ZU GAST BEI OFFIZIEREN IN VINDONISSA

MATTHIAS FLÜCK

UNTER MITARBEIT VON: SONJA STREIT CHRISTINE MEYER-FREULER THOMAS LIPPE

VON DER SPÄTLATÈNEZEITLICHEN BEFESTIGUNG ZUR GROSSKÜCHE EINES OFFIZIERSGEBÄUDES. AUSWERTUNG DER AUSGRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11).

Die vorliegende Untersuchung behandelt eine grossflächige Ausgrabung im Ostteil des Legionslagers von *Vindonissa*, die antike Siedlungsbefunde aus einer Zeitspanne von rund 500 Jahren erbracht hat.

- Die spätlatènezeitliche Siedlung von *Vindonissa* war mit einem 20 m breiten Graben und einer rund 5 m hohen Pfostenschlitzmauer inklusive Toranlage befestigt.
- Spätestens um 20 n. Chr. war die Befestigung aufgelassen und mit Fachwerkgebäuden des 1. Lagers der 13. Legion überbaut.
- Im letzten Drittel des 1. Jhs. bestand auf dem untersuchten Areal ein Wohngebäude eines hohen Offiziers der 11. Legion, das über 700 m² Grundfläche aufwies.
- Als Hauptbefund dieses Peristylgebäudes ist eine Grossküche mit fast 10 m² grossem Herd zu nennen.
- Die naturwissenschaftliche Auswertung des Befundes erbrachte äusserst vielfältige und detaillierte Einblicke in die qualitativ hochstehenden Koch- und Konsumaktivitäten dieses deutlich über zehn Personen umfassenden Haushaltes.

XXVI

Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa

ZU GAST BEI OFFIZIEREN IN VINDONISSA

ZU GAST BEI OFFIZIEREN IN VINDONISSA

VON DER SPÄTLATÈNEZEITLICHEN
BEFESTIGUNG ZUR GROSSKÜCHE
EINES OFFIZIERSGEBÄUDES.
AUSWERTUNG DER AUSGRABUNG
WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004

MATTHIAS FLÜCK

UNTER MITARBEIT VON: SONJA STREIT, CHRISTINE MEYER-FREULER, THOMAS LIPPE

MIT BEITRÄGEN VON:

SABINE DESCHLER-ERB

SYLVIA FÜNFSCHILLING

SIMONE HÄBERLE

SIMON KRAMIS

MICHAEL NICK

MARKUS PETER

PHILIPPE RENTZEL

ANGELA SCHLUMBAUM

PATRICIA VANDORPE

XXVI

Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa

IMPRESSUM

MIT UNTERSTÜTZUNG VON:

SWISSLOS
Kanton Aargau

GESELLSCHAFT
PRO VINDONISSA

PROJEKTLEITUNG: Matthias Flück

LEKTORAT: Rainer Vollmar

KORREKTORAT: Henrik Halbleib

KONZEPT / GESTALTUNG: Jörg Blum

BILDBEARBEITUNG: Tamara Koch

UMSCHLAG: Tamara Koch

SATZ: Katja von Ruville

ÜBERSETZUNGEN: Französisch: Catherine Leuzinger, Englisch: Sandy Hämmerle, Italienisch: Eva Carlevaro

KOORDINATION: Rebecca Niederhauser

DRUCK UND BINDUNG: Memminger MedienCentrum, Memmingen

© 2022 by Kantonsarchäologie Aargau, CH-5200 Brugg

Promoted by LIBRUM Publishers & Editors LLC | Basel | Frankfurt am Main

ISBN 978-3-906897-65-3

Zu Gast bei Offizieren in Vindonissa – von der spätlatènezeitlichen Befestigung zur Grossküche eines Offiziersgebäudes by Matthias Flück et al. is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

www.creativecommons.org

OPEN-ACCESS BEI

www.librumopen.com

DOI 10.19218/3-906897653

Beilagenkorpus: DOI 10.19218/3-9068976531

TITELBILD: Digitale Archäologie, Freiburg i. Br.

INHALT

VORWORT UND DANK	9	1.3	Fundmaterial aus dem Kontext der spätlatènezeitlichen Befestigung	69
DANK DES PROJEKTL EITERS	11	1.3.1	Die Anfangsdatierung der Befestigung	69
ZUM GELEIT UND DANK	13	1.3.2	Der Umbau der Befestigung	70
I ZUSAMMENFASSUNG, RÉSUMÉ, RIASSUNTO, SUMMARY	15	1.3.3	Der Abbruch der Befestigung und der Beginn der Holzbauperiode (HP1)	71
II EINLEITUNG	29	1.3.4	Wertung	75
1 LAGE UND ANLASS DER GRABUNG	29	1.4	Synthese Spätlatènezeit	78
2 DAS FORSCHUNGSPROJEKT UND SEINE FRAGESTELLUNGEN	29	1.4.1	Bautypologische Einordnung der Wallanlage	78
III GRUNDLAGEN	35	1.4.2	Rekonstruktion der Befestigungsanlage	82
1 VORGEHEN UND METHODEN DER AUSGRABUNG	35	1.4.3	Statische Berechnung für den Wall der zweiten Bauphase	87
2 KENNZAHLEN	43	1.4.4	Rekonstruktion des Bauablaufs	89
3 GEOLOGIE	43	1.4.5	Überlegungen zu materiellem und zeitlichem Aufwand	92
4 ARCHÄOLOGISCHER KENNTNISSTAND VOR DER AUSGRABUNG	45	1.4.6	Bauhölzer	93
5 TERMINOLOGIE	49	1.4.7	Bausteine	93
IV AUSWERTUNG	51	1.4.8	Archäologisch-historische Synthese Spätlatènezeit und augusteische Militärpräsenz ...	94
1 SPÄTLATÈNEZEIT	51	2 HOLZBAUPERIODE (HP)	102	
1.1 Archäologischer Kenntnisstand zur Spätlatènezeit in Vindonissa	51	2.1	Befunde	102
1.2 Befunde	60	2.1.1	Gebäude	103
1.2.1 Graben	60	2.1.2	HP1 in Schnitt 18	103
1.2.2 Berme	62	2.1.3	HP2 in Schnitt 18	105
1.2.3 Wall	63	2.1.4	Restliche Grabungsfläche	107
1.2.4 Eine Toranlage	67	2.1.5	Abbruchschicht Sch11	107
1.2.5 Befunde rückwärtig zum Wall: Strasse oder Platz	67	2.1.6	Gruben	107
		2.2	Funde	109
		2.2.1	Einleitende Bemerkungen zur Auswertung der Keramik	109
		2.2.2	Keramik der Holzbauperiode	109
		2.2.3	Kleinfunde HP	111
		2.3	Synthese Holzbauperiode	112
		2.3.1	Abriss zur Forschungsgeschichte der Holzbauperiode in <i>Vindonissa</i>	112
		2.3.2	Der Anfang der Holzbauperiode oder das Ende der spätlatènezeitlichen Befestigung ...	113
		2.3.3	1. Holzbauphase	118
		2.3.4	2. Holzbauphase	120
		2.3.5	Grubenbefunde und die Frage der Nutzung des Areals zur Zeit der 2. Holzbauphase	121
		2.3.6	Das Ende der 2. Holzbauphase	124
		2.3.7	Bautechniken der Holzbauperiode	125
		2.3.8	Archäologisch-historische Synthese zur Holzbauperiode	128

3	STEINBAUPERIODE 1 (SP1)	132	5.3.7	Das Quartier östlich der <i>principia</i> in flavischer Zeit.	256
3.1	Befunde	132	5.3.8	Das Peristylgebäude im Kontext und Bezüge zur zivilen Architektur.	262
3.1.1	Strasse und Kanal	133	5.3.9	Archäologisch-historische Synthese zur SP2.	264
3.1.2	Gebäude.	134	6	STEINBAUPERIODE 3 (SP3)	267
3.1.3	Weitere Befunde	137	6.1	Befunde	267
3.1.4	Bauabfolge.	139	6.1.1	Strasse und Kanal	267
3.2	Funde	140	6.1.2	Gebäude.	268
3.2.1	Keramik SP1	140	6.1.3	Kellerschacht/Latrine G38	275
3.2.2	Kleinfunde SP1	147	6.1.4	Abbruch.	275
3.3	Synthese SP1	148	6.2	Funde	276
3.3.1	Zum Kenntnisstand des östlichen Lagerteils von <i>Vindonissa</i> in den lagerzeitlichen Steinbauperioden des 1. Jhs.	148	6.2.1	Keramik SP3.	276
3.3.2	Eine Pionierphase vor dem Bau der ersten Steingebäude?	150	6.2.2	Kleinfunde SP3	279
3.3.3	Die Überbauung des Areals zur Zeit der SP1	150	6.3	Synthese Steinbauperiode 3 (SP3)	281
3.3.4	Die <i>tabernae</i> -Befunde von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) im Kontext anderer <i>tabernae</i> aus <i>Vindonissa</i> und weiteren Militärlagern	154	6.3.1	Die Bebauung des Areals in der mittleren Kaiserzeit.	281
3.3.5	Archäologisch-historische Synthese zur SP1	156	6.3.2	Ein gemauerter Kellerschacht mit vielfältiger Füllung.	283
4	STEINBAUPERIODE 2.1 (SP2.1)	159	6.3.3	Archäologisch-historische Synthese zur SP3	286
4.1	Befunde	159	7	STEINBAUPERIODE 4 (SP4)	287
4.1.1	Strasse und Kanal	159	7.1	Befunde	287
4.1.2	Gebäude.	159	7.1.1	Kanal K6	287
4.1.3	Zwischenraum: Entwässerungsgraben Gn1	170	7.1.2	Gruben.	287
4.1.4	Abbruch/Ende von SP2.1	170	7.1.3	Kalkbrennofen	290
4.2	Funde	171	7.1.4	<i>Dark-earth</i> -Schicht (Sch23)	292
4.2.1	Keramik SP2.1	171	7.2	Funde	292
4.2.2	Kleinfunde SP2.1	175	7.2.1	Keramik SP4.	292
5	STEINBAUPERIODE 2.2 (SP2.2)	176	7.2.2	Kleinfunde SP4	294
5.1	Befunde	176	7.3	Synthese SP4	294
5.1.1	Strasse und Kanal	176	7.3.1	Die Bebauung des Areals in der späten Kaiserzeit.	294
5.1.2	Gebäude.	178	7.3.2	Forschungsstand zur Spätantike auf dem Windischer Sporn	297
5.1.3	Zwischenraum	191	7.3.3	Archäologisch-historische Synthese zur SP4	299
5.1.4	Abbruch.	193	V	EXKURSE	305
5.2	Funde	195	1	GEOARCHÄOLOGIE. DER SPÄTLATÈNEZEITLICHE WALL SOWIE LEHMBÖDEN VON TABERNEN UND «OFFIZIERSKÜCHE» DES LEGIONSLAGERS	305
5.2.1	Keramik SP2.2	195	1.1	Vorgehensweise und archäologische Fragestellungen	305
5.2.2	Amphoren aus SP2.2: Küche und Abfalldeponie im zwischenraum West	210	1.2	Geologie und spätlatènezeitliche Befunde	307
5.2.3	Kleinfunde SP2.2	219	1.2.1	Geologische und bodenkundliche Situation im Grabungsperimeter.	307
5.2.4	Wandmalerei aus SP2.	224	1.2.2	Die Bodenbeschaffenheit zur Spätlatènezeit	308
5.3	Synthese Steinbauperiode 2 (SP2.1 und SP2.2)	229	1.2.3	Der spätlatènezeitliche Wall.	310
5.3.1	Die Überbauung des Areals zur Zeit der SP2.	229	1.2.4	Berme und Graben	312
5.3.2	Tabernen an der <i>via principalis</i> zur Zeit der SP2 ..	229	1.2.5	Frontsteine	313
5.3.3	Ein Peristylgebäude aus der Zeit der 11. Legion: Grundriss und Metrologie	233	1.3	Römerzeitliche Befunde– Spurensuche in den Böden von Peristylhaus und Tabernen	313
5.3.4	Eine Grossküche und ihre Nutzung	237			
5.3.5	«Am Ende der Nahrungskette ...» – ein Abfallhaufen südlich vom Peristylgebäude.	247			
5.3.6	Ausstattungs-luxus mit Blick auf die <i>principia</i> – Hypothesen zur Bewohnerschaft des Peristylgebäudes	248			

1.3.1	Tabernen Bau2-SP1 und Bau2-SP2 (Sedimentprobe MM1)	313	7	KOMMENTAR ZU AUSGEWÄHLTEN GLASFUNDEN DER GRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11)	349
1.3.2	Zwischenbilanz: Nutzung des Raumes R3-Bau2-SP2	317	8	DIE GROSSTIERKNOCHEN AUS DER SPÄTLATÈNEZEITLICHEN BEFESTIGUNGSANLAGE (GRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 [V.002.11])	351
1.3.3	Peristylhaus R17-Bau1-SP2 (Vorraum der Küche; Sedimentprobe MM3)	317	8.1	Einleitung	351
1.3.4	Taberne R1-Bau2-SP2 (Sedimentprobe MM11) ..	320	8.2	Taphonomie	351
1.3.5	Die Tabernen im Vergleich	325	8.3	Tierartenspektrum	351
2	«EXTRA LOCOS SEPULTURAE» – ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DES PERINATALEN SKELETTS AUS DER AUSGRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11)	325	8.4	Skelettteilspektrum	353
2.1	Material und Methoden der anthropologischen Untersuchung	325	8.5	Altersspektrum	353
2.2	Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung ..	327	8.6	Diskussion der Resultate	353
2.3	Diskussion der Ergebnisse	327	9	DIE NATUR HAT DAS SCHWEIN FÜR DIE FESTESSEN GESCHAFFEN (VARRO RUST. 2,4,10). ZU DEN GROSSTIERKNOCHEN AUS DEN STEINBAUPERIODEN (GRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 [V.002.11])	354
2.4	Epigrafisches zur Totenbehandlung Neugeborener	328	9.1	Einleitung	354
2.5	Neugeborene und Säuglinge in römerzeitlichen Siedlungen und Gräberfeldern	328	9.2	Material und Methode	354
2.6	Zusammenfassung	331	9.3	Taphonomie	356
3	NUMISMATIK TEIL 1: DIE MÜNZEN AUS BEFUNDEN DER SPÄTLATÈNEZEIT UND BAUZUSAMMENHÄNGEN DER ÄLTEREN LEGIONSLAGERZEITLICHEN HOLZBAUPERIODE	331	9.3.1	Durchschnittsgewicht	356
3.1	Die Spätlatènezeit	331	9.3.2	Erhaltung	359
3.2	Bewertung der spätlatènezeitlichen Münzreihe vom Windischer Plateau	333	9.3.3	Verrundete Bruchkanten	359
3.3	Abbruchhorizont der SLT-Befestigung und Bauhorizont der ältesten Holzbauten des Legionslagers (HP1)	334	9.3.4	Brandspuren	359
4	NUMISMATIK TEIL 2: DIE MÜNZEN AUS BEFUNDEN DER JÜNGEREN HOLZBAU- UND DER STEINBAUPERIODEN SOWIE DER NACHLAGERZEIT (1.–3. JH.)	335	9.3.5	Verbissspuren	360
4.1	Beginn der Steinbauperiode 1 (SP1)	335	9.3.6	Verdauungsspuren	360
4.2	Nutzungsphasen der Steinbauperioden 1–2 (SP1–2)	335	9.3.7	Schlachtspuren	360
4.3	Ende der Steinbauperiode 2 (SP2)	337	9.4	Tierartenspektren	361
4.4	Steinbauperiode 3 (SP3)	339	9.4.1	Peristylhaus	361
4.5	Steinbauperiode 4 (SP4)	341	9.4.2	Zwischenraum West	362
5	NUMISMATIK TEIL 3: DIE MÜNZEN DES SPÄTEN 3. BIS 4. JHS. N. CHR. AUS BEFUNDEN DER NACH- LAGERZEIT (SP3–SP4)	342	9.4.3	Tabernen	363
6	DIE TINTENFÄSSER DER GRABUNG WINDISCH- RÖMERBLICK (V.002.11)	345	9.4.4	Nachlagerzeit	364
6.1	Das Fundmaterial	345	9.5	Skelettteilspektren	364
6.2	Quellenkritischer Kommentar zur Fundkarte	345	9.5.1	Hausschwein	364
6.3	Versuch einer Interpretation des Kartenbildes	348	9.5.2	Hausrind	372
			9.5.3	Schaf/Ziege	372
			9.5.4	Huhn und andere Vögel	373
			9.5.5	Wild	373
			9.6	Altersspektren	373
			9.6.1	Hausschwein	373
			9.6.2	Hausrind	373
			9.6.3	Schaf/Ziege	376
			9.7	Diskussion der Resultate	377
			9.8	Schlussfolgerungen	379
			10	DIE KLEINTIERRESTE AUS DER SPÄTLATÈNEZEITLICHEN BEFESTIGUNGSANLAGE	379

11	DEN LEGIONÄREN UND OFFIZIEREN IN DEN KOCHTOPF GESCHAUT: UNTERSUCHUNG DER TIERISCHEN SCHLÄMMRESTE AUS STRUKTUREN DER STEINBAUPERIODEN SP1, SP2 UND SP3 DER GRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11) IN VINDONISSA	
11.1	Einleitung	381
11.2	Material und Methode	381
11.3	R1–R2-Bau2-SP2	383
11.3.1	Nachgewiesene Tierarten	383
11.4	R4-Bau2-SP2	383
11.4.1	Nachgewiesene Tierarten	383
11.5	Kleintierreste aus der Amphorenverfüllung (Pos.1997) in Grube G33	386
11.6	R3-Bau2-SP2	386
11.6.1	Nachgewiesene Tierarten	386
11.7	R4-Bau1-SP2.2 («Offiziersküche»)	387
11.7.1	Nachgewiesene Tierarten	387
11.7.2	Vergleichende Untersuchung der beprobten Quadranten des Küchenbodens	389
11.8	R3-Bau1-SP2	389
11.8.1	Nachgewiesene Tierarten	391
11.9	Zwischenraum zwischen Bau1-SP2 und Bau2-SP2 (Abfalldeponie)	391
11.9.1	Nachgewiesene Tierarten	391
11.10	Die gemauerte Grube G38	391
11.10.1	Nachgewiesene Tierarten	393
11.11	Bau2-SP3	393
11.11.1	R6-Bau2-SP3 Amphorenverfüllung	393
11.11.2	R8-Bau2-SP3	394
11.12	Diskussion und Interpretation	394
11.12.1	Aussagen zur Nutzung und Funktion der untersuchten Befunde	394
11.12.2	Vergleich der Tierartenspektren: Aussagen zu Ernährung, Handel und Umwelt	396
12	SAMEN UND FRÜCHTE	398
12.1	Spätlatènezeit	398
12.2	Römische Kaiserzeit	399
12.2.1	Einleitung	399
12.2.2	Material und Methoden	399
12.2.3	Herkunft der Proben	399
12.2.4	Aufbereitung der Proben, Analyse und Auswertung der Samen und Früchte	400
12.2.5	Ergebnisse	401
12.2.6	Diskussion und Vergleich mit anderen Fundstellen	408
12.2.7	Fazit der Archäobotanik: das Bild eines römischen Küchenbodens	409
13	HOLZKOHLEN AUS DER KÜCHE (ODER HABEN ALLE SCHWARZE SOHLEN GEHABT?)	410
13.1	Einleitung	410
13.2	Methodisches	410
13.3	Ergebnisübersicht	410
13.4	Ergebnisse pro Fundkomplex im Küchenboden (R4-Bau1-SP2.2)	410
13.5	Interpretation	412
VI	MÜNZLISTE	415
VII	STEMPELKATALOG	423
	Stempel auf italischer Terra Sigillata	423
	Stempel auf südgallischer Terra Sigillata	424
	Mittelgallisch, Ostgallisch/Rheinabern	425
	TS-Imitationen	426
VIII	TABELLEN	427
IX	TAFELN UND KATALOG	468
	Literaturverzeichnis	560
	Abbildungsnachweise	576

VORWORT UND DANK

Die 2002 bis 2004 von der Kantonsarchäologie Aargau durchgeführte Grabung Römerblick in Windisch/*Vindonissa* steht exemplarisch für den im Kulturgesetz des Kantons Aargau verankerten archäologischen Standardprozess: eine professionelle wissenschaftliche *Ausgrabung* mit eindrücklichen Befunden und Funden, der Schutz und die Erhaltung der wichtigsten archäologischen Strukturen, spektakuläre wissenschaftliche Resultate und eine gelungene Vermittlung für ein breites Publikum als Station des «Legionärspfad». Die im vorliegenden Band XXVI der Reihe Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa erfolgte Publikation der Ergebnisse des interdisziplinären wissenschaftlichen Auswertungsprojekts markiert nun den – zumindest vorläufigen – Schlusspunkt dieses wichtigen und langjährigen Projekts.

Fokussiert, strukturiert und dank der reichen Bebilderung äusserst anschaulich beleuchtet das Werk die bewegte Geschichte dieses Ortes. Eines Ortes, der in spätkeltischer Zeit im Bereich der monumentalen Befestigung eines sogenannten *oppidum* auf dem Windischer Sporn lag und an dem sich dann in den verschiedenen Phasen des Legionslagers *Vindonissa* Mannschaftsbarracken und Offiziershäuser befanden. Im 2. und 3. Jh. standen am selben Ort zivile Gebäude des mittelmittelalterlichen *vicus* von *Vindonissa*, bevor diese – wahrscheinlich im Zusammenhang mit dem Bau der nahegelegenen Befestigung auf dem Windischer Sporn – im späten 3. Jh. zerstört wurden. Die römische Strassenachse, die unmittelbar südlich des untersuchten Areals verlief, überdauerte jedoch nicht nur diese Phase, sondern auch die nachfolgenden Jahrhunderte. Sie lebte fort als heutige Dorfstrasse und gab damit auch die Orientierung für die typische Strassendorfbebauung, die in Reminiscenzen heute noch das Windische Dorfbild in diesem Bereich prägt.

Die spektakulären Auswertungsergebnisse zeigen, wie überaus reichhaltig, facettenreich und kulturhistorisch bedeutend das archäologische Bodendokument des Fundplatzes *Vindonissa* ist und welch wertvolles Kulturerbe der Kanton Aargau hier besitzt. Sie liefern nämlich nicht nur wesentliche neue Erkenntnisse zur Geschichte und Entwicklung des römischen *Vindonissa*, sondern auch zahlreiche neue Resultate zu

übergeordneten kulturhistorischen Themen, wie der Ernährungsgeschichte, der Geschichte der Nutztiere und Kulturpflanzen oder der römischen Militär- und Wirtschaftsgeschichte. Gerade Letztere sind auch für die internationale Forschung von grossem Wert. Kurzum: *Vindonissa* ist ein kulturhistorischer Schatz, dem es weiterhin Sorge zu tragen gilt.

Um ein solches, mit Unterbrüchen insgesamt fast zwanzig Jahre dauerndes Grossprojekt erfolgreich zu Ende führen zu können, sind mehrere Faktoren entscheidend. Neben der Bereitstellung der finanziellen Ressourcen ist die Herausforderung vor allem, zum richtigen Zeitpunkt des Projekts die richtigen Personen mit dem richtigen Fachwissen an Bord zu haben. Diesbezüglich Kontinuität über einen derart langen Zeitraum sicherzustellen, ist oftmals schwierig. Entsprechend haben auch am Projekt Römerblick zahlreiche Personen mitgewirkt. Stellvertretend für alle, weiter unten im Dank des Projektleiters auch namentlich genannten Kolleginnen und Kollegen, die über die Jahre in diesem Projekt mitgearbeitet haben, sei an dieser Stelle insbesondere den Projektleitenden gedankt – namentlich Thomas Pauli-Gabi (Projektleitung Ausgrabung, Inwertsetzung 2002–2006), Stephan Wyss (Projektleitung Auswertung 2013–2015), Stefan Reuter (Projektleitung Auswertung 2015–2017) und Matthias Flück (Projektleitung Auswertung 2019–2020). Ein ganz spezieller Dank gebührt dabei Matthias Flück, der die Arbeiten in einem äusserst herausfordernden Moment übernommen hat. Sein Engagement, seine Professionalität und seine Flexibilität waren entscheidend, dass dieses Projekt zu einem erfolgreichen Abschluss gebracht werden konnte.

Wir danken der Regierung des Kantons Aargau für die Bereitstellung der Mittel für die Ausgrabungen, für die Unterstützung der wissenschaftlichen Auswertung und der Drucklegung des vorliegenden Bandes XXVI der Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa. Zu danken haben wir auch dem Swisslos-Fonds und der Gesellschaft Pro Vindonissa. Ohne deren finanzielle Beiträge wäre die Publikation der vorliegenden Monografie nicht möglich gewesen.

Ein grosses Dankeschön geht abschliessend an die Bevölkerung und an die Regierung des Kantons Aargau für die Sicherstellung der archäologischen

Grundlagenarbeit im Archäologiekanton Aargau. Das kontinuierliche Engagement der öffentlichen Hand ist unabdingbar, um die reichen – und vielfach international bedeutenden – archäologischen Hinterlassenschaften im Kanton nachhaltig zu schützen, zu untersuchen, zu erforschen und zu vermitteln.

Dr. Georg Matter
Leiter Abteilung Kultur
Kantonsarchäologie 2013–2020

DANK DES PROJEKTL EITERS

Mit der Ausgrabung Römerblick verbindet mich eine langjährige persönliche Geschichte, die im Spätsommer 2002 mit einem Engagement als Ausgräber ihren Anfang genommen hat. Weiteren Grabungseinsätzen 2003 und 2004 folgten eine Teilauswertung des Keramikbestandes aus der «Offiziersküche» und eine Nachbearbeitung der Ausgrabungsdokumentation. In der zweiten Phase des 2012 begonnenen Auswertungsprojekts war es mir ab 2019 vergönnt, die Ausgrabung zusammen mit dem Projektteam zwischen zwei Buchdeckel zu bringen und die Auswertungsergebnisse so endlich für die Wissenschaft und die breite Öffentlichkeit nutzbar zu machen.

Geschichten erzählen Geschichte – im Fall des Römerblicks sind es Geschichten wie diejenige der römischen Grossküche, die in den spätkeltischen Graben einsank und dadurch den Pflügen der mittelalterlichen Mönche und Nonnen des Klosters Königsfelden, aber auch den Baumaschinen der Moderne entzogen war. Oder die Geschichte dutzender Singvögel, denen man vor der Zubereitung Füsse und Schnäbel abhackte, sodass diese im Küchenboden aus Lehm eingetreten wurden. Auf einem Abfallhaufen vor dem Haus kamen diese Knochen mit den restlichen Skelettresten, welche vermutlich bei Tisch beiseitegelegt wurden, wieder zusammen.

Die Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) bringt mit ihren Auswertungsergebnissen, die insbesondere durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit der beteiligten Fachkolleginnen und Fachkollegen zustande kamen, eine unmittelbare, faszinierende Nähe zur Lebenswelt der Bewohnerschaft eines luxuriösen Peristylgebäudes im späten 1. Jh. Gleichermassen fasziniert das monumentale Bauwerk der fast 100 Jahre zuvor auf demselben Areal entstandenen spätkeltischen Befestigungsanlage. Ein 20 m breiter Graben gefolgt von einer gegen 5 m hoch gebauten Wallanlage zeugen von einem grossen Schutz- und Repräsentationsbedürfnis der Bewohner der zugehörigen Siedlung.

Für die Mitarbeit am Auswertungsprojekt und die unzähligen Beiträge zum vorliegenden Gesamtbild danke ich den Projektmitarbeiterinnen Christine Meyer-Freuler (Keramikauswertung), Sonja Streit (Befundauswertung, Keramikauswertung) und dem Projektmitarbeiter Thomas Lippe (Kleinfundauswer-

tung) von der Kantonsarchäologie Aargau, die mit grossem Engagement halfen, das Auswertungsprojekt in seiner Neuauflage zu realisieren und zu einem guten Ende zu bringen.

Dem Grabungsleiter der Ausgrabung Römerblick 2002–2004 (V.002.11), Thomas Pauli-Gabi, ehemaliger Leiter der Abteilung Kultur des Kantons Aargau, und seinem Nachfolger, dem ehemaligen Kantonsarchäologen des Kantons Aargau, Georg Matter, danke ich für das Vertrauen und die Unterstützung bei der Projektarbeit. Elisabeth Bleuer, der Kantonsarchäologin, in deren Amtszeit die Ausgrabung realisiert wurde, der römische Küchenbefund *in situ* erhalten und präsentiert werden konnte sowie auch die Auswertung lanciert wurde, danke ich sehr für ihren grossen Einsatz zugunsten des Projekts Römerblick. Dem amtierenden Kantonsarchäologen des Kantons Aargau, Thomas Doppler, sei für seine Unterstützung des Projektabschlusses und der Drucklegung gedankt.

Wichtige und verdankenswerte Vorarbeiten haben Stephan Wyss und Stefan Reuter als Erstbearbeiter der Ausgrabung geleistet.

Durch ihre Auswertungsbeiträge haben folgende Fachkolleginnen und Fachkollegen wichtige Mosaiksteine zum Gesamtbild der Auswertung beigetragen, ihnen allen sei dafür herzlich gedankt: Manuel Buess (Geophysik), Sabine Deschler-Erb (Archäozoologie), Sylvia Fünfschilling (Glasobjekte), Simone Häberle (Archäozoologie), Heide Hüster Plogmann (Archäozoologie), Simon Kramis (Anthropologie), Jürg Leckebusch (Geophysik), Michael Nick (Numismatik), Markus Peter (Numismatik), Petra Plüss (Archäozoologie), Britta Pollmann (Archäozoologie), Philippe Rentzel (Geoarchäologie), Angela Schlumbaum (Holzkohleanalysen), Werner H. Schoch (Holzartenbestimmungen), Barbara Stopp (Archäozoologie), Patricia Vandompe (Archäobotantik) und Kurt Wyprächtiger (Dendrochronologie).

Innerhalb der Kantonsarchäologie Aargau hat das Projekt grosse Unterstützung von verschiedenster Seite erfahren. Ich danke Riccardo Bellettati, Silja Dietiker, Regine Fellmann Brogli, Judith Fuchs, Yvonne Gerber, Therese Huwyler, Thomas Kahlau, Tamara Koch, Christian Maise, Rebecca Niederhau-

ser, Béla Polyvás, Debora Cristina Tretola Martinez, Jürgen Trumm, Hannie Villos, David Wälchli und Manuela Weber. Die Fundzeichnungen haben in gewohnt hoher Qualität Christine Stierli, Armin Haltinner und Riccardo Bellettati angefertigt.

Für das Gegenlesen des Manuskriptes und ertragreiche Diskussionen danke ich Jürgen Trumm und Peter-Andrew Schwarz.

Für fruchtbare Diskussionen und Unterstützung verschiedenster Art bin ich folgenden Personen zum Dank verpflichtet: Philippe Bridel, Christa Ebnöther, Laurent Francey, Theo Fröhlich, Rahel Göldi, Matthieu Demierre, Rafael Häni, Hartmann Keller Architekten Windisch, Gilbert Kaenel (†), Stefanie Mar-

tin-Kilcher, Martin Mosser, Michel Reddé, Sven Schutzbach, Alexandra Spühler, Richard Sylvestre, Felix Walder und Jonas Wydler.

Für die Betreuung der Drucklegung danke ich insbesondere Manuela Weber und Rebecca Niederhauser (Kantonsarchäologie Aargau) und den Verantwortlichen von Librum Publishers, Dominique Oppler und Katja von Ruville. Die Montage der Fundtafeln verdanken wir Markus Fricker.

Dr. Matthias Flück

Projektleiter Auswertung «Windisch-Römerblick 2002–2004»

ZUM GELEIT UND DANK

Auch in einem der am grossflächigsten erforschten römischen Legionslager gibt es noch *terrae incognitae*. Auf einem dieser archäologisch «weissen Flecken» im Ostteil des Legionslagers *Vindonissa* setzte im August 2002 der Bagger die Schaufel zum Abhumisieren des ersten Untersuchungsfeldes im Überbauungsareal Römerblick an. Was in der ursprünglich auf neun Monate angesetzten und schliesslich fast zwei Jahre dauernden Ausgrabung zum Vorschein kam, hat unsere Erwartungen bei weitem übertroffen. Dazu zählen die erstmalige Untersuchung der monumentalen spätkeltischen Befestigungsanlage auf einer Länge von 30 m, original erhaltene Holzbauten aus der Frühzeit des Lagers, ein Peristylhaus mit einer römischen Küche samt archäobiologischem Inventar und als Spitzenfund ein tiberischer Münzstempel zum Prägen von Gold- und Silbermünzen. Nach Abschluss der Grabung können dank der vorliegenden Publikation alte Fragestellungen in der *Vindonissa*-Forschung beantwortet und neue, überraschende Puzzleteile eingepasst werden, die unser Wissen über das einzige Legionslager in der Schweiz und seine zentrale Rolle im Romanisierungsprozess wesentlich bereichern.

Als ich kurz vor Grabungsbeginn im Römerblick die Leitung der Ausgrabungen in *Vindonissa* übernommen hatte, konnte ich nicht ahnen, dass der Bauboom der folgenden Jahre in Windisch und die Erhaltung des südwestlichen Teils des Peristylhauses einen kulturpolitischen Wendepunkt im Umgang mit dem Kulturerbe von *Vindonissa* auslösen würde. Die aussergewöhnlich gute Erhaltung der römischen Baubefunde und die Entdeckung einer grossen Küche mit einer gut 10 m² grossen Herdanlage nach römischer Machart weckten in den Medien und der kantonalen Politik grosses Interesse. An einem Tag der offenen Grabung im Sommer 2003 besuchten mehrere Hundert Interessierte die Ausgrabungsstätte. Zur Veranschaulichung der römischen Kochsitten nahm die Reenactementgruppe der *Vicani Vindonissenses* die Küche nach fast 2000 Jahren wieder in Betrieb und kochte auf Kohlefeuern nach römischen Rezepten Speisen zum Probieren. An diesem Tag gingen wir noch davon aus, dass wir diese sensationelle Entdeckung, wie bisher üblich in *Vindonissa*, in den nächsten Tagen für das Bereitstellen des Kellers der Mehr-

familienhausüberbauung würden abtragen müssen. Beinahe in letzter Minute kam der Bescheid aus Aarau, dass die Küche und die angrenzenden Räume mit dem bestens erhaltenen Mauerwerk geschützt und für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen. Und nicht nur das, der Regierungsrat des Kantons Aargau verkündete gleichzeitig eine neue Strategie für *Vindonissa*, die auf einen besseren Schutz, eine intensiviertere Forschung und verstärkte Vermittlung dieses bedeutenden archäologischen Fundplatzes abzielte. Auf der Grundlage dieses kulturpolitischen Entscheids wurden in den folgenden Jahren die Archäologiestätten «Offiziersküche» und «via et porta praetoria» realisiert und ab 2009 in den neu geschaffenen Archäologiepark «Legionärspfad» integriert. Gleichzeitig konnten besonders wertvolle Teile des archäologischen Bodenarchivs vor der Zerstörung bewahrt und die vielen Altgrabungen neu für die Forschung erschlossen werden. Als einer der wichtigsten Meilensteine in der Umsetzung der Strategie installierte der Kanton Aargau im Jahr 2009 an der Universität Basel die *Vindonissa*-Professur.

Noch vor der Eröffnung des «Legionärspfads» konnten wir, quasi als *gustatio* für den geplanten Archäologiepark, im Jahr 2006 die inszenierte Archäologiestätte «Offiziersküche» einweihen. Unter Federführung des Gestaltungsbüros Bellprat Associates AG wurde ein Vermittlungskonzept realisiert, das eine freie Begehung der Ruinenlandschaft ermöglicht und auf einem Rundgang den Besucherinnen und Besuchern in immersiven Hör- und Seherlebnissen die fiktive Geschichte eines opulenten Gastmahls im Haus eines ranghohen Offiziers erzählt. Seit der Eröffnung sind bereits mehrere Hunderttausende die Treppenstufen zur Ausgrabungsstätte hinuntergestiegen und in die Welt der römischen Kochkunst und kulinarischen Genüsse eingetaucht.

Seit Grabungsbeginn sind schon 18 Jahre vergangen. In dieser Zeit konnte zwar der besterhaltene Teil mit der Küche bewahrt und öffentlich zugänglich gemacht werden. Was aber lange im archäologischen Wirkungskreis «Schützen–Ausgraben–Forschen–Vermitteln» fehlte, war die wissenschaftliche Auswertung der Grabungsergebnisse. Es brauchte für die Bewältigung der sehr komplexen Grabungsdokumentation drei Anläufe, bis schliesslich mit

Matthias Flück ein Projektleiter mit ausgewiesener Felderfahrung in *Vindonissa*, unter anderem in zwei Kampagnen auf der Grabung Römerblick, die Aufgabe im Jahr 2019 übernahm. Zusammen mit Christine Meyer, Sonja Streit, Thomas Lippe und weiteren Bearbeiterinnen und Bearbeitern hat Matthias Flück mit der vorliegenden Publikation die archäologischen Untersuchungen im Römerblick zu einem erfolgreichen Abschluss gebracht und damit die teils spektakulären Grabungsergebnisse der weiteren Forschung über *Vindonissa* und der römischen Militärarchäologie insgesamt zur Verfügung gestellt. Für

diese grosse und in kürzester Zeit vollbrachte Meisterleistung danke ich dem Auswertungsteam und insbesondere dem Projektleiter. Mein grosser Dank gilt auch den beiden technischen Leitern der Grabung Römerblick, Riccardo Bellettati und David Wälchli, die sich grosse Verdienste bei der Untersuchung und Erhaltung der Befunde erworben haben und mir als Neuankömmling in *Vindonissa* stets tatkräftig unter die Arme gegriffen haben.

Dr. Thomas Pauli-Gabi

Grabungsleiter «Römerblick 2002–2004»

A large, dark green, stylized capital letter 'I' with a slightly flared top and bottom, serving as a section marker.

ZUSAMMENFASSUNG,
RÉSUMÉ,
RIASSUNTO,
SUMMARY

ZU GAST BEI OFFIZIEREN IN VINDONISSA. VON DER SPÄTLATÈNEZEITLICHEN BEFESTIGUNG ZUR GROSSKÜCHE EINES OFFIZIERSGEBÄUDES. AUSWERTUNG DER AUSGRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11)

Matthias Flück

DIE AUSGRABUNG UND DAS AUSWERTUNGSPROJEKT

In der Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) wurde in rund 22 Grabungsmonaten eine Fläche von rund 900 m² untersucht. Die Mächtigkeit der anthropogenen Stratigrafie betrug dabei zwischen 1,5–2,5 m. Aufgrund älterer Aufschlüsse war zu vermuten, dass der Grabungsperimeter im Bereich einer spätkeltischen Befestigungsanlage zu liegen kam. Den massiven Setzungserscheinungen über diesem in frühromischer Zeit verfüllten spätlätènezeitlichen Graben waren aussergewöhnliche Erhaltungsbedingungen zu verdanken. Diese führten einerseits zu einem starken Einsinken der jüngeren Baubefunde, gleichzeitig konnten im Grabenbereich dank der dauerfeuchten Ablagerung Bauhölzer aus der Zeit der ersten Lager der 13. Legion dokumentiert werden. Den aussergewöhnlichen Erhaltungsbedingungen geschuldet ist der Befund einer Grossküche aus dem letzten Drittel des 1. Jhs., die *in situ* erhalten werden konnte und heute als «Offiziersküche» – *culina centurionis* – eine Station des Vermittlungsprojekts «Legionärspfad» bildet. Im interdisziplinären Auswertungsprojekt, welches in mehreren Etappen zwischen 2011 und 2020 realisiert wurde, konnte das Projektteam massgebliche Resultate zu einem bislang kaum erforschten Bereich im Ostteil des Windischer Plateaus erzielen. Die antike Siedlungsgeschichte deckt hier die Zeit zwischen dem frühen 1. Jh. v. Chr. und dem frühen 5. Jh. n. Chr., folglich rund 500 Jahre, ab.

ERGEBNISSE ZUR SPÄTLATÈNEZEIT IN VINDONISSA

Die auf einer Gesamtlänge von rund 36 m ausgegrabene spätlätènezeitliche Befestigungsanlage bestand aus einem rund 20 m breiten, etwa 7 m tiefen, V-förmigen Graben («Keltengraben»), dem nach einer Berme eine 12 m breite Wallanlage angesetzt war. Die Wallanlage bestand aus einer zweiphasigen Pfostenschlitzmauer mit rückseitiger, wohl rampenartiger Erdschüttung. Die Höhe der Front aus Pfosten und dazwischen gespannten Mauerscheiben aus trocken gemauerten Tuffsteinquadern (2. Phase) dürfte rund 5 m betragen haben. Aus statischen Gründen war die

UN INVITÉ DES OFFICIERS À VINDONISSA. DE LA FORTIFICATION DE LA TÈNE FINALE À LA GRANDE CUISINE D'UN BÂTIMENT D'OFFICIERS. ÉTUDE DE LA FOUILLE WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11)

Catherine Leuzinger-Piccand

LA FOUILLE ET LE PROJET D'ÉLABORATION

Lors de la fouille au lieu-dit Windisch-Römerblick, entreprise entre 2002 et 2004 (V.002.11), on a pu étudier durant près de 22 mois une surface d'environ 900 m². Les niveaux anthropiques formaient une stratigraphie dont l'épaisseur oscillait entre 1,5 et 2,5 m. Des investigations antérieures permettaient de supposer que le périmètre à fouiller se trouvait dans la zone d'un complexe défensif datant de la fin de l'époque celtique. D'importants phénomènes de tassement s'étant produits au-dessus de ce fossé de La Tène finale, comblé au début de l'époque romaine, les conditions de conservation étaient exceptionnelles. Certes, on observe un affaissement des structures architecturales plus récentes, mais les sédiments gorgés d'eau ont permis la conservation, et donc la documentation, de bois de construction datant de l'époque du premier camp de la 13^e légion. Grâce aux excellentes conditions de conservation, on a retrouvé des structures correspondant à une grande cuisine datant du dernier tiers du 1^{er} s., conservée *in situ* et aujourd'hui station du «Legionärspfad» en tant que cuisine des officiers, la *culina centurionis*. Dans le cadre du projet d'élaboration pluridisciplinaire réalisé en plusieurs étapes entre 2011 et 2020, l'équipe du projet a obtenu des résultats déterminants pour la zone située dans la partie orientale du plateau de Windisch, qui n'avait jusque là pratiquement pas fait l'objet d'investigations. L'histoire de l'habitat antique couvre ici la période allant du début du 1^{er} s. av. J.-C. au début du 5^e s. apr. J.-C., soit près de 500 ans.

RÉSULTATS TOUCHANT À L'ÉPOQUE DE LA TÈNE FINALE À VINDONISSA

Fouillé sur une longueur totale de près de 36 m, le complexe défensif datant de La Tène finale se constituait d'un fossé à section en V d'une largeur d'environ 20 m pour une profondeur de près de 7 m («fossé celtique») auquel, après une berme, succédait un rempart de 12 m de largeur. Le rempart correspondait au type à poteaux frontaux verticaux (*Pfostenschlitzmauer*), avec sans doute à l'arrière une masse de terre prenant la forme d'une rampe. La hauteur du parement, constitué de poteaux et de blocs de tuf ajustés sans utilisation de mortier (2^e phase),

OSPITE DEGLI UFFICIALI DI VINDONISSA. DALLA FORTIFICAZIONE DEL TARDO LA TÈNE ALLA GRANDE CUCINA DELL'EDIFICIO DEGLI UFFICIALI. ANALISI DELLO SCAVO WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11)

Eva Carlevaro

LO SCAVO E IL PROGETTO DI STUDIO

L'indagine archeologica del sito di Windisch-Römerblick, effettuata tra il 2002 e il 2004 (v.002.11) si è svolta sull'arco di 22 mesi ed ha interessato un'area di circa 900 m². Lo spessore degli strati antropici era compreso tra 1,5–2,5 m. Sulla base di vecchi sondaggi si era ipotizzato che il perimetro di scavo coincidesse con l'area di una fortificazione tardo celtica. Lo scavo del fossato del tardo La Tène è stato contraddistinto da eccezionali condizioni di conservazione, dovute a massicci fenomeni di assestamento del materiale di riempimento di epoca romana. Da un lato, questi fenomeni hanno portato ad un marcato sprofondamento delle costruzioni più recenti, contemporaneamente, grazie all'accumulo di sedimenti umidi, è stato possibile documentare nella zona del fossato la presenza di legname da costruzione riconducibile ai primi accampamenti della XIII legione, nonché una grande cucina «professionale» risalente all'ultimo terzo del I secolo, che ha potuto essere conservata *in situ*. Oggi, la cucina è stata integrata nella postazione dedicata alla cucina degli ufficiali – *culina centurionis* – del progetto didattico denominato Sentiero dei Legionari. Nel progetto di studio interdisciplinare, realizzato in più fasi tra il 2011 e il 2020, il team di ricercatori è riuscito ad ottenere dei risultati significativi in un'area finora poco esplorata della parte orientale dell'altopiano di Windisch. L'antica storia dell'insediamento si articola su di un orizzonte cronologico di oltre 500 anni: dagli inizi del I secolo a. C. fino agli inizi del V secolo d. C.

I RISULTATI SUL PERIODO TARDO LA TÈNE A VINDONISSA

La fortificazione di epoca tardo La Tène, scavata per una lunghezza totale di circa 36 m, era costituita da un fossato a V («fossato celtico»), largo circa 20 m e profondo pressappoco 7 m, con una berma larga 12 m collegata ad un terrapieno. Il terrapieno era rinforzato da un muro di sostegno con una struttura in legno (*Pfostenschlitzmauer*) a due fasi e con un riempimento di terra simile ad una rampa nella sua parte posteriore. Il fronte costituito da porzioni di muro a secco in blocchi di tufo (2^a fase) intercalate da pali doveva essere alto circa 5 m. Per motivi statici,

VISITING THE OFFICERS AT VINDONISSA. FROM LATE LA TÈNE FORTIFICATIONS TO THE LARGE KITCHEN OF A OFFICERS' BUILDING. RESULTS OF THE EXCAVATION AT WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11)

Sandy Hämmerle

THE EXCAVATION PROJECT AND POST-EXCAVATION WORK

The excavation at Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) ran for approximately 22 months and examined an area of some 900 m² in size. The anthropogenic stratigraphy that was uncovered measured between 1.5 m and 2.5 m in thickness. Based on earlier explorations, it was presumed that the area earmarked for excavation was situated on the site of a Late Celtic stronghold. Because the Late La Tène ditch, which had been infilled in the early Roman period, had caused massive subsidence, the site was extraordinarily well preserved. On one hand, the more recent structures had significantly subsided, while on the other, the consistently waterlogged deposits in the area of the ditch allowed us to record construction timbers dating from the period of the 13th legion's earliest camps. The unusual preservation conditions also led to the discovery of a canteen kitchen from the final third of the 1st century AD, which was conserved *in situ* and now forms a stop or point of interest called the Officers' Canteen – *culina centurionis* on the Legionary Trail educational project.

As part of an interdisciplinary post-excavation project, which was undertaken in several stages between 2011 and 2020, a team of researchers were able to achieve relevant results regarding an area in the eastern section of the Windisch Plateau, which up to then had hardly been explored. The history of the ancient settlement in that area covered a period from the early 1st century BC to the early 5th century AD, i. e. approximately 500 years.

RESULTS REGARDING THE LATE LA TÈNE PERIOD AT VINDONISSA

Excavated over approximately 36 m, the Late La Tène fortifications were found to consist of a roughly 20 m wide and 7 m deep V-section ditch ("Celtic ditch") with a berm and then a 12 m wide rampart. The latter comprised a two-phased so-called *Pfostenschlitzmauer* (a specifically Iron Age type of timber-framed wall) with an earth deposit, probably shaped like a ramp, directly behind it. The posts in the front and the dry-wall sections of tuff ashlar masonry (second phase) in between were probably around 5 m

Frontkonstruktion mit Querankern in den Wallkern verspannt. Rückseitig zur Wallanlage verlief ein mit Kies befestigter Weg oder Platz. Am Süden der Grabungsfläche liess sich die gegen das Wallinnere einspringende nördliche Wange eines Zangentores fassen. Dieses belegt eine spätkeltische Vorgängerstrasse zur späteren *via principalis* und letztlich der heutigen Dorfstrasse von Windisch.

Das spärliche Fundmaterial aus dem Kontext der Befestigung legt einen Errichtungszeitpunkt zwischen dem Ende von LTD1b und LTD2a, d. h. zwischen 80 und 60 v. Chr. nahe. Zu einem späteren Zeitpunkt erfolgte ein Umbau der Wallfront, bei dem die Frontpfosten nun nicht mehr in Einzelgruben (1. Phase), sondern in einem durchgängigen Pfostengraben (2. Phase) gesetzt waren.

Eine Gesamtschau zur Spätlatènezeit in Windisch lässt ein zweiphasiges Siedlungsmodell plausibel erscheinen: Im frühen 1. Jh. v. Chr. (LTD1b) bestand möglicherweise im Westteil des Plateaus eine offene Siedlung, die am Übergang zu LTD2a in eine befestigte Anlage am Sporn überführt wurde. Im letzten Jahrzehnt v. Chr. wurde im Bereich des Spornes eine römische Militäreinheit stationiert, welche nachweislich die spätlatènezeitliche Befestigungsanlage weiternutzte. Mit ihrer kontinuierlichen Nutzung bis in früh-tiberische Zeit bildet die spätlatènezeitliche Befestigung von Windisch eine für das schweizerische Mittelland bislang singuläre Anlage.

DIE HOLZBAUPERIODE (HP)

(14/17–45/47 N. CHR.)

In spätaugusteisch-früh-tiberischer Zeit wurde das spätlatènezeitliche Befestigungssystem mit Wall und Graben aufgelassen und der Graben mit der Wallschüttung aufgefüllt. Nach dem zusätzlichen Einbringen von Siedlungsabfällen mit hohem Anteil an Bauschutt von Fachwerkbauten wurden der Graben und das östlich anschliessende Areal spätestens um 20 n. Chr. mit Fachwerkgebäuden überbaut. Aus dem Feuchtbodenkontext des ehemaligen «Keltengraben» stammen gut erhaltene Holzbaubefunde, die neben Details zur Bautechnik und Holznutzung auch wichtige dendrochronologische Datierungen erbracht haben. Im übergeordneten Kontext lässt sich festhalten, dass die 13. Legion im untersuchten Areal im späten 2. Jahrzehnt n. Chr. Gebäude des mutmasslich ersten Legionslagers errichtete. Die stark unterschiedliche Erhaltungsqualität der Holzbaubefunde lässt keine eindeutige Funktionsbestimmung der erkannten Gebäudestrukturen zu, am ehesten sind Infrastrukturbauten oder Werkstätten anzunehmen. Als wichtiger Einzelfund aus diesem Kontext ist auf einen eisernen Prägestempel für Aurei und Denare des Tiberius hinzuweisen.

devait atteindre environ 5 m. Pour des raisons d'ordre statique, les poteaux du front étaient ancrés à l'arrière par des traverses disposées dans le corps du rempart. À l'arrière du complexe se trouvait un chemin ou une place de gravier. À l'extrémité méridionale de la zone fouillée, on a repéré le côté nord d'une porte en tenaille. Cette observation atteste la présence d'une voie d'accès durant La Tène finale, à laquelle succèdera la *via principalis*, suivie elle-même de la rue traversant aujourd'hui le village de Windisch.

Le mobilier issu du contexte se rapportant à la fortification, peu abondant, permet de postuler qu'elle a été édifiée entre la fin de la période LTD1b et LTD2a, soit entre 80 et 60 av. J.-C. Ultérieurement, on transforma le parement: les poteaux frontaux n'étaient plus enfoncés chacun dans une fosse individuelle (1^{ère} phase), mais dans un fossé continu (2^e phase).

Une vue d'ensemble de l'époque de La Tène finale à Windisch fait paraître plausible le modèle d'une occupation en deux phases: au début du 1^{er} s. av. J.-C. (LTD1b) se dressait peut-être dans la partie occidentale du plateau un habitat ouvert qui, à la charnière avec LTD2a, a évolué vers un complexe fortifié sur un éperon. Au cours de la dernière décennie av. J.-C., une unité militaire romaine était stationnée dans la zone de l'éperon; on a pu établir avec certitude que cette unité avait continué à utiliser le complexe fortifié de La Tène finale. Occupé sans discontinuité jusqu'au début du règne de Tibère, le site fortifié de La Tène finale qui se dressait à Windisch correspond à un complexe unique à ce jour sur le Plateau suisse.

LA PHASE DE CONSTRUCTION EN BOIS (HP)

(14/17–45/47 APR. J.-C.)

À la fin du règne d'Auguste ou au début de celui de Tibère, le complexe fortifié de La Tène finale, avec rempart et fossé, fut abandonné et le fossé comblé par les remblais du rempart. Après qu'on y a déposé ultérieurement des déchets issus de l'habitat, avec un pourcentage élevé de débris de construction provenant de maisons à colombage, on a construit sur le fossé et dans la zone contiguë à l'est des édifices à colombage, au plus tard vers 20 apr. J.-C. L'ancien «fossé celtique», avec son milieu humide, a livré des éléments architecturaux en bois bien conservés qui, outre des détails sur la technique de construction et l'exploitation du bois, ont permis d'obtenir des dendrodates importantes. Dans un contexte global, on relèvera que, dans la zone étudiée, la 13^e légion a construit des édifices à la fin du 2^e siècle apr. J.-C. se rattachant sans doute au premier camp légionnaire. L'état de conservation des contextes de construction en bois varie fortement, ne permettant pas de déterminer avec précision la fonction des structures de bâtiment identifiées; on postulera des édifices liés à l'infrastructure ou des ateliers. Parmi les trouvailles

il muro frontale era rinforzato con ancoraggi trasversali nel nucleo del terrapieno. Sul retro della fortificazione si trovava un sentiero o una piazza lastricata con della ghiaia. All'estremità meridionale dell'area di scavo è stato possibile indagare il lato settentrionale di una porta a tenaglia (*Zagentor*), rivolta verso l'interno della fortificazione. Questa scoperta attesta quindi la presenza di una strada di epoca tardo celtica precedente alla *via principalis* e all'attuale strada del villaggio di Windisch.

Lo scarso materiale rinvenuto dallo scavo della fortificazione suggerisce che sia stata eretta tra la fine di LTD1b e il LTD2a, cioè tra l'80 e il 60 a. C. In un secondo momento fu modificato il fronte della fortificazione. In questa fase i pali del muro non erano più collocati in fosse singole (1^a fase), ma in un unico fossato (2^a fase).

L'esame complessivo dei rinvenimenti del tardo La Tène di Windisch indica che l'insediamento si è sviluppato in due fasi distinte: all'inizio del I secolo a. C. (LTD1b) esisteva, con ogni probabilità, un abitato aperto nella parte occidentale dell'altopiano, che al momento di transizione verso il LTD2a fu trasformato in un insediamento fortificato sullo sperone. Nell'ultimo decennio prima della nostra era, un'unità militare romana era stazionata nella zona dello sperone, a dimostrazione che le fortificazioni del tardo La Tène continuavano ad essere utilizzate. Grazie al suo utilizzo continuativo, durato fino agli inizi dell'epoca tiberiana, la fortificazione tardo La Tène di Windisch costituisce un *unicum* nel suo genere per l'Altopiano svizzero.

IL PERIODO DELLE COSTRUZIONI IN LEGNO (HP = HOLZBAUPERIODE) (14/17–45/47 D. C.)

Nel periodo tardo augusteo-inizi dell'epoca tiberiana, il sistema di fortificazione del tardo La Tène con terrapieno e fossato viene abbandonato e il fossato viene colmato con il materiale del terrapieno. Dopo un ulteriore scarico di rifiuti urbani composto da una grande percentuale di detriti edilizi provenienti da edifici a graticcio, al più tardi verso il 20 d. C., il fossato e l'area adiacente ad est vengono edificati con nuove costruzioni a graticcio. Dagli strati umidi dell'antico «fossato celtico» provengono dei rinvenimenti lignei molto ben conservati che, oltre a dettagli sulle tecniche costruttive e sull'uso del legno, hanno fornito anche delle importanti datazioni dendrocronologiche. Si può dunque affermare che la XIII legione ha eretto gli edifici del primo accampamento nell'area indagata alla fine del II decennio d. C.

La qualità della conservazione delle costruzioni in legno è molto variabile e non consente di determinare chiaramente la funzione delle strutture edilizie identificate, con ogni probabilità si tratta di resti di edifici adibiti a infrastrutture o ad officine. Un im-

high. For stability, the frontal construction was tied into the core of the rampart by means of wall anchors. A gravelled path or square was located behind the rampart. The northern side wall of a pincer gate was found built into the core of the rampart at the southern end of the excavated area. This attests to the existence of a Late Celtic road predating the later *via principalis* and the present-day Dorfstrasse in Windisch.

The small number of finds from the context of the fortifications suggest that they were constructed between the end of LTD1b and the beginning of LTD2a, i. e. between 80 BC and 60 BC. The front of the rampart was altered at a later stage, after which the front posts were no longer dug into individual pits (first phase) but rather into a continuous trench (second phase).

In view of Late La Tène period construction at Windisch, it seems plausible to reconstruct a two-phased settlement model. An open settlement may have existed in the western section of the plateau in the early 1st century BC (LTD1b), which was then transformed into a fortified settlement on the spur of the hill around the beginning of LTD2a. A Roman army unit was garrisoned in the area of the spur in the final decade BC and can be shown to have continued to use the Late La Tène period stronghold. This continued use up until early Tiberian times makes the Late La Tène period fortifications at Windisch unique within the region of the Swiss Plateau.

THE TIMBER-BUILT PERIOD (HP = HOLZBAUPERIODE) (AD 14/17–AD 45/47)

The Late La Tène fortifications consisting of a bank and ditch enclosure were abandoned in the Late Augustan-Early Tiberian period and the ditch was filled with rubble from the rampart. Settlement waste with a large amount of construction rubble from timber-framed houses was added to the fill and in around AD 20 at the latest new timber-framed buildings were erected on top of the infilled ditch and directly east of it. Well-preserved construction timbers were recovered from the waterlogged area of the former "Celtic ditch" and provided detailed information on the architecture and use of timber as well as important dendrochronological dates. It can be deduced from the overall context that the 13th legion erected buildings in the excavated area that were probably associated with the first legionary camp in the late second decade of the 1st century AD. Because of significant differences in the state of preservation of the timber structures, it has not been possible to determine the function of the buildings identified; however, they were most likely workshops or part of the infrastructure. An iron coin die for minting aurei and denarii of Tiberius is one of the important individual finds from this context.

DIE ÄLTERE STEINBAUPERIODE (SP1) (45/47–69/72 N. CHR.)

Kurz vor der Jahrhundertmitte wurden die Fachwerkgebäude aus der Zeit der 13. Legion abgebrochen. Nach einer Pionierphase unbestimmter Dauer, in welcher auf dem Areal einerseits Abbrucharbeiten stattfanden, andererseits zahlreiche Gruben angelegt wurden, errichtete man neue Gebäude mit steinernen Sockelmauern. Damit ging eine Neugliederung des Areals einher, die grundsätzlich eine Zweiteilung vorsah, welche bis zum Ende des 1. Jhs. massgeblich bleiben sollte. Entlang der westöstlich verlaufenden *via principalis* wurde ein rund 12 m breiter Streifen ausgeschieden, auf dem sukzessive *tabernae* (Bau2-SP1, Bau3-SP1) angelegt wurden. Im rückwärtigen, nördlichen Teil war der westliche Bereich mit dem mutmasslichen Westtrakt eines grösseren Gebäudes (Bau1-SP1) besetzt, an den sich gegen Osten eine offene Fläche, vermutlich ein Innenhof, anschloss. Aufgrund von vier Mauerdurchlässen an der Westseite, die direkt in den gemauerten Abwasserkanal einer Lagergasse (S3) zwischen Bau1-SP1 und den *principia* entwässerten, wird von einer handwerklich-gewerblichen Nutzung des Gebäudes ausgegangen, die u. a. zu grossen Mengen an Brauchwasser führte. Aufgrund mehrerer gestempelter Ziegel und des historischen Kontextes lässt sich SP1 mit der Besatzungszeit der 21. Legion verbinden. Offenkundig besetzte diese nach ihrem Einzug im späten 5. Jahrzehnt n. Chr. zuerst bestehende Lagerbauten der 13. Legion und nahm den Umbau des Lagers erst später und gestaffelt in Angriff. Deutlich lässt sich anhand der hier aufgedeckten Befunde zeigen, dass die Produktion von gestempelten Ziegeln priorisiert wurde und die Arealüberbauung erst nach Anlaufen der Ziegelproduktion angegangen wurde.

DIE JÜNGERE STEINBAUPERIODE (SP2) (69/72–101 N. CHR.)

In frühflavischer Zeit (SP2.1) wurde der Nordteil des Areals einer grundlegenden Umgestaltung unterzogen. Anstelle des ehemaligen mutmasslichen Gewerbebaus aus claudisch-neronischer Zeit wurde ein mindestens 570 m² grosser, repräsentativer Gebäudekomplex (Bau1-SP2.1) errichtet, bei dem im Rahmen einer Ausbauphase (Bau1-SP2.2) eine Grossküche (R4-Bau1-SP2.2) eingerichtet wurde. Im Südteil des Areals bestanden weiterhin *tabernae*, die nachweislich zur Zubereitung und zum Konsum von Nahrungsmitteln genutzt wurden. Zahlreiche Funde von tönernen, teilweise benutzten Tintenfässchen legen zudem eine (Teil)-Nutzung als Schreibstuben nahe. Die *tabernae*-Reihe hielt ungefähr mittig auf dem Areal einen Durchgang offen, der axial auf den Haupteingang zum grossen Gebäudekomplex Bau1-SP2 hinführte. Bei diesem handelte es sich um den

isolées réalisées dans ce contexte, on mentionnera un coin monétaire en fer destiné à frapper des *aurei* et des deniers de Tibère.

LA PHASE ANCIENNE DE CONSTRUCTION EN PIERRE (SP1) (45/47 À 69/72 APR. J.-C.)

Peu avant le milieu du siècle, les maisons à colombage datant de l'époque de la 13^e légion ont été démantelées. Après une phase pionnière d'une durée incertaine, au cours de laquelle on a d'une part effectué des travaux de démolition dans la zone, et d'autre part creusé de nombreuses fosses, on a bâti de nouveaux édifices munis de soubassements en pierre. Voilà qui correspond à une nouvelle structuration de la zone, qui prévoyait une subdivision en deux, et qui demeura pratiquement inchangée jusqu'à la fin du 1^{er} s. Le long de la *via principalis*, d'orientation est-ouest, on a réservé une bande d'environ 12 m de largeur sur laquelle on a successivement installé des *tabernae* (Bau2-SP1, Bau3-SP1). Dans la partie arrière au nord, la zone occidentale était vraisemblablement occupée par l'aile ouest d'un bâtiment d'assez grandes dimensions (Bau1-SP1) qui jouxtait à l'est une zone non bâtie, sans doute une cour intérieure. Sur la base de quatre passages à travers le mur situés sur le côté occidental, qui permettaient aux eaux usées de s'écouler directement dans la canalisation en maçonnerie d'une ruelle du camp (S3) entre le bâtiment Bau1-SP1 et la *principia*, on présume que l'édifice était utilisé à des fins artisanales ou commerciales générant entre autres d'importantes quantités d'eaux usées. Sur la base de plusieurs tuiles estampillées et du contexte historique, SP1 peut être mis en relation avec la période d'occupation de la 21^e légion. Manifestement, cette dernière, après son arrivée à la fin du 5^e décennie apr. J.-C., a dans un premier temps occupé les bâtiments de la 13^e légion avant de procéder ultérieurement et par étapes à la transformation du camp. Les structures découvertes ici indiquent clairement que la production de tuiles estampillées a été traitée en priorité, et que la construction de bâtiments n'a été entreprise qu'après la mise en place de la production de tuiles.

LA PHASE RÉCENTE DE CONSTRUCTION EN PIERRE (SP2) (69/72 À 101. APR. J.-C.)

Au début du règne des Flaviens (SP2.1), la partie nord de la zone a subi des modifications en profondeur. Le bâtiment pour lequel on postule une fonction commerciale, construit sous les règnes de Claude et de Néron, a été remplacé par un complexe architectural à caractère ostentatoire d'une emprise d'au moins 570 m² (Bau1-SP2.1); dans le cadre d'une phase d'extension (Bau1-SP2.2), on y a installé une grande cuisine (R4-Bau1-SP2.2). Dans la partie méridionale de la zone, les *tabernae* vont per-

portante rinvenimento isolato proveniente da questo contesto è un conio in ferro per aurei e denari di Tiberio.

IL PRIMO PERIODO DELLE COSTRUZIONI IN PIETRA (SP1) (45/47–69/72 D. C.)

Poco prima della metà del I secolo gli edifici a graticcio edificati sotto la XIII legione vengono abbattuti. Dopo una fase di ristrutturazione di durata indeterminata, durante la quale sono stati eseguiti lavori di demolizione e sono state scavate numerose fosse, si assiste alla costruzione di edifici con una base in muratura. A questo si aggiunse una riorganizzazione dell'area, che prevedeva sostanzialmente una suddivisione in due settori e che sarebbe rimasta in uso fino alla fine del I secolo. Lungo il tracciato della *via principalis* che attraversava il sito da ovest a est è stata liberata una striscia di circa 12 m di larghezza, sulla quale sono state successivamente costruite delle *tabernae* (Bau2-SP1, Bau3-SP1). Nella sua parte posteriore settentrionale, l'area occidentale era occupata dalla presunta ala occidentale di un edificio di grandi dimensioni (Bau1-SP1), a cui era annessa, ad est, una zona aperta, presumibilmente un cortile interno. A causa della presenza di quattro canali di scolo nella parete ovest, che si riversavano direttamente nella fognatura in muratura di un vicolo dell'accampamento (S3) tra il Bau1-SP1 e i *principia*, si può ipotizzare che l'edificio fosse utilizzato per scopi artigianali e commerciali e che le attività che si svolgevano all'interno necessitavano di grandi quantità di acqua. A causa di alcune tegole con bollo e del contesto storico, il periodo SP1 può essere associato all'occupazione della XXI legione. Apparentemente, la legione, immediatamente dopo il suo trasferimento, verso la fine del V decennio d. C., occupò dapprima gli edifici esistenti costruiti dalla XIII legione e solo in un secondo momento e in modo graduale iniziò la ricostruzione dell'accampamento. I reperti rinvenuti mostrano chiaramente come la produzione di tegole con bollo laterizio costituiva la principale attività e che la ricostruzione del sito sia stata iniziata solo dopo l'avvio della produzione dei laterizi.

IL PERIODO DELLA COSTRUZIONE IN PIETRA PIÙ RECENTE (SP2) (69/72–101 D. C.)

Agli inizi dell'epoca flavia (SP2.1) la parte settentrionale dell'area ha subito una radicale trasformazione. Al posto del primo, presunto edificio commerciale del periodo claudio-neroniano, viene costruito un complesso edilizio rappresentativo che si estendeva su di una superficie di almeno 570 m² (Bau1-SP2.1), nel quale è stata installata, durante una fase di ampliamento (Bau1-SP2.2), una cucina «professionale» (R4-Building1-SP2.2). Nella parte meridionale dell'area continuano ad esistere le *taber-*

THE EARLIER STONE-BUILT PERIOD (SP1) (AD 45/47–AD 69/72)

The timber-framed buildings from the time of the 13th legion were demolished shortly before the mid-1st century AD. After a pioneering phase of uncertain duration, during which demolition work was carried out at the site on the one hand and several pits were dug on the other, new buildings with masonry plinth walls were erected. The site was basically divided into two sections and this was the way it remained until the end of the 1st century. A strip of land about 12 m wide along the west-east running *via principalis* was set aside for the construction of several successive *tabernae* (Bau2-SP1, Bau3-SP1). The western section of the northern half was occupied by a possible west wing of a relatively large building (Bau1-SP1), while the eastern section had no construction, and was presumed to have been the site of an internal courtyard. Based on evidence of four openings in the west wall, through which water drained directly into the masonry sewer of an alleyway (S3) situated between building Bau1-SP1 and the *principia*, it was concluded that the building was used for some kind of craft or commercial enterprise which generated copious amounts of wastewater. Several stamped tiles and the historical context allow us to associate SP1 with the period during which the 21st legion was stationed at *Vindonissa*. When the legionaries arrived in the late 5th decade of the 1st century AD, they apparently moved into the camp buildings erected by the 13th legion and later carried out alterations in several stages. Based on the features uncovered at the site, it can be shown that the production of stamped tiles was prioritised, and the development of the camp did not commence until after the tile yard was up and running.

THE LATER STONE-BUILT PERIOD (SP2) (AD 69/72–AD 101)

In the early Flavian period (SP2.1), the northern section of the site underwent fundamental reorganisation. The presumed commercial building from the Claudio-Neronian period was replaced by an ostentatious block of buildings (Bau1-SP2.1) that covered an area of at least 570 m²; a canteen kitchen (R4-Bau1-SP2.2) was set up as part of a period of extension (Bau1-SP2.2). The southern section of the site continued to be occupied by *tabernae*, which were shown to have been used for the preparation and consumption of food. Numerous small clay inkwells, some of which had clearly been used, suggested that the *tabernae* also (partially) served as scriptoria. The row of *tabernae* had an opening roughly in the middle of the site, which directly faced the main entrance to the large block of buildings Bau1-SP2. The latter formed the southern section of a peristyle building with at least 16 rooms. The south end of a gravelled

Südteil eines Peristylgebäudes mit mindestens 16 Innenräumen. Im nördlichen Teil liess sich, auf die westöstliche Gebäudeausdehnung angelegt, der Südabschluss eines gekiesten Innenhofes (Peristyl) belegen. An der südwestlichen Gebäudefront lag ein Wirtschaftstrakt, in welchem besagte Grossküche (R4-Bau1-SP2.2) untergebracht war.

Die Grossküche wies als hauptsächliches Ausstattungselement einen rund 9,6 m² grossen, rund 0,6 m hoch abgehobenen Herd aus Lehmziegeln und gebrannten Ziegelplatten auf. Als Boden hatte man in den Küchenraum mehrfach erneuerte Lehmsschichten eingezogen, die von stark durch Asche und Holzkohle geschwärzten Benutzungsschichten unterbrochen waren. Der jüngste Küchenboden, auf dem ein prägefrischer Dupondius des Traian von 98 n. Chr. lag, wurde komplett abgebaut und in einer multidisziplinären Untersuchung archäobiologisch analysiert. Infolge der *in-situ*-Erhaltung und musealen Präsentation des Küchenraumes wurden die älteren Küchenböden wie auch die darunterliegende Stratigraphie nicht abgetragen. Die archäozoologischen und archäobotanischen Analysen des Küchenbodens wie auch eines unmittelbar südlich des Küchenraumes gelegenen Abfallhaufens liefern ein äusserst vielfältiges Bild der in der Küche zubereiteten Speisen. Der daraus zu rekonstruierende Speiseplan zeigt u. a. sehr hohe Anteile von nachweislich in der Küche zerlegtem Grosswild, jungen Schweinen, diversen Singvögeln und exquisiten Importen (Austern, Mittelmeermakrelen). Er gehört mitunter zu den bislang qualitativ und quantitativ höchststehenden archäobiologisch untersuchten römischen Küchenbefunden. Die Keramikauswertung der Gefässe aus der Küche und dem Abfallhaufen ergab eine Mindestzahl von rund 400 Gefässen, wovon rund drei Viertel zum Kochen und zur Vorratshaltung genutzt wurden.

Die rekonstruierte Grösse des Peristylgebäudes von deutlich über 700 m² und Hinweise auf Ausstattungsluxus (polychrome Wandmalerei, Druckwasserleitung mit Bleirohren, Werksteinarchitektur im Bereich eines Eingangsportals) deuten auf den Wohnsitz eines ranghohen Vertreters der 11. Legion hin. Das nachzuweisende Nahrungsmittelspektrum lässt auf einen exquisiten Speiseplan eines Haushaltes von – nicht zuletzt an der Anzahl der Keramikgefässe gemessen – deutlich über zehn Personen schliessen. Ganz offensichtlich genoss der Besitzer das ranggebundene Privileg eines grosszügig dimensionierten Peristylgebäudes und konnte hier ganz in der Tradition seiner mutmasslich italischen Herkunft zusammen mit seiner erweiterten Familie einen römisch-mediterranen Lebensstil pflegen.

Anhand mehrerer Münzfunde lässt sich die Auffassung des Peristylgebäudes in die Jahre um 100/101 n. Chr. datieren, was gleichzeitig dem histo-

durer, exploitées comme on a pu le démontrer pour la préparation et la consommation d'aliments. Les nombreuses découvertes de petits encriers en argile, parfois utilisés, indiquent par ailleurs une utilisation (partielle) comme *scriptorium*. La rangée de *tabernae* conservait environ au milieu de la zone un passage débouchant axialement sur l'entrée principale du grand complexe de bâtiments Bau1-SP2. Il s'agit de la partie sud d'un édifice à péristyle comptant au moins 16 pièces. Dans la partie nord, on a pu attester l'extrémité sud d'une cour intérieure recouverte de gravier (péristyle), orientée vers l'extension est-ouest du bâtiment. Adossée à la façade sud-ouest de l'édifice se dressait une aile à vocation économique, dans laquelle se trouvait la grande cuisine déjà mentionnée (R4-Bau1-SP2.2).

Comme élément central, la grande cuisine disposait d'un four en briques et en dalles d'argile cuite d'une emprise d'environ 9,6 m² pour une hauteur de 0,6 m. Le sol de la cuisine se constituait de couches d'argile renouvelées à plusieurs reprises, interrompues par des niveaux fortement noircis par la cendre et le charbon de bois. Le sol le plus récent de la cuisine, sur lequel reposait un *dupondius* de Trajan frappé en 98 apr. J.-C., retrouvé en parfait état indiquant qu'il n'avait pas circulé, a été fouillé dans le détail et analysé par une équipe interdisciplinaire comptant entre autres des archéobiologistes. Comme la cuisine était conservée *in situ* et qu'elle possédait un excellent potentiel muséologique, les sols plus anciens et la stratigraphie qui se trouvait au-dessous n'ont pas été démantelés. L'étude archéozoologique et archéobotanique du sol de la cuisine de même que celle du tas de détritus situé immédiatement au sud de cette structure ont livré un image extrêmement diversifiée des mets préparés ici. Au menu, on trouvait une proportion très élevée de gros gibier dont on a pu attester qu'il a été dépecé dans la cuisine même, des porcelets, divers passereaux et des mets importés choisis (huîtres, maquereaux de Méditerranée). La cuisine compte parmi les structures culinaires les mieux étudiées à ce jour sur le plan archéologique, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif. L'étude des récipients en céramique retrouvés dans la cuisine et du tas de détritus ont fourni un nombre minimum d'individus avoisinant les 400 récipients, dont environ trois quarts étaient utilisés pour cuisiner ou pour stocker de la nourriture.

Pour résumer, on peut avancer que le bâtiment à péristyle couvrait une surface nettement supérieure à 700 m²; on dispose d'indices évoquant un équipement luxueux (peintures murales polychromes, conduite d'eau sous pression avec tuyaux en plomb, architecture en pierres de taille dans la zone de la porte d'accès), de même qu'on a pu attester la préparation de mets raffinés, observations qui, associées

nae dove, come è noto, veniva preparato e consumato il cibo. Numerosi ritrovamenti di calamai in terracotta, alcuni dei quali sicuramente utilizzati, suggeriscono anche un uso parziale dell'edificio come sala da scrittura. La serie delle *tabernae* teneva aperto un passaggio, all'incirca al centro dell'area, disposto secondo l'asse dell'ingresso principale del grande complesso edilizio (Bau1-SP2). Questa era la parte meridionale di un edificio a peristilio che comprendeva almeno 16 stanze. Il peristilio, ossia il cortile interno in ghiaia, è stato documentato nella parte settentrionale dell'edificio e più precisamente a ridosso dell'ala orientata lungo un asse ovest-est. Nella parte sud-occidentale del palazzo si trovava un'ala di servizio in cui era situata la cucina professionale citata più sopra (R4-Bau1-SP2.2).

La cucina era equipaggiata con un imponente focolare di mattoni di argilla e tegole in terracotta che occupava una superficie di 9,6 m² e aveva un'altezza di circa 0,6 m. Il pavimento della cucina era costituito da strati di argilla rinnovati più volte, intercalati a diversi strati d'utilizzo pesantemente anneriti dalla cenere e dal carbone. Il pavimento della cucina più recente, su cui si trovava un dupondio di Traiano del 98 d. C. fresco di conio, è stato completamente rimosso e sottoposto ad un'analisi archeobiologica. Grazie alla conservazione *in situ* e alla presentazione museale del locale adibito a cucina, i pavimenti più antichi della cucina e la stratigrafia sottostante non sono stati rimossi. Le analisi archeozoologiche e archeobotaniche del pavimento e di un cumulo di immondizia situato direttamente a sud del locale cucina forniscono un quadro estremamente variegato del cibo preparato. Il menu ricostruito a partire da queste analisi indica che venivano preparati, tra gli altri cibi, grandi quantità di selvaggina di grossa taglia, maialini da latte, vari uccelli canori e importazioni raffinate (ostriche e sgombrì del Mediterraneo). Si tratta di uno dei ritrovamenti di cucina romana meglio indagati dal punto di vista dell'archeobiologia. L'analisi dei recipienti ceramici della cucina e del mucchio di rifiuti ha rivelato per lo meno la presenza di circa 400 recipienti, di cui circa tre quarti sono stati utilizzati per la cottura e la conservazione.

Riassumendo, le dimensioni ricostruite dell'edificio a peristilio che copriva una superficie di oltre 700 m² e gli indizi della presenza di un arredamento lussuoso (pittura murale policroma, tubature dell'acqua di piombo a pressione, architettura a bugnato nell'area del portone d'ingresso) unitamente al menu raffinato, alla grandezza della cucina nonché al grande numero di recipienti ceramici indicano che l'edificio doveva essere abitato da più di dieci persone. Probabilmente doveva trattarsi di un rappresentante d'alto rango dell'XI legione. Il proprietario godeva evidentemente del privilegio di possedere un edificio a peri-

internal courtyard (peristyle) aligned along the west-east extension of the building was uncovered in the northern section of the site. A utilitarian wing, which contained the canteen kitchen mentioned above (R4-Bau1-SP2.2) was located at the south-western front of the buildings.

The main piece of equipment found in the canteen kitchen was a hearth made of clay bricks and fired tile slabs, which measured approximately 9.6 m² and was raised about 0.6 m above ground. The floor of the kitchen space consisted of layers of loam, which had been renewed intermittently, alternating with layers of use, which were blackened by ash and charcoal. The most recent floor, on top of which was found a freshly minted dupondius of Trajan dating from AD 98, was retrieved in its entirety and underwent a multidisciplinary archaeobiological analysis. Because the floor had been preserved *in situ* and there were plans to conserve the kitchen as part of a museum exhibit, the earlier floors and the underlying stratigraphy were not removed. Archaeozoological and archaeobotanical analyses of the floor and of a refuse dump found just south of the kitchen provided an extremely diverse picture of the food that was prepared there. The menu reconstructed from these remains included significant amounts of large game, which were shown to have been butchered in the kitchen, young pigs, various songbirds and exquisite imports (oysters, Atlantic chub mackerel). Both from a qualitative and from a quantitative perspective, this is one of the most important Roman kitchen features archaeobiologically studied to date. Analysis of the ceramic vessels recovered from the kitchen and the refuse dump resulted in a minimum number of 400 vessels, about three quarters of which were used for cooking and storing food.

The overall size of the reconstructed peristyle building amounting to significantly more than 700 m² as well as evidence of luxurious fixtures and fittings (polychrome wall paintings, pressurised water conduits with lead pipes, ashlar architecture in the entrance area) together with the exquisite menu and the evidence derived from the size of the kitchen and the number of ceramic vessels, which pointed to considerably more than 10 inhabitants, suggest that this was the residence of a high-ranking officer of the 11th legion. This person quite clearly enjoyed the privileges afforded to him by his rank which allowed him to live in the generously proportioned peristyle building, where he and his extended family were able to maintain a Roman-Mediterranean lifestyle to which he was accustomed due to his possibly Italian origins.

Several coins suggest that the peristyle building was abandoned in or around AD 100/101, which corresponds to the withdrawal of the 11th legion from

risch belegten Abzugsdatum der 11. Legion aus *Vindonissa* (101 n. Chr.) entspricht.

Das Gebäude wurde bei seiner Aufgabe bis auf die Sockelmauern umgelegt und der anfallende Lehm der aufgehenden Wandteile aus Trockenlehmziegeln örtlich planiert.

DIE MITTLERE KAISERZEIT (SP3) (MITTLERES 2.–LETZTES DRITTEL 3. JH.)

Um die Mitte des 2. Jhs. setzte eine erneute Belegung und Bebauung des Areals ein, bei der ältere, lagerzeitliche Mauern teilweise wiederverwendet und in neue Gebäudekontexte eingebunden wurden. Die erfassten Gebäudestrukturen scheinen sich weiterhin an der ehemaligen und ungebrochen in Benutzung stehenden *via principalis* zu orientieren. Ähnlich wie bei anderen Aufschlüssen im Westteil des ehemaligen Lagers entspricht die mittelkaiserzeitliche Bebauung einem Strassenvicus, bei dem die Nord-Süd ausgerichteten Gebäude im rückwärtigen Bereich mit Gruben und Kellerschächten ausgestattet waren. Ein grösseres Fundensemble der mittleren Kaiserzeit stammt aus einem gemauerten Kellerschacht (G38). Die komplette Auswertung des Fundmaterials aus der Schachtverfüllung wirft ein vielfältiges Licht auf die materielle Kultur des 2. und frühen 3. Jhs. Zusätzlich konnte hier ein Neonaten-Skelett anthropologisch untersucht und Latrinensedimente aus der Sekundärnutzung des Schachtes archäobiologisch analysiert werden.

Aufgrund der bekannten Nachweise lässt sich die Grösse des mittelkaiserzeitlichen *vicus* von *Vindonissa* zurzeit mit rund 1,4 ha Ausdehnung umreissen.

DIE SPÄTE KAISERZEIT (SP4) (LETZTES DRITTEL 3. JH.–ENDE 4. JH.)

Am Übergang vom späten 3. zum 4. Jh. nehmen die Baubefunde im untersuchten Areal stark ab. Mehrere grossformatige Gruben, ein nach 268/270 n. Chr. angelegter Kanal, ein Kalkbrennofen sowie insbesondere über 600 Münzen des späten 3. bis frühen 5. Jhs. belegen dennoch eine Frequentierung des Areals. Damit wiederholt sich hier ein Befund- bzw. Fundbild, das auch an anderen Stellen im ehemaligen Legionslager bekannt ist: Einer ausnehmend grossen Menge an spätantiken Münzen wie auch zeitgleichen Keramikformen und Metallfunden stehen äusserst disparate Siedlungsbefunde gegenüber. Lediglich rund 40 m östlich der Grabungsfläche von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) setzt der äusserste Graben des dreifachen Grabensystems des spätantiken *castrum* auf dem Windischer Sporn an. Zweifelsohne stand ein Teil der Arealnutzung im Kontext der Beschaffung und Wiederverwendung (Kalkbrennofen) von Baumaterial. Nicht zuletzt im Zusammenhang mit dem Bau der spätantiken Wehr-

aux dimensions de la cuisine et au nombre de réceptifs en céramique, permettent d'évaluer le nombre d'habitants comme étant nettement supérieur à 10 personnes, indiquant qu'un haut représentant de la 11^e légion s'était installé ici. Il est évident que le propriétaire bénéficiait grâce à son rang du privilège d'habiter dans un édifice à péristyle aux dimensions généreuses, vivant ici en suivant les traditions de ses origines, sans doute italiques, accompagné de sa famille élargie, selon un mode de vie romain méditerranéen.

Sur la base de plusieurs trouvailles monétaires, on peut situer le moment de l'abandon de l'édifice à péristyle aux alentours 100/101 apr. J.-C., ce qui coïncide également au moment du départ de la 11^e légion de *Vindonissa*, attesté par des sources historiques (101 apr. J.-C.).

Lors de son abandon, l'édifice fut démantelé à l'exception du mur de soubassement; les éléments en argile des parties en élévation furent aplanis sur place.

LE MOYEN EMPIRE (SP3) (MILIEU DU 2^e AU DERNIER TIERS DU 2^e S.)

Vers le milieu du 2^e s., on assiste à une nouvelle occupation de la zone, s'accompagnant d'une activité architecturale au cours de laquelle les murs anciens datant de l'époque du campement légionnaire ont été en partie utilisés en remploi dans de nouveaux contextes. Les structures architecturales repérées semblent s'orienter elles aussi sur l'ancienne *via principalis*, utilisée sans discontinuité. Comme pour d'autres zones dans la partie occidentale de l'ancien camp, l'occupation du Moyen Empire correspond à un *vicus* s'égrenant le long d'une rue, dans lequel les édifices, d'orientation nord-sud, étaient équipés à l'arrière de fosses et de caves. L'une de ces caves en maçonnerie (G38) a livré un important ensemble de mobilier datant de l'Empire. L'étude exhaustive du mobilier découvert dans le remplissage de la cave illustre la diversité de la culture matérielle du 2^e et du début du 3^e s. Par ailleurs on a découvert ici un squelette de nouveau-né qui a fait l'objet d'une analyse, et les sédiments issus des latrines installées dans un second temps sur la cave ont bénéficié d'une étude archéobiologique.

Les indices dont on dispose permettent d'évaluer les dimensions du *vicus* de *Vindonissa* durant le Moyen Empire à environ 1,4 ha.

LE BAS EMPIRE (SP4) (DERNIER TIERS DU 3^e S. À LA FIN DU 4^e S.)

A la charnière entre le 3^e et le 4^e s., le nombre de structures architecturales découvertes dans la zone étudiée subit une forte régression. Plusieurs fosses d'importantes dimensions, un canal construit après 268/270 apr. J.-C., un four à chaux et plus particuliè-

stilio dalle dimensioni notevoli. Lui e la sua famiglia allargata potevano quindi mantenere uno stile di vita romano-mediterraneo secondo la tradizione delle sue presunte origini italiane.

Sulla base di diversi ritrovamenti monetali, l'abbandono dell'edificio a peristilio può essere datato verso il 100/101 d. C., momento che corrisponde anche alla data del ritiro, storicamente documentato, dell'XI legione da *Vindonissa* (101 d. C.).

Dopo il suo abbandono l'edificio è stato abbattuto fino alle sue fondamenta in pietra e l'argilla delle pareti in mattoni di fango essiccati è stata livellata in loco.

LA MEDIA ETÀ IMPERIALE (SP3) (METÀ DEL II SEC. – ULTIMO TERZO DEL III SEC.)

Verso la metà del II sec. iniziò una nuova frequentazione e sistemazione dell'area, in questo periodo gli antichi muri dell'epoca dell'accampamento legionario furono in parte riutilizzati e integrati in nuovi contesti edilizi. Le strutture degli edifici documentate sembrano essere orientate verso l'antica *via principalis*, che non aveva mai smesso di essere utilizzata. Analogamente ad altre costruzioni presenti nella parte occidentale dell'ex accampamento, la sistemazione urbana della media età imperiale coincide con quella di un *vicus*, dove gli edifici orientati lungo un asse nord-sud nel loro retro possedevano fosse e pozzi adibiti a cantina. Uno di questi pozzi in muratura (G38) ha portato alla scoperta di un interessante complesso di epoca medio imperiale. Lo studio dell'insieme getta nuova luce sulla cultura materiale del II e degli inizi del III secolo. Da questo contesto proviene anche uno scheletro di neonato che ha potuto essere sottoposto ad un'analisi antropologica. I sedimenti delle latrine, provenienti dall'uso secondario del pozzo, sono stati invece esaminati da una prospettiva archeobiologica.

Sulla base delle testimonianze conosciute, il *vicus* di *Vindonissa* del periodo medio imperiale doveva estendersi su di una superficie di circa 1,4 ha.

LA FINE DELL'EPOCA IMPERIALE (ULTIMO TERZO DEL III SEC. – FINE DEL IV SEC.)

Nel periodo di transizione tra la fine del III e il IV secolo, la quantità di reperti edilizi nell'area indagata diminuiscono fortemente. La frequentazione dell'area è tuttavia documentata dalla presenza di diverse fosse di grandi dimensioni, da un canale costruito dopo il 268–270 d. C., da una fornace per la calce e, in particolare, da oltre 600 monete datate tra la fine del III e l'inizio del V secolo. Anche qui si ripete un modello che è noto in altri settori dell'antico accampamento legionario: un numero eccezionalmente elevato di monete tardoantiche e di reperti di ceramica e di metallo contemporanei si contrappongono a rin-

Vindonissa known from historical sources to have taken place in AD 101.

When it was abandoned, the building was torn down to its plinth walls and the resulting clay from the dry-brick walls was levelled on site.

THE MIDDLE IMPERIAL PERIOD (SP3) (MID-2ND CENTURY TO THE FINAL THIRD OF THE 3RD CENTURY AD)

Around the mid-2nd century, the site was once again used and redeveloped. Some of the earlier walls from the period of the legionary camp were reused and incorporated into new buildings. In this phase the buildings apparently continued to be oriented towards the former *via principalis*, which was still in use. Similar to what had been seen in other features in the western section of the former camp, the Middle Imperial period development was consistent with the street settlement type, whose north-south aligned buildings had pits and cellar shafts at the rear of the properties. One of the brick-lined cellar shafts (G38) yielded a substantial assemblage of finds from the Middle Imperial period. Detailed analysis of the finds from the shaft fill has shed light on the diverse material culture of the 2nd and early 3rd centuries. Moreover, a neonate skeleton from the fill was anthropologically analysed and latrine sediments from the secondary use of the shaft underwent archaeobiological examination.

Based on the evidence uncovered so far, the size of the Middle Imperial period *vicus* at *Vindonissa* can be estimated to have been approximately 1.4 hectares.

THE LATE IMPERIAL PERIOD (SP4) (FINAL THIRD OF THE 3RD CENTURY TO THE END OF THE 4TH CENTURY)

Around the turn of the 4th century AD, the architectural features in the excavated area decreased considerably. Several large pits, a channel built some time after AD 268/270, a lime kiln and, most importantly, over 600 coins from the late 3rd to early 5th centuries all attest to the fact that the area was nevertheless still in use. The site here presents a similar picture to that found in other areas of the former legionary camp: an exceptionally large number of Late Antique coins as well as contemporary pottery types and metal finds juxtaposed with very few settlement features. The outermost ditch of the triple ditch system of the Late Antique *castrum* on the Windisch spur was located a mere 40 m east of the excavated area at Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Some of the activity identified in the area was undoubtedly linked with the procurement and reuse (lime kiln) of building materials. Significant amounts of stone from the Early and Middle Imperial period buildings would probably have been reused in the context of

mauer hinter dem Grabensystem dürften grössere Mengen an Bausteinen aus den früh- und mittelkaiserzeitlichen Gebäuden wiederverwendet worden sein. Unter Einbezug der Gesamtmünzkurve spätantiker Prägungen vom Windischer Sporn wird die These entworfen, dass hier kein *castrum* des mittleren 4. Jhs., sondern eher ein befestigter Platz (*enceinte réduite*) aus dem letzten Drittel des 3. Jhs. bestand, wie sie etwa von Augst-Kastelen oder Basel-Münsterhügel bekannt sind. Deutliche konstruktive Parallelen zur Befestigung von Augst-Kastelen legen für die Anlage auf dem Windischer Sporn gar einen gemeinsamen Entstehungskontext nahe. Den Münzfunden zufolge blieb der Windischer Sporn sicherlich noch bis in das späte 4. Jh. besetzt, Münzkonzentrationen um die Jahrhundertmitte lassen zudem die wiederholte Anwesenheit von besoldeten Truppen vermuten. Offen bleibt damit die Frage, ob es sich hierbei um das in der *Notitia Galliarum* genannte *castrum Vindonissense* handelt oder ob dieses nicht doch im glockenförmigen *castrum* von Brugg-Altenburg 2,1 km weiter westlich zu suchen ist.

rement les monnaies, au nombre de plus de 600, dont la datation va de la fin du 3^e au début du 5^e s., attestent que la zone fut cependant fréquentée. On rencontre donc ici une image que structures et mobilier livrent à d'autres endroits de l'ancien camp légionnaire de manière récurrente: on a d'une part des quantités exceptionnelles de monnaies du Bas Empire et de formes céramiques contemporaines de même que d'objets en métal, et d'autre part des structures d'habitat extrêmement disparates. À une quarantaine de mètres seulement de la surface fouillée au lieu-dit Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11), débute le fossé externe du système de fossés triple du *castrum* du Bas Empire établi sur l'éperon de Windisch. Il ne fait aucun doute qu'une partie de l'exploitation de la zone s'est déroulée dans un contexte d'approvisionnement et de emploi (fours à chaux) de matériaux de construction. Dans le cadre de l'édification du mur défensif du Bas empire à l'arrière du système de fossé, on a entre autres récupéré d'importantes quantités de blocs prélevés sur des édifices du Haut et du Moyen Empire. En tenant compte de la courbe monétaire globale des frappes du Bas Empire retrouvées sur l'éperon de Windisch, on peut formuler l'hypothèse qu'ici ne se dressait pas un *castrum* du milieu du 4^e s., mais une place fortifiée (*enceinte réduite*) du dernier tiers du 3^e s., comme on en connaît par exemple à Augst-Kastelen ou à Bâle, avec le site de Basel-Münsterhügel. Des parallèles architecturaux bien tangibles, avec la fortification d'Augst-Kastelen, permettront même de postuler un contexte de mise en place commun pour le complexe édifié sur l'éperon de Windisch. Comme le révèlent les trouvailles monétaires, l'éperon de Windisch a certainement été occupé jusqu'à la fin du 4^e s., et des concentrations de monnaies vers le tournant du siècle permettent de conclure à la présence récurrente de troupes rémunérées. La question demeure donc ouverte de savoir s'il s'agit ici du *castrum Vindonissense* mentionné dans la *Notitia Galliarum*, ou si ce dernier ne correspond pas plutôt au *castrum* dont la forme évoque une cloche de Brugg-Altenburg, situé à 2,1 km plus à l'ouest.

venimenti insediativi estremamente disparati. A circa 40 m ad est dell'area di scavo di Windisch-Römerblick 2002–2004 (v.002.11) si imposta il fossato più esterno del sistema a tre fossati del *castrum* tardoantico dello sperone di Windisch. Non c'è dubbio che parte del materiale da costruzione degli edifici della prima e media età imperiale sia stato reimpiegato (come attesta la presenza di fornaci per la calce) anche per la costruzione del muro difensivo tardoantico posto dietro al sistema di fossati. Alla luce della ripartizione dei conii di epoca tardoantica dello sperone di Windisch, può essere ipotizzato che qui non esistesse un *castrum* della metà del IV secolo, ma bensì uno spazio fortificato (*enceinte réduite*) dell'ultimo terzo del III secolo, sul modello conosciuto a Augst-Kastelen o a Basilea-Münsterhügel. Gli evidenti parallelismi costruttivi che si riscontrano tra la fortificazione di Augst-Kastelen e quella dello sperone di Windisch suggeriscono un'origine comune. Sulla base dei rinvenimenti monetali lo sperone di Windisch è stato occupato sicuramente fino alla fine del IV secolo. Le concentrazioni di monete attestate verso la metà del IV secolo sembrano indicare la presenza di truppe di soldati stipendiati. Rimane tuttavia ancora aperta la questione, se ci troviamo qui di fronte al cosiddetto *castrum Vindonissense* citato nella *Notitia Galliarum* oppure se questo sia da ricercare nel *castrum* a forma di campana di Brugg-Altenburg situato a 2,1 km a ovest.

erecting the Late Antique fortification wall behind the ditch system. In view of the overall sequence of Late Antique coins retrieved from the Windisch spur, we have put forward the hypothesis that this was not a *castrum* from the mid-4th century, but rather a fortified site (*enceinte réduite*) from the final third of the 3rd century, similar to those known, for instance, from Augst-Kastelen and Basel-Münsterhügel. Clear architectural parallels between the stronghold on the Windisch spur and the fortification at Augst-Kastelen even suggest that both complexes were built as part of the same context. According to the coins, the Windisch spur continued to be occupied at least until the late 4th century, and clusters of coins from the mid-4th century suggest that salaried troops were repeatedly stationed at the site. However, the question of whether this was the *castrum Vindonissense* mentioned in the *Notitia Galliarum*, or whether that *castrum* should be equated with the bell-shaped stronghold at Brugg-Altenburg 2.1 km further west, has not been answered.

II

EINLEITUNG

Matthias Flück

1 LAGE UND ANLASS DER GRABUNG

Mit der Projektierung des Neubaus eines Mehrfamilienhauses an der Dorfstrasse 23 (Parzelle Nr. 895) endete im Jahre 2002 die lange Geschichte einer mehrheitlich unbebauten Parzelle im Ostteil des Hochplateaus von Windisch/AG¹ ▶1–4. Anlässlich der durch das Bauprojekt ausgelösten Notgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11)² wurde in einer Grabungszeit von rund 22 Monaten zwischen August 2002 und September 2004 eine Fläche von 900 m² archäologisch untersucht³.

Das Areal liegt heute unmittelbar nördlich der Dorfstrasse von Windisch, die in einer über 2000 Jahre alten Kontinuität, der ehemaligen *via principalis* des Legionslagers folgend, das Dorf in westöstlicher Richtung durchquert. Im Osten schliesst in einer Entfernung von rund 269 m die abrupte Ge-

ländekante des Hochplateaus an, von wo aus das Terrain steil um rund 23 m nach Unterwindisch abfällt ▶5. Im Norden setzt der Steilhang gegen die Aare hin nach rund 210 m an, im Süden beginnt der Prallhang der Reuss in einer Distanz von 150 m. Geht man von Teilabbrüchen der Geländekante im Süden aus, so scheint der Fundplatz auf einer aktuellen Höhe von 362,00 m ü. M. in der Antike mehr oder minder mittig auf dem Hochplateau gelegen zu haben⁴.

Hinsichtlich der siedlungstopografischen Lage für die Situation in spätkeltischer Zeit befindet sich das Areal im Bereich einer monumentalen Befestigungsanlage, die den gegen Osten ansetzenden, rund 4 ha grossen Geländesporn gegen Westen abriegelte.

Innerhalb der sich im 1. Jh. n. Chr. ablösenden Lagergrundrisse des Legionslagers *Vindonissa* kommt das Areal jeweils im Ostteil zu liegen und besetzt spätestens ab der Mitte des 1. Jhs. den prominenten Platz unmittelbar östlich der *principia* ▶6.

2 DAS FORSCHUNGSPROJEKT UND SEINE FRAGESTELLUNGEN

Im Rahmen der Erhaltung und Inszenierung eines Teils der in der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) ausgegrabenen Befunde eines grossen Peristylgebäudes wurden bereits wenige

¹ Baugesuch Nr. 2002-0114 vom 1.10.2002 bzw. zugehörige Baubewilligung der Gemeinde Windisch vom 2.6.2003 (Kopie in der Grabungsdokumentation im Archiv der KAAG). ² Der Name der Grabung geht auf die Benennung des Neubauprojekts zurück und steht in keinerlei Zusammenhang mit der antiken Besiedlungssituation. ³ Vgl. Kennzahlen zur Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) in Kap. III.2. Die gesamte Dokumentation zu den administrativen Belangen der Grabung findet sich im Archiv der KAAG in Brugg. ⁴ Zur Rekonstruktion der ursprünglichen Form des Windischer Hochplateaus vgl. Trumm 2015a, 8–10. Ausführliche Recherchen zur Rekonstruktion einer möglichen antiken Topografie wurden vom Autor 2008 im Zusammenhang mit der Entwicklung eines neuen Siedlungsmodells von *Vindonissa* für das Vindonissa-Museum in Brugg vorgenommen (vgl. z. B. Abb. 371).

1 Luftbild mit dem Hochplateau von Windisch zwischen den Flüssen Aare (linke, obere Bildecke) und Reuss (rechte obere Bildecke). Gelb eingetragen ist der Grundriss des Legionslagers der 21. und 11. Leg. Die rote Fläche markiert die Grabungsfläche von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) (Luftbild 1963).

Monate nach Grabungsschluss erste Vorauswertungen angegangen⁵. Konkret wurde dabei das archäobiologische Potential des konservierten Küchenbodens sowie eines unmittelbar südlich des Gebäudes gelegenen Abfallhaufens untersucht⁶. Gleichzeitig wurde in einer ersten summarischen Studie das vollständige Inventar der Keramikfunde aus denselben Befundsituationen erstellt⁷. Beide Analysen fanden Eingang in die Inszenierung und Vermittlung der sogenannten «Offiziersküche», der ersten, im September 2006 eröffneten Station des «Legionärspfad» von *Vindonissa*⁸. Gleichzeitig publizierte der Ausgra-

⁵ Zur Erhaltung, Konservierung und Inszenierung des Befunds vgl. Kap. III.1. ⁶ Vgl. Berichte Plüss 2006 | Pollmann 2006. ⁷ Erstellung des Keramikinventars durch M. Flück (2004) sowie Analyse des Amphorenbestandes im Rahmen einer Lehrveranstaltung des Instituts für Archäologische Wissenschaften/Archäologie der Römischen Provinzen der Universität Bern (Prof. St. Martin-Kilcher) im Sommersemester 2007. ⁸ Pauli-Gabi 2006; Dokumentation zur Station «*Culina Centurionis*»: <https://www.museumaargau.ch/legionaerspfad/roemische-schauplaetze/offizierskueche> (12.1.2021). ⁹ Pauli-Gabi 2002 | Pauli-Gabi 2003 | Pauli-Gabi 2004a | Pauli-Gabi 2004b | Pauli-Gabi 2005a | Pauli-Gabi 2005b | Frey/Pauli-Gabi 2006 | Pauli-Gabi 2007. ¹⁰ Pauli-Gabi 2010. ¹¹ RRB 2012-001026 vom 15.8.2012. ¹² Expertise M. Flück vom 31.1.2018. ¹³ Pauli-Gabi 2010, 11.

2 Luftbild mit dem Ostteil des Windischer Plateaus. Am oberen Bildrand ist mittig das Dorfschulhaus zu erkennen. Unmittelbar westlich davon (d. h. gegen unten folgend) steht die Liegenschaft Stierli mit zwei Gartenhäuschen an der Dorfstrasse 23. Entlang dem rechten Bildrand verläuft die Dorfstrasse, die in ihrem Verlauf ungefähr der antiken *via principalis* entspricht (Situation unmittelbar vor Grabungsbeginn im Sommer 2002).

3 Grossgrabungen in Windisch im Sommer 2003. Im Vordergrund ist die fortgeschrittene Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) zu erkennen. Im Hintergrund, südlich der Dorfstrasse, ist die eben begonnene Ausgrabung Windisch-Spillmannswiese 2003–2006 (V.003.1) sichtbar (vgl. Trumm/Flück 2013).

4 Blick von Osten auf die Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nach unbebauten Grünflächen folgt nördlich anschliessend die Turnhalle von Windisch. Hinter dem Dorfschulhaus ist der Friedhof von Windisch erkennbar (Situation im Sommer 2003).

bungsleiter Th. Pauli-Gabi mehrere Vorberichte⁹ und reichte 2010 beim Regierungsrat des Kantons Aargau ein Finanzierungsgesuch für ein wissenschaftliches Auswertungsprojekt ein¹⁰. Die im Gesuch beantragten Mittel im Umfang von CHF 486 000 wurden am 15. August 2012 bewilligt¹¹, sodass die eigentliche Auswertungsarbeit im Herbst 2012 aufgenommen werden konnte. Aufgrund von personellen Wechseln in der Projektleitung und krankheitsbedingten Verzögerungen wurde das Projekt nach einer ersten Auswertungsphase im August 2017 gestoppt. Nach eingehender Evaluation der geleisteten Arbeiten¹²

wurde im Winter 2017/2018 entschieden, die Auswertung mit einem neuen Team publikationsfähig zu Ende zu führen. Für diese finale Auswertungsetappe inklusive der Redaktionsarbeiten und Drucklegung wurde vom Regierungsrat des Kantons Aargau im Sommer 2018 ein zweiter Kleinkredit aus dem Swisslos-Fonds in der Höhe von CHF 215 000 genehmigt.

Im ursprünglichen, 2010 ausgearbeiteten Auswertungsprojekt wurden folgende inhaltliche Schwerpunkte definiert¹³:

5 Archäologischer Gesamtplan von *Vindonissa* (Situation im späten 1. Jh. n. Chr.) mit der rot markierten Grabungsfläche von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) (M. 1:5000).

6 Grabungsgesamtplan von *Vindonissa* mit den ausgegrabenen und prospektierten Flächen. Die Grabungsfläche von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) ist gelb markiert (M. 1:5000).

- die spätlatènezeitliche Befestigung
  - die Holzbauperiode (Holzbauphasen 1 und 2): gut erhaltene Holzbauten der frühen Kaiserzeit
  - die Steinbauperioden 1 und 2: Tabernen an der *via principalis*
  - die Steinbauperiode 2: Peristylgebäude mit Küche
- Für die aktuell vorliegende Forschungsarbeit blieben diese grundsätzlichen Schwerpunkte massgeblich. In ihrer Aufarbeitung wurden allerdings gewisse Anpassungen und Detaillierungen vorgenommen.

Die in der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) erstmals vollständig und grossflächig untersuchte spätlatènezeitliche Befestigungsanlage bildet zweifelsohne einen Grundpfeiler der Auswertung. Die ergrabenen Befunde werden als Ausgangspunkt einer gesamthaften Einschätzung und Wertung der spätlatènezeitlichen Siedlungslandschaft in *Vindonissa* genommen. Nach Forschungsarbeiten zu den Anfängen der römischen Besiedlung in augusteischer Zeit¹⁴ und den Steinbauphasen der zweiten Hälfte des 1. Jhs.¹⁵ soll mit einer Synthese zur Situation im 1. Jh. v. Chr. ein langes Forschungsdesiderat abgeschlossen werden ► 7. Gleichzeitig wer-

Verantwortung	Thematik	Abgedeckter Zeitraum						Publikation
		SLT	VLZ	1. H. 1. Jh.	2. H. 1. Jh.	2.–3. Jh.	Spätantike	
V. von Gonzenbach	Epigrafik							von Gonzenbach 1991
M. A. Speidel	Schreibtäfelchen							Speidel 1996
Ch. Unz / E. Deschler-Erb	Militaria							Unz / Deschler-Erb 1997
Ch. Meyer-Freuler	Militärlager / Siedlung							Meyer-Freuler 1998
M. Bossert	Figürliche Plastik							Bossert 1999
D. Hintermann	Gräber							Hintermann 2000
M. Roth	Siedlung							Roth 2000
A. Hagendorn	Militärlager							Hagendorn 2003
H. Flück	Gräber							Flück 2004
F. Giacomini	Ziegelproduktion							Giacomini 2005
S. Wyss	Zivilsiedlung							Wyss 2006
M. Flück	Militärlager / Siedlung							Flück 2007
A. Lawrence	Lagerheiligtum							Lawrence 2008
R. Fellmann	Holzobjekte							Fellmann 2009
S. Benguerel	Militärlager / Siedlung							Benguerel 2010
J. Trumm / M. Flück	Militärlager / Siedlung							Trumm / Flück 2013
D. Milosavljevic	castrum Altenburg							Milosavljevic 2003
H. Flück	Zivilsiedlung							Flück 2017
A. Lawrence	Sakraltopografie							Lawrence 2018
S. Pfahl	Reibschüsseln							Pfahl 2020
M. Baumann	Gräber							in Arbeit
L. Kurmann	Gräber							in Arbeit
A. Maspoli	Gräber							in Arbeit
M. Flück et al.	Militärlager / Siedlung							in Arbeit
U. Stockinger et al.	Inschriften							in Arbeit

7 Tabellarische Übersicht über Forschungsarbeiten zu *Vindonissa* ab dem Jahr 1990. Aufgliederung nach inhaltlich-chronologischen Schwerpunkten. Enthalten sind monografisch oder in Form von Zeitschriftenartikeln publizierte, universitäre Qualifikationsarbeiten und grössere Forschungsprojekte der Kantonsarchäologie Aargau.

den auch Fragen nach dem Übergang der spätlatènezeitlichen Siedlung in einen römisch-militärischen Siedlungskomplex thematisiert.

Die inhaltlichen Schwerpunkte zur Siedlungsgeschichte im 1. Jh. n. Chr. werden stark von der für *Vindonissa* singulären Erhaltungssituation der Baubefunde über dem verfüllten spätlatènezeitlichen Befestigungsgraben geprägt. Das allmähliche Absinken der Baubefunde in den ehemaligen Graben hat diese späteren Eingriffe und Störungen entzogen und zu einer einzigartigen Erhaltung von Holzbaubefunden der ersten Lager der 13. Legion sowie der Küche eines Peristylgebäudes aus dem letzten Drittel des 1. Jhs. geführt. Im weiteren Kontext dieser taphonomischen Glückfälle sollen folgende Fragestellungen schwerpunktmässig thematisiert werden:

- militärische Holzbautechnik in spätaugusteisch-frühtiberischer Zeit
- archäologisch-historischer Kontext des ersten Lagers der 13. Legion
- ein Münzprägestempel aus dem Kontext der ersten Holzbauphase
- Architektur und Bauweise des Peristylgebäudes aus dem letzten Drittel des 1. Jhs.

- Charakterisierung und Kontextualisierung einer Grossküche mit römisch-italischem Speiserepertoire
- Wertung des Ostteils des Legionslagers im Kontext der Lagerpläne der 21. und 11. Legion
- funktionale Bewertung der erstmals in *Vindonissa* nach modernen Grabungsmethoden untersuchten *tabernae* entlang der *via principalis*

III

GRUNDLAGEN

Matthias Flück

1 VORGEHEN UND METHODEN DER AUSGRABUNG

Anlässlich der rund 22 Monate dauernden Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) untersuchten durchschnittlich sieben Ausgrabungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter eine Fläche von 900 m². Die Arbeiten standen dabei unter der wissenschaftlichen Leitung von Th. Pauli-Gabi. Als Grabungstechniker amtierten R. Bellettati und D. Wälchli¹⁶ ►8.

Das ursprünglich als Grabungsfläche projektierte Areal von 420 m² wurde infolge der Erhaltung und Erschliessung eines Teils des ausgegrabenen Peristylgebäudes auf rund 900 m² erweitert und die veranschlagte Grabungszeit von ursprünglich neun Monaten auf 22 Monate verlängert. In drei Grabungsetappen wurden zuerst die unbebauten Bereiche westlich des ehemaligen Wohnhauses («Haus Stierli») untersucht und die Grabungsfläche nach dessen Abbruch im Mai 2003 gegen Osten und Norden ausgedehnt ►9.

8 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gruppenfoto der Grabungsequipe im Okt. 2003.

Die im Frühjahr 2003 über dem verfüllten spätlatènezeitlichen Befestigungsgraben entdeckten und hervorragend erhaltenen Befunde des westlichen Abschlusses eines Peristylgebäudes inklusive Grossküche führten zu Diskussionen und Bestrebungen zu deren Erhaltung. Der Entscheid der Aargauer Regierung, den Befund als «Offiziersküche» in einem unterirdischen Ausstellungsraum *in situ* zu erhalten und zu inszenieren¹⁷, hatte zur Folge, dass gewisse Änderungen am ursprünglich vorgesehenen Grabungssperimeter vorgenommen werden mussten ►10–16.

Nach der Eröffnung im Jahre 2006 wurde der konservierte Küchenbefund im Sommer 2009 als «*culina centurionis*» in den «Legionärspfad» integriert ►17.

¹⁶ Ausserdem waren folgende Grabungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter beteiligt: D. Beer, B. Breitschmid, S. Charò, M. Flück, J. Gerigk, M. Grupp, A. Haltinner, Th. Kahlau, P. Koch, H. Lüthy, M. Schärer, J. Schelbert, L. Schober, M. Schoch, C. Santana, H. Villoz, Ch. Wesp und A. Wolfensberger. ¹⁷ Zur szenografischen Inszenierung der Küche und ihrer Integration in das Vermittlungsprojekt «Legionärspfad» vgl. Pauli-Gabi 2006 | Pauli-Gabi 2008 | Meylan-Krause 2020, 22–25.

9 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Grabungsfläche mit Ausweis der einzelnen Grabungsetappen (M. 1:300).

Offiziersküche: Archäologischer Ausstellungsraum

Ausgrabung „Römerblick“ 2002–2004
Dorfstrasse 23, 5210 Windisch

Kellergeschoss M 1:100

- Schutzbau: Betonmauern und -stützen
- Mauerfundament bestehend
- Aufgehendes Mauerwerk bestehend
- Mauer abgebrochen
- Inneneinrichtungen
- ➔ Durchgang

10 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Projektplan zur Realisierung eines unterirdischen Schutz- und Ausstellungsraumes für die «Offiziersküche» (M. 1:100).

11 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bauarbeiten am Schutzraum für die «Offiziersküche». Der antike Baubefund ist während der Bauarbeiten mit Geotextil und einer Holzverschalung geschützt. Um die antiken Befunde herum wachsen die betonierten Kellerwände in die Höhe (8. März 2004).

12 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick von Westen auf die Baustelle des Kellergeschosses im Neubau an der Dorfstrasse 23 in Windisch. Rings um den Befund der «Offiziersküche» sind Stahlträger installiert, auf denen die Bodenplatte des Erdgeschosses des Neubaus abgesetzt wird, die gleichzeitig die Decke des Ausstellungsraumes ist (8. März 2004).

13 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nach Abschluss der Bauarbeiten am Kellergeschoss mit dem konservierten römischen Küchenbefeid wird darüber die armierte Betondecke gegossen (18. März 2004).

16 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Eingang in die «Offiziersküche», markiert mit einem «Meilenstein», der hier die Station «Culina Centurionis» des Vermittlungsprojektes «Legionärspfad» anzeigt. Der Ausstellungsraum ist über einen Treppenabgang zu erreichen und liegt unter dem Mehrfamilienhaus (Bildhintergrund).

14 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick in den Eingangsbereich des Ausstellungsraumes der «Offiziersküche». Die rote Linie im Wandbereich markiert das antike Bodenniveau. Im Hintergrund sind die *in situ* konservierten Mauern der *tabernae* (links im Bild) und des Peristylgebäudes (rechts im Bild) zu sehen.

17 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Besucher im fertiggestellten Ausstellungsraum «Culina Centurionis». Unmittelbar südlich an den konservierten Küchenbefeid anschliessend wird die im Bereich des Zwischenraumes zwischen Peristylgebäude und *tabernae* ausgegrabene Abfalldeponie mit einem Bodenbild visualisiert (► 347). Am rechten Bildrand sind zwei Stereoskope zu erkennen, die den Besuchern 3D-Lebensbilder der Küche in Betrieb präsentieren (► 344–345).

15 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick aus dem in einem Glaskubus konservierten Küchenraum. Im Vordergrund ist die unmittelbar an die Herdfläche anschliessende Ablagefläche aus Leistenziegeln zu sehen.

19 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Vorbereitung einer Kernbohrung am westlichen Rand der Grabungsfläche. Rechts im Bild sind die mit Geotextil geschützten, zu erhaltenden Mauerbefeide erkennbar (4. Feb. 2004).

18 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gesamtplan der Ausgrabungsfläche mit Eintrag der Kernbohrungen im Bereich des «Keltengrabens».

Vor der Grabung war mit der Bauherrschaft vereinbart worden, dass die Grabung bis an die UK der geplanten Baugrube (ca. 358,00–359,15 m ü. M.) reichen sollte, was konkret ein Niveau von rund 3 m unter der damaligen Geländehöhe (ca. 362,00 m ü. M.) bedeutete. Dies geschah im Wissen darum, dass insbesondere im Bereich des spätlatènezeitlichen Befestigungsgrabens die anthropogene Stratigraphie

deutlich tiefer reichte, man diese – mutmasslich in Feuchtboden erhalten liegenden – Schichten jedoch *in situ* erhalten wollte. Um dennoch Indizien zur Mächtigkeit der Grabenverfüllung und zur ursprünglichen Aushubtiefe des Grabens erlangen zu können, wurden nach Abschluss der Ausgrabung im Februar 2004 neun Kernbohrungen¹⁸ durchgeführt ▶ 18; 19¹⁹.

Eine weitere, nachträglich durchgeführte Untersuchung betraf die östliche und nordöstliche Ausdehnung der Steingebäude aus der zweiten Hälfte des 1. Jhs. Um hierfür Anhaltspunkte zu gewinnen, wurde J. Leckebusch im Mai 2004 mit einer Georadar-Prospektion einer rund 430 m² grossen Fläche beauftragt²⁰.

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Auswertungsprojekt hat M. Buess im August 2019 rund 12 450 m² der unüberbauten Flächen nördlich der

¹⁸ Die Bohrungen wurden als S14, S15, S16, S17, S20, S21, S22, S23 und S24 bezeichnet und die Stratigraphie in den Bohrkernen zeichnerisch und fotografisch dokumentiert (vgl. Zeichnungen Nr. 369–373; 386–389; 392–394). Vgl. Bericht zu den Bohrungen von R. Bellettati in der Grabungsdokumentation im Archiv der KAAG. ¹⁹ Die Bohrungen wurden von der Firma Batigroup AG durchgeführt. ²⁰ Vgl. Bericht J. Leckebusch 2004. Da mit den Messungen von 2004 nur ein kleiner Teil des unbebauten, mit Rasen- und Asphaltbelägen versehenen Areals nördlich der Grabungsfläche untersucht wurden, entschied man im Zusammenhang mit dem vorliegenden Auswertungsprojekt 2019, rund 12 450 m² nördlich von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) geophysikalisch zu prospektieren (vgl. Kap. IV.5.3.3).

20 Windisch-Breite (Geophysik) (V.019.6). Nördlich der Grabungsfläche von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) prospektierte Flächen. Ausweis der angewandten geophysikalischen Messmethoden.

Grabungsfläche von 2002–2004 mit verschiedenen geophysikalischen Methoden prospektiert²¹ ► 20–22. Aus dieser Prospektionskampagne erhofften sich die Bearbeiter Hinweise auf die nördliche Fortsetzung der Bebauung der Steinbauperioden. Die Messergebnisse wurden entsprechend in die Auswertung integriert²².

Die Grabungsfläche wurde in 25 Grabungsfelder (Feld 1–Feld 25) eingeteilt ► 23, wobei die Nummerierung fortlaufend nach Grabungsfortschritt vergeben wurde (Grabungsetappe 2002: Felder 1–6; Grabungsetappe 2003: Felder 7–13; Grabungsetappe 2003–2004: Felder 14–25). Für nebeneinanderliegende Teilflächen wurden keine neuen Feldernummern vergeben, sondern diese mit Angaben zu Himmelsrichtungen benannt (Bsp. Feld 8 W, Feld 10 E etc.). Einzelne Grabungsflächen, die zur Klärung bestimmter archäologischer Fragestellungen zusätzlich angelegt wurden, hat man zudem als Schnitte bezeichnet (Bsp. S2, S18 etc.) ► 23.

Die Feldergrösse ist nicht einheitlich und erreicht bei den ersten Grabungsflächen einen Durchschnitts-

21 Windisch-Breite (Geophysik) (V.019.6). Geomagnetik-Messung durch M. Buess auf den unbebauten Grünflächen nördlich der Grabungsfläche von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11).

22 Windisch-Breite (Geophysik) (V.019.6). Georadar-Messung durch M. Buess auf den asphaltierten Platz- und Strassenbelägen östlich und südöstlich der Turnhalle von Windisch.

wert von $5,5 \times 7,0$ m. Mit fortschreitender Grabungsdauer wurden die Grösse der Grabungsfelder und deren Orientierung zunehmend den Befunden und grabungstechnischen Notwendigkeiten angepasst ► 23.

Die Mächtigkeit der anthropogenen Stratigraphie kann durchschnittlich auf rund 2,5 m beziffert werden ► 24. Während die östlichen und nördlichen Teile der Grabungsfelder jeweils bis in den anstehenden Boden abgetieft wurden (d.h. ca. 359,50–360,30 m ü. M.), belies man die westlichen und südwestlichen Grabungsfelder infolge der Erhaltung und Konservierung auf dem Niveau der jüngsten, lagerzeitlichen Steinbauperiode. Dies entspricht einer absoluten Höhe von rund 359,00–359,30 m ü. M.

Die Abträge der archäologischen Schichten geschah gemäss der in *Vindonissa* seit den späten 1990er-Jahren etablierten Methode: Der Humus und die darunter folgenden, mit modernem Fundmaterial durchmischten Schichten wurden maschinell abgetragen, vereinzelt wurden zu Detailabklärungen auch

21 Windisch-Breite (Geophysik) 2019 (V.019.6). Vgl. unpublizierten Bericht Buess 2019 im Archiv der KAAG. **22** Vgl. Kap. IV.5.3.3.

23 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Felderplan (M. 1:300).

24 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Musterprofil mit schematisierter Aufgliederung der anstehenden und anthropogenen Stratigraphie.

25 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Abtragsarbeiten von Hand. Im Vordergrund ist der mittellaterzeitliche Schacht G38 zu sehen, rechts im Hintergrund mehrere Negative von Pfosten der spätlaterzeitlichen Wallkonstruktion (2.10.2003).

26 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Abtrags- und Dokumentationsarbeiten im Nordostteil der Grabungsfläche (9.7.2003).

27 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordöstlicher Teil der Grabungsfläche. Maschinelle Abtragsarbeiten. Rechts im Bild sind die durch Baumstämme visualisierten Pfostenstellungen der spätlaterzeitlichen Wallkonstruktion erkennbar.

Probenart	N (ausgewertete Proben)	Zuständigkeit
Schlammproben Archäobiologie (Kleintierreste, botanische Reste)	19 (2005) und 6 (2006)	S. Häberle, P. Vandrope (IPNA)
Mikromorphologie	6 (MM1, MM3, MM8, MM9, MM10, MM11)	Ph. Rentzel (IPNA)
Holzproben zur dendro(chrono)logischen Untersuchung	13	K. Wyprächtiger (Dendrolabor Zürich)
Holzproben zur Holzartenbestimmung	211	H. W. Schoch (Labor für quartäre Hölzer)
Holzkohleproben zur Holzartenbestimmung	4	A. Schlumbaum (IPNA)

28 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Beprobung des Befundes der «Offiziersküche». Zusammenstellung der angewandten Methoden und der jeweiligen Probenmengen.

Grabungsfläche	900 m ²
Handabtrag der anthropogenen Stratigrafie	ca. 70 %
Dauer (Monate)	22
Durchschnittliche Anzahl MitarbeiterInnen	7
Durchschnittliche Höhe der anthropogenen Stratigrafie	2.5 m
m ³ Aushubmaterial	2250 m ³
Anzahl Fotos	1660
Anzahl vergebener Positionsnummern	2765
Anzahl Fundkomplexe	2200
Anzahl Pläne	467
Anzahl abgebaute und dokumentierte m ³ pro Woche	26 m ³
Abgebaute und untersuchte m ³ pro Woche je MitarbeiterIn	3.7 m ³

29 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Kennzahlen zur Ausgrabung.

Posten	Ungefähre Kosten
Ausgrabung 2002–2004	1 100 000 CHF
Erhaltung und Inszenierung «Offiziersküche»	1 600 000 CHF
Auswertungsprojekt und Publikation	701 000 CHF

Die Zahlen nennen die vom Regierungsrat des Kantons Aargau bewilligten Budgets und im Fall der Ausgrabungskosten die rekonstruierte Vollkostenrechnung für 22 Grabungsmonate.

30 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Kennzahlen zur Finanzierung von Ausgrabung, Erhaltung und Auswertung.

Handabträge eingesetzt ► **25–27**. Ab den jüngsten erhaltenen antiken Schichten, die in den meisten Fällen einem makroskopisch nur schwer zu differenzierenden *dark-earth*-Paket²³ entsprachen, wurden die Abträge zu rund 70 Prozent von Hand ausgeführt. Insbesondere bis zu mehrere Dezimeter mächtige Planieschichten wurden auch im unteren Teil der Stratigrafie maschinell abgetragen. Vor maschinellen Abträgen wurden die betreffenden Flächen konsequent mit dem Metalldetektor prospektiert und auch das anfallende Aushubmaterial systematisch auf Fundmaterial untersucht. Nach Abschluss der Abtragsarbeiten wurden die Plana fotografisch und zeichnerisch dokumentiert. Plana hat man dabei im Massstab 1:50, Profile im M. 1:20, bei Detailansichten auch im M. 1:10 gezeichnet.

Zur Beschreibung der Befunde wurden diese mit fortlaufenden Positionsnummern ohne Bezugnahme auf die Grabungsfelder versehen. Übergreifende und stratigrafisch als identisch taxierte Befunde wurden mit identischen Nummern bezeichnet, wobei dieses Vorgehen im Verlaufe der Grabungserweiterungen aufgegeben und jeder Befund mit einer eigenen Positionsnummer bezeichnet wurde.

Zur Klärung spezifischer Fragestellungen wurden während der gesamten Ausgrabungszeit naturwissenschaftliche Fachkolleginnen und -kollegen zur Beratung der Beprobungsstrategie herangezogen und entsprechende Beprobungen vorgenommen. Aus obenstehender Tabelle gehen die Gesamtzahl der entnommenen Proben und die im Rahmen der vorliegenden Auswertung analysierten Proben hervor. Ein Teil der naturwissenschaftlichen Auswertungen wurde bereits 2005 und 2006 im Kontext der inhaltlichen Ausarbeitung der Ausstellung zum konservierten Küchenbefund vorgenommen²⁴ ► **28**.

2 KENNZAHLEN

Obenstehend bieten die tabellarisch aufgetragenen Kennzahlen zur Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.1) einen Überblick über die ausgegrabenen und dokumentierten Befunde²⁵ ► **29**. Dazu werden die Kosten für Ausgrabung, Befunderhaltung und -präsentation sowie das Auswertungsprojekt dargelegt ► **30**.

3 GEOLOGIE

Das rund 30 ha grosse Hochplateau von *Vindonissa*/Windisch erhebt sich rund 30 m über den

²³ Im Areal des ehemaligen Legionslagers ist dieses Schichtpaket flächig zu fassen. Vgl. Trumm/Flück 2013, 223 f. ²⁴ Berichte Plüss 2006 | Pollmann 2006. ²⁵ Vgl. die Kennzahlen der fast gleichzeitig stattfindenden Ausgrabungen Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) bei Trumm/Flück 2013, 37 und Windisch-Zentralgebäude 2004 (V.004.3) bei Benguerel 2010, 14.

31 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Exemplarisches Profil zur geologischen Schichtabfolge im Bereich der späteren Wallschüttung der spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage (Nordprofil Feld 12).

32 Windisch. Blick auf das «Stierli-Haus» von Westen. Am linken Bildrand ist das westliche der beiden kleinen Nebengebäude im rückwärtigen Teil der Parzelle zu sehen. Im Vordergrund verläuft die Dorfstrasse nach Osten und hinter dem «Stierli-Haus» ist das Dorfschulhaus erkennbar (Situation kurz vor Grabungsbeginn im Sommer 2002).

34 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Abbruch des «Stierli-Hauses» im Mai 2003: Der Wirtschaftsteil des Gebäudes im Westen ist bereits vollständig ausgekernt, im Wohnteil sind noch Teile der Zwischenböden, die Kaminkonstruktion und ein letzter Rest des Dachstuhls zu sehen. In der oberen rechten Bildecke setzt das Dorfschulhaus an.

33 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick auf das «Stierli-Haus» von Nordosten. Im Vordergrund liegen die Grabungsflächen der ersten Etappe mit antiken Baubefunden offen.

Flüssen Aare im Norden und Reuss im Süden²⁶. Die Bildung des Plateaus geht primär auf fluviale Prozesse zurück: Nach Schotter-Akkumulation durch Schmelzwasserströme während des Maximums der letzten Vergletscherung erfolgte ab dem Spätglazial und während des Holozäns die Entstehung der spornartigen Morphologie durch Erosion von Aare und Reuss. Die untersten in der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) aufgeschlossenen geologischen Schichten entsprechen den unverwitterten, grau gefärbten Niederterrassenschottern (C-Horizont)²⁷, die von stark verwitterten, rot bis rotbraun gefärbten Niederterrassenschottern (Luvisol, Bt-Horizont)²⁸ bedeckt sind ►31. Über den

35 Ausschnitt aus der «Gyger-Karte» um 1660 (Karte ist nach Süden ausgerichtet). Westlich der Dorfkirche von Windisch sind zwei grössere Gebäude eingetragen, die den Bauerngütern Rauber und Bossart entsprechen könnten. Weiter westlich nehmen die Parzellen deutlich die Form des «Keltengrabs» auf. Hier wurde rund 100 Jahre nach Entstehung der Karte das «Stierli-Haus» erbaut.

Schottern setzten Überflutungssedimente in Form von bis zu 1 m mächtigen, leicht lehmigen Hochflut-sanden (Luvisol, Bt- und Al-Horizont)²⁹ an, die sich insbesondere im Bereich des spätlatènezeitlichen Walls mit dem ehemaligen Humushorizont vollständig erhalten haben³⁰ ► 31; ► Beil. 10. In diesem Bereich wurde der natürlich anstehende antike Oberboden vor den ersten anthropogenen Baumassnahmen nicht wie andernorts auf dem Plateau grossflächig ab-

getragen³¹, sondern offensichtlich als erster Bauplatz genutzt³². Bodenkundliche Analysen dokumentieren zudem, dass vor der Errichtung des spätlatènezeitlichen Walles das Gebiet als Wiese/Weide genutzt wurde. Damit gilt die stratigrafische Sequenz mit der begrabenen Bodenbildung unter der Wallanlage als eigentliches geologisches Referenzprofil für das Plateau von Windisch.

4 ARCHÄOLOGISCHER KENNTNISSTAND VOR DER AUSGRABUNG

Für den konkreten Bereich des ausgegrabenen Perimeters lagen bis zu Grabungsbeginn keine archäologischen Aufschlüsse vor. Der Bau des Wohnhauses «Stierli»³³, eines sogenannten Tauernhauses zwischen 1736 und 1767³⁴ innerhalb der Flur «Breite»³⁵, geschah ohne die Dokumentation archäologischer Aufschlüsse ► 32–34. Wie die ältesten Karten-

26 Zur Geologie des Plateaus vgl. auch Trumm/Flück 2013, 43 f. | Flück 2013, 65 f. 27 Tiefster Nachweis bei 352,70 m ü. M.; OK auf ca. 359,20–359,35 m ü. M. 28 UK auf ca. 359,20–359,35 m ü. M., OK auf ca. 359,50–359,75 m ü. M. 29 UK auf ca. 359,50–359,75 m ü. M., OK auf maximal 360,30 m ü. M. 30 Vgl. Bericht Ph. Rentzel Kap. V.1.2. 31 So etwa im südlichen Teil des Legionslagers, wo der ehemalige Oberboden in römischer Zeit grossflächig abgetragen wurde (Trumm/Flück 2013, 44). 32 Vgl. Bericht Ph. Rentzel Kap. V.1.2. 33 Das Gebäude ist nach seinem letzten Eigentümer Gottlieb Stierli benannt. 34 Im Jahre 1736 ist das Haus im Bevölkerungsverzeichnis von Windisch noch nicht verzeichnet, 1767 hingegen erscheint es. Gebaut wurde das Gebäude von Angehörigen der Familie Schatzmann (Auskunft von M. Baumann, publiziert bei Zimmermann 2002). 35 Zu den Flurnamen auf dem Gemeindebann Windisch-Oberburg vgl. Baumann 1983, 204 f.

37 Windisch. Luftbild mit dem östlichen Teil des Dorfes und Angabe der im Text erwähnten Liegenschaften. Auch hier kommt der durch die Senke des «Keltengrabens» bedingte bogenförmige Parzellenverlauf deutlich zum Ausdruck (1939).

36 Windisch. Luftbild mit dem Kloster Königsfelden im Vordergrund. Gegen Osten schliessen dessen ehemalige Baumgärten und Gartenflächen an. In der oberen rechten Bildecke ist unmittelbar nördlich der Dorfstrasse das Dorfschulhaus und westlich davon liegend das «Stierli-Haus» abgebildet (1953).

darstellungen aus dem 17. Jh. belegen, war das Gebiet im Bereich der Grabungsfläche damals unbebaut. Einzig entlang der westöstlichen Strasse, des Vorgängers der heutigen Dorfstrasse, sind einzelne Bauten zu erkennen³⁶.

Im Mittelalter und der frühen Neuzeit wurden die Bereiche östlich ausserhalb der Begrenzungsmauer des Klosters Königsfelden zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt³⁷. Die Karte von Gyger aus den Jahren um 1660 zeigt, dass östlich der Begrenzungsmauer des Klosters Freiflächen ohne Baumsignatur folgen, während im östlichsten Bereich des Plateaus (Sporn) Baumgärten die seit dem frühen 14. Jh. bestehende Dorfkirche von Windisch³⁸ sowie zwei weitere, westlich daran anschliessende Gebäude eingetragen sind ►35; ►36³⁹. Bei diesen Gebäuden dürfte es sich um einen Vorgängerbau⁴⁰ der 1801 erbauten

36 Karten von Gyger 1660 (vgl. Abb. 35) | Haller 1811 | Michaelis 1840 | Siegfried 1880. **37** Vgl. die Darstellung von Kaw 1669 oder Riediger 1715 (publiziert bei Hodel 2012, 19 Abb. 6). Zur Geschichte des Klosters Königsfelden vgl. zusammenfassend Baumann 1983, 25–76 | Wehrli-Johns 2012, 50–73. **38** Zur Dorfkirche von Windisch vgl. Baumann 1983, 440–451 und Frey 2016. **39** Zur (reformierten) Dorfkirche von Windisch, vgl. zuletzt Frey 2016 (Aufschlüsse im Zusammenhang mit Sanierungsarbeiten im Jahre 2016, Ausgrabung Windisch-Kirche 2016 [V.016.3]). **40** Es handelte sich hierbei um ein Wohnhaus aus dem späten 17. Jh. (vgl. Baumann 1983, 259 Abb. 64; 394 f.). Vom 1801 erbauten Gebäude wurde 1981 der westliche Anbau abgebrochen, was auch eine Ausgrabung ausgelöst hat (vgl. Windisch-Dorfstrasse [Bossarthaus] 1981 [V.81.2], Kurzbericht bei Hartmann 1986b, 65 f.). 1886 wurde der Osttrakt (Ökonomieteil) umgebaut. **41** Baumann 1983, 495 f. **42** Darstellung von Gyger 1660 ►35. **43** Baumann 1983, 721 f. **44** Vgl. Pettermand 1889, 6; 33 und Fundmeldung Windisch-Schulhaus 1886–1887 (V.886.50).

38 Windisch. Orthofoto, das den bogenförmigen Verlauf der Parzellen am östlichen Ende des Hochplateaus verdeutlicht (1961).

«Bossart-Scheune» sowie ein weiteres parallel zur Dorfstrasse angelegtes Bauernhaus aus dem 17. Jh. («Raubergut») handeln. Östlich dieses Bauernhauses richtete die Kirchgemeinde Windisch 1864 ein Schulgebäude ein, welches 1953 durch das neue Kirchgemeindehaus ersetzt wurde ▶ 37⁴¹.

Bemerkenswert ist, dass sich der halbkreisförmige Verlauf der Parzellengrenzen im Bereich des Windischer Sporns offensichtlich immer am Verlauf des spätlatènezeitlichen Befestigungsgrabens orientierte⁴² ▶ 38. Zwischen 1886 und 1888 wurde unmittelbar östlich an die Parzelle des Wohnhauses «Stierli» anschliessend das neue Dorfschulhaus errichtet und in diesem Zusammenhang die vormalige Scheune von J. Rauber abgebaut⁴³ ▶ 39. Bei den Aushubarbeiten für das Schulhaus fanden sich zahlreiche auffällig tief in die Erde reichende Mauern der «alten Stadt Vindonissa»⁴⁴ ▶ 40. 1901 wurden nördlich und westlich des neuen Dorfschulhauses mehrere Sondiergräben angelegt, in denen u. a. die nördliche

39 Windisch. Am linken Bildrand ist die Dorfkirche zu sehen, rechts davon das Dorfschulhaus. Ungefähr in der Bildmitte liegt nördlich der Dorfstrasse das «Stierli-Haus» (Anfang 20. Jh.).

40 Windisch-Dorfstrasse (Koprio) 1899 (V.899.4). Katastersituation im Bereich des Schulhauses um 1900 (Grossplan V0034).

41 Ausschnitt des archäologischen Grabungsgesamtplans Windisch.

Fortsetzung eines bereits 1899 südlich der Dorfstrasse erkannten⁴⁵ gemauerten Kanals gefunden wurde⁴⁶.

1938 konnte der Geometer A. Wildberger unter der Zugangstreppe an der Südseite des Dorfschulhauses in rund 2,0–2,5 m Tiefe den bislang unpublizierten Rest eines mit einem Viertelrundstab ausgestatteten Wasserbassins dokumentieren⁴⁷.

Im Bereich der Dorfstrasse konnte infolge von Leitungsarbeiten eine ganze Serie von Aufschlüssen der lagerzeitlichen *via principalis* mit den die Strasse nördlich und südlich begleitenden gemauerten Traufwasserkanälen erfasst werden⁴⁸.

Südlich der Dorfstrasse grub man 2010 eine rund 14 m² grosse Fläche aus, wobei sich Hinweise auf die südliche Fortsetzung der spätlatènezeitlichen Wallanlage ergaben⁴⁹.

Die nächstgelegenen archäologischen Aufschlüsse liegen unmittelbar östlich und westlich der Grabungsfläche von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) ▶ 41. Es sind dies die Grabungen von Windisch-Dorfschulhaus 1986 und 1987 (V.86.3; V.87.3) rund 20 m weiter nordöstlich⁵⁰ und jene von Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8; V.97.1; V.98.1) in etwa 60 m westlicher Entfernung⁵¹. Abgesehen von Anhaltspunkten zur Bebauung der Lager der 21. und 11. Legion der 2. Hälfte des 1. Jhs., haben all diese Grabungen insbesondere Hinweise zur spätkeltisch-augusteischen Frühzeit von *Vindonissa* erbracht. In der nördlichen Verlängerung wurde zwischen 1910

SLT (Spätlatènezeit)	
	Bauphase 1 (Bau der Befestigung)
	Bauphase 2 (Umbau der Wallfront)
Lagerzeit (1.Jh.)	
HP (Holzbauperiode)	
	HP1 (Bauphase 1)
	HP2 (Bauphase 2)
SP Steinbauperiode	
	SP1 (Steinbauperiode 1)
	SP2 (Steinbauperiode 2)
	SP2.1
	SP2.2
Nachlagerzeit (2.–5.Jh.)	
	SP3 (Steinbauperiode 3)
	SP4 (Steinbauperiode 4)

42 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Überblick über die Bauperioden- bzw. Bauphasengliederung und die verwendete Terminologie.

und 1972 der sogenannte «Keltengraben»⁵² und jüngere, in den Graben eingesunkene Befunde in vier Ausgrabungen angeschnitten⁵³.

Südlich der Dorfstrasse sind insbesondere im Bereich des Rebengässli mehrere Ausgrabungen zu verzeichnen, die Aufschlüsse der spätlatènezeitlichen Befestigung wie auch zu Steinbauten der zweiten Hälfte des 1. Jhs. erbracht haben⁵⁴.

Für die Rekonstruktion der Lagerpläne der Steinbauperioden und die Siedlungsgeschichte der mittleren und späten Kaiserzeit sind neben den Grabungen im Bereich der *principia* insbesondere auch jene am Westrand des Friedhofs von Windisch von grosser Bedeutung. In diesen rund 120 m östlich von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) gelegenen Grabungsflächen wurde in den Jahren 1967–1969 und 2009 nicht nur die Ostfront der steinernen Lagermauer, sondern auch eine bis in die mittlere Kaiserzeit genutzte Thermenanlage und die spätantike Befestigungsanlage dokumentiert⁵⁵.

5 TERMINOLOGIE

Die Terminologie der vorliegenden Publikation folgt dem in der Vindonissa-Forschung in den letzten Jahren etablierten System von Bauperiodennennung und Gebäude- bzw. Raumansprache⁵⁶.

Grundsätzlich werden Befunde, die in einem gemeinsamen architektonischen Kontext standen, einer Bauperiode zugewiesen. Je nach dem hauptsächlich verwendeten Baumaterial werden dabei Holzbauperioden (HP) von Steinbauperioden (SP) unterschieden⁵⁷. Baumassnahmen an Gebäuden, die diese in ihrer Grundform nicht veränderten und insbesondere gebäudeinterne Umbauten oder Installationen betrafen, werden als Bauphase innerhalb der betreffenden Bauperiode taxiert. Eine Bauperiode kann damit mehrere Bauphasen umfassen. Auf diese Weise ergibt sich für die vorliegende Auswertung folgendes relativchronologische Grundgerüst ► 42.

Der Verbindung von archäologischer und historischer Ausdeutung der Befunde folgend, werden lagerzeitliche von nachlagerzeitlichen Bauperioden un-

45 Ausgrabung Windisch-Dorfstrasse (Koprio) 1899 (V.899.4). Grabungsdokumentation im Archiv der KAAG. 46 Ausgrabung Windisch-Breite 1901 (V.01.5) (vgl. Heierli 1905, 84 | Heuberger 1909, Übersichtsplan 1). Grabungsdokumentation im Archiv der KAAG. 47 Ausgrabung Windisch-Dorfschulhaus 1938 (V.38.3). Als einzige Dokumentation dieser Untersuchung liegt ein Eintrag auf dem Grossplan V904 vor (freundlicher Hinweis J. Trumm, Kantonsarchäologie Aargau). 48 Vgl. Kap. IV.3.3.1. 49 Ausgrabung Windisch-Dorfstrasse 2010–2011 (V.010.9), Vorbericht bei Trumm 2010b, 84 f. 50 Flück 2007a | Flück 2007b. 51 Grabungen Windisch-Breite 1996 (V.96.8), Windisch-Breite 1997 (V.97.1), Windisch-Breite 1998 (V.98.1), vgl. Hagendorn 2013. 52 Diese Bezeichnung für die spätlatènezeitliche Befestigung findet sich erstmals bei Frölich 1912, 140. Vgl. auch Diskussion Forschungsstand in Kap. IV.1.1. 53 Es sind dies folgende Grabungen: Windisch-Turnhalle 1910 (V.10.4) (vgl. Heuberger 1910a), Windisch-Breite (Keltengraben) 1911 (V.11.3) (vgl. Frölich 1912), Windisch-Breite 1912 (V.12.8) (vgl. Heuberger 1913), Windisch-Keltengraben 1972–1975 (V.72.1; V.73.1; V.74.1) (Lüdin 1972 | Ettlinger 1972 | Hartmann 1973 | Hartmann 1975). 54 Windisch-Rebengässli (Huber/Meier) 1912 (V.12.4) (Vorbericht Heuberger 1913, 290–299) | Windisch-Rebengässli 1955 (V.55.4) (Vorbericht bei Fellmann 1954/55, 23 f.) | Windisch-Rebengässli 1985 (V.85.3) (Vorbericht bei Hartmann/Widmer 1985) | Windisch-Rebengässli 1993 (V.93.3) | Windisch-Rebengässli 1999 (V.99.3) | Windisch-Rebengässli 2000 (V.000.12) | Windisch-Rebengässli 2001 (V.001.1). 55 Ausgrabungen V.67.2; V.68.2; V.69.2; V.70.4; V.72.3 (Angabe der publizierten Vorberichte bei Bellettati/Schwarz 2009, 63 Anm. 4). Zur Thermenanlage vgl. zuletzt Bellettati/Schwarz 2009. 56 Vgl. forschungs- und begriffsgeschichtliche Übersicht bei Trumm/Flück 2013, 53–56 | Benguerel 2010, 17 Abb. 7. Eine abweichende Terminologie nutzt H. Flück bei der Vorlage der zivilen Siedlungsbefunde westlich des Legionslagers (Flück 2017, 62–64). A. Lawrence arbeitet bei der Auswertung der Kultbauten von Vindonissa mit Phasen (z. B. Lawrence 2018a, 49–61). 57 Im Fall der mittel- bis spätkaiserzeitlichen Bauperioden SP3 und SP4 ist diese Bezeichnung nicht uneingeschränkt zutreffend, da hier nur noch vereinzelte Gebäudebefunde gefasst werden konnten und diese zudem meist in Leichtbauweise bestanden.

terschieden⁵⁸. Referenzgrösse ist dabei das Legionslager des 1. Jhs. bzw. dessen Aufgabe um 101 n. Chr. Alle nachfolgenden, mittel- und spätkaiserzeitlichen Baubefunde der SP3 und SP4 fallen unter den Begriff «nachlagerzeitlich».

In der Auswertung erkannte Gebäude werden je Bauperiode oder Bauphase fortlaufend nummeriert, wobei jeweils von Nord-West nach Süd-Ost gezählt

wird. In gleicher Weise wird mit der Nummerierung von Räumen verfahren. Auch hier wird für jede Bauphase eine neue Nummerierung etabliert. Dieses formelhafte System ermöglicht eine räumlich und zeitlich präzise Ansprache von Räumen. Exemplarisch bezeichnet «R4-Bau2-SP2.2» folglich den vierten Raum innerhalb von Bau2 der SP2.2.

IV

AUSWERTUNG

1 SPÄTLATÈNEZEIT

Matthias Flück

1.1 ARCHÄOLOGISCHER KENNTNISSTAND ZUR SPÄTLATÈNEZEIT IN VINDONISSA

Die älteste erhaltene Erwähnung einer vorrömischen Besiedlung auf dem Windischer Sporn geht auf den Brugger Stadtschreiber Sigmund Fry zurück⁵⁹, der in der um 1530 verfassten «Brugger Chronik»⁶⁰ bemerkt, dass «[...] Caius Julius Cesar ongfärllich by den zwenzig jaren vor der Gepurt Christi zu dem Römischen die stat Windisch gepracht habe [...]»⁶¹. Im Folgenden mutmasste Fry, dass es sich bei *Vindonissa* gar um die helvetische oder sequanische (!) Hauptstadt gehandelt habe. Konkrete archäologische oder historische Argumente für die Annahme dieser These sind dem Text allerdings nicht zu entnehmen. Ähnlich argumentierte rund 200 Jahre später auch Franz Ludwig von Haller (1755–1838), Hofmeister

des Kloster Königsfelden⁶², der als eigentlicher Begründer der Erforschung von *Vindonissa* gelten kann. Für ihn stand, wie auch für Fry, die verkehrs- und verteidigungstechnisch äusserst günstige Lage von *Vindonissa* im Zentrum der Indizien für eine vorrömische Siedlung, wobei er daraus durchaus weitreichende historische Folgen ableitete: «An einem so wohl gelegenen Ort fanden sich schon in den frühesten Zeiten bald Einwohner ein, und auf diese Weise entstand hier eine der ältesten, und durch ihre Lage schon damals wichtigsten, helvetischen Städte; dieselbe gehörte anfänglich zum sogenannten Aventizensischen, und nachher zum Werbigensischen Gaue [...]»⁶³. Erstmals konkrete archäologische Argumente für eine vorrömische Besiedlung des Platzes bringt F. Keller 1864 vor. Die dabei erwähnten Steinbeile, Silexgeräte, Mahlsteine, Keramik mit «den bekannten celtischen Verzierungen» ergänzt Keller mit Hinweisen auf Lehmwände mit Rutenabdrücken⁶⁴. Wie bereits von Haller⁶⁵ verweist auch Keller auf den keltischen Ursprung des Namens *Vindonissa*, wonach die Silbe «*Fin*, *Finn* oder *Vind*» mit weiss aufzulösen sei⁶⁶. Interessant ist die Keller'sche Feststellung, wonach man von einer zu erwartenden Befestigungsanlage zum Abschluss des offenen Westendes des Plateaus keine Kenntnis habe⁶⁷ ►43; ►44.

Eine oberflächlich deutlich sichtbare, bogenförmig über den Windischer Sporn verlaufende Senke zog im späten 19. und frühen 20. Jh. die Aufmerksamkeit der *Vindonissa*-Forschung auf sich ►45⁶⁸. J. Heierli ver-

⁵⁸ Zur Begriffsgeschichte vgl. Trumm/Flück 2013, 54 Abb. 30.

⁵⁹ Zu Sigmund Fry, vgl. Heuberger 1909, 281–285. ⁶⁰ Auch bekannt als «Rotes Buch Nr. V». Die Chronik befindet sich heute im Stadtarchiv von Brugg (Signatur A.6). Vgl. Grulich 1844, 8–14; 45–47 | Heierli 1905, 7–10. ⁶¹ Zitiert bei Heierli 1905, 7 f. ⁶² Biografische Angaben zu F. L. Haller von Königsfelden bei Holliger 1983. ⁶³ Von Haller 1817, 374 f. Vgl. Kommentare zu den Forschungen von Hallers bei Keller 1864, 139–150 | Heierli 1905, 21–27 | Heuberger 1909, 285 f. | Hartmann 1986a, 14 f. ⁶⁴ Keller 1864, 135 f. ⁶⁵ Von Haller 1817, 375. ⁶⁶ Keller 1864, 135. ⁶⁷ Keller 1864, 135. ⁶⁸ Umgangssprachlich wurde die Vertiefung als «Telli» bezeichnet (Heuberger 1917, 10 f.).

43 Blick vom Reussufer aus auf das Hochplateau von Windisch. Am linken Bildrand ist die Dorfkirche von Windisch zu sehen. Gegen Osten und Süden (rechts im Bild und Bildvordergrund) fällt das Gelände Richtung Unterwindisch und Reussufer stark ab (Postkarte vor 1925).

45 Blick auf das Hochplateau von Windisch. An dessen östlichem Ende (Bildhintergrund) ist die deutliche Verengung zu einem Geländesporn erkennbar. Der bogenförmige Verlauf von Gelände und Parzellengrenzen deutet den Verlauf des «Keltengrabens» an (1949).

mutete darin einen Befestigungsgraben der Westfront des Legionslagers⁶⁹, S. Heuberger und der Vorstand der 1897 gegründeten «Antiquarischen Gesellschaft von Brugg und Umgebung»⁷⁰ lehnten dies ab und sprachen sich unter Berufung auf die 1910 im Bereich der künftigen Turnhalle von Windisch ausgegrabenen Baustrukturen für eine vorrömische Zeitstellung des Grabens aus⁷¹. Konkret postulierten Heuberger und Co. eine Auffüllung eines älteren, vorrömischen Grabens zu Beginn des Legionslagers und dessen anschliessende Überbauung mit Steingebäuden. In der Ausgrabung von 1910 hatte man bis in eine Tiefe von 4,3 m gegraben und war dort auf eine organische Schicht («richtiger, zusammengepresster Stallmist») gestossen, in deren Kontext jedoch ausschliesslich römisches Fundmaterial zutage trat ▶46⁷². Darunter schloss verschmutzter, als anthropogen taxierter Kies an, der wie die organische Schicht offenkundig auf einer Böschung lag. Anhand weiterer Aufschlüsse dieser tiefreichenden Grabenstruktur⁷³ und insbesondere aufgrund von deren Ausmassen gelangte Heuberger zur Annahme eines quer über den Sporn führenden Grabens keltischer Zeitstellung⁷⁴. Aufgrund der in-

44 Luftbild mit der naturräumlich-verkehrsgeografischen Situation von Windisch. In der unteren linken Bildecke ist der östliche Abschluss des Sporns von Windisch zu sehen, ungefähr in der Bildmitte vereinigen sich Aare (links im Bild) und Reuss (rechts im Bild). Weiter nördlich, d. h. oben im Bild, stösst aus Südosten die Limmat hinzu. Die drei vereinigten Flüsse setzen schliesslich ihren Weg durch den Juradurchbruch bei Stilli in Richtung Rhein fort (1919).

stabilen Bodenverhältnisse über dem verfüllten Graben wurden für den Bau der Turnhalle Fundamentpfeiler angelegt, zu deren Fundamentierung Schächte bis in den anstehenden Boden abgetieft wurden. Aus diesen Aufschlüssen schloss Heuberger auf eine ungefähre Grabentiefe von rund 6,5 m⁷⁵ ▶47. Auf einem zeitgenössischen Grabungsfoto, das einen Profilaufschluss im östlichen Anschluss an den Graben zeigt, sind innerhalb einer mindestens 0,5 m mächtigen Kiesschicht Pfostennegative zu sehen, die den wal-linternen Pfosten des spätlatènezeitlichen Walls entsprechen könnten ▶48.

1911 konnte die Gesellschaft Pro Vindonissa zwischen der Turnhalle von Windisch und dem nördlichen Plateauabhang einen weiteren Sondierschnitt anlegen, um darin den Befestigungsgraben zu untersuchen⁷⁶. Die Mehrung der Grabenaufschlüsse liess L. Frölich zum Schluss kommen, dass es sich um einen bogenförmig verlaufenden Befestigungsgraben vorrömischer Zeitstellung handeln müsse, der das spornförmige Ostende des Hochplateaus abgeriegelt habe⁷⁷. Innerhalb der bis in rund 5,5 m Tiefe⁷⁸ ausgehobenen Grabenverfüllung fand sich an der Basis

46 Windisch-Turnhalle 1910 (V.01.4). Querprofile durch den spätlatènezeitlichen Befestigungsgraben (Profile A–B, C–D). Deutlich ausgewiesen wird die «Mistschicht», bei der es sich um stark verdichtete, organische Siedlungsabfälle und Baumaterial von Fachwerkbauten handelt. Die Profile zeigen deutlich, dass man die UK des Grabens nicht erreicht hat (Grossplan V0184).

die bekannte «Mistschicht», welche abgesehen von diverser organischer Material Fundmaterial früh-tiberischer Zeitstellung aufwies⁷⁹ ▶ 49; ▶ 50.

Ein weiterer Aufschluss des Befestigungsgrabens ergab sich im Jahre 1912 am Rebengässchen, wo der östliche Böschungsbereich des Grabens angetroffen wurde⁸⁰. Wie bei den Aufschlüssen bei der Turnhalle

Windisch konnte die Grabensohle auch hier nicht erreicht werden. Die stark organische, «mistschicht-artige» Verfüllung entsprach jedoch zweifelsohne den weiter nördlich untersuchten Aufschlüssen. An der tiefsten erreichten Grabenstelle konnte eine Scherbe des Typs 2 nach der 1909 von S. Loeschke vorgelegten Typologie zu den Funden aus Haltern geborgen werden⁸¹. Dabei dürfte es sich um einen Teller Consp. 18.2 handeln, dessen Produktion zwischen das letzte Jahrzehnt v. Chr. und die früh-tiberische Zeit gesetzt wird⁸². Auch weitere Funde aus den unteren Verfüllschichten des Grabens enthielten nach Heuberger Fundmaterial aus der ersten Hälfte des 1. Jhs. Für die Entwicklung der Legionslager ab tiberischer Zeit ist bedeutend, dass es 1912 gelang, östlich des Befestigungsgrabens Baubefunde lagerzeitlicher Gebäude zu dokumentieren und damit der Befestigungsgraben zumindest für diesen Lagerkontext als Ostgrenze auszuschliessen war⁸³.

Ein 1915 in westöstlicher Richtung angelegter Sondierschnitt zwischen dem «Keltengraben» und dem Friedhof von Windisch ergab schliesslich die Gewissheit, dass der «Keltengraben» nicht zur Ostgrenze des Legionslagers gehörte, sondern diese maximal 90 m weiter östlich in gerader Linie vom Aare-Abhang im Bereich des «Büelturmes»⁸⁴ an den Reuss-Abhang führte⁸⁵.

69 Heierli 1905, 83 f. (basierend auf den Resultaten der Grabung Windisch-Breite 1901 [V.01.5], vgl. dazu den Grossplan V0051 im Archiv der KAAG). 70 1906 wurde die Gesellschaft umbenannt und trug fortan den Namen «Gesellschaft Pro Vindonissa». Vgl. dazu Fellmann/Wertenschlag 2009, 100–102 | Meyer-Freuler 2010a, 23–26. 71 Heuberger 1910a, 197 (Grabung Windisch-Turnhalle 1910 [V.01.4]). 72 Heuberger 1910a, 187 Abb. 5; 194–196. Bereits um 1900 war man beim Neubau des Wohnhauses für den Lehrer Koprio (Parzelle Nr. 827) im Bereich des Befestigungsgrabens auf torfhaltige Abfallschichten gestossen (vgl. Heuberger 1910a, 196). 73 U. a. beim Bau des Dorfschulhauses im Jahr 1887, vgl. Heuberger 1910a, 196 f. 74 Heuberger 1910a, 197 f. Spätkeltisches Fundmaterial wurde bei diesen Untersuchungen anscheinend nicht geborgen. 75 Heuberger 1910a, 201. 76 Ausgrabung Windisch-Breite 1911 (V.11.3). Vgl. Frölich 1912, 139–146. 77 Frölich 1912, 140. Ab dieser Zeit hat sich in der Vindonissa-Forschung für den Grabenbefund die Bezeichnung «Keltengraben» etabliert (Frölich 1912, 140 f.). 78 Die von Frölich angegebene Tiefe von 5,5 m ab Bodenniveau sowie die Beschreibung der Verfüllschichten lassen darauf schliessen, dass die Grabensohle nicht erreicht wurde. Vgl. Kap. IV.1.3.3. 79 Aucissa-Fibel, italische und südgalische TS (Frölich 1912, 144). 80 Ausgrabung Windisch-Rebengässli (Huber/Meier) 1912 (V.12.4). Vgl. Heuberger 1913, 291 f. 81 Heuberger 1913, 292. 82 Ettlinger u. a. 2002, 82 f. 83 Heuberger 1913, 293. 84 Vgl. Ausgrabung Windisch-Büelturm 1910–1911 (V.10.1), zuletzt dazu Trumm/Flück 2013, 249. 85 Ausgrabung Windisch-Bossart 1915 (V.15.2), vgl. Heuberger 1917, 12–16.

47 Archäologischer Gesamtplan von Windisch von S. Heuberger aus dem Jahre 1910. Der spätlatènezeitliche Graben ist als lineare, nordsüdlich verlaufende Struktur eingetragen und mit «vorrömischer Graben» bezeichnet.

48 Windisch-Turnhalle 1910 (V.10.4). Foto des Südprofils östlich des Keltengrabens. Im Bereich einer über 1 m mächtigen Kiesschüttung an der Basis des Profils sind deutliche Negative von Pfostenstellungen zu sehen, die von den wallinternen Pfosten der spätlatènezeitlichen Wallanlage herrühren dürften.

49 Windisch-Breite 1911 (V.11.3). Planum und Nordprofil des Sondierschnittes nördlich der Turnhalle von Windisch. Steinbaubefunde der zweiten Hälfte des 1. Jhs. sind deutlich in den älteren Graben eingesunken. An der Basis des V-förmigen, rund 20 m breiten und mindestens 5 m tiefen Grabens ist wiederum die «Mistschicht» aufgeschlossen (Grossplan V0184).

50 Windisch-Breite 1911 (V.11.3). Planum und Nordprofil des Sondierschnittes südlich der Turnhalle von Windisch. In der Profilmitte verläuft in Nord-Süd-Richtung ein gemauerter Abwasserkanal, der von einer flächig gefassten, gelblichen Schicht überdeckt wird. An der Basis liegt auch hier die vermeintliche primäre, stark organische Grabenverfüllung («Mistschicht») (Grossplan V0186).

51 Windisch-Rebengässli 1929 (V.29.1). Schnitt a–b zeigt ein Querprofil durch den spätlätenezeitlichen Befestigungsgraben. Innerhalb der Mistschicht hat C. Fels ein Bauholz mit Zapflöchern eingezeichnet. Die Grabensohle wurde auch hier nicht erreicht. Den Ausgräbern war jedoch zumindest bewusst, dass die Mistschicht nicht die Grabensohle markiert (Grossplan V0347).

Nur wenige Meter westlich des Aufschlusses vom Rebengässchen von 1912 wurde 1929 ein rund 11 m langer westöstlicher Schnitt im westlichen Böschungsbereich des Befestigungsgrabens angelegt⁸⁶ ▶ 51. Dadurch, dass der Schnitt gewissermassen die Fortsetzung desjenigen von 1912 bildete, konnte R. Laur-Belart relativ präzise Ausmasse des Grabens mit einer Breite von 20 m und ungefähren Tiefe von 6 m angeben und stellte den Graben in den Kontext des «helvetischen oppidums»⁸⁷. Laur-Belart gelang es zudem, die Grabenverfüllung in einen unteren, stark organischen Teil, in dem sich Holz- und Lederreste erhalten hatten, und in einen oberen lehm- und ascheschutthaltigen Teil aufzugliedern. Aufgrund des tiberischen Fundmaterials im Bereich der untersten Verfüllungsschichten schloss Laur-Belart auf ein Offenliegen des Grabens mindestens bis in frühtiberische Zeit⁸⁸.

In seiner Monografie von 1935 publizierte Laur-Belart drei Querprofile durch den Befestigungsgraben und beschrieb dessen Ausmasse sowie Verfüllstratigraphie ▶ 52. Mit der Heuberger'schen Interpretation eines vorrömischen Befestigungswerkes schien sich Laur-Belart allerdings nicht uneingeschränkt anfreunden zu können, obschon er in seiner Einführung ein keltisches *oppidum*⁸⁹ als erwiesen erachtete⁹⁰.

1933 wurde der Befestigungsgraben bei Kanalisationsarbeiten im Bereich der Dorfstrasse westlich

des Dorfschulhauses nochmals angeschnitten, seine Sohle allerdings nicht erreicht⁹¹.

Das unmittelbar über dem Befestigungsgraben verlaufende Rebengässchen war 1955 abermals Gegenstand einer Ausgrabung⁹². Im Rahmen von Kanalisationsarbeiten konnte die gesamte Länge der Strasse bis über die Dorfstrasse hinaus in den Bereich hinter dem Dorfschulhaus untersucht werden. U. a. wurde hier eine wohl sekundär in die Verfüllung des Gra-

⁸⁶ Ausgrabung Windisch-Rebengässli 1929 (V.29.1), vgl. Vorbericht bei Laur-Belart 1930, 88 f. ⁸⁷ Laur-Belart 1930, 88. ⁸⁸ Laur-Belart 1930, 89. ⁸⁹ Zur begrifflichen Problematik von «*oppidum*» zwischen antiken Schriftquellen und archäologischen Klassifizierungen vgl. Kaenel 2006 | Tarpin 2009 | Salač 2012, 319–328 | Guichard 2017 | Moret 2018, 171–182. ⁹⁰ «Eine Anlage ganz besonderer Art lernt man in den Schnitten 19–22 kennen. Es ist der im Jahre 1910 erstmals angeschnittene, von Heuberger <Keltengraben> getaufte, vorrömische Halsgraben, der zu dem keltischen *oppidum* gehört haben soll.» (Laur-Belart 1935a, 17 f.). Abbildung der Grabenprofile bei Laur-Belart 1935a, Taf. S.19–21. Einführung bei Laur-Belart 1935a, 1–3. ⁹¹ Ausgrabung Windisch-Kanalisation Dorfstrasse 1933 (V.33.2). Vgl. Eckinger 1934, 99. ⁹² Windisch-Rebengässli 1955 (V.55.4). Vgl. Fellmann 1955/56, 23 f. ⁹³ Ausgrabung Windisch-Turnhalle 1961 (V.61.3). Vgl. kurze Erwähnung bei Lüdin 1972, 33. ⁹⁴ Windisch-Keltengraben 1972–1973 (V.72.1; V.73.1); Windisch-Keltengraben 1974–1975 (V.74.1). Vorberichte bei Lüdin 1972 | Ettlinger 1972 | Hartmann 1973 | Mühletaler/Ettlinger 1974 | Hartmann 1975. ⁹⁵ Entsprechend der damaligen Parzelle Nr. 892. ⁹⁶ Lüdin 1972, 29 Abb. 2. ⁹⁷ Vgl. Kap. IV.2.3.7. ⁹⁸ Windisch-Rebengässchen 1985 (V.85.3). Vgl. Hartmann 1986b, 70 f. | Hartmann/Widmer 1988/89, 4–6. ⁹⁹ Ausgrabung Windisch-Rebengässli 1999 (V.99.3). Vgl. Kurzbericht bei Maier 1999, 73. ¹⁰⁰ Ausgrabung Windisch-Dorfstrasse 2010–2011 (V.010.9), Vorbericht bei Trumm 2010b, 84 f.

52 Zusammenstellung von Querprofilen durch den «Keltengraben» (Stand 1935).

53 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick vom Grabungsareal von Windisch-Römerblick aus gegen Nordosten. Oberhalb der Bildmitte ist die Turnhalle, nördlich davon am oberen Bildrand der Juradurchbruch bei Stilli zu sehen.

Keltische Oppidum-Befestigung
Schematische Darstellung des
Bauvorgangs 1:100

54 Windisch-Rebengässchen 1985 (V.85.3). Schematische Rekonstruktion der spätlätenezeitlichen Befestigung aufgrund der Grabungsergebnisse im Berme- und Wallfrontbereich. Der ausgegrabene Bereich ist mit einer grauen Schraffur gekennzeichnet.

bens eingesunkene, gemauerte Abwasserleitung dokumentiert.

Die beachtliche Tiefe des Grabens erforderte auch 1961 beim Bau eines Sickerschachtes im Bereich der Turnhalle einen ausserordentlich tiefen Aushub, um in sickerfähigen Schotter zu gelangen⁹³.

Zwischen Juni 1972 und Januar 1975 ergab sich erstmals die Möglichkeit einer grösseren Flächengrabung von rund 120 m² Ausdehnung im Bereich des Befestigungsgrabens⁹⁴. Auf der rund 40 m nördlich von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) gelegenen Parzelle Nr. 989⁹⁵ wurde die mutmassliche Grabensohle rund 6 m unter dem aktuellen Terrain und damit aufgrund der aktuellen Aufschlüsse rund 2,5 m zu hoch angenommen⁹⁶. Zur Charakterisierung des Befestigungswerkes lieferten die Grabungen von 1972 bis 1975 keine weiteren Details,

hingegen sind sie für die Frage der Auffassung der Befestigung und der anschliessenden Überbauung des Areals mit Fachwerkbauten der ersten Lager von grosser Bedeutung⁹⁷ ▶ 53.

Ein weiterer Aufschluss der spätkeltischen Befestigungsanlage ergab sich 1985 südlich der Dorfstrasse im Bereich des Rebengässchens⁹⁸. Hier wurden auf einer Fläche von rund 50 m² der östliche Ansatz des Befestigungsgrabens, der rund 4 m breiten Berme, und zwei Pfostenstellungen der Wallfront untersucht. Ein weiterer kleinflächiger Aufschluss erbrachte vier Jahre später den Ansatz der westlichen Böschung des Befestigungsgrabens⁹⁹ ▶ 54.

2010–2011 konnte man in einer kleinflächigen Ausgrabung unmittelbar südlich der heutigen Dorfstrasse den Frontbereich der Wallanlage inklusive der vorgelagerten Berme lokalisieren¹⁰⁰.

55 Windisch-Dorfstrasse 1977 (Parzelle 1828) (V.77.1). Baubefunde der Spätlatènezeit (Grossplan V1865).

Bis zur Grabung Windisch-Dorfstrasse 1977 (Parzelle 1828) (V.77.1) basierte die Annahme einer vorrömischen Siedlung auf dem Windischer Sporn nur auf den diversen Aufschlüssen des Befestigungsgrabens sowie einzelnen spätlatènezeitlichen Funden¹⁰¹. Konkrete Siedlungsbefunde waren nicht vorhanden. In besagter Forschungsgrabung¹⁰² jedoch konnten rund 37 m östlich des Befestigungsgrabens erstmals vorrömische Siedlungsbefunde dokumentiert werden¹⁰³. Zudem gelang es im Bereich der Dorfstrasse südlich des Dorfschulhauses erstmals, einen geschlossenen Fundkomplex mit spätlatènezeitlicher Keramik zu bergen¹⁰⁴. Die Resultate der Flächengrabung wurden im Jahre 2000 von M. Roth mit den Befunden und Funden der unmittelbar nördlich der Grabung V.77.1 gelegenen Grabung Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1) vorgelegt¹⁰⁵. Nach einer initialen Bauphase mit zwei ansatzweise erkennbaren, West-Ost orientierten Hausgrundrissen erscheint in der zweiten Bauphase als hauptsächliches, raumgliederndes Bauelement eine West-Ost verlaufende Kiesstrasse von mindestens 8 m Breite, die möglicherweise einen hölzernen Unterbau in Form eines Balken- oder Bohlenrostes aufwies¹⁰⁶ ► 55. Bedeutend ist der Umstand, dass innerhalb der drei Bauphasen offenbar ein Wechsel in der Bautechnik der Gebäudewände stattfand und diese nach anfänglichen Pfostenbauten in Pfostengrübchen in der jüngsten Bauphase als Ständer- oder Schwellenbauten errichtet wurden. Die Untersuchung des Fundmaterial liess für die jüngste Bauphase eine Datierung in den vordangstettenzeitlichen Horizont LTD2b, d. h. um 40–20 v. Chr., zu¹⁰⁷.

Nach der Ausgrabung von 1977 waren im rückwärtigen Bereich der Befestigungsanlage noch sieben Ausgrabungen zu verzeichnen, die Anhaltspunkte zu vorrömischen Siedlungsstrukturen erbrachten. Abgesehen von der im Jahre 2000 durch M. Roth vorgelegten Grabung Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1) waren dies die 80 m östlich des Befestigungsgrabens gelegene Grabung Windisch-Dorfstrasse (Bossart-Haus) 1981 (V.81.2)¹⁰⁸, die 110 m östlich gelegene Grabung Windisch-Fischerstube 1979 (V.79.3)¹⁰⁹ sowie die 195 m östlich gelegene Grabung Windisch-Känzeli 1979 (V.79.2)¹¹⁰ ► 56. Dazu kamen 1986 und 1987 die beiden Untersuchungen nördlich des Dorfschulhauses und 1995 ein Aufschluss im Bereich des Friedhofs von Windisch. Die ältesten in der Grabung V.81.2 gefassten Baubefunde bestehen aus Gruben, wobei solche mit nur spätlatènezeitlichen Fundspektren als auch solche mit augusteischen Funden vorhanden waren¹¹¹. Zu den unpublizierten Grabungen von V.79.2 und V.79.3 liegen keine näheren Angaben vor.

In den Ausgrabungen von Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3) und Windisch-Dorfschulhaus 1987 (V.87) liessen sich im unmittelbaren Rückraum zur spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage keine Hinweise auf eine vorrömische Besiedlung fassen ► 56¹¹².

Der rund 200 m östlich des spätlatènezeitlichen Befestigungsgrabens gelegene Aufschluss von Windisch-Friedhof 1995 (V.95.8) erbrachte unter einer römischen Planieschicht einen kleinflächigen Nachweis von Gruben- und Pfostenbefunden, die allerdings nicht gesichert in einen vorrömischen Kontext gestellt werden können ► 56¹¹³.

101 Keltische Münzen: Kraay 1962, 64 | Doppler 1977. Fibeln: Ettlinger 1973, Taf. 2.10–13. Bemalte Keramik: Vogt 1931, Taf. III–V (ein Teil der dort aufgrund des Fundorts im Bereich des Schutthügels von Vindonissa als claudisch datierten Gefässe dürfte ursprünglich aus spätlatènezeitlichen Kontexten stammen). Zusammenfassend zum Forschungsstand 1986 Hartmann 1986a, 24–29. **102** Die Ausgrabung wurde dank einer finanziellen Spende der Firma Reichhold Chemie AG in Hausen möglich (Hartmann/Lüdin 1977, 5). **103** Vorbericht zur Grabung bei Hartmann/Lüdin 1977. Neubewertung bei Roth 2000. **104** Hartmann/Lüdin 1977, 5; Taf. 9–10. **105** Roth 2000. Vgl. auch revidierte und kontextualisierte Fassung bei Roth 2005. **106** Roth 2000, 14–18 | Roth 2005, 81–83. **107** Roth 2000, 36–38 | Roth 2005, 83. **108** Hartmann 1986b, 65. **109** Kurze Erwähnung der Grabung bei Hartmann 1979/80, 5. Vgl. auch Trumm 2014, 74 f. mit der Neueinmessung und teilweisen Neu-Dokumentation der Grabung von 1979 anlässlich der Grabung Windisch-Dorfstrasse (Fischerstube) 2014 (V.014.2). **110** Im unpublizierten Grabungsbericht werden mehrere Grubenbefunde (z. T. mit Hinweisen auf Metallverarbeitung), spätlatènezeitlich/frükaizerzeitliches Fundmaterial (u. a. ein Fragment eines Aco-Bechers) erwähnt. Dabei fanden sich offenbar auch Ensembles, die ausschliesslich spätlatènezeitliche Fundspektren enthielten (rot-schwarz-weiss-bemalte Keramik, handgeformte Kochtöpfe, zwei keltische Silbermünzen) (Grabungsdokumentation Archiv der KAAG). **111** Hartmann 1986b, 65 | Maier 1998, 5. **112** Vorbericht bei Hartmann 1986b, 71 | Maier 1998, 5. Auswertung und Einschätzung bei Flück 2007a, 25. **113** Maier 1995, 32. **114** Kurzbericht bei Trumm 2006, 85; 87 Abb. 5. Aktuell wird die Auswertung des Befundes im Rahmen einer Masterarbeit an der Universität Basel (Prof. P.-A. Schwarz, J. Trumm) vorbereitet. **115** Engeler-Ohnemus 2013b, 410–415 (Fi1, Fi3, Fi6, Fi13, Fi14). **116** Zur Grabung Windisch-Dorfstrasse 2010–2011 (V.010.9) vgl. Kurzbericht bei Trumm 2010b, 84 f.; zur Grabung Windisch-Dorfstrasse (Fischerstube) 2014 (V.014.2) vgl. Trumm 2014, 73–75.

56 Windisch. Ausschnitt aus dem Grabungsgesamtplan mit Ausgrabungen auf dem Windischer Sporn, die spätlatènezeitliche Befunde und/oder Funde erbracht haben (M. 1:2500).

Nach dem Ende der Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) wurden spätlatènezeitliche Befunde nur noch in den Grabungen von Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1), Windisch-Dorfstrasse 2010–2011 (V.010.9) und Windisch-Dorfstrasse (Fischerstube) 2014 (V.014.2) angetroffen. In ersterer Grabung konnte unter Holzbauten des ersten Lagers der 13. Legion ein spätlatènezeitliches Gräberfeld mit 25 Bestattungen dokumentiert werden¹¹⁴. Von den spärlichen Beigaben wurden die Fibeln im Rahmen des Auswertungs- und Publikationsprojekts «Via et Porta Praetoria»

bereits vorgelegt¹¹⁵. Das Gräberfeld liegt dabei rund 210 m südwestlich ausserhalb der spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage ►57; ►104. In den zwei Grabungen an der Windischer Dorfstrasse wurden jeweils kleinflächige Reste der spätlatènezeitlichen Wallanlage (V.010.9) und einer stratigrafischen Sequenz mit mutmasslichen Resten von spätlatènezeitlichen Siedlungsschichten rund 90 m östlich der Befestigung (V.014.2) entdeckt¹¹⁶. In die Spätlatènezeit datierendes Fundmaterial wurde allerdings in beiden Ausgrabungen nicht geborgen.

57 Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1). Spätlatènezeitliche Brandgräber unter jüngeren Holzbaubefunden der 13. Leg. (vgl. Wandgräbchen links im Bild).

58 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Norden zur Kante des «Keltengrabens» Gn16 mit den darin stark absinkenden Verfüllschichten.

Dazu kommen Einzelfunde spätkeltischer Münzen aus dem Bereich eines römischen Tempelbezirkes am nordwestlichen Rand der westlichen Zivilsiedlung von *Vindonissa*¹¹⁷ ► **104**. Die Ausgräber vermuten allerdings, dass diese Funde, die rund 900 m Luftlinie westlich der Grabungsfläche von V.002.11 liegen, sekundär vom Plateau aus in eine Senke verlagert und dort mit römischem Fundmaterial vermischt wurden. Auffällig ist unter dem hier nachgewiesenen Münzspektrum jedenfalls, dass darin die mitunter ältesten aus *Vindonissa* bekannten Prägungen aus LTD1b/LTD2a vorkommen¹¹⁸.

Zusammenfassend waren zu Beginn der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.1) vorwiegend Kenntnisse zum rund 20 m breiten und mutmasslich rund 4 m tiefen Sohlgraben der spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage vorhanden. Dessen bogenförmiger Verlauf liess sich dank der Aufschlüsse nördlich und südlich der Dorfstrasse auf einer Länge von rund 350 m rekonstruieren. Zur Bauweise der rückseitig zum Graben zu vermutenden Wallanlage waren aus dem Kontext der Grabungen am Rebengässchen rudimentäre Kenntnisse vorhanden. Denen zufolge setzte in einem Abstand von rund 4 m (Berme) zur inneren Grabenböschung eine Wallkonstruktion mit Frontpfosten von rund 0,8 m Durchmesser in Abständen von ca. 2,1 m an. Konkrete Anhaltspunkte für Baustrukturen im Bereich des abgeriegelten Spornes liegen einzig aus den Grabungen von Windisch-Dorfstrasse 1977 (Parzelle 1828) (V.77.1) und Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1) vor. Aus den weiter östlich gelegenen, meist kleinflächigen Aufschlüssen sind vereinzelte Grubenbefunde bekannt.

Bezüglich der chronologischen Einordnung der Befestigungs- und Siedlungsbefunde gelangten H. W. Doppler und M. Roth in den Jahren 1977 und 2000 aufgrund des bekannten Fundmaterials zum Schluss eines Siedlungsbeginns um 40 v. Chr. (Stufe LTD2b)¹¹⁹.

Aufgrund der Neubewertung des numismatischen Spektrums der Spätlatènezeit postulierte M. Nick im Jahre 2015 einen Münzumschlag der Stufe LTD2b, d. h. 60/40–30/20 v. Chr. Die Münzreihe scheint aufgrund des Fehlens charakteristischer Prägungen mitteleuropäischer Zeitstellung vor dem 2. Jahrzehnt v. Chr. abzubrechen¹²⁰.

1.2 BEFUNDE

Sonja Streit/Matthias Flück

1.2.1 GRABEN

In der westlichen Hälfte der Grabungsfläche konnte der bereits aus älteren Aufschlüssen bekannte «Keltengraben» (Gn16) auf einer Länge von rund 18 m ausgegraben werden ► **58**; ► **Beil. 1**. Die westliche Grabenkante lag jedoch ausserhalb der untersuchten Fläche. Mit der Bauherrschaft war vorgängig vereinbart worden, dass die Grabenverfüllung lediglich bis an die UK der künftigen Baugrube (Niveau 358,00 m ü. M.) ausgegraben würde. Entsprechend gelangte man nicht in den Bereich der unteren Grabenverfüllschichten. Um dennoch verlässliche Anhaltspunkte zur ursprünglichen Aushubtiefe des Grabens zu erhalten, wurden nach Abschluss der Grabarbeiten Bohrprofile angelegt. Aus deren Auswertung liess sich das ursprüngliche V-förmige Grabenprofil rekonstruieren ► **59**; ► **18**; ► **Beil. 10**. In den Bohrprofilen

¹¹⁷ Ausgrabung Brugg-Kabelwerke 2007–2008 (Bru.007.3). Vorbericht bei Schucany/Wey 2009, 58; Auswertung bei Lawrence 2018a, 64–91. Zu den keltischen Münzen aus dieser Ausgrabung vgl. Nick 2015, 148–150. ¹¹⁸ Nick 2015, 150. Alternativ wird von A. Lawrence auch die Deutung der Münzen als Hinweise auf ein spätlatènezeitliches Heiligtum erwogen (Lawrence 2018a, 72–74). Mindestens zwei C14-datierte Skelette aus diesem Bereich westlich des Plateaus verweisen in die Spätlatènezeit und könnten den Verdacht eines Kultplatzes erhärten (freundliche Mitteilung J. Trumm, Kantonsarchäologie Aargau, Februar 2019). ¹¹⁹ Doppler 1977, 38–47 | Roth 200, 36–38 | Roth 2005, 83. ¹²⁰ Nick 2015, 156; 159–161. Insbesondere das Fehlen der Prägungen vom Typ *Germanus Indutilli* L und der Aduatucker-Bronzen ist diesbezüglich entscheidend.

59 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Originalzeichnung der Bohrsondierung S16 durch die unteren Verfüllungen des «Keltengrabens» Gn16 (Original M. 1:20).

60 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick Richtung Norden über die parallel liegenden Gräbchen Gn2 und Gn3. Im Hintergrund ist das Nordprofil mit der Kante des «Keltengrabens» Gn16 erkennbar.

61 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordprofil durch den Bermenbereich. Links ist die Kante des «Keltengrabens» Gn16 erkennbar, daran schliessen die Kiesschichten der Berme an.

lag die UK des Grabens zwischen 353,25 m ü. M. im Norden und 353,50 m ü. M. im Süden, womit die ursprüngliche Grabentiefe auf rund 7 m geschätzt werden kann¹²¹. Wie bereits in den Altgrabungen dokumentiert, dürfte die maximale Grabenbreite auch hier bei rund 20 m gelegen haben. An der östlichen Grabenkante verlief das Grabenprofil in steilem Winkel von rund 70° nach unten, flachte ab der Mitte etwas ab und verlief in einem Winkel von rund 45° bis zur Sohle. Die westliche Böschung besass mit ca. 45° eine gleichmässige Steigung¹²². Da die tiefste Stelle des Grabens rund 9,5 m vom östlichen Grabenansatz entfernt lag, ist von einer ungefähr symmetrischen Grabenform auszugehen. Der Graben Gn16 schien keine älteren anthropogenen Schichten durchschlagen zu haben, sondern die geologische Abfolge von Hochflutsanden (Luvisol, Al-Horizont), verwitterten (Bt-Horizont) und unverwitterten Niederterrassenschottern (C-Horizont)¹²³. Auf rund 6 m der insgesamt 7 m Maximaltiefe war er im unverwitterten Schotter ausgehoben. An den Böschungsbereichen lag an der OK der unverwitterten Schotter jeweils eine Schicht mit feinsandig-siltiger Matrix (Sch2), die als Stabilisierungsmassnahme eingebracht worden war¹²⁴. Die auf der Grabensohle dokumentierten Konzentrationen von feinsandigen Sedimenten lassen sich mit Abschwemmungen aus dem Böschungsbereich des offenen Grabens erklären¹²⁵.

1.2.2 BERME

Parallel zur östlichen Grabenkante liessen sich über rund 28 m Länge zwei nebeneinanderliegende Gräbchen (Gn2/Gn62 und Gn3/Gn4) verfolgen

121 Diese Werte zeigen, dass die Grabensohle in den Altgrabungen nie erreicht wurde und die etwa drei untersten Meter der Verfüllung nicht angetastet wurden. **122** Ein Absatz an der Grabenböschung, wie er etwa auf dem Basler Münsterhügel belegt ist und dort als Fussweg gedeutet wird, ist für Windisch nicht belegt (Deschler-Erb 2011, 224 | Deschler-Erb/Richner 2013, 124 Abb. 140). **123** Vgl. Kap. III.3. **124** Vgl. Bericht Ph. Rentzel Kap. V.1.2.4. Stabilisierungsmassnahmen von Grabenböschungen in Form von angelegten Rasensoden fanden sich an den Böschungen des jüngeren Doppelspitzgrabens des Lagers der 21. Legion in *Vindonissa* (Trumm/Flück 2013, 124; 137). Eine lehmige Böschungsstabilisierung ist für den Graben des spätrömischen *horreum* von Rheinfelden-Augarten belegt (Rentzel 2005, 56–62). **125** Konzentrationen eingeschwemmter, feinsandiger Sedimente an Grabensohlen kommen auch bei den lagerzeitlichen Spitzgräben von *Vindonissa* (Trumm/Flück 2013, 124) vor. **126** Vgl. identischer Befund eines Pfostengräbchens (Pfostendm. 0,1–0,2 m, Abstand 0,3 m) am Grabenansatz, das als möglicher Rest einer Palisade gedeutet wird, in Yverdon (Brunetti 2007, 63). Auf dem Basler Münsterhügel fand sich im Bermenbereich des *muris gallicus* ebenfalls ein Pfostengraben mit mindestens sechs Pfostenstellungen (Furger-Gunti 1974–1975, 80 Abb. 3; 81 | Deschler-Erb/Richner 2013, 44 f.). Hier wurden als Interpretation Pfostenlöcher eines Baugerüsts oder von Installationen kultischer Art in Tornähe diskutiert. **127** Auch in der Grabung Windisch-Rebeggässchen 1985 (V.85.3) wurde dieser Bermenbereich aus Schottern dokumentiert (Hartmann/Widmer 1988/89, 5 Abb. 3), ebenso in jener von Windisch-Dorfstrasse 2010–2011 (V.010.9) (Trumm 2010b, 84 f.). Eine identische Bermengestaltung lässt sich auch für den Wall von Rheinau (Frascoli 1991, 23), jenen vom Mont Vully (Kaenel u. a. 2004, 267) oder jene von Alesia (Creuzenet 2010, 109 Fig. 10; 111 Fig. 14) darlegen. **128** Im Bermenbereich des *muris gallicus* auf dem Basler Münsterhügel konnten anhand von mikromorphologischen Analysen Tierhaltung sowie verschiedene handwerkliche Tätigkeiten nachgewiesen werden (Deschler-Erb/Richner 2013, 50–52 | Rentzel 2013, 147–162). **129** Der längere Unterbruch zwischen den Pfosten von Pf13 kann durch den neuzeitlichen Keller erklärt werden, der sämtliche älteren Strukturen störte. **130** Abstände von Frontpfosten vergleichbarer Anlagen: Basel-Münsterhügel, 3 m (Deschler-Erb/Richner 2013, 25); Yverdon, 1,1–1,4 m (Brunetti 2007, 101); Mont Vully, rund 3 m (Kaenel u. a. 2004, 212 Fig. 206); Rheinau, 2,5 m (Frascoli 1991, 36 f.); Metz-Col-line St. Croix, 4,2–4,7 m (Phase IIB) (Faye u. a. 1990, 64–66); Chaus-sée-Tirencourt, 1,5 oder 3 m (Bayard 2018, 159 f.).

62 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht über die drei Pfostenreihen des spätlatènezeitlichen Walls. Die modernen Holzpfosten wurden zur besseren Sichtbarkeit der ursprünglichen Pfostenreihen aufgestellt.

63 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schrägaufnahme Richtung Norden über die drei Pfostenreihen des spätlatènezeitlichen Walls. Die modernen Holzpfosten wurden zur besseren Sichtbarkeit der ursprünglichen Pfostenreihen aufgestellt.

► **60.** Die U-förmigen Gräbchen waren ungefähr 0,4 m tief bzw. 0,35–0,40 m breit erhalten und hatten zahlreiche dicht gesetzte, runde Staketennegative von 0,10–0,15 m Durchmesser, die von einer zaunartigen Konstruktion stammen¹²⁶. Stellenweise überlagerte Gn2 das parallel dazu liegende Gn3, was auf eine Zweiphasigkeit des Befundes hinwies. Die stratigrafische Einordnung der beiden Gräbchen war nicht ganz eindeutig, sie begrenzten jedoch den Kies der Berme (Pos. 996/Sch3), welcher sich ab der älteren Wallphase in einer horizontalen Zone direkt östlich der Grabenkante Gn16 und des Gräbchens Gn3/Gn4 befand ► **Beil. 10**.

Während der älteren Bauphase war die Berme zwischen 4,5 und 6,0 m breit, durch den Neubau der Wallfront wurde sie durchgehend auf 4,5 m reduziert ► **105**. Als Bodenbefestigung der Berme war eine Schicht (Pos. 996/Sch3) aus Kies und horizontal eingeregelter Geröll von bis 0,3 m Grösse eingebracht worden ► **61**; ► **Beil. 10**.¹²⁷ Die OK der Berme lag zwischen 360,40 und 360,50 m ü. M. Darauf ist keine Benutzungsschicht beobachtet worden, die auf eine Begehung der Berme hindeuten würde¹²⁸.

1.2.3 WALL

Erstmals in der Forschungsgeschichte von *Vindonissa* konnte in der Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) die Wallkonstruktion der spätlatènezeitlichen Befestigung in ihrer ganzen Breite und auf einer Länge von rund 33 m umfassend untersucht werden. Im Bereich der Wallfront liess sich eine Zweiphasigkeit nachweisen, die aus dem Neubau und teilweisen Vorversetzen der Wallfront bestand ► **Beil. 1**; ► **Beil. 10**.

Die ältere Wallkonstruktion bestand aus den drei parallelen, Nord-Süd verlaufenden Pfostenreihen Pf2/Pf6, Pf3/Pf7/Pf10/Pf13¹²⁹/Pf16 und Pf4/Pf8/Pf11/Pf14/Pf17, die jeweils im Abstand von ungefähr 2 m auseinanderlagen. Die einzelnen Pfosten der Reihen standen ebenfalls im Abstand von rund 2 m¹³⁰ zueinander und lagen auch in west-östlicher Richtung jeweils in einer Flucht ► **62**; ► **63**. Die Pfosten der Frontpfostenreihe (Pf2/Pf6) zeichneten sich durch Negative von 0,4–0,6 m Durchmesser ab, die in Gruben von 0,9–1,1 m Durchmesser steckten. Sie waren somit durchschnittlich mächtiger als die Pfosten der zwei hinteren Reihen, die sich als 0,2–0,5 m grosse Negative in 0,5–0,8 m Gruben ab-

67 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht der mittleren und hinteren Pfostenreihe (Pf7 und Pf8) des spätlatènezeitlichen Walls. Zwischen den Pfostennegativen hoben sich die Spuren von horizontalen Balken (Gn5–Gn7) als braune Streifen vom umgebenden Wallmaterial ab.

68 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südprofil (in Feld 8) durch den hinteren Bereich des spätlatènezeitlichen Walls. Der alte Humus ist als hellgraue, horizontale Schicht erkennbar. Darüber liegt die Wallaufschüttung aus den Hochflutsanden, die durch den umgelagerten Niederterrassenschotter überdeckt werden.

zeichneten. Bei mehreren Pfosten von Pf13 und Pf14 ►64–66 war gut erkennbar, dass die Gruben für die Pfosten ab dem Niveau des bestehenden Humus (OK Pos. 606/Sch1) auf ungefähr 360,10–360,20 m ü. M. zwischen 0,5–1,0 m tief ausgehoben worden waren. Obwohl das Eintiefungsniveau nur bei den Pfosten im südlichen Teil der untersuchten Fläche beobachtet wurde, dürfte dies auch für die Pfosten weiter nördlich zutreffen¹³¹. Auf dem alten Humus lag flächendeckend eine ungefähr 0,2 m mächtige Sandschicht, in welcher sich zwischen den rückwärtigen zwei Pfostenreihen West-Ost gerichtete, braune Verfärbungen (Gn5–Gn13) von ungefähr 0,25–0,50 m Breite abzeichneten ►67. Es handelte sich dabei um die Spuren von vergangenen horizontalen Verbindungshölzern, die zur erhöhten Stabilisierung zwi-

schen die Pfostenreihen gespannt worden waren¹³². Vereinzelt waren sie bereits ab der Frontpfostenreihe erkennbar und reichten bei allen über die hinterste Pfostenreihe hinaus. Das Fehlen entsprechender Abdrücke im Nordteil der Grabung hängt weniger mit der Konstruktionsart des Walls zusammen als vielmehr mit der angewendeten Grabungsmethode¹³³. Die UK der Verfärbungen lag zwischen 360,10 und 360,30 m ü. M., wobei ein leichtes Gefälle von der Wallfront zu den rückwärtigen Pfostenreihen bestand. Die Verfärbungen, die über die hinterste Pfostenreihe hinausreichen, könnten darauf hindeuten, dass knapp ausserhalb der Grabungsfläche eine weitere vierte Pfostenreihe stand. Dazu würden auch die zwei Pfosten Pf20 im Süden passen, die sich jeweils direkt in der Fortsetzung der Pfosten von Pf14 befanden. Sie waren mit Durchmesser von 0,35–0,5 m ähnlich dimensioniert wie die Pfosten der zwei hinteren Pfostenreihen und waren ebenfalls ungefähr ab 360,20 m ü. M. eingetieft worden. Lokal erkannte, maximal 0,1 m breite Verfärbungen, die rechtwinklig zu den Querankern lagen ►67, könnten von längs zum Wall verlegten Verbindungshölzern stammen. Da im gleichen Feld aber auch viele Verfärbungen natürlichen Ursprungs vorhanden waren, war eine eindeutige Interpretation nicht möglich.

Über der untersten Lage Querhölzer waren die Wallerschüttungen (Sch2) noch zwischen 0,6–0,8 m hoch erhalten ►Beil. 10. Die Walleerschüttung zwischen der Front- und der mittleren Pfostenreihe bestand aus einer 0,6 m mächtigen Schicht aus feinsandigem Silt, welcher dem beim Grabenaushub abgetragenen Hochflutsand entsprach. Zwischen der

¹³¹ Gut erkennbar war es bei den Pfosten Pos. 1101, Pos. 624 (beide Pf13) und Pos. 1158, Pos. 1194 (beide Pf14). Die Pfosten im nördlichen Teil (Pf3 und Pf4) wurden erstmals auf einem Niveau dokumentiert (zwischen 359,60 und 359,70 m ü. M.), das bereits unterhalb des vermuteten Eintiefungsniveaus lag. ¹³² Am *murus gallicus* auf dem Basler Münsterhügel liess sich die komplexe innere Struktur der verlegten Längs- und Querhölzer nur dank durchgängigen Sondierungen mit einer Sondierstange eruieren (Deschler-Erb/Richner 2013, 19–21). Bei mehreren auf der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) als Negative von Querankern angesprochenen Hohlräumen von 5–10 cm Dm., die teilweise bis in eine Tiefe von 359,60 m ü. M. und damit in den Sohlenbereich der wallinternen Pfosten reichen, dürfte es sich um Tiergänge handeln (vgl. Zeichnung Nr. 190 der Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 [V.002.11]). ¹³³ Die Schwierigkeit, solche feinstratifizierten Holzbaubefunde im Bereich des Wallkerns auszugraben und zu dokumentieren, lässt sich hier exemplarisch darlegen. Geringere Abtragstiefen und lokale Detailuntersuchungen an den Befunden hätten möglicherweise noch detailliertere Erkenntnisse zur Folge gehabt. Vgl. zu dieser Problematik auch die Überlegungen von E. Deschler-Erb und K. Richner am Beispiel des Walls auf dem Basler Münsterhügel (Deschler-Erb/Richner 2013, 19–21).

69 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südprofil von Pfostengraben Gn15 mit dem Pfostennegativ Pf12 in der rechten Grabenhälfte.

70 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme des leeren Pfostennegativs Pf5 im Pfostengraben Gn15.

mittleren und der hinteren Pfostenreihe dünnte diese Schicht kontinuierlich aus und wurde durch eine stark kiesige Schicht abgelöst ▶ 68, die dem Niederterrassenschotter aus dem unteren Teil des ausgehobenen Grabens entsprach¹³⁴. Das östliche Ende der Wallschüttung war nur in einem kleinen Bereich im Süden der Grabung gefasst worden, wo die Schichten des Walls ausliefen ▶ Beil. 10.

Unbestimmte Zeit nach dem Bau der Befestigung wurde der Frontbereich einem Umbau unterzogen¹³⁵. Davon zeugte der 1,4–1,7 m breite, maximal 1,7 m tiefe, U-förmige Graben Gn15, der zwischen 0,5–1,0 m westlich vor den Frontpfosten der älteren Konstruktion ab ca. 360,60–360,80 m ü. M. ausgehoben worden war¹³⁶. Im Graben standen im Abstand von 2–2,5 m die Pfosten der neuen Frontpfostenreihe Pf1/Pf5/Pf9/Pf12/Pf15, die Durchmesser von 0,3–0,7 m aufwiesen ▶ 69–71. Die neuen Pfosten standen teilweise nicht mehr in der gleichen Flucht wie die Pfosten der hinteren Reihen und wie die Querbinder, die entsprechend nicht mehr mit den jüngeren Frontpfosten verbunden sein konnten. Insbesondere in der nördlichen Hälfte waren die

71 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Westprofil des leeren Pfostennegativs Pf5 im Pfostengraben Gn15.

¹³⁴ Vgl. Kap. V.1.2.3. ¹³⁵ Diese Mehrphasigkeit war in den vorher bekannten Aufschlüssen der Befestigung nicht erkannt worden. Vgl. Kap. archäolog. Kenntnisstand Kap. IV.1.1 und Kap. IV.1.4.2. ¹³⁶ Dieser Pfostengraben liess sich auch in der Grabung Windisch-Rebengässchen 1985 (V.85.3) feststellen (Hartmann/Widmer 1988/89, 5 f.). Vermutlich ist der Graben auch im 1913 von S. Heuberger publizierten West-Ost-Profil der Grabung Windisch-Rebengässli (Huber/Meier) 1912 (V.12.4) enthalten (Heuberger 1913, 291 Abb. 6). ¹³⁷ Auch beim Ersetzen der auffälligen Front des *muris gallicus* von Manching wurde auf dem Nordabschnitt davor ein Graben ausgehoben, in den man die Pfosten für die anschliessend gebaute Pfostenschlitzmauer gesetzt hat (Sievers 2010, 176). Beim Umbau der Pfostenschlitzmauer wurden die schadhaften Pfosten gezogen und wohl auch ein Teil der Wallfront neu angelegt (Sievers 2010, 178). ¹³⁸ Petrografisch gesehen handelt es sich dabei um porösen Quelltuff, für den die nächstgelegenen Aufschlüsse im Reusstal bei Mülligen liegen. Deren günstige verkehrsgeografische Lage in Ufernähe deutet einen Schifftransport der (mit relativ einfachen Mitteln abzubauenen) Tuffquader an (vgl. Bericht Ph. Rentzel Kap. V.1.2.5). ¹³⁹ Bei älteren Aufschlüssen der Wallfront liessen sich, wohl erhaltungsbedingt, keine Reste einer solchen Frontmauer nachweisen (Hartmann/Widmer 1988/89, 5 f.). ¹⁴⁰ Die Frontpfosten des *muris gallicus* auf dem Basler Münsterhügel wurden durch mehrere kurze Queranker mit der Kastenkonstruktion im Wallkern verbunden (Deschler-Erb/Richner 2013, 32 f.). ¹⁴¹ Im Fall der zweiten Bauphase des Walls von Chaussée-Tirencourt wurde die neue Wallfront mit 1,4–1,5 m langen Querankern an der alten Wallfront verankert (Bayard 2018, 159 f.). An der Pfostenschlitzmauer vom Mont Vully wurden die Frontpfosten beim Umbau des Walls stehen gelassen, die Steine der dazwischen eingezogenen Trockenmauer jedoch beim Neubau wiederverwendet (Kaenel u. a. 2004, 224). Beim Neubau des Walls von Metz-Colline St. Croix (Phase 33, 55 v. Chr.) wurden Bauhölzer aus älteren Wallanlagen wiederverwendet (Faye u. a. 1990, 82–84). Für die Befestigung auf dem Limberg bei Sasbach wird aufgrund von fehlenden Nachweisen einer Steinmauer von einer zwischen die Frontpfosten gespannten Bohlenwand ausgegangen (Weber-Jenisch 1994, 118). ¹⁴² Vgl. Kap. IV.1.3.

72 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme des südlichen Teilstücks der Frontmauer M46 des spätlatènezeitlichen Walls.

73 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Seitliche Aufnahme des südlichen Teilstücks der Frontmauer M46 des spätlatènezeitlichen Walls.

Pfosten der älteren Wallfront noch erhalten. Diese wurde somit beim Umbau nicht abgebrochen, sondern die neue Pfostenreihe vorgeblendet und der Zwischenraum zwischen alter und neuer Wallfront aufgefüllt¹³⁷. Zwischen den Frontpfosten der jüngeren Front wurden ab dem Niveau der Berme (rund 360,50 m ü. M.) trocken gesetzte Mauerscheiben (M46) aus quaderförmig zugerichteten Kalktuffsteinen $\overline{\text{StI}}$ ¹³⁸ eingespannt ►72–75. Zwei Reste dieser Frontmauer konnten im südlichen Teil des Grabungsperimeters auf einer Länge von jeweils knapp 2 m und auf maximal einer Steinlagenhöhe (UK auf 360,45–360,60 m ü. M.) untersucht werden¹³⁹. Die Tuffsteinblöcke waren alle 0,22 m breit, die Längen variierten dagegen zwischen 0,16 und 0,70 m ►74, $\overline{\text{StI}}$. Als leichter und einfach zu bearbeitender Baustein stellte der Tuff zweifellos ein ideales Material für die Frontmauer dar. Auch für den Feuchtigkeitshaushalt einer Mauer ist die starke Porosität des Tuffsteins, die den Wasseraustausch der Mauer sehr begünstigt, von großem Vorteil. An einer Stelle befand sich im Bereich der Fuge zwischen zwei Quadern eine 0,21 m lange, rechteckige Nut ►74. Möglicherweise diente diese Aussparung dazu, ein horizontales Querholz im Bereich der Frontkonstruktion zu verankern und damit die Front zusätzlich gegen den Wallkern zu verspannen bzw. mit diesem zu verbinden¹⁴⁰. Die UK der Aussparung lag auf 360,75 m ü. M. und somit ungefähr 0,45 m höher als die unterste Lage Querhölzer, die sich als einzige Lage erhalten hatte. Aus den Grabungsbefunden lagen keine Informationen dazu vor, wie diese Binder mit den Strukturen des älteren Walls verbunden waren¹⁴¹.

1.2.4 EINE TORANLAGE

Am südlichen Rand der Grabungsfläche liessen sich hinter den beiden Pfostenreihen im Wallkern noch zwei weitere Pfostenreihen Pf18 und Pf19 nachweisen ►Beil. 1; ►Beil. 10. Die zwei Reihen standen ungefähr 1,5 m auseinander und waren 5,5 resp. 7 m von

der hinteren Pfostenreihe entfernt. Der Durchmesser der Pfosten betrug 0,35–0,5 m, zugehörige Pfostengruben waren nur bei einem der Pfosten sichtbar ►76. Mit diesen zwei zusätzlichen Pfostenreihen könnte die mindestens 5 m breite nördliche Wange eines Tordurchlasses innerhalb der Befestigung gefasst worden sein. Dieser Tordurchlass würde auch die Unregelmässigkeit der südlichsten drei Pfosten (Pf13 und Pf16) der mittleren Reihe erklären, die in einem leichten Bogen näher an die Pfosten der hintersten Reihe heranzogen.

1.2.5 BEFUNDE RÜCKWÄRTIG ZUM WALL: STRASSE ODER PLATZ

Die weiter oben erwähnten zwei Pfosten Pf20, die zu einer möglichen vierten Pfostenreihe gehört haben könnten, befanden sich direkt an der Kante einer grubenartigen Struktur, die an eine Abbruchkante (Pos. 2674, 2704) im anstehenden Sediment erinnerte ►76; ►Beil. 10. Die Struktur war vermutlich noch vor dem Anschütten des Walls ausgehoben worden. An der UK hatte sich eine dünne Benutzungsschicht (Pos. 2686, 2711 / Sch2) abgelagert, welche die Mehrheit der während der Grabung geborgenen spätlatènezeitlichen Funde enthielt¹⁴².

Auf der Benutzungsschicht lag ein bis 1,5 m mächtiges Schichtpaket (S1) aus mehreren Kieslagen ►77; ►Beil. 10. Sie überlagerten randlich die Ausläufer der Wallschüttung und sind somit erst nach Fertigstellung des Walls eingebracht worden. Die OK von zwei der Lagen (Pos. 2454 und Pos. 2456) waren leicht verdichtet und wiesen grünliche Verfärbungen auf, die auf ein Begehen der Oberfläche hinweisen. Es handelte sich höchstwahrscheinlich um einen Kiesplatz oder eine Strasse, die mehrmals erneuert worden war.

Schichten La Tène

Tuffstein

Sch Schicht
M Mauer
St Stein

74 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Zeichnerische (M. 1:20) und fotografische Aufnahme des nördlichen Teilstücks der Frontmauer M46 des spätlätènezeitlichen Walls (Blick Richtung Osten) (vgl. Beil. 1).

1.3 FUNDATERIAL AUS DEM KONTEXT DER SPÄTLATÈNEZEITLICHEN BEFESTIGUNG

Matthias Flück/Thomas Lippe

Das Fundmaterial aus dem Kontext der spätlatènezeitlichen Befestigung stammt in überwiegender Zahl aus rückseitigen Bereichen des Walls. Wenige Fundkomplexe wurden in der Verfüllung des Pfostengrabens geborgen, der beim Umbau der Wallfront zur Aufnahme der neuen Frontpfosten ausgehoben worden war¹⁴³.

Die über dem verfüllten Befestigungsgraben angelegten Fachwerkbauten (HP) liefern mit ihren dendrochronologisch datierten Bauhölzern verlässliche Anhaltspunkte zum Zeitpunkt der Auflassung der Befestigung. Dazu kommen Funde, die im ehemaligen Bermenbereich in den Abbruchschichten des Walls zutage traten.

1.3.1 DIE ANFANGSDATIERUNG DER BEFESTIGUNG

Von den Funden, die im rückwärtigen Bereich der Befestigung zutage kamen (Sch2), ist insbesondere ein Büschelquinar (Mü3) von grosser Bedeutung ►78. Er lag in einer Benutzungsschicht innerhalb einer grabenartigen Struktur direkt über dem anstehenden Boden und wurde später von der befestigten Kiesoberfläche einer Strasse oder eines Platzes überdeckt. Gemäss den Untersuchungen von M. Nick kann für den betreffenden Quinartyp eine Präge- und Umlaufszeit im zweiten und dritten Viertel des 1. Jhs. v. Chr. veranschlagt werden¹⁴⁴. Aus demselben Fundkontext stammt ein Keramikensemble, welches hauptsächlich einheimische Formen enthält. Unter den wenigen Importen findet sich ein Campana-B- bzw. Rhonetal-Campana-Teller, vermutlich des Typs Lamboglia R5/7¹⁴⁵ (Ke1), eine weiss bemalte *bol Roanne*¹⁴⁶ (Ke3) sowie mehrere Fragmente italischer Weinamphoren Dr. 1B (Ke24–Ke26)¹⁴⁷. Das Tellerfrag-

75 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Seitliche Aufnahme des nördlichen Teilstücks der Frontmauer M46 des spätlatènezeitlichen Walls. Die Frontmauer lag auf dem mit Kies verfüllten Pfostengraben Gn15, dessen westliche Kante unterhalb der Tuffreihe erkennbar ist.

76 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme der zwei zusätzlichen Pfostenreihen Pf18 und Pf19, die wohl von der nördlichen Wange einer Toranlage stammen. Am oberen Bildrand direkt vor dem Nordprofil ist die Abbruchkante (Pos. 2674, 2704) der grabenartigen Struktur zu erkennen.

77 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südprofil (in Feld 24) durch die spätlatènezeitliche Strasse S1. Die Schichten der Strasse S1 sind in der unteren Bildhälfte als Schichtpaket zu sehen. Die am linken Bildrand erkennbare Mauer M18 begrenzte den Raum R4-Bau3-SP2, der mit einem Holzboden (Hb4) ausgestattet war.

¹⁴³ Diese Fundkomplexe werden in der neuen Keramiktypologie zu *Vindonissa* von A. Lawrence als älteste Fundkomplexe unter Kategorie A abgehandelt (Lawrence 2018b, 31; 38 f.). ¹⁴⁴ Vgl. Untersuchung Bericht M. Nick Kap. V.3. ¹⁴⁵ Typologie nach Lamboglia 1952 | Morel 1990, 68. Für Windisch ist ein Exemplar aus der Verfüllung des «Keltengrabens» bekannt (Ettlinger 1972, 41 Taf. 2,38). Auf dem Basler Münsterhügel gehört diese Tellerform, insbesondere in den im Rhonetal produzierten Qualitäten, zu den häufigsten Campana-Formen (Deschler-Erb 2011, 93 f.). In Yverdon sind diese Teller in LTD1b (Brunetti 2007, 216 f.; 291; 343 Nr. 81), in Genf in Horizont 4 (um 50 v. Chr.) vertreten (Haldimann 2014, 115; 234 Nr. 133). ¹⁴⁶ Parallelen dazu in ähnlicher Fundvergesellschaftung finden sich im SH I (80/60–50 v. Chr.) von Zürich (Balmer 2009, 110; Taf. 13,240) oder in Altenburg-Rheinau (Schreyer 2005, 147 Abb. 7,24). Allg. zum Gefässtyp der *bol Roanne* vgl. Desbat/Garnier 2020. ¹⁴⁷ Zu den spätrepublikanischen Weinimporten in Amphoren Dr. 1B und deren Ende zwischen 40 und 20 v. Chr. vgl. Martin-Kilcher 2003, 356. Neben den Nachweisen dieses Amphorentyps in den LTD2-Schichten von Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1) (Roth 2000, 27; 47 Taf. 2,23–24) finden sich diese in *Vindonissa* immer wieder in augusteischen Befundkontexten (Martin-Kilcher 2003, 356 | Benguerel u. a. 2010, 379 Tab. 4) und werden dort als Nachhall oder Altstücke von LTD2 angesehen.

78 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Büschelquinar (Mü3) aus dem Bereich rückwärtig zur spätlatènezeitlichen Wallanlage (M. 2:1).

79 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Potin (Mü1) aus dem Frontbereich der spätlatènezeitlichen Wallanlage (M. 2:1).

80 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bronzener Segmentstab (Mü4), der aus dem Kontext einer örtlichen Münzherstellung stammen könnte (M. 2:1).

ment deutet auf eine Datierung nach 70/60 v. Chr. hin¹⁴⁸. Nach 30/20 v. Chr. scheinen keine Vertreter der Rhonetal-Campana mehr nach Norden exportiert worden zu sein¹⁴⁹. Bei den einheimischen Formen dominieren Schalen mit eingebogenem Rand (Ke10)¹⁵⁰, bemalte Flaschen (Ke4–Ke6)¹⁵¹ und kammstrichverzierte, grobkeramische Töpfe (Ke20–Ke23)¹⁵². Im überregionalen Kontext lässt sich das Keramikspektrum in seiner Zusammensetzung am besten an den «Siedlungshorizont SH I» von Zürich¹⁵³, den «Horizont II.1» vom Basler Münsterhügel¹⁵⁴ und das LTD1b-Spektrum von Yverdon¹⁵⁵ anknüpfen. Deutliche Parallelen bestehen auch zum Ensemble aus einer Kellergrube von Roggwil-Ahornweg, das in das 2. Viertel des 1. Jhs. v. Chr. datiert wird¹⁵⁶, sowie zu dem Spektrum aus Graben 2 im Engemeistergut von Bern-Engelhalbinsel¹⁵⁷. Ein Potin (Mü1), der bislang noch ohne Parallele ist, wurde im Bereich der Wallfront am Übergang vom anstehenden Boden zum aufgeschütteten Material des Wallkerns gefunden ▶ 79. In der Kiesschüttung unmittelbar hinter dem Wallkern lag ein bronzenener Segmentstab (Mü4), der wie ein mutmasslicher Gusstrichter von einer Potinherstellung¹⁵⁸ (Mü5) auf örtliche Münzherstellung hindeutet ▶ 80.

1.3.2 DER UMBAU DER BEFESTIGUNG

Fundmaterial aus dem Kontext des Umbaus der Wallfront (Sch4) ist ebenfalls nur äusserst spärlich vorhanden. Zu erwähnen ist etwa eine drahtförmige, bronzene Spiralfibel vom Spätlatèneschema (Bm1) oder ein zu einer Rundel umgearbeitetes Fragment eines grobkeramischen Kochtopfes (Ke33). Ein Fragment einer Hochform in TS-Imitation-Technik (Ke27), das aus dem Bereich der abgebauten Wallfront aus Tuff-

steinquadern stammt, ist als zeitlicher Ausreisser anzusprechen und könnte bei der Auffassung der Befestigung in diesen älteren Kontext gelangt sein¹⁵⁹.

Vermutlich entspricht die Fibel Bm1 dem Typ Sb nach Feugère (Untertyp Sb.3 mit rhombischem Bügelquerschnitt)¹⁶⁰. Nicht ganz auszuschliessen ist allerdings auch Typ 9a mit mehrfach durchbrochenem Nadelhalter, wobei Feugère unter diesem Typ auch Exemplare mit offenem Nadelhalter subsumiert hat¹⁶¹. Aufgrund der Erhaltung des Fragmentes ist die Gestaltung des Nadelhalters nicht sicher nachzuweisen. Die Rillenverzierung auf dem rhombischen Bügel könnte allenfalls für eine Zugehörigkeit zu den Varianten von Typ Sb nach Feugère mit verziertem Bügel hinweisen.

Bekannt ist dieser Fibeltyp, der eigentlich einer Variante der Nauheimerfibel entspricht, etwa aus dem Kontext des «sanctuaire indigène» von Martigny¹⁶². Weitere Belege aus Basel-Münsterhügel, Augst, Sisach oder Lenzburg hat M. Feugère 1985 zusammengetragen¹⁶³. Aus dem «horizon C» von Yverdon (100–80 v. Chr.)¹⁶⁴ stammt ebenfalls ein Vertreter dieses Typs allerdings mit quadratisch-abgerundetem Bügelprofil¹⁶⁵.

Für den Typ Sb schlägt Feugère eine relativ weit zu fassende Datierung im 2. und 3. Viertel des 1. Jhs. v. Chr. vor¹⁶⁶.

Im keramischen Fundspektrum sind weiterhin grobkeramische Töpfe mit Kamm- und Besenstrichdekor und reduzierend gebrannte Feinkeramik, teilweise mit schwarz glänzendem Überzug (Ke29–Ke30), gut vertreten.

Insgesamt lässt sich dieses Fundspektrum gut in die LTD2-Fundensembles aus Windisch und der näheren Umgebung eingliedern¹⁶⁷. Trotz der geringen

148 Die entsprechenden Nachweise hat E. Deschler-Erb zusammengetragen: Deschler-Erb 2011, 92–94; bes. 280 f. Anm. 891. In der italienischen Qualität der Campana B ist die Tellerform nördlich der Alpen bereits im beginnenden 1. Jh. v. Chr. gut belegt (vgl. Brunetti 2007, 216 f.). **149** Morel 1990, 67–69. **150** Vgl. Brunetti 2007, 371. **151** Zur fast vollständigen Flasche Ke4 liegen gute Parallelen aus «horizon C» (100–80 v. Chr.) von Yverdon vor (Brunetti 2007, 369 Nr. 394; Nr. 398). **152** Vgl. Pauli-Gabi 2007, 238 f. Abb. 11. **153** Balmer 2009, 109–113; 145; 146–153 Abb. 177. Datierung zwischen 80/60 bis kurz nach 50 v. Chr. (Balmer 2009, 157). **154** Deschler-Erb 2011, 167; 170 Abb. 203; 213. Dieser Horizont entspricht der Stufe LTD2a (d. h. 80–60/50 v. Chr.). **155** Brunetti 2007, 290–293; 357–377. **156** Jud 2016, 131–142; Taf. 1–12. **157** Martin-Kilcher 2005, 61–63 Abb. 3a–c. **158** Der Gusstrichter wurde als Streufund auf einer Aushubdeponie gefunden. **159** Es könnte sich bei der entsprechenden Form um eine Schüssel Drack 21 handeln, wie sie im TSI-Spektrum aus der Verfüllung des spätlatènezeitlichen Grabens mehrfach belegt sind (z. B. Ke50–Ke51). **160** Feugère 1985, 180; 212; 220 Fig. 16; 221; 226; Pl. 57,813; Pl. 57,817; Pl. 57,820; Pl. 59,831. **161** Feugère 1985, Pl. 72–76. Die ältesten bekannten Vertreter stammen aus dem Kontext der caesarischen Belagerung von Alesia. Vgl. Nachweise auf dem Basler Münsterhügel (Deschler-Erb 2011, 74 Abb. 73.3989; 77) und in Rheinau (Schreyer 2005, Abb. 6.10). **162** Rey-Vodoz 1986, Pl. 1, 20. **163** Feugère 1985, 229. In der Zusammenstellung von Demetz 1999 ist keine Variante der Nauheimerfibel mit einer solchen Bügelform enthalten (Demetz 1999, 78–84; Taf. 21–24). **164** Zur Datierung: Brunetti 2007, 258–260. **165** Brunetti 2007, 250 f.; 258; 410 Nr. 946. Ein ähnlicher Typ mit deutlich abgesetztem, allerdings unverziertem Grat auf dem Bügel stammt aus *Augusta Raurica* (Vogel u. a. 2012, 147 Abb. 1.17). Unter den Nauheimerfibeln vom Mormont scheinen sich ähnliche rhombische Bügelformen zu finden (Nitu u. a. 2016, 50 Fig. 6). **166** Feugère 1985, 226. K. Striwe datiert die «späten Varianten» der Nauheimerfibeln, zu denen nach seiner Definition auch das vorliegende Exemplar gehören dürfte, in die Zeit von 70/60–40 v. Chr. (Striwe 1996, 167; 171). **167** Hartmann/Lüdin 1977, 27 f. | Roth 2000, Taf. 1–5 | Hartmann u. a. 1989, 47; 49 f. **168** Hier wird auf das gängige typochronologische Gerüst der Stufen LTD2a (90/80–60/50 v. Chr.) bzw. LTD2b (60/50–30/20 v. Chr.) referenziert (vgl. Brunetti 2007, 152 f. | Deschler 2011, 167 Abb. 199 | Amoroso/Castella 2016, 8). **169** Mit pompejanisch-roten Platten kann ab ca. 40 v. Chr. gerechnet werden (Hochuli-Gysel 1999, 62–66 | Roth 2000, 37 | Brunetti 2007, 291 f. Fig. 213; 294). Im Siedlungshorizont I von Zürich (80/60–kurz nach Mitte des 1. Jhs. v. Chr.) sind jedoch bereits vereinzelte, wohl lokal hergestellte Backplatten vorhanden (Balmer 2009, 109–113). Vom Basler Münsterhügel ist bislang ein einziges, voraugusteisches Exemplar einer pompejanisch-roten Platte vorhanden (Deschler-Erb 2011, 140 f.). Eine in Yverdon bereits um 80 v. Chr. nachgewiesene Backplatte mahnt allerdings zur Vorsicht (Brunetti 2007, 220). **170** In Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1) treten Dolien erst in der Phase 1C auf (Roth 2000, 19 Abb. 14). Auf dem Basler Münsterhügel weisen die untersten Schichten aus der Bauzeit des *murus gallicus* äusserst geringe Dolium-Anteile auf (Deschler-Erb 2011, 148 f.). **171** Das Aufkommen des Imports von Fischsaucen ist in der Zeit zwischen 50 und 30 v. Chr. anzusiedeln (Martin-Kilcher 1994, 562–564 | Roth 2000, 36 f.). In Genf finden sich überische Fischsaucenamphoren bereits im Horizont 4 (70–40 v. Chr.) (Haldimann 2014, 110). Symptomatisch ist in diesem Zusammenhang auch das Typenspektrum aus den beiden spätlatènezeitlichen Strassenhorizonten auf dem Basler Münsterhügel, welches fast ausschliesslich aus Dr. 1-Weinamphoren besteht (Lanzicher 2016, 129 f.). **172** Roth-Rubi 2004, 136 Tab. 1 | Roth-Rubi 2006b, 21 Tab. 1. Zur überregionalen Einordnung des Spektrums italischer TS vgl. Martin 2018, 264 f. Tab. 2. **173** Loeschcke 1942, 9–31. **174** Von Schnurbein 1982, 29–34. Die neue Datierung der Halterner Gräberfelder legt nahe, dass die militärischen Anlagen auch noch nach 9 n. Chr., möglicherweise bis 16/17 n. Chr., weitergenutzt wurden (Berke 2018, 181–184). **175** Vgl. Stempel Nr. 5. Bei OCK ist kein eindeutig stempelgleiches Exemplar auszumachen, am ähnlichsten OCK 2373.49. **176** Dangstetten: Roth-Rubi 2006a, 41–45; Oberaden: Roth-Rubi 2006b, 3–8; Haltern: Rudnick 2006, 34. **177** Deschler-Erb 2010, 120 f. Abb. 2–3. **178** Meyer-Freuler 2003, 309 f.; Taf. 22, Ke357. Zur Datierung vgl. Meyer-Freuler 2003, 315 f. **179** Belege für *Vindonissa*: Meyer-Freuler 1998a, Taf. 2, 34 (Bauphase 1b) | Meyer-Freuler 2003, 291 Abb. 207, Ke33. (1. HP.) | Flück 2007a, 51 Taf. 1, Ke8–Ke11 (1. HBP). Vgl. die Einordnung in den kulturhistorischen Kontext bei Flecker 2015. **180** Vegas 1975, 5.

Fundzahlen ist aus dem Fehlen gewisser Leitfunde der Stufe LTD2b (d. h. nach 50 v. Chr.)¹⁶⁸ mit Vorbehalt eine etwas frühere Datierung abzulesen. Es fehlen etwa pompejanisch-rote Platten¹⁶⁹, Dolien¹⁷⁰ oder auch Fischsaucenamphoren¹⁷¹.

1.3.3 DER ABRUCH DER BEFESTIGUNG UND DER BEGINN DER HOLZBAUPERIODE (HP1)

Zur absolutchronologischen Einordnung des Abbruchs können einerseits Fundkomplexe aus dem Bereich der abgetragenen Wallschichten sowie aus dem ehemaligen Bermenbereich und andererseits Funde aus dem verfüllten Befestigungsgraben genutzt werden. Aus dem verfüllten Graben stammt ein umfangreiches Keramikspektrum, in dem vor allem das ausschliessliche Vorkommen italischer TS einen wichtigen zeitlichen Anhaltspunkt liefert. Die vertretenen Formen, Teller bzw. Platten der Form Consp. 12.3–5 (Ke34) des Service Ic sowie Schalen des Typs Consp. 22 (Ke43) des Service II weisen in spätaugusteische Zeit. Die frühen Formen im Dangstettener Spektrum (Consp. 1, 2, 7, 8, 10, 11 und 13)¹⁷² fehlen, gleichzeitig sind aus dem Formenspektrum des um 7 v. Chr. aufgegebenen Lagers von Oberaden (Consp. 4, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 18 und 22)¹⁷³ zwei Vertreter in Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) vorhanden. Zudem liegen in der Formengruppe Consp. 12 die späteren Vertreter Consp. 12.3–5 vor, die in Dangstetten selten sind, in Haltern jedoch zu den Leitformen gehören¹⁷⁴.

Der Töpferstempel Nr. 5 (Ke44), der sich wohl den Töpfereien im Umfeld des C. Vibienus aus Arezzo zuordnen lässt, ist in seiner Zeitstellung nicht sehr eng zu fassen und allgemein in mittel- bis spätaugusteische Zeit zu setzen¹⁷⁵. Aus *Vindonissa* ist bislang kein Stempel dieses Töpfers bekannt, ebenso fehlen Nachweise in den Lagern von Dangstetten, Oberaden und Haltern¹⁷⁶. Vom Basler Münsterhügel hingegen ist aus mittel- bis spätaugusteischem Kontext ein Stempel des Vibienus bekannt¹⁷⁷.

Helltonige TS-Imitationen sind mit zwei Tellern Drack 1 vertreten (Ke48–Ke49). Bei den TSI-Schüsseln einheimischer Prägung stehen vier Schüsseln Drack 22 (Ke53–Ke56) lediglich drei Schüsseln Drack 21 (Ke50–Ke52) gegenüber. In Windisch-Breite ist die Form Drack 21 erstmals in der 3. HP (1. Jahrzehnt n. Chr.) belegt, Drack 22 hingegen bereits ab der 1. HP (1. Jahrzehnt v. Chr.)¹⁷⁸. Bei der Feinkeramik ist auf einen kugligen Trinkbecher mit kurzem Schrägrand (Ke57) hinzuweisen, der formal in die Reihe der dünnwandigen Trinkgefässe gehört, wie sie für früh- und mittelaugusteische Ensembles typisch sind¹⁷⁹. Ab spätaugustisch-frühtiberischer Zeit werden diese zunehmend von schalenförmigen Gefässen abgelöst, bezeichnenderweise fehlen solche Becher denn auch im Spektrum von Haltern¹⁸⁰. Das vorliegende

grautonige Exemplar könnte eine lokal produzierte Imitation eines mediterranen Trinkbechertyps darstellen¹⁸¹.

Unter der Gebrauchskeramik sind mehrfach Formen der lokal produzierten sogenannten «Scheuerhofware» auszumachen (Ke68)¹⁸², die in Siedlungskontexten ab dem letzten Jahrzehnt v. Chr. gut belegt ist¹⁸³. Dazu kommen vereinzelte Nachweise von bemalter Keramik in Spätlatène-Tradition (Ke62).

Als weitere Leitformen spätaugusteischer Zeit in *Vindonissa* sind Krüge mit gerilltem, unterschnittem Kragenrand (Ke65)¹⁸⁴ vorhanden.

Das Kochgeschirr umfasst mehrere innen rot überfärbte Platten in der Tradition der pompejanisch-roten Platten aus Italien (Ke58–Ke61)¹⁸⁵ und grautonige, handaufgebaute Töpfe sowie zugehörige Deckel mit Besen- oder Kammstrichdekor in spätlatènezeitlicher Tradition (Ke74–Ke75).

Symptomatischerweise umfasst das Dolien-Spektrum ein Individuum (Ke77) des Typs «Zürich-Lindenhof» mit sichelförmigem Rand.

Im Spektrum der Amphoren ist gegenüber dem vorangehenden Spektrum der Spätlatènezeit, das lediglich Weinamphoren Dr. 1B umfasste, eine Diversifizierung festzustellen: Neu vorhanden sind baetische Ölamphoren Dr. 20 (Ke79) und südspanische Fischsaucenamphoren Dr. 8 (Ke80)¹⁸⁶.

Zu den Neuerungen gehören auch mindestens zwei Öllampen (Ke81–Ke82), deren Vorkommen in *Vindonissa* zu beiden Seiten des «Keltengrabens» ab augusteischer Zeit hinlänglich belegt ist¹⁸⁷.

Aus Sch5 stammt ein vollständiges Beinobjekt, bei dem es sich sehr wahrscheinlich um einen Stilus handelt (Be1). Tatsächlich erwähnen antike Schriftsteller ausser metallenen Stili auch beinerne. Allerdings herrscht in der archäologischen Fachwelt keine Einigkeit darüber, welche Instrumente aus Bein nun eindeutig als Schreibgriffel anzusprechen sind. Die fraglichen auf der Drehbank hergestellten, stabförmigen Beinobjekte werden in der Forschungsliteratur nicht nur als Stili, sondern auch als Spindeln, als Modellierinstrumente des Töpfers, als Pfrieme oder Ahlen, als Nadeln bzw. Haarnadeln und sogar als Schminkstifte beschrieben¹⁸⁸. Im vorliegenden Fall spricht für eine Interpretation als Stilus, dass das stabförmige Beinobjekt eine geschärfte Spitze aufweist, es wie die metallenen Schreibgriffel nicht länger als 15 cm ist und durch die Verdickung bzw. den Umbruch in der Schafthälfte vor dem tropfenförmigen Ende eine Formverwandtschaft mit eisernen Schreibgriffeln um die Zeitenwende besitzt. Stili aus Bein scheinen im Verlauf des 1. Jhs. n. Chr. endgültig von solchen aus Metall abgelöst worden zu sein¹⁸⁹.

Während beim mutmasslichen Stilus aus Bein aufgrund seiner Vollständigkeit eine Interpretation als Verlustfund naheliegt¹⁹⁰, dürfte es sich bei den

anderen, allesamt fragmentierten Kleinfunden aus der Einfüllung des «Keltengrabens» um Siedlungsabfälle handeln. Von einer sogenannten «Langton-Down»-Fibel mit geradem Bügelansatz ist nur noch die Hülsenspirale mit Bügel- und Nadelansatz erhalten (8m2). Dieser Fibeltyp wird von Heynowski um Christi Geburt datiert¹⁹¹, wurde aber bis in claudische Zeit getragen und konnte auch noch in der 2. Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. in den Boden gelangen¹⁹². Ein eiserner Lanzenschuh ist in einem militärischen Kontext zu sehen (Fe1). Vom Hausrat schliesslich stammt das Eisenmesser mit verdicktem Griffplattenende (Fe2). W. Manning hat diese Messer als seltene frühromische Form eines Küchen- und Haushaltsmessers bezeichnet¹⁹³. Die wenigen Vergleichsfunde datieren diesen Messertyp am ehesten in die Mitte des 1. Jhs. n. Chr.¹⁹⁴

Aus Sch6 stammt ein bemerkenswerter Fund der Grabung Windisch-Römerblick: Eine vollständige Dolchscheide aus Eisen mit geometrischen Mustern, die einst silbertauschiert waren (Fe3) ▶ 81. Allerdings sind diese Silbereinlagen heute nicht mehr erhalten und wurden womöglich noch in römischer Zeit manuell entfernt¹⁹⁵. Neben dem *gladius* stellt der Dolch (*pugio*) die zweite Nahkampfwaffe dar, die im 1. Jh. n. Chr. zur Standardausrüstung eines römischen Legionärs gehörte. Zusätzlich wurde der *pugio* womöglich auch von Auxiliaren und Garden sowie

181 Denkbar ist etwa eine Produktion im Töpferofen an der Scheuer-gasse (vgl. Koller 1990). **182** Vgl. Koller 1990. **183** Meyer-Freuler 2003, 523–525 Taf. 1–2 (1. HP) | Flück 2007a, Taf. 2, Ke24 (2. HP). **184** Ettlinger 1972, 42 Taf. 3,42 | Hartmann/Lüdin 1977, 33 Taf. 7,135–137 («Schicht 4») | Meyer-Freuler 1998a, 177 Taf. 4,56 (Bauphase 1b) | Meyer-Freuler 2003, 290 Abb. 206; 525 Taf. 2, Ke35 (1. HP). **185** Gute Parallelen finden sich in Windisch ab dem letzten Jahrzehnt v. Chr. (Ettlinger 1972, 41 Taf. 2 | Hartmann/Lüdin 1977, Taf. 92–94 | Meyer-Freuler 2003, 523 Taf. 1 | Flück 2007a, Taf. 1, Ke19–Ke22). Vgl. den Vorschlag von A. Lanzicher, diese Platten als IREP («Innseitig rot engobierte Platten») zu bezeichnen (Lanzicher 2017, 105 Anm. 14), für *Vindonissa* angewandt bei Lawrence 2018b, 31–33. **186** Dasselbe Spektrum ist auch in der 1. HP von Windisch-Dorfschulhaus zu fassen (Flück 2007a, 24; Taf. 3, Ke45–Ke46). **187** Meyer-Freuler 1998a, 24 Abb. 11 | Käch 2003, 445–447 | Flück 2007a, 51 Taf. 1, Ke15–Ke16 | Flück 2007a, Taf. 3, Ke47–Ke49. **188** Schaltenbrand Obrecht 2012, 53 f. **189** Schaltenbrand Obrecht 2012, 64 f. **190** Schaltenbrand Obrecht 2012, 222–226. **191** Heynowski 2012, 118. **192** Riha 1979, 98. Aus Windisch sind mehrere Exemplare aus dem Kontext der augusteischen Vorlagerzeit bekannt (Huber 2003, 377; 379 Abb. 56 | Flück 2007a, 52 Taf. 2, Me2 | Flück 2007a, 25 f.; Taf. 4, Me2). **193** Manning 1985, 113 Abb. 28 (Typ 8). **194** Dolenz 1998, 266 f. **195** Doppler u. a. 2005, 42 Abb. 1. Dieser Umstand wurde im Zusammenhang mit dem Münzstempel vom Römerblick als Indiz für eine Verarbeitung von Edelmetall gewertet. Allerdings ist dieses Argument aus heutiger Sicht nicht mehr stichhaltig, da die zwei Funde aus zwei ganz unterschiedlichen stratigrafischen Kontexten stammen: Die Dolchscheide wurde – wie oben dargelegt – im verfüllten «Keltengrabens» gefunden, der Münzstempel hingegen in den Abbruchschichten der Holzbauphase. **196** Obmann 2000, 4 Anm. 16 mit weiteren Literaturangaben und Schätzungen zur Heeresstärke der römischen Armee. **197** Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 14,215. **198** Ulbert 1962, 5. Das quadratische Feld mit dem einbeschriebenen Medaillon ist beim Dolchscheidenfragment aus dem Schutthügel nur ansatzweise erhalten. **199** Obmann 2000, 12. **200** Ulbert 1962, 13. **201** Obmann 2000, Taf. 6, NL 3.

81 Windisch-Römerblick 2002-2004 (V.002.11). Vollständige eiserne Dolchscheide vom Typ Mainz mit bronzenen Aufhängeringen (Fe3). Das einst als Tauschierung in die geometrischen Muster eingehämmerte Silber sowie mögliche Emaileinlagen sind nicht mehr vorhanden. Auf der Detailaufnahme vom Mittelbereich der Dolchscheide sind das Rechteckfeld mit Dreiecks- und Kreismustern («Ordenmotiv») sowie das Trapez im langen Dreieckfeld mit dem Motiv von Sonne und Mond sehr schön erkennbar.

von Flottensoldaten getragen¹⁹⁶. Vor diesem Hintergrund ist der überlieferte Fundbestand wie auch im Fall der *gladii* verschwindend klein, weshalb diesem Fund eine ausserordentliche Bedeutung zukommt.

Ähnliche geometrische Muster wie die Dolchscheide vom Römerblick zeigt ein Dolchscheidenfragment aus dem Schutthügel, bei dem sich in den Dreiecken und Kreisen rote Emaileinlagen erhalten haben¹⁹⁷. Möglicherweise war einst auch die Dolchscheide vom Römerblick mit solchen Emaileinlagen verziert. Den oberen Abschluss des Dekors bildet bei beiden Dolchscheiden ein schmales Band mit zwei feinen Blätterzweigen. Weiter unten folgen beim Dolchscheidenfragment aus dem Schutthügel zwei gleich gestaltete Rechteckfelder mit dem besagten Dreieck-Kreis-Motiv, während die Dolchscheide vom Römerblick an dieser Stelle nur ein solches Rechteckfeld zeigt. Nahezu identisch dürfte dann aber wieder das unten folgende Quadrat sein, das ein durch vier Winkelstücke eingerahmtes Medaillon zeigt¹⁹⁸. Bei der Dolchscheide vom Römerblick folgt

darauf wieder ein Rechteckfeld mit Dreiecks- und Kreismustern. Den unteren Dekorabschluss bildet ein langes Dreieckfeld, welches im obersten Trapez ein durch zwei Winkelstücke eingerahmtes Motiv von Sonne und Mond zeigt¹⁹⁹. Gemäss G. Ulbert erscheint das besagte Dreieck-Kreis-Motiv in nahezu gleicher Ausführung auf einer Dolchscheide aus Nijmegen²⁰⁰. Eine weitere Scheide aus Holland (Leeuwen, Gem. Wamel) besitzt wiederum engste stilistische Verbindungen zu dem Stück aus Nijmegen²⁰¹.

Im Gegensatz zu den von G. Ulbert publizierten Windischer Dolchscheiden, denen ihre schlanke Form und die kantigen Verbreiterungen an den Nietstellen gemeinsam sind, muss die Dolchscheide vom Römerblick dem Typ Mainz zugeordnet werden. Diese Dolchscheiden sind gedrungener, besitzen einen breiteren Scheidenmund und weisen eine geschwungene Gesamtform auf, da die Niete für die Aufhängung direkt im Scheidenkörper zu liegen kommen. G. Ulbert datiert die Dolchscheiden vom Typ Mainz etwas früher als diejenigen vom Typ

Vindonissa in die erste Hälfte des 1. Jhs. n. Chr.²⁰² Einen weiteren Datierungshinweis könnte das bereits erwähnte Dreieck-Kreis-Motiv liefern: In seiner Gruppeneinteilung römischer Dolchscheiden des 1. Jhs. n. Chr. weist J. Obmann dieses Motiv («Ordenmotiv») als stilistische Neuerung seiner Gruppe 2 zu, welche der Autor von früh-tiberischer bis in frühflavische Zeit datiert²⁰³. Eine früh-tiberische Zeitstellung würde sich noch mit der Annahme vereinbaren lassen, dass der «Keltengraben» spätestens um 20 n. Chr. verfüllt gewesen sein soll²⁰⁴.

Auch hinsichtlich ihres vollständigen Erhaltungszustandes unterscheidet sich die Dolchscheide vom Römerblick von den bisher publizierten Scheidenfragmenten aus *Vindonissa*, welche zur Mehrzahl aus dem Schutthügel stammen. In ihrer Studie zu den Fundumständen römischer Dolche zeigen A. Thiel und W. Zanier, dass vollständige Dolche ohne Scheide und vollständige Scheiden ohne Dolch weit aus am häufigsten an Truppenlagerstandorten vorkommen. So beträgt der Anteil vollständiger, aber einzelner Dolch- und Scheidenfunde knapp 50% aller untersuchten Dolch- und Scheidenfunde aus Truppenlagerstandorten (n = 146). Unter den Funden aus Flüssen dominieren dagegen die vollständigen Dolche mit Scheiden, welche 75% aller Flussfunde ausmachen (n = 24). Während die Autoren bei diesen Flussfunden von einer kultischen Opferung ausgehen, plädieren sie im Falle der Dolch- und Scheidenfunde aus Truppenlagerstandorten für eine profane Deponierung²⁰⁵. Wenn die Vermutung zutrifft, dass die Silbereinlagen noch in römischer Zeit manuell entfernt (s. o.) bzw. ausgeschmolzen wurden, könnte die einst reich verzierte Dolchscheide als Eisenschrott im «Keltengraben» gelandet sein.

Nebst der Scheide eines *pugio* stammt aus dem Brandschutt der «Keltengrabeneinfüllung» noch eine ganze Reihe weiterer Funde von Militaria: Das profilierte Buntmetallblech mit gerillter Mittelrippe und zwei feinen Leisten lässt sich als Scheidenklammer ansprechen (Bm3), das halbrund gebogene Buntmetallblech mit Bleiresten im Innern als Scheidenrandbeschlag (Bm4). Beide Fragmente stammen von der Scheide eines *gladius*²⁰⁶. Vom Gürtelzubehör stammen zwei fragmentierte, nicht verzierte Riemenbeschläge aus Buntmetall (Bm5 und Bm6).

Bei der Buntmetallapplike in Form eines Wasservogels (Bm7) könnte es sich um den Bestandteil einer Situla handeln. Die Innenkehlung und der Radius würden für eine Applizierung am Henkel sprechen²⁰⁷. Henkel bzw. Henkelattaschen in Vogelform sind zwar von Situlen bekannt²⁰⁸, direkte Vergleichsfunde liegen meines Wissens allerdings keine vor.

Einen Hinweis auf Holzverarbeitung liefert der vollständig erhaltene Flachmeissel mit Tülle²⁰⁹, in welcher noch fossilisierte Reste des Holzschafes zu er-

kennen sind (Fe4). Ebenfalls als Werkzeug (Messer?) einzustufen ist ein fragmentiertes Eisenobjekt mit Griffangel (Fe5).

Wie bei den Kleinfunden aus Sch5 dürfte es sich auch bei denjenigen aus Sch6 um Siedlungsabfälle handeln, die bei der Verfüllung des «Keltengrabens» zwecks Planierung umgelagert wurden. Der hohe Anteil an Militaria unterstreicht den militärischen Charakter dieser Siedlung. Stammen die besprochenen Funde vom aufgelassenen «augusteischen Militärposten» auf dem Windischer Sporn östlich des Keltengrabens²¹⁰? Oder wurden die Objekte vom Areal westlich des «Keltengrabens» umgelagert²¹¹?

Einen ersten Datierungshinweis für die Planien Sch7, welche als Bauvorbereitung für die Holzbauphase interpretiert werden können, liefern zwei Fibelfunde: Die vollständig erhaltene Aucissafibel (Bm10) und die bis auf die Nadel und leicht fragmentierte Hülsenspirale ebenfalls vollständige «Langton-Down»-Fibel (Bm9) datieren übereinstimmend von früh-augusteischer Zeit bis um die Mitte des 1. Jhs. n. Chr. Obwohl die beiden Fibeltypen damit hauptsächlich in der 1. Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. getragen wurden, verschwanden sie erst allmählich im dritten Viertel desselben Jahrhunderts²¹².

Bei den restlichen Kleinfunden aus Sch7 handelt es sich um Militaria: Der vollständige Lanzenschuh aus Eisen ist zu den Angriffswaffen zu zählen (Fe7). Zum Legionärgürt gehört der Buntmetallbeschlag mit

202 Ulbert 1962, 16. **203** Obmann 2000, 9. **204** vgl. Kap. IV.2.3.2. **205** Thiel/Zanier 1996, 59–69. **206** Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 6–7, 75–110; 9, 165–173. **207** Freundliche Mitteilung Th. Kahlau (Kantonsarchäologie Aargau). **208** Sueur 2018, 217; 226 Abb. 176. **209** Gaitzsch 1980, 156; Taf. 20, 110. **210** Trumm 2011a, 41 f. **211** Vgl. Kap. IV.2.3.2. **212** Riha 1979, 98; 114 f. | Heynowski 2012, 118; 133. **213** Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 18, 292–304; 41, 1045–1077; 63, 1762. **214** Vgl. Kap. IV.2.3.2. **215** Vgl. Kap. IV.2.2. **216** Vgl. Stempelliste Nr. 3; Neuss: Ettlinger 1983, Taf. 64–65; Haltern: von Schnurbein 1982, 140–144 Liste 1; Taf. 75–76. Zur Töpferei des Cn. Ateius vgl. auch Eschbaumer 2010, 48–51. Auch aus mittellateinischen Schichten über dem Schacht G38 von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V002.11) stammt ein Gefäßboden mit Stempel des Cn. Atteius (Ke786), der aus einem deutlich älteren Befundkontext verlagert sein dürfte. Weitere Belege für *Vindonissa* bei Simonett 1945/46, 15 Taf. 3 | Meyer-Freuler 2003, 315; 318; 323. **217** Deschler-Erb 2010, 121. Im Fall der Erzeugnisse des Xanthus ist weiterhin auf den wichtigen Depotfund unter einem Tribünenhaus von *Vindonissa* zu verweisen, der eine Vergesellschaftung der letzten italischen Erzeugnisse, die *Vindonissa* erreicht haben, mit den ältesten südgalischen TS-Formen zeigt (Fellmann 1954/55, 46–51 | Ettlinger/Fellmann 1955 | Meyer-Freuler 2003, 327). **218** Vgl. Stempelliste Nr. 1; OCK 234, allerdings hier nur Rechteckstempel angegeben. **219** Keramik nicht abgebildet (V002.11/503; V002.11/1786). **220** Roth 2000, 18–27; 46 Taf. 1 | Roth 2005, 87 Abb. S. **221** Zu den Campana-Importen vgl. Deschler-Erb 2011, 89–94. Aus der Grabung Windisch-Keltengraben 1972–1973 (V72.1) stammen fünf Campana-Scherben, die von Ch. Meyer-Freuler und E. Deschler-Erb allesamt der Campana B aus dem Rhonetal (La Muette A) zugewiesen wurden (vgl. Dossier vom 10.5.2006 im Archiv der KAAG). Weitere Fragmente aus der Grabung Windisch-Dorfstrasse (Parzelle 1828) 1977 (V77.1) und Windisch-Bossartha 1981 (V81.2) scheinen ebenfalls dieser Herkunftsgruppe anzugehören. **222** Balmer 2009, 110. **223** Zusammenfassend Roth 2000, 30–32 | Schreyer 2005, 147–150 Abb. 7–10.

		RS	BS	WS
TS	Schüssel Drag. 29			1
	Relief-TS indet.			2
	Teller Drag. 15/17			1
	Teller Drag. 18	1		
	Schälchen Drag. 24/25	2		
	Schälchen Hofheim 8 od. Drag. 24/25	2		
	Schälchen Drag. 27	2		
	Schale Hofheim 12	1		
TSI	Teller Drack 4A	1		
Glasierte Keramik	Henkelschale	2		
Lampe	Bildlampe			

82 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tabellarische Zusammenstellung ausgewählter Keramikfunde aus dem Bereich des planierten Wallkerns und aus Planieschichten zur Bauvorbereitung für die HP (Pos. 995, FK 1087, 1576).

Scharnier für die heute verlorene Schnalle (Bm11). Vom Pferdegeschirr schliesslich stammt ein Riemenendbeschlag aus Buntmetall (Bm12)²¹³.

Die besprochenen Kleinfunde lassen sich allesamt dem Bereich Tracht und Ausrüstung zuweisen und sind zudem vollständig oder fast vollständig erhalten. Deshalb liegt die Vermutung nahe, dass die mit dem Planieren des Baugrundes betrauten Legionäre alle diese Tracht- und Ausrüstungsbestandteile oder zumindest einen Teil davon während ihrer Arbeit verloren haben.

Resümierend lässt sich festhalten, dass über dem an der Sohle des Grabens eingefüllten Wallschutt offensichtlich auch Siedlungsabfälle spätaugusteischer Zeitstellung in den Graben gefüllt wurden. Zusammen mit den dendrodatierten ersten über dem verfüllten Wall errichteten Fachwerkbauten (*terminus ante quem* von 20 n. Chr.)²¹⁴ bestätigt sich die spätaugusteisch-frühsttiberische Abbruchdatierung für die spätlatènezeitliche Befestigungsanlage aufs Deutlichste.

Im Bereich des ehemaligen Walls lassen sich Auflassungsschichten des vormaligen Wallkerns und Planien der ältesten HP fassen, die bereits im Zusammenhang mit dem Bau der neuen Gebäude stehen dürften. Aus diesem Bereich ist ein umfangreiches frühsttiberisches Fundspektrum vorhanden, das die oben genannte Datierung bekräftigt ▶82. Ein einzelner Ausreisser claudischer Zeitstellung – eine Schale Hofheim 12 – könnte im Zusammenhang mit den Baumassnahmen zu Beginn der SP1 in diesen Kontext gelangt sein.

Im Bermenbereich sind ebenfalls Auflassungsschichten des Walls und Planien (Sch6) im Kontext der Neubauten auszumachen. Gewisse Fundkomplexe stammen aus verfüllten Negativen der Frontpfosten und dürften nach dem Ziehen der Pfosten in

diese gelangt sein. Dieses Fundmaterial zeigt ein Oszillieren zwischen den noch stark keltisch geprägten Komplexen des 1. Jhs. v. Chr. und dem starken Einfluss der römischen Sachkultur spätaugusteisch-frühsttiberischer Zeit. Auffällig ist, dass die Fundkomplexe aus dem verfüllten Graben noch deutlich in mittel- bis spätaugusteische Zeit gehören, während bei den Fundkomplexen aus dem ehemaligen Wall- und Bermenbereich tiberische Elemente dominieren. In ihrer chronologischen Einordnung entsprechen sie dem Bestand der Fundkomplexe zu den Gebäuden der älteren HP²¹⁵. Hervorzuheben sind ein As der ersten Lyoner Altarserie (Mü17) und ein Töpferstempel des Cn. Ateius aus Arezzo oder Pisa (Ke83, Stempel-Nr. 3), dessen Produktion allgemein in augusteische Zeit datiert und der u. a. in Neuss und Haltern gut vertreten ist²¹⁶. Auch in den spätaugusteisch-frühsttiberischen Schichten auf dem Basler Münsterhügel bilden Erzeugnisse des Cn. Ateius und seiner Ateliers zusammen mit denjenigen des Xanthus mit Abstand die häufigsten Nachweise²¹⁷. Ein weiterer Stempel auf dem Boden einer nicht näher zu bestimmenden Schale (Ke85, Stempel-Nr. 1) nennt P. Aquilius aus Pisa, der um die Zeitenwende produziert haben dürfte²¹⁸. Zwei Asse, die beide aus dem Kontext von bauvorbereitenden Planieschichten (Sch7) über dem verfüllten spätlatènezeitlichen Graben stammen, bestätigen mit einem Prägedatum von 12–14 n. Chr. (Mü29) bzw. einem frühsttiberischen Gegenstempel von 14–16 n. Chr. (Mü23) den durch das Keramikspektrum mit italischer (Consp. 12.4; Consp. 12.3/4)²¹⁹ und südgalischer TS (Drag. 24) abgesteckten Zeitrahmen.

1.3.4 WERTUNG

Im lokalen Kontext kann das Fundmaterial aus der Bauzeit der Befestigung, wie auch noch jenes aus der Zeit des Umbaus der Wallfront, am besten mit denjenigen der Phasen 1A und 1B von Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1) parallelisiert werden²²⁰ ▶83; ▶84. Die nachfolgende Phase 1C weist zahlreiche Elemente auf, die in Windisch-Römerblick noch nicht vorliegen. Dass bislang in Windisch keine Vertreter der älteren Campana A und stattdessen ausschliesslich jüngere Campana B bekannt ist, dürfte durchaus ein chronologisches Indiz für den Beginn der Besiedlung sein²²¹. Der Fundplatz lässt sich diesbezüglich mit Zürich vergleichen, wo die älteren Formen ebenfalls fehlen und zudem im Amphorenspektrum ausschliesslich Amphoren des Typs Dr. 1B vorhanden sind²²². Enge Parallelen bestehen auch zum Fundspektrum aus Rheinau, das insbesondere bei der Komposition der Importkeramik demjenigen aus Windisch nahesteht²²³. Numismatische Parallelen zu den beiden Siedlungen von Altenburg und Rheinau lassen gemäss M. Nick gar eine regionale Prägung

Ausgrabung	Importe	Bemalte Keramik	Feinkeramik	Grobkeramik	Fibeln
Windisch-Känzeli 1979 (V.79.2) (unpubliziert)	keine	 V.79.2/8.89	 V.79.2/14.50 V.79.2/14.6 V.79.2/14.47 V.79.2/14.48 V.79.2/14.83 V.79.2/14.67	 V.79.2/8.2+14	keine
Windisch-Römerblick 2002-2004 (V.002.11)	 Ke24 (Dr. 18) Ke1 (Lamb. 5/7)	 Ke4	 Ke11 Ke10 Ke29 Ke9 Ke3 Ke5	 Ke15 Ke28 V.002.11/2060.61 Ke18 V.002.11/1150.1	 Bm1
Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1), Phase 1C (Roth 2000)	 V.95.1/116.235 V.95.1/116.336	 V.95.1/116.22+34 V.95.1/116.15+17 V.95.1/116.114	 V.95.1/116.243 V.95.1/116.244 V.95.1/116.245 V.95.1/116.251	 V.89.2/116.178 V.89.2/116.304+119.36 V.89.2/116.4 V.95.1/116.349 V.95.1/116.350	 V.95.1/116.349 V.95.1/116.350
Windisch-Spillmannwiese 2003-2006 (V.003.1), Gräber	Keramische Funde im Rahmen einer Masterarbeit (L. Kurrmann) 2020 aufgearbeitet				 F11 (V.003.1) F3 (V.003.1) F16 (V.003.1)

Masstab: Keramik 1:10; Fibeln 1:4

84 Studioaufnahme von fast vollständigen, teilweise restauratorisch ergänzten Gefässen aus den Grabungen Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) (Gefäss in der Mitte, Ke4) und Windisch-Känzeli 1979 (V.79.2) (Gefässe rechts und links der Mitte). Auswahl von verzierten und bemalten feinkeramischen Hochformen.

vermuten²²⁴. Die Belegungszeit des *oppidum* von Rheinau von 80–50/40 v. Chr. dürfte damit auch für Windisch gewisse Anhaltspunkte liefern²²⁵.

Zusammenfassend weisen die vorliegenden Indizien absolutchronologischer Datierung auf eine Bauzeit der Befestigung im zweiten Viertel des 1. Jhs. hin. Da die kleinen Fundspektren aus dem Bau- und dem Umbaukontext keine deutlichen Unterschiede zeigen, ist man geneigt, dazwischen keine allzu grosse Zeitspanne zu veranschlagen und den Umbau noch deutlich vor die Jahrhundertmitte zu legen. Weil sich daraus allerdings für das Bestehen des jüngeren Walls eine Dauer von über 60 Jahren ergäbe, muss man in Anbetracht der zu erwartenden Lebensdauer von

eingetieften Pfostenkonstruktionen²²⁶ einen deutlich jüngeren Umbauzeitpunkt ins Auge fassen²²⁷.

Deutlich sichereren Boden betreten wir bei der Frage der Zeitstellung des Abbruchs der Anlage: Dieser hat zweifelsohne in spätaugusteisch-frühstiberischer Zeit stattgefunden.

Mit den Funden aus Sch5, die unmittelbar über der nahezu sterilen Einfüllung aus der mutmasslichen Wallschüttung und unter den ältesten Bauenden der Holzbauperiode (HP) lagen, lässt sich ein spätaugusteischer Horizont fassen, der gut mit Fundkontexten östlich²²⁸ und westlich²²⁹ des «Keltengrabens» zu korrelieren ist. Enge Parallelen bestehen auch zu den Funden, die E. Ettlinger 1972 als «Keramik aus der untersten Einfüllung im Keltengraben» vorgelegt hat²³⁰. Diese Funde stammen, wie seit der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) bekannt ist, nachweislich nicht von der Grabensohle. Da jedoch die darunter folgenden Verfüllschichten von rund 1,5–3,0 m Mächtigkeit lediglich aus sterilem Kies und Lehm bestanden, repräsentiert das Fundmaterial daraus höchstwahrscheinlich dennoch den ältesten Fundhorizont in der Grabenverfüllung²³¹. Wie die Analyse dieses Fundhorizontes zeigt, wurden hier offenkundig Abfälle aus einem vorlagerzeitlichen Siedlungskontext in den Graben verfüllt. Der vergleichsweise hohe Fragmentierungsgrad der Keramik deutet an, dass es sich um umgelagertes, mechanisch beanspruchtes Material handelt²³². Die Datierung des Fundspektrums lässt auf Siedlungsabfälle schliessen, die zwischen dem letzten Jahrzehnt v. Chr. und dem ersten Jahrzehnt n. Chr., also

224 Vgl. Beitrag M. Nick Kap. V.3. 225 Schreyer 2005, 142 | Nagy 2019, 241–243. In diesem Zusammenhang ist auf die kürzlich von D. Castella entworfene These einer Einwanderung einer germanisch-boischen Bevölkerungsgruppe aus dem oberen Donaauraum in das Schweizerische Mittelland zu erwähnen (Castella 2019, 21–29). Die dafür angeführten Indizien in der materiellen Kultur sind allerdings im vorliegenden, kleinen Fundspektrum nicht vorhanden. 226 Vgl. Anm. 311. 227 Gleichzeitig ist auch nicht zu belegen, dass die Wallfront zum Zeitpunkt der Auflfassung tatsächlich noch intakt war. Vgl. Kap. IV.2.3.2. 228 Ettlinger 1972, 40–42 Taf. 1–3 | Hartmann/Lüdin 1977, 33–36 Taf. 7–10 (Schicht 4) | Flück 2007a, 19–21; 51 f. Taf. 1–2 (1. HP) | Flück 2007a, Taf. 1–8. Vgl. weiterhin die Zusammenstellung von Meyer-Freuler 1999, 170 f. 229 Meyer-Freuler 1998a, 170–185 Taf. 1–8 (Bauphase 1) | Meyer-Freuler 2003, 304 f. Abb. 217; 314 f. Abb. 225 (2.–3. HP) | Benguerel u. a. 2010, 77 Abb. 57; 217 Taf. 1 (Bauperiode 1). 230 Ettlinger 1972. Auch bei Fellmann 2009, 17 dahingehend gewertet, dass es sich hierbei um Siedlungsabfälle augusteischer Zeitstellung handelt. 231 Nicht ganz auszuschliessen ist, dass an der Grabensohle noch älteres Fundmaterial aus der Bauzeit des Grabens liegt. 232 Dieselbe Feststellung von kleinfragmentiertem Material konnte E. Ettlinger bereits 1972 an Fundmaterial aus der «untersten Einfüllung» des Keltengrabens machen (Ettlinger 1972, 35).

zwischen den Horizonten der Lager von Oberaden und Haltern angefallen sind. Für die Verfüllung des spätlatènezeitlichen Grabens bildet das Fundspektrum einen *terminus post quem*, der mit den dendrodatierten Bauhölzern von 20 und 24 n. Chr. zeitlich gegen oben begrenzt wird²³³.

1.4 SYNTHESE SPÄTLATÈNEZEIT

Matthias Flück

1.4.1 BAUTYPOLOGISCHE EINORDNUNG DER WALLANLAGE

Bei der in Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) ausgegrabenen Wallanlage handelt es sich typologisch zweifelsohne um eine Pfostenschlitzmauer mit rückwärtiger Rampenanschüttung. Nach der Gestaltung des rückwärtigen Rampenabschlusses wird in der Typologie dieser Anlagen zusätzlich zwischen den Typen «Altkönig-Preist» und «Kelheim» unterschieden ▶85²³⁴. Ersteren zeichnet ein kastenförmiger Querschnitt mit vertikalem, durch eine Holzkonstruktion gebildetem Abschluss aus, während Zweiterer rückseitig als Rampe ausläuft. Wie verschiedene neuere Untersuchungen an spätlatènezeitlichen Wallanlagen gezeigt haben, spiegelt die typologisch scharfe Grenzziehung zwischen den einzelnen Typen von Pfostenschlitzmauern und auch der zweiten grossen Wallgruppe – den *muri gallici*²³⁵ – die archäologische Realität nur bedingt wider²³⁶. Mehrere Beispiele neuer untersuchter Anlagen zeigen, dass mit Mischformen oder Abwandlungen zu rechnen ist²³⁷. Unabhängig davon, ob kulturelle, chronologische oder siedlungshierarchische Gründe die Wahl der einen oder anderen Bauweise der Wallanlage bestimmten, lässt sich tendenziell eine Konzentration der *muri gallici* auf linksrheinische Gebiete, insbesondere Gallien, und der Pfostenschlitzmauern auf den germanischen Einflussbereich östlich des Rheins zeigen²³⁸. Für die Anlage auf dem Windischer Sporn deutet sich aufgrund der Spuren eines rückwärtig rampenartig auslaufenden Wallabschlusses eine feintypologische Zuweisung an den Typ «Kelheim» an. Allerdings könnte eine am Übergang zwischen mutmasslichem Torbereich und dem nördlich davon ansetzenden Rücksprung der Wallrückseite belegte Pfostenstellung²³⁹ ▶85 auch auf eine zusätzliche vertikale Festigung der Wallrückseite hindeuten²⁴⁰.

Die übrigen konstituierenden Elemente von Pfostenschlitzmauern – Frontpfosten mit dazwischen gespannten Mauerscheiben sowie ein System wallinterner Pfostenstellungen mit horizontalen Querankern – lassen sich am Windischer Wall einwandfrei nachweisen. Hinweise auf den Einsatz von Eisennägeln bei der Verbindung der wallinternen Holzkonstruk-

²³³ Vgl. Kap. IV.2.3.3. ²³⁴ Grundlegend zur Typologisierung der Anlagen Buchsenschutz/Ralston 1981, 24–35 | Fichtl 2005a, 40–47 | Fichtl 2010. Eine Übersicht zur Forschungsgeschichte spätlatènezeitlicher Wallanlagen ist bei Collis 2010 nachzulesen. ²³⁵ Zur Konstruktionsweise weiterhin grundlegend die Beschreibung des *muris gallicis* bei Caes. Gall. 7, 23. ²³⁶ Entsprechend sei die Aussage «*Chaque rempart, en effet, est unique*» von S. Fichtl zitiert (Fichtl 2010, 359). ²³⁷ Vgl. diesbezüglich die Überlegungen von C. Brunetti aufgrund der Anlagen in Yverdon-les-Bains und Sermuz (Brunetti 2007, 594–599) | Fichtl 2010, 355 f. mit Diskussion von aktuell ausgegrabenen und publizierten Anlagen. Auch der Basler *muris gallicus* markiert mit seiner Front aus einer Pfostenschlitzmauer und dem rückseitigen Balkenrost eine Sonderform (Deschler-Erb/Richner 2013, 124 f.). ²³⁸ Van Endert 1987, 85 Abb. 18,1–2 | Fichtl 2007b, 3 Fig. 1–2. ²³⁹ Pos. 2707. ²⁴⁰ Weiter nördlich davon fanden sich auf 5,4 m Länge in Feld 24 keine Hinweise auf weitere, den Wall rückseitig abschliessende Pfostenstellungen mehr. Noch weiter nördlich konnte der Wallabschluss aufgrund des Endes der Grabungsfläche nicht mehr untersucht werden. ²⁴¹ Vgl. exemplarisch die Eisennägel aus dem Kontext des Balkengitters der *muri gallici* von Basel-Münsterhügel (Deschler-Erb/Richner 2013, 29–32) oder Sermuz (Curdy 2007, 560 Fig. 311). Zur Diskussion einer statischen bzw. symbolischen Funktion der Nägel vgl. Buchsenschutz/Ralston 2014. W. E. Stöckli sieht in der Windischer Anlage eine Variante des *muris gallicus* nach der caesari-schen Beschreibung (Stöckli 2016, 304). ²⁴² So etwa die für den *muris gallicus* auf dem Basler Münsterhügel nachgewiesenen Pfostenanker, welche die Frontpfosten mit den dahinterliegenden Querankern verbanden (Deschler-Erb/Richner 2013, 32 f.). ²⁴³ Zu den Fachbegriffen der Holzverbindungen vgl. Binding 1990 | Pauli-Gabi 2002, 150 f. | Huther 2014, 95–112 mit einer Zusammenstellung aller historischen Holzverbindungstechniken. ²⁴⁴ Vgl. Quader aus der Frontmauer des *muris gallicus* von Vernon, die ebenfalls Abarbeitungen zeigen, welche mit dem Verankern der rückseitigen Holzkonstruktion in Verbindung stehen könnten (Dechezleprêtre u. a. 2000, 166 Fig. 2 | Dechezleprêtre 2010, 159 f.). ²⁴⁵ Zur Steinbearbeitung in der Spätlatènezeit vgl. Dechezleprêtre u. a. 2000 | Fichtl 2005b. Im Rosenstein-Gebiet bei Heubach ist eine frühlatènezeitliche Wallanlage bekannt, bei der bereits im 5. Jh. v. Chr. gesägte Tuffsteinquader in der Frontmauer verbaut wurden (Bollacher u. a. 2019) (freundlicher Hinweis J. Trumm, Kantonsarchäologie Aargau). An der Frontmauer des Walls auf dem Mont Vully sind runde Abarbeitungen an den Mauersteinen belegt, die dem direkten Anschluss an die runden Frontpfosten dienten (Kaenel u. a. 2004, 86 Fig. 122). Demgegenüber steht die Situation am Basler Münsterhügel, wo eine nur marginale Bearbeitung der Frontsteine erfolgte. Durch die Wahl von zumeist kleinteiligen, plattigen Gesteinsmodulen (splittige und kreidige Kalksteine) waren Verzapfungen mit den kurzen Querankern technisch kaum machbar (Rentzel 2013, 140–147). ²⁴⁶ Mont Vully: unterste Queranker ca. 0,5 m über dem Bermenniveau (Kaenel u. a. 2004, 304). | Yverdon: unterste Queranker 2,6 m über der Wallbasis rekonstruiert (Brunetti 2000, 104 Fig. 109). | Rheinau: Queranker in einer Höhe von 1,6–1,7 m ab Bermenniveau (Frascoli 1991, 37). | Donnersberg: Queranker in 1,0 und 2,5 m Höhe (Zeeb-Lanz 2010, 233). ²⁴⁷ Für die in höheren Lagen vermuteten Queranker ist aus statischen Gründen unbedingt von einer baulichen Verbindung mit den wallinternen Pfosten auszugehen. Vgl. Statische Überprüfung des Rekonstruktionsvorschlags Kap. IV.1.4.3. ²⁴⁸ Falls die Queranker vor den Frontpfosten verlegt und mit Sediment überdeckt wurden, wäre von einer provisorischen Markierung der Standorte der Frontpfosten auszugehen. C. Brunetti geht auch für den Bau des Walls von Yverdon von einer optischen Markierung der verschiedenen Pfostenstellungen aus (Brunetti 2000, 103).

85 Typologie spätlatènezeitlicher Befestigungsanlagen nach Buchsenschutz/Ralston 1981 und Fichtl 2000.

tion, ein charakteristisches Element von *muri gallici*, liegen nicht vor²⁴¹.

Ein konstruktives Detail, das bislang an spätlatènezeitlichen Pfostenschlitzmauern archäologisch nicht belegt ist, bildet der Nachweis einer direkten baulichen Verbindung zwischen den Steinen der Frontmauer und rückwärtigen Ankerhölzern. Gemeinhin werden die äusseren Enden der Queranker als in den Mauerverband integrierte Balkenköpfe rekonstruiert oder die Queranker in baulicher Verbindung mit den Frontpfosten vermutet²⁴². Eine Überkämmung²⁴³ des horizontalen Holzelementes in die vertikale Steinmauer markiert eine wesentliche statische Verbesserung für die innere Stabilität der Wallkonstruktion²⁴⁴. Diese bauliche Verbindung erforderte zudem eine präzisere Bearbeitung der Tuffsteine, als dies das einfache, quaderförmige Zurichten nötig machte²⁴⁵. Aufgrund der fehlenden Nachweise der Frontmauer für die ältere Bauphase der Wallfront lässt sich nicht

sicher entscheiden, ob diese technologische Neuerung erst in der zweiten Bauphase oder bereits bei der ersten Wallfront zur Anwendung kam. Eine deutliche technologische Änderung lässt sich hingegen für die Anlage der Frontpfosten darlegen: Bestanden bei der ersten Bauphase noch Pfostengruben für Einzelpfosten, so setzte man die Frontpfosten bei der zweiten Bauphase in einen gemeinsamen Pfostengraben.

Eine bautechnische Besonderheit bildet die unterste, nahezu an der Wallbasis verlegte Querankerlage im Wallkern. Bei vergleichbaren Anlagen setzen diese untersten Queranker jeweils erst mindestens 0,5 m über der Wallsohle an²⁴⁶. Das Verlegen einer untersten Ankerlage, für die eine bauliche Verbindung zu den Frontpfosten nicht zu belegen ist²⁴⁷, lässt vermuten, dass diese Massnahme vorwiegend zur Stabilisierung des Terrains vorgenommen wurde²⁴⁸. Das nahezu bodenebene Verlegen einer ersten Querankerlage im Bereich des künftigen

86 Metz-Colline St. Croix. Wallinterne Verbindungshölzer. Mindestens vier Queranker, die rechtwinklig zur Wallfront liegen, dazu ein Längsholz, das parallel zur Front liegt. Bei den Querankern ist ansatzweise deren schräge, zur Front hin ansteigende Verbauposition zu erkennen.

87 Metz-Colline St. Croix. Querschnitt durch eine Reihe leicht gegen die Wallfront ansteigend verlegter Queranker an der Wallanlage (3. Phase).

88 Metz-Colline St. Croix. Teilrekonstruktion des spätlatènezeitlichen Walls der Phase 1b. Die leicht gegen die Wallfront ansteigenden Queranker sind in den Frontpfosten eingezapft. Zwischen den Querankern liegen in regelmäßigen Abständen Längshölzer.

Wallkerns markiert eine bauliche Massnahme, die bei Pfostenschlitzmauern nicht üblich ist, allerdings im kastenartigen Bausystem des Wallkerns bei Befestigungen des Typs *murus gallicus* einen integralen Bestandteil der Konstruktion bildet²⁴⁹. Beim um 110 v. Chr. erbauten Wall von Metz-Colline St. Croix wurde ebenfalls eine Lage an längs zum Wall verlaufenden Hölzern verlegt, die teilweise bereits mit der Erdschüttung überdeckt waren, als die Kastenkonstruktion im Wallkern fortgesetzt wurde²⁵⁰ ▶ 86–88. Die Bauweise mit Rosten aus horizontal verlegten Hölzern²⁵¹ erinnert zudem an frühkaiserzeitliche Holz-Erde-Befestigungen, bei denen solche an der Basis der Mauerkonstruktion eingebaut wurden²⁵².

Zu den sich im Befund andeutenden, leicht schräg und möglicherweise mehrlagig ausgelegten Querankern finden sich gute Parallelen etwa auf dem Basler Münsterhügel oder in Metz, wobei diese Anlagen ohne zusätzliche Pfostenstellungen im Wallkern auskamen²⁵³.

Die rückseitig zum Wall nachzuweisende Freifläche, die vermutlich durch einen gekiesten Platz oder eine geschotterte Strasse genutzt wurde, stellt eine im Vergleich mit anderen spätlatènezeitlichen Befestigungen übliche Situation dar²⁵⁴.

Die am südlichen Rand der Grabungsfläche dokumentierte, vom rückseitigen Wallabschluss um mindestens 2 m einspringende, mindestens 5 m breite nördliche Wange einer Toröffnung lässt eine beidseitig von einspringenden Abschlüssen der Wallanlage eingefasste Passage von insgesamt mindestens 15 m Tiefe vermuten ▶ 89. Unter Einbezug der Grabungsergebnisse von 2010 und 2011²⁵⁵ kann die südliche

²⁴⁹ Exemplarisch der *murus gallicus* von Basel-Münsterhügel (Deschler-Erb/Richner 2013, 26 Abb. 20b), jener von Besançon, bei dem die erste Steinlage der Mauerfront auf den Balkenköpfen der untersten Balkenlage ansetzt (Fichtl/Vaxelaire 2010, 96 f.), oder jener von Manching, bei dem die unterste Balkenlage direkt auf den zuvor ausgeebneten Boden gelegt wurde (Sievers 2010, 177). ²⁵⁰ Faye u. a. 1990, 68 Fig. 9. ²⁵¹ Die einzige bislang bekannte spätlatènezeitliche Strasse in Windisch weist einen Holzrost unter dem Kieskofer der Strasse auf (Roth 2000, 16 Abb. 9). ²⁵² Als nächstgelegenes Beispiel sei hier auf den Holzrost unter der Holz-Erde-Mauer des jüngeren Lagers der 13. Legion und derjenigen der 21. Legion in *Vindonissa* verwiesen (Trumm/Flück 2013, 108–123 mit weiteren Nachweisen). ²⁵³ Basel-Münsterhügel: Deschler-Erb/Richner 2013, 29–32. Metz: Faye u. a. 1990, 64–68; 124 Fig. 39. Vgl. bekannte Masse von Querhölzern in Wallkernen: *murus gallicus* von Basel-Münsterhügel mit Querankern aus Rundhölzern und Spältingen von ca. 0,15 m Dm. (Deschler-Erb/Richner 2013, 35). Metz-Colline St. Croix: Wall Phase 3 mit wallinternen Querankern von 0,20–0,26 m Durchmesser (Faye u. a. 1990, 79–81). Im Fall der Pfostenschlitzmauer auf dem Donnersberg wurde die unterste Querankerlage (in 1 m Höhe) horizontal und die nächstfolgende (in 2,5 m Höhe) schräg gegen unten verlaufend eingesetzt (Zeeb-Lanz 2010, 233). ²⁵⁴ Als Beispiel sei die in Besançon unmittelbar hinter der Befestigung verlaufende Strasse (Fichtl/Vaxelaire 2010, 94 Fig. 2) genannt. Vgl. auch allgemeine Einschätzung und Vergleich mit der in den *intervals* der römischen Militärlager verlaufenden *via sagularis* bei Fichtl 2010, 360. ²⁵⁵ Ausgrabung Windisch-Dorfstrasse 2010–2011 (V.010.9), Vorbericht bei Trumm 2010b, 84 f.

Windisch

Mont Vully (Nordtor)

Manching (Osttor, Phase 3)

Chaussée-Tirecourt

Závist (Phase 3)

Cheslé (Bérismenil)

Finsterlohr

Vernon

90 Ausschnitt aus dem Grabungsgesamtplan von Windisch mit Grabungen im Bereich der postulierten Toranlage zur spätlatènezeitlichen Befestigung (M. 1:1000).

Ausdehnung der mutmasslichen Toranlage eingegrenzt werden ►90.

Unregelmässigkeiten in den Abständen der vorderen Pfostenreihen, die sich am südlichen Ende der Grabungsfläche abzeichnen, dürften ursächlich mit dieser postulierten Toranlage in Verbindung stehen. Die rechtwinklig gegen innen einspringende Wallanlage deutet an, dass es sich beim Torbau um ein «Zangentor» gehandelt hat²⁵⁶. Eine Verringerung der Breite des Grabens zur Erleichterung eines Brückenschlags vor der Toranlage scheint sich nicht abzuzeichnen²⁵⁷. Die Breite der Torpassage ist aus dem vorliegenden Aufschluss nicht abzulesen, dürfte jedoch im Vergleich mit anderen Toranlagen und insbesondere mit Strassen- und Brückenbreiten der Spätlatènezeit zwischen 3,5 und 5,5 m betragen haben²⁵⁸ ►89. Ebenso lässt sich nach momentanem Kenntnisstand nicht entscheiden, ob ein der Torpassage zugehöriges, die Passage überspannendes Torgebäude bestanden hat und wo und in welcher Zahl die im Bereich der Passage zu erwartenden zusätzlichen Pfostenstellungen bestanden²⁵⁹ ►91. Die

2010 rund 22 m südlich des Wallfront-Aufschlusses von V.002.11 erkannte Fortsetzung der Wallfront aus Tuffsteinquadern lässt für die Breite der Toranlage zumindest eine maximale nordsüdliche Ausdehnung erschliessen²⁶⁰.

1.4.2 REKONSTRUKTION DER BEFESTIGUNGSANLAGE

Die Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) hat eine Vielzahl an neuen Anhaltspunkten zur spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage von Windisch erbracht. Auch zur konkreten baulichen Gestaltung der Anlage liegen neue Anhaltspunkte vor, die sich zusammen mit den aus den Altgrabungen bekannten Befunden in einen Rekonstruktionsvorschlag umsetzen lassen²⁶¹.

Da die gesamte Anlage mit Graben, Berme und Wall fast vollständig quergeschnitten wurde, lassen sich erstmals konkrete Indizien zur horizontalen Ausdehnung fassen ►Beil.1. Diese betrug rund 36 m, wovon 20 m auf den Graben²⁶², 5 m auf die Berme²⁶³ und 11 m auf die Wallanlage entfallen²⁶⁴. Weil der Graben mit einer möglichen Böschungsbefestigung

und der mit Grobkies gepflasterte Bermenbereich für die Rekonstruktion wenig offene Fragen lassen, konzentrieren sich die folgenden Überlegungen auf die Wallanlage. Von den für die Rekonstruktion der Wallanlage notwendigen Parametern sind aus den Ausgrabungsbefunden einzig Indizien zur horizontalen Ausdehnung der Anlage, zur Dimension der Frontpfosten und der Frontmauer (zweite Bauphase), zur Lage und Dimensionierung der wallinternen Pfosten sowie zum Aufbau und zur Zusammen-

91 Modell der Toranlage der spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage auf dem Mont Vully (Musée d'Yverdon et Région).

256 Der Begriff wurde 1961 erstmals von W. Dehn verwendet (Dehn 1961). Vgl. typologische Übersichten zu Toranlagen spätlatènezeitlicher Befestigungen bei Wheeler/Richardson 1957 | van Endert 1987, 75–83 | Buchsenschutz u. a. 1999b, 249–255 | Fichtl 2000, 54–64 | Dechezleprêtre 2010, 161–163. Eine Zusammenfassung zur Charakteristik dieses Tortyps findet sich bei Balzer 1996, 251–254 | Balzer 2015b, 36–42. **257** Belegt ist eine solche Verringerung der Grabenbreite etwa auf dem Basler Münsterhügel (Deschler-Erb 2011, 224 f.). Zusammen mit der bekannten Strassenachse wird diese zur Rekonstruktion einer hölzernen Brücke über den Graben herangezogen (Deschler-Erb/Richner 2013, 123 f.). **258** Die Breite von spätlatènezeitlichen Brücken im Gebiet des Neuenburger- und Murtensees beträgt zwischen 3,5 und 5,5 m (vgl. Castella/Eschbach 2014, 214 f.). **259** Die Rekonstruktionen dieser Torbauten an spätlatènezeitlichen Befestigungsanlagen sind stark von den Rekonstruktionen des Osttors von Manching von Gensen 1965 und van Endert 1987 geprägt. Kritische Auseinandersetzung dazu bei Fichtl 2014 | Balzer 2015b. **260** Ausgrabung Windisch-Dorfstrasse 2010–2011 (V.010.9, V.011.16), Vorberichte bei Trumm 2010b, 84 f. und Trumm 2011b, 85 f. Bereits in der Ausgrabung Windisch-Kanalisation Rebengässli 1955 (V.55.4) entdeckte man 9,75 m südlich der Dorfstrasse in 2,0–2,5 m Tiefe grosse Tuffsteinblöcke, die möglicherweise zur Wallfront gehören (vgl. unpublizierten Grossplan V1076 im Archiv der KAA). **261** Einen schematischen Rekonstruktionsvorschlag eines Querschnittes durch die Befestigung haben P. Frey und Th. Pauli-Gabi 2006 publiziert (Frey/Pauli-Gabi 2006, 20 Abb. 5). **262** Masse vergleichbarer Gräben: Basel-Münsterhügel, rund 30 m Breite und 8 m Tiefe (Schön 1994, 32 f. Abb. 2–3 | Deschler-Erb 2011, 223 f. | Deschler-Erb/Richner 2013, 123 f.); Yverdon (Graben 1) mit 13 m Breite und 1,6 m Tiefe (Brunetti 2007, 58–61); Sermuz, 4 m Breite, 2,5 m Tiefe (Curdy 2007, 555); Mont Vully, rund 8 m Breite und 1,2 m Tiefe (Kaenel u. a. 2004, 210); Rheinau, rund 20 m breit und 5 m tief (Schreyer 2005, 138). **263** Bermenbreiten vergleichbarer Anlagen: Basel-Münsterhügel 7 m (Schön 1994, 29); Rheinau 2,5 m (Frascoli 1991, 23); Yverdon 1,1 m (Brunetti 2007, 104 Fig. 109); Mont Vully 7 m (Kaenel u. a. 2004, 211 Fig. 205). **264** Wallbreiten um 11–12 m sind regelhaft belegt: Basel-Münsterhügel ca. 12 m (Deschler-Erb/Richner 2013, 38); Yverdon 12 m (Brunetti 2007, 104 Fig. 109); Rheinau ca. 12 m (Frascoli 1991, 16 f. Abb. 7–8). Der *murus gallicus* von Sermuz weist mit rund 6 m ziemlich genau die Hälfte dieses Masses auf (Curdy 1985, 233 Fig. 6 | Curdy 2004, 554 Fig. 305), ebenso die Pfostenschlitzmauer des *Fossé des Pandours* am Col de Saverne (Fichtl 2007b, 5). Zusätzlich ist auf die Übereinstimmung mit der bei *Caes. Gall.* 7, 23, 5 angegebenen Querhölzerlänge von 40 Fuss (d. h. rund 12 m) beim *murus gallicus* hinzuweisen. **265** Bei bekannten Holzarten an spätlatènezeitlichen Wallanlagen lässt sich bei den Frontpfosten gehäuft Eichenholz (Yverdon, Eschbach 2007, 476 | Basel-Münsterhügel, Deschler-Erb/Richner 2013, 35 | Metz-Colline St. Croix, Neyses 1990, 91 | Manching, van Endert 1987, 18 Tab. 1 [Torpfeuten]) und bei wallinternen Holzkonstruktionen auch Nadelholz (Basel-Münsterhügel: Weisstanne, Deschler-Erb/Richner 2013, 35) nachweisen. **266** Hinweise auf leicht schräg, walleinwärts gebaute Frontmauern sind etwa aus Yverdon (Brunetti 2007, 84 Fig. 83; 104 Fig. 109) oder Manching (Sievers/Mehler 2004, 64) bekannt. Statisch ergibt eine leichte Neigung durchaus Sinn (Pflug 2010, 204–206; 208 f.). **267** Pflug 2007. **268** Pflug 2010 (Vergleich der genannten Anlagen). **269** Pflug 2004. **270** Pflug 2004, 259.

setzung der Wallschüttung abzulesen. Anhaltspunkte zu den verbauten Holzarten sind nicht vorhanden. Aufgrund der vergleichbaren Befunde mit Holzerhaltung und der statischen Eigenschaften wird von der Verwendung von Eichenhölzern ausgegangen²⁶⁵. Die erhaltenen Frontpfostennegative deuten an, dass die Pfosten senkrecht gesetzt waren und die Frontmauer entsprechend vertikal gegen oben verlief²⁶⁶.

Grundsätzlich besteht die Wallanlage aus zwei statischen Elementen – einer vertikalen Front aus einer alternierenden Folge von Frontpfosten und Trockenmauerwerk – sowie einer rückseitigen Wallschüttung mit innenliegender Holzkonstruktion. Die statische Herausforderung bei solchen Anlagen besteht darin, den Druck, den die Erdmasse der Wallschüttung auf die Frontkonstruktion ausübt, in den Fundamentbereich der Anlage bzw. den Boden abzuleiten. Die Anlage wurde auf einer leicht in westöstlicher Richtung ansteigenden Fläche aufgebaut, wobei sich der Niveauunterschied von rund 0,7 m im Bereich einer flach abfallenden Geländestufe vollzog, die etwa in der Mitte der Wallanlage zu liegen kam.

Wie die umfangreichen Untersuchungen der Statik an den Anlagen von Yverdon-les-Bains²⁶⁷, Sermuz²⁶⁸ und dem Mont Vully²⁶⁹ durch den Ingenieur L. Pflug ergeben haben, bilden die Stabilität der Frontmauer sowie das Zusammenspiel von Frontmauer und der wallinternen Holzkonstruktion die entscheidenden Kriterien für die Stabilität der Anlage. Im Fall des Mont Vully etwa konnte L. Pflug zeigen, dass die Frontpfosten alleine dem Druck des Wallkörpers nicht standgehalten hätten, die wallinternen Queranker also unabdingbar waren²⁷⁰. Sie verbanden die wallinterne Konstruktion statisch mit der Frontmauer und machten die Holzkonstruktion zu einem in sich

Bauphase 1 der Wallfront

Bauphase 2 der Wallfront

93 2006 von T. Pauli-Gabi und P. Frey publizierter Rekonstruktionsvorschlag zur spätlatènezeitlichen Befestigung von Windisch (2. Bauphase der Wallfront).

94 Mittig im Bild liegt eine angeschüttete und allmählich überwachsene Kiesböschung im Bereich einer Kiesgrube in Pratteln/BL, bei welcher der Neigungswinkel im Bereich von 30–40° liegt.

geschlossenen System²⁷¹. Da die Spuren der Querhölzer beim Wall von Windisch jeweils exakt in der Flucht der wallinternen Pfosten wie auch der Frontpfosten liegen, ist davon auszugehen, dass die horizontalen Hölzer entweder bis an die Pfosten reichten oder aber unmittelbar an diese geführt wurden. Bau-technisch wäre in diesem Fall eine entsprechende Bearbeitung der vertikalen Elemente, z. B. einer Nut, zur Aufnahme der Querhölzer zu vermuten²⁷². Hinweise auf die Verwendung von Eisennägeln bei der Verbindung der Holzelemente sind nicht vorhanden.

Übertragen auf die Anlage von Windisch bedeutet dies, dass die Gewichtskraft der Frontmauer bzw. die Einspanntiefe der Frontpfosten ausgereicht haben muss, um den aktiven Erddruck der Wallfüllung abzuwehren.

Der statische Einfluss der untersten, möglicherweise lediglich ausgelegten und nicht mit den vertikalen Holzelementen in Verbindung stehenden Hölzerlage dürfte in einer zusätzlichen Stabilisierung des Wallkerns und dem Entgegenwirken einer Verdrängung desselben gedient haben.

Betrachtet man die Setztiefe der Pfosten, so fällt auf, dass die Frontpfosten und die Pfosten der ersten wallinternen Pfostenreihe um rund 0,3–0,4 m tiefer gesetzt sind als die zweite und dritte wallinterne Pfo-

²⁷¹ Ganz im Gegensatz dazu etwa die Konstruktion des *murus gallicus* auf dem Basler Münsterhügel, bei der die Frontmauer und die Queranker der rückseitigen Kastenkonstruktion nicht fluchtgleich liegen und sich daraus eine relative statische Unabhängigkeit von Frontmauer und Kastenkonstruktion ergibt. Die Frontmauer ist hier dem Wall lediglich vorgeblendet und schützte diesen vor Erosion. Der Erddruck wurde durch die Kastenkonstruktion aufgefangen (Deschler-Erb/Richner 2013, 29–32). ²⁷² Erhaltene Bauhölzer aus den spätlatènezeitlichen Anlagen von Yverdon (Eschbach 2007), Metz-Colline Sainte-Croix (Faye u. a. 1990, 65 Fig. 7; 73 Fig. 11 | Fichtl 2007b, 8 f. Fig. 8–9) oder der Heidenschanze in Sievern (Haarnagel 1965, 157 f.) verdeutlichen die konstruktiven Möglichkeiten solcher Holzverbindungen. Insbesondere Verzapfungen oder Überblattungen von Balken in oder an Pfosten sind anhand dieser Parallelen zu belegen. Gutes Anschauungsmaterial ist auch von spätlatènezeitlichen Brückenkonstruktionen im Gebiet zwischen Neuenburger-, Murten- und Bielersee bekannt (Pillonel 2007, 89–91). ²⁷³ Masse von Frontpfosten und deren Pfostengruben vergleichbarer Anlagen: Mont Vully, Pfostendurchmesser 0,7–0,8 m, Pfostengrubendurchmesser 1,4–1,5 m, Tiefe der Setzung 0,9–1,0 m (Kaenel u. a. 2004, 209); Basel-Münsterhügel, Pfostengrubendurchmesser 1,2–1,4 m (Deschler-Erb/Richner 2013, 25). ²⁷⁴ In gängigen Rekonstruktionen spätlatènezeitlicher Wallfronten werden regelmässige Höhen um 5–6 m erreicht: Basel-Münsterhügel 5,5 m (Deschler-Erb 2011, 225 | Deschler-Erb/Richner 2013, 123 f.); Yverdon 4,6 m (Brunetti 2007, 101; 104 Fig. 109); Mont Vully 5 m (Pflug 2004, 258); Donnersberg 4 m (Fichtl 2007b, 5). ²⁷⁵ Zu Befunden von Holzkonstruktionen im Bereich von Wehrgängen spätlatènezeitlicher Wallanlagen vgl. Fichtl 2010, 359 f. | Bonenfant 2010, 63–65 (Annahme eines gedeckten, hölzernen Wehrgangs aufgrund von verkohlten Holz- und Eisenobjekten bei der Anlage von Cheslé). ²⁷⁶ Die teilweise erhaltene Holzkonstruktion im Walkern der Anlage von Metz-Colline St. Croix weist einen Neigungswinkel von 30° auf, woraus sich für die darüber liegende Rampe ein ähnlicher Neigungswinkel erschliessen lässt (Faye u. a. 1990, 81 f.). Auch für andere Queranker in spätlatènezeitlichen Wallanlagen sind Neigungswinkel belegt: Basel-Münsterhügel 10–20° gegen oben zunehmend (Deschler-Erb/Richner 2013, 29–32); Titelberg 15–20° (Metzler 1995, 53; 59 Abb. 38). Nach der Baunorm DIN 4124 für Baugruben und Gräben ist bei nichtbindigen oder weichen, bindigen Böden ein Böschungswinkel von 45° einzuhalten. Steilere Rampen wären etwa durch das Abtreppen der Oberfläche möglich, wie es etwa für die Befestigung der zweiten Bauphase des «Camp César» von La Chaussée-Tirancourt nachgewiesen ist (Brunaux u. a. 1990, 10). ²⁷⁷ Vgl. Dachroth 2017, 318–328. ²⁷⁸ Die jeweils nur eine Steinlage hoch erhaltenen Mauersteine scheinen allerdings in gerader Linie zwischen den Pfosten zu verlaufen (vgl. Kap. IV.1.2.3). ²⁷⁹ Die folgenden Berechnungen stützen sich im Wesentlichen auf Diskussionen mit dem Physiker Ph. Fröhlich, den Bauingenieuren R. Häni (Fachbereich Holz, Abteilung Architektur, Holz und Bau der Berner Fachhochschule BFH) und J. Wyder (Institut für Baustatik und Konstruktion der ETH Zürich), die baustatischen Anleitungen von Katzenbach 2014 | Koppelhuber 2017 und die Untersuchungen von L. Pflug (Pflug 2004 | Pflug 2007 | Pflug 2010).

tenreihe. Dies dürfte mit der statischen Funktion der Pfosten in Zusammenhang stehen und liefert möglicherweise ein Indiz für die Höhenunterschiede dieser Pfostenreihen. Geht man davon aus, dass beim gesetzten Pfosten rund ein Sechstel der Pfostenhöhe im Boden fundamentierte war, so kann man die Eintiefhöhe der Frontpfosten (ca. 1,0–1,2 m)²⁷³ als Anhaltspunkt für eine obertägig rund 5 m hohe Pfostenkonstruktion heranziehen²⁷⁴. Verlängert man in der Annahme eines oben auf dem Wall verlaufenden Wehrganges²⁷⁵ auf dieser Höhe eine horizontale Ebene nach hinten, so trifft diese nach rund 3,2 m auf die erste wallinterne Pfostenreihe. Die tiefere Fundamentierung dieser Pfostenreihe wird zum Anlass genommen, die statische Ebene eines Wehrganges an diesem Punkt enden zu lassen und gleichzeitig die abfallende Rampe anzusetzen. Lässt man diese Rampe bis an das archäologisch belegte Wallende in rund 11 m Entfernung von der Wallfront abfallen, ergibt sich ein Abfallwinkel von rund 33°²⁷⁶ ► 92; ► 93. In Anbetracht des angeschütteten Materials, das, abgesehen von einem mindestens 0,9 m hohen Hochflutsandanteil, vorwiegend aus Niederterrassenschottern bestand, ist dieser Böschungswinkel als stabil einzuschätzen²⁷⁷ ► 94.

Im Verhältnis zur maximalen Erhaltungshöhe des Walls von rund 1,1 m ergeben sich so im vorderen Teil rund 3,9 m rekonstruierte Wallhöhe ► 95–101.

1.4.3 STATISCHE BERECHNUNG FÜR DEN WALL DER ZWEITEN BAUPHASE

Modellrechnung für ein Wallsegment zwischen zwei Frontpfosten (2 Pfosten zu 0,5 m Dm., dazwischen 2 m lange Mauerscheibe)

Gewichtskraft Front (Fg)

(Dm. Pfosten = 0,5 m; Höhe Pfosten = 6,0 m;
Volumen Pfosten = 4,71 m³; Dichte Eichenholz:
ca. 700 kg/m³)

$$\rho = m/V, m = \rho \times V = 700 \text{ kg/m}^3 \times 4,71 \text{ m}^3 = 3300 \text{ kg}$$

$$F_g = m \times g = 3300 \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 32373 \text{ N}$$

Gewicht der Frontmauer (Fg)

Annahme einer 2 m langen, 5 m hohen und 0,25 m breiten Mauerscheibe aus Tuffsteinquadern
Dichte Tuffstein: 1600–2200 kg/m³
(Mittelwert bei 1900 kg/m³)

$$\rho = m/V, m = \rho \times V = 1900 \text{ kg/m}^3 \times 2,5 \text{ m}^3 = 4750 \text{ kg}$$

$$F_g = m \times g = 4750 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 46597 \text{ N}$$

D. h. Gewichtskraft des gesamten, ausgewählten Mauersegmentes = (2 × 32373 N) + 46597 N = 111,343 kN

Druck des Wallkörpers

Der aktive Erddruck des Wallkörpers (Ea) steht dem daraus resultierenden passiven Erddruck (Ep) gegen-

über, der auf die dem Wall vorgesetzte Frontkonstruktion, d. h. auf die eingespannten Pfosten wirkt. Grundsätzlich dürfte der Druck ausschliesslich auf die Frontpfosten gewirkt haben. Die zwischen die Frontpfosten gespannten Mauerscheiben aus trocken gesetzten Tuffquadern haben die Wallfront wohl lediglich vor Ausspülungen und Abbrüchen geschützt. Im Erdreich hat sich durch die Mauerscheiben ein natürliches Druckgewölbe gebildet, das insbesondere die Stabilität des untersten Teiles der Wallfront erhöht haben dürfte. Ein noch höherer statischer Vorteil für die Stabilität der Wallfront wäre zu erreichen gewesen, wenn die Mauerscheiben bogenförmig gegen das Wallinnere angelegt worden wären und der Gewölbeeffect so auf der gesamten Fronthöhe dem aktiven Erddruck entgegengewirkt hätte²⁷⁸ ► 100; ► 101.

Mit der bekannten Zusammensetzung der Wallschüttung sowie der rekonstruierten Höhe von 5 m lässt sich folgender aktiver Erddruck (Ea) ermitteln, der gemäss der vorliegenden Rekonstruktion auf die Frontpfosten gewirkt hat²⁷⁹:

$$E_a = K_a \times (\gamma \times h^2 / 2) =$$

$$0,35 \times (1700 \text{ kg/m}^3 \times 12,5 \text{ m}^2) = 7437 \text{ kg/m}$$

Ka = Druckbeiwert/Druckkoeffizient

γ = spezifisches Gewicht der Walschüttung
[1700 kg/m³]

h = Höhe der Walschüttung [5 m]

Zur Beantwortung der Frage, ob die Frontpfosten dieser Belastung standgehalten haben bzw. ob der Stützeffect des Bodens dazu ausgereicht hat, muss der passive Erddruck (Ep) berechnet und dieser mit dem aktiven Erddruck in Relation gesetzt werden. Dabei sind einerseits die Abstände der Pfosten (L), andererseits deren Einbindetiefe (T) und deren Durchmesser (D) entscheidende Parameter, die durch die archäologischen Befunde als bekannt gelten können.

$$M = E_a \times L \times (h/3) = 7437 \text{ kg/m} \times 2,25 \text{ m} \times$$

$$(5 \text{ m}/3) = 31\,170 \text{ kg/m}^2$$

M = Einspannmoment des Pfostens [kg/m²]

L = Abstand zwischen zwei Pfosten [2,25 m]

h = Höhe der Walschüttung [5 m]

$$\sigma_B = (6 \times M) / T^2 \times D = 187\,020 / 1,44 = 12,9 \text{ kg/cm}^2$$

T = Einbindetiefe [1,7 m]

D = Pfostendurchmesser [0,5 m]

Die Frontpfosten alleine hätten den Erddruck der Walschüttung in der vorliegenden Rekonstruktion nicht auffangen können. Als zusätzliche Stabilisierung sind damit die wallinternen Queranker in ihrer

95 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schrägaufsicht auf die 3D-Rekonstruktion der spätlätenezeitlichen Befestigung von Windisch (Bauphase 2). Detaillierter modelliert ist lediglich der Beginn der Wallkonstruktion.

96 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der spätlätenezeitlichen Befestigung. Detail der Wallfront der Bauphase 2 mit Trockenmauer aus Tuffsteinquadern und der hölzernen Front- und Wallkernkonstruktion.

97 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der spätlätenezeitlichen Befestigung. Grössenverhältnisse vom äusseren Böschungsansatz des Grabens zum Ansatz der Wallfront.

98 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der spätlätenezeitlichen Befestigung. Blick auf den Wehrgang der Befestigung mit Brustwehr.

99 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der spätlätenezeitlichen Befestigung. Blick vom Wehrgang in Richtung des vorgelagerten Grabens.

100 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der spätlätenezeitlichen Befestigung. Detail der Konstruktion der in Bauphase 2 dem älteren Wall vorgeblendeten Trockenmauer. Mittels kurzer Queranker werden die Mauerscheiben zusätzlich gegen den Wallkern zurückgebunden.

101 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der spätlätenezeitlichen Befestigung. Blick in den halbtransparenten Wallkern mit der wallinternen Holzkonstruktion aus Pfosten und Querankern. Modelliert sind lediglich die untersten Querankerlagen, für die höher aufgehenden Wallteile sind weitere Lagen denkbar.

102 Spätlatènezeitliche Befestigung auf dem Mont Vully. Modell des Toreinganges mit rückversetzten Turmkonstruktionen zu beiden Seiten.

Verbindung mit den Pfosten unabdingbar. Ein Indiz dafür bilden auch die wallinternen Pfosten, die in Anbetracht des aktiven Erddruckes auf die Wallfront nur eine statische Verbesserung bringen, wenn sie baulich mit den Querankern verbunden sind²⁸⁰. Die horizontalen Anker reduzierten den aktiven Erddruck auf die Frontpfosten, indem die durch die Gewichtskraft der Erdschüttung auf die Anker aktivierte Reibung einen Teil des aktiven Erddruckes auffangen konnte.

Für den Bau des zweiten Walls muss damit nochmals die Wichtigkeit einer baulichen Verbindung der neu gesetzten Frontpfosten mit den bestehenden Tragwerken des ersten Walls betont werden. Ohne diese wäre die Wallfront unter dem Erddruck der Wallschüttung zusammengebrochen.

Im statischen System der bogenförmig angelegten Wallanlage bilden die Endpunkte am nördlichen und südlichen Plateaubereich sowie die Endpunkte im Bereich des Unterbruchs an der nachgewiesenen Toranlage statische Schwachpunkte. Diesen dürfte mit gesonderten statischen Massnahmen, etwa seitlichen Verstärkungen oder zusätzlichen Verkeilun-

gen der Frontpfosten, begegnet worden sein. Durch den Einbau einer den Tordurchlass überspannenden Holzkonstruktion könnte zumindest ein Teil der seitlichen Horizontalkräfte ausgeglichen worden sein²⁸¹.

Im Zusammenhang mit den baulichen Komponenten der Befestigungsanlage bleibt die Frage nach möglichen Zwischentürmen. Da innerhalb der Grabungsfläche keinerlei Hinweise auf Turmgrundrisse nachgewiesen sind, lässt sich diesbezüglich lediglich festhalten, dass ein möglicher Turm mindestens 27 m Abstand zum Tor aufwies. Alle bislang bekannten Zwischentürme an spätlatènezeitlichen Befestigungsanlagen stammen von Wallanlagen mit Frontpfosten und waren mit Pfostenstellungen aufgebaut²⁸². Besonders illustrativ ist diesbezüglich das Beispiel der Anlage auf dem Mont Vully, welche auf einer Länge von rund 110 m ausgegraben ist und auf diesem Teilstück eine Toranlage und zwei Zwischentürme aufweist, die vom Torbau 30 bzw. 34 m entfernt lagen²⁸³ ►102. Überträgt man diesen Abstand auf die Anlage von Windisch, so könnte wenige Meter nördlich der Grabungsfläche eine Turmanlage vermutet werden.

1.4.4 REKONSTRUKTION DES BAUABLAUFS

Dem eigentlichen Bau der Befestigung gingen verschiedene Vorbereitungsarbeiten voran, zu denen etwa das Fällen und Zurichten der Bauhölzer, deren Transport zum Bauplatz, das Vorbereiten der notwendigen Gerätschaften, der Abbau und Transport der Tuffsteine sowie deren quaderförmige Bearbeitung gehörten. Denkbar ist auch, dass ein Teil dieser Arbeiten noch nach Baubeginn weitergeführt wurde.

Aufgrund der Ausgrabungsergebnisse und deren Auswertung kann der eigentliche Bauablauf der spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage von Windisch folgendermassen rekonstruiert werden ►103:

BAUPHASE 1

– Beginn des Grabenaushubs: Das zuerst anfallende Aushubmaterial (Hochflutsand Al-Horizont) wird im Bereich des zukünftigen Wallkerns rund 0,2 m hoch auf den bestehenden Humus angeschüttet und möglicherweise verdichtet²⁸⁴. Die in der natürlichen Topografie bestehende Geländestufe mit leichtem Anstieg nach Westen wird beibehalten²⁸⁵.

– Eintiefen der Einzelgruben für die Frontpfosten (Niveau ca. 360,60 m ü. M.), dabei wird bereits angeschüttetes Material (s. o.) durchschlagen. Infolge der zusätzlichen Anschüttung von Hochflutsand aus dem Grabenaushub können die Pfosten-gruben fast vollständig in diesem Sediment ausgehoben werden und ein Aushub in den instabilen Niederterrassenschottern kann umgangen werden.

– Transportieren, Setzen und Ausrichten der Pfosten²⁸⁶; Verfüllen der Pfostengruben

²⁸⁰ Darauf deutet auch deren im Vergleich mit den Frontpfosten deutlich geringere Setztiefe hin (vgl. Kap. IV.1.2.3). ²⁸¹ Vgl. die Rekonstruktionen entsprechender Toranlagen bei Brunaux u. a. 1999, 13 Fig. 12–13 (Chaussée Tirecourt) | Balzer 2015a, 69 Abb. 10 (Heiden-graben) | van Endert 1987, 75–81 und Balzer 2015b, 25 Abb. 2 (Man-ching) | Buchsensschutz u. a. 1999, 255 Fig. 161 (Zavist, Bibracte) | Fichtl 2014 (Manching u. a.). ²⁸² Brunetti 2007, 94 | Bonenfant 2010, 63 | Fichtl 2010, 359 f. Grundsätzlich bleibt auch die Möglichkeit von Turmanlagen, deren Tragwerk nicht bis in den UK-Bereich der Wallschüttung reichte und die daher archäologisch deutlich schwieriger nachzuweisen sind. ²⁸³ Kaenel u. a. 2004, 212 Fig. 206; 214; 216 f. (Fig. 211–213). ²⁸⁴ Für die Wallschüttung des *muris gallicus* auf dem Basler Münsterhügel ist ein intentionelles Verdichten mikromorphologisch belegt (Deschler-Erb/Richner 2013, 35 f.). ²⁸⁵ Aktuelle geologische Aufschlüsse in einer Ausgrabung unmittelbar südlich der Dorfstrasse von Windisch (Windisch-Dorfstrasse [Huber] 2018 [V.018.2], vgl. Vorbericht Trumm 2018a, 100–103) deuten an, dass hier möglicherweise mit einer leichten Geländemulde gegen Osten zu rechnen ist. Möglicherweise hat man also für die Anlage des Grabens eine bereits natürlich vorhandene Geländemulde genutzt (freundliche Mitteilung Ph. Rentzel). Überlegungen diesbezüglich hat R. Laur-Belart bereits 1935 angestellt (Laur-Belart 1935b, 168). ²⁸⁶ Vgl. Schätzung des Gewichtes dieser Pfosten in Anm. 304 und Überlegungen zum Arbeitseinsatz vgl. Kap. IV.1.4.5.

- Anbringen einer Verschalung/Trockenmauer (?) zwischen den Frontpfosten
- Eintiefen der Einzelgruben für die zwei bis vier Pfostenreihen im Kernbereich des Walls (Abtiefniveau 360,60–360,80 m ü. M.)
- Die unterste Querankerlage wird verlegt und mit den Pfosten verbunden.
- Weiteres Anschütten von Grabenaushub im Bereich des Wallkerns
- Anlage einer zweiten (nicht erhaltenen) Querankerlage
- Fortsetzung des Grabenaushubs, nun in den tiefer liegenden, kiesigen Schichten (Niederterrassenschotter, Bt- und C-Horizont)
- Weitere (nicht erhaltene) Lage von Querankern zwischen Frontpfosten und wallinternen Pfosten (?) werden eingebaut und mit den Pfosten baulich verbunden.
- Anschütten und Verdichten des geförderten Aushubmaterials im Bereich des Wallkerns (Wall muss jetzt umgangen und das Material von Osten aus angeschüttet werden), allmähliches Eingraben der Pfosten und Ankerhölzer²⁸⁷
- Sukzessives Schliessen der Lücken zwischen den Frontpfosten durch Hochziehen der Trockenmauer oder Verschalung aus Holz
- In unbestimmter Höhe wird das Anschütten des Wallkerns unterbrochen, um eine weitere Lage Ankerhölzer anzubringen(?).
- Ausgelesener Grobkies wird zur Pflasterung der Berme eingesetzt, der Bermbereich wird im Bauprozess nicht mehr intensiv begangen.
- Am Ansatz der östlichen Böschungskante des Grabens und als westliche Begrenzung der Berme wird eine Palisade aus eng gesetzten Holzpfeilen gebaut.
- An der Oberkante des angeschütteten Wallkerns wird unmittelbar hinter der Mauerfront eine horizontale Fläche (Wehrgang) angelegt. Gegen aussen wird diese mit einer hölzernen Brustwehr gesichert.
- Rückseitig zum Wall wird eine Kiesschüttung eingebracht, die als offener Platz oder Strasse dient.

BAUPHASE 2

- Abbruch der Brustwehr und des Wehrgangs
- Die Verschalung zwischen den Frontpfosten wird entfernt und im Fall einer Steinkonstruktion zur Wiederverwendung bereitgehalten.
- Die älteren Frontpfosten werden stehen gelassen.
- Ausheben eines Pfeilengrabens unmittelbar vor der älteren Frontkonstruktion. Eine allfällige Humusbildung über der Geröllpflasterung der Berme wird entfernt.
- Setzen der neuen Frontpfosten im Pfeilengraben, Auffüllen des Pfeilengrabens
- Quaderförmiges Zurichten der Bausteine aus Quelltuff. Wegen fehlender Zurichtungsspuren

dürfte dies nicht im unmittelbaren Frontbereich der Befestigung stattgefunden haben²⁸⁸.

- Beginn der Aufmauerung der Trockenmauer aus Tuffsteinquadern
- Die erste Steinlage wird durch hölzerne Queranker mit den bestehenden Frontpfosten (Bauphase 1) verbunden. Dasselbe Konstruktionsprinzip kann auch für höhere Steinlagen vermutet werden.
- Die neuen Frontpfosten werden baulich mit den bestehenden Pfosten verbunden.
- Sukzessives Auffüllen des Zwischenraums zwischen älteren und neuen Frontpfosten
- Anlage eines neuen Wehrgangs mit Brustwehr

1.4.5 ÜBERLEGUNGEN ZU MATERIELLEM UND ZEITLICHEM AUFWAND

Hochrechnungen zum materiellen und zeitlichen Aufwand für den Bau der Befestigungsanlage hängen von einer Reihe von Parametern ab, von denen nur wenige konkret durch archäologische Evidenz zu bestimmen sind²⁸⁹.

Das Volumen des ausgehobenen Grabens ist unter der Voraussetzung eines regelmässig gleich tief und gleich breit bleibenden Aushubs zu bestimmen. Entsprechend lässt sich für den rund 350 m langen, 20 m breiten und maximal 7 m tiefen Graben ein Volumen von 24 500 m³ berechnen²⁹⁰, das im lockeren Zustand rund 32 667 m³ Aushubmaterial entspricht²⁹¹. Basierend auf den Befunden zur horizontalen und vertikalen Ausdehnung der Wallschüttung sowie der oben skizzierten Rekonstruktion, wird gleichzeitig das Volumen der Wallschüttung berechnet²⁹². Entsprechend wird die Grundfläche des Wallquerschnitts von 35,5 m² mit der angenommenen Walllänge von 350 m multipliziert. Daraus ergibt sich ein Volumen von 12 425 m³. Damit wird deutlich, dass vom Volumen des Grabenaushubs für das Anschütten des Wallkerns wohl weniger als die Hälfte genutzt wurde²⁹³.

Ausgehend von ihren Untersuchungen spätlatènezeitlicher Befestigungen im Umfeld von *Avaricum*/Bourges, rekonstruiert S. Krausz für den Wall von Châteaumeillant den Arbeitsaufwand, für den sie allerdings lediglich das Ausheben des Grabens kalkuliert und darin implizit auch das Anschütten der rückseitigen Befestigung einschliesst. Als Tagesleistung nimmt sie zwischen 1,0 und 1,3 m³ Grabenaushub an (Grabenvolumen 67 320 m³ im gefestigten Zustand) und gelangt so bei 1 m³ Tagesleistung zu Schätzungen von 1 Monat Arbeitszeit bei 2917 Arbeitern bzw. 6 Monaten bei 486 Arbeitern²⁹⁴.

Unter Annahme einer Tagesleistung von 1 m³ bzw. 2 m³ Aushub pro Arbeiter liesse sich der Grabenaushub für die Windischer Anlage in folgender Arbeitszeit bewältigen:

	1 m ³	2 m ³
100 Arbeiter	8 Monate	4 Monate
300 Arbeiter	2,7 Monate	1,3 Monate

Hinzu kommt die Zeit für das Transportieren und Anschütten des Aushubs im Bereich des Wallkerns.

Die Gesamtzahl der Bauhölzer lässt sich für die zweite Bauphase der Wallanlage plausibel rekonstruieren. Bei einer gesamten Walllänge von 350 m waren 140 Frontpfosten von jeweils 0,5 m Durchmesser notwendig. Dazu kamen die bereits in der ersten Bauphase des Walls gesetzten wallinternen Pfostenstellungen. Berechnet man auf je einen Frontpfosten zwei rückseitige, wallinterne Pfostenstellungen, so ergeben sich weitere 280 Pfosten von jeweils 0,3 m Durchmesser. Die wallinternen Queranker bestanden aus im Durchmesser rund 0,2 m messenden Hölzern, wobei die Anzahl der Queranker pro Pfostenreihe unklar ist. Geht man in einer konservativen Schätzung von zwei Querankern pro Pfostenreihe aus, so ergeben sich zusätzlich 280 Hölzer.

Weitere Bauhölzer sind im Bereich des postulierten Wehrgangs, der Toranlage sowie möglicher Turmbauten zu vermuten.

1.4.6 BAUHÖLZER

Frontpfosten (0,5 m Dm.): 140 Hölzer

Wallinterne Pfosten (0,3 m Dm.): 280 Hölzer

Queranker (0,2 m Dm.): 280 Hölzer

Daraus ergibt sich ein Total von 700 Bauhölzern, die – folgt man der obigen Rekonstruktion – Längen von 3–6 m aufzuweisen hatten.

Für das Fällen, Zurichten, Transportieren und Verbauen von 400 Pfosten mit mittlerem Durchmesser von 0,75 m hat L. Pflug für die Anlage auf dem Mont Vully eine Arbeitszeit von 16 000 h errechnet²⁹⁵. Da es sich bei den Pfosten an der Windischer Anlage um eine grössere Anzahl mit jedoch geringerem Durchmesser handelt, dürften die Werte der beiden Anlagen vergleichbar sein.

1.4.7 BAUSTEINE

Auch die in der zweiten Bauphase des Walls an der Wallfront verbauten Tuffsteinquader (vgl. 51i) lassen sich in ihrer Anzahl abschätzen. Die mittlere Länge der Quader beträgt 0,5 m, die Höhe 0,15 m. Zieht man von der gesamten Walllänge von 350 m den Raum der 140 Frontpfosten, d. h. (bei einem mittleren Pfostendurchmesser von 0,5 m) rund 70 m ab, so verbleiben 280 m Länge für die Mauerscheiben aus Tuffsteinquadern. Bei der rekonstruierten Fronthöhe von 5 m ergibt dies 1400 m² Mauerfläche und entsprechend 18 667 Tuffsteinquader²⁹⁶. Nimmt man für das Zurichten eines Tuffsteinquaders 15 Minuten an, so ergeben sich 4667 Arbeitsstunden. Bei einer hypothetischen Tagesarbeitszeit und zwanzig dafür eingesetzten Steinmetzen liesse sich diese Arbeit in rund einem Monat ausführen. J.-C. Bessac rekonstruierte für die augusteische Stadtmauer von Nîmes eine Tagesleistung von 20 m³ Kleinquadermauerwerk, in welcher der Abbau im Steinbruch, das Zurichten, der Transport und das Verbauen der Steine durch insgesamt 25 Beschäftigte enthalten sind²⁹⁷. Beim für den Wall von Windisch zu berechnenden Mauervolumen von gesamthaft 280 m³²⁹⁸ wäre diese Arbeit von der hypothetischen Bauhütte Bessacs in 14 Tagen zu leisten. Als Vergleich sei auf die 300 m lange, 1 m breite und durchschnittlich 1,2 m hohe Trockenmauer am Pizzo Bombögn bei Bosco Gurin (2300 m ü. M.) verwiesen, die 1948 in neunmonatiger Arbeitszeit durch 13 Arbeiter²⁹⁹ gebaut wurde³⁰⁰. Daraus ergibt sich für die Bauhütte eine Tagesleistung von rund 2 m³ Trockenmauerwerk. Nimmt man diese hochalpinen Verhältnisse als Massstab für den Wall von Windisch, schlägt der Bau der trocken gemauerten Wallfront mit einer Bauzeit von 70 (26 Arbeiter) bzw. 35 Tagen (52 Arbeiter) zu Buche.

287 Am *murus gallicus* auf dem Basler Münsterhügel wurde das Anschütten des Wallkerns hinter den gesetzten Frontpfosten erst nach dem Verlegen von drei Lagen an Quer- und Längshölzern begonnen (Deschler-Erb/Richner 2013, 26 f.). **288** Denkbar ist, dass die Zurichtung auch bereits an den Lagerstätten erfolgte. Im Fall der Wallanlage auf dem Mont Vully ist eine Zurichtung der Steine am Bauplatz selbst nachzuweisen. Allerdings handelt es sich hier auch um Bausteine, die beim Grabenaushub vor Ort gefördert wurden (Kaelin u. a. 2004, 209). In der Trockenmauer des *murus gallicus* auf dem Basler Münsterhügel wurde am rechten Rheinufer gewonnener Süsswasserkalk, den man im Bermbereich quaderförmig zugerichtet hat, verbaut (Deschler-Erb/Richner 2013, 25 | Rentzel 2013, 42–44). **289** Überlegungen zum personellen, materiellen und zeitlichen Aufwand beim Bau einer spätlatènezeitlichen Befestigung finden sich bei Fichtl 2000, 53 f. und konkretisiert für den Fall der Anlage auf dem Mont Vully bei Pflug 2004, 262–264. **290** Volumenberechnung eines Prismas von 70 m² Grundfläche und 350 m Höhe, d. h. 24 500 m³ (verfestigter Zustand). **291** Ein möglicher Grabenunterbruch vor der Torpassage wird in dieser Berechnung vernachlässigt. **292** Die Volumina der wallinternen Holzkonstruktion werden dabei nicht berücksichtigt. **293** Ein Teil des vorwiegend kiesigen Aushubs wurde wohl zur Bermbefestigung eingesetzt. Zusätzlich könnte dieser auch für die Anlage von Strassen genutzt worden sein (vgl. siedlungsinterne Kiesstrassen bei Roth 2000, 15–18). Eine weitere Verwendung des Aushubs wäre beispielsweise die sog. Mergeldüngung von Feldern mit kalkhaltigem Feinkies (freundliche Mitteilung Ph. Rentzel). **294** Krausz 2008, 222 f. Gute Anhaltspunkte für die Dauer des Aushubs von Erdmaterial, dessen Transport und Neuanschüttung geben Beschreibungen von frühneuzeitlichen Deichbauten in Norddeutschland. 1754 wurden etwa in Ostfriesland von einer neunköpfigen Arbeiterschaft pro Tag mit 12–14 Arbeitsstunden 45 m³ Erdmaterial abgetragen, mit Schubkarren transportiert und am Deich angeschüttet (Keller 2014, 196 f.). **295** Pflug 2004, 263. **296** Die rekonstruierte Sichtfläche eines Tuffsteinquaders beträgt 0,075 m² (0,15 × 0,50 m). **297** Bessac 1986, 33. **298** 1400 m² × 0,2 m mittlere Mauerbreite. **299** Die Arbeiterschaft bestand aus 6 Maurern, 5 Handlangern und 2 Steinbrechern. **300** Vallemaggia pietraviva 2004 | Zusätzliche Dokumentation im Gipfelbuch des Pizzo Bombögn.

Gesamtaufwand
 Grabenaushub/Anschütten des Wallkörpers
 (100 Arbeiter): 240 Tage
 Bereitstellen und Verbauen der Hölzer
 (50 Arbeiter): 40 Tage
 Bereitstellen und Verbauen der Bausteine
 (50 Arbeiter): 7 Tage
 Total: 200 Arbeiter, 287 Tage (d. h. 9,5 Monate)

Geht man von der Annahme aus, dass für die Aushub- und Aufschüttungsarbeiten sowie das Zurichten der Bauhölzer³⁰¹ und Bausteine kontinuierlich rund 200 spezialisierte Arbeitskräfte eingesetzt werden konnten und diese Arbeitsgänge inklusive der notwendigen Transporte gleichzeitig abliefen, erscheint für die Anlage eine gesamthafte Bauzeit von zwei Saisons realistisch³⁰². Neben ausreichender personeller Unterstützung ist für die Erreichung einer solchen Bauzeit auch ein kompletter Bestand an Werkzeugen, Transportmitteln³⁰³ und wohl auch Transporttieren³⁰⁴ vorauszusetzen. Als nicht ganz unwesentlicher Punkt musste die Ökonomie der beteiligten Siedlungen einen Teilausfall der Arbeitskräfte für die Zeit von mindestens zwei Vegetationsperioden aushalten können.

1.4.8 ARCHÄOLOGISCH-HISTORISCHE SYNTHESE SPÄTLATÈNEZEIT UND AUGUSTEISCHE MILITÄRPRÄSENZ

Gemäss den aktuellen Auswertungen des spätlatènezeitlichen Münzumlaufs in Windisch könnte der Beginn der spätlatènezeitlichen Besiedlung in Windisch noch in den ausgehenden Horizont LTD1b und damit in die Zeit um 80 v. Chr. fallen. Darauf deuten die möglicherweise vom Westteil des Plateaus abgeschwemmten Münzfunde hin³⁰⁵. Eine Lokalisierung und Vergesellschaftung mit konkreten archäologischen Baubefunden ist für diese Münzfunde allerdings zurzeit nicht möglich. Denkbar ist grundsätzlich auch ein Szenario, in dem am Ende von LTD1 eine offene Siedlung im westlichen Teil des Plateaus bestand, die erst später in eine befestigte Siedlung auf dem Sporn überführt wurde³⁰⁶. Abgesehen von numismatischen Indizien und einzelnen mittels C14-Analysen in das 1. Jh. v. Chr. datierten Skelettresten³⁰⁷, ist ein solch zweistufiges Siedlungsmodell allerdings bislang nicht mit archäologischen Argumenten zu unterfüttern³⁰⁸.

Die Auswertung der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) ermöglicht erstmals eine Rekonstruktion der Architektur der spätkeltischen Befestigungsanlage, welche die rund 4 ha grosse Siedlungsfläche gegen Westen hin abriegelte. Die absolutchronologische Einordnung der Befestigung scheint im 2. Viertel des 1. Jhs. v. Chr. zu liegen, rückt aber tendenziell eher gegen LTD1b als gegen

die Jahrhundertmitte³⁰⁹. Zur Struktur der zugehörigen Siedlung ist der Nachweis einer Toranlage bedeutend, die im Bereich der späteren *via principalis* des Legionslagers und auch noch der heutigen Dorfstrasse zu liegen kam. Zusammen mit der aus den Grabungen Windisch-Dorfstrasse 1977 (Parzelle 1828) (V.77.1) und Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1) bekannten Strasse sind nun zwei raumgliedernde Elemente innerhalb der Siedlung bekannt

³⁰¹ Vgl. hierzu die ausführlichen Überlegungen von Pflug 2004, 263 f. ³⁰² Am *murus gallicus* auf dem Basler Münsterhügel belegt eine Molluskenschicht über dem Bauhorizont einen Bauunterbruch, der damit erklärt wird, dass die Arbeiten im Winterhalbjahr ausgesetzt wurden (Deschler-Erb/Richner 2013, 37). Anhand der Schlagdaten der in den Wallanlagen verbauten Eichenhölzer und der Vermutung, dass die Hölzer saftfrisch verbaut wurden, schliesst M. Neyses für Metz-Colline St. Croix auf Baumassnahmen, die über zwei Saisons gedauert haben (Neyses 1990, 103). ³⁰³ Neben Ochsenkarren für den Landtransport sind auch Flösse oder Schiffe, insbesondere für den Transport der flussnah abgebauten Tuffsteine, zu erwarten. ³⁰⁴ Alleine das zu schätzende Gewicht eines 6 m langen, im Durchmesser 0,5 m messenden Eichenstammes mit rund 3300 kg (Rohdichte Eichenholz von 700 kg/m³) machte den Einsatz von Ochsen gespannen unabdingbar. L. Pflug geht für den Pfahltransport auf dem Mont Vully von Gespannen mit 6–8 Ochsen aus (Pflug 2004, 263). ³⁰⁵ Zu den Münzfunden dieser möglichen Siedlungsphase vgl. Nick 2015, 150. Die hier von M. Nick zitierte Aussage von M. Roth, dass sich im Fundmaterial der Grabung Windisch-Känzeli 1979 (V.79.2) ebenfalls Hinweise auf eine Siedlungsphase aus LTD1b fanden (vgl. Anm. 110), kann hier nicht weiter eingeordnet werden (Nick 2015, 150 Anm. 484). Ob allenfalls auch die in *Vindonissa* geläufigen Nautheimerfibeln einen Hinweis auf einen Siedlungsbeginn noch in LTD1 geben, bleibt offen. Deswegen, weil dieser Typ, an sich als Leitform der Stufe LTD1 angesehen, nachweislich auch noch bis in augusteische Zeit im Umlauf blieb (vgl. Huber 2003, 378 f.). ³⁰⁶ Für eine Siedlungsverlagerung zwischen LTD1 und LTD2 in Windisch plädiert auch Stöckli 2016, 304. ³⁰⁷ Aus dem Bereich des späteren Lagerzentrums bzw. Lagerheiligtums stammen aus Altgrabungen mehrere Schädelfragmente, die in das 1. Jh. v. Chr. datieren. Allerdings fehlen dazu jegliche Befundkontexte. Freundliche Mitteilung J. Trumm (Kantonsarchäologie Aargau). ³⁰⁸ Hypothetisch könnte man darin eine Abbildung von Urbanisierungsprozessen sehen, wie sie in zahlreichen Modellen für die Spätlatènezeit herausgearbeitet wurden (etwa bei Saláč 2012, 336–338 Fig. 11–13). Allerdings fehlen in Anbetracht der bekannten Baubefunde auf dem Windischer Sporn und dessen Grösse von 4 ha im Moment abgesehen von der Befestigungsanlage jegliche Anhaltspunkte für Urbanität. Verlagerungen von Siedlungen am Übergang von LTD1 zu LTD2 oder während LTD2 werden auch für Basel oder Yverdon/Sermuz diskutiert (Stöckli 2016, 304 | Deschler-Erb 2019, 92–94). ³⁰⁹ Vgl. Diskussion Fundmaterial Kap. IV.1.3 und Kap. IV.1.1. ³¹⁰ Vgl. Segmentst. Mü4 und Gusstrichter aus Pottinherstellung Mü5. Vgl. Fundauswertung Kap. IV.1.3. ³¹¹ Vgl. die Überlegungen von L. Pflug, wonach das der Witterung ausgesetzte Eichenholz seine statischen Qualitäten nach rund 20–25 Jahren verlor (Pflug 2004, 262). Nicht zuletzt deswegen wird auch für die Erneuerung der Wallfront auf dem Mont Vully von einem Ersatz einer schadhafte Front ausgegangen. Auch die Untersuchung von J. Fries-Knoblauch zeigt, dass für tragende Bauhölzer im wechselfeuchten Milieu 20–30 Jahre die übliche Lebensdauer sein dürfte (Fries-Knoblauch 2007, 6; 9 f. Tab. 1–5). ³¹² Yverdon (Brunetti 2007, 85–92), Mont Vully (Kaenel u. a. 2004, 211 Fig. 205), Rheinau (Frascoli 1991, 32), Basel-Münsterhügel (Deschler-Erb/Richner 2013, 44–49), Besançon (Fichtl 2007a, 165 f.), Chaussée-Tirencourt (Bayard 2018, 159 f.). Bei der Anlage von Metz-Colline St. Croix wurde die Wallfront beim Umbau (Phase II, ca. 80–55 v. Chr.) um rund 1,5 m zurückversetzt (Faye u. a. 1990, 75 f.). ³¹³ Deschler-Erb/Richner 2013, 44–49.

104 Windisch. Spätlatènezeitliche Siedlungslandschaft. Hypothese zur Situation in der zweiten Hälfte des 1. Jhs. v. Chr. (M. 1:5000).

►104. Inwieweit sich die Hinweise auf eine örtliche Münzprägung³¹⁰ auf die soziale Bedeutung der Siedlung übertragen lassen, bleibt offen.

Die Wallfront der Befestigungsanlage wurde einem vollständigen Umbau unterzogen. Da dieser jedoch nicht mit der Vergrößerung der eingeschlossenen (Siedlungs)-Fläche einherging, erscheint als Ursache für den Umbau der Ersatz einer schadhaft gewordenen Wallfront am plausibelsten³¹¹.

Bei zahlreichen spätlatènezeitlichen Wallanlagen sind Renovationen im Bereich der Wallfronten belegt, die keine Vergrößerung des eingeschlossenen Siedlungsareals mit sich brachten³¹² ►105. Der Schluss liegt nahe, diese mit Schäden an den Wallfronten infolge von Niederschlag, Frost, Erddruck etc. in Verbindung zu bringen. Dafür sprechen auch

die Befunde des *muris gallicis* vom Basler Münsterhügel, wo das lokale Ersetzen einzelner, wohl schadhaft gewordener Frontpfosten belegt ist, durch das allerdings die grundsätzliche Struktur des Bauwerks nicht verändert wurde³¹³.

Auffällig ist zudem, dass bei einigen Anlagen der Umbau der Wallfront mit einer technologischen Änderung der Bauweise derselben zusammenfällt.

Im Fall des Walls von Windisch lässt sich dies ebenfalls beobachten: Das Anlegen eines durchgängigen Pfostengrabens für die Frontpfosten markiert gegenüber der Einzelpfostenbauweise der ersten Bauphase eine wichtige technologische Veränderung ►106. In diesem Kontext ist darauf hinzuweisen, dass die bautechnische Neuerung der Pfostengrabenbauweise als Ersatz der älteren Einzelgrubenpfosten auch bei

Windisch

Windisch
5 ha

Basel
(Schön 1994)

Basel-Münsterhügel
5 ha

Bern-Engehalbinsel
(ARP/UFG UniBE 2009)

Bern-Engehalbinsel
140 ha

Mont Vully, 2. Wall
(Kaenel et al. 2004)

Mont Vully
50 ha

Sermuz
(Brunetti 2007)

Sermuz
7 ha

Yverdon
(Brunetti 2007)

Yverdon
3-8 ha

Metz-Colline St. Croix, état 3
(Faye et al. 1990)

Metz-Colline St. Croix
10-35 ha

Gellérthegey-Tabán/Budapest, Phase 2
(Barral 2010)

Gellérthegey
11 ha

- Frontposten in Pfostengruben (Einzelposten)
- Frontposten in Pfostengruben

106 Bauweise der Frontposten bei spätlatènezeitlichen Befestigungen. Einzelgruben- und Pfostengrubenbauweise in chronologischer Aufgliederung.

107 Chronologie des 1. Jhs. v. Chr. und des ersten Viertels des 1. Jhs. n. Chr. in Windisch. Vergleich mit befestigten spätlatènezeitlichen Siedlungsplätzen in der näheren und weiteren Umgebung.

105 Spätlatènezeitliche Befestigungsanlagen, Befund und Rekonstruktion der Wallanlagen sowie Relation von Befestigungsausmass und Siedlungsfläche bzw. durch die Befestigung eingeschlossener Fläche.

Wohnbauten innerhalb der spätlatènezeitlichen Siedlung von Windisch zu belegen ist³¹⁴.

Im Aufgehenden scheint der Aufbau der Wallfront, soweit aufgrund der Befunderhaltung zu beurteilen, grundsätzlich als Pfostenwand mit dazwischen gespannter Ausfachung belassen worden zu sein. Der Umstand, dass der Umbau der Wallfront mit einer technologischen Änderung zusammenfällt, deutet an, dass davon die gesamte Befestigungsanlage und nicht nur ein bestimmtes Segment betroffen war.

Bei der Anlage von Manching wurde die Front eines Walls vom Typ *murus gallicus* abgebrochen, um durch eine wiederum zweiphasige Pfostenschlitzmauer ersetzt zu werden³¹⁵.

Die Datierung der spätkeltischen Besiedlung von Windisch in die Stufe LTD2, der auch die Datierung der Befestigungsanlage in die Zeit zwischen dem dritten und zweiten Viertel des 1. Jhs. v. Chr. folgt, ermöglicht unter Einbezug der historischen, in Caesars Kommentaren zum Gallischen Krieg³¹⁶ überlieferten Ereignissen folgende zwei Szenarien:

- (– ältere Siedlungsphase in LTD1)
  - Bau der Befestigung (ältere Bauphase) vor 58 v. Chr.³¹⁷ und dem in diesem Jahr erfolgten Auszug der Helvetier
  - Neubau der Wallfront (jüngere Bauphase) unbestimmte Zeit später
  - Abbruch der Befestigung in frühtiberischer Zeit
- (– ältere Siedlungsphase in LTD1)
  - Bau der Befestigung (ältere Bauphase) nach 58 v. Chr.
  - Neubau der Wallfront (jüngere Bauphase) unbestimmte Zeit später
  - Abbruch der Befestigung in frühtiberischer Zeit

Die Architektur der ersten Befestigung weist sich als genuin keltisch aus und zeigt keine Adaptionen an römische Baukonzepte. Ob sich in der technologischen Neuerung des für die jüngere Bauphase der Befestigung nachgewiesenen Pfostengrabens allenfalls ein Einfluss römischer Architekturtraditionen manifestiert, bleibt offen³¹⁸. Jedenfalls liegt auch diese Wallanlage mit den trocken aufgemauerten Ausfachungen aus Tuffsteinquadern ungebrochen in keltischer Architekturtradition³¹⁹.

Im überregionalen Kontext spätlatènezeitlicher Befestigungsanlagen deutet sich eine gewisse Häufung am Übergang von LTD1b zu LTD2, d. h. um 80 v. Chr. an³²⁰, weshalb eine frühere Datierung der Anlage von Windisch an den Beginn von LTD2 deutlich plausibler scheint ▶ 107³²¹. Befestigungsanlagen, die erst nach der Mitte des 1. Jhs. v. Chr. entstanden, sind bislang nicht bekannt. Geht man als Hypothese von einem Bau der Befestigung zu Beginn von LTD2 aus, so gelangt man bei einer zu erwartenden Lebens-

³¹⁴ Vgl. Wechsel bei Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1): Roth 2000, 15–18 | Roth 2005, 82 f. In Zürich lässt sich innerhalb der beiden LTD2-Siedlungshorizonte beobachten, dass im älteren Horizont SH I (80/60–50 v. Chr.) ausschliesslich Pfostenbauten bestanden, während im jüngeren Horizont SH II (60/50–40 v. Chr.) neu auch Ständerbauten belegt sind (Balmer 2009, 157–159). Auf dem Basler Münsterhügel bestanden innerhalb des Horizontes II (LTD2) gleichzeitig Pfostengraben- und Ständerbauten (Deschler-Erb 2011, 226).

³¹⁵ Sievers 2010, 177–179. Als Erklärung für diesen Umbau wird u. a. der geringere Holzbedarf einer Pfostenschlitzmauer aufgeführt (Sievers 2010, 184 f.).

³¹⁶ *Caes. Gall.* 1, 5; 1, 29.

³¹⁷ Chronologischer Fixpunkt des Helvetier-Auszuges vom März 58 v. Chr. basierend auf *Caes. Gall.* 1, 29. Vgl. zusammenfassend die archäologische Bestandsaufnahme dazu bei Kaenel 2019, 79–84.

³¹⁸ Vgl. die These von A. Hagendorn und Th. Pauli-Gabi, wonach die Pfostengrabenbauweise römisch-militärischen Ursprungs sei und einen technologischen Input der augusteischen Zeit bilde (Pauli-Gabi/Hagendorn 2005, 104). Im Bereich der augusteischen Besiedlung von Windisch-Breite lässt sich der Wechsel von Einzelpfosten- zu Pfostengrabenbauweise in die 3. HP und damit in das 1. Jahrzehnt n. Chr. legen (Hagendorn 2003c, 106 f. | Meyer-Freuler 2003, 316 f.).

³¹⁹ Im Fall der Befestigungen von Yverdon (Pfostenschlitzmauer) und Sermuz (*murus gallicus*) könnte der grundlegende Wandel in der Architektur mit einer veränderten sozialen und politischen Ausgangslage zu erklären sein. Zur Hypothese eines Zusammenhanges mit der Aufgabe der Befestigung von Yverdon und dem Neubau von Sermuz im Kontext des Helvetier-Auszuges von 58 v. Chr. vgl. Stöckli 2010, 110–115 | Kaenel 2019, 84 f.

³²⁰ Vgl. Zusammenstellungen bei Kaenel 2000, 120 Fig. 2 | Brunetti 2007, 605–609. Für das Gebiet des südlichen Oberrheins zeichnet sich am Übergang von LTD1 zu LTD2 eine Reduktion der Siedlungen und eine Zunahme grösserer, befestigter Siedlungen mit zentralörtlicher Funktion ab. Als historische Ursache werden die Züge der Kimbern und Teutonen oder Sueben unter Ariovist genannt (Deschler-Erb 2019, 92–94 | Hornung 2019, 15 f.).

³²¹ Schucany 1997, 103 ging, noch vor der Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11), von einer erst nach 58 v. Chr. auf Befehl von Rom hin errichteten Siedlung aus, für die von Beginn an eine römische Besatzung vorgesehen war. Reddé 2014, 125 spricht sich dezidiert für eine Datierung der spätkeltischen Siedlung nach 58 v. Chr. aus. Martin-Kilcher 2015 schlägt eine zeitliche Parallelisierung der Befestigungen von Yverdon, Bern-Engelhalbinsel, Basel-Münsterhügel und Windisch um 80 v. Chr. vor (Martin-Kilcher 2015, 249; 259).

³²² Zur Ausdehnung des Helvetier-Gebietes gemäss Caesar und Strabo vgl. *Caes. Gall.* 1, 2, 3 und *Strab. Geogr.* 7, 1, 5; 4, 3.

³²³ Vertragsabschluss (*foedus*) mit Rom vermutlich nach dem Gallischen Krieg um 52 v. Chr. (*Cic. Balb.* 14, 32. Vgl. dazu Frei-Stolba 1975 | Fischer 1985, 2–8; 20 | Frei-Stolba 1995).

³²⁴ *Caes. Gall.* 7, 75, 3. Überlegungen dazu bei Fischer 1985, 17 f. | Speidel 2009c, 545 f. | Martin-Kilcher 2015, 237.

³²⁵ Das Beispiel des Haupttores von La Chaussée-Tirancourt, welches eher an frühe römische Lagertore denn an Tore spätkeltischer Befestigungen erinnert, lehrt, dass auch mit architektonischen Mischformen zu rechnen ist (Brunaux u. a. 1990, 11–14; 22 | Neubewertung der Anlage bei Fichtl 2014, 251 f. | Bayard 2018).

³²⁶ Horizonte der Lager von Dangstetten (2. Jahrzehnt v. Chr.) sowie Oberaden und Rödgen (1. Jahrzehnt v. Chr.). Vgl. zusammenfassend Trumm 2010a, 40–42.

³²⁷ In diesem Zusammenhang sei auf die caesarischen Koloniegründungen der *Colonia Iulia Equestris*/Nyon (45/44 v. Chr.) und der *Colonia Raurica*/Basel od. Augst (43 v. Chr.) verwiesen (zusammenfassend dazu Frei-Stolba 1999, 32–67).

³²⁸ In diesem Fall hätte allerdings das Alter der Befestigung bei einem Bau zu Beginn von LTD2 zur Zeit der Erneuerung über 50 Jahre betragen.

³²⁹ Eine längere Kontinuität bis in die römische Kaiserzeit ist allenfalls noch für die Anlage auf der Berner Engelhalbinsel zu vermuten (Martin-Kilcher 2015, 257–259. Zur Besiedlungskontinuität bei Ebnöther/Wyss 2004, 288–291).

³³⁰ Vgl. die Zusammenstellung bei Kaenel 2000, 120 Fig. 2.

³³¹ Der Begriff der «Vorlagerzeit» ist forschungsgeschichtlich geprägt und zeigt deutlich das Forschungsinteresse der frühen Vindonissa-Forschung, das unzweifelhaft auf den Befunden der Legionslager des 1. Jhs. lag. Demgegenüber wurden die vorangehenden Siedlungsstrukturen der «Vorlagerzeit» bzw. die nachfolgenden der «Nachlagerzeit» auch begrifflich stark zurückgestuft. Zur Begriffsgeschichte vgl. Trumm/Flück 2013, 54 f. Abb. 30.

108 Siedlungslandschaft in Windisch in mittel- bis spätaugusteischer Zeit (M. 1:5000).

dauer der Frontpfosten der Anlage von 20–25 Jahren in die Zeit der Jahrhundertmitte. Hat der Umbau der Anlage also nach dem Gallischen Krieg und dem Vertragsschluss der Helvetier³²², nun designierte *foederati* Roms, stattgefunden³²³? In diesem Zusammenhang bleibt die Frage nach möglichen politisch-sozialen Auswirkungen des helvetischen Bruchs mit dem *foedus* durch die Entsendung von 8000 Soldaten für das Heer des Vercingetorix im Jahre 52 v. Chr.³²⁴

Geht die technologische Neuerung des Pfostenschlitzgrabens für die Frontpfosten auf römisch-militärischen Einfluss zurück³²⁵? In Anbetracht der erst ab mittelaugusteischer Zeit³²⁶ in Windisch nachgewiesenen Anwesenheit einer römisch-militärischen

Bevölkerungsgruppe hiesse dies, dass bereits deutlich früher von einer Einflussnahme der römischen Administration³²⁷ auszugehen wäre, oder aber, dass der Umbau des Walls erst in augusteischer Zeit realisiert wurde³²⁸. Bemerkenswert ist jedenfalls, dass die spätlatènezeitliche Befestigung von Windisch im Gebiet der heutigen Schweiz nach heutigem Kenntnisstand diejenige darstellt, die am längsten Bestand hatte³²⁹. Während das Ende der meisten Anlagen im 5. bis 3. Jahrzehnt v. Chr. zu liegen scheint, wurde die Befestigung von Windisch erst in früh-tiberischer Zeit abgebrochen³³⁰. Ursächlich für den langen Bestand dürfte damit ihre Bedeutung für die «vorlagerzeitliche»³³¹ Siedlung sein, die sich in einen zivil gepräg-

ten Teil westlich ausserhalb der Anlage und einen militärisch geprägten Teil innerhalb der Wallanlage aufteilen lässt³³² ►108. Gleichzeitig ist Windisch einer der wenigen Plätze im Ostteil des schweizerischen Mittellandes, der eine Siedlungskontinuität innerhalb von LTD2 bis in augusteische Zeit aufzuweisen scheint³³³.

Die Installation einer römischen Garnison innerhalb einer umwehrten spätkeltischen Siedlung stellt nach neuen Erkenntnissen, insbesondere aus Nordgallien, ein gängiges Modell dar³³⁴. Das *oppidum* von La Chaussée-Tirancourt, ausgestattet mit einer genuin spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage, war in der Zeit zwischen 60 und 40 v. Chr. von römischen Truppen besetzt. Deren dichte Besiedlung der 13 ha grossen Innenfläche verwischte nahezu alle Spuren der älteren keltischen Besiedlung³³⁵. Das römische Militär besetzte hier also während des Gallischen Krieges einen einheimischen befestigten Platz. Ein weiteres Modell römisch-militärischer Einflussnahme wird durch das Beispiel der Siedlung von Lahnau-Waldgirmes in Hessen exemplarisch verdeutlicht. Die hier nachgewiesene zivilstädtische Siedlungsstruktur wurde vom römischen Militär errichtet und war wohl auch permanent mit einer römischen Garnison, die allerdings nicht in Kasernenbauten untergebracht war, besetzt³³⁶. Im Fall von Windisch sprechen die spätlatènezeitlichen Baubefunde sowie die Zusammensetzung des zugehörigen Fundmaterials allerdings gegen eine solche von Beginn an durch das römische Militär verwaltete Siedlung³³⁷. Ob das unzweifelhaft ab mittelaugusteischer Zeit in Windisch anwesende römische Militär³³⁸ eine eigentliche Lagerstruktur mit entsprechenden Gebäuden aufgebaut hatte oder in eine einheimische Siedlungsstruktur integriert war, bleibt offen³³⁹ ►109. Bislang sind einzig aus dem Bereich unmittelbar rückseitig zur spätlatènezeitlichen Wallanlage Baubefunde möglicher Centurionen-Bauten bekannt³⁴⁰. Als gesichert kann gelten, dass die in welcher Weise auch immer untergebrachte Garnison die bestehende, fortifikatorisch offensichtlich taugliche Befestigungsanlage weiterrutzte³⁴¹. Die wenigen bislang bekannten Anhaltspunkte für eine spätkeltische Besiedlung in Windisch deuten an, dass diese bereits vor der Etablierung einer römisch-militärischen Besatzung ihr Ende gefunden hatte³⁴². Als mögliches Szenario wäre denkbar, dass sich zumindest ein Teil der einheimischen Bevölkerung westlich vor der Befestigungsanlage in einem stark von Handwerk und Gewerbe geprägten Siedlungsteil niedergelassen hat ►108. Diesem Siedlungsteil käme damit, in Anbetracht eines Militärstützpunktes im Bereich des ehemaligen keltischen Siedlungsgebietes eine Rolle in der Art eines Kastellvicus zu. A. Hagendorn gelang es 2003 anhand ihrer multidisziplinären Auswertung innerhalb des untersuchten Siedlungsareals im Bereich

der späteren *principia* der Lager der 21. und 11. Legion mehrere in mittelaugusteischer Zeit in *Vindonissa* ansässige Bevölkerungsgruppen zu eruieren: eine einheimisch-romanisierte Bevölkerung, römisches Militär und Angehörige keltischer Hilfstruppen³⁴³. Die mutmasslichen Wohngebäude eines Teils dieser Bevölkerung zeigen in ihrer Architektur und Bautechnik

332 Flück 2007a, 25 f. | Trumm 2010a, 41 f. M. Reddé geht aufgrund der qualitativen Zusammensetzung des Fundspektrums, die weit hinter denjenigen zeitgleicher Militärlager zurückliegt, davon aus, dass in Windisch lokal rekrutierte Truppen untergebracht waren, nicht zuletzt, um diese politisch und sozial zu integrieren (Reddé 2008, 436).

333 Vgl. Rychener 1997 | Martin-Kilcher 2015, 259–262; 271–273. Ein Hiatus der Besiedlung (vgl. die «Helvetier-Einöde» bei *Ptol. geogr.* 2, 11, 6) in der zweiten Hälfte des 1. Jhs. v. Chr. lässt sich weiterhin auch im rechtsrheinischen Gebiet feststellen. Vgl. dazu Trumm 2002, 210–215 | Blöck 2016, 223–227. In diesem Zusammenhang ist auch auf die von W. Stöckli mehrfach beschriebene fehlende Kontinuität bei keltischen Ortsnamen in weiten Teilen Baden-Württembergs und Bayerns hinzuweisen. Ganz im Gegensatz dazu stehen zahlreiche keltische Ortsnamen im Zentral- und Westteil des schweizerischen Mittellandes, die sich bis heute tradiert haben (*Turicum*, *Vindonissa*, *Aventicum*, *Basilia* etc.) (vgl. Stöckli 2018, 208). **334** Exemplarisch sei auf die Fundplätze von Basel-Münsterhügel (Deschler-Erb 2011, 237–247), Sermuz (Brunetti 2007, 620 f.), Titelberg (Metzler u. a. 2018) oder Chaussée-Tirancourt (Brunaux u. a. 1990 | Bayard 2018) verwiesen. Zusammenfassend und mit weiteren Beispielen Reddé 2014, 125–128 | Reddé 2018b, 293–299. Zur Integration römischer Besatzungen in spätlatènezeitlichen Siedlungen vgl. Reddé 2011b, 67–69. Nicht zuletzt erwähnt Caesar, dass er selbst den Winter 52 v. Chr. in der Siedlung von *Bibracte* verbracht habe (*Caes. Gall.* 7, 90, 8).

335 Bayard 2018, 175 f. Die Fläche von 13 ha entspricht etwa derjenigen, die zur Unterbringung einer vollständigen Legion benötigt wurde. **336** Zusammenfassend zu Lahnau-Waldgirmes mit weiterer Literatur von Schnurbein 2010 | Reddé 2008, 435 | Becker/Rasbach 2015, 62 f. (unsicherer Befund des Kopfbaus einer Mannschaftsbaracke). **337** Republikanische Militaria aus Windisch sind gemäss den Forschungen von E. Deschler-Erb u. a. im Kontext von Soldaten, die am Ende der Republik rekrutiert wurden, zu sehen (Deschler-Erb u. a. 2008, 272 f.). M. Poux datiert die «republikanischen» Militaria aus *Vindonissa* in früh- bis mittelaugusteische Zeit (Poux 2008b, 400 Fig. 66). Kritische Bewertung von Militaria als scheinbare «Leitfossilien» römischer Besatzungen in keltischen Siedlungskontexten in spätere Republikanisch-frühaugusteischer Zeit bei Reddé 2008, 435.

338 Forschungsgeschichte zum «augusteischen Militärposten» von Windisch: Hartmann 1986a, 30–35 | Hartmann 1980b | Hagendorn 2003d, 463 f. | Flück 2007a, 25 f. | Trumm 2010a, 40–42.

339 Reddé 2011b, 69 sieht für den Fall von Windisch das Zusammenspiel einer einheimischen, stark romanisierten Bevölkerungsschicht und Angehörigen des römischen Militärs und vergleicht die Situation mit derjenigen in Arras-La Corette, wo innerhalb einer unbefestigten späteisenzeitlichen Siedlung ein rund 74 × 80 m grosser Militärposten belegt ist (Reddé 2018b, 296; 298 Fig. 5) (vgl. Abb. 109). **340** Flück 2007a, 19–26. Eine Vorstellung möglicher römischer Lagerstrukturen innerhalb eines keltischen Siedlungsplatzes geben die Befunde von Arras-La Corette (vgl. Anm. 339). Vgl. auch die Berechnung von M. Mackensen, wonach auf dem von der spätlatènezeitlichen Befestigung abgeschlossenen Areal (4 ha) eine quingenare Legionsvexillation und mehrere Reiterabteilungen von Hilfstruppen hätten untergebracht werden können (Mackensen 2001, 597).

341 Vgl. Diskussion über die fortifikatorische Qualität der spätlatènezeitlichen Befestigungen. Einer den Anlagen hauptsächlich repräsentative Qualitäten attestierenden Forschergruppe (Krausz 2008 | Krausz 2019, 170–174 | Saláč 2012) stehen wenige Forscher (Deyber 2013 | Moret 2017 | Moret 2018) gegenüber, die tatsächlich eine hauptsächlich fortifikatorische Bestimmung in den Anlagen sehen. Wie bei Stadtbefestigungen aus jüngerer Zeit schliesst der eine Faktor den anderen jedoch zumeist nicht aus (vgl. Brunetti 2007, 602 f. | Jansen 2016 | Muth u. a. 2016a). **342** Vgl. Kap. IV.1.1. **343** Hagendorn 2003b, 32 f.

5. Plan général du site d'Arras-La Corette (d'après Jacques Pirloux 2006, fig. 193).
5. General map of the site of Arras-La Corette (after Jacques Pirloux 2006, fig. 193).

6. Plan du fortin de la Corette (d'après Jacques Pirloux 2006, fig. 200).
6. Plan of fort of La Corette (after Jacques Pirloux 2006, fig. 200).

109 Arras-La Corette. Unbefestigte spätlatènezeitliche Siedlung mit darin eingebautem römischem Militärlager.

110 Windisch. Blick vom Standort des späteren Nordtores des Legionslagers (konservierte Ruine am unteren rechten Bildrand) nach Nordosten. Im Bereich der heutigen Ortschaft Lauffohr bricht die Aare durch den Jura und schafft so einen natürlichen Durchgangsweg nach Norden und Süden (Ausgrabung Windisch-Nordtor 2009 [V.009.6]).

111 Luftbild von 1925, das den Juradurchbruch der Aare von Norden aus zeigt. Das Foto verdeutlicht die verkehrstopografisch ausnehmend günstige Lage des Hochplateaus von Windisch.

ein Oszillieren zwischen einheimisch-keltischen und römisch-militärischen Elementen. Dasselbe lässt sich auch für die materielle Kultur darlegen, innerhalb derer insbesondere Importprodukte wie Lampen, qualitätsvolle Keramik- und Glasgefäße, Metallobjekte sowie Grundnahrungsmittel und Luxusprodukte mediterraner Esstradition auffallen³⁴⁴. Vorbehaltlich der umfassenden Auswertung könnte auch eine rund 25 Gräber umfassende Nekropole im Bereich der Südfront der späteren Befestigung des jüngeren Lagers der 13. Legion in diesen Kontext gehören³⁴⁵. Die vertretenen Fibelformen ►83 lassen jedenfalls eine mittelaugusteische Zeitstellung durchaus plausibel erscheinen³⁴⁶.

Die römische Einflussnahme auf das Hochplateau unter Kaiser Augustus dürfte sich aus dessen herausragender verkehrsgeografischer Lage erklären. Einerseits lag der Ort an einer mutmasslich seit der Spätlatènezeit bestehenden³⁴⁷ ostwestlichen Strassenachse, andererseits bildet der hier gelegene Zusammenfluss von Aare, Reuss und Limmat und deren rund 18 km weiter nördlich bei Koblenz gelegene Mündung in den Rhein einen neuralgischen Punkt auf den Wasserwegen im schweizerischen Mittelland. Durch den 4 km nördlich von Windisch gelegenen Juradurchbruch bei Lauffohr bestand eine Aufmarschachse nach Norden, und gleichzeitig ermöglichte der Standort des Windischer Hochplateaus eine uneingeschränkte Kontrolle dieser möglichen Einfallspforte ►110; ►111.

Nicht zuletzt im Zusammenhang mit den römischen Offensivaktionen von 15 v. Chr. (Alpenfeldzug)³⁴⁸ und 12/11 bzw. 9 v. Chr. (Drusus-Offensive)³⁴⁹ erscheint die Sicherung dieses strategisch wichtigen Punktes als logische Massnahme. Aufgrund der bisherigen Datierungsansätze der frühesten römischen Militärpräsenz in den Horizont von Oberaden³⁵⁰ ist die These von H. Doppler, wonach Truppenteile der um 15 v. Chr. in Dangstetten stehenden Truppen nach der Aufgabe des dortigen Lagers nach Windisch beordert wurden, nach wie vor plausibel³⁵¹.

2 HOLZBAUPERIODE (HP)

2.1 BEFUNDE

Sonja Streit

Die Erhaltung der Befunde der Holzbauperiode war sehr stark abhängig von der Lage innerhalb der Grabungsfläche ►Beil. 2. Dank der Geländeabsenkungen im Bereich des Keltengrabens hatten sich die Strukturen hier besonders gut erhalten. Insbesondere im Nordwesten der untersuchten Fläche wurde eine

112 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Originalzeichnung von Schnitt S18 mit den zwei sich überlagernden Gebäuden der 1. und 2. HP (Original M. 1:20).

344 Hagendorn 2003b, 25–33. In der Qualität und im Umfang der Importgüter erinnert der Befund aus Windisch an das für den Titelberg im 3. Viertel des 1. Jhs. v. Chr. postulierte *emporium*, welches offenbar auf den Handel mit Wein spezialisiert war und deutlich unter militärischer Einflussnahme stand (Metzler u. a. 2018, 179–206). Interessant ist auch der Bezug zum Basler Münsterhügel, wo im Horizont III.1 (30/25–15/10 v. Chr.) innerhalb der spätlatènezeitlichen Befestigung eine weniger stark romanisierte Bevölkerung ansässig ist als südlich ausserhalb (Deschler-Erb 2019, 99). **345** Die Nekropole wurde 2020 von L. Kurmann im Rahmen einer Masterarbeit an der Universität Basel (Betreuung P.-A. Schwarz, Vindonissa-Professur) ausgewertet. **346** Die Fibeln sind bei Engeler-Ohnemus 2013b, 410–415 (Fi1, Fi3, Fi6, Fi13, Fi14) bereits vorgelegt. Erwähnung und Kontextualisierung der Gräber auch bei Horisberger 2019, 282. **347** Darauf deuten einerseits die im Inneren der Siedlung erkannten Strassenreste sowie die im Bereich der späteren legionslagerzeitlichen *via principalis* liegende Toranlage hin (vgl. Kap. IV.1.2.4.). **348** Roth-Rubi u. a. 2004 | Zanier 2010 | Rageth/Zanier 2010, 241–272 | Martin-Kilcher 2015, 271–276. **349** Reddé 2005 | Lehmann 2012 | Kuhlmann 2015. **350** Meyer-Freuler 2003, 489–491 | Doppler 2003, 459 f. | Hagendorn 2003d, 463 f. | Flück 2007a, 25 f. 42. **351** Doppler 2003, 460. **352** Aus anderen Siedlungen mit Holzerhaltung sind bisher keine vergleichbaren Befunde bekannt.

113 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Aufnahme des Gebäudes der 1. HP mit den Pfosten in Gn17, die mit queren Ankerhölzern stabilisiert waren.

ausserordentlich gute Konservierung angetroffen, wo dank Feuchtbodenerhaltung die Bauhölzer noch vorhanden waren. Die Befunde lagen in diesem Bereich aber bereits rund 1 m unterhalb des Baugrubenniveaus, weshalb sie nur auf einer ungefähr 7 m² grossen Fläche (Schnitt 18) freigelegt und untersucht wurden. Im südwestlichen Bereich waren zumindest noch die eingetieften Gebäudestrukturen mit den zugehörigen Benutzungsschichten vorhanden. Östlich der Böschungskante des «Keltengrabs» Gn16 waren die eingetieften Strukturen noch vorhanden, zugehörige Benutzungsniveaus konnten dagegen nicht eindeutig identifiziert werden.

Bei den gut erhaltenen Gebäudestrukturen im Nordwesten konnten eindeutig zwei Phasen unterschieden werden, die beide die gleiche Ausrichtung aufwiesen. Auch bei den restlichen Befunden fanden sich Hinweise auf eine Zweiphasigkeit, die sich jedoch nicht eindeutig trennen liess. Entsprechend werden hier nur die Befunde im Nordwesten (in Schnitt 18) nach den zwei Phasen aufgeteilt, die restlichen Befunde werden als Gesamtes betrachtet. Eindeutige Gebäudegrundrisse oder Gebäudetypen liessen sich nicht rekonstruieren. Die Befunde gruppieren sich jedoch – bedingt durch die jüngeren

114 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Detailaufnahme des vierkantigen Pfostens (Pos. 2106) aus Gn17 mit quer eingezapftem Ankerholz.

Befunde und die Grabungstechnik – in mehrere Bereiche. Nebst den Gebäuden gehören auch mehrere Gruben eindeutig zur Holzbauperiode. Ein grosser Teil der Gruben – insbesondere im Südosten der Grabungsfläche – konnte jedoch nicht zweifelsfrei der Holzbauperiode zugewiesen werden.

2.1.1 GEBÄUDE

Wegen der unterschiedlichen Erhaltung der Befunde werden die Strukturen nicht nach Gebäuden vorgestellt, sondern nach Grabungsbereich. Im Schnitt 18 in der nordwestlichen Ecke der untersuchten Fläche liegen die Befunde in einem Bereich mit Feuchtbodenerhaltung. Dort liessen sich die Befunde in die zwei Phasen HP1 und HP2 ►112) unterteilen, die einzeln vorgestellt werden. Die restlichen Befunde werden nur sehr übergreifend beschrieben.

2.1.2 HP1 IN SCHNITT 18

Von der älteren Holzbauphase wurde eine in west-östlicher Richtung verlaufende Lehmflechtwerkwand Gn17 auf 3 m Länge untersucht. Im Abstand von jeweils 0,85 m waren vier Pfosten direkt auf die Bauschicht (Sch8) aus braunem Silt mit zahlreichen Holzabfällen gestellt worden. Die vierkantigen Pfosten massen im Querschnitt zwischen 0,08 und 0,11 m und besaßen ein flaches oder nur leicht zugespitztes Ende. Als bautechnische Besonderheit waren bei drei der Pfosten 0,05–0,15 m über dem unteren Ende horizontale, ungefähr 0,35 m lange Ankerhölzer eingezapft ►113; ►114³⁵². Die Holzartenbestimmung er-

115 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Aufnahme Richtung Südosten des mittleren Pfostens (Pos. 2105) in Gn17 der 1. HP, dessen Ankerholz zusätzlich mit einem Erlenpfahl gegen seitliches Abdrehen gesichert war.

116 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Aufnahme des Gebäudes der 1. HP. In der Bildmitte liegt die Rutenwand (Gn17) mit den horizontalen Staken, um die vertikal die Ruten geflochten waren. Südlich davon lagen die Bretter des Holzbodens Hb1.

gab, dass für die Pfähle Buchen und Erlen und für die Ankerhölzer Eichen und Erlen verwendet wurden³⁵³. Die Pfosten waren nicht in einen Graben oder in Gruben gestellt worden, sondern standen direkt auf dem Baugrund. Mit den Ankerhölzern sollte die Stabilität erhöht werden, beim mittleren Pfosten war das Ankerholz zusätzlich mit einem kleinen Erlenpfahl gegen ein seitliches Abdrehen gesichert ►115. Anschliessend wurde daneben mit organischem Material aufplaniert. Von der Ausfachung haben sich die untersten zwei Lagen der horizontalen Staken erhalten, welche grösstenteils in die Pfosten eingezapft waren, teilweise aber auch nur anstiessen³⁵⁴. Um die Staken waren vertikal die Ruten geflochten, die etwa 0,1 m unter den Staken begannen. Für die Ruten wurde hauptsächlich Hasel verwendet, gemäss Bestimmung waren aber auch einzelne Stücke aus Buche, Weide, Esche, Erle und Birke vorhanden³⁵⁵. Bei den Staken kamen dagegen hauptsächlich Eichen und Buchen zum Einsatz. Der an beiden Seiten der Ruten angebrachte graugrünliche Lehm vervollständigte die 0,15 m dicke Wandkonstruktion ►116. In einem rechten Winkel zu Gn17 wurde eine weitere Fachwerkwand Gn18 freigelegt. Im Abstand von 0,9 m zu einem der Pfosten von Gn17 stand ein Pfosten aus

Pappel, der seitlich durch einen Keil aus Eiche stabilisiert wurde. Die Wand zwischen den zwei Pfosten war stark durch jüngere Befunde gestört. Ein horizontales Holz aus Buche könnte noch die unterste Stake gewesen sein. Die Konstruktionsweise der Wand konnte dennoch anhand eines kleinen Ausschnittes im Nordprofil rekonstruiert werden. Es handelte sich um die gleiche Machart wie bei Gn17 mit horizontalen Staken, um die vertikal Ruten geflochten waren. Mit dem daran angebrachten Lehm ergab dies eine 0,14 m dicke Lehmflechtwerkwand. Auf beiden Seiten von Gn18 lag eine Abfolge von dünnen Benutzungsschichten (Sch8) aus braunem Silt mit vielen Holzkohlestücken und organischem Material. Südlich von Gn17 wurden dagegen zwei Lagen von Holzbrettern gefunden, die mit der Lehmwand rechneten und von einem Holzboden Hb1 stammen könnten. Die untere Lage bestand aus kleineren Buchenbrettern und einem grösseren Eichenbrett, in dem noch ein Eisenstift steckte ►116. Die obere Lage war deutlich schlechter erhalten. Ein Fragment davon konnte dennoch als Eichenholz bestimmt werden, in welchem noch der Rest eines Holznagels steckte. Direkt über den Hölzern von Hb1 lag die Abbruch- resp. Bauschicht (Pos. 2029/Sch9) der HP2 mit vielen

eingeschlossenen Holzresten. Es ist also nicht ganz auszuschliessen, dass die Holzbretter ebenfalls Teil des Abbruchs waren. Nach Aufgabe des Gebäudes wurden die Pfosten und die Lehmwände alle auf ungefähr der gleichen Höhe gekappt.

DATIERUNG

Die Phasenzugehörigkeit von Hb1 ist nicht ganz unbedeutend, da das Eichenholz (V.002.11/1671.1) mit 24 Splintringen und einer unsicheren Waldkante 22 n. Chr. datiert³⁵⁶. Der exakte Bauzeitpunkt des Gebäudes lässt sich damit jedoch nicht datieren. Zieht man die datierten Hölzer des Abbruchschuttes (Sch9)³⁵⁷ hinzu, wird eine Datierung um 22/23 n. Chr. für die Errichtung des Gebäudes sehr wahrscheinlich.

2.1.3 HP2 IN SCHNITT 18

Den Baugrund für das jüngere Gebäude bildete eine Schicht aus grauem, lehmigem Silt mit sehr vielen eingeschlossenen Holzresten (Pos. 2029/Sch9). Nebst kleineren Fragmenten von Ruten und Staken aus ganz unterschiedlichen Holzarten gab es auch eine grössere Anzahl Bretter und Schindelfragmente aus Eiche und Nadelhölzern ▶ 117; ▶ 118. Während die kleineren Stücke als Bauabfall angesprochen werden können, dürfte es sich bei den grösseren Fragmenten eher um den Abbruchschutt des älteren Gebäudes handeln. Dafür spricht auch die Datierung einer komplett erhaltenen Eichenschindel (Inv.-Nr. V.002.11/1668.1), die mit 22 Splintringen und einer unsicheren Waldkante 23 n. Chr. datiert. Weitere Hölzer (Inv.-Nr. V.002.11/1621; 1667.1; 1673.48) aus der gleichen Schicht konnten ohne Waldkante auf die Endjahre zwischen 17 und 23 n. Chr. datiert werden³⁵⁸.

Im Unterschied zu den Wänden des älteren Gebäudes, die direkt auf dem Baugrund standen, wurden für den Neubau U-förmige Gräbchen von ungefähr 0,7 m Breite ausgehoben. Zu der Nord-Süd verlaufenden Fachwerklehmwand Gn19 gehörte ein vierkantiger Pfosten von 0,08 × 0,10 m im Querschnitt,

117 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Detailaufnahme einer Schindel (FK 1668) aus Eiche aus dem Bauhorizont (Sch9) zur 2. HP, die mit unsicherer Waldkante 22 n. Chr. datiert.

118 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Detailaufnahme zweier Brettfragmente aus dem Bauhorizont (Sch9) zur 2. HP.

der aus Eiche bestand. Nordseitig besass der Pfosten ein Zapfloch, in das ursprünglich eine der horizontalen Staken der Wand eingezapft war. Von den Staken waren nur Bruchstücke erhalten, die grösstenteils aus Eiche bestanden. Um die Staken waren vertikal die Ruten geflochten, welche aber nur noch im Nordprofil erhalten waren und entsprechend nicht bestimmt werden konnten. An den Ruten war der braune bis graue Lehm der insgesamt 0,12 m breiten Wand angebracht, welche westseitig noch wenige Reste eines Verputzes hatte. Die Ecke zu der West-Ost verlaufenden Fachwerklehmwand Gn20 lag knapp ausserhalb der untersuchten Grabungsfläche. Von der Wand Gn20 sind noch zwei Pfosten im Abstand von 1,1 m erhalten geblieben, die in ein Gräbchen gestellt worden waren. Der östliche Pfosten war vierkantig mit einem Querschnitt von 0,1 m und bestand aus Eiche³⁵⁹. Zur Stabilität des Pfostens war er mit Geröll umgeben und zusätzlich mit zwei Keilhölzern aus Eiche und Buche fixiert ▶ 119. Ost- und westseitig hatte er je zwei Zapflöcher, von denen drei mit schrägen Führungsnuten versehen waren ▶ 120. Obwohl die Zapflöcher mit Führungsnut ursprünglich für die horizontalen Staken gedacht waren, scheint der Pfosten bei dieser Wand in sekundärer Verwendung zu stehen. Auf ▶ 121 ist zu erkennen, dass die Stake genau zwischen den beiden Zapflöchern an den Pfosten stiess. Zudem lagen die zwei unteren Zapflöcher bereits im zugespitzten Bereich des Pfostens. Um die Stake waren noch die Reste der vertikal ge-

³⁵³ Vgl. Bericht Schoch 2004 resp. Zusammenstellung der Holzartenbestimmung und Dendrodatierung. ³⁵⁴ Für beide Methoden gibt es Vergleiche aus zivilem bzw. sakralem Kontext (Huther 2014, 130–131). ³⁵⁵ In Osterburken wurde für die Ruten ebenfalls Hasel verwendet (Huther 2014, 131). In Oberwinterthur ist die verwendete Holzart bei den Ruten nicht bekannt (Pauli-Gabi u. a. 2002a, 155). Aus Eschenz ist bisher keine *in-situ*-Flechtwerkwand mit Ruten bekannt, es wurden aber Ruten aus anderen Flechtwerken gefunden. Diese bestanden grösstenteils aus Hasel, es ist aber auch eine Vielzahl anderer Holzarten verwendet worden (Benguereel u. a. 2014, 174). ³⁵⁶ Vgl. Bericht Schoch 2004 resp. Zusammenstellung der Holzartenbestimmung und Dendrodatierung. ³⁵⁷ Vgl. Kap. IV.2.1.3. ³⁵⁸ Vgl. Bericht Schoch 2004 resp. Zusammenstellung der Holzartenbestimmung ▶ 160 und Dendrodatierung ▶ 151. ³⁵⁹ Pos. 2008. Im unteren Bereich war der Pfosten zugespitzt, weshalb die Bezeichnung «Pfosten» nicht definitionskonform ist. Da er aber zugleich in einem Gräbchen gesetzt worden war, wird diese Bezeichnung beibehalten.

119 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Aufnahme Richtung Nordwesten des östlichen Pfostens (Pos. 2008) in Gn20 der 2. HP. Der Pfosten war von Geröll umgeben und zusätzlich mit zwei Keilhölzern stabilisiert.

120 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Detailaufnahmen des östlichen Pfostens (Pos. 2008) in Gn20 der 2. HP. Der vierkantige Eichenpfosten (FK 1675.1) besass auf zwei gegenüberliegenden Seiten je zwei Zapflöcher, von denen drei mit seitlicher Führungsnut versehen waren. Er wies das Endjahr 24 n. Chr. mit zwölf Splintringen auf.

121 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Detailaufnahme Richtung Nordosten des östlichen Pfostens (Pos. 2008) in Gn20 der 2. HP mit daran anstossender horizontaler Stake und den vertikalen Ruten. Die Stake ist nicht in eine der Nuten im Pfosten eingeführt, sondern stösst zwischen den beiden Nuten an den Pfosten an.

122 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Aufnahme Richtung Westen der Fachwerkwand Gn20 der 2. HP. Der 0,1 m breite Wandlehm klebte auf beiden Seiten am Rutengeflecht.

123 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schnitt S18. Im Hintergrund das Nordprofil innerhalb des Gebäudes der 2. HP. Der dunkle Unterbruch im gelben Lehm könnte von einer Trennwand (Gn21) stammen. Im Profil im Vordergrund ist die Feinstratigraphie der Benutzungsschicht (Sch8) der 1. HP zu erkennen.

flochtenen Ruten erhalten, an denen wiederum der hellgraue Wandlehm auf 0,1 m Breite klebte ▶122. Die Wand ging vom Pfosten Richtung Osten weiter, konnte in der Fortsetzung jedoch nur noch durch das Gräbchen und zwei Pfostenegative auf einer Länge von insgesamt 7 m rekonstruiert werden. Nordseitig stiessen eine gesicherte und drei mögliche Wände an Gn20 an. Auf der Höhe des westlichen der beiden erhaltenen Pfosten in Gn20 gab es im Nordprofil einen Unterbruch im Wandlehm ▶123, was auf eine mögliche Nord-Süd verlaufende Wand Gn21 hindeuten könnte. Beim westlichen Pfosten war eine Nord-Süd verlaufende Fachwerklehmwand Gn22 eindeutig bezeugt. Über einem U-förmigen Gräbchen waren von der Wand eine horizontale Stake, mehrere vertikal darum geflochtene Ruten und auf einer Breite von 0,11 m hellgrauer Lehm vorhanden. Nur gerade 1 m weiter östlich zeichnete sich im Nordprofil ein flaches Gräbchen Gn23 von 0,2 m Breite ab, das als möglicher Hinweis auf eine nach Norden verlaufende Wand gedeutet werden kann. Weitere 2 m weiter östlich zeichnete sich mit Gn24 eine weitere nach Norden verlaufende Wand etwas deutlicher anhand eines Gräbchens und eines 0,2 m breiten Lehmstreifens darüber ab.

Im Raum zwischen Gn19 und dem östlichen Pfosten von Gn20 reichten mehrere Holzbretter bis in den Lehm der Wand Gn20 ▶123, die vermutlich von einem Holzboden Hb2 stammten. Sie kamen erst im Nordprofil zum Vorschein, weshalb sie nicht weiter untersucht oder geborgen werden konnten. Im östlichen Teil lag die Wand Gn20 zu nah am Nordprofil, um Bodenniveaus und Benutzungsschichten eindeutig zu bestimmen. Im Bereich südlich von Gn20 könnte mit einer dünnen Sandschicht mit verdichteter OK (Pos. 2026/Sch9) ein Gelniveau vorhanden sein.

DATIERUNG

Da der Pfosten von Gn20 (V.002.11/1675.1) eventuell sekundär verwendet oder erst nachträglich eingefügt wurde, gibt uns die Datierung von 24 n. Chr. mit 12 Splintringen nur eine ungefähre Datierung für den Bau des Gebäudes. Ein Holzbrettchen (V.002.11/1655.1), das möglicherweise als Pfahlschuh des Pfostens von Gn20 diente, datiert mit Waldkante 23 n. Chr.³⁶⁰ Auch dieses Holz dürfte in

sekundärer Verwendung stehen und gibt nur einen *terminus post quem* für die Datierung an.

2.1.4 RESTLICHE GRABUNGSFLÄCHE

Die Balkengräbchen in der restlichen Grabungsfläche liessen sich teilweise gruppieren, eindeutige Gebäude- oder Raumgrundrisse konnten jedoch nicht rekonstruiert werden. Sie waren in der Regel zwischen 0,2 und 0,4 m breit und hatten ein U-förmiges Profil ▶124. Bei einigen waren noch Pfahl- resp. Stake-tennegative sichtbar, die in regelmässigen Abständen von 0,8–1,1 m resp. bei Gn58 0,4 m auseinanderlagen ▶125. Dies entspricht der gängigen Bauweise in *Vindonissa*, die an mehreren Stellen bei Holzbaugebäuden nachgewiesen ist³⁶¹.

Im Bereich östlich des Böschungsansatzes des «Keltengrabens» (Gn16) waren keine Schichten erhalten, die als Benutzungsschichten der HP identifiziert werden konnten. Im südwestlichen Teil der Grabungsfläche hatten sich dagegen Benutzungsschichten erhalten, die zudem von einer Mehrphasigkeit auch in diesem Bereich zeugten. Da die Befunde jedoch nicht eindeutig den jeweiligen Schichten zugewiesen werden konnten, wurden alle Benutzungsschichten unter Sch10 zusammengefasst. Mehrere Brandschichten ▶126 zeugen davon, dass die Gebäude zum Schluss einem Brand zum Opfer fielen.

2.1.5 ABRUCHSCHICHT SCH11

Die Gebäude westlich der Grabenkante Gn16 wurden nach deren Auflagerung von einer Planie (Sch11) überdeckt, die aus Brand- und Abbruchschichten zusammengesetzt war. Sie begann ungefähr auf Lm 248 mit einer Mächtigkeit von 0,15 m und nahm Richtung Westen laufend bis maximal 0,7 m zu. Mit ihr wurde das Gelände auf 359,45–360,45 m ü. M. eingeebnet und anschliessend darauf die Gebäude der SP1 errichtet.

2.1.6 GRUBEN

Es konnten nur wenige Gruben anhand des Befundes eindeutig der Holzbauperiode zugerechnet werden. Wo der Befund keine eindeutige Zuordnung erlaubte³⁶², mussten die Funde aus der Verfüllung beigezogen werden, was nur bei einigen ausgewählten Grubenbefunden gemacht wurde. Wegen dieser Problematik werden hier nicht alle Gruben einzeln, sondern nur ein paar Beispiele exemplarisch vorgestellt.

Bei den zwei rechteckigen Gruben G4 und G9 zeichneten sich entlang der Kanten und in den Ecken Stake-tennegative ab ▶127, die auf eine Holzverschalung hinwiesen. Sie entsprachen am ehesten dem Konstruktionstyp 2 von Oberwinterthur, der durch Eckpfähle und aussen angebrachte, horizontale Bretter, Spältlinge oder Rundhölzer definiert ist³⁶³. Bei

³⁶⁰ Vgl. Bericht Schoch 2004 resp. Zusammenstellung der Holzartenbestimmung ▶160 und Dendrodatierung ▶151. ³⁶¹ Vgl. z. B. Hartmann/Lüdin 1977 | Meyer-Freuler 1998a | Flück 2007a | Bengerel u. a. 2010. ³⁶² Die Gruben, die sich nicht eindeutig einer Periode zuweisen liessen, sind im Plan der Holzbauperiode (vgl. Beil. 2) nur als Umriss dargestellt. Sie wurden zudem auch im Plan der ersten Steinbauperiode (vgl. Beil. 3–5) hinzugefügt. ³⁶³ Pauli-Gabi u. a. 2002a, 163 f. Bei mindestens einem Beispiel in Oberwinterthur waren nebst den Eckpfählen ebenfalls noch weitere Pfähle zur zusätzlichen Stabilisierung angebracht (Pauli-Gabi u. a. 2002b, Abb. 170, G49; Abb. 175; Abb. 176).

124 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme der ausgenommenen Gräbchen Gn26–Gn32 der Holzbauperiode. Von den Gebäuden waren in diesem Teil der Grabung nur die Balkengrübchen erhalten.

127 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der ausgenommenen Grube G4. Entlang der Grubenwände waren Staketennegative erkennbar, die auf eine Holzverschalung hindeuteten.

125 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme der ausgenommenen Gräbchen Gn57 und Gn58. An der UK zeichneten sich die Negative von Staketen ab, die in regelmässiger Abstand zueinander standen.

128 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordprofil der Grube G31 mit verkohlten Resten des Holzfässers an der UK. Die Verfüllung der Grube G31 bestand aus einem Brandschutt mit vielen sekundär verbrannten Lehmstücken.

126 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Im Südprofil (in Feld 6) und über der Steinlage ist eine dünne Brandschicht (Sch11) erkennbar, die wohl am Ende der Holzbauperiode entstanden war.

129 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme des Schnitts durch die zwei Gruben G30 und G31. An der UK und entlang der Wände der Gruben sind die verkohlten Reste der Holzfässer erkennbar.

beiden war seitlich eine leicht höher gelegene Eintiefung vorhanden, wie es ähnlich auch aus Eschenz bekannt ist³⁶⁴. Teilweise kann dieser Grubentyp mit dem Eisenhandwerk in Verbindung gebracht werden³⁶⁵, entsprechende Hinweise wie Schlacken und Holzkohlekonzentrationen in der Verfüllung fehlten hier jedoch bei beiden Gruben. Die Gruben G1 und G2 im nördlichen Bereich der untersuchten Fläche konnten ebenfalls stratigrafisch der Holzbauperiode zugewiesen werden. Aufgrund ihrer rechteckigen Form und Holzfaserresten entlang der Wände kann auch bei diesen Gruben von einer Holzverschalung ausgegangen werden. Vom häufigsten Grubentyp mit eingebautem Holzfass konnten nur wenige eindeutig der Holzbauperiode zugewiesen werden. Bei der Grube G7 handelte es sich vermutlich um eine Doppelfassgrube. Insbesondere bei den Gruben im östlichen Teil der Fläche liess sich die Entstehungszeit nicht abschliessend klären. Es ist jedoch sehr auffällig, dass gerade dort eine grosse Konzentration an Fassgruben freigelegt wurde. Sie waren nur noch zwischen 0,15 und 0,4 m tief erhalten, was wohl nicht der ursprünglichen Tiefe entsprach. Zusammen mit dem vollständigen Fehlen von Benutzungsschichten spricht dies viel eher für grössere Geländekorrekturen, bei denen im östlichen Teil Schichten abgetragen und verlagert wurden. In mehreren Gruben waren noch verkohlte Holzreste entlang der Wände und des Bodens vorhanden, welche von den eingegrabenen Holzfässern stammten ▶ 128; ▶ 129. Die Verfüllung bestand grösstenteils aus braunem oder grauem Silt mit vielen Holzkohlestücken und grossen, rotgebrannten Lehmstücken ▶ 128, der an umgelagerten Brandschutt erinnerte.

2.2 FUNDE

Christine Meyer-Freuler / Thomas Lippe

2.2.1 EINLEITENDE BEMERKUNGEN ZUR AUSWERTUNG DER KERAMIK

Der äussere Rahmen für die erneute Arbeitsaufnahme der Keramik war zeitlich eng begrenzt, sodass bei der Auswertung in erster Linie die Datierung im Vordergrund stand sowie bei genügend grosser Fundmenge ein Hinweis auf die Funktion einzelner Räume. Auch wenn die Fundauswahl nach den Vorgaben der Befundbearbeiterin Sonja Streit zum grossen Teil mit derjenigen von Stefan Reuter übereinstimmt, wurden doch zusätzlich einige relevante Positionen aufgrund ihrer eigenen Einschätzung und

Interpretation hinzugenommen. Neu hinzu kamen deshalb Befunde der Holzbauten, zu welchen Sonja Streit 2019 die entsprechenden Fundkomplexe bezeichnete, und ergänzend dazu Funde aus den Gruben G11, G17 und G23 und dem Zwischenraum Ost sowie Keramik aus Abbruchsschichten aus Bau1-SP2.2 und Bau2-SP2.2, die von Stefan Reuter damals nicht mehr berücksichtigt werden konnten.

Eine Auszählung von Gefässen für jede Bauperiode nach den üblichen Kriterien (Gattung/Typen), wie es bei früheren Vindonissa-Publikationen üblich war, war in diesem Fall nicht möglich. Ein thematischer Schwerpunkt waren indes die «Offiziersküche» selbst und der Zwischenraum, wo sehr viel Keramik entsorgt wurde. Stefan Reuter hat bei der Auffindung von Passscherben sehr viel Vorarbeit geleistet, die zu aufschlussreichen Resultaten in Bezug auf die Haushaltsführung im Offiziershaus und die Zusammensetzung der einzelnen Funktionstypen in der Küche führte.

Wichtig ist sodann die westliche Taberne, in der sich in SP2.1 auffallend viele Tintenfässer fanden, die in einem Exkurs gewürdigt werden.

Der Töpferstempelkatalog enthält alle Exemplare, die bei der Bearbeitung der von Sonja Streit ausgewählten Fundkomplexe gesichtet wurden. Deshalb ist es möglich, dass uns noch einige Stempel entgangen sind, doch war es unter den gegebenen Zeitumständen nicht möglich, sämtliche Fundkomplexe systematisch durchzusehen.

Ein grosser Pluspunkt war die Tatsache, dass bereits in den Jahren 2014–2016 sehr viele Gefässe von Christine Stierli zeichnerisch aufgenommen wurden. Diese sind von Stefan Reuter in einem systematisch fundierten Fundkatalog beschrieben worden, der fast unverändert übernommen werden konnte.

Angesichts der Fülle der Keramik war ich immer wieder auf technische Hilfe angewiesen: Remo Schraner (Zivildienstleistender) brachte Ordnung in das grosse Fundmaterial, beschriftete gegen 170 Kisten und erstellte mit deren Inhalt eine Fundkomplexliste, mit der ein Auffinden der Fundsäcke überhaupt möglich wurde. Nick Thommen (Zivildienstleistender) und Darunee Frossard (Studentin der provincialrömischen Archäologie an der Universität Basel) halfen mir zudem beim Versorgen der Keramik.

2.2.2 KERAMIK DER HOLZBAUPERIODE

Christine Meyer-Freuler

QUELLENKRITIK

Die besondere Befundverteilung im Grabungsgelände wurde bereits bei der Besprechung der Holzbauten ausführlich dargelegt (vgl. S. 102–107), sodass auf die Gründe der Fundarmut nicht weiter eingegangen werden muss. Diese Ausgangslage führte dazu, dass

³⁶⁴ So u. a. bei Grube 2 in Parzelle 104 (Benguereel u. a. 2014, 38).

³⁶⁵ Windisch-Königsfelden (Feuerwehrmagazin) 1976 (V.76.3), Bauphase 2, Tauchbecken in Feld 6 (Meyer-Freuler 1998a, 28 Abb. 16) | Eschenz Parzelle 104, Phase 1A und 1B, Grube 2 (Benguereel u. a. 2014, 38).

für diese Bauperiode – auch aus zeitlichen Gründen – nur einzelne ausgewählte Fundkomplexe für die Keramikanalyse bzw. die Datierung herangezogen wurden. Diese Vorgehensweise rechtfertigt sich auch dadurch, dass für die Datierung gesicherte Dendrodaten vorliegen, die eine genauere Auskunft über die Errichtung der Gebäude der 1. und 2. Phase der HP geben, als dies mit der teilweise wenig ergiebigen Keramik erzielt werden könnte. In diesem Sinn werden die Schichten 9–11 zusammenfassend besprochen.

BENUTZUNGSSCHICHTEN SCH9 UND SCH10

Schicht 9 (Pos. 2029) hat sich nur im Bereich des Feuchtbodens erhalten und enthält nur eine Handvoll wenig signifikante Keramik, darunter ein nicht bestimmbarer TS-Teller aus Südgallien, eine Wand-scherbe eines möglicherweise birnenförmigen Balsamariums Vind. 236/Haltern 31 aus hellbraunem, fein geschlammtem Ton mit rotbraunem Überzug auf der Innenseite³⁶⁶ sowie Wandfragmente einer Amphore Dressel 20. Daraus lässt sich kaum eine nähere Datierung gewinnen. Etwas ergiebiger sind die Funde aus der Benutzungsschicht Sch10 im südlichen Bereich (Pos. 313). Das Vorkommen von italienischer und frühsüdgallischer TS lässt, ohne dass eine Form näher bestimmt werden kann, auf das erste Drittel des 1. Jhs. schliessen, während TSI-Teller und Schälchen Drack 2Aa und Drack 18B eine längere Laufzeit bis gegen Mitte des 1. Jhs. aufweisen (Ke114; Ke115). Dasselbe gilt für eine Reihe anderer Gefässe wie das Lyoner Griessschälchen (Ke116), die beiden Krüge mit gerilltem und glattem Kragenrand (Ke121; Ke122), den grossen, grautonigen Topf mit bogenförmigem Kammstrich (Ke126) und den Becher mit gekehltem Schrägrand (Ke124). Das Balsamarium Vind. 237/Haltern 30 mit beidseitigem rotbraunem Überzug hingegen gehört wie die wenige italische TS noch gänzlich in die augusteisch-frühtiberische Zeit (Ke130). Da von den Amphoren vor allem Wandfragmente vorlagen, konnte eine genauere Bestimmung nur in einzelnen Fällen vorgenommen werden³⁶⁷. Dabei trat eine grössere Vielfalt zutage, die ein vorzügliches Licht auf den Konsum wirft: Wein bzw. Weinmost aus der Adria bzw. Italien (Dressel 2–4), Südgallien und dem mittleren Rhonetal sowie der Baetica (Haltern 70), Fischsauce (nicht weiter bestimmbar) und Olivenöl (Dressel 20) aus der Baetica.

BRAND- / ABBRUCHSCHICHT SCH11

Das Fundmaterial aus den Brand- und Abbruchschichten (Schicht 11) im mittleren und südlichen Bereich ist am aussagekräftigsten (Pos. 241, Pos. 193 und Pos. 195). Allen voran ist zu nennen eine Reihe von geläufigen Formen südgallischer TS aus spättiberisch-claudischer Zeit: Teller Drag. 18, Schälchen Drag. 24 und 27 (Ke109; Ke111–Ke112). Die Schale Hermet

31, eine Abwandlung von Hofheim 9, wurde in La Graufesenque und in Aspiran sehr selten und nur über eine kurze Periode produziert und ist dementsprechend auch in *Vindonissa* eine Rarität (Ke113)³⁶⁸. Von datierender Bedeutung ist der gut erhaltene Töpferstempel OFISCOTTI (Scottius) (Stempel Nr. 26) auf einem Teller (Ke110), ein Töpfer der ersten Generation in La Graufesenque, der in grösserem Ausmass ab dem ersten Viertel des 1. Jhs. seine Produkte exportierte³⁶⁹. Ein weiterer Stempel auf Drag. 24 (Ke111) ist leider kaum lesbar. TS-Imitationen sind mit einem Teller Drack 2Ab und weiteren unbestimmbaren Formen wie die TS sehr spärlich vertreten. Einzelne Formen wie die Lyoner Schälchen in verschiedenen Varianten oder die Krüge mit Kragenrand kommen auch in dieser Schicht vor. Etwas ausgefallener ist das Schälchen aus rötlichem Ton mit beidseitigem stumpfem, braunrötlichem Überzug und einem Dekor mit abwechselnden Schuppenreihen und Punktreihen (Ke117) mit unbekannter Herkunft. Stellvertretend für die grautonigen Töpfe steht ein Schultertopf, wie er auch in der Schicht Sch10 vorkommt (Ke125). Unter der Kochkeramik sind eine handgeformte Kochschale und ein handgeformter Kochtopf mit senkrechtem Kammstrich und Kammgrübchenmuster zu nennen (Ke128; Ke129). Letzterer geht auf spätlatènezeitliche Tradition zurück und kommt in *Vindonissa* vor allem in augusteischem und früh-tiberischem Kontext vor³⁷⁰. Im Unterschied zu den Schichten Sch9 und Sch10 wurden aus der Planie eine ansehnliche Anzahl von Amphorenfragmenten geborgen, die sich auf Weinamphoren aus dem mittleren und südlichen Rhonetal, auf Fischsaucenamphoren Pelichet 46, Vind. 586 und Dressel 9–11 von der iberischen Halbinsel und Ölamphoren aus der Baetica (Dressel 20) verteilen³⁷¹.

DATIERUNG

Es muss betont werden, dass das dürftige Fundinventar aus den oben genannten Gründen bei weitem nicht das ursprüngliche Keramikspektrum wiedergeben kann. Immerhin schimmert mit wenigen Stücken die Präsenz früher Formen durch, vertreten

³⁶⁶ Hagendorn u. a. 2003, 345 und Anm. 1980 (Vorkommen vor allem in der 6. und 7. Holzbauperiode). Schaub 2002, bes. 106 Abb. 1,5. Die birnenförmigen Balsamarien kommen allgemein etwa bis in die Mitte des 1. Jhs. vor. ³⁶⁷ Die Bestimmung hat verdankenswerterweise D. C. Tretola Martinez (Kantonsarchäologie Aargau) übernommen. ³⁶⁸ Genin 2007, 338, Fosse de Cirratus, 15–40 n. Chr. ³⁶⁹ Hartley u. a. 2011b, 126, 2a | Polak 2000, 319; S40 ähnlich, aber nicht stempelgleich. ³⁷⁰ Hartmann/Lüdin 1977, Taf. 6,103 | Meyer-Freuler 1998a, 22 mit Anm. 48 und Taf. 3,51 | Hagendorn u. a. 2003, Taf. 19, Ke289.290 (3. Holzbauperiode). ³⁷¹ St. Wyss (Stadtarchäologie Zürich) hat freundlicherweise die Bestimmung der Amphoren vorgenommen. ³⁷² Loeschcke 1919, Taf. 6,601. ³⁷³ Leibundgut 1977, 143 Nr. 61. ³⁷⁴ Schaltenbrand Obrecht 2012, 64 f. ³⁷⁵ Doppler u. a. 2004, 43. V.002.II/1787.1 ³⁷⁶ Doppler u. a. 2004. ³⁷⁷ Doppler u. a. 2004, 42 | Pauli-Gabi 2004a, 27. ³⁷⁸ Doppler u. a. 2004, 44.

durch wenige italische TS, handgeformte Kochkeramik in SLT-Tradition und ein Balsamarium, die aber nicht wie erwartet in der ältesten Schicht Sch9 vorkommen, sondern in den Schichten Sch10 und Sch11. Wesentlich mehr Formen sprechen für die spättiberisch-frühclaudische Zeit und weisen damit auf eine längere Benutzung der Holzbauten in der 1. Jahrhunderthälfte hin.

2.2.3 KLEINFUNDE HP

Thomas Lippe

VORBEMERKUNG ZUR METHODIK

Die Auswahl der Kleinfunde wurde nicht vom Bearbeiter selbst getroffen, sondern ist über die mehrjährige Laufzeit des Projekts gewachsen. Ihr liegt die ursprüngliche Auswahl der Positionen bzw. Befunde mit den dazugehörigen Fundkomplexen von Stefan Reuter zugrunde. Von diesem Ausschnitt wurde damals wiederum eine Auswahl der Funde gezeichnet. In einem zweiten Schritt definierte Sonja Streit während ihrer Befundauswertung im Jahr 2019 die relevanten Positionen mit den dazugehörigen Fundkomplexen neu. Die jetzige Auswahl der Kleinfunde entspricht der Schnittmenge aus den bereits vor 2019 gezeichneten Funden mit den von Sonja Streit als relevant erachteten Fundkomplexen. Jüngst wurde die Auswahl zudem vom Projektleiter Matthias Flück noch um einige wichtige Kleinfunde ergänzt. Die so über mehrere Jahre gewachsene und durch verschiedene Personen geprägte Fundauswahl ist damit leider kaum dazu geeignet, statistisch signifikante Aussagen – beispielsweise über die Funktion der unterschiedlichen Räume – zu treffen.

BENUTZUNGSSCHICHTEN SCH9–SCH10, BRAND- / ABBRUCHSCHICHT SCH11

Aus der Holzbauperiode wurden lediglich drei ausgewählte Kleinfunde vorgelegt. Zwei davon sollen an dieser Stelle in aller Kürze behandelt werden: In die Schulter der Bildlampe Kel31 ist ein Eierstabmuster eingepresst. Der Spiegel zeigt einen nach links schwimmenden Delfin, der einen Dreizack im Maul hält³⁷². Leibungut datiert dieses Motiv in claudische Zeit³⁷³.

Bei dem stabförmigen Beinobjekt Be3 sprechen dieselben Argumente für eine Interpretation als Stilus wie beim vergleichbaren Stück aus dem «Keltengraben» Be1: die geschärfte Spitze, die Länge von unter 20 cm sowie die Verdickung bzw. der Umbruch im Schaftdrittel vor dem Ende, was sich mit eisernen Schreibgriffelformen um die Zeitenwende vergleichen lässt³⁷⁴.

EIN MÜNZPRÄGESTEMPEL FÜR AUREI UND DENARE DES TIBERIUS

Ein bemerkenswerter Fund der Grabung Windisch-Römerblick soll an dieser Stelle besonders gewürdigt werden: ein in der Mitte leicht bauchiger Eisenzyylinder [Fe8] mit einer Gesamtlänge von 14 cm und einem Gewicht von 669 g ▶130, der zweifelsfrei als Münzstempel identifiziert werden konnte³⁷⁵. Dieser herausragende Fund wurde bereits kurz nach der Grabung Windisch-Römerblick in einem separaten Aufsatz publiziert³⁷⁶, auf den sich der vorliegende Text hauptsächlich stützt. Der Münzstempel stammt aus einer brandschutthaltigen Planierung der 2. Holzbauphase, welche die Holzbauten überdeckte und als Baugrundvorbereitung für die folgende Steinbauperiode diente. Demzufolge gelangte der Fund vermutlich nach dem Brand der Holzbauten im Zuge der Vorbereitungen für die steinernen Neubauten in den Boden. Anhand der erhaltenen Befunde kann allerdings nicht weiter geklärt werden, ob der Münzstempel beim Ausbruch des Feuers im näheren Umkreis in Gebrauch war oder bei den Aufräumarbeiten von einer weiter entfernten Stelle an den Fundort verschleppt wurde. Dagegen lässt sich der Zeitpunkt des Verlustes durch die dendrochronologische Untersuchung der Bauhölzer und weitergehende Überlegungen ziemlich genau um 45 n. Chr. bestimmen³⁷⁷.

Trotz der starken Korrosion auf der Prägefläche des Münzstempels konnten die Numismatiker Hugo Doppler und Markus Peter das seitenverkehrt eingravierte Münzbild problemlos erkennen ▶131. Es zeigt eine – auf dem positiven Abdruck – nach rechts sitzende weibliche Figur, die in ihrer rechten Hand einen Speer hält. Die Umschrift lautet PONTIF – MAXIM, wovon allerdings nur noch die Buchstaben IF und MA knapp zu erkennen sind. Beim Münzbild handelt es sich um die Rückseite der geläufigsten Silber- und Goldmünzen des Kaisers Tiberius (14–37 n. Chr.). Um im lokalen Fundgut Münzen nachzuweisen, die mit diesem Stempel geprägt wurden, ist das Münzbild aber leider zu schlecht erhalten.

Muss dieser aussergewöhnliche Fund nun dahingehend interpretiert werden, dass im Legionslager *Vindonissa* unter Kaiser Tiberius offiziell Silber- und/oder Goldmünzen geprägt wurden? Oder handelt es sich um das Werkzeug eines Falschmünzers? Obwohl für eine Verwendung am Fundort sichere Hinweise fehlen, spricht die Fundlage innerhalb des Legionslagers unmittelbar an der *via principalis* und direkt neben einem grossen Offiziershaus insgesamt eher für eine offizielle Verwendung des Münzstempels³⁷⁸. Auch die Herstellungstechnik des Münzstempels von *Vindonissa* weist nicht von vornherein auf einen inoffiziellen Gebrauch hin. Nach einem Vergleich mit anderen Münzstempeln aus der Zeit

130 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufsicht auf den zylindrischen, eisernen Münzprägestempel Fe8.

131 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailansicht des Münzbildes am unteren Ende des Prägestempels Fe8.

des Tiberius kann zudem die Hypothese vertreten werden, dass Edelmetallmünzen unter Tiberius nicht ausschliesslich zentral in *Lugdunum* (Lyon) geprägt wurden, sondern auch in dezentralen Werkstätten an anderen Orten³⁷⁹. Somit ist ein Szenario denkbar, nach dem in tiberischer Zeit, zumindest vorübergehend, offiziell Edelmetallmünzen im Legionslager *Vindonissa* geprägt wurden – an einem Standort der wichtigsten Empfängergruppe dieser Münzen: der Soldaten der römischen Legionen.

2.3 SYNTHESE HOLZBAUPERIODE

Matthias Flück

2.3.1 ABRISS ZUR FORSCHUNGSGESCHICHTE DER HOLZBAUPERIODE IN VINDONISSA

Gemeinhin wird in der Forschungsliteratur zu *Vindonissa* mit «Holzbauperiode» oder «Holzbauphase» der Baukomplex der hauptsächlich in Fachwerktechnik gebauten, sich sukzessive ablösenden Lager der 13. Legion bezeichnet³⁸⁰. Diese Bezeichnung diene und dient auch dazu, diese in Leichtbauweise errichteten Baustrukturen von den nachfolgen-

den massiven, in Steinbautechnik errichteten Bauten abzugrenzen³⁸¹. Von den älteren Holzbaubefunden augusteischer Zeitstellung werden die Holzbauperioden durch den Zusatz «lagerzeitlich» unterschieden. Die älteren Baubefunde sind entsprechend der «Vorlagerzeit» zugeordnet³⁸².

Aufgrund der sich ändernden Orientierung der Innenbebauung der Lager der 13. Legion werden diese seit R. Fellmann als ältere, «schräge» und jüngere, «gerade» Holzbauten bezeichnet³⁸³. In der jüngeren Forschung wurde insbesondere die Dynamik dieser Lager erkannt und in Modellen versucht, ihre räumliche und chronologische Entwicklung sowie auch jene der Baustrukturen im Lagerumfeld (*canabae/vicus*) nachzuzeichnen³⁸⁴. Grundsätzlich geht man davon aus, dass das erste Lager der 13. Legion in den letzten Regierungsjahren des Augustus (um 14 n. Chr.) oder zu Beginn der Herrschaft von Tiberius (16/17 n. Chr.) erbaut wurde³⁸⁵. Für den hier im Fokus stehenden Ostteil des Windischer Plateaus ist bedeutend, dass offenbar mit der ersten Bauetappe dieses Lagers die Ostfront bereits östlich der spätlatènezeitlichen Befestigung angelegt wurde. Dies lässt sich anhand von Lagerbauten aus dem Kontext dieses ersten Lagers, die sich unmittelbar östlich der Befestigung nachweisen liessen, bestimmen³⁸⁶. Fundmaterial, das bereits ab Anfang des 20. Jhs. im spätlatènezeitlichen Befestigungsgraben geborgen wurde, bestätigt einen Auflassungszeitpunkt der Befestigung in früh-tiberischer Zeit³⁸⁷. Die entsprechenden Fundensembles enthalten als deutlichen chronologischen Anhaltspunkt ausschliesslich italische TS³⁸⁸. Ein erst 2004 publiziertes, jedoch bereits 1977 gemessenes Dendrodatum eines Bauholzes, welches im Bereich von Baustrukturen über der Verfüllung des spätlatènezeitlichen Befestigungsgrabens geborgen wurde³⁸⁹, ergibt für den Beginn der Holzbauperiode in diesem Bereich und die Grabenauffüllung einen *terminus ante quem* von 20 n. Chr.³⁹⁰

Die bekannten Gebäudegrundrisse des älteren Lagers der 13. Legion lassen sich bislang noch nicht zu einem eigentlichen Lagerplan zusammenfügen. Innerhalb der lediglich in Abschnitten bekannten Befestigungslinien im Norden und Westen sind mehrere Bereiche mit Mannschaftsunterkünften erkennbar³⁹¹ ▶ 132.

Im 3. Jahrzehnt n. Chr. scheint das erste Lager sukzessive um- und ausgebaut worden zu sein³⁹². Dabei wurde auch seine Orientierung leicht – von «schräg» zu «gerade» – geändert³⁹³. Das gemäss bisherigem Forschungsstand gegen 40 n. Chr. fertig gebaute jüngere Lager der 13. Legion³⁹⁴ wurde von

dieser zwischen 42 und 47 n. Chr. verlassen und durch die 21. Legion übernommen³⁹⁵. Die bekannten Elemente der Lagerinnenbebauung deuten für das jüngere Lager der 13. Legion starke Analogien zu derjenigen des nachfolgenden Lagers der 21. Legion an ▶ 133. Für den betreffenden Ostteil des Lagers, in dem die Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) liegt, sind indes nur sehr lückenhafte Kenntnisse der Lagerstruktur bekannt. Östlich des Kreuzungspunktes der beiden mutmasslichen Lagerhauptstrassen *via principalis* und *via decumana* bzw. *via praetoria* deuten sich im Bereich der nachfolgenden *principia*, Lagerthermen und *valetudinarium* funktional identische, in Holz ausgeführte Grossbauten an. Weiter östlich allerdings fehlen jegliche Anhaltspunkte zur Lagerbebauung.

Die einzigen bekannten Befunde aus dem Ostteil dieses Lagers stammen aus den Grabungen am Windischer Dorfschulhaus, sind aber aufgrund ihrer Kleinflächigkeit nur schwer mit konkreten Funktionsbereichen (Truppenunterkunft, Metallverarbeitung?) in Verbindung zu bringen³⁹⁶.

2.3.2 DER ANFANG DER HOLZBAUPERIODE ODER DAS ENDE DER SPÄTLATÈNEZEITLICHEN BEFESTIGUNG

Die *in-situ*-Konservierung eines grösseren Teils des Wohngebäudes der SP2 (Bau1-SP2) hatte zur Folge, dass ältere Holzbaubefunde in diesem rund 180 m² grossen Bereich im Südwesten der Grabungsfläche nicht ausgegraben wurden und sich unangetastet im Boden befinden. Weitere, im Bereich des Spitzgrabens der spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage liegende Holzbaubefunde wurden aufgrund ihrer Lage rund 1 m unterhalb des Baugrubenniveaus bis auf einen rund 7 m² grossen Ausschnitt im Bereich der Sondierfläche S18³⁹⁷ nicht angetastet und ebenfalls im Boden belassen ▶ 134; ▶ Beil. 10.

Innerhalb des Grabungssperimeters zeichnet sich ein heterogenes Bild der Holzbaubefunde ab, das die Ausgrabungsmethodik, taphonomische Aspekte und tatsächliche Befundverteilung widerspiegeln dürfte. Auffällig ist, dass im Bereich des Wallkerns der spätlatènezeitlichen Befestigung, insbesondere in den nordöstlichen Teilen der Grabungsfläche, kaum Baubefunde vorhanden sind. Die eigentlichen Belege von Gebäudestrukturen beschränken sich auf den ehemaligen Bermenbereich der Befestigung sowie – soweit aufgrund der lückenhaften Aufschlüsse zu beurteilen – auf die westlich daran ansetzende Zone des ehemaligen Befestigungsgrabens.

Anhand der stratigrafischen Einordnung der ältesten Holzbaubefunde lässt sich deutlich zeigen, dass für deren Errichtung die OK des abgetragenen Wallkerns (ca. 360,40 m ü. M.) und im Bereich der ehemaligen Berme planierte Teile der Wallschüttung als Baugrund genutzt wurden. Geht man vom

379 Doppler u. a. 2004, 44–46. 380 Überblicksdarstellungen zur Forschungs- und Begriffsgeschichte sind bereits bei Benguerel u. a. 2010, 176 f. Abb. 162 | Trumm/Flück 2013, 54–56 Abb. 30 | Trumm 2010a, 43–49 publiziert worden. Vgl. Kap. Kap. III.5. 381 In gewissen Fällen ist diese Unterscheidung allerdings wohl nicht zutreffend, so etwa bei Grossbauten, die auch bereits zur Zeit der 13. Legion hauptsächlich in Stein gebaut waren. Zu vermuten ist dies etwa für die *principia*. 382 Begriff erstmals verwendet bei Hagendorn 1998, 29. Die begriffliche Entsprechung der «Nachlagerzeit» hat Ch. Meyer-Freuler eingeführt (Meyer-Freuler 1989, 102). Beide Begriffe sind in der Vindonissa-Forschung mittlerweile fest etabliert. 383 Fellmann 1953/54, 8; 12–23. 384 Hagendorn 2003c, 162 Abb. 106; 164 Abb. 107 | Flück 2007a, 31 Abb. 16 | Fellmann 2009, 17 | Benguerel u. a. 2010, 179–188 | Trumm 2010a, 43–46 | Flück 2013c, 71 Abb. 6. 385 Zur Anfangsdatierung des ersten Lagers: Grünwald 1946, 70–78 | Pavlinec 1994, 152–154 (Vergleich der TS-Spektren der Lager von Aulnay [20–45 n. Chr.] und Vindonissa) | Hagendorn 2003c, 165–167 | Flück 2007a, 31 | Benguerel u. a. 2010, 82–83. Die Anfangsdatierung des ersten Legionslagers der 13. Legion war auch Thema eines Kolloquiums («MM – Die Ankunft der Legio XIII und die Folgen») der Gesellschaft Pro Vindonissa, welches am 20. und 21.10.2017 stattfand. Anlässlich dieses Kolloquiums plädierte M. A. Speidel für eine Anfangsdatierung des Legionslagers nach dem Triumphzug des Germanicus im Herbst 17 n. Chr. (Deschler-Erb u. a. 2017, 80). Ein Gründungsdatum um 17 n. Chr. ist allerdings auch bereits in der älteren Literatur erwogen worden, namentlich bei Kraft 1978, 46. 386 Flück 2007a, 31 | Trumm 2010a, 43 Abb. 4. 387 Hierbei ist allerdings von tatsächlicher Verfüllung im Rahmen der intentionellen Grabenaufgabe und über dem Graben eingesunkenen, jüngeren Baukontexten zu unterscheiden. Bei Altgrabungen ist diese Unterscheidung retrospektiv häufig nicht mehr in der gewünschten Genauigkeit möglich. Umso mehr seit nachgewiesen werden konnte, dass die eigentliche Grabensohle da meist nicht erreicht wurde (vgl. Kap. IV.2.3.2). 388 Heuberger 1910a, 194–196 | Frölich 1912, 143 f. | Heuberger 1913, 292 | Ettlinger 1972, 34 | Hartmann 1973, 331–333 | Hartmann 1975, 12 | Hartmann 1980b. 389 Ausgrabung Windisch-Keltengraben 1974–1975 (V.74.1). 390 Messung des Dendrolabors Zürich 1977 (Labornummer 1699), erstmals publiziert bei Pauli-Gabi 2004a, 24. 391 Vgl. den zuletzt publizierten Gesamtplan des ältesten Legionslagers der 13. Legion bei Deschler-Erb u. a. 2017, 81 Abb. 3. 392 Zur Datierung des Lagerumbaus: Fellmann 1956/1957, 67 (um 25 n. Chr.) | Hartmann 1986a, 43 (um 30 n. Chr.) | Hagendorn 2003c, 171 (22/30 n. Chr.) | Benguerel u. a. 2010, 186–188 (nach 25 n. Chr.). 393 Je nach Standort fällt die gradmässige Abdehnung der jüngeren Bauten mehr oder weniger deutlich aus (vgl. Übersicht bei Hagendorn 2003c, 164 Abb. 107). 394 Überblick zum jüngeren Lager der 13. Legion bei Trumm/Flück 2013, 227–229. 395 Trumm/Flück 2013, 64 f.; 229–231. 396 Grabungen Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3) und Windisch-Dorfschulhaus 1987 (V.87.3). Vgl. Flück 2007a, 27–31 (5. und 6. Holzbauphase). 397 In der ursprünglichen Grabungsplanung war nicht vorgesehen, die Grabenverfüllschichten bis in die Tiefe (ca. 358,00–358,25 m ü. M.) dieser im Feuchtbodenmilieu erhaltenen Holzbaubefunde auszugraben. Die Anlage eines Fundamentgrabens für den Neubau machte dies lokal allerdings nötig.

0 100 200 m

	Principia		Offiziersgebäude		Infrastrukturbauten		Valetudinarium
	Praetorium		Mannschaftsbaracken		Thermen		Lagerheiligtum

134 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gesamtplan der HP. Ausweis von Bereichen, in denen die Befunde HP nicht oder nur teilweise freigelegt wurden, sowie des Bereiches mit Feuchtbodenerhaltung (S18) (M. 1:400).

rekonstruierten Bauvolumen dieses Wallkerns aus, so sind zur Vorbereitung des Baugrundes mindestens 12 425 m³ Erdmaterial – hauptsächlich Lehm und Schotter – abgetragen worden. Der «saubere», beim Bau der Befestigung wohl aus dem Aushub des Spitzgrabens geförderte Hochflutsand lieferte offenkundig einen stabilen, tragfähigen Baugrund. Anhand der rund 45 m weiter Nord-Ost gelegenen Aufschlüsse von Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3) lässt sich erkennen, dass ein ebener Bauplatz mit OK auf ca. 360,00–360,40 m ü. M. geschaffen wurde³⁹⁸. Wie die mit Sediment und vereinzelt Siedlungsabfällen verfüllten Pfostenegative der Wallkonstruktion zeigen, wurden diese beim Abbruch vermutlich mehrheitlich vollständig entfernt. Ein bodenebenes Kappen der Pfosten hätte zu Hohlräumen innerhalb der Stratigrafie geführt. Dass auch dies teilweise geschah, belegen einige hohle Pfostenegative.

Die Verfüllschichten im spätlatènezeitlichen Spitzgraben legen nahe, dass hier einerseits Bauschutt aus der Umgebung, aber zur Hauptsache wohl das kiesige Schüttungsmaterial des Kerns der spätlatènezeitlichen Wallanlage eingebracht wurden. Diesbezüglich

sind die anlässlich der Grabung angefertigten Bohrprofile von grosser Bedeutung. Deren stratigrafische Auswertung zeigt, dass zu Beginn der intentionellen Grabenzuschüttung ausschliesslich Kies eingefüllt wurde. Im Bereich der Grabensohle erreichte diese Schüttung eine Mächtigkeit von maximal 2,8 m (OK auf ca. 356,00 m ü. M.). Beim Kies handelt es sich offenkundig um anthropogen unbelastete Nieder-

³⁹⁸ Flück 2007a, 24 Abb. 9; 26 f. ³⁹⁹ Für diesen Böschungsbereich wird eine künstliche Stabilisierung in Form eines eingebrachten Feinsedimentes diskutiert. Es könnte sich folglich auch um Abschwemmungen einer solchen Böschungsbefestigung handeln. Vgl. Auswertung Graben Kap. IV.1.2.1. ⁴⁰⁰ Logistisch ist dies auch sinnvoll, denn ein Einfüllen von Westen aus hätte das Umgehen des noch offenen Grabens bedingt. ⁴⁰¹ In zwei Bohrkernen fanden sich auf stark unterschiedlichen Höhen pulverförmige Reste von Tuffstein: S22 (354,90 m ü. M.), S23 (357,40 m ü. M.). ⁴⁰² Hier sind zahlreiche aus dem Schütthügel von Vindonissa bekannte Bauhölzer, teilweise von über 7 m Länge, zu erwähnen, welche in der ersten Hälfte des 20. Jhs. geborgen und teilweise konserviert wurden (vgl. Zusammenstellung bei Flück 2007c, 2–12 | Benguerel 2010, 45). Ein Teil davon gehört allerdings zu einer Konstruktion (Plattform?), die erst im letzten Drittel des 1. Jhs. errichtet wurde (Trumm 2013b, 95–97 | Trumm 2018b, 241). ⁴⁰³ Grabenzentrum ca. 356,30 m ü. M., Böschungsbereich ca. 357,00 m ü. M. ⁴⁰⁴ Vgl. Kap. IV.1.1.

V.72.1, Südprofil gespiegelt

135 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordprofil durch den spälatènezeitlichen Graben und den anschliessenden Bermenbereich. Rekonstruktion des Verfüllprozesses nach Stratigrafie und Zusammensetzung der Grabenverfüllschichten. Unten Vergleich mit Grabenprofil der Ausgrabung Windisch-Keltengraben 1972 (V.72.1) (M. 1:200).

terrassenschotter, mutmasslich aus dem Kern der Wallschüttung. Im Bereich der Grabensohle liessen sich konzentriert erhöhte Sandanteile feststellen, die wohl mit Abschwemmungen aus dem Böschungsbereich des Grabens in Verbindung stehen³⁹⁹. Die Verteilung der Kiesschüttung innerhalb des Grabens, die im Osten einen deutlich höheren Anstieg zeigt, bestätigt, dass es sich um von der Wallseite, d. h. aus Osten eingefülltes Material handelt⁴⁰⁰. Der Umstand, dass sich an der Grabensohle keine deutlichen Hinweise auf Tuffsteine fanden, kann man dahingehend deuten, dass die Tuffsteinquader der Frontmauer nicht in den Graben gefüllt, sondern einer anderen, sekundären Verwendung zugeführt wurden⁴⁰¹. Fehlende Hinweise auf Bauhölzer aus der Wallkonstruktion im Bereich dieser untersten Grabenverfüllung lassen vermuten, dass auch die Hölzer sekundär verwendet oder anderswo entsorgt wurden⁴⁰². Ober-

halb der Kiesschüttung⁴⁰³ geht der Kiesanteil in den Sedimenten stark zurück, und es folgen lehmige, stark durchfeuchtete Sedimente, die regelmässig organische Makroreste und Holzfragmente enthalten. Mit stetig ansteigendem Anteil an organischen Resten gehen diese direkt in das in den Altgrabungen als «Mistschicht»⁴⁰⁴ bezeichnete, fast ausnahmslos aus organischem Material bestehende, ansonsten aber fast fundleere Schichtpaket über ► 135. Aufgrund der Aufschlüsse in den Bohrkernen ist der untere Teil dieser organischen Schichten nur schlecht zu deuten. Die stratigrafische Lage der mutmasslich frühesten Holzbaubefunde im Bereich des aufgefüllten Grabens ab einer Höhe von rund 358,00 m ü. M. und die im Bereich von S18 dokumentierte Stratigrafie deuten dennoch an, dass es sich hierbei um eingefülltes organisches Material handelt. Die ersten Baubefunde der Holzbauperiode setzen demnach erst darüber

an⁴⁰⁵. Gemäss den Bohrprofilen nimmt die Mächtigkeit der organischen Schicht gegen Westen deutlich zu, von 0,25 m im Osten bis maximal 1,3 m im Westen, was möglicherweise mit einer Einfüllung von Westen her zu erklären ist⁴⁰⁶ ►135. Das Fundspektrum aus diesen Einfüllschichten lässt vermuten, dass es sich dabei um spätaugusteische Siedlungsabfälle handelt⁴⁰⁷.

Die taphonomischen Umstände des durch ältere Bauaktivitäten «vorbelasteten» Untergrundes führten dazu, dass sich innerhalb der Baubefunde der Holzbauperiode ein deutliches Gefälle gegen Westen, d. h. des sekundären Einsinkens in den Befestigungsgraben, einstellte ►Beil. 1. Besonders deutlich lässt sich dies am südlichen Grabungsrand zeigen, wo auf nahezu der gesamten Breite des Grabungsperimeters Holzbaubefunde gefasst werden konnten. Innerhalb von 22 m fällt das Aushubniveau der Wandgräbchen der Holzbauperiode um rund 1,3 m (ca. 360,70 m ü. M.–359,38 m ü. M.) ab.

2.3.3 1. HOLZBAUPHASE

Die Baubefunde im Bereich von S18 (Feuchtbodenbereich) sowie einzelne sich überlagernde Gräbchenbefunde im Südostteil der Grabungsfläche (Trockenbodenbereich) liessen innerhalb der Holzbauperiode die Differenzierung zweier Bauphasen zu. Im Bereich der Trockenbodenstandorte beschränkten sich die Befunde der Holzbauperiode auf Wandgräbchen mit regelhaften Pfostenstellungen sowie Gruben. Zugehörige Benutzungsschichten waren aufgrund der Baumassnahmen zur Zeit der Steinbauperioden hauptsächlich im Westteil der Grabungsfläche erhalten. Anders als meist bei den Holzbauperioden in *Vindonissa* zu beobachten⁴⁰⁸, ist an den Wandfluchten der Gebäude aus V.002.11 kein deutlicher Orientierungswechsel von älterer zu jüngerer Holzbauphase zu erkennen.

An den im Feuchtbodenbereich erhaltenen Baubefunden lassen sich detaillierte Erkenntnisse zur Bautechnik ablesen. Hier wurden auf das mindestens 0,3 m mächtige Schichtpaket aus kompaktiertem, organischem Material⁴⁰⁹ Pfosten für die ältesten Holzbauten gesetzt⁴¹⁰. Diese Pfosten⁴¹¹ wiesen vierkantige Querschnitte von ca. 0,1 × 0,1 m Grösse auf und wurden in Abständen von rund 0,9 m mit ihren leicht abgeschrägten oder stumpfen Enden direkt auf den Baugrund gesetzt⁴¹². Gemäss den Holzartenbestimmungen wurden für die Pfosten Buche, Erle und Pappel verwendet⁴¹³. Rund 0,15 m über dem unteren Ende der Pfosten waren als bautechnische Besonderheit horizontale Ankerhölzer aus Eichen- oder Erlenholz eingezapft ►136. Diese Ankerhölzer wiesen Längen von maximal 0,4 m und Querschnitte von rund 2,5 × 2,5 cm auf. Die Gefache zwischen den Pfosten waren mit horizontalen Sprossen⁴¹⁴ (Eiche,

136 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Unteres Ende eines vierkantig zugerichteten Pfostens mit quer eingesetztem Ankerholz (1. HP)

137 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Quergeschnittene Fachwerkwand der 1. HP. Rechts des kleinen Sondierschnittes zeichnet sich die Wand als rund 0,2 m breiter, heller Lehmstreifen ab, im Bereich des Schnittes sind horizontale Sprossen und einzelne darum herum geflochtene Ruten erkennbar.

Erle, Buche; ca. 3 × 3 cm Grösse) ausgefüllt, welche in den Pfosten verzapft waren und die zur Aufnahme der vertikal geflochtenen Ruten (Birke, Eiche, Erle, Esche, Hasel, Weide; Dm. ca. 1,0–2,5 cm)⁴¹⁵ dienten ►137–139. Mit dem aufliegenden Lehmverstrich ergaben sich so Wandstärken von rund 0,2 m. Hinweise auf einen Verputz der Lehmwände fanden sich in den erhaltenen Wandpartien nicht ►140–142.

Anhand dieser Befunde lassen sich zwei nicht ganz rechtwinklig voneinander wegführende Flechtwerkwände von rund 0,95 m (Nord-Süd-Wand Gn18) bzw. 3,0 m (West-Ost-Wand Gn17) Mindestlänge rekonstruieren. Während für den Bereich zwischen

138 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Wandkonstruktionen der 1. HP in S18. Im Bereich der hellen Lehmstreifen lassen sich dunkle, reihenartig gestaffelte Punkte erkennen, die quergeschnittene Ruten der Wandgefache darstellen (Bildmitte, Gn17). Zwischen den Ruten verlaufen horizontale Sprossen.

139 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Geborgene Sprossen von Holzkonstruktionen der 1. HP.

140 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der Wandkonstruktion der 1. HP. Die direkt auf dem Baugrund abgesetzten Pfosten werden zusätzlich von Ankerhölzern stabilisiert.

141 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der Wandkonstruktion der 1. HP. Modularartig vorgefertigte Wandkonstruktion aus Pfosten und Sprossen, um die vertikale Ruten geflochten werden.

142 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der Wandkonstruktion der 1. HP. Das Rutengeflecht wird beidseitig mit Lehm verstrichen, sodass eine insgesamt rund 0,2 dicke, unverputzte Wandkonstruktion entsteht.

405 Die Einfüllschicht aus organischem Material könnte für die nachfolgenden Holzbauten auch einen Isolationszweck erfüllt haben (vgl. Holzabfälle und anderes organisches Material zur Isolation bei Benguerel u. a. 2010, 21–23 | Pauli-Gabi 2002, 52–54). **406** Aufschlussreiche Profile bestehen hierzu auch aus der Grabung Windisch-Römerblick 1911 (V.11.3): Pläne V184 und V186 im Archiv der KAAG (vgl. Abb. 49–50). **407** Vgl. IV.2.3.2. **408** Zur Forschungsgeschichte der «schrägen» und «geraden» Holzbauphasen vgl. Meyer-Freuler 2010b, 176 f. Abb. 162 | Trumm 2010a, 43–45. **409** Pos. 2166, 2165, 2122, 2121 (Sch8). In der Schichtbeschreibung werden als Bestandteile Stroh, Ruten, Holzfragmente (u. a. Schindeln) genannt. In ihrer Struktur wurde das Schichtpaket mit einer Spanplatte verglichen. Eine in diesem Bereich entnommene mikromorphologische Probe (Mm3) wurde bislang nicht untersucht. **410** Ein eigentlicher Bauplatz lässt sich nicht ausmachen, die stark organische, kompaktierte, oberflächlich verkrustete Pos. 2085 (Sch8) wird als mutmassliches Bauniveau gedeutet. **411** Pos. 2106 (OK 358,08 m ü. M.), Pos. 2105 (358,04 m ü. M.). **412** Nach der Pfostentypologie aus *Tasgetium*/Eschenz handelt es sich um Pfosten des Typs 1 («Pfosten mit bearbeitetem, rechteckigem bis polygonalem Querschnitt»), vgl. Benguerel u. a. 2014, 172. **413** Vgl. Bericht Schoch 2004, 1–3. **414** Pos. 2097 (OK 358,16 m ü. M.), Pos. 2083 (OK 358,00 m ü. M.), Pos. 2071 (OK 358,14 m ü. M.). Zu den holzbautechnischen Fachbegriffen vgl. Binding 1990 | Pauli-Gabi u. a. 2002, 150–157. **415** Im nordwestlichen Teil des Lagers der 13. Legion sind Ruten aus Erle belegt (Benguerel u. a. 2010, 21). Abdrücke von Ruten im Wandlehm aus der westlichen Zivilsiedlung von *Vindonissa* belegten Rutendurchmesser von 1,0–1,5 cm (Flück 2017, 435). **416** Pos. 2116 (Sch8). **417** Pos. 2064. Gemäss Positionsbeschreibung handelt es sich hierbei um Nadelholz, das u. a. mit einer Holz nagelverbindung an der Wand fixiert war.

den Wänden keine Hinweise auf einen konstruierten Boden vorliegen, dürften eine Schotterunterlage⁴¹⁶ und grössere, horizontal verlegte Bretter von rund 2 cm Dicke⁴¹⁷ auf einen östlich der Wand in Gn18 sowie südlich der Wand in Gn17 gelegenen Bretterboden Hb1 (OK auf ca. 358,15 m ü. M.) hindeuten.

Die abseits der Feuchtbodenbereiche erkannten Holzbaubefunde zeigen ausnahmslos in Gräbchen fundamentierte Wandkonstruktionen, die mit dieser Bauweise gemäss den Aufschlüssen in S18 zur 2. Holzbauphase gehören. Ob sich unter diesen Gräb-

chen dennoch solche der 1. Holzbauphase verbergen und mit gleichzeitig zwei verschiedenen Techniken der Wandkonstruktion zu rechnen ist, bleibt letztlich offen.

Aufgrund der Fundarmut basiert die Datierung der 1. Holzbauphase fast ausschliesslich auf den dendrochronologischen Datierungen der Bauhölzer. Hierbei ist ein Eichenkeilholz eines Wandpfostens zu nennen, das ein Schlagjahr um 3 v. Chr. aufweist⁴¹⁸. Weiter deuten die dendrochronologisch datierten Bauhölzer der Grabung von Windisch-Keltengraben 1974–1975 (V.74.1) auf einen Bauzeitpunkt vor 20 n. Chr. hin⁴¹⁹.

2.3.4 2. HOLZBAUPHASE

Nach dem bodenebenen Abbruch der Gebäudewände der 1. Holzbauphase und der Planierung des anfallenden Bauschuttes (Planiemächtigkeit von rund 0,2–0,3 m) wurden ab einem Niveau von ca. 358,10–358,25 m ü. M. (Niveauunterschiede infolge des nachträglichen Absinkens über dem verfüllten Befestigungsgraben) maximal 0,6 m breite, rund 0,3 m tiefe U-förmige Gräbchen ausgehoben (Gn19)⁴²⁰. In diese schlug man bis zu 0,4 m tief angespitzte oder angeschrägte Eichenpfähle⁴²¹ von rund 11 × 12 cm Kantenlänge. Seitlich waren an den Pfosten Zapflöcher ausgestemmt, die zudem schräge Einschnitte zum Einführen der Sprossen aufwiesen ▶ 143. Als Sprossen wurden rund 2,0–3,0 × 4,5–5,0 cm grosse Eichenhölzer verwendet, die mit vertikal geführten Ruten von 0,5–2,0 cm Durchmesser umwickelt wurden. Bei einem Pfosten wurden zusätzliche Stabilisierungen in Form von Keilsteinen und Stützpfeuern beobachtet ▶ 144. Inklusiv des beidseitigen, mit unbemaltem Kalkmörtel verputzten Lehmverstrichs belief sich die Wandstärke auf rund 0,11 m ▶ 145–148.

Zu den drei der 2. Holzbauphase zuweisbaren Wandkonstruktionen sind bis auf eine Holzlage im Nordprofil, die von einem Holzboden (Hb2) stammen könnte, keine Hinweise auf Bodengestaltungen bekannt. Der Ausschnitt eines mindestens 1,4 × 3,4 m grossen Gebäudes mit mindestens vier Räumen kann aufgrund seiner beschränkten Grösse keinem bestimmten Funktionstyp oder Gebäudegrundriss zugewiesen werden. Zahlreiche in den Abbruchplanien der 1. und 2. Holzbauperiode (Sch11) gefundene Dachschildeln (Masse: mind. 0,65 m lang, mind. 0,12 m breit und 2–3 mm dick)⁴²² deuten an, dass mit Schindeldächern⁴²³ zu rechnen ist ▶ 149. In einem Schindelfragment steckte der Rest eines Holznagels. Die Holzartenbestimmungen ergaben, dass für die Schindelherstellung ein diverses Spektrum aus Buche, Eiche, Fichte und Tanne verwendet wurde, wobei Buchenholz nur eine marginale Rolle einnahm⁴²⁴.

143 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fragment eines Eichenpfostens der 2. HP (Gn20) mit schrägem Einschnitt zum Einführen der Sprossen. Der Pfahl (Pos. 2008) wurde 24 n. Chr. geschlagen.

144 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detail einer Pfostenstellung der 2. HP (Gn20). Der Pfahl (Pos. 2008) ist mit einem Kranz aus Geröll (links im Bild) verkeilt worden.

⁴¹⁸ Berichte Schoch 2004 | Wyprächtiger 2004a | Wyprächtiger 2004b | Pauli-Gabi 2004a, 25. ⁴¹⁹ Vgl. Anm. 453. ⁴²⁰ Zu Abbruchvorgängen von Holzgebäuden in Militärlagern und der Frage einer möglichen Wiederverwendung von Bauhölzern vgl. Hanson 1978, 302–305. Im Auxiliärlager von *Aquileia*/Heidenheim ist nachgewiesen, dass die Pfosten der Mannschaftsbaracken bei der Auflösung des Lagers gezogen wurden (Scholz 2009, 106). Das Beispiel von Bregenz zeigt die Wiederverwendung von lagerzeitlichen Bauhölzern im nachfolgenden zivilen Baukontext (Kopf/Oberhofer 2016, 129–136; 143 f.). ⁴²¹ Pos. 2008 (OK 358,42 m ü. M.), Pos. 2013 (OK 358,26 m ü. M.). ⁴²² Schindeln sind auch aus dem Schutthügel von *Vindonissa* belegt (vgl. Heuberger 1923/24, 2). Die Schindeln aus *Tasgetium*/Eschenz sind 0,2–0,8 cm dick, mindestens 0,54 m lang und 0,16 m breit (Benguerel u. a. 2014, 175). ⁴²³ Theoretisch könnten die Schindeln auch als Fassadenverkleidung gedient haben. Für *Tasgetium*/Eschenz ist die Verwendung von Schindeln als Schalungsmaterial beim Ofenbau oder bei Zwischenwänden belegt (Benguerel u. a. 2014, 175 f.). ⁴²⁴ Bericht Schoch 2004. Vgl. Schindeln aus Nadelhölzern aus dem Schutthügel von *Vindonissa* (Heuberger 1923/24, 2 | Fellmann 2009, 92 f.). Bei 76 aus *Tasgetium*/Eschenz publizierten Schindeln bestehen über 95 Prozent aus Weissstanne und Fichte (Benguerel u. a. 2014, 175 mit weiteren Schindel-Nachweisen). ⁴²⁵ Vgl. Berichte Wyprächtiger 2004a | Wyprächtiger 2004b. ⁴²⁶ FK 1675 (Pos. 2008, Pfosten Eiche). ⁴²⁷ FK 1655 (Pos. 2090, Schiffholz Eiche), FK 1668 (Pos. 2079; Brett Eiche), FK 1673 (Pos. 2070, Schindel Weissstanne). ⁴²⁸ Vgl. Abb. 565 (Befundkatalog). ⁴²⁹ Vgl. Abb. 565 (Befundkatalog).

145 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der Wandkonstruktion der 2. HP. Übersicht über die in einem Wandgräbchen abgesetzte Wandkonstruktion.

146 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der Wandkonstruktion der 2. HP. Wandkonstruktion aus angespitzten Pfählen und horizontalen Sprossen.

147 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der Wandkonstruktion der 2. HP. Detail zum Aufbau des Gefaches: Die Pfosten sind mit schrägen Einschnitten zum Einführen der Sprossen versehen. Die Ausfachung aus vertikal um die Sprossen geflochtenen Ruten ist beidseitig mit Lehm verstrichen.

148 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Vergleichende Darstellung der 3D-Rekonstruktionen der Wandkonstruktion der 1. (links im Bild) und 2. HP (rechts im Bild).

149 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Befundsituation mit Wandkonstruktionen und Fragmenten von Dachschindeln (mehrere Schindeln links oberhalb des Massstabes). Links im Bild die Lehmausfachung zu Gn17.

Die in den Trockenbodenbereichen erkannten, 0,4–0,5 m breiten Wandgräbchen der 2. Holzbauphase zeigen rechteckige Pfostennegative (ca. 0,1 × 0,2 m) in Abständen von 0,7–0,9 m. Dieses Befundbild lässt sich gut mit den besser erhaltenen Baustrukturen in S18 parallelisieren.

Zur Datierung der 2. Holzbauphase kann auf eine Serie von dendrochronologisch datierten Bauhölzern zurückgegriffen werden, die teilweise noch im ursprünglichen Bauverband beprobt werden konnten⁴²⁵ ▶ 150; ▶ 151. Entsprechend zeigt ein Eichenholz ein Enddatum von 24 n. Chr. mit 12 Splintringen an⁴²⁶, drei Hölzer datieren auf 23 n. Chr.⁴²⁷. Offenkundig bestand das Gebäude der 2. Holzbauphase hauptsächlich aus Bauhölzern, die im Winter 23/24 n. Chr. gefällt wurden.

2.3.5 GRUBENBEFUNDE UND DIE FRAGE DER NUTZUNG DES AREALS ZUR ZEIT DER 2. HOLZBAUPHASE

Gegen Osten lässt sich innerhalb des Grabungssperimeters eine Zunahme von Gruben erkennen; insbesondere in der südöstlichen Ecke des Grabungsareals konzentrieren sich rund ein Dutzend sich teilweise ablösende Gruben⁴²⁸. Bei mehreren Gruben⁴²⁹ werden durch kastenförmige Querschnitte hölzerne Schalungen plausibel.

Zusammenfassend sind für die Holzbauperiode (1. und 2. Holzbauphase) lediglich kleinräumige, sehr fragmentarische Teile von Gebäudegrundrissen vorhanden, die keine Rekonstruktion von einzelnen Gebäudegrundrissen erlauben. Regelmässig wiederkehrende Raumfolgen, wie sie etwa mit Mannschaftsbarracken zu verbinden wären, deuten sich nicht an.

Die Verteilung der Wandgräbchen weist darauf hin, dass im Bereich der Mitte der Grabungsfläche ein offener Bereich – möglicherweise ein Innenhof – von rund 8,5 × 8,5 m Ausdehnung bestanden hat. In diesem Bereich konzentrieren sich zudem einige

Holz V.002.11/1621 (Pos. 2075, Schindel)

Labor-Nr. 663893

Enddatum 17 n. Chr., Eiche, 65 Jahrringe, Splint 16

Holz V.002.11/1655 (Pos. 2090, Schifftholz)

Labor-Nr. 663897

Enddatum 23 n. Chr., Eiche, 82 Jahrringe, Splint 23

Holz V.002.11/1667 (Pos. 2080, Brett)

Labor-Nr. 663899

Enddatum 19 n. Chr., Eiche, 80 Jahrringe, Splint 11

Holz V.002.11/1668 (Pos. 2079, Brett)

Labor-Nr. 663900

Enddatum 23 n. Chr., Eiche, 86 Jahrringe, Splint 22

Holz V.002.11/1671 (Pos. 2097, Schindel)

Labor-Nr. 663901

Enddatum 22 n. Chr., Eiche, 121 Jahrringe, Splint 24

Holz V.002.11/1673 (Pos. 2070, Schindel)

Labor-Nr. 663902

Enddatum 23 n. Chr., Weisstanne, 55 Jahrringe, Splint 0

Holz V.002.11/1675 (Pos. 2008, Pfosten)

Labor-Nr. 663903

Enddatum 24 n. Chr., Eiche, 56 Jahrringe, Splint 12

Holz V.002.11/1676 (Pos. 2013, Pfosten)

Labor-Nr. 663904

Enddatum 10 n. Chr., Eiche, 65 Jahrringe, Splint 3

Holz (Keltengraben 1972-1975, F8, SO-Ecke, Podest)

Labor-Nr. 601699

Enddatum 10 v. Chr., Eiche, 56 Jahrringe, Splint 0

152 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailansicht des unteren Endes des Münzprägestempels (Fe8) mit Abbildung je eines Aureus bzw. Denars für Tiberius, die dem Münztyp auf dem Stempel entsprechen.

grössere Grubenbefunde⁴³⁰. Die sich um diesen mutmasslichen Innenhof gruppierenden Wandgräbchen vermitteln trotz ihrer starken Fragmentierung das Bild von stark gegliederten, heterogenen Raumfolgen, die auch langschmale, korridorartige Räume einschlossen. Gehörten die dokumentierten Wandgräbchen tatsächlich zum selben Gebäude, so lassen sich für dieses hypothetische Ausmasse von rund 20 × 24 m ablesen.

Mit grossem Vorbehalt der lückenhaften Befundlage und der selektiven Fundauswertung kommen entweder ein grosses Wohngebäude mit komplexer Binnengliederung und Innenhof⁴³¹ oder ein Wirtschaftsbauplan⁴³² als Gebäudefunktion in Frage. Die aufgedeckten Gebäudestrukturen erinnern auch an jene eines Gebäudes früh-tiberischer Datierung westlich des Lagerzentrums, das allerdings dank diverser handwerklicher Befunde und Funde als *fabrica* angesprochen werden kann⁴³³.

2.3.6 DAS ENDE DER 2. HOLZBAUPHASE

Das Ende der Holzbauperiode bzw. der 2. Holzbauphase manifestiert sich in Form mehrerer zwischen 0,1 und 0,2 m mächtiger Planieschichten (Sch11), welche die bis in eine Höhe von rund 0,4 m erhalten gebliebenen Fachwerkwände überlagern⁴³⁴. Offenkundig wurden die Wände beim Abbruch der Gebäude eingerissen, und das anfallende Baumaterial wurde zumindest teilweise an Ort und Stelle ausplaniert. Darauf weist die vergleichsweise hohe Erhaltungshöhe der Wandkonstruktionen hin. Die Planieschichten enthalten Wandlehm- und Verputzbrocken, Holzkohle und gegen oben zunehmend Kies, der möglicherweise zur Stabilisierung des Baugrundes und Auebnung des Terrains zugeführt wurde. Dass ein Teil der Wandlehmbröckchen verbrannt ist, könnte zusammen mit der Holzkohle auch darauf hindeuten, dass gewisse Wandkonstruktionen einem Brand zum Opfer fielen. Aus einer dieser Abbruchplanien stammt ein erst nach der Reinigung im La-

430 Aus der vollständigen Auswertung des Fundmaterials aus diesen Gruben sind möglicherweise weiterführende Hinweise zur Nutzung des Areals zu erwarten. **431** Als Vergleich sei auf *praetoria* früh-römischer Lager hingewiesen, die meist annähernd quadratische Grundrisse von 39 × 48 m (Haltern) oder 26 × 26 m (Hofheim) aufweisen (vgl. Zusammenstellung bei Reddé u. a. 2006, 295 Fig. 322; 286 Fig. 309). Im Kontext der zentralen Lage des Gebäudes innerhalb der bekannten Innenbebauung des Lagers sowie des herausragenden Münzprägestempels ist auch eine solche Deutung nicht auszuschliessen. **432** Als Anhaltspunkt mag diesbezüglich die 29 × 31 m grosse *fabrica* des Lagers von Oberstimm mit Innenhof von 8 × 10 m dienen (Schönberger 1978, 30–57, bes. 55 Abb. 23). **433** Meyer-Freuler 1998a, 24–33 (Bauphase 2). **434** Dies wird indirekt durch die noch bis zu 0,7 m hochstehenden Flechtwerkwände aus dem spätlatènezeitlichen Befestigungsgraben («Keltengraben») bestätigt (Hartmann 1975, 11 Abb. 1). **435** Fe8 aus Pos. 2000. Vgl. Nordprofil S18 (Zeichnung 384), Niveau ca. 358,40–358,90 m ü. M. **436** Doppler u. a. 2004. **437** Vgl. Kap. IV.2.3.8. **438** Vgl. Keramikauswertung Kap. IV.2.2.2. **439** Eine konstruktiv-statisch identische Funktion erfüllten pfahlschuhartig eingesetzte Hölzer bei einer Wandkonstruktion einer um 104 n. Chr. gebauten Mannschaftsunterkunft des Lagers von *Vindolanda*/Chesterholm (Birley 1994, 129; Pl. XV. 1). Auch hier bestand der Baugrund aus einer dauerfeuchten, sumpfigen Senke. In den frühkaiserzeitlichen Militärlagern am Niederrhein mit umfangreichen Serien von erhaltenen Bauhölzern sind keine solchen zusätzlichen Pfostenverstreibungen belegt (vgl. exemplarisch die Befunde aus Velsen: Morel 1988, Fig. 1–23). Hingegen sind aus der mittel- bis spätlatènezeitlichen Siedlung von Köln-Porz (Joachim 2002) und der kaiserzeitlichen Siedlung von Feddersen Wierde nahe der Wesermündung Pfostenkonstruktionen mit Querhölzern bekannt (Zimmermann 1998, 30 Abb. 10; 32). Freundliche Hinweise Ch. Maise und J. Trumm (Kantonsarchäologie Aargau). **440** Meyer-Freuler 1998a, 24–26 | Hagendorn 2003c, 113–115 | Hagendorn/Pauli-Gabi 2005, 102–106 | Flück 2007a, 26 f. | Benguerel u. a. 2010, 27 f. Die «Staketenphase», welche in *Vindonissa* mehrfach unterhalb der ältesten lagerzeitlichen Wandgräbchen nachgewiesen ist, besteht aus eng gesetzten Pfosten ohne Gräbchen. Ob es sich hierbei allerdings um Gebäudewände handelt, ist aufgrund der räumlichen Verteilung dieser Pfosten stark in Zweifel zu ziehen (vgl. Trumm/Flück 2013, 63 Abb. 39). **441** Exemplarisch Simonett 1937, 87 Abb. 7; 90 | Flück 2017, 131 (Zivilsiedlung westlich des Lagers). **442** Hagendorn 2003c, 149 | Hagendorn/Pauli-Gabi 2005, 104 | Trumm/Flück 2013, 65–70, bes. 70 Abb. 52. **443** Ständerbauten sind für die Holzgebäude in der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) nicht zu belegen und auch sonst bei den tiberisch-claudischen Holzbauten in *Vindonissa* kaum nachgewiesen (Hagendorn/Pauli-Gabi 2005, 105). **444** Lüdin 1972, 28 Abb. 1; 30 f. | Hartmann 1973, Taf. 64; 331 Abb. 2 | Hartmann 1975, 11 f. | Fellmann 2009, 17. Damals wurden die Befunde als Annäherungshindernisse oder Teile eines Zaunes von Tiergehegen interpretiert. Neue Interpretation als Wandteile bereits bei Pauli-Gabi 2004a, 24. **445** Stehende, bis zu 0,7 m hoch erhaltene Wand bei Hartmann 1975, 11 Abb. 1. Umgelegte Wände bei Lüdin 1972, 30 f. Die Konstruktionsweise der Flechtwerkwände zeigt deutlich, dass es sich dabei nicht um Faschinen handelt, die zur Einebnung des Grabens verwendet wurden (vgl. diesbezüglich *Tac. ann.* 1, 68, 2, wo erwähnt wird, dass die Germanen im Kontext der Varusschlacht um 9 n. Chr. Faschinen zur Einebnung eines Spitzgrabens nutzten). **446** Dieselbe Pfosten-Gräbchen-Bauweise mit vertikalem Flechtwerk wurde auch beim Nachbau zweier *contubernia* für den «Legionärspfad» in *Vindonissa* angewandt (vgl. dazu Abb. 157–159 und Maise 2013). **447** Auch in den *vici* von *Vitudurum*/Oberwinterthur und *Tasgetium*/Eschenz legte man offenbar mehr Wert auf lokale Verfügbarkeit denn auf spezifische bautechnische Eigenschaften der Hölzer (Schoch/Schweichel 2011 | Benguerel u. a. 2014, 170–174 | Pauli-Gabi u. a. 2002, 150–152). Für die frühkaiserzeitlichen Militärlager im Niederrheindelta zeigt sich in einer Anfangsphase ein äusserst diverses Holzartenspektrum, welches sich mit zunehmender Dauer stark vereinheitlicht (van Rijn 2017, 605–607).

bor als solcher erkannter eiserner Münzprägestempel (Fe8)⁴³⁵ ►152. Der Prägestempel für Aurei oder Denare des Tiberius wurde bereits ausführlich in einem Aufsatz⁴³⁶ gewürdigt und soll in dieser Auswertung mit der Lagergeschichte der 13. Legion kontextualisiert werden⁴³⁷.

Das Fundmaterial aus den Abbruchplanien der 2. Holzbauphase deutet an, dass von einem Abbruch der Gebäude in frühclaudischer Zeit ausgegangen werden muss⁴³⁸.

2.3.7 BAUTECHNIKEN DER HOLZBAUPERIODE

Zur Bewertung der Holzbautechnik zur Zeit der 1. und 2. Holzbauphase muss in besonderem Masse der taphonomische Überlieferungsfilter berücksichtigt werden: Die ausnehmend günstige Erhaltungssituation im Feuchtbodenbereich vermittelt ein deutlich vielschichtigeres Bild als die Baubefunde an den Trockenbodenstandorten. Gewisse bautechnische Details, welche sich infolge der Holzerhaltung ermitteln lassen, können so nicht auf ihre Repräsentativität in Bezug auf das gesamte Grabungsareal untersucht werden.

Während für die Gebäudewände der 1. Holzbauphase (HP1) Pfosten direkt auf den Baugrund aus stark organischem Abbruchmaterial gestellt, mit Ankerhölzern verkeilt, mit Sprossen ausgefacht und dem lehmverstrichenen Rutengeflecht versehen wurden, hob man für die Wände der 2. Holzbauphase (HP2) Gräbchen aus, in welche die Pfosten eingelassen und anschliessend ausgefacht wurden. Das Einbauen von Ankerhölzern zur zusätzlichen vertikalen Verankerung der Pfosten in der HP1 dürfte ursächlich mit dem instabilen Baugrund über dem verfüllten spätlatènezeitlichen Befestigungsgraben zu erklären sein. Für *Vindonissa* ist dieser Befund jedenfalls bislang singulär, und auch in den *vici* von *Vitudurum*/Oberwinterthur oder *Tasgetium*/Eschenz, die zahlreiche gut erhaltene Holzbaubefunde geliefert haben, sind solche Ankerhölzer bislang nicht belegt⁴³⁹. Da in der HP1 auf das Ausheben von Wandgräbchen verzichtet wurde, konnte der Bauprozess wesentlich beschleunigt werden. Die übrigen in *Vindonissa* bekannten Wände der ältesten lagerzeitlichen Holzbauten sind üblicherweise in Pfostengräbchen fundamentierte⁴⁴⁰. Die Ausfachtung mit horizontalen Sprossen und vertikal eingeflochtenen Ruten ist in *Vindonissa* mehrfach nachgewiesen, wenn auch meist lediglich in Form von verbranntem Wandlehm mit Abdrücken des Rutengeflechts⁴⁴¹. Andere Arten von Ausfachtungen – etwa in Form von Stampflehm⁴⁴² – zeigen, dass für die Holzbauperiode von einer Vielzahl an holzbautechnischen Lösungen ausgegangen werden muss⁴⁴³.

Die nächste örtliche und auch erhaltungstechnische Parallele für Rutenflechtwerk bilden die «Flechtzäune», die in den Ausgrabungen Windisch-

153 Windisch-Keltengraben 1972 (V.72.1). Blick auf eine grossteilig erhaltene Flechtwerkwand in der Verfüllung des «Keltengrabens». Im dichten Befundbild lassen sich Pfosten, Sprossen und Teile von Rutengeflecht auseinanderhalten.

Keltengraben 1972–1973 (V.72.1; V.73.1) und Windisch-Keltengraben 1974–1975 (V.74.1) mehrfach im Bereich des «Keltengrabens» freigelegt wurden⁴⁴⁴

►153. Nicht zuletzt unter Einbezug der Baubefunde von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) dürfte es sich dabei um zwischen vertikale Pfosten eingespannte Rutengeflechte von Gebäudewänden handeln, die teilweise noch in ihrer Verbauposition standen und teilweise umgelegt im Bereich des ehemaligen Grabens lagen⁴⁴⁵. Die erhaltenen Befunde lassen die Rekonstruktion von mindestens 2,6 m hohen und bis zu 5,5 m langen Wandkonstruktionen zu ►154. In diesen waren in vertikalen Abständen von rund 0,7 m horizontale Sprossen zur Aufnahme der dicht geflochtenen Ruten eingelassen⁴⁴⁶ ►155–159.

Für die Vielzahl der Holzbautechniken, die offenkundig gleichzeitig im Lager bestanden, kommen verschiedene Erklärungsmodelle in Frage: Orientierte sich die Wahl der Bautechnik am zur Verfügung stehenden Baumaterial, am Gebäudetyp, an den äusseren Umständen des Baus (Pionierphase, Konsolidierungsphase) oder an den Fähigkeiten der beteiligten Handwerker?

Die Vielfalt der eingesetzten Bautechniken spiegelt sich auch im diversen Spektrum der verwendeten Bauhölzer wider ►160. Wenngleich sich bei bestimmten Funktionsgruppen, etwa Schindeln aus Eichen- oder Tannen-/Fichtenholz oder Rutengeflecht aus Hasel, gewisse Präferenzen in der Wahl der Holzarten abzeichnen, belegt gerade die Breite des genutzten Artenspektrums der Bauhölzer einen äusserst pragmatischen Umgang mit den in der unmittelbaren Umgebung verfügbaren Ressourcen⁴⁴⁷.

154 Windisch-Keltengraben 1972 (V.72.1). Umzeichnung des Befundes aus ► 153. Aufgrund der Wandaufhaltung lässt sich eine mindestens 2,6 m hohe Wand von mindestens 5,5 m Länge rekonstruieren.

155 Legionärspfad Windisch, *contubernia*. Die tragenden Eichenpfosten werden in rund 0,3 m tiefe, U-förmige Wandgräbchen gesetzt. Auf dem Gehniveau setzt ein Ständer an, der zugleich den unteren Abschluss des Gefaches bildet.

158 Legionärspfad Windisch, *contubernia*. Vollständig geschlossenes Rutengeflecht an der Schmalseite der *contubernia*.

156 Legionärspfad Windisch, *contubernia*. Aufbau der modulartigen Wandkonstruktion aus Pfosten, Ständern und Sprossen.

159 Legionärspfad Windisch, *contubernia*. Lehmverkleidung des Rutengeflechts mit Hafrillen für den anschließend aufgetragenen Kalkverputz.

157 Legionärspfad Windisch, *contubernia*. Die Ruten werden vertikal um die Sprossen herumgeflochten.

	Schindel	Pflock/ Pflock- spitze	Pfahl/ Pfahl- spitze	Brett	Flecht- werk- ruten	Vier- kantholz	Anker- hölzer	Konst- ruktions- holz indet.	Fass- boden/ -deckel	Leiste/ -end- stück	Bearbei- tungs- abfall	Splitter	Äste/ Ästchen	indet.	Total
Ahorn										1					1 Ahorn
Birke		1			3							1			5 Birke
Buche	3		1	5	1	5					2	11	5		33 Buche
Eiche	35	6		3		3	4	4		2	1	49		1	108 Eiche
Erle		1	1		3	1	2					2	1	2	13 Erle
Esche					1						1	1	1		4 Esche
Hasel		1			47							3	7		58 Hasel
Kernobst		1						1							2 Kernobst
Pappel		1				2						1			4 Pappel
Tanne/ Fichte	35								1			2			38 Tanne/ Fichte
Weide					3							1			4 Weide
indet.													8		8 indet.
Total	73	11	2	8	58	11	6	5	1	3	4	71	22	3	278

160 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tabellarische Zusammenstellung der analysierten Bauhölzer aus dem Kontext der HP. Holzarten und deren Nutzung.

2.3.8 ARCHÄOLOGISCH-HISTORISCHE SYNTHESE ZUR HOLZBAUPERIODE

Auch wenn der begrenzte Ausschnitt der Befunde der Holzbauperiode keine weitreichende Rekonstruktion der Lagerinnenbebauung im Ostteil des Plateaus zulässt, so vermögen die Befunde von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) dennoch einen wesentlichen Beitrag zum Bau und zur Geschichte der ersten Lager der 13. Legion zu leisten. Dafür sind hauptsächlich die gut erhaltenen Holzbaubefunde und die daraus gewonnenen Dendrodaten verantwortlich. Nach der Zuschüttung des spätkeltischen Befestigungsgrabens, für die zuerst hauptsächlich das Baumaterial des aufgelassenen Walls, jedoch mit zunehmender Dauer auch Bauschutt von spätaugusteisch-vorlagerzeitlichen Gebäudestrukturen aus dem Bereich westlich des Grabens genutzt wurden⁴⁴⁸ ▶161, setzte am Übergang der Regierungszeit von Augustus und Tiberius⁴⁴⁹ der Aufbau des ersten Lagers der 13. Legion ein (1. Holzbauphase). Für die ersten Gebäude wurden Fachwerkwände ohne Wandgräbchen angelegt, obwohl die Bautradition mit Wandgräbchen örtlich bereits mindestens 20 Jahre lang Bestand hatte. In diesem Zusammenhang erinnert die gräbchenlose Bauweise an eine rasche, pionierhafte Bauweise, die nicht auf Dauerhaftigkeit ausgelegt war, sondern einer raschen Besetzung und Überbauung des Platzes galt⁴⁵⁰. Tatsächlich wurden diese Gebäude nach ihrer Auflösung durch deutlich aufwändiger gebaute Fachwerkg Gebäude ersetzt. Augenscheinlich ging die Besetzung hier von einer Pionierphase der Gründungszeit in die Phase der Konsolidierung über. In diese zweite Phase dürfte auch der Ausbau des ersten Lagers der 13. Legion fallen, mit dem das Lager zuerst gegen Westen und dann gegen Norden an die Plateaukante erweitert wurde⁴⁵¹. Die dendrodatierten Bauhölzer

von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) deuten an, dass die spätkeltische Befestigung hier bereits vor 24 n. Chr. aufgelassen und das Areal mit Fachwerkg Gebäuden überbaut war⁴⁵². Rund 50 m weiter nördlich datieren die frühesten Bauaktivitäten über dem verfüllten «Keltengraben» vor 20 n. Chr., und frühestens 26 n. Chr. wurden weitere Fachwerkbauten errichtet⁴⁵³ ▶162.

Anhand der Aufschlüsse der Grabung Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3)⁴⁵⁴ und den neuesten Forschungen zur Anfangsdatierung des ersten Lagers⁴⁵⁵ lässt sich zeigen, dass die spätkeltische Befestigung dem ersten Lager bereits in spätaugusteisch-frühtiberischer Zeit Platz machen musste. Dieser Datierung zufolge haben die Gebäude der 1. Holzbauphase wohl zwischen fünf und zehn Jahre lang bestanden.

⁴⁴⁸ Vgl. dendrodatierte Bauhölzer aus der Verfüllung des Grabens, welche in das 2. und 1. Jahrzehnt v. Chr. reichen (Wyprächtiger 2004b). In den zugehörigen Fundkomplexen finden sich italische TS (Consp. 33) und einheimische Imitationen derselben (Drack 1/2) (Grabungsdokumentation V.74.1, FK 167). ⁴⁴⁹ Zur Frage der Anfangsdatierung des ersten Lagers vgl. Trumm 2010a, 44 | Deschler-Erb u. a. 2017, 80. ⁴⁵⁰ Hagendorn/Pauli-Gabi 2005, 104 f. vermuteten bereits in der Pfosten-Gräbchen-Bauweise eine Pionierbauweise, die auf eine rasche Fertigung und weniger auf Dauerhaftigkeit ausgerichtet war. ⁴⁵¹ Zur Diskussion der Ausbautappen und deren Datierung vgl. Anm. 461. ⁴⁵² Sieben Eichenhölzer mit Waldkante aus Baukontexten der 2. HP sowie eine auf 23 n. Chr. datierte Schindel aus dem mutmasslichen Bauplatz der 2. HP (vgl. Bericht Wyprächtiger 2004a). ⁴⁵³ Dendrodatierte Bauhölzer aus den Grabungen Windisch-Keltengraben 1972–1973 (V.72.1; V.73.1) und Windisch-Keltengraben 1974–1975 (V.74.1) bei Wyprächtiger 2004b. Beim Holz, das mit Enddatum 20 n. Chr. datiert wurde, handelt es sich um FK 1695 (Probenr. 601695), jene mit Enddatum 26 n. Chr. sind FK 1688 und 1689 (Probenr. 601688 und 601689). ⁴⁵⁴ Flück 2007a, 31. ⁴⁵⁵ Vgl. Anm. 385. ⁴⁵⁶ 4. Holzbauperiode, in das frühe 2. Jahrzehnt n. Chr. datierend (Meyer-Freuler 2003, 321). ⁴⁵⁷ Hagendorn 2003c, 96–104. ⁴⁵⁸ Hagendorn 2003c, 113–127 (5. Holzbauperiode) | Meyer-Freuler 2003, 327–333. ⁴⁵⁹ Fellmann 1958, 10 f.

161 Lebensbild zur Auflassung der spätkeltischen Befestigung. Die Truppen der 13. Leg. verfüllten das Baumaterial des Walls, um damit das Terrain für den Bau des ersten Legionslagers in *Vindonissa* vorzubereiten.

162 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Verfüllstratigraphie des spätlatènezeitlichen Grabens («Keltengraben») mit Anhaltspunkten zur Verfüllchronologie.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass die rund 50 m westlich des «Keltengrabens» an der Übergangszeit zwischen Vorlagerzeit und frühester Lagerzeit⁴⁵⁶ dokumentierten Befunde keine flächen-deckende Überbauung mehr zeigen, sondern eine extensive Nutzung mit mehreren Arbeitsplätzen (Metallverarbeitung, Backofen) widerspiegeln ▶ 163⁴⁵⁷. Da sich diese Befunde an den älteren Baulinien der Vorlagerzeit orientieren, wurden sie noch der Vorlagerzeit zugeschlagen, während der Gebäudegrundriss der nachfolgenden Bauperiode (Mitte 2.–Mitte

3. Jahrzehnt n. Chr.), der eine neue Orientierung aufweist, mit dem ersten Lager der 13. Legion verbunden wurde⁴⁵⁸. Im Areal von Windisch-Breite 1956 (V.56.1) wurden spärliche Holzbaubefunde, mutmasslich eines Gebäudes des ersten Lagers der 13. Legion, entdeckt⁴⁵⁹. Bis zum Gebäude der 5. Holzbauperiode von Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8; V.97.1; V.98.1) verbliebe gemäss den Untersuchungen von A. Hagendorn ein unbebauter Streifen von rund 20 m Breite. Daraus schloss sie, dass dieser Lagerteil in der Frühphase des Legionslagers

163 Plan zum möglichen Verfüllablauf des «Keltengrabens» und zum Ursprung der verfüllten Sedimente bzw. Siedlungsabfälle aufgrund mehrerer Ausgrabungen im näheren Umfeld des «Keltengrabens» (M. 1:4000).

Mü17

Mü23

Mü29

164 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Zusammenstellung der Münzfunde zur Anlage des ältesten («schrägen») Lagers der 13. Leg. (M. 1:1).

nicht systematisch überbaut wurde⁴⁶⁰. Möglicherweise bilden die in Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) erkannten ältesten lagerzeitlichen Baubefunde (1. Holzbauphase) einen Teil der losen Innenbebauung des ersten Lagers der 13. Legion, das wenige Jahre nach dieser Pionierphase bereits um- und vor allem ausgebaut wurde⁴⁶¹. Bei der Diskussion um die Anfangsdatierung des ersten Lagers der 13. Legion kann folglich festgehalten werden, dass dieses höchstwahrscheinlich vor 20 n. Chr., gesichert vor 24 n. Chr., bestanden hat⁴⁶². Einen *terminus post quem* für die Anlage der ältesten Holzbauten über dem verfüllten «Keltengraben» liefert ein deutlich abgenutzter Münzmeister-As (Mü23) mit dem 14–16 n. Chr. angebrachten Gegenstempel IMP AVG⁴⁶³ ►164.

Die Auffassung der spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage und die darauffolgende grossflächige Überbauung des verfüllten Befestigungsgrabens dürfte durch die 13. Legion erfolgt sein ►165.

Der Fund eines Münzprägestempels (Fe8) im Abbruchschutt eines Gebäudes der 2. Holzbauphase lässt trotz der spärlichen Anhaltspunkte zum zugehörigen Gebäudekontext eine gewisse administrative Bedeutung der Örtlichkeit im Lager der 13. Legion vermuten – zumindest wenn man davon ausgeht, dass der Stempel tatsächlich am Ort seiner Aufbewahrung und Nutzung in den Boden gelangte⁴⁶⁴.

165 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Synthetische Grafik zur Chronologie zwischen Abbruch der spätlatènezeitlichen Befestigung und dem Bau des ersten Legionslagers der 13. Leg. Argumente der Münz-, Keramik- und Bauholzdatering.

460 Hagendorn 2003c, 162 Abb. 106; 169. **461** Zusammenfassend zum ältesten Lager und dessen Um- und Ausbautappen Hagendorn 2003d, 464 f. | Flück 2007a, 31 | Benguerel u. a. 2010, 173–184. In der Ausgrabung Windisch-Breite Forensik 2019 (V.019.1) konnte jüngst das der *via decumana* zugehörige Nordtor des ersten Lagers der 13. Legion gefasst werden. **462** Vgl. S. 119–120. **463** U. Werz vermutet für diese Gegenstempel sogar eine Anbringung im Lager von *Vindonissa* (Wertz 2018, 232). **464** Hier sei nochmals ausdrücklich auf die Analogien zu den Münzstempeln aus dem Grab von Chassenard hingewiesen, die H. Doppler und M. Peter bereits 2004 dargelegt haben. Interessanterweise zeigen die Stempel aus dem Grab wie jener aus *Vindonissa* keinen Bart am oberen Ende, wurden demzufolge nicht oder kaum benutzt (Doppler u. a. 2004, 45 f.). **465** Zum Lagerplan des jüngsten Lagers der 13. Legion vgl. Trumm/Flück 2013, 227–229. **466** Simonett 1937, 88 Abb. 8. **467** Zusammenfassend zur in den 1930er-Jahren von Ch. Simonett ausgegrabenen Thermenanlage Hagendorn 2003c, 154 f.; 159 f. **468** Diskussion möglicher Standorte bei Hagendorn 2003c, 164 Abb. 107; 166; 172. Im Bereich des späteren Lagerheiligtums bestand in claudischer Zeit ein Hofareal, worin zahlreiche Gruben angelegt wurden (Lawrence 2009, 14 | Lawrence 2018a, 41 Abb. 7).

Die bekannte Innenbebauung des jüngsten Lagers der 13. Legion zeigt eine Bebauungsstruktur, die stark an diejenige der nachfolgenden Steinbauperiode erinnert⁴⁶⁵ ▶ 133. Eine je in westöstlicher (*via principalis*?) bzw. nordsüdlicher Richtung (*via decumana* bzw. *via praetoria*?) verlaufende Strassenachse bildete die grundsätzliche Gliederung des Lagers. Auf die sich in den beiden nördlichsten *scamna* konzentrierenden Mannschaftsunterkünfte folgen in Richtung Lagerzentrum ein *valetudinarium*⁴⁶⁶ sowie eine Thermenanlage⁴⁶⁷. Die *principia* haben sich allerdings nicht, wie bei den nachfolgenden Steinbauten, nordöstlich der Kreuzung der Lagerhauptstrassen befunden. Ihr Standort ist, wie auch derjenige des *praetorium*, bislang noch nicht lokalisiert worden. Hauptsächlich werden Areale westlich des Lagerzentrums vermutet⁴⁶⁸. In den unmittelbar nordöstlich im Bereich der späteren *principia* liegenden Arealen bestanden

zur Zeit des jüngsten Lagers der 13. Legion grosse Offiziersgebäude⁴⁶⁹. Eine südlich dieser Gebäude in westöstlicher Richtung verlaufende Strasse von mindestens 15 m Breite lässt sich im Bereich von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) rund 50 m weiter östlich nicht mehr nachweisen⁴⁷⁰. Es stellt sich damit die Frage, ob es sich bei der vermeintlichen Strasse nicht um eine nördliche, platzartige Erweiterung der *via principalis* handeln könnte.

Für die rund 110 m nordöstlich des Kreuzungspunktes der Lagerhauptstrassen liegenden Gebäude von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) ist aufgrund der erkannten Bebauungsstruktur und nicht zuletzt auch ihrer Lage im bekannten Lagerplan eine Funktion als Wirtschaftsbauten oder Offiziersgebäude am plausibelsten. Dafür könnte auch der Fund des Münzprägestempels sprechen. Aufgrund der Bedeutung des Objektes muss davon ausgegangen werden, dass es unbeabsichtigt, möglicherweise im Zusammenhang mit einem Brandereignis, in den Boden gelangte und nicht mehr aufgefunden wurde. Wie Th. Pauli bereits 2004 festgehalten hat, fehlen im Grabungsbefund und dem Fundmaterial jegliche Hinweise auf eine vor Ort betriebene Münzprägung. Eine Dolchscheide [Fe3]⁴⁷¹, aus dem Kontext der Verfüllung des «Keltengrabens» (Sch6), bei der die Silbertauschierung vermutlich intentionell entfernt wurde, könnte einen Hinweis auf die Verarbeitung von Edelmetallen geben. Allerdings dürfte dieses Objekt aus älterem, vorlagerzeitlichem Kontext stammen und vor dem Baubeginn der HP zusammen mit Bauschutt und Siedlungsabfällen in den «Keltengraben» gelangt sein.

Im historischen Zusammenhang ist der sukzessive Aus- und Umbau des Lagers der 13. Legion weiterhin am plausibelsten mit Truppenverschiebungen und insbesondere dem Zuzug neuer Truppen zu verbinden. Ursächlich könnten dafür Truppenverschiebungen im Nachgang zur Germanicus-Offensive von 14–16 n. Chr.⁴⁷² oder zum Aufstand der Haeduer bzw. Trevererfürsten *I. Sacrovir* und *I. Florus* im Jahre 21 n. Chr. verantwortlich sein⁴⁷³. Auch Neustationierungen von Hilfstruppen dürften gewisse bauliche Veränderungen an der Lagerinnenbebauung nach sich gezogen haben⁴⁷⁴. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage nach den Relationen zu den nahegelegenen, in tiberisch-claudischer Zeit belegten Militärlagern von Zurzach (16 km)⁴⁷⁵, demjenigen in der Kaiseraugster Unterstadt (40 km)⁴⁷⁶ und dem Lager von Oedenburg-Biesheim (100 km)⁴⁷⁷. Möglicherweise wurde zeitgleich zur Stationierung der 13. Legion in *Vindonissa* in *Argentorate*/Strassburg rund 150 km weiter nördlich am Rhein das erste Legionslager der 2. Legion gegründet⁴⁷⁸. Zweifelsohne bildete der Legionsstandort in *Vindonissa* eine logistische, verkehrsgeografisch ideal gelegene Basis für

die weiter nach Norden vorgeschobenen Lager. Enge Beziehungen der Lager lassen insbesondere gestempelte Ziegel der zwischen den verschiedenen Lagern verschobenen Einheiten erkennen.

In Oedenburg, rund 100 km nördlich von *Vindonissa*, bestand ab der Mitte des 2. Jahrzehnts n. Chr. ein erstes Lager («*camp B*»), das bis ca. 30 n. Chr. belegt war. Da das nachfolgende Lager («*camp A*») erst nach der Jahrhundertmitte erbaut wurde, ergibt sich ein Hiatus in der militärischen Besatzung des Platzes⁴⁷⁹.

Die Um- und Ausbauphasen der Lager in *Vindonissa* können im Spiegel der regionalen und überregionalen Besatzungsgeschichte in tiberisch-claudischer Zeit auch als Hinweis auf eigentliche Heeresverbände verstanden werden, die in dynamischen, flexiblen Einheiten unterschiedliche Lager erbauten und unterhielten und zudem durch Hilfstruppen ergänzt wurden. In diesem dynamischen Umfeld war – wie das Beispiel von Oedenburg zeigt – offenkundig auch eine temporäre Aufgabe von Lagerplätzen möglich.

Dieses Bild einer überregionalen Verflechtung bestätigt sich auch im Zusammenhang mit dem Abzug der 13. Legion um 45/47 n. Chr., wobei offenbar auch die Militärlager in der Unterstadt von *Augusta Raurica*⁴⁸⁰, *Tenedo*/Zurzach⁴⁸¹ und *Brigantium*/Bregenz⁴⁸² aufgegeben wurden und gleichzeitig jenes von Oedenburg («*camp A*») wieder belegt wurde.

3 STEINBAUPERIODE 1 (SP1)

3.1 BEFUNDE

Sonja Streit

Die Baustrukturen der jüngsten Holzbauperiode HP2 wurden im Westteil des Areals nahezu flächig von der bis 0,7 m mächtigen Sch11 überdeckt ► **Beil. 3–5**. Die Zusammensetzung aus braunem, lehmigem Silt mit viel Holzkohle, Mörtel-, Verputz- und verbrannten Lehmstücken zeigt, dass es sich um die Abbruchschichten der Holzgebäude handelt, die nach deren Abbruch einplanirt wurden. Im Bereich des aufgelassenen Keltengrabens Gn16 – westlich von Lm 248 – lagen über den Abbruchschichten teils mächtige Kiesschichten, die zum Ausgleichen des Terrains vor der erneuten Bebauung des Areals aufplanirt wurden ► **Beil. 11**. Im Ostteil des Areals wurden die jüngeren Strukturen dagegen direkt auf den spätlatènezeitlichen Schichten Sch2 und der Strasse S1 errichtet resp. in diese Schichten eingetieft. Die Befunde der Steinbauperioden im Westteil der Grabung liessen sich somit gut von den Befunden der

Holzbauperiode trennen. Im Ostteil fehlte dieses trennende Element, weshalb die Zuweisung der Befunde fast immer über die Funde erfolgen musste.

Das in SP1 neu mit Steingebäuden überbaute Areal war im Süden begrenzt durch die in westöstlicher Richtung verlaufende Lagerhauptstrasse (*via principalis*) und im Westen durch eine neu angelegte Strasse S2, die von Norden nach Süden verlief und nicht ganz rechtwinklig in die *via principalis* mündete. Im Nordteil entstand Bau1-SP1, der sich nach der Strasse S2 ausrichtete.

3.1.1 STRASSE UND KANAL

Die Strasse S2 war im archäologischen Befund nicht eindeutig belegt. Eine nur in einem kleinen Bereich im Norden der untersuchten Fläche vorhandene stark kieshaltige Schicht könnte ein Rest des Kieskoffers von S2 gewesen sein ► Beil. 10. Als eindeutiger Beleg diente dagegen der Kanal K1, der mittig zwischen der Ostmauer der *principia* und der Westmauer von Bau1-SP1 verlief⁴⁸³. S2 kann somit als 5 m breite Strasse rekonstruiert werden.

Der Kanal K1 wurde auf einer Länge von 20 m freigelegt. Die Ostwange konnte während der Grabung auf der ganzen Länge untersucht werden, während die Westwange nur in einem kleinen Abschnitt gefasst wurde. Der Kanal war bereits bei einer Sondage von 1901 (V.01.5) auf zwei Abschnitten freigelegt und dokumentiert worden⁴⁸⁴. Die Kanalwangen bestanden aus 0,25 m breiten, einhäutigen Mauern aus Kalkbruchsteinen mit wenigen Geröllen und Ziegelfragmenten, die mit gelblichem Mörtel verbunden waren ► 166. Im Innern lagen die Wangen 0,4 m auseinander und waren bis zu 1 m hoch erhalten. Sie schienen ohne Fundament direkt auf den Boden gesetzt worden zu sein. Eine Kanalabdeckung wurde an keiner Stelle der Grabung gefunden und war vermutlich nach Aufgabe des Kanals K1 bewusst entfernt worden. Die Kanalsole bestand nur aus dem darunterliegenden Erdmaterial. Da sie nur in einem kurzen Abschnitt freigelegt

166 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme des Kanals K1 im Bereich des Zuflusskanals K2. In der rechten Bildseite ist die Ziegelmauer der Nordwange von Kanal K2 zu sehen.

167 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Osten auf den Durchlass in Mauer M1 und den daran anschliessenden Zuflusskanal K2.

469 Hagendorn 2003c, 126 f.; 139; 143 f. 470 Hagendorn 2003c, 127 Abb. 77; 140. 471 V.002.11/253.1 stammt aus Pos. 252. Vgl. Doppler u. a. 2004, 42. 472 Vgl. dazu die umfassende Aufarbeitung des literarischen Niederschlags der Germanicus-Offensive bei Burmeister/Kaestner 2018. 473 Tac. ann. 3, 40–47 | Vell. Pat. hist. rom. 2, 129, 3. Vgl. Urban 1999, 39–45. 474 Zu den Hilfstruppen im Lager der 13. Legion vgl. Lieb 1971 | Speidel 1996, 44–46. 475 Hänggi u. a. 1994. 476 Deschler-Erb u. a. 1991. 477 Reddé 2009a | Reddé 2010. 478 Kuhnle 2018, 270. 479 Reddé 2010, 72 f. 480 Fischer/Grezet 2016, 87 f. 481 Hänggi u. a. 1994, 423. 482 Kopf/Oberhofer 2016, 135; 143 f. 483 Die Ostmauer der *principia* war bei der Grabung Windisch-Breite von 1956 (V.56.1) in einer Sondierung dokumentiert. Grabungsdossier zu Windisch-Breite 1956 (V.56.1) im Archiv der KAAG. Vorbericht bei Fellmann 1956/57, 5–74. 484 Grabungsdossier zu Windisch-Breite 1901 (V.01.5) im Archiv der KAAG. 485 Im Innern von Kanal K1 war in diesem Bereich eine Höhe von 358,30 m ü. M. dokumentiert. Ob es sich hierbei tatsächlich um die OK der Kanalsohle handelt, ist nicht klar. Die angegebene Höhe zeigt jedoch, dass es vom Zuflusskanal K2 zu Kanal K1 einen Absatz von mindestens 0,6 m gab.

wurde, liess sich das Gefälle nicht rekonstruieren. Im Kanal konnte keine primäre Verfüllung festgestellt werden. Er war wohl erst im Zusammenhang mit seiner Aufgabe mit braunem, kiesigem Silt mit Holzkohlestücken verfüllt worden. Im südlichen Bereich war der Kanal K1 über die zwei Zuflusskanäle K2 und K3 mit der Westmauer M1 von Bau1-SP1 verbunden. Die beiden Wangen von K2 lagen 0,45 m auseinander und bestanden aus einhäutigen Mauern aus Leistenziegelfragmenten, die mit feinem, weissem Mörtel verbunden waren. Der Durchlass zu Kanal K1 bestand aus einer grossen Kalksteinplatte, deren OK auf 358,90 m ü. M. lag⁴⁸⁵. In der Mauer M1 gab es einen T-förmigen gemauerten Durchlass, der unten 0,5 m und oben 1 m breit war ► 167. Der Sturz bestand ur-

sprünglich aus einem eingemauerten Holzbalken, der nicht erhalten war, jedoch deutliche Spuren im Mörtel hinterlassen hatte. Wegen der entstandenen Lücke war der darüberliegende Teil der M1 im Verlaufe der Zeit eingestürzt. Der südlichere Zuflusskanal K3 war relativ schlecht erhalten, da Teile davon für den jüngeren Kanal K5 (SP2.2) weiterverwendet worden waren. Die Südwanne war durch eine einhäuptige Mauer aus Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten gebildet. Zwei Kalkbruchsteine, die ungefähr 0,4 m nördlich davon lagen und mit M1 im Verband gebaut waren, könnten von der Nordwanne stammen. Zu K1 gab es einen Durchlass mit vermauerten Kalksteinen und Ziegelfragmenten. Der ursprüngliche Durchlass in M1 liess sich nicht mehr eindeutig rekonstruieren, da er für den jüngeren K5 umgebaut worden war. Bei zwei weiteren Durchlässen in M1⁴⁸⁶, die sich weiter nördlich befanden, wurden keine Zuflusskanäle gefunden.

3.1.2 GEBÄUDE

In der nordwestlichen Ecke des Bauareals entstand Bau1-SP1, der 11 m breit und vermutlich knapp 17 m lang und in mindestens sechs Innenräume aufgeteilt war.

BAU1-SP1

Die westliche Aussenmauer von Bau1-SP1 bildete die auf einer Länge von 18 m gefasste M1. In Bau1-SP1 war M1 die einzige Mauer mit noch erhaltenem aufgehendem Mauerwerk, bei den restlichen Mauern waren nur die Fundamente erhalten. Auf der Fundamentrollierung aus Geröll und Kalkbruchsteinen war die aufgehende Mauer teilweise noch 1,2 m hoch erhalten. Das 0,4–0,5 m breite Zweischalenmauerwerk bestand aus behauenen Bruchsteinen und Geröll mit gelblichem Mörtel, dazwischen waren einzelne Ziegellagen verbaut. Im Abstand von 4–5 m waren insgesamt vier Durchlässe in M1 vorhanden. Sie alle waren T-förmig mit einem ungefähr 0,45 m breiten Durchgang unten und darüber einem 1 m breiten Sturz, der ursprünglich aus einem Holzbalken bestand ▶ 168. Die südlichen zwei Durchlässe waren über die Zuflusskanäle K2 resp. K3 mit dem Kanal K1 verbunden. Die östliche Aussenmauer wurde durch M6 gebildet ▶ 169, die parallel zu M1 verlief. Sie war auf einer Länge von knapp 17 m gefasst worden und wies im Norden einen geraden Abschluss auf, weshalb dort das nördliche Ende von Bau1-SP1 rekonstruiert wird. Eine rechteckige Ausbuchtung aussen am Fundament diente vermutlich als Stützpfiler. Den südlichen Abschluss des Gebäudes bildete M8, die jedoch nur im östlichen Teil tatsächlich belegt war. Der Zugang zu Bau1-SP1 konnte nicht abschliessend geklärt werden. In der westlichen Aussenmauer M1 wurden keine Eingänge gefasst und bei den restlichen Mau-

ern war der aufgehende Teil nicht vorhanden. Die Inneneinteilung wurde durch den Nord-Süd ausgerichteten, knapp 1 m breiten Korridor R3 dominiert, der durch die Mauern M3 und M4 gebildet war. Die Räume R1 und R2 lagen westlich davon und wurden durch M2 voneinander getrennt. Sie waren 4 m breit, wobei bei beiden die Länge nicht bekannt ist. Östlich des Korridors R3 lagen die Räume R4–R6, die durch die Mauern M5 resp. M6 voneinander getrennt wurden. M4 verlief nicht genau parallel zu M6, weshalb die Räume alle unterschiedliche Innenmasse aufwiesen. Der südlichste Raum R6 war mit 3 × 3 m der kleinste, der mittlere Raum R5 mass 4 × 5 m. Beim nördlichsten Raum R4 ist nicht gesichert, ob er bis an die Nordmauer reichte und somit 4 × 6 m mass oder ob noch eine weitere Raumunterteilung ausserhalb der untersuchten Fläche vorhanden war. Die Fundamente von M2–M8 bestanden hauptsächlich aus unvermörtelten Geröllrollierungen, die einzeln mit Ziegelfragmenten, Kalkbruch- und Tuffsteinen durchsetzt waren. Im nördlichen Teil von Bau1-SP1 lagen die OK der erhaltenen Fundamente bei 359,15–359,25 m ü. M., im Bereich von Raum R6 waren sie leicht erhöht auf 359,35–359,60 m ü. M. Böden oder Benutzungsschichten wurden keine gefunden, ebenso liegen keine eindeutigen Hinweise auf die Bauweise des Aufgehenden vor. Bei der Auflassung von Bau1-SP1 wurden gewisse Mauern bis auf die Fundamente zurückgebaut und sämtliche Benutzungsschichten entfernt. Über den Fundamenten wurde die Abbruchschicht Sch13 einplaniert ▶ 253, die eine grössere Menge Fundmaterial lieferte. Die Zusammensetzung der Schicht deutete an, dass es sich hierbei wohl um das umgelagerte Material der Benutzungsschichten handelte. Das Spektrum der Funde entspricht jenem, das für einen römischen Haushalt zu erwarten wäre. Im untersuchten Fundament gab es keine Hinweise auf die Funktion oder die Bewohner des Gebäudes.

BAU2-SP1

Die westliche Aussenmauer M1 von Bau1-SP1 stiess mit einem inneren Winkel von ca. 75° mit der nördlichen Aussenmauer M9 zusammen. M9 verlief parallel zur *via principalis*, wodurch dieser nicht ganz rechte Winkel entstand. Das Fundament bestand aus Kalk- und wenigen Tuffsteinen sowie Geröll mit stellenweise grauem Mörtel. Beidseits der Mauer war ein Fundamentabsatz von ungefähr je 0,1 m auf 359,80 m ü. M. im Westen bis 360,40 m ü. M. im Osten vorhanden. Darüber war das aufgehende, 0,45–0,55 m breite Zweischalenmauerwerk noch bis 0,9 m hoch erhalten. Es bestand aus einem Tuffstein und regelmässigen Kalkbruchsteinen, die mit gelb-

168 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Westen auf das nördlichste Stück von Mauer M1 mit dem Durchlass. Über dem Durchlass weist das Mauerwerk einen unterschiedlichen Baustil auf, der durch eine Ausbesserung während der SP2.2 zu erklären ist.

169 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht auf die Fundamente M5 und M6 von Bau1-SP1. In der linken Bildhälfte sind die zwei Mauern M29 und M31, die zu Bau1-SP2 gehören und noch bis 0,8 m hoch erhalten waren, zu erkennen.

gräulichem Mörtel ausgefugt waren. An der Südseite – gegen das Gebäudeinnere – waren nur noch stellenweise letzte Reste des weissen Verputzes erhalten. Gegen Westen brach M9 unregelmässig ab ►170, die Steine an der Bruchkante wiesen stellenweise Brandrötungen auf. Sie war ursprünglich bis an die Ostwange von Kanal K1 weitergezogen ►171 und wurde spätestens mit dem Bau von Kanal K4 in SP2.2⁴⁸⁷ abgebrochen. Wo die westliche Aussenbegrenzung von

Bau2-SP1 lag, ist somit nicht ganz klar, ebenso wenig, ob direkt neben K1 mit R1 tatsächlich noch ein geschlossener Raum war. Als mögliche westliche Aussenmauer von Bau2-SP1 kommt deshalb auch M10 in Frage, die ungefähr 1 m östlich des abgebrochenen Endes von M9 im Verband mit dieser und ungefähr im rechten Winkel angebaut war ►172. Zwischen dem Fundament aus Kalkbruchsteinen in unregelmässig lagiger Schichtung und der aufgehenden 0,5 m breiten Mauer gab es einen Fundamentabsatz von 0,1 bis maximal 0,2 m auf 359,80 m ü. M. Vom aufgehenden Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen war nur noch eine Lage vorhanden. Im Osten war M9 mit M11 im Verband gebaut, die als Trennmauer zwischen den Räumen R2 und R3 von Bau2-SP1 diente. M11 bestand aus einer Fundamentrollierung aus Kalkbruchsteinen, auf der das aufgehende, 0,45 m breite Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen und vereinzelt Tuffsteinen ab 360,50–360,60 m ü. M. auflag. Die Steine waren mit weisslichem Mörtel ausgefugt. Westseitig war ein grauer Grobverputz mit weissem Feinverputz erhalten. An der Ostseite waren zwei Verputzlagen angebracht, von denen der ältere grauweiße Verputz bereits von der ersten Benutzungsphase der Mauer stammen könnte. M11 reichte 1,4 m weiter nach Norden als M9 und bildete dort mit M12 eine Ecke im Verband. Dieser Versatz in der Nordflucht von Bau2-SP1 könnte ein Hinweis sein, dass R3 nicht nur ein Raum in Bau2-SP1, sondern ein eigenes Gebäude war. M11 war nur in der nördlichen Hälfte freigelegt, ein Durchgang in der südlichen Hälfte kann deshalb nicht ausgeschlossen werden. Von der nördlichen Aussenmauer M12 war das aufgehende Mauerwerk fast vollständig ausgeraubt. Das Fundament bestand aus lagig gesetzten Bruchsteinen mit gelblichem Mörtel dazwischen. In der Ecke zu M11 war noch ein kleiner Rest des aufgehenden Mauerwerks ab 360,50 m ü. M. erhalten, der aus einem Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen

170 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Osten auf die Mauerecke von M1, M9 und M45. Die Mauer M9 brach im Westen unregelmässig ab und wies an der Bruchkante Brandspuren auf. Das Fundament von M1 endete ungefähr 0,2 m vor dem Fundament von M9, das Aufgehende stiess dagegen mit einem unregelmässig gemauerten Endstück an M9 an.

173 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme des südlichsten Abschnittes der Mauer M13. An der Aussenseite der Mauer waren zwei Lagen Verputz angebracht.

171 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht auf die zwei Kanäle K1 und K4. Die ursprüngliche Fortsetzung der Mauer M9 gegen Westen ist noch durch den Mauerraubgraben und mehrere Steine an der Ostwange von Kanal K1 erkennbar.

174 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Seitliche Aufnahme Richtung Südwesten des nördlichsten Abschnittes der Mauer M13. Der Verputz, der an der Aussenseite der Mauer angebracht war, wies eine Mörtelbraue auf.

172 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Nordwesten auf die Mauerecke von M9 und M10. An Mauer M9 ist klar erkennbar, dass sie mit Mauer M10 im Verband gebaut war. Dahinter stösst die jüngere Mauer M45 an M9 an.

175 Windisch-Breite 1901 (V.01.5). Profil von Schnitt a-b. Bei der Mauer auf der linken Seite dürfte es sich um die südliche Aussenmauer M14 von Bau2-SP1 und SP2 handeln. Daneben war der Kanal K4 dokumentiert (Original M. 1:100) (Plan V0051).

bestand. Die östliche Aussenmauer von Bau2-SP1 wurde durch M13 gebildet, die mit M12 im Verband gebaut war. Das Fundament von M13 bestand aus einer Lage Geröllen und darüber Kalkbruchsteinen in weisslichem Mörtel. Ab 361,00 m ü. M. lag das 0,45 m breite Aufgehende, bei dem es sich um ein Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen mit leicht gelblichem Mörtel handelte. Westseitig war die Oberfläche der Steine stellenweise brandgerötet, die genaue Lage der Brandspuren wurde jedoch nicht dokumentiert. Ostseitig – gegen den offenen Bereich hin – waren zwei Lagen aus grauem Grobverputz mit jeweils weissem Feinverputz erhalten ▶173, die auf 361,03 m ü. M. eine Mörtelbraue aufwiesen ▶174.

Von der südlichen Aussenmauer M14 von Bau2-SP1 wurde nur ein kurzer Abschnitt während der Grabung freigelegt und dokumentiert. Sie war zudem durch eine moderne Leitung stark gestört, weshalb nur noch das Fundament aus Kalkbruchsteinen und Geröllen vorhanden war. Die westliche Fortsetzung von M14 liess sich aber dank einer Sondage von 1901 rekonstruieren⁴⁸⁸. An keinem der untersuchten Mauerabschnitte wurde ein Durchgang dokumentiert. Die Räume waren vermutlich direkt von der Strasse her zugänglich, die Eingänge wären somit in der südlichen Aussenmauer M14 zu erwarten, die bisher nur in kurzen Abschnitten untersucht wurde. Im westlichen Abschnitt von M14, der 1901 in einer Sondage dokumentiert wurde, ist in der vorhandenen Dokumentation ein markanter Höhenunterschied bei der Erhaltung der Mauer zu erkennen. Es könnte sich hierbei um einen Eingang handeln ▶175. Im Innern konnten weder Schichten noch Inneninstallationen dieser Phase zugewiesen werden.

BAU3-SP1

Es liegen keine eindeutigen Hinweise vor, dass Bau3 in dieser Phase bereits errichtet war. Da offensichtlich mehrmals Niveauausgleiche vorgenommen wurden, kann dies nicht eindeutig ausgeschlossen werden. Beschrieben wird er jedoch erst in der Phase SP2.1⁴⁸⁹.

3.1.3 WEITERE BEFUNDE

GEBÄUDESTRUKTUREN

In einem Bereich von ungefähr 2,5 × 3,0 m in der westlichen Hälfte der Grabung kamen Befunde zum Vorschein, die sich nicht klar deuten lassen. Das Gräbchen Gn64 war in die Planieschichten von Sch11 eingetieft. Es war somit sicher jünger als die Holzbaubefunde und wurde nach dem Einebnen des Geländes ausgehoben. Es verlief ungefähr in nordsüdlicher Richtung und enthielt zwei Sta-

176 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht auf das Fundament M8 mit den südlich davon angetroffenen Befunden. Am linken oberen Rand ist die mögliche Feuerstelle Fs13 als dunkler Fleck zu erkennen.

177 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht auf die Fläche südlich des Fundamentes M8. Zwischen den jüngeren Mauern ist die Brandschicht (Sch12) zu erkennen, die um die Feuerstelle Fs13 lag. Das Staketennegativ am unteren Bildrand gehört zu dem Balkengräbchen Gn64.

ketennegative im Abstand von ca. 1,5 m. Parallel zum Gräbchen lagen zwei bearbeitete Tuffsteine auf 359,45–359,80 m ü. M., die sich entweder noch in ihrer ursprünglichen Lage befanden oder verstürzt waren. Denn im Abstand von ungefähr 0,4 m lag eine Ansammlung mit weiteren regelmässig behauenen Tuffsteinen, bei denen es sich eindeutig um einen Versturz handelte. In welchem Zusammenhang die Tuffsteine mit Gn64 standen, ist jedoch nicht klar. Westlich der Tuffsteine und von Gn64 gab es einen Brandfleck Fs13, bei dem die OK der darunterliegenden Sch11 auf 359,20–359,50 m ü. M. rot und schwarz verbrannt und an der Oberfläche stellenweise verziegelt war ▶176. Er verlief gegen Westen unter M44 und unter der Küche in R4-SP2.2 weiter, weshalb er nicht vollständig freigelegt werden konnte. Entsprechend ist die Interpretation als einfache Feuerstelle eher unsicher. Im gleichen Bereich lagen über Fs13 mehrere Brandschichten mit sehr viel Holzkohle und gebrannten Lehmstücken und eine Schicht, die von einem vergangenen Holzboden stammen könnte (Sch12) ▶177. Östlich an die Tuffsteine resp. auf und

⁴⁸⁸ Die Mauer ist in der gleichen Grabung untersucht worden wie auch die südliche Fortsetzung von Kanal K1. Grabungsdossier zu Windisch-Breite 1901 (V.01.5) im Archiv der KAAG. ⁴⁸⁹ Vgl. Kap. IV.4.1.2. ⁴⁹⁰ Nach Beil. 10 überlagerte das Gräbchen Gn38 die Grube G18, die wiederum die Befunde der HP (Gn35) schnitt.

178 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Situation in Feld 19: Das Foto zeigt das Südprofil. Die dunkle Schicht (Sch12) wird durch die Mauer M10 gekappt und verläuft rechts davon weiter. Die nordsüdlich verlaufende Mauer M10 wurde in SP2.2 durch die direkt westlich danebenliegende Mauer M45 ersetzt. Auf der Umzeichnung des Ostprofils (unten, P4) ist der Graben Gn61 zu erkennen, der rund 0,25 m unterhalb des Bauhorizontes (Sch14) zu M9 liegt (M. 1:50).

um die verstürzten Tuffsteine herum lag eine weitere Brandschicht (Sch12/Pos. 140) aus rotgebrannten und ungebrannten Lehmstücken.

Die Schichten zogen bis an das Fundament von M8 heran ▶ 253 oder wurden von diesem gekappt. Ob sie sich bereits vor dem Bau oder erst während der Nutzungszeit von M8 ablagerten, war nicht eindeutig festzustellen. Sicher ist dagegen, dass sie ebenfalls von der Abbruchschicht Sch13 (Pos. 136 und 137) überlagert wurden, die auch über dem Fundament von M8 lag. Die gleiche Ausrichtung wies auch das 10 m weiter östlich gelegene Gräbchen Gn38 auf, das aus stratigrafischer Überlegung erst nach der Holzbauperiode ausgehoben worden sein kann⁴⁹⁰.

Ein weiteres Nord-Süd ausgerichtete Gräbchen lag ungefähr 3 m weiter südwestlich. Das 0,55 m breite Gn61 war ab ungefähr 359,85 m ü. M. ebenfalls in die Planieschichten der Sch11, die am Ende der Holzbauperiode resp. als Baugrundmassnahmen zu Beginn der Steinbauperioden eingebracht wurden, eingetieft Beil.11. Zugleich lag es unterhalb des ältesten gefassten Bauhorizontes (Pos. 1787) in Sch14, dessen UK in diesem Bereich auf 360,05 m ü. M. lag, und des Fundamentabsatzes von M9 ▶ 178. Die ältesten Benutzungsschichten Sch12 in diesem Bereich wurden durch Gn61 unterbrochen. Sie lagen auf 359,70–359,90 m ü. M. und somit ebenfalls mindestens 0,1 m unterhalb des Fundamentabsatzes von M9 und unterhalb des Bauhorizontes (Pos. 1787) zu M9 und M11. Des Weiteren schienen sie von M10 gekappt zu werden ▶ 178. Diese Hinweise deuten an, dass sie älter als die Mauern von Bau2-SP1 sein müssen. In den Benutzungsschichten lagen zu wenige Funde für eine verlässliche Datierung. Auch ein As des Tiberius (V.002.11/1554.4) lieferte nur einen *terminus post quem* im 2. Jz. n. Chr. für die Ablagerung der Schichten⁴⁹¹.

GRUBEN

In der östlichen Hälfte der untersuchten Fläche wurden mehrere Gruben gefunden, die aufgrund der Stratigrafie oder der Funde in der Verfüllung jünger als die Holzbauperiode datieren, zugleich aber unter den Befunden von Bau3-SP2.1 lagen. Hier sind insbesondere die beiden sehr fundreichen Gruben G11 und G12 ▶ 179 erwähnenswert. Stratigrafisch konnten sie nicht eindeutig der Holzbauperiode oder der ältesten Steinbauperiode SP1 zugewiesen werden. Die Funde in den Verfüllungen datieren jedoch in claudische Zeit, womit sie wohl erst während der SP1 ver-

179 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Nordosten auf den Schnitt durch die Grube G12.

füllt wurden. Auch bei den drei anderen Gruben G17, G23 und G27, aus deren Verfüllungen die Funde angeschaut wurden, ergab sich eine Zuweisung in die SP1.

3.1.4 BAUABFOLGE

Die unter SP1 aufgeführten Strukturen entstanden vermutlich sehr zeitnah zueinander und konnten nicht immer eindeutig datiert werden. Die Bauabfolge bereitete aus unterschiedlichen Gründen einige Schwierigkeiten und konnte nicht abschliessend geklärt werden. Entsprechend werden hier die zwei wahrscheinlichsten Möglichkeiten aufgelistet und die Probleme kurz erläutert.

VARIANTE 1

Nach dem Einebnen des Geländes nach Aufgabe der Gebäude der HP2 wurden entlang der *via principalis* mehrere Gebäude in Leichtbauweise errichtet ▶ Beil. 3. Davon zeugten die drei Balkengräbchen Gn38, Gn61 und Gn64, die sich jedoch nicht zu Gebäudegrundrissen rekonstruieren liessen. Ein Teil der Gruben weiter östlich könnte mit den Gebäuden in Verbindung stehen, ohne Analyse der Verfüllungen kann diesbezüglich jedoch keine genauere Aussage gemacht werden⁴⁹².

Wohl nur kurze Zeit später wurde Bau1-SP1 zusammen mit dem Kanal K1 errichtet. Da keine Bau- oder Benutzungsschichten erhalten waren, liess sich die Laufzeit des Gebäudes nur indirekt datieren. Die über den Fundamenten von Bau1-SP1 liegende Abbruchschicht Sch13 enthielt Funde aus claudisch-neuronischer Zeit, die eine ähnliche Zusammensetzung aufweisen wie jene aus den Brandschichten Sch12 direkt südlich davon sowie aus den zwei Gruben G11 und G12.

VARIANTE 2

Die zweite Möglichkeit ist, dass in einer ersten Phase mehrere Gebäude in Leichtbauweise entlang

⁴⁹¹ V.002.11/1554.4: As Tiberius für Divus Augustus, Roma (?), ca. 15–16 n. Chr., RIC I(2), S. 99, Nr. 72, A3/2 (deutliche/geringe Abnutzungsspuren) (Bestimmung M. Peter 21.11.2019). ⁴⁹² Nur von einer kleinen Auswahl der Gruben wurden die Funde aus den Verfüllungen untersucht, die sich jedoch alle ungefähr in die gleiche Zeit datieren lassen. Vgl. Kap. IV.3.2.1.

der *via principalis* standen ► **Beil. 4–5**⁴⁹³. Diese wurden auf der Abbruch- und Planieschicht Sch11, die zum Einebnen des Geländes eingebracht worden war, errichtet. Von diesen Gebäuden zeugten die nur teilweise dokumentierten Gräbchen (Gn38, Gn61 und Gn64), die jedoch zu keinem Grundriss ergänzt werden konnten. Zur gleichen Phase dürfte wohl auch ein Teil der im östlichen Bereich verstreuten Gruben gehören.

Die Holzgebäude wurden nach nur kurzer Zeit wohl wieder abgerissen und in einer zweiten Phase ► **Beil. 5** die beiden Steingebäude Bau1-SP1 und Bau2-SP1 errichtet⁴⁹⁴. In den Innenräumen beider Gebäude waren keine Benutzungsschichten erhalten, die eindeutig einer ersten Nutzungsphase zugewiesen werden konnten. Da für Bau1-SP1 zwischen den Bauperioden SP1 und SP2 ein Nutzungswechsel stattfand, wurden die aufgehenden Teile bis auf die Fundamente abgebaut und weggeräumt. Dabei wurden auch sämtliche Benutzungsschichten im Innern der Räume entfernt. Im Bauhorizont (Pos. 1787/Sch14) in Bau2-SP1 waren nur wenige Funde eingeschlossen, die für eine genaue Datierung zu wenige Informationen lieferten. Die ältesten eindeutig zum Gebäude gehörenden Benutzungsschichten (Pos. 106, 74/Sch14) enthielten alle einzelne Funde, die sich bereits in frühflavischer Zeit datieren lassen. Entsprechend dürften jene erst während der jüngeren Phase SP2.1 entstanden sein. Im Fundament von M13 wurde eine Scherbe eines Terra-Nigra-Topfes mit senkrechten Barbotinestreifen⁴⁹⁵ freigelegt, die erst in frühflavischer Zeit datiert, die genaue Fundlage wurde jedoch nicht dokumentiert⁴⁹⁶. Die Fundamente von Bau2-SP1 waren alle im Verband gebaut. Beim aufgehenden Mauerwerk waren die Ecken jeweils gestört ► **180**, weshalb nicht ausgeschlossen ist, dass das Aufgehende teilweise erneuert wurde. Dafür würde auch die eher uneinheitliche Bauweise von M9 sprechen ► **181**. Die Gebäude Bau1-SP1 und Bau2-SP1 hatten nur einen Berührungspunkt in der Südwestecke, wo die Nord-Süd verlaufende Mauer M1 von Bau1-SP1 auf die West-Ost verlaufende Mauer M9 von Bau2-SP1 traf. Gerade diese Ecke lieferte aber einige widersprüchliche Hinweise. Die drei nördlicheren Durchlässe in M1 besaßen alle eine T-förmige Öffnung, die unten ungefähr 0,45 m breit war und darüber eine 1 m breite Aussparung für den Sturz hatte. Beim südlichsten Durchlass fehlte die 1 m breite Aussparung für einen Sturz und das Aufgehende begann näher an der unteren Öffnung als bei den anderen Durchlässen ► **182**. Die Verbindung von M1 zum Zuflusskanal K3 war nur beim Fundament gegeben. Das Fundament von M1 zog auf der ganzen Länge durch ► **183**, das Aufgehende war dagegen wegen jüngerer Mauern an zwei Stellen unterbrochen ► **184**. Wie auf ► **170** zu erkennen

ist, wies das südlichste Stück von M1 eine eher unregelmässige Bauweise auf, während das restliche Mauerwerk sehr regelmässig gebaut war⁴⁹⁷. Es ist somit nicht ausgeschlossen, dass das südlichste Mauerstück von M1 nach der Aufgabe von K3 – zu Beginn von SP2.2 – neu aufgebaut wurde. Das Fundament von M1 endete ca. 0,2 m vor M9, während das aufgehende Mauerwerk eindeutig an M9 anstieß ► **185**; ► **170**. Weil dieses südlichste Mauerstück von M1 aber auch erst in einer späteren Phase neu gebaut worden sein könnte, ist diese Information als Argument für die Bauabfolge nutzlos.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der genaue Zeitpunkt für die Entstehung von Bau2 nicht abschliessend geklärt werden konnte. Er könnte noch Teil der ersten Überbauungsetappe der SP1 gewesen sein, oder aber er wurde erst zu Beginn der zweiten Steinbauperiode SP2.1 errichtet. Sofern er bereits während der ersten Steinbauperiode SP1 gebaut wurde, müssen zu einem späteren Zeitpunkt – vermutlich zu Beginn der SP2.1 – die ältesten Böden, Benutzungsschichten und die Innenausstattung in Bau2 vollständig entfernt worden sein.

3.2 FUNDE

3.2.1 KERAMIK SP1

Christine Meyer-Freuler

GRUBE G11

QUELLENKRITIK

Die steilwandige, ovale Grube G11 liegt etwa 1 m westlich von Grube G12 und nur 20 cm südlich der Mauer M12. Sie enthielt neben Holzstückchen, Mörtel- und gebrannten Lehmstückchen auch Leistenziegelfragmente, Bronze, Eisen, eine Knochenadel, eine Melonenperle, einen Spielstein und viel Keramik. Wie in Grube G12 waren einige Gefässe fast ganz zusammensetzbar, so die beiden TN-Kragenschüsseln Drack 19, ein Schälchen Drag. 27, ein rottoniger Schultertopf und handgeformte, stark gemagerte und gebrauchte Kochgefässe. Die Grube scheint in einem Mal verfüllt worden zu sein, denn innerhalb der einzelnen Fundkomplexe fanden sich immer wieder Passscherben ► **186**.

⁴⁹³ Aufgrund der Bauweise müsste man hier konsequenterweise von einer weiteren Holzbauperiode sprechen. ⁴⁹⁴ Es besteht die Möglichkeit, dass zeitgleich mit der Errichtung von Bau1-SP1 und Bau2-SP1 auch Bau3 entstanden ist. Es fanden sich jedoch keine eindeutigen Belege hierzu, die Anwesenheit von Bau3 ist erst in SP2 gesichert. ⁴⁹⁵ Nicht abgebildet: V.002.11/1029.4. ⁴⁹⁶ Vgl. Kap. IV.3.1.4. ⁴⁹⁷ Unglücklicherweise ist der Positionsbeschrieb zu Mauer M1 nicht mehr auffindbar. Auf allfällige Beobachtungen, die auf der Grabung gemacht wurden, konnte bei der Auswertung nicht mehr zurückgegriffen werden.

180 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht auf die Mauern M9, M11 und M12 in der linken sowie M31 und M42 in der rechten Bildhälfte. Die Ecke zwischen M9 und M11 ist stark gestört. Der vergangene Teuchel im Zwischenraum der SP2 ist als schmaler Kiesstreifen entlang der Mauer M42 zu erkennen.

181 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Süden zur Mauer M9. Der Baustil der Mauer im rechten Bildrand unterscheidet sich in Bezug auf die verwendeten Steine und den Mörtel vom linken unteren Bereich. Am oberen Rand der Mauer ist die Aussparung sichtbar, auf welche die jüngere Mauer M56 in SP3 aufgelegt wurde.

182 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Süden auf die Mauerecke von M1 und M9. Rechts unten ist die südliche Wange des Zuflusskanals K3 zu erkennen.

183 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht auf den Kanal K4 mit den Zuflusskanälen K3 und K5. Am rechten Bildrand ist die Ecke zwischen den Mauern M1, M9 und M45 zu sehen. Die Mauer M1 war ab den Zuflusskanälen K3 und K5 Richtung Norden auf mehreren Metern nur noch im Fundamentbereich erhalten.

184 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht auf die Mauerecke von M1, M9 und M45. Das aufgehende Mauerwerk von M1 ist nicht durchgehend erhalten, sondern auf einer Länge von ungefähr einem Meter unterbrochen.

185 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schrägaufnahme Richtung Osten auf die Mauerecke von M1, M9 und M45. Die mittlere Mauer M9 ist im Westen unregelmässig abgebrochen und lief ursprünglich weiter. Das Fundament von M1 endete ungefähr 0,2 m vor dem Fundament von M9, das Aufgehende stiess dagegen mit einem unregelmässig gemauerten Endstück an M9 an.

		Grube G11	Grube G12	Grube G17	Grube G23	Grube G27
Typ						
TS südgallich						
Glattwandige TS	Drag. 15/17	1	1			1
	Drag. 18	1			1	
	Drag. 24	1	1	1		
	Drag. 27	4	5	1		
	Hofheim 9	2				
	Hofheim 12				1	
	Tintenfass	1				
	Schälchen unbest.				1	1
Reliefierte TS	Drag. 29	1	3			
TS-Imitationen	Drack 2				1	
	Drack 4	1			1	
	Drack 11	1	1			
	Drack 19	2	4		1	
	Deckel		1			
	Platte unbest.		1		1	
	Teller unbest.	1				1
	Schale/Schälchen unbest.			2		
Drack 20			1			
Drack 21					1	
Dünnwandige Feinkeramik	Schälchen, grautonig (Norditalien)		1		1	
	Schälchen verziert (Lyon)	3	5	1	1	1
	Schälchen, Herkunft unbest.			1		
Bleigliasierte Keramik	Krug Déch. 61	1				
Bemalte Keramik	Becher	1		1		
Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt	Krüge Vind. 431, Vind. 435, Vind. 510	5	4	7	2	2
	Töpfe	1	1			
	Honigtöpfe	1	1			
	Deckel		1			
Gebrauchskeramik, roter Überzug	Krüge	1				
Gebrauchskeramik, Goldglimmerüberzug	Töpfe		1			
Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt	Töpfe, Vind. 73ff., Vind. 98	13	18	5	7	5
	Henkeltopf			1		1
	Becher		2			
Grobkeramik	Pomp.-rote Platten		1	1		
	Kochtöpfe, handgeformt	6	12	3	3	3
	Kochplatten, handgeformt				1	
	Tripode	1				
	Reibschüsseln	1	1			
Amphoren	Wein Dressel 1					1
	Wein (gallich)		3			
	Wein Ostmittelmeer	1				
	Fischsauce Pélichet 46		2		1	
	Öl Dressel 20		1			
Total		51	72	24	24	16

186 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Keramik aus den Gruben G11, G12, G17, G23, G27. Von einigen Gefäßen sind zahlreiche Fragmente vorhanden. G11 und G23 mit gestempeltem Ziegel Leg. XXI. G12+: zwei Münzen 37–38 n. Chr. (Pos. 773 und 774).

AUSWERTUNG DER KERAMIK G11 (VGL. TABELLE ABB. 186)

Aus der Keramik-Tabelle sollen noch einzelne spezielle Objekte herausgegriffen werden. Die südgalische TS ist durch das übliche Spektrum vertreten (vgl. Tabelle), mit Ausnahme der Mündungsteile eines TS-Tintenfasschens (V.002.11/901.12–15), das an das Vorkommen solcher Gefäße der SP2.1 erinnert. Zwei TS-Teller unbestimmbarer Form weisen einen Töpferstempel auf: Maccarus (OFMACCAR) (Stempel Nr. 17) (Ke133)⁴⁹⁸ und einen nur im Ansatz erhaltenen OFM[---] (Stempel Nr. 19) (Ke132). Ein dritter stammt von einem TS-Schälchen Drag. 27 und trägt den Namen des Sabinus (OFSABI) (Stempel Nr. 25) (Ke134)⁴⁹⁹. Sowohl Maccarus als auch Sabinus waren vor allem in claudisch-neronischer Zeit aktiv. Die TS-Imitationen sind alle in TN-Technik, wobei vor allem die beiden gestempelten Kragenschüsseln hervorzuheben sind. Von den beiden Stempeln (Ke135; Ke136) ist nur einer lesbar: VILLOFECIT (Villo) (Stempel Nr. 37). Nach den Forschungen von T. Luginbühl arbeitete Villo zuerst in Lausanne, bevor er in spätkaiserlicher Zeit eine «Zweigstelle» in *Vindonissa* eröffnete, da er hier aufgrund der Präsenz des Militärs ein neues lukratives Absatzgebiet ortete⁵⁰⁰. Seine Produktionszeit währte wahrscheinlich bis in frühclaudische Zeit; nach W. Drack könnte sie bis in neronische Zeit gedauert haben, was aber heute bezweifelt wird⁵⁰¹.

Im Fundgut hat sich die Mündung und gekerbte Schulterpartie eines bleigliasierten Krügleins Form Déchelette 61 mit zweistabigem Henkel erhalten, dessen Unterteil mit einem Formschüsseldekore versehen war (Ke137). Auf der Innenseite ist sehr gut ersichtlich, wie das untere Ende des röhrenförmigen Halsteils grob aufgeschnitten und mit der Schulter verbunden wurde. Der Ton ist beige, feinkörnig und hart und entspricht mit der hell-olivgrünen Glasur, die sich nicht sehr gut erhalten hat, dem Fabrikat 3, wie es A. Hochuli-Gysel für die Importe nach *Vitudurum* beschrieben hat⁵⁰². Solche Gefäße wurden in Mittelgalien (Alliergebiet) hergestellt und gelangten im 2. und vor allem im 3. Viertel des 1. Jhs. ins heutige Schweizer Mittelland. Wie die reliefierten TS-Gefäße war die bleigliasierte Ware wegen ihres aufwändigen Herstellungsverfahrens kostspielig⁵⁰³ und lässt wiederum auf eine kaufkräftige Klientel schließen. Wie Ch. und C. Holliger 1982 in einem Aufsatz nachgewiesen haben, ist bleigliasierte Keramik in *Vindonissa* vor allem in Gräbern, im Schutthügel und im Lagerzentrum zwischen der *via principalis* und den Thermen vorhanden, wobei einige Stücke in den Tabernen gefunden wurden⁵⁰⁴.

Eine Krugmündung mit langem Hals, die als Lagynos ähnlich Vind. 543 zu ergänzen ist und einen orangeroten Überzug aufweist, könnte noch augusteisch sein (Ke138).

Dreibeingefässe kommen im Gegensatz etwa zur Champagne⁵⁰⁵ oder zu Norditalien in *Vindonissa* während des ganzen 1. Jhs. nicht sehr häufig vor (Ke139)⁵⁰⁶. Das vorliegende Exemplar ist handgeformt, mit lappenartig geformten Füßen versehen und entspricht der Form Vind. 41.

Auf einem Leistenziegelfragment war ein Stempel (Jahn Typ 2b3) der 21. Legion erhalten (Ke140).

DATIERUNG

Nach der Liste der vorhandenen Keramik kann die Mehrzahl der bestimmbareren Formen in die spätkaiserlich-claudische Zeit datiert werden. Dass sie bis in die Zeit der 21. Legion reicht, kann nur aufgrund des gestempelten Legionsziegels bestätigt werden. In der Annahme, dass die Grube wenige Jahre nach der Ankunft der Legion verfüllt wurde, gehört der Stempeltyp Jahn Typ 2b3 möglicherweise zu den frühen verwendeten Stempeln.

GRUBE G12

QUELLENKRITIK

Grube G12 wird deshalb etwas ausführlicher besprochen, weil sie während der Ausgrabung zur Holzbauperiode geschlagen und darum als älter als Bau2-SP1 angesehen wurde. Damit verknüpfte man sie wegweisend indirekt mit dem Truppenwechsel von der 13. zur 21. Legion⁵⁰⁷. Sie befindet sich in der NW-Ecke M12 und M13 von Bau2-SP1. Bei der Bearbeitung stellte sich zunächst die konkrete Frage, ob dieser Bau Rücksicht auf die Grube nimmt oder eher

umgekehrt, zumal auch Leistenziegelfragmente genannt werden. Die Verfüllung erfolgte nachweislich in verschiedenen Schichten, von denen vor allem die beiden unteren (Pos. 773 und Pos. 774) einseitig verbrannte Dachziegelfragmente und angebrannte bzw. angesengte Keramik enthielten, die von einem lokalen Brand herrühren müssen. Von einzelnen Gefässen fanden sich genügend Fragmente, um ein ganzes Profil zu erhalten (Ke147; Ke150; Ke166), von anderen war nicht mehr als eine einzelne Scherbe vorhanden. Da sich in den einzelnen Verfüllschichten etliche Passscherben fanden und zeitlich kein Unterschied im Formenspektrum festzustellen ist, wird die Keramik *in globo* besprochen.

AUSWERTUNG DER KERAMIK G12 (VGL. TABELLE ABB. 186)

Festzuhalten ist die Tatsache, dass sich im Fundmaterial keine italische Terra Sigillata befindet, sondern nur Importe aus Südgallien, so Schälchen Drag. 24 (Ke143) und Drag. 27 (Ke145) – davon eines mit Töpferstempel LICIN (Licinus)⁵⁰⁸ (Stempel Nr. 16) (Ke144) – Teller Drag. 15/17 (Ke141) und Drag. 18 (Ke142) sowie viele grosse Fragmente einer Schüssel Drag. 29 (Ke147) mit ganz erhaltenem Töpferstempel AQVITANI (Aquitani) (Stempel Nr. 7)⁵⁰⁹. Man versuchte diese notdürftig zu flicken, jedenfalls weist ein Fragment oben am Rand ein Bohrloch auf, das für einen Bleiflick vorgesehen war. Die Bleiklammer ist jedoch nicht mehr erhalten. In der Regel wurde vor allem teures Tafelgeschirr repariert, das für den Besitzer einigen Wert besass⁵¹⁰. Sowohl Aquitanus als auch Licinius sind in *Vindonissa* gut vertreten⁵¹¹. Die beiden Stempel sind besonders aussagekräftig, da sie an gut datierten Fundorten vorkommen und in die Zeit zwischen 45 und 65 n. Chr. datiert werden können⁵¹².

TS-Imitation ist mit einer teilweise angesengten, grossen Platte Drack 3 (Dm. ca. 28 cm) mit hohem schmalen Standring vertreten, die ein breites konzentrisches Riefelband trägt und damit noch die traditionelle Zierweise italischer Platten anklingen lässt (Ke148)⁵¹³, und zwei Schälchen Drack 11/12 (Ke149; Ke150) sowie zwei Schüsseln mit Kragenrand Drack 19 in TN-Technik, die in dieser Ausprägung zu den jüngsten Gefässen im Ensemble gehören (Ke151; Ke152)⁵¹⁴. Ungewöhnlich ist ein grosser Deckel in TSI-Technik, der für eine Schüssel Drack 21 vorgesehen gewesen sein könnte (Ke153). Die dünnwandigen, halbkugelligen Schälchen sind mit verschiedenen Produkten aus Oberitalien (Ke155; Ke156) und Lyon (Ke157; Ke158; Ke159; Ke160) gut repräsentiert. Ein Typ, der in *Vindonissa* selten auftaucht, ist der helltonige, zweihenklige Krug Vind. 510 mit kropfförmig erweitertem Hals (Ke164). Ein Leitfund für die claudische Zeit ist hingegen der zierliche Topf mit Barbotinepunkten Vind. 98 (Ke166), während die wenigen Tonnen mit Rädchendekor (Blättchen) (Ke175) und die zahlreichen grautonigen Schultertöpfe

498 Polak 2000, M3 (40–60 n. Chr.), 256 f. | Hartley u. a. 2009b, 159, 13c. **499** Polak 2000, S15 (45–65 n. Chr.), 313 f. | Hartley u. a. 2011b, 15, 21a/21c. **500** Luginbühl 2001, 307 f. **501** Drack 1945, 122; 158 | Luginbühl 2001, 230. **502** Hochuli-Gysel 1997, 67. **503** Hochuli-Gysel 1997, 66. **504** Holliger/Holliger 1981, 8–10. Mit dem Vorkommen in den Tabernen wurde damals mit Vorsicht ein Händlerdepot erwogen. Seither wurde dieser Keramikgattung keine grössere Beachtung mehr geschenkt, doch ist davon auszugehen, dass noch mehr davon in den Depots der KAAG vorhanden sind. **505** Ahü-Delor/Salles 2018, 85 Fig. 19. **506** Vgl. Vind. 41–43 | Tomašević 1970, Taf. 19,14.20 (1. Hälfte 1. Jh.) | Hagendorn u. a. 2003, Abb. 217 (2. Holzbauperiode); Abb. 225 (3. Holzbauperiode); Hagendorn u. a. 2003, 325 Abb. 229; Abb. 231 (5. Holzbauperiode); Abb. 241 (7. Holzbauperiode), insgesamt 12 Exemplare. | Trumm/Flück 2013, Abb. 295 (Steinbauperiode 1); Abb. 305 (Steinbauperiode 2), insgesamt 5 Exemplare. Vgl. allgemeiner Kommentar 350 Anm. 2000. Das seltene Vorkommen gilt auch für andere (zivile) Fundorte in der Schweiz nördlich der Alpen und weist auf eine unterschiedliche Zubereitung der Speisen. **507** Aus diesem Grund wurde die Keramik aus Grube G12 im Unterschied zu den Funden aus den anderen signifikanten Gruben (G17, G23, G27) beim ersten Auswertungsprojekt gezeichnet. **508** Hartley u. a. 2009, 62, 54d. **509** Polak 2000, 179, A55 (45–65 n. Chr.) | Genin 2007, Taf. 157,36.10 | Hartley u. a. 2008, 228,1b. **510** Vgl. Augst: Martin/Martin 1977 | *Vindonissa*: Meyer-Freuler 1998a, Taf. 13,230. **511** Aquitanus: Meyer-Freuler 1998a, Taf. 67,7 | Trumm/Flück 2013, 384, Stempel Nr. 33–38. Licinus: Meyer-Freuler 1998a, Taf. 67,15–16 | Trumm/Flück 2013, 387 Stempel Nr. 68. **512** Mees 1995, 69 f. **513** Vgl. z. B. Luginbühl 2001, Fig. IV.2.4. **514** Vgl. etwa Schucany 1996, Abb. 86,316 (HP I.3, 40–55 n. Chr.); Abb. 86,907 (SP I.1, 70–85 n. Chr.).

(Ke167; Ke169; Ke170; Ke172) eine grössere Zeitspanne abdecken und ohne Importe zeitlich nicht genauer eingegrenzt werden können. Neben den vornehmlich handgeformten Kochtöpfen mit und ohne Kammstrich (Ke180; Ke181; Ke182; Ke183) und einer Kochschale (Ke177) findet sich auch eine importierte pompejanisch-rote Backplatte (Ke176), ein Typ, der in *Vindonissa* nicht sehr häufig und eher früh anzutreffen ist⁵¹⁵. Bei einzelnen Kochtöpfen waren der Boden und die Wandung voller Reste verbrannten Kochgutes. Neben einer Reibschale Vind. 567 ohne Quarzbelag (Ke185) sind nur ganz wenige Fragmente von zwei Fischsaucenamphoren Pélichet 46, drei gallischen Weinamphoren mit stark glimmerhaltigem Ton aus der Gegend von Marseille⁵¹⁶ und einer Ölamphore Dressel 20 aus der Baetica zu nennen.

DATIERUNG

Ausser der etwas früher einzustufenden TSI-Platte (Ke148), den grautonigen Schälchen (Ke155), dem Kochtopf mit Kammgrübchenmuster (Ke179)⁵¹⁷ und der pompejanisch-roten Backplatte (Ke176) macht das ganze Fundensemble einen ziemlich homogenen Eindruck und lässt sich vor allem über die beiden gestempelten Gefässe und das Lyoner Schälchen in die claudische Zeit datieren⁵¹⁸, d. h., die Keramik wurde wohl noch vor der Errichtung von Bau2-SP1 in der Grube entsorgt. Ob das erwähnte Schadenfeuer damit im Zusammenhang steht, kann nicht entschieden werden, doch die Präsenz von gestempelten Dachziegeln der 21. Legion spricht für einen Aushub der Grube um die Mitte des 1. Jhs.⁵¹⁹ Unterstützend dazu ist die Analyse der Keramik der Abbruchschicht von SP1, bei der objektiv gesehen kein Unterschied zum Formenspektrum aus Grube G12 festgestellt werden kann. Tafel- und Auftragsgeschirr sowie Kochgefässe sind im Gegensatz zu Amphoren und Reibschalen reichlich vorhanden, wobei die Präsenz der teuren Reliefschüssel Drag. 29 auf kaufkräftige Armeeangehörige schliessen lässt. Dolien fehlen vollständig. Demnach handelt es sich um Siedlungsabfall, dessen man sich kurzerhand entledigte. In G12 gibt es ausserdem zwei Münzen (Mü41; Mü42) aus den Pos. 773 und 774 mit einer Datierung 37–38 n. Chr.

GRUBE G17

QUELLENKRITIK

Die Grube G17 liegt in der nordöstlichen Ecke von R4-Bau3-SP2.2 und zieht unter der Mauer M17 durch. Das Fundmaterial bestand ausser der zumeist grossfragmentierten Keramik aus Ziegelfragmenten, Knochen, Bronze, Eisen und Glas. Da die Keramik nicht sehr zahlreich war, wurde sie in einem einzigen Fundkomplex zusammengefasst.

AUSWERTUNG DER KERAMIK G17 (VGL. TABELLE ABB. 186)

Auch Grube G17 enthält eine repräsentative Auswahl von Tafel-, Auftrags- und Kochgeschirr ▶ 186. Aussagekräftig sind vor allem die gestempelten Gefässe: ein TS-Schälchen Drag. 24 mit ganz erhaltenem Stempel OFBAISSI (Bassus) (Stempel Nr. 10) (Ke186) und ein nicht bestimmbares Schälchen mit ebenfalls ganz erhaltenem Stempel OFBASSIC (Bassus Coelus) (Stempel Nr. 11) (Ke187)⁵²⁰. Nach Polak war Bassus zwischen 45 n. Chr. und 70 n. Chr. tätig⁵²¹, also *grosso modo* in claudisch-neronischer Zeit, während Bassus Coelus etwas später einsetzt und zwischen 50 und 70 n. Chr. gearbeitet hat⁵²².

Etwas älter ist ein weiterer Stempel, VILLOFEC (Villo), auf einem nicht bestimmbar TN-Schälchen⁵²³. Nach Luginbühl produzierte Villo in spät-tiberisch-frühclaudischer Zeit⁵²⁴. Sowohl Villo als auch Bassus sind in *Vindonissa* sehr häufig vertreten und gehörten offensichtlich zu den Hauptlieferanten von TS und TS-Imitationen⁵²⁵. Ebenfalls etwas älter einzustufen sind ein bemalter eiförmiger Becher⁵²⁶, das Fragment einer pompejanisch-roten Backplatte, rädchenverzierte graue Töpfe oder Tonnen. Alle übrigen Formen wie ein begriesstes Schälchen aus Lyon oder Krüge mit einfachem Kragenrand sind allgemein in die spättiberisch-claudische Zeit zu weisen.

DATIERUNG

Wie in Grube G12 ist im Fundmaterial ältere und jüngere Keramik vorhanden. Am jüngsten sind das von Bassus Coelus gestempelte TS-Schälchen sowie die im Grabungsbericht erwähnten Ziegelfragmente.

515 Der Typ entspricht Ciotola 2018, 374 Fig. 10,1–4. *Vindonissa*: Meyer-Freuler 1989, 20 Tabelle 3; Taf. 6,98 (augusteisch-frühtiberische Schichten); 12,200.201 (1. und 2. Holzbauperiode, frühtiberisch); 17,284.285 (3. und 4. Holzbauperiode, tiberisch) | Hagendorn u. a. 2003, Taf. 6, Ke95 (2. Holzbauperiode, augusteisch). **516** Martin-Kilcher 1994, 620 Tongruppe 25. **517** Meyer-Freuler 1989, Taf. 6,92.93 (augusteisch-frühtiberische Schichten) | Hagendorn u. a. 2003, Taf. 26, Ke428 (3. Holzbauperiode, augusteisch). **518** Damit entspricht dies dem Keramikspektrum der Bauphase 4 und Bauphase 5 der Grabung Windisch-Königsfelden (Feuerwehrmagazin) 1976 (V.76.3) (Meyer-Freuler 1998a, Taf. 20–34) und der 6. und 7. Holzbauperiode der Grabung Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8; V.97.1; V.98.1) (Hagendorn u. a. 2003, Taf. 37–41). Es muss immer wieder betont werden, dass es keine Differenzierungsmöglichkeiten für spättiberische und frühclaudische Keramik gibt. **519** Zur Diskussion der Anfangsdatierung der Belegungszeit der 21. Legion vgl. Kap. IV.3.3. **520** Polak 2000, B49/50 (ca.) | Genin 2007, Taf. 162, 65.3 | Hartley u. a. 2008a, 32, 6c. **521** Polak 2000, 177. **522** Polak 2000, 182. **523** Weder bei Drack 1945 (ähnlich St. Nr. 145) noch bei Luginbühl 2001 ist Stempelgleichheit vorhanden. **524** Luginbühl 2001, 211. **525** Bassus: Hagendorn u. a. 2003, 502 St. Nr. 39 | Trumm/Flück 2013, 385 f. St. Nr. 41–52. Villo: Hagendorn u. a. 2003, 503 St. Nr. 63–69 | Trumm/Flück 2013, 392 f. St. Nr. 149–161. **526** Hagendorn u. a. 2003, Taf. 34, Ke545 (5. Holzbauperiode). **527** Grautonige Schälchen kommen in der Grabung Breite vereinzelt noch bis in die spättiberische Zeit vor. Hagendorn u. a. 2003, 335; 344 (6. und 7. Holzbauperiode). **528** Martin-Kilcher 1994, 619 und Farbtafel C. **529** Martin-Kilcher 1994, 332. **530** Grautonige Schälchen dieser Art kommen in *Vindonissa* sowohl in den vorlagerzeitlichen und frühlagerzeitlichen Schichten vor, vgl. Hagendorn u. a. 2003, Taf. 28, Ke469; 30, Ke502–505; 37, Ke591.

Demnach dürfte die Grube frühestens Mitte des 1. Jhs. verfüllt worden sein.

GRUBE G23

QUELLENKRITIK

Grube G23 liegt vor und teilweise unter der Trennmauer M17 der Räume R1/R4 von Bau3-SP2.2. In der Verfüllung lagen ausser der wenigen klein zerbrochenen Keramik viele Holzkohlestückchen, Eisen und Ziegelfragmente. Zwar wurden bei der Grabung zwei Fundkomplexe gebildet, doch angesichts der kleinen Fundmenge werden diese bei der Auswertung gemeinsam besprochen.

AUSWERTUNG DER KERAMIK G23 (VGL. TABELLE ABB. 186)

Das älteste Stück ist wohl ein angesengtes Fragment einer TSI-Platte mit konzentrischem Riefelband (vgl. Grube G12), ein dunkelgraues, halbkugeliges, gemagertes Schälchen mit feinen weisslichen Einschlüssen aus Oberitalien und ein Teller Drack 4Aa, die noch in die Zeit der 13. Legion zu verweisen sind⁵²⁷. Dazu kommen ein TS-Teller Drag. 18, eine TS-Kragenrandschüssel Hofheim 12 und eine TSI-Kragenrandschüssel Drack 19 mit abgeschlagenem Kragenrand, wohl alle aus claudischer Zeit.

Drei Fragmente von Dachziegeln (Ke189), davon einer mit Legionsstempel der 21. Legion (XXI Jahn Typ 2d) mit Wischzeichen und einer eingeritzten Marke X auf der Kante, verweisen in die Mitte des 1. Jhs.

DATIERUNG

Wiederum wurden in der Grube G23 ältere und jüngere Keramik zusammen entsorgt. Ausschlaggebend für die Datierung ist aber weniger die Keramik als der eine Dachziegel mit dem Stempel der 21. Legion. Somit ist ein *terminus post quem* gegeben, d. h., die Grube kann frühestens gegen Mitte des 1. Jhs. verfüllt worden sein.

GRUBE G27

QUELLENKRITIK

Grube G27 schneidet den Balkengraben Gn58 und liegt teilweise unter der Mauer M17, ist also älter als diese bzw. als Bau3-SP2.2. Sie hatte einen Durchmesser von 0,8 m und enthielt ausser der Keramik sehr viel Holzkohle und einige gebrannte Lehmstücke, Knochen, Bronze, Eisen, Glas, aber keine Ziegelfragmente. Die Keramik ist sehr unterschiedlich fragmentiert: während von der TS nur sehr kleine Teile vorhanden waren, waren es bei den robusteren Gefässen wie Dolium und Amphore grössere Scherben.

AUSWERTUNG DER KERAMIK G27 (VGL. TABELLE ABB. 186)

Wie bei den Gruben G11, G12, G17 und G23 handelt es sich auch hier um entsorgten Siedlungsabfall. Gänzlich aus dem zu erwartenden zeitlichen Rahmen fallen grosse Schulterfragmente einer Weinamphore Dressel 1, vermutlich der Tongruppe 14⁵²⁸. Bekanntlich werden die schweren italischen Amphoren Dressel 1 ab mittelaugusteischer Zeit nicht mehr produziert und machen ab der 1. Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. anderen leichteren Formen aus der Baetica (Haltern 70), der Tarraconensis (Pascual 1), Gallien (Gauloise 2) und Campanien (Dressel 2–4) Platz⁵²⁹. Tauchen Amphoren dieses älteren Typs im Fundgut noch auf, werden sie als residuell angesehen. Die übrige Keramik fügt sich mit einem Standring einer TS-Schüssel Drag. 29, einem TS-Schälchen Drag. 27, einem begriessenen Schälchen aus Lyon sowie einem Krug mit Wulstrand, handgeformten Kochtöpfen mit Kammstrich und Verrussungen in die spättiberisch-claudische Zeit. Ein in *Vindonissa* seltener Typ ist ein rotbrauntoniger Krug, von dem nur der doppelkonische Gefässkörper erhalten ist und der möglicherweise dem Typ Vind. 453 zugehört.

DATIERUNG

Die Amphore Dressel 1 ist mit Abstand das älteste Stück in der Grube G27 aus mittelaugusteischer Zeit. Sie trägt aber nicht zur Datierung bei, sondern lässt die Frage offen, ob sie in einem Vorratsraum noch länger in Gebrauch war und erst später, als sie in die Brüche ging, endgültig entsorgt worden ist. Sie kann aber auch aus tieferliegenden Schichten durch Erdbewegungen nach oben transportiert worden sein. Die übrige Keramik passt in die spättiberisch-claudische Zeit, kann aber nicht weiter spezifiziert werden. Ausschlaggebend ist die Tatsache, dass sie wie Grube G17 und G23 unter der Mauer M17 liegt, und unter diesem Aspekt sind die Gruben G11 und G23 mit einem von der 21. Legion gestempelten Dachziegel aussagekräftiger. Die Mauer muss also zu einem Zeitpunkt entstanden sein, als die 21. Legion die Ziegelproduktion bereits aufgenommen hatte.

BENUTZUNGSSCHICHTEN BAU2-SP1 (SCH12)

Aus Bau2-SP1 im Südteil ist aufgrund der schlechten Befundlage nur punktuell wenig Keramik vorhanden. Gesicherte Funde liegen einzig aus einigen Bauhorizont-Benutzungsschichten in Bau2 vor sowie in einzelnen Mauern (M13, M14). Aus den ältesten Benutzungsschichten stammen Formen, die allgemein noch in die augusteisch-tiberische Periode verweisen und damit eine längere Zeitspanne abdecken, so das grautonige, dünnwandige Schälchen Vind. 266 (V.002.11/1733.3–7)⁵³⁰ und seine Nachfolger, die begriessenen Schälchen Vind. 223 aus Lyon (V.002.11/1554.5), ein rot überfärbter Teller mit ver-

dicktem Rand (V.002.11/1554.7) – eine Leitform in augusteischer Zeit⁵³¹ – und ein Fragment eines Balsamariums⁵³². Eine frühsüdgalische TS-Platte mit stumpfem Überzug (V.002.11/1733.2), eine Schüssel (wohl Drack 21) sowie handgeformte Kochtöpfe (V.002.11/1733.17) passen ebenfalls in den zeitlich gesteckten Rahmen. Möglicherweise gehört das TS-Tintenfasschen (V.002.11/1749.1) wegen seiner Lage unter der Bauschicht von SP2.1 bereits zu dieser Phase, denn die vielen Tintenfässer befanden sich ausnahmslos in SP2.1. Ein Krug mit Wulstrand und Zylinderhals (V.002.11/1733.11.12)⁵³³, dessen Henkel direkt unter dem Hals ansetzt, könnte noch bis in frühclaudische Zeit datiert werden, jedoch stammt er aus einem vermischten Fundkomplex. Fragmente von Fischesaucenamphoren und von Ölamphoren Dressel 20, die sich nicht weiter bestimmen lassen, runden das Spektrum ab. All dies lässt den Schluss zu, dass das Material mit weiter unten liegenden Schichten vermischt ist. Aus diesem Grund kann zu dessen Funktion nichts ausgesagt werden.

Aus welchem Teil der Mauer M13 die wenige bestimmbare Keramik geborgen wurde, geht aus der Fundbeschreibung nicht genau hervor, sodass eine klare Einordnung nicht gegeben ist. So könnte ein Fragment eines kleinen TN-Topfes mit getreppter Schulter und feinen, senkrechten Barbotinestreifen⁵³⁴ (V.002.11/1029.4) aus Mauer M13 bereits zu SP2.1 oder sogar SP2.2 gehören und wäre somit das jüngste Gefäß in der SP1.

BRANDSCHICHT SÜDLICH BAU1-SP1 (SCH12)

Diese Brandschicht liegt über der Abbruchschicht der Holzbauperiode und wird deshalb vom Befund her zur SP1 geschlagen. Tatsächlich fügt sich das Fundspektrum zeitlich in dasjenige aus der Abbruchschicht in Bau1-SP1 ein. Ein TS-Schälchen Drag. 24 (V.002.1/616.3), ein dünnwandiges, halbkugeliges Schälchen Vind. 223 (V.002.1/616. ohne Nr.) mit beidseitigem Griessbewurf aus Lyon, ein Schultertopf (V.002.1/271.12), einige handgeformte, gemagerte Kochtöpfe mit senkrechtem Kammstrich oder Besenstrich (V.002.1/262.11.15; V.002.1/616.43) sowie zwei Krüge mit einfachem Kragenrand (V.002.1/271.13; V.002.1/616.11) mögen als Beispiele genügen. Bemerkenswert ist ein grösseres, dünnwandiges Schälchen aus grauem, feinem Ton mit Wandknick und abgebrochenem Teil einer abschliessenden Dekorzone *à la barbotine* (V.002.1/616.5–19). Es handelt sich wohl um einen Import aus Oberitalien⁵³⁵. Ein braun glasiertes, neuzeitliches Gefässfragment geriet offenbar in einen der Fundkomplexe, mindert aber den Aussagewert der Keramik keinesfalls.

187 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fragment eines TS-Kelches Drag. 11 aus Südgallien (Ke191).

ABBRUCHSCHICHTEN BAU1-SP1 (SCH13)

Der nördlich gelegene Bau1-SP1 lieferte nur aus den Fundamenten und den Abbruchplanien Keramik, da offenbar bei der Errichtung des neuen Gebäudes an gleicher Stelle alle Benutzungsschichten vollständig entfernt worden waren. Aus dem Fundament der Mauern M4 und M6 stammt ein Fuss einer Fischesaucenamphore Vind. 586 (Ke190), der nicht genauer als ins zweite Drittel des 1. Jhs. datiert werden kann, während das kleine Fragment eines qualitätsvollen Kelches Drag. 11 mit gefiedertem Blatt aus Südgallien (Ke191) noch vor die Mitte des 1. Jhs. gehört ▶ 187.

Die Keramik aus der Abbruchschicht ist bedeutend reichhaltiger und gibt einen guten Einblick in den römischen Alltag. So finden sich unter dem bestimmaren Tafelgeschirr ein TS-Teller Drag. 18 (Ke192), TS-Schälchen Drag. 27, Teller Drack 5 (TN) (Ke193)⁵³⁶, Importe von halbkugeligen Schälchen aus Oberitalien⁵³⁷ und Lyon (Bertrand Typ 5.1) (Ke194; Ke195) und einheimische, graue Becher mit gestufter Schulter ähnlich Vind. 94 (Ke196)⁵³⁸, die wie die grautonigen Töpfe mit verschiedenen Randbildungen (Ke197; Ke198; Ke199) und die teilweise verrussten Kochtöpfe (Ke200) in tiberisch-frühclaudische Zeit gehören. Unter ihnen befanden sich auch einige handgeformte, gemagerte Exemplare (Vind. 24, Ke202; Ke204), teils mit diagonalem oder grob ausgeführtem, senkrechtem Kammstrich oder Besenstrich, die aufgrund der Brandspuren ebenfalls stark in Gebrauch gewesen müssen. Zum Küchengeschirr ist auch eine handgeformte Schüssel mit Schrägwand (Ke203) zu nennen. Ob man in den Räumen 1 und 5 aufgrund des auffällig vielen Küchengeschirrs deshalb auf eine offene Küche schliessen kann, bleibt aufgrund fehlender offensichtlicher Belege wie einer Feuerstelle eine Hypothese, doch ist im Vergleich zum Koch- und Küchengeschirr auffallend wenig Tischgeschirr vorhanden. Unter den Krug- und Kannenscherben konnte nur eine grau-

tonige Kanne Vind. 469 genauer bestimmt werden (Ke201). Eine Reibschüssel mit Steilrand und ohne Begriessung auf der Innenseite (V.002.11/412.52) und die beiden Reibschüsseln mit Kragenrand Vind. 567 (Ke205; Ke206) sind als ältere und jüngere Form wiederum Anzeiger für eine grössere Zeitspanne. Neben der verhältnismässig zahlreich auftretenden Kochkeramik sind auch Amphorenfragmente in grosser Zahl vorhanden, wobei von einer genauen Angabe der Individuenzahl abgesehen werden muss, da nur eine Weinamphore Pascual 1 aus der Tarraconsensis (Ke207), eine Weinamphore Gauloise 4 aus Südgallien (Ke208) und eine Haltern 70 Similis aus Gallien (?) (Ke209) bestimmbar sind. Von besonderer Bedeutung ist der Fuss einer Fischsaucenamphore Vind. 586 mit Graffito von der iberischen Halbinsel (Ke210). Falls der Siedlungsschutt beim Bau des neuen Gebäudes nicht weiter verlagert wurde, könnte sich in R6 neben der Küche auch ein Vorratsbereich befunden haben, zu dem vermutlich auch ein Dolium Typ Zürich-Lindenhof gehörte.

Das ganze Spektrum zeigt, wie in Bau 2 eine zeitliche Variationsbreite von augusteisch-tiberischer (z. B. oberitalisches Schälchen, Vind. 24, Vind. 560, Pascual 1, Dolium Typ Zürich-Lindenhof) bis in claudisch-neronische Zeit (Drack 5 TN, dünnwandige Feinkeramik aus Lyon, Kanne, Gauloise 4, Vind. 567). D. h., die älteren Formen standen vielleicht noch eine Weile in Gebrauch, bis sie endgültig entsorgt wurden, oder sie stammen ursprünglich noch aus tieferliegenden Schichten und wurden in den Abbruchschichten mitvermengt.

VERFÜLLUNG IN KANAL K2

Die Frage, wann der Zubringerkanal K2 zugeschüttet wurde, kann nur annähernd bzw. als t.p.q. beantwortet werden, weil es sich in der Verfüllung um Funde handelt, die vor allem vor oder um die Mitte des 1. Jhs. in Gebrauch standen. An erster Stelle ist der Boden eines unbestimmbaren italischen TS-Tellers (Ke211) zu nennen, der mit einem Mörtelbrocken verbacken ist und einen *in-planta-pedis*-Stempel PRISCI (Priscus) (Stempel Nr. 4)⁵³⁹ trägt. *In-planta-pedis*-Stempel stellen ein wichtiges Datierungskriterium dar, da sie 15/20 n. Chr. die Rechteckstempel ablösen und als Stempelformen bis etwa 50 n. Chr. in Gebrauch standen⁵⁴⁰. In dieser Zeit ist in *Vindonissa* nicht mehr mit der Einfuhr von italischer Terra Sigillata zu rechnen, weil der südgallische Markt die Provinzen nördlich der Alpen extensiv belieferte. Tauchen solche Produkte vereinzelt auf, so ist damit zu rechnen, dass sie im Gepäckstück eines Soldaten in den Norden kamen⁵⁴¹. Der Produktionsort von Priscus ist nicht bekannt, wird aber in Mittelitalien vermutet; seine Tätigkeit fällt in die 1. Hälfte des 1. Jhs.

Im gleichen Fundkomplex befand sich eine Wandknickschüssel Drack 21 (Ke212), die sich jedoch zeitlich nicht weiter eingrenzen lässt, weil sie in der einfachen Randausprägung recht langlebig ist⁵⁴². Auch eine handgeformte Schale (Ke216) und ein Halsteil wohl einer Fischsaucenamphore Vind. 586 lassen sich nicht genauer datieren. Ein Topf mit gekehltem Rand (Ke213) steht wie ein grautoniger Topf mit bogenförmigem Kammstrichband (Ke215) in der SLT-Tradition und gehört nach Vergleichen in Baden und Zurzach in die erste Hälfte des 1. Jhs. Der Doppelhenkelkrug mit Zylinderhals und Wulstrand (Ke214) kommt bis in die frühclaudische Zeit vor⁵⁴³, sodass in Kombination mit den anderen Gefässen der Verfüllung eine Datierung vor der Mitte des 1. Jhs. angemessen ist.

3.2.2 KLEINFUNDE SP1

Thomas Lippe

GRUBE G11

Aus der Verfüllung der Grube G11 stammen eine Glasschale sowie eine bronzene Löffelsonde. Die farblose Rippenschale (G11) der Form Isings 17/AR 28 kann lediglich grob in die erste Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. datiert werden⁵⁴⁴. Die Löffelsonde (Bm13) besitzt einen kannelierten Schaft, einen durch drei Knoten gebildeten Halswulst und eine zungenförmig gestreckte Laffe. Somit kann sie der Variante D nach Riha zugeordnet werden. Gemäss der Autorin scheint diese sehr häufig vorkommende Sondenform auf das 1. Jh. n. Chr. beschränkt zu sein⁵⁴⁵.

531 Meyer-Freuler 1989, Taf. 5,75–77 | Hagendorn u. a. 2003, Taf. 9, Ke139; 23, Ke384 (Vorlagerzeit). **532** Das Fragment ist zu klein für eine nähere Bestimmung. Zu den Balsamarien vgl. Hagendorn u. a. 2003, 336 und Anm. 1921. | Allgemein Schaub 2000. **533** Tomašević 1970, Taf. 15,2–9 | Hagendorn u. a. 2003, Taf. 34,546 | Benguerel/Engeler-Ohnemus 2010, Taf. 28, Ke452. **534** Ettlinger 1949, Taf. 15,6. Dort bereits flavisch datiert. **535** Tassinari 2014/2015, Fig. 1,2. Ob unser Exemplar aus Cremona stammt, kann nicht entschieden werden. **536** Luginbühl 2001, 102; 127. **537** Es handelt sich um ein ganz spezifisches, klingend hartes Fabrikat mit braunrotem Tonkern und dunkelgrauer Oberfläche, wie es für die Produktion in Ivrea von G. Tassinari beschrieben wird, vgl. Tassinari 2014/2015, 133. In der Grabung Windisch-Breite 1997 (V.97.1) kommen solche Schälchen in der 3. bis zur 5. Holzbauperiode (augusteisch-frühtiberisch) vor. | Hagendorn u. a. 2003, 310; 319; 324. **538** Tomašević 1969, Taf. 12,11.19 | Hintermann 2000, 74 Taf. 77, Grab 94-45-3; 111, Grab 94-184-2; 129, Grab 94-257-West | Meyer-Freuler 1989, Taf. 2,34. **539** OCK 1542.12–13. **540** Ettlinger u. a. 1990, 147 f. | OCK, 11. **541** Vereinzelte Exemplare in *Vindonissa* unterschiedlicher Zeitstellung: Simonett 1945/46, Taf. 5,76.103 | Fellmann 1954/55, 47 Abb. 18,1.5.10 (frühtiberisch) | Trumm/Flück 2013, 340 und 383 Stempel Nr. 15 (Ke155) (SP1, claudisch). **542** Schucany 1996, 118 und Abb. 112 | Luginbühl 2001, Pl. VII,40a und 134 (Datierung 15/10 v. Chr. bis 60/70 n. Chr.). **543** Tomašević 1970, Taf. 15,2–9 | Hagendorn u. a. 2003, Taf. 34,546 | Benguerel/Engeler-Ohnemus 2010, Taf. 28, Ke452. **544** Rütli 1991, Bd. 1, 43. **545** Riha 1986, 69.

188 Windisch-Römerblick
2002–2004 (V.002.11). Auszug
Grabungsgesamtplan betr. Areal um
V.002.11.

ABBRUCHSCHICHTEN BAU1-SP1(SCH13)

Unter den Kleinfunden aus den Abbruchschichten der Steinbauperiode 1 sind lediglich ein fragmentierter Stilus (Fe10) sowie ein ebenfalls fragmentiertes Eisenwerkzeug (Fe11) erwähnenswert. Bei letzterem Objekt handelt es sich vermutlich um einen Stechbeitel. Solche Werkzeuge fanden vor allem bei der Holzbearbeitung Verwendung⁵⁴⁶.

3.3 SYNTHESE SP1

Matthias Flück

3.3.1 ZUM KENNNTNISSTAND DES ÖSTLICHEN LAGERTEILS VON VINDONISSA IN DEN LAGERZEITLICHEN STEINBAUPERIODEN DES 1. JHS.

Der östliche Lagerteil des Legionslagers Vindonissa, d. h. die Bereiche östlich der *via decumana* bzw. *via praetoria*, zerfallen aufgrund der Aufgliederung durch die West-Ost verlaufende *via principalis* in drei *scamna* nördlich derselben und ein *scamnum* südlich davon. Abgesehen von den in den 1930er-Jahren von Ch. Simonett im nördlichsten *scamnum* ausgegrabenen Mannschaftsbaracken⁵⁴⁷ wird die gesamte östliche Strassenfront der *via decumana* bzw. *via praetoria* von Infrastrukturbauten eingenommen. Von den prin-

*icipia*⁵⁴⁸ am Kreuzungspunkt der Lagerhauptstrassen aus schliesst gegen Norden das *valetudinarium*⁵⁴⁹ an, gegen Süden die *basilica* und das *praetorium*⁵⁵⁰. Diese funktionale Raumgliederung hat in dieser Weise auch bereits in der jüngsten Holzbauphase bestanden und wurde über die gesamte Steinbauperiode tradiert. Nach dieser ersten, in westöstlicher Richtung rund 100 m breiten Gebäudefolge verändert sich die Baustruktur der nachfolgenden Gebäude gegen Osten deutlich. Grund dafür ist der durch die Morphologie des Plateaus bedingte Verlauf der äusseren Lagergrenzen. Im ebenfalls rund 100 m breiten Streifen, der bis zum östlichen Lagerabschluss verblieb, wurden an den nördlichen und südlichen Rändern Mannschaftsunterkünfte, zumeist vom klassischen «*contubernium*-Schema» abweichende «Sonderformen», nachgewiesen⁵⁵¹. Im nördlichsten *scamnum* sind zusätzlich Infrastrukturbauten belegt⁵⁵².

Im rund 93 × 111 m grossen Areal zwischen der *via principalis* im Süden, zwei Lagergassen im Westen und Norden und dem *intervallum* der östlichen Lagerfront waren vor der Grabung von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) nur spärliche Befunde der Steinbauperioden bekannt ▶ 188.

Wenige Mauerreste von Gebäuden sowie mehrere Teilstücke von gemauerten Abwasserkanälen über

189 Windisch-Dorfschulhaus 1938 (V.38.3). Ausschnitt aus dem Grabungsplan von 1938. Unmittelbar südlich vor dem Schulhaus (im oberen Teil des Bildes) ist der Befund eines Wasserbeckens mit Viertelrundstab eingezeichnet. Dazu schliessen gegen Westen Reste von bemaltem Wandverputz an. (Plan V904).

dem spätlatènezeitlichen Befestigungsgraben sind aus den Grabungen von Windisch-Keltengraben 1972–1973 (V.72.1), rund 60 m nördlich der Grabungsfläche von V.002.11, belegt⁵⁵³. Bemerkenswert

ist zudem, dass in dieser Grabung drei Steinskulpturen aus dem 1. Jh. wohl in sekundärer Lage gefunden wurden⁵⁵⁴. Reste eines Gebäudes der Steinbauperioden wurden 1986 und 1987 in der Grabung Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3) bzw. Windisch-Dorfschulhaus 1987 (V.87.3) angetroffen. Hier handelte es sich in der älteren Steinbauphase um Reste eines Wirtschaftsbaus, in dem u. a. eine Räucheranlage betrieben wurde. In der jüngeren, in das letzte Drittel des 1. Jhs. datierenden Steinbauphase ist ein Umbau und eine Funktionsänderung festzustellen, mit welcher der Wirtschaftsbaus zu einem repräsentativen Wohnhaus umgestaltet wurde⁵⁵⁵. In den Kontext repräsentativer Wohngebäude passt das 1938 unmittelbar südlich des Dorfschulhauses aufgedeckte Wasserbassin mit Viertelrundstab⁵⁵⁶ ► 189.

Der rund 112 m lange östlichste Abschnitt der *via principalis* zwischen *principia* und Osttor⁵⁵⁷ ist dank mehreren kleinflächigen Ausgrabungen, vorwiegend im Zusammenhang mit Leitungsbaumassnahmen im Bereich der Windischer Dorfstrasse⁵⁵⁸, gut bekannt. Die *via principalis* war im Norden wie auch im Süden von durchgängigen gemauerten Abwasserkanälen gesäumt. Der Verlauf der östlichen Lagerfront lässt sich anhand der Aufschlüsse westlich des Friedhofs von Windisch⁵⁵⁹ sowie im Umfeld des sogenannten «Bühlturnes»⁵⁶⁰ rekonstruieren. Nach einem kleinflächigen Aufschluss unmittelbar südlich der Dorfstrasse dürfte sich das östliche Lagertor, die *porta principalis sinistra*, hier befunden haben⁵⁶¹. Südlich der *via principalis* scheint die Lagermauer auf einer

546 Dolenz 1998, Taf. 70, W250. **547** Simonett 1938. **548** Fellmann 1956/57 | Fellmann 1957/58 | Fellmann 1983, 26; 60 f. **549** Simonett 1937 | Simonett 1938. **550** Meyer-Freuer 1989 | Trumm 2018a, 100–103 (Ausgrabung Windisch-Dorfstrasse [Huber] 2018 [V.018.2]). **551** Südlichstes *scamnum*: Heuberger 1913, 290–299 | Fellmann 1955/56, 23 f. | Hartmann 1986b, 70 f. | Hartmann/Widmer 1988/89, 3–11. Nördliche *scamnum*: Heuberger 1910a, 186 Abb. 4 | Simonett 1939, 107–112 | Simonett 1939, 109 Abb. 3. K4–K6, U3–U5 (vgl. dazu auch die Einschätzung bei Trumm/Flück 2013, 275–277). **552** Sog. Arsenal (Simonett 1938, 106–113 | Simonett 1939, 111 f. | Trumm 2015b, 93–95 | Trumm 2016, 110) und ein als *horreum* (Heuberger 1907, 105 f. | Laur-Belart 1935a, 56 f.) gedeuteter Grundriss. Bei der Erarbeitung des Modells von *Vindonissa* für das Vindonissa-Museum im Jahre 2008 wurden diese Gebäude als Magazinbauten interpretiert und rekonstruiert. **553** Lüdin 1972, 28 Abb. 1. **554** Bossert 1999, 15 f.; Taf. 2 (Nr. 2: Merkur-Votiv); 50; Taf. 40 (Nr. 36: Giebelecke eines Grabsteins); 56 f.; Taf. 51 (Nr. 44: Relieffragment). **555** Flück 2007a, 31–39. **556** Ausgrabung Windisch-Dorfschulhaus 1938 (V.38.3) (vgl. Anm. 47). **557** Die genaue Lokalisierung des Osttores ist erst seit den im Jahre 2014 erkannten Befunden der Mauerraubgrube eines runden oder polygonalen Torturmes südlich der Dorfstrasse von Windisch geklärt (Ausgrabung Windisch-Dorfstrasse 2014 [V.014.1], vgl. Trumm 2014, 72 f.). **558** Grabungen Windisch-Dorfstrasse (Koprio) 1899 (V.899.4) | Windisch-Breite 1901 (V.01.5) | Windisch-Kanalisation Dorfstrasse 1933 (V.33.2) | Windisch-Kanalisation Rebengässli 1955 (V.55.4) | Windisch-Dorfstrasse (Parzelle 1828) 1977 (V.77.1) | Windisch-Kanalisation Dorfstrasse 1977 (V.77.2) (vgl. unpublizierten Grossplan V1954) | Windisch-Dorfstrasse 1995 (V.95.11). **559** Ausgrabungen: Windisch-Friedhof 1967 (V.67.2) | Windisch-Friedhof 1968 (V.68.1) | Windisch-Friedhof 1969 (V.69.1). Vgl. Vorbericht bei Lüdin 1969–1970a | Lüdin 1969–1970b. **560** Ausgrabung: Windisch-Bühlturn 1910–1911 (V.10.1). Vgl. Heuberger 1910b. Neubewertung des «Bühlturns» bei Trumm/Flück 2013, 190–191; 249. **561** Ausgrabung Windisch-Dorfstrasse 2014 (V.014.1), vgl. Vorbericht bei Trumm 2014, 72 f.

Länge von mindestens 30 m der Erosion am Prallhang der Reuss zum Opfer gefallen zu sein⁵⁶².

3.3.2 EINE PIONIERPHASE VOR DEM BAU DER ERSTEN STEINGEBÄUDE?

Vor dem Bau der ersten Steingebäude wurden auf dem untersuchten Areal mehrere Gruben angelegt. Die in den Gruben nachgewiesenen Abfallschichten enthielten mehrfach gestempelte Ziegel der 21. Legion. Dies deutet darauf hin, dass die Ziegelproduktion dieser Einheit noch vor der Überbauung des Areals eingesetzt hatte⁵⁶³. Der Anlage der Gruben ging der Abbruch der Fachwerkgebäude der HP2.2 voraus, feinschronologische Aussagen über die Zeitspanne zwischen Abbruch, Grubenanlage und dem Baubeginn der Steinbauten sind nicht möglich. Aus dem keramischen Spektrum der Grubenverfüllungen lässt sich ableiten, dass die Verfüllung nicht vor der Jahrhundertmitte geschah⁵⁶⁴.

3.3.3 DIE ÜBERBAUUNG DES AREALS ZUR ZEIT DER SP1

Die raumgliedernden Elemente bei der Anlage der ersten, auf gemauerten Sockeln angelegten Gebäude waren die beiden Strassenachsen, die im Südwesten in einem Winkel von rund 80° aufeinandertrafen ► Beil. 3–5. Dadurch, dass die Gebäudefronten in diesem Bereich parallel zu den Strassen angelegt wurden, ergaben sich hier leicht spitzwinklige Ecksituationen. Am südlichen Rand des Areals wurde ein rund 12 m breiter Streifen für die Erbauung von Bau2-SP1 und möglicherweise auch Bau3-SP1 ausgeschieden⁵⁶⁵. Den rund 39 m langen Bereich hat man dafür in vier Teile aufgliedert. Der westlichste Teil mit R1/R2-Bau2-SP1 (9,0 m) und R3-Bau2-SP1 (9,4 m) mass rund 18,4 m und der östliche Teil mit Bau3-SP1 rund 16,4 m. Dazwischen war ein 4,2 m weiter und rund 12 m langer Durchgang ausgespart⁵⁶⁶. Der Durchgang wurde dabei nicht mittig angelegt, sondern war um rund 2 m gegen Osten verschoben. Die Tiefe der Gebäude nahm von R1/R2-Bau2-SP1 zu R3-Bau2-SP1 von 10 m auf rund 11,6 m zu. Bau3-SP1 übernahm die Gebäudetiefe von R3-Bau2-SP1. Eine innere Gliederung ist lediglich für Bau3-SP1 bekannt. Bau2-SP1 scheint, unter Vorbehalt der nicht ausgegrabenen Teile im Süden, lediglich in zwei Räume (R1/R2-Bau2-SP1 bzw. R3-Bau2-SP1) unterteilt gewesen zu sein. Bau4-SP1 war mit fünf rauminternen Wänden in sieben Räume aufgeteilt.

BAU1-SP1

Der nördlich an Bau2-SP2 und Bau3-SP1 anschliessende, rund 21 m breite Bereich war offensichtlich nur im Westen überbaut. Hier lag Bau1-SP1, der 11 m breit und mindestens 16 m lang war. Der mindestens 21 × 24 m grosse unbebaute Bereich öst-

lich von Bau1-SP1 war mit einem Kiesboden bedeckt und gehörte vermutlich zu einem nicht überdachten Innenhof.

Bau1-SP1 wies einen 1 m breiten, Nord-Süd verlaufenden Korridor auf (R3-Bau1-SP1), zu dem an der West- und Ostseite je eine Folge von mindestens zwei (Westseite) bzw. drei (Ostseite) Räumen angelegt war. Da der Gebäudekomplex gegen die Nord-Süd verlaufende Lagergasse (S2) hin durch die Mauer M1 abgetrennt war, geschah die Erschliessung zumindest des Südteils des Areals über den Zugang zwischen Bau2-SP1 und Bau3-SP1.

Vom südlichen Teil von Bau1-SP1 waren in der Mauer M1 in Abständen von 4–5 m zwei gemauerte, im Lichten rund 0,5 × 0,6 m messende Durchlässe für Abwasserleitungen ausgespart, die direkt in die unter der Lagergasse (S1) westlich von Bau1-SP1 verlaufende Abwasserleitung (K1) führten ► 190. Bei zwei weiteren gleichartigen Durchlässen mit gemauerten, rund 2,8 m langen Kanalverbindungen (K2, K3) in den Abwasserkanal K1 unter der Lagergasse S1 ist nicht klar, ob diese noch innerhalb von Bau1-SP1 oder bereits südlich ausserhalb lagen.

Auch wenn die den (Ab)wasserdurchlässen zugehörigen Installationen (Zuleitungen, Wasserbecken

⁵⁶² Trumm 2010a, 44. Auf abgebrochene Gebäudeteile weisen u. a. auch an der Plateaukante abrupt endende bzw. abgebrochene Mauerabschnitte in der Grabung Windisch-Rebengässli (Huber/Meier) 1912 (V.12.4) hin (vgl. Heuberger 1913, 295). ⁵⁶³ Als Hypothese ist denkbar, dass im Bebauungsplan des Lagerneubaus gewisse Infrastruktur- und Grossbauten prioritär behandelt wurden und entsprechend bald grössere Mengen an Dachziegeln nötig waren. ⁵⁶⁴ Vgl. Kap. IV.3.2.1. ⁵⁶⁵ Vgl. Kap. IV.3.1.2. ⁵⁶⁶ Infolge der schiefwinkligen Gebäudeanlage wurden die Masse jeweils im mittleren Bereich der Gebäude ermittelt. ⁵⁶⁷ 4 Kanaldurchlässe × (0,5 × 0,6 m Lichtmasse) × 2,8 m Kanallänge = 3,36 m³. ⁵⁶⁸ Eine ähnliche Disposition von fünf kurzen, rinnenartigen Abwasserkanälen, welche eine Gebäudeausenmauer queren, um danach in einen Sammelkanal zu münden, ist auch von der *villa rustica* von Grossorheim in Bayern bekannt. Dort wird diese Anordnung mit der Ableitung von Hang- und Dachwasser erklärt (Czysz 1988, 106–109). Eine solche Interpretation ist allerdings für den vorliegenden Befund nicht plausibel. ⁵⁶⁹ Vgl. etwa Teuchel- oder Bleiröhrenleitungen im Bereich der Strassen-Portiken (Trumm/Flück 2013, 181 f.; 753 f.). Solche sind auch im Westteil der *via principalis* nachgewiesen (Fellmann 1955/56, 8 f.). ⁵⁷⁰ Haltern: von Schnurbein 1974, 65 | Oberstimm: Schönberger 1978, 33–36; Taf. 3.2. Vgl. auch die grossen, rund 0,6 m hohen Steinbassins im Bereich der *fullonica des Stephanus* in Pompeji (Wallace-Hadrill 1994, 139 Fig. 6.12). Zur Thematik von hölzernen Wasserbecken in gewerblich-handwerklicher Nutzung sind illustrative Beispiele aus *Vitudurum*/Oberwinterthur (Pauli-Gabi 2002, 147–178) und Osterburken (Huther 2014, 154–157; 128–143) zu nennen. ⁵⁷¹ Vgl. etwa Latrinen in *Forum Claudii Vallensium*/Martigny, die mit kurzen, die Gebäudemauern querenden Verbindungskanälen direkt an die Hauptabwasserleitungen angesetzt waren (Wiblé 2011, 229 f.). ⁵⁷² Flohr 2011, 211 f. Fig. 1–5. Die zentrale Lage nahe des Lagerzentrums spricht nicht gegen eine solche geruchsintensive Nutzung. Dies zeigt auch die räumliche Verteilung dieser Gewerbe in Pompeji, die über das gesamte Stadtgebiet verteilt sind und bis in die nähere Umgebung des Stadtzentrums am Forum reichen (vgl. Flohr 2013, 59 Fig. 2). ⁵⁷³ Vgl. Kap. IV.3.2.1. ⁵⁷⁴ Vgl. Kap. IV.3.2.2. ⁵⁷⁵ Von diesen grossflächigen Untersuchungen ist lediglich ein Vorbericht publiziert, der zudem auf die früh- und mittelmittelalterlichen Gruben- und Schachtbefunde fokussiert (Weiss/Holliger 1979/80). Vgl. dazu auch die unpublizierte Grabungsdokumentation im Archiv der KAAG.

190 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick von Osten auf den nördlichsten der vier Durchlässe in M1 (Bereich R2-Bau1-SP1).

191 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion eines mutmasslichen Holzbassins mit direktem Anschluss an die Kanalisation westlich von Bau1-SP1. Mittels eines heb- und senkbaren Schiebers kann das Bassin entleert werden. Situation im Gebäudeinneren.

192 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion einer direkten Ableitung von Brauchwasser durch einen Durchlass in Mauer M1 und die in Lagergasse S2 verlaufende Abwasserleitung (K1).

o. Ä.) nicht mehr erhalten waren, deutet deren Fassungsvermögen von gesamthaft $3,36 \text{ m}^3$ an⁵⁶⁷, dass in diesem Teil des Areals von einer grossen Abwassermenge auszugehen ist⁵⁶⁸. Damit drängt sich die Frage nach der Herkunft dieses Wassers auf. Hinweise auf Frischwasserzufuhr, etwa in Form von Druckleitungen⁵⁶⁹, sind im untersuchten Bereich nicht vorhanden. Die nächstgelegene Frischwasserleitung dürfte im Bereich der *via principalis* zu erwarten sein. Ebenso fehlen Hinweise auf Wasserbassins oder Zisternen, wie sie etwa aus Innenhöfen von *fabricae* in den Lagern von Haltern oder Oberstimm bekannt sind⁵⁷⁰. Auch zu einer ebenfalls denkbaren Installation von mehreren Latrinen sind keine rauminternen Hinweise zu fassen⁵⁷¹. Indirekte Hinweise auf rauminterne Installationen geben möglicherweise Mörtelbrauen am oberen Ende der Mauerdurchlässe. Sie deuten darauf hin, dass raumintern Holzkonstruktionen an die Mauer angesetzt und direkt mit den Durchlässen verbunden waren ►191; ►192. Ein hoher Anfall von Brauchwasser, das rasch abgeführt wurde, lässt an gewerbliche Aktivitäten wie Färbereien, Walkereien (*fullonicae*), Gerbereien oder Wäschereien denken.

Eine räumliche Staffelung von Wannen, Becken, wie sie sich möglicherweise mit den vier Durchlässen andeutet, erinnert an Befunde solcher Gewerbeinstallationen aus den Vesuvstädten⁵⁷².

Bei dem östlich an den korridorartigen Raum R3-Bau1-SP1 anschliessenden Gebädetrakt (R4–R6-Bau1-SP1) verhindert das Fehlen von Hinweisen zur Raumausstattung oder zur Erschliessung konkrete Funktionsansprachen.

Das Fundspektrum aus Bau1-SP1 umfasst im Bereich der Keramik alle Funktionsgruppen von Vorrats-, Koch-, Auftrags-, Ess- und Trinkgeschirr⁵⁷³. Ebenso lässt das wenig umfangreiche Spektrum der Kleinfunde kaum Rückschlüsse auf eine konkrete Gebäudenutzung zu⁵⁷⁴. Deutliche Hinweise auf handwerklich-gewerbliche Aktivitäten finden sich im Fundspektrum jedenfalls nicht.

In *Vindonissa* bilden die Steinbaubefunde der Grabungen von Windisch-Dätwiler 1979/80 (V.79.5; V.80.3) unmittelbar westlich des Lagerzentrums deutliche Parallelen zur räumlichen Organisation des Areals in SP1⁵⁷⁵. Auch hier zweigte von der *via principalis* eine Strassenverbindung in ein hofartiges Areal ab,

193 Windisch-Dätwiler 1979/80 (V.79.5; V.80.3) und Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Grundrissvergleich der Steinbaubefunde (M. 1:400).

das von einem U-förmigen Gebäude auf drei Seiten eingefasst wurde. Der Unterbruch der *tabernae*-Reihe nördlich der *via principalis*, der in den publizierten Plänen konsequent angegeben wird und der ebenfalls eine Parallele zu den vorliegenden Befunden darstellen würde, beruht auf einer Rekonstruktion ► 193. Der innerhalb der Chronologie der Steinbaubefunde der zweiten Hälfte des 1. Jhs. bislang nicht genauer eingeordnete Bau mit einer Mindestausdehnung von 1651 m²⁵⁷⁶ zeigt jeweils rund 7 m breite Trakte. Insbesondere im Osttrakt besteht eine stark gegliederte, unregelmässige Raumfolge⁵⁷⁷. Vorbehaltlich einer umfassenden Auswertung der Altgrabungen von 1979 und 1980 deuten die zahlreichen Gruben, die bereits

ab tiberisch-claudischer Zeit vorkommen, zusammen mit Hinweisen auf handwerkliche und gewerbliche Aktivitäten im Fundmaterial an, dass das Gebäude zu solchen Zwecken genutzt wurde⁵⁷⁸. Nach einem schmalen Zwischenraum mit gemauertem Abwasserkanal scheinen gegen Osten Gebäudestrukturen im Kontext des Lagerheiligtums anzusetzen⁵⁷⁹.

Vermutlich fassen wir also mit Bau1-SP1 und den Baubefunden von 1979/80 multifunktional genutzte Gewerbebauten, die unmittelbar östlich und westlich an das Lagerzentrum mit *principia* und Lagerheiligtum anschlossen. Das Fundspektrum deutet zudem an, dass die Räume von Bau1-SP1 wohl auch zu Wohnzwecken genutzt wurden.

194 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Rekonstruktion der Metrologie der Arealüberbauung von SP1.

METROLOGIE UND REKONSTRUKTION

Die metrologische Analyse der erhaltenen Baustrukturen deutet an, dass der Entwurf des Architekten auf Fussmassen (p)⁵⁸⁰ gründet, die in einem Grundmodul (*modulus*) zu $4p$ bzw. dessen Vielfachen umgesetzt wurden⁵⁸¹.

Da innerhalb der Arealbebauung zwei unterschiedliche Gebäudeorientierungen bestehen, die einerseits an der *via principalis* (Bau2-SP1, Bau3-SP1) und der Lagergasse S1 (Bau1-SP1) referenzieren, ist davon auszugehen, dass bei der Bebauung zwei unterschiedliche Vermessungssysteme genutzt wurden⁵⁸² ►194.

Die zwei *tabernae*-Blöcke an der *via principalis* lassen sich mit 21 m (westlicher Block) bzw. 18 m (östlicher Block) strassenseitiger Länge in $72p$ bzw. $60p$ ausdrücken. Beide Werte entsprechen wieder-

⁵⁷⁶ Anhand der vorhandenen Pläne lassen sich eine West-Ost-Ausdehnung von 41,7 m und eine nordsüdliche Ausdehnung von 39,6 m erschliessen. ⁵⁷⁷ Weiss/Holliger 1979/80, Plan 1. ⁵⁷⁸ Weiss/Holliger 1979/80, 27–46; Plan 1. ⁵⁷⁹ Lawrence 2009, 14 f. | Lawrence 2018a, 51–61. ⁵⁸⁰ Hierfür wurde ein Durchschnittswert von 0,3 m angenommen. Der Vindonissa-Fuss wird gemeinhin mit 0,292 m angegeben (Heinz 1991), der römische Fuss (*pes Romanus* oder *pes Monetalis*) mit 0,296 m und der drusianische Fuss mit 0,333 m (vgl. Anm. 942). ⁵⁸¹ Vgl. Anm. 943. ⁵⁸² Bei der Metrologie der *Insula I* von *Augusta Raurica* ist offenbar für einen schräg zur Portikus abgewinkelten Badetrakt einer *domus* ein anderes Grundmodul genutzt worden als für die Portikus (Hufschmid 1996, 71–74).

195 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion der strassenseitig den *tabernae* vorgelagerten Portikus. Die Holzpfosten sind in steinernen Postamenten in der Art von St18 eingezapft.

196 Zusammenstellung von Säulenbasen aus dem Kontext der Traufwasserkanäle der *via principalis* zwischen *principia* und Westtor. Die Basen zeigen in ihrer Profilierung eine grosse Variationsbreite.

rum Vielfachen eines Grundmoduls von $4p$: 18 und 15 Vielfache. Das im Bereich von Schuttschichten der SP4 gefundene Postament zum Einzapfen von Holzsäulen (St18) könnte bereits zur Portikus-Gestaltung der SP1 gehört haben⁵⁸³. Auch dieses Fragment weist mit seiner Grundfläche von $1,5 \times 1,5 p$ eine Referenz an Fussmasse auf. Konkret lässt sich eine Portikusgestaltung rekonstruieren, bei der vor dem westlichen *tabernae*-Block zehn Postamente in Abständen von $8p$, d. h. dem zweifachen Grundmodul standen. Entsprechend für den östlichen Block acht Postamente in Abständen von $8p$. Für den Durchgang zwischen den beiden Blöcken bleiben $4,8 m$ offen, d. h. $16p$ oder das vierfache Grundmodul von $4p$. Die Breite der Portikus zwischen den südlichen Gebäudewänden und der nördlichen Wange des gemauerten Traufwasserkanals am nördlichen Strassenrand beträgt rund $1,8 m$, entsprechend dem 1,5-fachen Grundmodul von $4p$ (d. h. $6p$). Das auf den hölzernen Säulen abgestützte Pultdach überspannte damit eine Weite von $1,8 m$ ▶ 195; ▶ 196.

BAU2-SP1 UND BAU3-SP1 – TABERNAE AN DER VIA PRINCIPALIS

Der rund $12 m$ breite Bereich zwischen Bau1-SP1 im Norden und der *via principalis* im Süden wurde durch eine Reihe von als *tabernae* gedeuteten Gebäu-

den eingenommen. Dabei ist allerdings nur die Errichtung von Bau2-SP1 in SP1 gesichert, der östlich anschliessende Bau3-SP1 könnte auch erst zu Beginn von SP2 entstanden sein. Auch wenn die Gebäudehülle von Bau2-SP1 bis zum Ende von SP2 keine grundlegenden Veränderungen mehr erfuhr, waren die innere Gliederung und gewisse Installationen hingegen baulichen Veränderungen unterworfen. Damit deutet sich an, dass die bauliche Kontinuität wohl nicht mit einer gleichbleibenden Nutzung zu verbinden ist, sondern die Gebäude als Hülle funktionierten, in denen durchaus verschiedene Nutzungsarten stattfanden. Auch die grundlegenden Veränderungen an der Nutzung des Quartiers, die sich am Übergang von SP1 zu SP2 andeuten, scheinen diese zumindest architektonisch unverändert überstanden zu haben. Aus den *tabernae* stammt ein wenig spezifisches Keramikspektrum, das insbesondere die Nutzungsbereiche Koch-, Auftrags- und Vorratsgeschirr abdeckt. Dazu kommt üblicher Hausrat wie eine Löffelsonde (8m13) oder ein *stilus* (Fe10).

3.3.4 DIE TABERNAE-BEFUNDE VON WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11) IM KONTEXT ANDERER TABERNAE AUS VINDONISSA UND WEITEREN MILITÄRLAGERN

Nach derzeitigem Kenntnisstand scheinen sich *tabernae* im Legionslager *Vindonissa* in der 2. Hälfte des 1. Jhs., d. h. in den Lagern der 21. und 11. Legion, auf die Nord- und Südseite der *via principalis* konzentriert zu haben ▶ 197. Ein einzelner mutmasslicher *tabernae*-Block hat möglicherweise an der *via decumana* unmittelbar gegenüber des *valetudinarium* bestanden⁵⁸⁴. Östlich der *principia* wurde jeweils ein rund $12\text{--}13 m$ breiter Streifen randlich zur Lagerhauptstrasse ausgeschieden und mit rund $9\text{--}10 m$ tiefen *tabernae*-Blöcken bebaut. Auf den stark ergänzten und rekonstruierten Gesamtplänen dieses Lagerteils werden die *tabernae* blockartig mit einheitlicher Breite angegeben. Wie die Belege aus V.002.11 zeigen, sind allerdings durchaus heterogenere Gebäudegestaltungen zu erwarten⁵⁸⁵. Über deren Innengestaltung ist

⁵⁸³ Identische Säulenbasen sind von anderen Aufschlüssen der Lagerhauptstrassen bekannt: *via principalis* (Heuberger 1926, 214 | Simonett 1934, 95 Abb. 14 | Eckinger 1934, 98 Abb. 15) | *via decumana* (Simonett 1938, 89 Abb. 8). Gewisse Basen weisen eine deutlich elaboriertere Machart mit attischen Profilen auf (Laur-Belart 1935a, Taf. 31.2–4; 6). ⁵⁸⁴ Ausgrabung Windisch-Breite 1953 (V.53.1), Fellmann 1953/54, 27; 40 Abb. 15. Diese *tabernae* wiesen eine Tiefe von rund $6,5 m$ auf. ⁵⁸⁵ Nachweise der *tabernae* an der *via principalis*: Windisch-Breite 1924 (V.24.2) (Heuberger 1926, 213 f.; unpublizierter Grossplan V0318 im Archiv der KAAG) | Windisch-Spillmann 1925–1926 (V.25.1) (Fels 1927, 92 f.) | Windisch-Breite 1954 (V.54.1) (Fellmann 1954/55, 8 Abb. 2) | Windisch-Dätwiler 1979 (V.79.5) (Weiss/Holliger 1979/80, Plan 1). ⁵⁸⁶ Von Petrikovits 1975, 143 f. ⁵⁸⁷ Von Petrikovits 1975, 50–54.

197 Gesamtplan des Legionslagers *Vindonissa*. Situation im späten 1. Jh. mit Markierung der bekannten *tabernae*-Befunde an der *via principalis* und der *via decumana* (M. 1:5000).

bislang kaum etwas bekannt, da bei den Grabungen der ersten Hälfte des 20. Jhs. jeweils fast ausschliesslich den Mauern entlang gegraben und keine flächigen Untersuchungen vorgenommen wurden.

Die bekannten *tabernae* scheinen, soweit aufgrund der Dokumentation der Altgrabungen zu beurteilen, mit hoher baulicher Kontinuität über die gesamte Steinbauperiode der 2. Hälfte des 1. Jhs. bestanden zu haben.

Ähnlich wie die *tabernae* in der Forschungsgeschichte von *Vindonissa* bislang wenig Beachtung gefunden haben, lassen sich auch aus anderen früh-

kaiserzeitlichen Militärlagern kaum Untersuchungen dieses Bautyps anführen.

Die blockartige Reihung gleichförmiger, meist einräumiger Gebäude entlang der Lagerhauptstrassen wurde direkt von den *tabernae* ziviler Städte übernommen⁵⁸⁶. Als Vorbild einer städtischen Strassen- und Platzarchitektur hat man sie als Handwerks- und Gewerbelokale, Imbissbuden oder auch als Pferde-stallungen angesehen⁵⁸⁷. Dies allerdings, ohne dass dafür konkrete archäologische Anhaltspunkte vorlagen. Der Vergleich mit eindeutig als Stallungen identifizierten Gebäuden zeigt, dass in den eng geglie-

198 Schreibtäfelchen aus dem Schutthügel von *Vindonissa*. Erwähnt wird das Lokal eines *vinarius*, möglicherweise eine *taberna* bzw. *caupona* (Inv.-Nr. 4781).

derden *tabernae* kaum regelhaft Pferde untergebracht waren⁵⁸⁸.

Etymologisch bedeutet *taberna* primär einfache Holzbude oder -hütte⁵⁸⁹. Im städtebaulichen Kontext werden damit auf eine Strasse hin orientierte und sich meist um das städtische Zentrum beim Forum gruppierte Lokale bezeichnet, die gegen die Strasse hin verschliessbar waren⁵⁹⁰. Die Problematik, die in diesen Lokalen ausgeführten Tätigkeiten zu identifizieren, besteht sogar für die Vesuvstädte⁵⁹¹. Im Fall von *Vindonissa* wird der Terminus *taberna* zwar auf keiner der im Schutthügel gefundenen Schreiftäfelchen erwähnt, Erwähnungen des Lokals eines *vinarius*⁵⁹², der Hinweis auf eine Wirtin (*hospita*)⁵⁹³ sowie eine einheimische *Belica*, die ihr Lokal *contra balneum*⁵⁹⁴ unterhielt, lassen vermuten, dass in den *tabernae* auch Schenken und Imbisslokale (*cauponae*) unterhalten wurden. Die in diesen Texten zu lesenden Hausnummern deuten an, dass die Lokale nummeriert und auf diese Weise oder über ihre Besitzer bzw. Pächter zu identifizieren waren. Interessant ist, dass auch Hinweise auf Handwerk in den Schreiftäfelchen jeweils von Hausnummern begleitet werden. Ob sich hinter diesen Gebäuden – einem Lokal mit der Nummer 8, in dem Schilde hergestellt wurden⁵⁹⁵ – *tabernae* an den Lagerhauptstrassen verbergen oder grössere Werkstätten (*fabricae*)⁵⁹⁶, bleibt offen ▶ **198**. Weiter ist die Herstellung von Waffen und Schuhen belegt, örtlich ist diese allerdings nicht lokalisierbar⁵⁹⁷. Bei den in Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) ausgegrabenen *tabernae* fehlen Hinweise auf Handwerk. Vielmehr deutet das Fundmaterial zusammen mit den naturwissenschaftlichen Untersuchungen an, dass hier stark frequentierte Schenken oder Imbissbuden bestanden haben. Das keramische Spektrum umfasst Vorrats-, Koch-, Auftrags- und Essgeschirr⁵⁹⁸.

Befunde von *tabernae* sind aus den Legionslagern von *Novaesium*/Neuss, *Vetera*/Xanten, *Bonna*/Bonn, *Lambaesis*, *Carnuntum*, *Eboracum*/York oder auch Inchtuthil bekannt. Das Beispiel von Inchtuthil zeigt

eine starke Normung der total 160 *tabernae* bezüglich ihrer Tiefe. Die Breite der Räume war allerdings starken Schwankungen unterworfen⁵⁹⁹. Konzentrationen von Glas- und Keramikfragmenten werden als Indiz für eine Funktion als Lagerräume angenommen⁶⁰⁰. Spärliche Hinweise deuten im selben Legionslager auch auf Metallverarbeitung in den *tabernae* hin. Interessanterweise fehlen bislang im Legionslager «Kastell I» von *Arae Flaviae*/Rottweil an der *via principalis* jegliche Hinweise auf *tabernae*. Der rund 3,6 m breite Zwischenraum zwischen mutmasslichen Offiziersgebäuden und der Lagerhauptstrasse dürfte für deren Anlage deutlich zu schmal sein⁶⁰¹.

Während *tabernae* aus Militärlagern meist einräumige Grundrisse zeigen, weisen diejenigen von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) mehrräumige, gegliederte Grundrisse auf. Sie erinnern damit etwa an flavische *tabernae* aus dem Kastellvicus von *Gelduba*/Krefeld-Gellep, welche in einem Fall als Schenke mit Küche (*caupona*) gedeutet werden⁶⁰², sowie eine weitere *taberna* bzw. *caupona* aus dem vicus von Schwarzenacker⁶⁰³. Die für die *insula*-Bebauung der grossen städtischen Siedlungen typischen *tabernae*, wie sie etwa in *Augusta Raurica* oder *Aventicum* vorkommen, zeigen oftmals Raumtiefen um 10 m⁶⁰⁴. Ihre Längen bewegen sich jedoch im Vergleich mit den *tabernae* aus Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) bei deutlich höheren Werten.

588 *Aquileia*/Heidenheim (Scholz 2009, 60–64) | *Quintana*/Künzing (Schönenberger 1975, 58–64). Diese Befunde deuten an, dass die Pferde und ihre Reiter in gemeinsamen Unterkünften untergebracht waren (weitere Beispiele aus Britannien bei Hodgson/Bidwell 2004, 131–136). **589** Etymologie und antike Verwendung des Begriffes bei Monteix 2010, 41–56 | Ammann/Schwarz 2011, 22 Anm. 17. **590** MacMahon 2003, 57 | Baratto 2004 | Monteix 2010, 56–61. **591** Monteix 2010, 87 | Ellis 2018, 30–36 | MacMahon 2003, 58–70 bietet einen Überblick über *tabernae* in Britannien und die dazu nachgewiesenen Nutzungsarten. **592** Speidel 1996, 194 f. Nr. 47. **593** Speidel 1996, 188–191 Nr. 45. **594** Speidel 1996, 186 f. Nr. 44. **595** Speidel 1996, 168 f. Nr. 35. **596** Vgl. Diskussion um eine mögliche *fabrica* in SP1 Kap. IV.3.3.3. **597** Speidel 1996, 164–167 Nr. 34 (Werkstatt des Waffenschmieds *Tiberius Iulius Agilis*), Speidel 1996, 170 f. Nr. 36 (Herstellung und Lieferung von genagelten Schuhen). **598** Vgl. Kap. IV.3.2.1. **599** Pitts/St. Joseph 1985, 180 Tab. X. **600** Pitts/St. Joseph 1985, 180 f. **601** Kortüm/Lauber 2009, 262 Abb. 3. **602** Reichmann 2002, 89–96. Die Entstehung einer Reihung einräumiger, budenartiger *tabernae* ist hier ebenfalls ab dem 2. Jh. zu beobachten (Reichmann 2002, 96–98). **603** Kolling 1993, 72 f. Aufgrund von Gefässinschriften wird der Befund auch als «*taberna* des *Capitolinus*» bezeichnet. **604** *Augusta Raurica*: Berger 2012, 184 f. (*Insulae* 23–24; 30–31); 203 (*Insula* 50). | *Aventicum*: de Pury-Gysel 2012, 140 Abb. 17. Auch *tabernae* aus den Vesuvstädten oder Ostia zeigen vergleichbare Dimensionen (Vesuvstädte: Ellis 2018 | Mastrobattista 2017 | Ostia: Schoevaert 2017). **605** Etwa bei Berger 2012, 204. **606** Nachweislich wurden auch bereits in tiberisch-claudischer Zeit von der 13. Legion gebrannte, allerdings ungestempelte Dachziegel produziert. Zu erwähnen ist exemplarisch ein Bassinboden aus Ziegelplatten in den hölzernen Thermen der 13. Legion (vgl. unpublizierter Grossplan V411 der Ausgrabung Windisch-Breite 1934–1935 [V.34.1] im Archiv der KAAG und allgemein zur Thematik Hänggi 2003, 454). **607** Trumm/Flück 2013, 228 f. In diesem Zusammenhang ist auf die 1994 von M. Pavlinec formulierte These hinzuweisen, dass die jüngsten Fachwerkgebäude bereits frühestens 45/46 n. Chr. von der 21. Legion errichtet wurden (Pavlinec 1994, 154).

199 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Entwurf einer Ereignisabfolge in spätclaudischer Zeit. Abzug der 13. Leg., Ankunft der 21. Leg., Abbruch der Fachwerkgebäude der 13. Leg. durch die 21. Leg., Neubau des Lagers durch die 21. Leg., Neubau der *principia* um 47 n. Chr. (Bauinschrift). Korrelation mit Belegungszeiten anderer Militärlager in der näheren Umgebung von *Vindonissa*.

Die dort nachzuweisende multifunktionale Nutzung dieser Räumlichkeiten hat dazu geführt, dass man sie als eigentliche Gewerbehallen bezeichnet⁶⁰⁵.

3.3.5 ARCHÄOLOGISCH-HISTORISCHE SYNTHES ZUR SP1

Die für die Anfangszeit der Besetzung der 21. Legion erkannte Pionierphase beinhaltet den Bezug der noch bestehenden Fachwerkbauten der 13. Legion und wohl auch deren sukzessive Niederlegung. Die gestempelten Ziegel der 21. Legion in Gruben unter den ältesten Steinbauten deuten darauf hin,

dass zwischen Ankunft der Legion, dem Abbruch der Fachwerkgebäude der 13. Legion und der Anlage der Gruben so viel Zeit verstrich, dass in der Zwischenzeit die Ziegelproduktion aufgenommen werden konnte⁶⁰⁶.

Im Südteil des Legionslagers liessen die Stratigraphie sowie das Vorkommen von gestempelten Ziegeln der 21. Legion in den Abbruchplanien der jüngsten Holzbauphase die Vermutung zu, dass die anrückende Einheit das bestehende Lager noch eine Zeitlang nutzte und der Abbruch bzw. Neubau erst danach einsetzte⁶⁰⁷. Dies scheint sich nun auch für den

Abb. 9. Das Legionslager aus der Vogelschau.

200 Lebensbild von *Vindonissa* des Brugger Architekten H. Herzig von 1946. Das Legionslager als Produktionsstätte. Hohe, qualmende Kamine in der Art von Fabrikschornsteinen künden von Werkstätten innerhalb des Legionslagers.

Bereich unmittelbar östlich der *principia* zu bestätigen. Zusammenfassend lässt sich die SP1 aufgrund des Keramikspektrums in claudisch-neronische Zeit datieren, wobei der hohe Anteil an älteren Formen aus spätaugusteisch-tiberischer Zeit auffällt⁶⁰⁸.

Der spätestmögliche Beginn der Steinbauperiode in *Vindonissa* wird anhand einer Bauinschrift auf 47 n. Chr. datiert⁶⁰⁹. Aufgrund des Fundmaterials aus der Abbruchplanie der Holzbauten im Bereich der späteren *principia* ist deren Bau von R. Fellmann in die Zeit um 45 n. Chr. datiert worden⁶¹⁰. Auch Ch. Meyer-Freuler datierte das Keramikspektrum der jüngsten Holzbauperiode im Bereich der späteren *principia* in das 5. Jahrzehnt n. Chr.⁶¹¹

Gleichzeitig sind aus dem Südteil des Lagers und aus dessen Zentrum Indizien vorhanden, die einen frühestmöglichen Abbruch der Holzbauten um 42/43 n. Chr. andeuten⁶¹² ►199. Geht man davon aus, dass der Neubau der *principia* zu den ersten Bau-massnahmen gehörte, so lässt sich der *terminus post quem* von 47 n. Chr. möglicherweise auch auf die umliegenden Quartiere übertragen. Die Präsenzzeiten von Vexillationen der 21. Legion in den Lagern von Oedenburg und *Argentorate*/Strassburg lassen sich anhand von Ziegelstempeln zweifelsfrei belegen, aber nicht enger datieren⁶¹³.

Im Nachgang an den vollständigen, wohl durch die 21. Legion zu verantwortenden Abbruch der Fach-

werkgebäude aus der Zeit der 13. Legion wurde unmittelbar östlich an die ebenfalls neu errichtete *principia* ein zentraler Lagerbereich für die Anlage von Wirtschaftsbauten genutzt⁶¹⁴. Wie die Befunde aus den östlich anschliessenden Grabungen hinter dem Dorfschulhaus von Windisch andeuten, umfasste das «Gewerbequartier» östlich der *principia* vermutlich mehrere Gebäude⁶¹⁵. Diese schlossen dem Fundspektrum aus Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) zufolge auch zu Wohnzwecken genutzte Räume ein ►200.

Wirtschaftsbauten in unmittelbarer Nachbarschaft der *principia*, unweit des Lagermittelpunktes am Schnittpunkt der Hauptstrassen sind ein in früh- und mittelkaiserzeitlichen Lagern durchaus belegtes Modell. Auch im Legionslager von *Carnuntum* finden sich unmittelbar südlich des Lagerzentrums Wirtschaftsbauten mit grossen Innenhöfen konzentriert in einem *scamnum* mit *praetorium* und *valetudinarium*⁶¹⁶ ►201. Gleichermassen bestand in den Legionslagern von *Novaesium*/Neuss⁶¹⁷ und Inchtuthil im nördlich auf das Lagerzentrum mit *principia* folgenden *scamnum* eine Konzentration von Wirtschafts- und Magazinbauten⁶¹⁸. Konzentriert um das Lagerzentrum arrangierte Wirtschaftsbauten in unmittelbarer Folge von *principia*, *praetorium* und *valetudinarium* lassen sich auch im Steinkastell von Hofheim erkennen⁶¹⁹.

4 STEINBAUPERIODE 2.1 (SP2.1)

4.1 BEFUNDE

Sonja Streit

Mit der Phase SP2.1 fanden im nördlichen Bereich der Grabungsfläche grossflächige Umbauten statt ► **Beil. 6.** Das Aufgehende von Bau1-SP1 wurde – mit Ausnahme der Mauer M1 – bis auf die OK der Fundamente abgebaut und das Gelände mit der Abbruchplanie Sch13 eingeebnet.

Das im Nordteil errichtete Gebäude Bau1-SP2.1 übernahm die Ausrichtung von Bau1-SP1, das sich an der Nord-Süd verlaufenden Lagergasse orientierte. Die beiden im Südteil errichteten Gebäude Bau2-SP2.1 und Bau3-SP2.1 nahmen dagegen die Ausrichtung der *via principalis* auf. Entsprechend stiessen die beiden Gebäudeteile in der Südwestecke in einem Winkel von ungefähr 75° aneinander, wodurch ein langer trapezförmiger Zwischenraum zwischen Bau1-SP2.1 und Bau2-SP2.1 entstand. Das überbaute Areal war durch einen 4,2 m breiten und 12 m langen Durchgang zwischen Bau2-SP2.1 und Bau3-SP2.1 erschlossen. In dem schmalen Bereich zwischen Bau1-SP2.1 und Bau3-SP2.1 lag der Entwässerungsgraben Gn1.

4.1.1 STRASSE UND KANAL

Der in der Mitte der Strasse verlaufende Kanal K1 dürfte auch in der SP2.1 noch in Gebrauch gewesen sein. Dies kann aber nur anhand einiger Indizien postuliert werden. Mit dem Neubau der *principia* unter der 11. Legion musste auch die Strasse erneuert werden. Dieser Umbau datiert aber erst in die SP2.2. Die Funde aus der sekundären Verfüllung in K1 lieferten keine Hinweise auf eine mögliche Datierung. Die Verfüllung von K2 liess sich dagegen am ehesten noch vor die Mitte des 1. Jhs. n. Chr. datie-

ren. Obwohl die Funde keine eindeutige Datierung lieferten, dürfte auch der nördlichste Durchlass in M1⁶²⁰ in SP2.1 nicht mehr in Gebrauch gewesen sein. Der südlichste Zuflusskanal K3 dürfte in SP2.1 dagegen noch offen gewesen sein. Die Verfüllung in K3 und dem zugehörigen Durchlass bestand aus dem gleichen Material wie im Zwischenraum und der darüberliegenden untersten Kieslage der in SP2.2 gebauten Strasse S3⁶²¹.

4.1.2 GEBÄUDE

Im nördlichen Teil der überbauten Fläche entstand mit Bau1-SP2.1 ein Gebäude, das sich um einen Innenhof gruppierte. Im 38 × 20 m grossen ausgegrabenen Bereich konnten insgesamt 16 Räume rekonstruiert werden. Die nördliche Hälfte des Gebäudes ist bisher noch nicht ausgegraben worden, weshalb die vollständige Anzahl Räume nicht rekonstruiert werden kann. Das Gebäude war im Süden durch einen langen, trapezförmigen, offenen Zwischenraum von Bau2-SP2.1 getrennt. Bau2-SP2.1 war – soweit untersucht – in nur zwei Räume unterteilt. In der Südostecke entstand Bau3-SP2.1, der vorerst wohl in drei Innenräume aufgeteilt war.

BAU1-SP2.1

Als Westbegrenzung von Bau1-SP2.1 wurde die Nord-Süd verlaufende Mauer M1 weiterverwendet. Die nördliche und die östliche Aussenmauer lagen ausserhalb der untersuchten Fläche. Die östliche Aussenmauer von Bau1-SP2.1 dürfte jedoch in der Fortsetzung der weiter südlich in der Prospektion von 2004 gefassten Mauer M19 gelegen haben⁶²². Im Süden schloss das Gebäude nicht mit einer geraden Mauer ab, sondern hatte mehrere Räume, die in den Zwischenraum hineinragten. Einzig die aus M27 und M35 bestehende Mauerflucht reichte von M1 im Westen bis an die postulierte Ostbegrenzung M19.

Der südwestlichste Raum R4 wurde im Süden durch die Mauer M41 begrenzt, die mit einem Winkel von ungefähr 80° an M1 stiess. M41 besass ein Fundament aus vermörtelten Bruchsteinen und darüber ein 0,45 m breites Zweischalenmauerwerk aus Bruchsteinen und Ziegelfragmenten mit weissem Mörtel dazwischen ► **202.** Der aufgehende Teil der Mauer wurde in der jüngeren Phase SP2.2⁶²³ erneuert. Im Osten schloss M41 mit einer Stirnseite ab, die als westliche Laibung eines Durchgangs fungierte. Im ungefähr 1,25 m breiten Durchgang wurden keine baulichen Hinweise auf eine Schwellenkonstruktion gefunden. Die östliche Fortsetzung von M41 bildete M42, die noch 1,7 m in R4 hineinreichte und mit einer Stirnseite endete, welche die östliche Laibung des Durchgangs bildete. Das Fundament von M42 bestand aus vermörtelten Kalkbruchsteinen und wenigen Geröllen. Das 0,5 m breite aufgehende Zwei-

⁶⁰⁸ Vgl. Kap. IV.3.2.1. Weiterhin ist ein spezifisches Keramikspektrum der Zeit der 21. Legion nicht deutlich zu fassen. Am ehesten ergibt sich seine Charakterisierung durch eine Abgrenzung von den gut bekannten Spektren der 13. und der 11. Legion. ⁶⁰⁹ CIL XIII 11514 = Howald/Meyer 1940 Nr. 269 = Walser 1980 Nr. 172. Die Bauinschrift wird allgemein mit dem Neubau der *principia* in Verbindung gebracht (vgl. Laur-Belart 1934 | Fellmann 1958, 44–46). ⁶¹⁰ Fellmann 1956/57, 19–23. ⁶¹¹ Meyer-Freuler 2003, 346–351. ⁶¹² Zusammenstellung bei Trumm/Flick 2013, 228 f. ⁶¹³ Reddé 2009b, 419–421 | Kuhnle 2018, 270. ⁶¹⁴ Zum Bau der *principia* der 21. Legion vgl. Fellmann 1956/57. ⁶¹⁵ Flück 2007a, 31–35; 38. ⁶¹⁶ Gugl 2015, 281 Abb. 180. ⁶¹⁷ «Koenenlager», vgl. Reddé u. a. 2006, 341 Fig. 388. ⁶¹⁸ Pitts/St. Joseph 1985, 47 Fig. 2A. ⁶¹⁹ Reddé u. a. 2006, 295 Fig. 322. ⁶²⁰ Pos. 601. Bei diesem Durchlass war auf der Grabung kein Zuflusskanal zu den grossen Strassenkanälen K1 und K4 beobachtet worden. ⁶²¹ Die Verfüllung bestand aus Material, das stark an Sch19 (Pos. 322 und Pos. 355) erinnerte. Darüber lag die unterste Schicht Kies (Pos. 596) der Strasse S3. ⁶²² Leckebusch 2004. ⁶²³ Vgl. Kap. IV.5.1.2.

Vindonissa

Neuss (Koenenlager)

Hofheim

Inchtuthil

Carnuntum

202 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Originalzeichnung der Südansicht von Mauer M41. Die grossen Steinblöcke im oberen Bereich der Mauer stammen von der Erneuerung in der SP2.2. In der westlichen Hälfte war die Mauer stark abgesunken (Original M. 1:20).

203 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südansicht der Mauer M42. Im oberen Bereich waren letzte Reste des aufgehenden Mauerwerks erhalten, darunter ist das mächtige Fundament zu sehen.

204 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ostansicht der Mauer M31. In der Bildmitte ist der Durchgang von R4-Bau1-SP2.1 zu R8-Bau1-SP2.1 zu sehen. Am linken Rand der Öffnung lag die Aussparung für eine Türschwelle. Am rechten Rand ist zu erkennen, dass die obersten zwei Lagen von M31 aus Tuffsteinen bestehen, die möglicherweise erst in SP2.2 verbaut wurden (Original M. 1:20).

205 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick Richtung Westen auf Raum R8-Bau1-SP2. Links oben ist die einhäutige Mauer M36 zu sehen. Davor hat es mehrere Brandflecken, die wohl von lokalen Brandereignissen stammen.

schalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen mit gelbgräulichem Mörtel und hellgrauem Fugenmörtel war nur in der westlichen Hälfte von M42 erhalten ▶203. M42 bildete die südliche Aussenmauer der Räume R8 und R9 und war im Verband mit den drei Nord-Süd verlaufenden Mauern M31, M37 und M38 gebaut. M38 bildete die östliche Aussenmauer von R9, M37 diente als Trennmauer zwischen R8 und R9. Von beiden Mauern waren nur noch die Fundamente aus hauptsächlich Kalkbruchsteinen vorhanden, das Aufgehende war vollständig ausgeraubt. M31 diente als Trennmauer der Räume R4 und R8 und verlief zugleich zwischen den West-Ost gerichteten Mauern M27 und M35 weiter nach Norden, wo sie die Trennmauer zwischen dem Korridor R6 und dem Raum R7 bildete. M31 besass im Südteil ein Fundament aus Kalkbruch-, Tuffsteinen und Geröllen sowie vereinzelt Ziegel- und Tonplattenfragmenten. Darauf war das 0,5 m breite Aufgehende stellenweise noch 0,8 m hoch erhalten. Es bestand aus einem Zweischalenmauerwerk aus grossen Kalkbruch-, Tuff- und vereinzelt Sandsteinen mit gelblichem Mörtel. Beidseits der Mauer wiesen vereinzelte Steine Brandrötungen auf. Entlang der Mauer M31 wurde eine Bauschicht als dünne Mörtellage gefasst (Sch15/Pos. 330). Gegen Norden schloss dieser südliche Teil von M31 mit einer Stirnseite ab, die als südliche Laibung eines Durchgangs diente. Die nördliche Laibung des 1 m breiten Durchgangs wurde durch die Ecke von M35 und M31 gebildet. In M31 liess sich eine knapp 0,4 m hohe Aussparung für eine Schwelle nachweisen, die jedoch nicht vorhanden war ▶204.

In der Südwestecke von R8 wurde die 2,5 m lange einhäutige Mauer M36 angetroffen ▶205. Sie verlief im Abstand von knapp 1 m parallel zu M31 und bestand nur noch aus einer Lage Kalkbruchsteinen mit wenigen Ziegelfragmenten dazwischen. Welchen Zweck sie erfüllte, muss unbeantwortet bleiben. Denkbar ist, dass sie als Unterbau für eine abgehobene Konstruktion (Gestell, Herd etc.) diente. Mehrere graue, lehmige Schichten (Sch15) lagerten sich als erste Benutzungsschichten in den Räumen R8 und R9 ab. Einige dünne Brandflecken an der OK der Benutzungsschicht in R8 deuteten auf einen Brand hin, der vermutlich Teile des Gebäudes zerstörte. Beim gleichen Ereignis dürften auch die Brandrötungen an mehreren Steinen der Ostwange von M31 stammen ▶204.

R4 wurde im Norden begrenzt von M27, die bis an die Mauer M29 reichte. M27 besass zwei Durchgänge, über die R4 mit den Räumen R3 respektive R5 verbunden war. Das Fundament von M27 bestand im westlichen Teil aus regelmässig verlegten, vermörtelten Bruchsteinen. Unter dem östlichen

Durchgang waren die Bruchsteine dagegen deutlich unregelmässiger gesetzt und zusätzlich mit Geröllen vermischt. Auch beim aufgehenden, 0,4–0,5 m breiten Zweischalenmauerwerk zeigten sich zwischen den beiden durch die Öffnung entstandenen Teilen gewisse Unterschiede ▶206. Im westlichen Teil bestand das aufgehende Mauerwerk aus sorgfältig verlegten, regelmässigen Kalkbruch- und Tuffsteinen mit hellgrauem Mörtel, im östlichen Teil waren dagegen unregelmässig grosse Kalkbruchsteine und einige Ziegel- und Tonplattenfragmente mit weissem Mörtel dazwischen verbaut. Beim westlichen Durchgang war die östliche Laibung noch vorhanden, die westliche Seite war dagegen stark gestört und konnte nur anhand von ein paar Steinen und Ziegelfragmenten rekonstruiert werden. Die Breite von 0,8 m ist deshalb nur eine Schätzung. Der östliche 1 m breite Durchgang war dagegen deutlich besser erhalten ▶207. Die westliche Laibung bestand aus der Ecke von M27 und M28, während die Öffnung gegen Osten durch M29 begrenzt war. In der jüngeren Phase SP2.2⁶²⁴ war die Öffnung zugebaut, wobei vermutlich die ursprüngliche Schwelle entfernt wurde. In der westlichen Hälfte von R4 lag in SP2.2 die Herdstelle, die *in situ* konserviert werden konnte. Entsprechend wurden von einer ersten Benutzungszeit nur im östlichen Teil Schichten ausgegraben. Über der weiter oben erwähnten Bauschicht lag eine dichte Abfolge von Lehm Böden und Benutzungsschichten⁶²⁵. In die jüngste Bodenerneuerung (Sch15/Pos. 304) waren mehrere parallel Nord-Süd verlaufende Gräbchen Gn67 ▶208 eingetieft, die noch vor der Ablagerung der Bauschicht von SP2.2 wieder verfüllt waren. Welchen Zweck sie erfüllten, muss offenbleiben. Zumindest das längste davon reichte im Bereich der Öffnung zwischen M41 und M42 bis in den Zwischenraum hinaus und könnte mit dem Ableiten von Wasser zusammenhängen.

Die nördlich angrenzenden Räume R3 und R5 waren durch die Mauer M28 voneinander getrennt. Sie war nur noch als Fundament aus vermörtelten Kalkbruchsteinen erhalten, da das aufgehende Mauerwerk in der jüngeren Phase SP2.2 vollständig abgerissen wurde. Sie war ursprünglich im Verband gebaut mit M26, die als Trennmauer zwischen den Räumen R3 und R2 diente. M26 besass ein Fundament aus teilweise vermörtelten Kalkbruchsteinen, auf dem das bis 0,8 m hoch erhaltene und 0,45 m breite aufgehende Zweischalenmauerwerk aus lagig verlegten und teilweise ausgefugten Kalkbruchsteinen stand. In der jüngeren Phase SP3⁶²⁶ wurde die Mauer mit einem neuen Fundament und Aufgehenden aufgestockt ▶209. Im Osten endete das Aufgehende von M26 mit einer Stirnseite, die als westliche Laibung eines Durchgangs fungierte, das Fundament zog dagegen bis an die Nord-Süd ge-

624 Vgl. Kap. IV.5.1.2. 625 Vgl. Kap. V.1. 626 Vgl. Kap. IV.6.1.

206 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht über die Räume R3 und R4 in Bau1-SP2. Im Vordergrund verläuft die Mauer M26 und in der Bildmitte M27 mit den zwei Durchgängen. Der in R4 eingebaute Herd der Küche ist im Hintergrund auszumachen.

208 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme der Mauerecke von M41 und M44. In der oberen Bildhälfte sind die Gräbchen Gn67 in Raum R4-Bau1-SP2.1 als helle Streifen zu sehen. Am linken Rand markiert der rotbraune runde Fleck die Fundlage des Bruchstücks einer Wasserleitung (Pb1).

207 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordansicht der Mauer M27 mit dem in SP2.2 zugemauerten östlichen Durchgang. Direkt rechts vom zugemauerten Durchgang ist in M27 eine Unregelmässigkeit zu erkennen, die von der in SP2.1 im Verband mit M27 gebauten und später entfernten Mauer M28 herrührt.

210 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht von Raum R2 in Bau1-SP2.1. Am unteren Bildrand ist als schwarzer Streifen der Rest des verkohlten Holzbalkens von Gn66 zu erkennen.

209 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Originalzeichnung der Nordansicht von Mauer M26. Die roten Linien unterteilen die zwei Phasen der Mauer, wie sie auf der Grabung dokumentiert wurden. Die zwei untersten Lagen gehören zur in SP2.1 errichteten Mauer, auf die in SP3 die zwei oberen Lagen aufgemauert wurden (Original M. 1:20).

richtete Mauer M29 weiter. Der 1,1 m breite Durchgang verband den gleich breiten Korridor R5 mit Raum R2. Im Raum R3 sind die älteren Benutzungsschichten (Sch15/Pos. 351) nur in einem kleinen Ausschnitt dokumentiert worden. Sie bestanden aus braunem Silt mit Holzkohlestücken, die bis an die ältere Mauer M28 heranzogen. In R2 wurden auf 0,5 m Länge Reste eines verkohlten Balkens Gn66 ►210 gefunden. Gn66 lag mitten in R2 und ungefähr parallel zu M26. Ob es sich dabei um einen Unterzug eines Holzbodens handelte oder ob Gn66 von einer Trennwand stammte, lässt sich nicht eindeutig sagen. Mehrere Planien – teils wohl mit Benutzungsschichten vermischt – zogen über die Fundamente von Bau1-SP1. Eine dünne Mörtelschicht (Sch15/Pos. 422) kann als Bauhorizont angesprochen werden, die möglicherweise auch mit dem Holzbalken Gn66 in Verbindung stand. In fast all diesen Schichten war im Fundmaterial flavische Keramik nachgewiesen, ein Teil der Benutzungsschichten könnte somit auch bereits zur Phase SP2.2 gehören. Sch15 lag auch im nördlichsten Durchlass in M1, der in SP2.1 entsprechend nicht mehr in Gebrauch war.

Vom Raum R4 gelangte man über einen Durchgang in M35 und durch den Korridor R6 in den nicht überbauten Innenhof. Beim 1,2 m breiten Durchgang wurde die westliche Laibung durch die Mauer M29 und die östliche durch die Ecke der Mauern M31 und M35 gebildet. Auf beiden Seiten gab es eine 0,15–0,2 m hohe und 0,5 m tiefe Aussparung für eine nicht mehr vorhandene Schwelle, die vermutlich aus Holz bestanden hatte ►211. Unter der Schwelle zog das Fundament von M35 hindurch bis an die westliche Mauerflucht von M29 und stiess dort an das Fundament unter dem östlichen Durchgang von M27. M29 bildete die Westbegrenzung des 1,2 m breiten Korridors R6. Sie besass ein Fundament aus Geröllen, Kalkbruch- und Tuffsteinen. Darauf stand das 0,45 m breite und bis 0,8 m hoch erhaltene Zweischalenmauerwerk aus regelmässig lagig gesetzten Kalkbruchsteinen mit hellgrauem Mörtel – teilweise ausgefugt – dazwischen. An der Westseite wiesen mehrere Steine Brandrötungen auf ►212, die zusammen mit dem verbrannten Holzbalken in Gn66 von einem wohl lokalen Brandereignis in R2 zeugten. Im Norden schloss das Aufgehende mit einer Stirnseite ab, welche die südliche Laibung eines Durchgangs bildete, während das Fundament nach Norden aus der Grabungsfläche hinaus weiterverlief. Eine ungefähr 0,15 m hohe Aussparung ►213 deutete auf eine Schwelle hin, die ursprünglich wohl aus Holz bestand und nicht erhalten geblieben ist. Die ursprüngliche Breite des Durchgangs konnte nicht mehr festgestellt werden, da auf den nördlichsten Metern nur noch das Fundament von M29 vorhanden war. Die östliche Begrenzung von Korridor R6 bildete der nördliche

211 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südansicht des Durchgangs in Mauer M35. An der linken Wange des Durchgangs ist die kleine Aussparung für die Schwelle erkennbar. Von links stösst der in SP2.2 zugemauerte Durchgang in Mauer M27 an die Mauerecke von M29 und M35 an.

212 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Westansicht der Mauer M29. Am linken Bildrand endet das Aufgehende an einem Durchgang. Die Steine im mittleren Bereich der Mauer weisen stellenweise Brandrötungen auf.

213 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme Richtung Südwesten auf den Durchgang in Mauer M29. Im unteren Bereich des Aufgehenden ist die Aussparung für eine Schwelle zu erkennen.

Teil von Mauer M31. In diesem Teil besass sie ein bis 1,4 m hohes Fundament aus Kalkbruch- und Tuffsteinen sowie im oberen Bereich langen, regelmässig behauenen Kalksteinblöcken ▶214. Das Aufgehende war noch bis 0,8 m hoch erhalten und bestand aus regelmässig lagig gesetzten Kalkbruchsteinen im unteren und Tuffsteinen im oberen Bereich, jeweils mit weissgelblichem Mörtel dazwischen. Die Tuffsteine könnten auch von einer Erneuerung des Aufgehenden stammen. Ostseitig war stellenweise noch weisser Verputz mit Fugenstrich vorhanden. Trotz der tiefen Fundamentierung war das Aufgehende von M28 bis ungefähr 0,2 m gegen Westen geneigt, sank gegen Norden ab und wies entsprechend an mehreren Stellen Bruchrisse auf. Das nördliche Ende von M28 war stark gestört, bildete aber ursprünglich eine Ecke mit der West-Ost verlaufenden Mauer M30, die bis an das östliche Ende von Bau1-SP2.1 reichte und die nördliche Begrenzung der vier Räume R7, R10, R11 und R16 zum offenen Innenhof hin bildete. M30 besass ein Fundament aus zuunterst einer Lage Geröll und darüber vermörtelten Kalkbruchsteinen. Das Aufgehende war nur noch an wenigen Stellen als eine Lage erhalten und bestand vermutlich aus einem Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen mit leicht gelblichem Mörtel. Im Bereich von R10 gab es eine 1,7 m breite Stelle mit einer Lage aus Ziegelfragmenten ▶215; ▶216. Die Lage ungefähr in der Mitte von Bau1-SP2.1 könnte für eine Schwelle eines nicht erhaltenen Durchgangs sprechen. Da das Aufgehende aber nur an einer Stelle erhalten war, lässt sich nicht ausschliessen, dass die Ziegellage Teil des aufgehenden Mauerwerks war. Im Süden wurden die Räume R7, R10, R11 und R16 begrenzt von der Mauer M35, die im Westen zwischen den zwei Korridoren R5 und R6 an die Mauer M27 stiess und bis ans östliche Ende von Bau1-SP2.1 reichte. M35 besass ein Fundament aus regelmässig geschichteten Kalkbruchsteinen mit einzelnen Ziegelfragmenten dazwischen. Das Aufgehende war nur noch an wenigen Stellen erhalten und bestand aus einem 0,45 m breiten Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen und wenigen Ziegelfragmenten mit Weissmörtel dazwischen ▶217. Stellenweise gab es an den Rändern der Mauerraubgräben noch Reste des Wandverputzes, die *in situ* erhalten geblieben waren ▶218. Von der Trennmauer M32 zwischen den Räumen R7 und R10 war nur noch das Fundament aus vermörtelten Geröll und Bruchsteinen vorhanden, das Aufgehende war vollständig ausgeraubt ▶216. Bei der Trennmauer M33 zwischen den Räumen R10 und R11 ist dagegen noch ein kurzer Abschnitt Aufgehendes erhalten geblieben ▶219. Auf dem Fundament aus Geröll und Kalkbruchsteinen stand das 0,5 m breite aufgehende Mauerwerk aus Kalkbruch- und Tuffsteinen, das nur noch auf einer Länge von

0,8 m erhalten war. Im restlichen Verlauf der Mauer war das Aufgehende vollständig ausgeraubt worden, stellenweise war aber noch der Verputz *in situ* am Rand des Mauerraubgrabens vorhanden ▶220. Die Trennmauer M34, die zwischen dem Raum R11 und R16 stand, war etwas besser erhalten. Auf einem Fundament aus vermörtelten Kalkbruch- und Tuffsteinen stand das 0,45 m breite Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen, vereinzelt Tuffsteinen und Ziegelfragmenten mit Weissmörtel dazwischen ▶221. Im nördlichen Teil der Mauer – wo kein aufgehendes Mauerwerk vorhanden war – hatte es noch *in-situ*-Reste des weissen Wandverputzes ▶222. Es zeichnete sich kein Mauerraubgraben ab, vielmehr zog die gelbe Abbruchschicht Sch20 über das Fundament bis an den senkrechten Wandverputz. Das aufgehende Mauerwerk wurde vermutlich bereits am Ende der SP2.2 abgerissen. Im Süden besass das Aufgehende von M34 eine Stirnseite, welche die nördliche Laibung eines Durchgangs bildete. Südseitig war der ungefähr 1 m breite Durchgang durch die West-Ost verlaufende Mauer M35 begrenzt. Eine Schwelle wurde nicht gefunden, das Fundament von M34 zog jedoch bis an M35 weiter und war mit dieser im Verband gebaut. Südlich von R11 war ein weiterer Raum R12 an die Mauer M35 angebaut. R12 wurde im Westen begrenzt von der Mauer M39, von der nur noch das Fundament aus vermörtelten Geröll und Kalkbruchsteinen vorhanden war. Das Aufgehende war vollständig ausgeraubt, der weisse Wandverputz war dagegen stellenweise noch *in situ* am östlichen Rand des Mauerraubgrabens vorhanden ▶64; ▶Beil. 10. M39 war somit ursprünglich gegen das Rauminnere verputzt. Der südliche Teil von M39 war durch eine moderne Struktur gestört, weshalb die Ecke zur Südbegrenzung von R12 – der Mauer M43 – nicht erhalten war. M43 besass ein Fundament aus vermörtelten Kalkbruchsteinen, wenigen Geröll und Ziegelfragmenten. Darauf stand das 0,46 m breite Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruch- und wenigen Tuffsteinen mit Weissmörtel dazwischen ▶223. Mehrere Hinweise deuten an, dass das Aufgehende nachträglich erneuert wurde. Zwischen Fundament und aufgehendem Mauerwerk lag eine dünne Siltschicht, zudem ragte das Aufgehende nordseitig ungefähr 0,2 m über das Fundament hinaus. Während das Fundament im Verband mit dem Fundament von M40 gebaut wurde, stiess die aufgehende Mauer von M43 an das Aufgehende von M40 an ▶224. Im Westen endete das Aufgehende mit einer Stirnseite, die als östliche Laibung eines Durchgangs fungierte. Im Bereich des Eingangs hatte es eine horizontal abgestrichene Mörtellage auf der OK des Fundamentes von M43, die wohl als Unterlage der nicht erhaltenen Schwelle gedient hatte. M40 bildete die Ostbegrenzung von R12 und besass ein Fundament aus teilweise ver-

214 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ostansicht der Mauer M31. Die Mauer besaß ein massives, bis 1,4 m hoch erhaltenes Fundament, das während der Grabung nur punktuell bis an die UK freigelegt wurde (sichtbar im kleinen Schnitt). Das aufgehende Mauerwerk wies stellenweise Risse auf, die durch die Bodenabsenkungen entstanden waren.

217 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südsicht der Mauer M35. Im Bereich des Raumes R10-Bau1-SP2 war von der Mauer M35 ein kurzer Abschnitt des aufgehenden Zweischalenmauerwerks erhalten.

215 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Westen von Raum R7 in Bau1-SP2. Am Boden ist als grauer Streifen das Gräbchen Gn73 zu sehen, das auf einen vergangenen Holzboden hindeutet.

218 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht von Raum R11 in Bau1-SP2. Am rechten Bildrand kann der Verlauf von Mauer M35 durch die Verputzreste, die an den Wänden der Mauerraubgräben anhaften, erkannt werden. Die verstreuten Verputzstücke und die Ziegelverstürze entstanden beim bewussten Abbruch der Gebäude am Ende der SP2.2.

216 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht von Raum R10 in Bau1-SP2. Auf der Mauer M30 am oberen Bildrand ist in der Mitte eine Lage aus Ziegeln zu erkennen, die auf einen Durchgang hindeuten könnte. An die gleiche Mauer war in SP3 der gemauerte Schacht G38 angebaut worden.

219 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Das aufgehende Mauerwerk von M33 war nur in dem schmalen Profilsteg erhalten.

220 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme Richtung Westen auf die Verputzreste, die noch an den Wänden des Mauerraubgrabens von M33 klebten.

223 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Norden auf die Mauer M43. Das aufgehende Zweischalenmauerwerk war noch zwischen einer und zwei Lagen hoch erhalten und stiess im Osten an M40 an.

221 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Südosten auf die Mauer M34. Die davorliegenden Ziegel und Verputzstücke gehörten zu der Versturzsicht (Sch20), die beim Abbruch der Gebäude der SP2.2 entstand. Sie wurden durch den rechts im Bild sichtbaren modernen Keller gestört.

224 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme Richtung Osten auf die Mauerecke von Mauer M40 und M43. Das aufgehende Mauerwerk von M43 ragte ungefähr 0,2 m über das Fundament hinaus.

222 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme Richtung Nordwesten auf einen Schnitt durch den Mauerraubgraben zu Mauer M34. An der westlichen Wand des Raubgrabens war der Verputz noch *in situ* erhalten. Direkt daneben lag die Versturzsicht Sch20.

mörtelten Kalkbruchsteinen und wenigen Geröllen. Darauf stand das 0,44 m breite Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruch- und vereinzelt Tuffsteinen mit weissem Mörtel dazwischen. Im mittleren Bereich war das Aufgehende ausgeraubt, dafür war dort der weisse Wandverputz am westlichen Rand des Mauerraubgrabens *in situ* erhalten ► **Beil. 10**. M40 war ursprünglich ebenfalls nur gegen das Rauminnere verputzt. Von Raum R16 wurde nur ein sehr kleiner Teil ausgegraben, einzig die westliche Begrenzung war mit M34 vollständig vorhanden. Als nördliche resp. südliche Begrenzung dienten die Mauern M30 resp. M35, die rund 5,5 m weiter östlich auch in der Leitungsgrabung von 1955⁶²⁷ angeschnitten wurden und somit bis dort rekonstruiert werden können. Die östliche Begrenzung kann bisher nur als nördliche Fortsetzung der Mauer M19 vermutet werden, die genaue Lage ist jedoch unbekannt.

Durch den 1,5 m breiten Korridor R15 von dem südlichen Gebäudeteil getrennt, lagen zwei weitere Räume R13 und R14, von denen aber nur sehr kurze Mauerabschnitte untersucht wurden. Die Nord-Süd verlaufende Mauer M23 begrenzte R13 und R14 gegen den Innenhof. Von ihr war nur noch das Fundament aus vermörtelten Geröllen vorhanden, das Aufgehende war vollständig ausgeraubt. Auf halber Höhe von R14 wies M23 gegen Westen eine 0,6 m breite und 1 m lange Ausbuchtung auf, die vermutlich als Punktfundament eines Stützpfeilers diente. Als Trennmauer zwischen den Räumen R13 und R14 diente M22, die nur im Profil dokumentiert wurde. Sie besass ein Fundament aus einer Lage Geröll und darüber Bruchsteinen, das Aufgehende war vollständig ausgeraubt. Die südliche Begrenzung von R14 – gebildet durch die Mauer M24 – wurde ähnlich angetroffen. Das Fundament von M24 hatte zuunterst eine Lage Geröll und darüber Bruchsteine, das Aufgehende war ebenfalls vollständig ausgeraubt. Die Ostbegrenzung der beiden Räume lag ausserhalb der untersuchten Grabungsfläche. Die Mindestbreite liess sich dank der Leitungsgrabung von 1955⁶²⁸, bei der die Mauern M22 und M24 gefasst wurden, auf mindestens 9 m rekonstruieren. Sofern 1955 mit einem kurzen Abschnitt einer Nord-Süd verlaufenden Mauer die östliche Begrenzung gefasst wurde, liess sich der Raum sogar auf 10 m ergänzen. R14 mass somit 10 × 7,35 m, zu R13 liegen dagegen zu wenige Informationen vor, um dessen Grösse rekonstruieren zu können. In diesem Bereich der Grabung wurde

fast direkt auf die anstehenden Schichten abgetieft, weshalb keine Benutzungsschichten im Innern der Räume dokumentiert wurden.

BAU2-SP2.1

Die westliche Fortsetzung von M9 bis an den Kanal K1 wurde spätestens mit dem Bau des neuen Kanals K4 in SP2.2 abgerissen. Für den in SP1 als R1 angesprochenen Bereich bleiben somit auch für SP2.1 weiterhin die gleichen Unklarheiten⁶²⁹. Westlich von M10 waren keine Schichten vorhanden, die einen Hinweis auf die Funktion von R1 geliefert hätten.

Vom Raum R2 wurde nur etwa ein Drittel der rekonstruierten Ausdehnung von 8,4 × 9,2 m ausgegraben. In der nordöstlichen Ecke von Raum R2 gab es eine dünne Mörtelschicht (Pos. 1787/Sch14), die auf gleicher Höhe wie die Fundamentabsätze der Mauern M9 und M11 lag und als Bauschicht zu den beiden Mauern interpretiert wird ► **Beil. 11**; ► 178⁶³⁰. Darüber wurde stellenweise eine Planieschicht gefasst, *in-situ*-Benutzungsschichten konnten dagegen nicht eindeutig dieser Phase zugeordnet werden. Die darüberliegende Benutzungsschicht (Pos. 1715/Sch17) bestand aus einer Abfolge schmaler Benutzungsniveaus, die nicht eindeutig voneinander getrennt werden konnten⁶³¹. Es wäre durchaus möglich, dass sich der unterste Bereich dieses Schichtpaketes bereits in SP2.1 ablagerte. Im untersuchten Bereich wurden auch keine Befunde freigelegt, die zur Innenausstattung gehörten. Die Grube G32 wurde vermutlich am Ende von SP2.1 ausgehoben, denn in der Verfüllung gab es keine Funde, die erst in flavische Zeit gehören.

Der Raum R3 war im Norden knapp 2 m schmaler als im Süden und wies entsprechend einen trapezförmigen Grundriss von im Schnitt 8,5 × 10 m auf. Von einer ersten Nutzungsphase haben sich keine Befunde der Innenausstattung erhalten. Ein Schichtpaket (Pos. 74/Sch14) enthielt ein reichhaltiges und vielfältiges Keramikspektrum aus der Zeit der 21. Legion⁶³². Die mikromorphologischen Untersuchungen der Schicht zeigten jedoch, dass es sich nicht um eine *in situ* befindliche Benutzungsschicht, sondern um umgelagerten Bauschutt mit grösseren Brocken von Benutzungsschichten handelte⁶³³. Vermutlich wurde in einer Umbauphase ein Teil der Böden und Benutzungsschichten umgelagert und einplanert.

BAU3-SP2.1

Die Entstehung von Bau3 lässt sich nicht eindeutig datieren. Die Aussenmauern und einige der Innenmauern könnten in SP2.1 bereits gebaut worden sein. Die untersten Benutzungsschichten (Sch14) enthielten jedoch keine enger datierenden Funde und können entsprechend nicht als Argument hinzugezogen werden.

⁶²⁷ Grabungsdossier zu Windisch-Kanalisation Rebengässli 1955 (V.55.4) im Archiv der KAAG. Vorbericht bei Fellmann 1955/56, 23 f. ⁶²⁸ Grabungsdossier zu Windisch-Kanalisation Rebengässli 1955 (V.55.4) im Archiv der KAAG. Vorbericht bei Fellmann 1955/56, 23 f. ⁶²⁹ Vgl. Kap. IV.3.1.2. ⁶³⁰ In der Bauschicht wurde nur eine geringe Menge Keramik geborgen, die in die Mitte des 1. Jhs. n. Chr. deutet, aber keine genauere Datierung zulässt. Vgl. Kap. IV.4.2. ⁶³¹ Vgl. Kap. V.1. ⁶³² Vgl. Kap. IV.4.2. ⁶³³ Vgl. Kap. V.1.

Die westliche Aussenmauer von Bau3-SP2.1 wurde durch M16 gebildet, die nur noch in kurzen Abschnitten erhalten war. Das Fundament von M16 bestand in der untersten Lage aus vermörtelten Geröllen und darüber einer Rollierung aus Kalkbruchsteinen mit vereinzelt Ziegelfragmenten. Das 0,45 m breite aufgehende Mauerwerk war im Süden noch als eine Lage Kalkbruchsteine mit gelblichem Mörtel vorhanden. Die Ecke zur nördlichen Aussenmauer M15 war durch einen modernen Keller komplett gestört. Von M15 war das aufgehende Mauerwerk vollständig ausgeraubt und nur noch das Fundament aus Geröllen, wenigen Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten in weisslichem Mörtel erhalten. Die östliche Fortsetzung von M15 wurde in der Leitungsgrabung von 1955 dokumentiert⁶³⁴. Die östliche Aussenmauer von Bau3-SP2.1 dürfte während geophysikalischer Prospektionen von 2004 mit M19 gefasst worden sein⁶³⁵. In den Messbildern zeichnete sich die Mauer aber nur als schwache, streifenförmige Anomalie ab, ihre exakte Lage könnte erst durch Sondierschnitte eindeutig bestätigt werden. Die südliche Aussenmauer M21 ist nur durch eine weitere Leitungsgrabung von 1977⁶³⁶ bekannt, wo sie auf einer Länge von ungefähr 1,5 m freigelegt und untersucht wurde. Das bei der Untersuchung angefertigte Profil zeigt, dass die Mauer bis auf eine unterste Fundamentlage vollständig ausgeraubt war⁶³⁷.

Die Inneneinteilung erfolgte über mehrere Mauern und Lehmwände, die grösstenteils erst in SP2.2 dazukamen. Einzig die Nord-Süd verlaufende Mauer M18 wies einen ähnlichen Bautyp wie die Aussenmauern auf und könnte bereits in dieser Phase entstanden sein. M18 war stark durch einen jüngeren Befund und die Leitungsgrabungen von 1955 und 1977 gestört. Das Fundament bestand aus Geröllen, wenigen Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten in gelblichem Mörtel. Darauf stand ein 0,5 m breites Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen. Ostseitig war kein Verputz vorhanden, westseitig hatte die Mauer dagegen einen grünlichen Grob- und weissen Feinverputz. Der weisse Feinverputz stand im Verband mit dem Verputz der Lehmwand Lw2 der SP2.2 und dürfte erst später angebracht worden sein. Die Ecken zu den Aussenmauern M15 und M21 waren gestört oder lagen ausserhalb der untersuchten Fläche und lieferten somit keinen Hinweis auf die Bauabfolge. Eine dünne Benutzungsschicht (Pos. 1294/Sch14) könnte sich während dieser ersten Benutzungszeit abgelagert haben, enthielt jedoch keine Funde, die genauer datiert werden können.

Von den zwei östlichsten Räumen R6 und R7 sind nur sehr kleine Bereiche während der Grabung untersucht worden. In einer ersten Phase wurden sie vermutlich von einer Trennwand geteilt, die nur als Gräbchen Gn65 im Profil dokumentiert wurde. Da

die Lage der nördlichen, südlichen und östlichen Begrenzung der Räume R6 und R7 nur von älteren Grabungen oder durch Prospektionen bekannt ist, ist die Raumgrösse von je ungefähr 6 × 5 m sehr unsicher.

4.1.3 ZWISCHENRAUM: ENTWÄSSERUNGSGRABEN GN1

Quer in westöstlicher Richtung über die Grabung verlaufend wurden auf einer Länge von 21 m mehrere Abschnitte des Grabens Gn1 freigelegt. Es handelte sich um einen 0,6 m breiten und maximal 1,3 m tiefen, U-förmigen Graben mit senkrechten Wänden und abgerundeter Sohle. In die untere Verfüllung waren drei parallel verlaufende Reihen von Pfählen eingeschlagen. Die Pfähle massen im Durchmesser 0,07 m und waren durchschnittlich 0,65 m lang. Das Holz der Pfähle ist nicht erhalten geblieben, die Negative hoben sich jedoch dank der braunen Verfüllung deutlich vom umgebenden Material ab ▶ 225. Die Verfüllung im unteren Bereich des Grabens bestand vermutlich aus dem für den Bau entnommenen Material. Im obersten Bereich war Gn1 dagegen mit lose eingebrachten Kalksteinen, Geröllen, Ziegel- und Mörtelfragmenten verfüllt ▶ 226. Die Datierung von Gn1 lässt sich nur grob eingrenzen⁶³⁸. Der Graben Gn1 schnitt einerseits die Grube G16 der HP oder SP1. Andererseits verlief er parallel zu den in SP2.1 errichteten Gebäuden Bau2-SP2.1 und Bau3-SP2.1, weshalb eine zeitnahe Errichtung sehr wahrscheinlich ist. In gewissen Bereichen lagen die Fundamente von Bau1-SP2.1 leicht über der Grabenkante, weshalb er bei deren Bau bereits verfüllt gewesen sein muss ▶ 227. Die in regelmässigen Abständen eingeschlagenen Pfähle und die lockere Verfüllung mit Steinen deuten am ehesten auf einen Entwässerungsgraben hin. Er wurde ab der Höhe von Raum R9-Bau1-SP2.1 weiter nach Osten gefasst, weshalb eine Entwässerung in diese Richtung anzunehmen ist.

4.1.4 ABBRUCH/ENDE VON SP2.1

Das Ende der Benutzungsphase SP2.1 in R8-Bau1-SP2.1 liess sich durch ein Brandereignis, das eine dünne Brandschicht an der OK der Benutzungsschichten hinterliess, gut fassen. Eine weitere Brandschicht war in R2-Bau1-SP2.1 nachweisbar. In den Räumen dazwischen waren jedoch keine Hinweise auf einen Brand vorhanden, weshalb wohl nicht von einem flächendeckenden Ereignis ausgegangen wer-

⁶³⁴ Grabungsdossier zu Windisch-Kanalisation Rebengässli 1955 (V.55.4) im Archiv der KAAG. ⁶³⁵ Leckebusch 2004. ⁶³⁶ Grabungsdossier zu Windisch-Kanalisation Dorfstrasse 1977 (V.77.2) im Archiv der KAAG. ⁶³⁷ Grabungsdossier zu Windisch-Kanalisation Dorfstrasse 1977 (V.77.2) im Archiv der KAAG. ⁶³⁸ In der Verfüllung wurden wenige Fragmente von TS und zwei Bruchstücke von Mühlesteinen gefunden. Aus zeitlichen Gründen konnten diese Funde im Rahmen der Auswertung nicht genauer untersucht werden.

225 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Süden auf die Pfahlnegative in Graben Gn1. Die Negative waren mit braunem, lockerem Material verfüllt und hoben sich dadurch deutlich von der sandigen und kiesigen Verfüllung des Grabens ab.

226 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Westen auf den Graben Gn1 und die Grube G16. Die Pfahlnegative steckten auch in der Verfüllung der Grube G16, die somit bereits verfüllt war, als der Graben mit den Pfählen ausgestattet wurde. Im oberen Bereich war der Graben Gn1 locker mit Steinen verfüllt.

227 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme vom Bereich zwischen den Mauern M15 und M43 mit dem dort verlaufenden Graben Gn1, in dem sich die darin eingerammten Pfähle als Negative abzeichneten.

den kann. In den Räumen R4-Bau1-SP2.1 und R6-Bau1-SP2.1 liess sich die Benutzungszeit von SP2.1 durch einen Bauhorizont (Sch18/Pos. 38) von der jüngeren Phase SP2.2 abgrenzen.

4.2 FUNDE

4.2.1 KERAMIK SP2.1

Christine Meyer-Freuler

BENUTZUNGSSCHICHTEN BAU1-SP2.1 (SCH15)

QUELLENKRITIK

Da von Bau1-SP2.1 nur ein Teil des südlichen Bereichs ausgegraben werden konnte und von diesem wiederum die Räume R3–R5 teilweise für die Konservierung der jüngeren Befunde (SP2.2, «Offiziersküche») ausgespart wurden und die Räume R10–R12 gar keine Funde enthielten, beschränkt sich die Beurteilung der Keramik auf die Schichten des Raumes R2, den nördlichen Teil von R3, den Ostteil von R4 sowie R6–R9, wobei Bauhorizont, Gehniveaus, Benutzungsschichten und Planien zusammen besprochen werden. Dies geschieht deshalb, weil sich das Fundmaterial chronologisch angesichts der kurzen Zeitspanne von zehn bis zwanzig Jahren nicht voneinander differenzieren lässt. Am ergiebigsten und aussagekräftigsten war mit Abstand das Fundmaterial aus dem Ostteil von R4 und aus R6, vor allem aber aus Raum R2.

AUSWERTUNG DER KERAMIK

In den Planien gab es vereinzelt ältere Keramik aus augusteisch-tiberischer Zeit (italischer Teller Consp. 11/12 V.002.11/619.6; graues halbkugeliges Schälchen V.002.11/695.15 und ein Topf mit Schachbrettmuster V.002.11/619.40–41) sowie jüngeres Material; ansonsten ist das Fundmaterial sehr homogen.

In den Räumen R4 und R6 ist ein grosses Spektrum von bestimmbarem Tafelgeschirr aus La Graufesenque vorhanden, das die claudisch-neronische Zeit widerspiegelt: Eine kleine Wandscherbe einer Drag. 29 mit Girlande (Ke282), Drag. 30 (Ke283), Schälchen Drag. 24 (V.002.11/695.7; V.002.11/316.7), Drag. 27 (Ke279), Hofheim 8 (Ke281) und Hofheim 9 (V.002.11/912.7), Teller Drag. 17a/Hofheim 1 (V.002.11/402.3–4), Drag. 15/17 (V.002.11/402.2) und Drag. 18 (V.002.11/393.3) sowie Schüssel Hofheim 12 (V.002.11/1247.1) und ein kleines Wandstück eines ungebrauchten Tintenfassers Hofheim 13 (V.002.11/1246.3) (vgl. Exkurs Kap. V.6 zu den Tintenfassern). An Stempeln ist zu nennen Ardacus (Stempel Nr. 9) (Ke280) und ein nicht lesbarer (V.002.11/917.1). Da es sich bei der TS wiederum

um Einzelstücke oder um kleine Mengen von jeweils unter zehn Exemplaren handelt, kann dazu keine weitere Aussage gemacht werden. Ähnlich verhält es sich bei der TS-Imitation, die vorwiegend aus Tellern in Terra Nigra besteht: Drack 2–4 (V.002.11/402.5–6, V.002.11/418.8, V.002.11/316.14–17, V.002.11/313.4; V.002.11/916.1), Schälchen Drack 9/10 (V.002.11/316.3) sowie Schüsseln Drack 20 (Ke285) und Drack 21 (V.002.11/690.2; V.002.11/696.3). Eine davon ist auf der Aussenseite mit einem Graffito I O I [...] versehen (Ke286).

Ein Schälchen Bertrand Typ 5.1 (Ke289) und ein begriester kleiner Becher Bertrand Typ 12/13 eher größerer Machart stammen noch aus Lyon (Ke290). Bei einem weiteren kann die Provenienz nicht bestimmt werden; der rote Überzug spricht jedoch für den Übergang zu den Glanztonbechern (V.002.11/414.3).

An ein- und zweihenkligen Krügen sind solche mit getrepptem Kragenrand (Ke294; V.002.11/619.25), deren Blütezeit in claudisch-neronischer Zeit liegt, zu nennen. Krüge mit kantigem Rand (Ke295; V.002.11/619.24) sind nur aufgrund der Vergesellschaftung von zeitspezifischen Typen genauer datierbar. Die wenigen erhaltenen Honigtöpfe mit Horizontalrand tragen einen weisslichen Überzug (V.002.11/365.3.33.34; V.002.11/393.7–10). Eine Schüssel mit Horizontalrand und rudimentärem Ausguss Vind. 146 (Ke291) ist aufgrund des Goldglimmerüberzugs auf der Oberseite bereits in frühflavisches Zeit zu verweisen⁶³⁹.

Die grautonigen Tonnen und Töpfe sind im Fundmaterial unübersehbar, doch sind es vor allem Randscherben (Ke309; Ke301; Ke302; Ke306; Ke305). Vereinzelt sind Töpfe Vind. 98 mit Barbotinepunkten (Ke300) und Töpfe mit Blättchenmuster (V.002.11/697.34) im Fundgut. Eine Tonne weist ein Schachbrettmuster auf (V.002.11/619.40–41), ein Dekor, der bereits seit augusteisch-frühtiberischer Zeit in *Vindonissa* auf Töpfen vorkommt und in diesem Kontext auch ein älteres Relikt sein könnte⁶⁴⁰. Weniger häufig sind graue Schalen Hofheim 97Aa, die in *Vindonissa* in der 1. Hälfte des 1. Jhs. vorkommen⁶⁴¹.

In Raum R2 fand sich in der Planie neben dem Tafelgeschirr auch recht viel scheibengedrehtes wie auch handgeformtes, teilweise kammstrichverziertes Kochgeschirr (Ke313; Ke314), zum Teil auch mit verkrusteten bzw. verkohlten Essensresten auf der Innenseite, die wegzuputzen sich offenbar nicht mehr lohnte (V.002.11/365.5–9.42.46). Weitere Essensreste auf dem Schulterbauch eines Topfes legen davon Zeugnis ab, dass Suppe oder dergleichen über den Rand schäumte und auf der Wandung durch Feuereinwirkung kleben blieb (V.002.11/365.14). Zum Kücheninventar gehört auch eine grobtonige Schüssel mit gerilltem Horizontalrand (Ke316).

Neben den gängigeren Reibschalen Vind. 567 (V.002.11/697.40) fand sich auch eine grosse Reibschale Vind. 576 (Ke315) aus rotbraunem Ton und mit groben Einschlüssen.

Unter den Amphoren sind Ölamphoren Dressel 20 mit Randformen mit einer Datierung zwischen 50 und 70 n. Chr. auszumachen (V.002.11/195.13)⁶⁴², eine Wein- oder Ölamphore Dressel 28 (Ke320)⁶⁴³, eine Weinamphore Gauloise 4 (Ke322), eine Saucenamphore Dressel 9 sim. aus Gallien (mittleres Rhonetal?) (V.002.11/393.24) und eine Fischsaucenamphore Dressel 7/11 (Ke317) bzw. Dressel 8 (Ke318).

Auch die Keramik aus der Benutzungsschicht im nördlichen Teil von R3 nördlich der Küche wurde bewertet. Dabei handelt es sich in erster Linie um kleinfragmentiertes Tafelgeschirr mit einigen Tellern, wenige Krüge und graue Vorratstöpfe. Kochgeschirr ist kaum vorhanden.

Der allgemeine Eindruck der TS (Drag. 15/17; Drag. 18, Drag. 29), der TS-Imitationen Drack 3 und Drack 4, Drack 19A und der Wandknickschüssel Drack 21 spricht für claudisch-neronische Zeit, wozu auch die zwei Schälchen aus Lyon und die grosse Tonne mit Kammstrichbündeln passen.

Für Bau 1 lassen sich von der Keramik her keine weiteren Aussagen zur Nutzung der einzelnen Räumlichkeiten machen, da ein ganzes Spektrum an Gefäßen vorliegt, wie es zur Führung eines Haushaltes notwendig war. Ob das Vorhandensein der wenigen reliefierten Gefässe auf höhergestellte Militärs deutet, muss einstweilen offenbleiben.

In den Planien von Raum R2 wurden ausserdem ein Antefix mit Palmette (Ke324) sowie ein gestempelter Ziegel der 21. Legion (Jahn Typ 4c; V.002.11/1247.21) gefunden. In Raum R8 oder R9 lag noch ein weiterer von der 21. Legion gestempelter Dachziegel (Jahn Typ 1e; V.002.11/313.16).

⁶³⁹ Koller/Doswald 1996, Taf. 37, 809.810 | Schucany 1996, Taf. 40,854 (Steinbauperiode I,2, ca. 85–100 n. Chr.); 67,1611 (Steinbauperiode I,5, 125/135–155/165 n. Chr.) | vgl. Windisch-Spilmannwiese, V.003.1/4645.3. ⁶⁴⁰ Meyer-Freuler 1989, Taf. 10,158 | Meyer-Freuler 1998a, Taf. 6,90. ⁶⁴¹ Meyer-Freuler 1998a, 48; Taf. 22,393 (4. Bauperiode, tiberisch-frühclaudisch). ⁶⁴² Martin-Kilcher 1987, Randform C (Beilage 1). ⁶⁴³ Zum Inhalt der Amphoren vgl. Trumm/Flück 2013, 402 mit Anm. 1971 und 1972. ⁶⁴⁴ Dürkop/Eschbaumer 2007, 39 f. und 121 f. ⁶⁴⁵ Polak 2000, 250 f. und Taf. 12, L8 (Datierung 45–70 n. Chr.) | Hartley/Dickinson 2009, 30 Nr. 2a. ⁶⁴⁶ Ich danke R. Sylvestre für seine Einschätzung (Mail vom 24. Februar 2020 an M. Flück). ⁶⁴⁷ Vgl. Oswald/Pryce, Taf. LXX,4 | Dürkop/Eschbaumer 2007, 135–137 m. Abb. 54 | Genin 2007, in La Graufesenque im «fosse de Gallicanus», 339 f. mit 25 fast identischen Exemplaren; Pl. 45,12; Pl. 223.83. Nach Genin wurden Tintenfasschen zwischen 40/50 und etwa 110 n. Chr. produziert. ⁶⁴⁸ Trumm/Flück 2013, 346 mit Anm. 1666. ⁶⁴⁹ Bertrand 2000, 159 und Taf. 68. Der Zierstil erinnert an Vind. 242. ⁶⁵⁰ Trumm/Flück 2013, 342 f. ⁶⁵¹ Roth-Rubi 1979, 25 und Taf. 3, 21. ⁶⁵² Roth-Rubi 1979, 33 und Taf. 5,49.

DATIERUNG

Wie in den südlichen Bauten spricht auch hier das Gros der Keramik für die spätklaudisch-neronische Zeit. Diese wird unterstrichen durch das Vorhandensein gestempelter Ziegel der 21. Legion. Einzelne jüngere Funde in der Planie wie der Becher mit rotem Überzug (V.002.11/414.3), die Schüssel mit Goldglimmer (Ke291) und ein Militärkochtopf Vind. 30/31 der 11. Legion (V.002.11/677.4) künden bereits von der 11. Legion, die nach ihrem Einzug in das noch bestehende Gebäude Gefässe hinterliess.

BENUTZUNGSSCHICHTEN BAU2-SP2.1 (SCH14)

QUELLENKRITIK

Die Bauten Bau2-SP2.1 und Bau3-SP2.1 an der *via principalis*, die als Tabernen angesprochen werden, lieferten mengenmässig ganz unterschiedliches keramisches Material. Während in R1/R2-Bau2-SP2.1 aus dem Bauhorizont in Bau3-SP2.1 aus der Benutzungsschicht nur wenig Keramik geborgen wurde, kann vor allem für R3-Bau2-SP2.1 aus der Benutzungsschicht eine relativ grosse Vielfalt an Tafelgeschirr, Auftraggeschirr, Küchen- und Kochgeschirr sowie an Amphoren verzeichnet werden. Aus diesem Grund stützen sich die Keramikanalyse und die Datierung stellvertretend für die anderen auf diesen Bau.

AUSWERTUNG DER KERAMIK

Das Tafelgeschirr setzt sich vor allem aus den Tellern Drag. 15/17 (Ke217) und Drag. 18 (Ke218) sowie den Schälchen Drag. 24 (Ke219; Ke220) und Drag. 27 (Ke221; Ke222) zusammen, wobei jeweils Drag. 18 und Drag. 27 zahlenmässig überwiegen. Da es sich aber jeweils höchstens um zehn Exemplare desselben Typs handelt und nicht alle weiteren Schälchenfragmente klar einem Typ zuweisbar sind, ist eine quantitative Aussage mit grosser Vorsicht zu bewerten. Nur einmal sind das Schälchen Hofheim 9 (Ke224) und die Kragenschüssel Hofheim 12 (Ke226) vorhanden, Formen, die normalerweise in tiberische bis neronische Zeit zu datieren sind⁶⁴⁴. Bei drei Schälchen war der Töpferstempel mehr oder weniger gut erhalten. Der eine ist als LAVRIO (Laurus) (Stempel Nr. 14) zu entziffern (Ke223), ein Töpfer, dessen Schaffenszeit zwischen 40 und 70 n. Chr. angegeben wird⁶⁴⁵, der andere ist kaum lesbar (OFM[---]) und trägt auf der Unterseite ein Graffito LVCVT[---]; wohl der Name des Besitzers (Stempel Nr. 20) (Ke225)⁶⁴⁶. Ein dritter auf einem grossen Schälchen Drag. 27 ist nicht zu identifizieren (Ke222). Auffällig sind die Fragmente von etwa vier Reliefschüsseln Drag. 29, die Girlanden oder Girlanden und Schuppenmuster aufweisen (Ke227; Ke228; Ke229; Ke230).

Bemerkenswert ist in R3-Bau2-SP2.1 das Vorkommen von mindestens fünf verschiedenen grossen Tin-

tenfässchen, erkennbar an den ausgeprägten Drehrillen auf der Innenseite, flachem Standring und vor allem am fehlenden Überzug auf der Innenseite (Ke231; Ke232). Wahrscheinlich handelt es sich bei allen um den Typ Hofheim 13/Hermet 18⁶⁴⁷. V.002.11/102.12 und V.002.11/101.25 tragen inwendig vermutlich Reste bzw. Spuren von blauschwarzer Tinte, während bei den übrigen keine Tintenspuren vorhanden sind, sodass diese nie in Gebrauch waren (vgl. Exkurs Tintenfässer Kap. V.6 mit Foto ► 502).

Es ist eine allgemeine Erscheinung in *Vindonissa*, dass der Anteil von Terra Sigillata im Vergleich zur TS-Imitation im Verlauf des 1. Jhs. zunimmt⁶⁴⁸. Dies ist auch in R3-Bau2-SP2.1 der Fall (36 Ex. zu 10 Ex.). Bei den wenigen TSI-Tellern (Ke233) und TSI-Schälchen (Ke234) sind beide Techniken, die rottonige, vor allem aber die grautonige, vorhanden.

Die dünnwandige Feinkeramik aus Lyon ist nur durch ein halbkugeliges Schälchen mit Brombeerenauflage auf der Aussenseite und Griessbelag auf der Innenseite (Bertrand Typ 4.1) (Ke235) belegt. Wahrscheinlich ist auch ein zylindrischer Becher mit vertikalen Barbotinestreifen und spitzen Barbotinpunkten (Bertrand Typ 8.2) (Ke236) ein Produkt aus Lyon, denn Bertrand nimmt an, dass die zylindrischen Becher (Mayet 38) seit der Mitte des 1. Jhs. das Rhonetal erreicht hätten und in La Butte kopiert worden seien⁶⁴⁹. In unserem Kontext gehört dieser Becher, der allgemein spätneronisch-frühflavisch datiert wird, deshalb zu den jüngsten Formen. Wie bereits früher erwähnt wurde, werden die Schälchen spärlicher und werden langsam von den Bechern verschiedenster Machart (Ke238; Ke239) abgelöst⁶⁵⁰, was auf eine allmählich veränderte Ess- und Trinkgewohnheit hinweisen könnte.

Zum Auftraggeschirr gehören Krüge, die mit Wand- und Bodenfragmenten und einigen mehrstabigen Henkeln versehen zahlreich vorhanden sind, weniger jedoch mit Rändern. So sind nur zwei Krüge mit getrepptem Kragenrand (Vind. 429) (Ke243; Ke244) und zwei mit dreieckigem Wulstrand (Ke242; Ke245) bestimmbar, geben uns aber mit dieser einfachen Form einen guten Hinweis auf vorflavische Zeit⁶⁵¹; ebenfalls der Krug mit abgewinkelter Kragenrand (V.002.11/2160.4)⁶⁵², ein Typ, der allerdings noch bis in flavische Zeit produziert wurde. Seltener sind Honigtöpfe mit weisslichem Überzug und kleinen Henkelchen (Ke246). Sie und die bauchige Schale Vind. 393 mit rotem Überzug (Ke237) künden ebenfalls eher das letzte Drittel des 1. Jhs. an.

Einen grossen Anteil der Auftrags- und Küchenkeramik machen die reduzierend gebrannten Gefässe aus, die in Form und Dekor relativ langlebig sind und nur über die Importe zeitlich besser eingestuft werden können. Allen voran sind hier zu erwähnen Töpfe und Tonnen in SLT-Tradition, deren Gefässkörper mit

verschiedenem Rollrädchen-Dekor überzogen sind: Blättchen-, Zickzack- und hochkant gestellte Rechteckchen (Ke256; Ke263)⁶⁵³. Weit verbreitet ist der Blättchendekor (Ke264) (V.002.11/224.19)⁶⁵⁴, der vor allem für die 1. Hälfte des 1. Jhs. typisch ist, und das Zickzackmotiv (Ke257; Ke262), das auf anderen Tonnenformen bis ins 2. Jh. vorkommt⁶⁵⁵. Dies zeigt deutlich, dass sich bestimmte Dekorationsarten über längere Zeit halten. Unverzierte Schultertöpfe mit verschiedenen Randformen (Ke249; Ke250; Ke258) oder bauchige Töpfe (Ke254; Ke255; Ke266) gehören zum unverzichtbaren Inventar. Zuweilen sind sie auch mit Kerbdekor (Ke251; Ke259), Wellenbändern (V.002.11/101.77), vertikalen, eingeglätteten Linien (Ke265), senkrechten Barbotinestreifen (Ke253) oder Barbotinepunkten dekoriert (Vind. 98) (Ke252) (V.002.11/96.16; V.002.11/869.13), ein Zierstil, der in *Vindonissa* ab claudischer Zeit typisch ist und bis in flavische Zeit andauert⁶⁵⁶. Auch Töpfe mit horizontalen und bogenförmigen Kammstrichbändern finden sich über eine längere Zeitspanne (Ke260; Ke261) (V.002.11/869.41)⁶⁵⁷ und sind nur im Kontext zeitlich besser einzugrenzen. Seltener im Inventar sind grautonige Becher (Ke248; Ke255). Bei Ke248 handelt es sich um eine in *Vindonissa* typische Form (etwa Vind. 94) mit kurzem Steilrand und schwach abgesetzter Schulter, wie sie bereits in SP1 erwähnt wurde (Ke196)⁶⁵⁸.

Handgeformte, grob gemagerte Kochtöpfe bilden nach wie vor den Hauptteil der Kochbatterie, insbesondere diejenigen mit Steil- oder Schrägrand und Kammstrich oder Besenstrich (Vind. 26, Vind. 27, Ke268; Ke269; Ke270; Ke271). Die Präsenz eines einzelnen sog. Militärkochtopfes der 11. Legion Vind. 30/31 (Ke267) ist auffällig und wird unten diskutiert. Reibschalen sind sehr selten und die eine mit Kragenrand gehört zu den üblichen Typen Vind. 567 (Ke272). An bestimm- baren Amphoren können einzig eine Fischsaucen- amphore und Ölamphoren Dressel 20 (Ke273; Ke274; Ke275) aus der Mitte des 1. Jhs. genannt werden⁶⁵⁹.

An Sonderformen ist besonders erwähnenswert ein helltoniger Räucherkelch (Ke276) mit einfach gewelltem Rand⁶⁶⁰. Im Allgemeinen werden solche Gefäße in Häusern mit privatem Kult in Verbindung gebracht.

Die breite Fülle an Keramik vom Tafelgeschirr bis zur Vorratshaltung spricht für einen Wohnbereich bzw. eine Unterkunft und kein Vorratslager.

Die verhältnismässig zahlreichen gebrauchten und ungebrauchten Tintenfasschen sind bemerkenswert, weil sie in *Vindonissa* eher selten und dann nur vereinzelt zutage treten⁶⁶¹. Es stellt sich deshalb die Frage, ob sich im Wohnraum auch eine Art Schreibstube befunden hat, wo Schreibe- arbeiten getätigt wurden und wo auch neue Tintenfasschen zur Verfügung standen, aber nie in Gebrauch waren, doch könnte es sich auch um einen Lagerbestand handeln (vgl. Ex-

kurs Tintenfasschen Kap. V.6). Bei der Bewertung des Baus sollten ausserdem die Reliefschüsseln Drag. 29 nicht übersehen werden, denn glatte TS-Ware konnten sich alle leisten, aufwändig verzierte Schüsseln jedoch nur höhergestellte Chargen.

In R3-Bau2-SP2.1 lag ausserdem ein gestempelter Ziegel der 21. Legion (V.002.11/869.66).

DATIERUNG

Das Keramikspektrum aus der Benutzungsschicht aus R3-Bau2-SP2.1 spiegelt die Zeit der 21. Legion wider⁶⁶². Dies wird ersichtlich aus der Zusammensetzung der importierten Terra-Sigillata-Formen, dem Verhältnis der TS-Imitationen dazu und den nur noch sehr selten auftretenden Schälchen aus Lyon, ein Umstand, der dafür spricht, dass wir uns in einer späteren Phase der Präsenz der 21. Legion befinden.

Ganz vereinzelt sind bereits (früh)flavische Formen vorhanden, so ein zylindrischer Becher, eine kugelige Schale Vind. 393 und ein Militärkochtopf der 11. Legion Vind. 30/31. Damit ist eine ähnliche Situation angesprochen wie in den Baracken beim Südtor oder anderen Bereichen im Lager⁶⁶³, wo ebenfalls flavische Formen in kleiner Anzahl auftreten. Entweder wird von vermischten Schichten gesprochen oder – wie im Fall der Baracken beim Südtor – man geht davon aus, dass die 11. Legion bei ihrer Ankunft vorerst Bauten der 21. Legion bezog.

GRUBE G32

Der Inhalt der Grube G32 besteht neben Knochen und wenigen Mörtel- und Holzstückchen nur aus sechs kleinen Fragmenten von TS (Drag. 15/17, Drag. 27, evtl. Drag. 22), einem rottonigen Krugboden, einem Wandfragment eines grossen Topfes in

⁶⁵³ Benguerel/Ohnemus 2010, Taf. 57, Ke892 (Bauperiode 4, neronisch-flavisch). ⁶⁵⁴ Trumm/Flück 2013, 346 (mit vielen Belegen). ⁶⁵⁵ Jauch 2014, 150 und Taf. 78–80. ⁶⁵⁶ Meyer-Freuler 1998a, Taf. 22,389 (Bauperiode 4); 35,645 (Bauperiode 5); 41,758.759 (Bauperiode 6) und Tafel 23 (Bauperiode 4) | Benguerel/Ohnemus 2010, Taf. 25, Ke404 (Bauperiode 3, spätkaiserlich-claudisch). Vgl. zum Dekor und seiner Verbreitung Trumm/Flück 2013, 347. ⁶⁵⁷ Hagedorn u. a. 2003, Taf. 36,581 (6. Holzbauperiode, spätkaiserlich) | Benguerel/Ohnemus 2010, Taf. 19, Ke337; Taf. 29, Ke463 (Bauperiode 3, spätkaiserlich-claudisch); Taf. 53, Ke843 (Bauperiode 4, neronisch-flavisch). ⁶⁵⁸ Tomašević 1969, Taf. 12,11.19 | Hintermann 2000, 74 Taf. 77, Grab 94-45-3; 111, Grab 94-184-2; 129, Grab 94-257-West | Meyer-Freuler 1989, Taf. 2,34. ⁶⁵⁹ Randgruppe B/C bei Martin-Kilcher 1987 (Beilage 1). ⁶⁶⁰ Trumm/Flück 2013, Abb. 302, Ke137. ⁶⁶¹ Ettlinger/v. Gonzenbach, Grabungen am Schutthügel 1951, Jber. GPV 1951/52, 47 (3 Ex. aus dem Schutthügel) | Tomašević 1970, Taf. 12,8, aus einer Grube, V.63.1532 | Meyer-Freuler 1989, 18 Tab. 1 (aus den frühesten Schichten). ⁶⁶² Zur Charakterisierung der Keramik der 21. Legion vgl. Meyer-Freuler 1998, 68 | Benguerel/Ohnemus 2010, 101 | Trumm/Flück 2013, 340. ⁶⁶³ Trumm/Flück 2013, 351 m. Belegen Anm. 1703. ⁶⁶⁴ Rütli 1991, 31 Abb. 12; 40. ⁶⁶⁵ Unz./Deschler-Erb 1997, Taf. 80,2407. ⁶⁶⁶ Ettlinger/Hartmann 1985, 8–22 | Deschler-Erb 2012, 459. ⁶⁶⁷ Zur Befestigungsmethode vgl. Deschler-Erb 1999, 32. ⁶⁶⁸ Unz./Deschler-Erb 1997, Taf. 29,602–608. ⁶⁶⁹ Unz./Deschler-Erb 1997, Taf. 73,2234–2240. ⁶⁷⁰ Deschler-Erb 1999, 68–70. ⁶⁷¹ Schütz 2003, Taf. 16,S9–13. ⁶⁷² Dolenz 1998, 104; Taf. 26,M253–258. ⁶⁷³ Rütli 1991, 126.

SLT-Tradition mit rot aufgemaltem Band, einem weiteren brauntonigen Topffragment und einigen Fragmenten einer Ölamphore Dressel 20. Das kleine Keramikspektrum lässt nur eine ungefähre Datierung von frühestens tiberischer bis neronischer Zeit zu.

4.2.2 KLEINFUNDE SP2.1

Thomas Lippe

BENUTZUNGSSCHICHTEN BAU1-SP2.1 (SCH15)

Unter den beiden Glasgefässen aus diesem Schichtpaket lässt sich eine Rippenschale (G13) nur sehr allgemein ins 1. Jh. n. Chr. datieren⁶⁶⁴. Eine beinerne Tessa verweist in den Bereich der Freizeitgestaltung (Be4).

Aus den Metallfunden sticht ein langrechteckiges, reliefverziertes Bronzeblechfragment (Bm14) hervor ▶ 228, bei dem es sich sehr wahrscheinlich um das Scheidenblech eines *gladius* handelt⁶⁶⁵. Dargestellt ist vermutlich ein nach links schreitender Eber. Jagd- bzw. Tierkampfszenen sind ein gängiges Motiv auf Schwertscheiden, insbesondere bei jenen vom Typ Mainz⁶⁶⁶. Schlussendlich könnte das kleine Zierblech aber auch auf einem anderen Gegenstand wie zum Beispiel einer Situla appliziert gewesen sein.

Sicher als militärischer Ausrüstungsgegenstand gilt dagegen der eiserne Helmbuschhalter (Fe14), der aus einem Schaft mit zwei Armen zur Befestigung der *crista* besteht. Die einst eingerollten oder leicht verdickten Armenden sind nicht mehr erhalten. Das gabelartig gestaltete Schaftende ist rechtwinklig umgebogen⁶⁶⁷. Der Helmbuschhalter lässt sich somit einem Helm des Typs Weisenau zuweisen, der vom Beginn des 1. Jhs. bis in das 2. Jh. n. Chr. in Gebrauch war⁶⁶⁸.

Ebenfalls zu den Militaria gezählt werden können ein verzinnertes Gürtelblech (Bm15) und ein geprägter Nietknopf mit konzentrischen Rippen (Bm16)⁶⁶⁹. Allerdings gehören die Nietknöpfe aufgrund ihrer nur sehr ungenau zu bestimmenden Funktion wohl zu den unsichersten Typen unter den frühen Militaria. Denkbar wäre eine Verwendung dieser Objekte als Beschläge am Riemenschurz⁶⁷⁰.

Vom Hausrat stammt ein zur Hälfte erhaltener Gefässhenkel mit tordiertem Bügel (Fe15), in den handwerklichen Bereich verweist ein eiserner Hammerkopf (Fe16). Zuletzt ist noch ein vollständiger Stirnziegel (*antefix*) mit Palmettenmotiv als Architekturteil erwähnenswert (Ke324).

BENUTZUNGSSCHICHTEN BAU2-SP2.1 (SCH14)

Vom Hausrat stammen aus diesen Bauhorizonten bzw. Benutzungsschichten die beiden Bildlampenfragmente (Ke277; Ke278) sowie ein fragmentierter Ankerschlüssel aus Eisen (Fe13)⁶⁷¹. In den militärischen Kontext verweist ein vollständiges Spitzisen mit Öse

228 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fragment eines Buntmetallbleches mit getriebenem Reliefdekor (Bm14). Der nach links springende Eber (?) war vermutlich Teil einer grösseren Jagd- oder Tierkampfszene. Solche Szenen sind ein gängiges Motiv auf Scheiden von *gladii*, weshalb eine Interpretation des Fundes als Besatzblech einer Schwertscheide naheliegt.

229 Randscherbe einer Rippenschale aus Mosaikglas (G15). Die ultramarinblaue, schwach durchscheinende Grundmasse ist mit weiss-opaken Spiralen verziert.

(Fe12). Neben einem Gebrauch als Zeltheringe ist für diese militärischen Ausrüstungsgegenstände auch eine Verwendung als Pferdepflocke zu erwägen. Dolenz datiert diese Form ins 1. Jh. n. Chr.⁶⁷²

VERFÜLLUNG IN KANAL K1

Das aus der Verfällung von K1 (Pos. 1834) stammende Randfragment aus Mosaikglas (G15) ▶ 229 lässt sich einer Rippenschale der Form Isings 3 zuweisen, die während des gesamten 1. Jhs. n. Chr. bis in die traianisch-hadrianische Zeit zu den dominierenden Gefässformen gehörte. Die Grundmasse des Glasgefässes ist ultramarinblau und weist weiss-opake Spiralen auf. Millefioriglas in entsprechender Ausprägung wurde nach der Mitte des 1. Jhs. n. Chr. vermutlich kaum mehr hergestellt, scheint aber vereinzelt zumindest noch bis in die flavische Zeit in Gebrauch gewesen zu sein⁶⁷³.

231 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Westansicht der östlichen Kanalwange von K4. Die einhäuptige Mauer bestand aus vermörtelten Kalk- und Tuffsteinen.

233 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Nordosten auf die Ecke zwischen den Kanälen K4 und K5.

235 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Seitliche Aufnahme Richtung Norden auf die Mauer M1. Davor verlief die nur wenige Lagen hoch aufgebaute mögliche Stützmauer M47.

232 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht über den Kanal K4 nach Entfernen der Deckplatten. Die Wangen des Kanals K4 verliefen nicht regelmässig parallel zueinander. Beim Zuflusskanal K5 begann die mögliche Stützmauer M47, die entlang der Gebäudemauer M1 (am rechten Bildrand) Richtung Norden verlief.

234 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Süden über die Oberfläche der obersten Kieslage der Strasse S3. An der OK war auf ungefähr 12 m Länge eine Fahrrinne vorhanden.

örtlich weisser Mörtelzuschlag vorhanden war. An der OK war auf ungefähr 12 m Länge eine 0,25 m breite Fahrrinne mit U-förmigem Querschnitt erhalten ► 234.

Die Interpretation der parallel zu M1 verlaufenden Mauer M47 bleibt offen. Sie bestand aus Kalkbruch-, Tuffsteinen und vereinzelt Ziegelfragmenten mit weissem Mörtel dazwischen. Die Mauerkrone war mit Mörtel glatt abgestrichen ► 235. Sie begann direkt nördlich von K5, verlief entlang von M1 bis zum nördlichen Ende der untersuchten Fläche und war so-

mit mindestens 15 m lang. Wegen der geringen Höhe und der mit Mörtel abgestrichenen Mauerkrone wäre die Interpretation als Kanalwange denkbar. Die zugehörige Westwange und der Deckel hätten demnach mit dem Bau von K4 entfernt werden müssen. Eine weitere Möglichkeit ist, dass M47 als Stützmauer gebaut wurde. M1 war seit der ersten Steinbauperiode SP1 in Gebrauch und wies mit den drei nicht mehr gebrauchten Durchlässen mehrere Schwachstellen auf. Durch M47 konnten diese Schwachstellen zumindest teilweise gegen Westen stabilisiert werden.

236 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Westen von Raum R8 in Bau1-SP2.2. Am rechten Bildrand verläuft die Mauer M35, an die in SP2.2 ein Auflager aus drei Kalksteinen und einer rechteckigen Lehmfläche angebaut wurde.

237 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Originalzeichnung der Räume R3–R5 in Bau1-SP2.2 und des Zwischenraumes. Die Zeichnung stellt den jüngsten Bauzustand der drei Räume dar; im südlichen Raum R4 – der Küche – waren der L-förmige Herd, die Arbeitsfläche und in der Nordostecke der Einbau eingebaut. Im Zwischenraum ist der oberste Teil des Abfallhaufens dokumentiert (Original M. 1:50).

5.1.2 GEBÄUDE

Bau1-SP2.2

Die in SP2.1 errichteten Mauern wurden bis auf wenige Ausnahmen übernommen. Im östlichen Teil von Bau1-SP2.2 konnten keine grösseren Umbauten festgestellt werden. Von den Räumen östlich der Eingangsroute durch R17 und R6 hindurch fand nur in Raum R8 eine kleinere Veränderung statt, indem ein Auflager südlich an M35 angebaut wurde. Es bestand aus einer rechteckigen Fläche von $0,9 \times 0,7$ m aus gelbem Lehm, auf welchem drei Kalksteine lagen ▶ 236. Es könnte sich dabei um einen Treppenabsatz oder den Unterbau einer rauminternen Installation handeln⁶⁷⁵. Raum R8-Bau1-SP2.2 enthielt zudem eine Abfolge von Benutzungsschichten (Sch18). Die Funde aus diesen Schichten decken das Spektrum eines Haushaltes ab, geben jedoch keine Hinweise auf die Funktion des Raumes⁶⁷⁶.

In den Räumen westlich der Eingangsroute durch R17 und Korridor R6 wurden dagegen grössere Veränderungen durchgeführt ▶ 237. Mehrere Umbauten an den Mauern zeigten, dass der aufgehende Teil des Gebäudes in SP2.2 zumindest stellenweise neu errichtet wurde. Ein solcher Umbau war in M1 erkennbar, wo die Mauer über dem nördlichsten Durchlass mit mehreren vermörtelten Tuffblöcken ausgebessert werden musste ▶ 168. Im unteren Bereich der Ausbesserung war auf 359,90 m ü. M. eine horizontale Mörtelbraue mit dem Abdruck eines vergangenen Holzes an der Unterseite erkennbar, die auf einen möglichen Einbau oder eine Abdichtung der Kanalöffnung hinwies. In der Ausbesserung war ein Ziegel mit Stempel der 11. Legion⁶⁷⁷ verbaut, der einen *terminus post quem* für die Datierung des Umbaus gibt. Die Mauern M27 und M41 ▶ 238 wiesen im oberen Bereich Ausbesserungen aus Tuff- oder Kalkblöcken auf. Auf der Grabung wurden bei keinen weiteren Mauern Umbauten dokumentiert, solche können aber nicht eindeutig ausgeschlossen werden. So hatte beispielsweise M31 an einer Stelle mehrere Tuffsteine verbaut ▶ 204, die nicht zum restlichen Mauerwerk passen und von einem jüngeren Umbau stammen könnten. Mit den Umbauten hing auch die kiesig-mörtelige Bauschicht (Sch18/Pos. 38) zusammen, die in den Räumen R17 und R6 vorhanden war.

Im Verlaufe der Benutzungszeit wurde die Trennmauer M25 eingebaut, welche die Räume R1 und R2 trennte. Sie bestand aus einem Zweischalenmauerwerk aus regelmässig behauenen Tuffsteinen mit weissem Mörtel dazwischen ▶ 239 und einer verputzten Stirnseite im Osten. M25 wurde direkt auf die Benutzungsschichten gestellt, denn in R1 lagen die gleichen Schichten wie in R2. Der erst in SP2.2 verlegte Balken Gn68 zog ebenfalls unter M25 hindurch und ist im Nordprofil, das in R1 lag, ebenfalls dokumen-

tiert worden ▶239. Gn68 zeichnete sich als Negativ eines 0,25 m breiten Holzbalkens ▶240 ab, der direkt auf dem Boden verlegt wurde. Im nördlichen Bereich war ein rechteckiges Ständerloch von 0,15 × 0,10 m erkennbar. Es dürfte sich eher um einen in sekundärer Verwendung verlegten Balken handeln, der wohl als Unterzug für den Holzboden Hb3 diente. Bei vier übereinandergelegten Ziegelfragmenten ▶239 könnte es sich ebenfalls um eine Unterlage von Hb3 handeln. Der Holzboden Hb3 war nur als dünne, braune Schicht, die an vergangenes Holz erinnerte, mit vielen Holzkohle-, kleinen Ziegel- und Mörtelstücken erhalten.

Die beiden Räume R3 und R5 wurden neu umgestaltet und bei R5 die Funktion des Raumes geändert. Die Trennmauer M28 wurde bis auf das Fundament abgerissen und die Funktion von R5 als Korridor aufgegeben. Im gleichen Bauschritt dürfte auch der östliche Durchgang in M27 zugemauert worden sein ▶207. In der Südostecke von R5 lagen zwei Leistenziegel mit der Leiste nach unten ▶241, deren Funktion aber unklar ist. Als neue Trennwand Gn71 wurde eine Wand in Leichtbauweise errichtet, die weiter westlich lag und somit zwei ungefähr gleich grosse Räume trennte. Sie besass ein Fundament aus hochkant aufgestellten Leistenziegeln mit stellenweise einem Hohlziegel darauf ▶242. Im mittleren Bereich sind noch Reste eines 0,5 m breiten Holzbalkens erhalten geblieben ▶243. In Raum R3 wurde eine bis 0,2 m mächtige Kiesschicht (Pos. 341/Sch18) als neuer Boden eingebracht ▶244. Mit der Neugestaltung von R3 wurde auch ein neuer Ofen Fs1 errichtet, der direkt in die Mauer M27 eingebaut war ▶245. Dazu wurde M27 bis auf die Steine des südlichen Hauptes ausgebrochen und mit einer Einfassung aus Ziegelfragmenten zu einer halbrunden Kuppel ergänzt, als Feuerplatte diente ein grosser Stein von M27. Direkt vor dem Ofen lag eine rechteckige Fläche aus gelbem Lehm, der mit einer dünnen, vertikalen Mörtelschicht vom Kiesboden getrennt war. Die OK des Lehmes war stellenweise verziegelt und diente als Bedienungsfläche des Ofens.

Die grössten Umbauten fanden vermutlich in Raum R4 statt, wo im Verlaufe der Nutzungszeit in die Südwestecke ein grosser Herd ▶246 eingebaut wurde⁶⁷⁸. Der L-förmige Herd stiess im Norden an

238 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Norden auf die Mauer M41, die im oberen Bereich mit grossen Kalkblöcken ausgebaut wurde. (Foto V.002.11/181)

239 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordprofil in Feld 1. Direkt vor dem Profil stand die Mauer M25 aus Tuffsteinen, die in SP2.2 errichtet wurde. Eine Ziegelsammlung im vorderen Zwischenprofil dürfte als Unterlage für einen Holzboden gedient haben. Am rechten Rand im Nordprofil hebt sich die Grube G39 der SP4 durch die dunkelbraune Verfüllung von der gelben Fachwerkschuttschicht Sch20 ab.

240 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme des Holzbalkennegativs Gn68 in R2 in Bau1-SP2.2. In der unteren Bildhälfte zeichnete sich darin ein Ständerloch als dunkler Fleck ab.

⁶⁷⁵ Das Fehlen der Setzstufe bei Wangen- oder Satteltreppe erlaubt eine steilere Ausrichtung. Adam 2005, 415. ⁶⁷⁶ Vgl. Kap. IV.5.2.1 (Funde R8-Bau1-SP2.2). ⁶⁷⁷ Ist wohl noch in der Mauer verbaut und daher keinem FK zugewiesen worden. ⁶⁷⁸ Dank des darunter verlaufenden «Keltengrabens» Gn16 und der daraus resultierenden Bodensenkungen haben sich die Befunde in diesem Bereich ausserordentlich gut erhalten. Wegen der Einzigartigkeit und der guten Erhaltung der Befunde wurde entschieden, sie zu erhalten und zu konservieren (vgl. Kap. III.1), weshalb R4 nicht weiter ausgegraben wurde. Entsprechend ist die ältere Innenausstattung in R4 unbekannt ebenso wie der genaue Bauzeitpunkt der Befunde. Sicher ist dagegen, dass die Einrichtungen in SP2.2 noch in Gebrauch waren.

241 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Ziegelplatten in der Raumecke von R5-Bau1-SP2.2.

242 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Westen auf den nördlichen Teil von Raum R5 in Bau1-SP2.2. Im Hintergrund ist das Fundament der Trennwand Gn71 zu Raum R3 aus hochkant gestellten Leistenziegeln zu sehen.

243 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme Richtung Westen der Trennwand Gn71. Von der Trennwand Gn71 zwischen den Räumen R3 und R5 in Bau1-SP2.2 waren im mittleren Teil noch wenige Reste eines Holzbalkens erhalten, der auf dem Fundament aus hochkant gestellten Ziegeln lag.

244 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Südwesten auf Raum R3 in Bau1-SP2.2. Der Boden in R3 bestand aus einer bis 0,2 m mächtigen Kiesschicht (Sch18), die durch die Trennwand Gn71 zu Raum R5 begrenzt war.

245 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme Richtung Süden des Ofens Fs1 in Raum R3-Bau1-SP2.2. Der kleine Ofen wurde direkt neben dem Durchgang zu Raum R4 in die bestehende Mauer M27 eingebaut. Am unteren Bildrand ist die dünne Mörtelschicht zu erkennen, welche die rechteckige Bedienungsfläche des Ofens vom Kiesboden in Raum R3 trennte.

M27, war im Westen durch M1 und im Süden durch M41 begrenzt. In nordsüdlicher Richtung mass er 4,4 m und in westöstlicher Richtung 3,5 m mit jeweils 1,6 m in der Breite. Die Südwestecke war durch eine jüngere Mauer stark gestört ▶246 und ▶389, wodurch aber zugleich der Aufbau des Herdes rekonstruiert werden kann. Der 0,5 m hohe Unterbau war auf der Nordseite und in der südlichen Hälfte der Ostseite gegen den Innenraum durch ein Trockenmäuerrchen aus Leistenziegelfragmenten begrenzt ▶247. Die nördliche Hälfte der Ostseite bestand dagegen aus Trockenlehmziegeln, die ursprünglich wohl mit einer Mörtelschicht verkleidet waren ▶248. Im Innern war der Sockel verfüllt mit einer an Abbruchschutt erinnernden Schicht ▶249 aus grösstenteils ockerfarbenem, unverbranntem Silt, vermischt mit roten, verziegelten Siltstücken, Holzkohlestücken, Ziegelfragmenten und vereinzelt Keramik. Die Feuerplatte bestand aus mit den Leisten nach unten verlegten Leistenziegeln, die auf der nach oben zeigenden Seite brandgeschwärzt waren. Entlang von

246 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht auf die Küche in Raum R4 in Bau1-SP2.2. Am linken Bildrand befindet sich der L-förmige Herd, daran schliesst unten eine kleine Arbeitsfläche an. In der rechten oberen Ecke sind die Fundamente eines Einbaus zu erkennen.

247 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Seitliche Aufnahme Richtung Westen des Herdes in Raum R4-Bau1-SP2.2. Der Herd war gegen den Innenraum durch Trockenmäuerchen aus Leistenziegelfragmenten begrenzt. Die dunkelgraue Schicht am Boden ist die oberste Lage eines 0,1–0,2 m mächtigen Schichtpakets aus dünnen Lehm Böden und Benutzungsschichten.

248 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ostansicht des Herdes in Raum R4-Bau1-SP2.2. In der südlichen Hälfte bestand die Herdbegrenzung aus einem Trockenmäuerchen aus Leistenziegelfragmenten. Die nördliche Hälfte war dagegen durch Trockenlehmziegel begrenzt, die wohl ursprünglich mit Mörtel verkleidet waren. Ein kleiner Rest dieser Mörtelverkleidung ist in der Bildmitte zu sehen.

249 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme des Herdes in Raum R4-Bau1-SP2.2. Der Sockel des Herdes war mit einer Abbruchschicht verfüllt. Darauf lagen die Leistenziegel der Feuerplatte, die an der nach oben zeigenden Seite brandgeschwärzt waren.

250 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Arbeitsfläche im südlichen Teil von Raum R4-Bau1-SP2.2. An den Herd schloss eine schmalere Arbeitsfläche an, auf der eine grössere Menge an Keramik gefunden wurde. In der Südostecke von Raum R4 stand eine Ziegelkiste G36, in der eine vollständig erhaltene Reibschüssel (Ke449) lag.

M1 gab es zudem eine Reihe aus fast senkrecht gestellten Ziegelfragmenten. Die östliche Begrenzung der Feuerplatte bildete eine Reihe Suspensurplatten. Direkt östlich daneben lag eine etwas schmalere Fläche von 1,7 m Länge und 1,1 m Breite, die oben mit unregelmässig und mit den Leisten nach oben verlegten Leistenziegeln bedeckt war ▶ 250. Die Ziegel wiesen an der Oberfläche keine Brandspuren auf, weshalb wohl eher von einer Arbeitsfläche ausgegangen werden kann. Direkt neben dieser Arbeitsfläche wurde vermutlich erst gegen Ende der Benutzungszeit die Ziegelkiste G36 eingebaut ▶ 251. Die Kiste bestand aus vier Leistenziegeln, die hochkant und mit den Leisten nach innen zeigend in einem Rechteck von 0,60 × 0,45 m aufgestellt waren ▶ 252. Den Boden bildete ein weiterer Ziegel, der mit den Leisten nach unten lag. Um die Kiste herum war keine Grube erkennbar, die Ziegel waren somit direkt an die Grubenränder gestellt oder das Material darum herum erst nachträglich aufgefüllt worden. In der Kiste lag eine vollständige Reibschüssel (Ke449), ansonsten war sie nur mit der darüberliegenden Abbruchschicht

251 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme Richtung Süden der Ziegelkiste G36 in Raum R4-Bau1-SP2.2. In der Ziegelkiste G36 lag die vollständig erhaltene Reibschüssel Ke449.

252 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Originalzeichnung der Ziegelkiste G36 mit der vollständig erhaltenen Reibschüssel (Ke449) aus Raum R4-Bau1-SP2.2 (Original M. 1:10).

Sch20 verfüllt. Eingetiefe Ziegelkisten wurden zu unterschiedlichen Zwecken genutzt, wobei nur bei wenigen die Nutzung eindeutig ist. In Anbetracht der Lage in einer Küche und direkt neben einer Arbeitsplatte dürfte die Interpretation als Aufbewahrungsort am plausibelsten sein. Im Vergleich zu anderen Ziegelkisten, die der Vorratshaltung zugewiesen werden, fehlten eine zweite Ziegellage und die abdichtende Lehmschicht⁶⁷⁹. Im Innern von R4 hatte sich ein 0,1–0,2 m mächtiges Schichtpaket aus dünnen, beigen Lehm Böden mit zugehörigen Benutzungsschichten aus grauen, holzkohlehaltigen Silten abgelagert. Bei einem kleinen Schnitt durch die oberste Benutzungsschicht zeigte sich, dass sie gegen Westen hin kontinuierlich an Mächtigkeit zunahm. Der Boden dürfte bereits in römischer Zeit im Westen leicht abgesackt sein, weshalb beim regelmässigen Reinigen des Bo-

dens vermehrt Material in diesen Bereich verschoben wurde. Der oberste Bereich der Schicht wurde systematisch beprobt und die archäobotanischen und -zoologischen Reste untersucht⁶⁸⁰. An der OK der jüngsten Benutzungsschicht (Pos. 214/Sch18) direkt vor dem Herd lag ein nicht abgenutzter Dupondius des Traian aus dem Jahr 98 n. Chr. (Mü68), der vermutlich erst kurz vor dem Verlassen der Küche verloren ging⁶⁸¹. Der Küchenbereich wurde gegen Osten durch die neu errichtete Mauer M44 vom Eingangsbereich – neu Raum R17 – abgetrennt. M44 war eine 0,45 m breite Mauer im Läuferverband in Längs- und Querrichtung aus regelmässig zugehauenen Tuff- und Kalksteinen mit gelblichem Mörtel dazwischen ▶253. In der nördlichen Hälfte gab es einen 1 m breiten Durchgang, welcher der Haupteingang zur Küche war. Genau einpassend in die durch die beiden Durchgänge geschaffene nordöstliche Ecke von R4 wurde zu einem jüngeren Zeitpunkt ein Einbau angelegt⁶⁸². Er bestand aus einem 2 m breiten und 1 m tiefen Rechteck aus behauenen, vermörtelten Tuffsteinen ▶254. In der Mitte war der Innenbereich durch eine weitere Tuffsteinreihe unterteilt. Die genaue Funktion des Einbaus ist unbekannt, er könnte beispielsweise als Fundament eines hölzernen Gestells gedient haben.

Im Eingangsraum R17 wurde auf dem Bauhorizont zur Verstärkung des Bodens im Bereich zwischen der Gebäude- und der Küchenöffnung eine Lage aus grossen Amphoren- und wenigen Ziegelfragmenten (Pos. 275/Sch18) verlegt ▶255. Zu den jüngsten Baumassnahmen der SP2.2 gehörte der Anbau eines Stützpfeilers (Pos. 85) an die nördliche Fassade von Mauer M42, direkt neben bzw. zur Hälfte sogar in den Durchgang hineinragend. Das Punktfundament bestand aus vermörtelten Kalkbruch-, Tuffsteinen und Ziegelfragmenten ▶255.

BAU2-SP2.2

Die westliche Aussenmauer M10 von Bau2-SP2.1 wurde bereits nach kurzer Zeit wieder abgerissen und mit Sch17 überdeckt. Die neue Aussenbegrenzung M45 wurde ungefähr 0,5 m nach Westen verschoben und in der gleichen Flucht wie M1 neu an M9 angebaut. Sie bestand aus einem 0,45 m breiten Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen mit grauem Mörtel dazwischen. Während einer ersten Nutzungszeit scheint das ganze Gebäude ohne Innenwand verwendet worden zu sein. Die Benutzungsschicht bestand zuunterst aus einer Lage mit verbranntem Material sowie Mörtel und Branntkalk. Diese Elemente deuten auf eine bauliche Aktivität im Zusammenhang mit einer Feuerstelle hin, die sich wohl knapp südlich der untersuchten Fläche befand. Die nachgewiesenen Phosphate, Spuren von Branntkalk und abgeflachte Lehmschlieren sind Merkmale,

⁶⁷⁹ Trumm/Flück 2013, 257, 701 f. Die in R9-Bau2-SP2 angetroffene Ziegelkiste mit zwei Ziegellagen und dazwischen Lehm entspricht einem bekannten Konstruktionstyp, welcher der kühlen Vorratshaltung diene. ⁶⁸⁰ Vgl. Kap. V.8–12. ⁶⁸¹ Vgl. Kap. V.4. ⁶⁸² Die Tuffsteine lagen auf einer Benutzungsschicht der Küche, weshalb sie erst irgendwann während der Nutzungszeit der Küche verlegt worden sein können.

253 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Zeichnerische (M. 1:50, P3) und fotografische Aufnahme der Ostansicht von Mauer M44. Die hauptsächlich aus Tuffsteinen bestehende Mauer M44 stand auf den älteren Benutzungsschichten von Raum R4 in Bau1-SP2.1.

254 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme Richtung Norden des Einbaus in der Nordostecke von Raum R4-Bau1-SP2.2.

256 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme eines blauen Farbfleckes, der an der OK der ältesten Benutzungsschicht (Sch17) in Raum R2-Bau2-SP2.2 lag.

255 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme von Raum R17 in Bau1-SP2.2. In der rechten Bildhälfte ist die Lage aus grossen Amphorenscherben und Ziegelfragmenten (Sch18) zu sehen, die als Bodenstabilisierung eingebracht wurde. Links davon liegt der Stützpfiler, der während SP2.2 neu errichtet wurde.

257 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Trennwand Lw4. Das Fundament der Trennwand Lw4 zwischen den Räumen R1 und R2 in Bau2-SP2.2 bestand aus einer Reihe längs aneinandergereihter Leistenziegel.

die auf verschleppten Strassenschmutz hindeuten⁶⁸³. In der östlichen Raumhälfte lag auf der OK dieser ältesten Benutzungsschicht zudem ein blauer Farbfleck ►256 von ungefähr 0,1 × 0,2 m. Darüber folgte auf der ganzen Innenfläche eine Lehmschicht (Pos. 1712/Sch17), bei der es sich um einen einfachen Lehmbooden handeln dürfte. Das darauf abgelagerte bis 0,1 m mächtige Schichtpaket bestand aus stark begangenen Benutzungsschichten mit eingeschlossenen Einfeldungsresten, Sand und eingebrachtem Strassenschmutz. Im Verlaufe der Nutzungszeit von Bau2-SP2.2 wurde eine Nord-Süd verlaufende Trennwand Lw4 eingebaut, welche die wohl gleich grossen Räume R1 und R2 unterteilte. Sie bestand aus einer Reihe quer verlegter Leistenziegel, von denen maximal vier Lagen übereinander erhalten waren ►257. Die Ziegel lagen direkt auf dem Lehmbooden (Pos. 1712/Sch17), bildeten ursprünglich aber nur das Fundament für die darauf stehende, nicht erhaltene Lehmziegelwand.

Eine brandgerötete Stelle in R2 könnte auf den Standort einer möglichen Feuerstelle Fs14 hinweisen ►258, die nach ihrer Aufgabe fast vollständig abgeräumt wurde. Sie wurde von der jüngsten Benutzungsschicht (Pos. 1711) im Schichtpaket Sch17 überdeckt und ist wohl durch die jüngere Feuerstelle Fs2 ersetzt worden. Diese war am Ostrand von Raum R2 direkt an die Mauer M11 angebaut und besass eine 0,85 × 0,60 m grosse Feuerplatte aus zwei mit den Leisten nach unten und längs aneinandergelagerten Leistenziegeln ►259. Im Osten – gegen M11 – war ein hochkant gestellter Ziegel verbaut, während die südliche Einfassung aus zwei übereinandergelagerten Hohlziegeln bestand. Im Norden war Fs2 durch die erst in der jüngeren Phase SP3 eingegrabene Amphore G35 gekappt. Die Bedienung der Feuerstelle erfolgte aber am ehesten von Westen her. Sie wurde von der Abbruchplanie Sch20 direkt überdeckt und war somit bis zur Auflösung von Bau2-SP2.2 in Gebrauch.

Der östliche Teil von Bau2-SP2.2 wurde durch eine dünne, West-Ost verlaufende Innenwand Gn72 in

⁶⁸³ Vgl. Kap. V.1.3.

258 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der möglichen Feuerstelle Fs14 in R2-Bau2-SP2.2, von der nur noch die brandgerötete Oberfläche der darunterliegenden Schicht (Sch17) zeugte.

261 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme der südlichen Hälfte des Raumes R4 in Bau2-SP2.2. Am linken Bildrand ist die Feuerstelle Fs4 zu sehen, die aus einem einzelnen Leistenziegel bestand.

259 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme von Raum R2 in Bau2-SP2.2 mit der Feuerstelle Fs2, die direkt vor der Mauer M11 gebaut wurde. Direkt auf der Feuerplatte lag die gelbe Fachwerkschuttschicht (Sch20).

262 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht der östlichen Raumhälfte von R4-Bau2-SP2.2. In der unteren Bildhälfte ist die Ziegelkiste G34 zu sehen, die eingegrabene Amphore G33 befindet sich am linken oberen Bildrand.

260 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht der Befunde in den Räumen R3 und R4 in Bau2-SP2.2. Bei den Ziegeln in der oberen Bildhälfte handelt es sich um die Feuerstelle Fs3 in R3. Diese lag direkt nördlich der Trennwand Gn72, von welcher der verkohlte Balkenrest stammt. In der Bildmitte sind die Ziegelplatten der möglichen Arbeitsfläche in R4 zu sehen. Beim Stein am unteren Bildrand handelt es sich um einen der beiden Stützpfiler.

263 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Ziegelkiste G34 in R4-Bau2-SP2.2 nach Ausnehmen der Verfüllung. Die vordere Seite der Ziegelkiste war durch die Mauer M57 der SP3 gestört.

zwei Räume R3 und R4 unterteilt. Von Gn72 waren nur noch in der westlichen Hälfte wenige Reste von verkohltem Holz sowie der ursprüngliche Verlauf erhalten ▶260. In R3 lag direkt neben Gn72 die Feuerstelle Fs3, die aus zwei mit den Leisten nach unten, längs nebeneinander verlegten Leistenziegeln bestand. Im Westen war die $0,84 \times 0,55$ m grosse Feuerplatte begrenzt durch hochkant verbaute Fragmente von Suspensurplatten. Die Lage direkt an Gn72 sowie der im Süden halbrunde Brandfleck deuten auf eine halbrunde Einfassung, die jedoch nicht erhalten geblieben ist. Zu der Feuerstelle gehörte eine dünne Lehmschicht (Pos. 179/Sch17), wohl aus wiederverwendetem Wandlehm, die als Lehm Boden diente. Darauf akkumulierte sich ein Paket aus dünnen Benutzungsschichten (Pos. 76/Sch17), unterbrochen von einer weiteren dünnen Lehmschicht, die als Erneuerung des Bodens eingebracht wurde. Die Benutzungsschichten bestanden aus horizontal liegenden Holzkohlestücken und kalkhaltigen Holzaschen, die von lehmigem Grobsand und wenig Feinkies umgeben waren. Sowohl in den Sedimentproben wie auch in den archäobotanischen und -zoologischen Proben lagen Hinweise auf Nahrungszubereitung vor⁶⁸⁴. Die Benutzungsschichten waren nur in der westlichen Hälfte von R3 vorhanden.

Ungefähr 2 m südlich der Trennwand Gn72 lagen zwei mögliche Pfeilerfundamente, die eine parallel zu Gn72 verlaufende Linie bildeten. Sie bestanden einerseits aus zwei oben abgeflachten und miteinander vermörtelten Kalksteinblöcken und andererseits aus einem oben abgeflachten Tuffsteinblock. Es handelte sich hierbei um die einzigen Hinweise auf ein mögliches Mezzanin- oder Obergeschoss über R4. Südlich entlang von Gn72 lag ein $1,0 \times 0,8$ m grosses Rechteck aus vier mit den Leisten nach unten verlegten Leistenziegeln. Die Ziegel wiesen oben keine Brandrötungen auf, weshalb sie nicht als Feuerstelle verwendet worden sein können. Es könnte sich um eine ebenerdige Arbeitsfläche oder die Unterlage eines Möbelstückes handeln, in Zusammenhang mit dem möglichen Obergeschoss wäre auch die Interpretation als Unterlage einer Holzterasse nicht ganz auszuschliessen. In der westlichen Hälfte des Raumes lag eine kleine Feuerstelle Fs4, die aus einem einzelnen Leistenziegel bestand ▶261. Sie lag direkt auf der Planie und gehörte vermutlich zu einer ersten Nutzungsphase des Raumes. Darüber lagerte sich ein ungefähr 0,1 m mächtiges Schichtpaket aus dünnen Benutzungsschichten ab. Aus der obersten jüngsten Lage wurden mehrere Bodenproben entnommen, aus denen die archäobotanischen und -zoologischen Reste untersucht wurden. Es gab keine Hinweise zur

Nahrungszubereitung, die Zusammensetzung der Reste deutete eher auf eingetragenen, kleinteiligen Siedlungsabfall hin⁶⁸⁵. Wie auch in Raum R3 waren die Benutzungsschichten nur in der westlichen Hälfte erhalten. In der östlichen Hälfte von R4 lagen ungefähr 2 m voneinander entfernt eine Ziegelkiste und eine eingegrabene Amphore ▶262. Die Ölamphore des Typs Dressel 20 war in sekundärer Verwendung in der Grube G33 eingegraben und noch bis zu den Schulteransätzen erhalten. Die Verfüllung in der Amphore bestand aus dunklem Lehm mit vielen Holzkohlestücken und organischen Resten⁶⁸⁶. Die Ziegelkiste G34 bestand aus hochkant aufgestellten Leistenziegeln, von denen jedoch nur noch drei erhalten waren ▶263. Im Westen war die Ziegelkiste durch die in SP3 errichtete Mauer M57 gestört. Direkt innerhalb des östlichen Ziegels ist auf der Aufnahme eine dünne Lehmschicht auszumachen, die beim Abbau jedoch nicht genauer dokumentiert wurde. Sowohl bei der Amphore wie auch bei der Ziegelkiste kann von Nahrungsmittelaufbewahrung ausgegangen werden.

Die Funktion der flachen Grube G43 blieb dagegen unklar. Sie besass einen unregelmässigen Grundriss von ungefähr 2×2 m und wurde direkt entlang der Mauer M11 ausgehoben. Auf Beil. 11 ist erkennbar, dass sie während der Nutzungszeit von SP2.2 angelegt und wieder verfüllt wurde. Vermutlich wurde sie erst nach Aufgabe der Feuerstelle Fs4 ausgehoben, die Verfüllung wird zugleich aber von der jüngsten Benutzungsschicht (Pos. 1807 und Pos. 2390/Sch17) überlagert.

BAU3-SP2.2

Wie bereits im Abschnitt zu Bau3-SP2.1 erwähnt wurde⁶⁸⁷, kann die Errichtung der Innenausstattung in Bau3 nicht eindeutig datiert werden. Die einzigen Schichten mit datierbarem Fundmaterial wurden in flavischer Zeit abgelagert und belegen somit das Vorhandensein von Bau3 spätestens in SP2.2.

Die Aussenmauern von Bau3 blieben wohl gleich, während der SP2.2 kamen jedoch neue Innenunterteilungen und Installationen dazu. Zu der möglicherweise bereits bestehenden Mauer M18 kam eine weitere Nord-Süd verlaufende Trennmauer M17 hinzu. Diese führte zusammen mit M18 zu einer Unterteilung des Gebäudes in zwei 4 m breite und einen 6 m breiten Streifen, die zusätzlich durch Lehmwände in kleinere Räume unterteilt waren. M17 besass in der Mitte eine Türöffnung, wo die zwei bautechnisch unterschiedlichen Mauerhälften aufeinandertrafen. In der nördlichen Hälfte trennte M17 die Räume R1 und R4 von Bau3-SP2.2. voneinander. In diesem Teil besass die Mauer kein Fundament, das Aufgehende bestand aus einem 0,5 m breiten Zweischalenmauerwerk aus regelmässig behauenen, vermör-

⁶⁸⁴ Vgl. Kap. V.1.3 und Kap. V.11.6. ⁶⁸⁵ Vgl. Kap. V.11.4. ⁶⁸⁶ Vgl. Kap. V.11.5 und Kap. V.12. ⁶⁸⁷ Vgl. Kap. IV.4.1.2 (Bau3-SP2.1).

264 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Originalzeichnung des Ostprofils entlang des nördlichen Teils von Mauer M17 in Bau3-SP2.2. Die Tuffsteinmauer M17 war direkt auf den älteren verfüllten Gruben G17 und G23 errichtet (Original M. 1:20).

265 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Westansicht des nördlichen Teils von Mauer M17 in Bau3-SP2.2. Am rechten Bildrand ist der Durchgang zwischen den Räumen R2 und R5 in Bau3-SP2.2 mit dazugehöriger Schwelle zu sehen.

267 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Süden auf die Trennwand Lw1 zwischen den Räumen R1 und R2 in Bau3-SP2.2. Von der Trennwand war nur noch das Fundament aus Tuffsteinen erhalten. Direkt vor der Trennwand lagen die Pila-Ziegel eines rechteckigen Einbaus.

266 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südprofil in Feld 22. Am linken unteren Bildrand sind die Steine des südlichen Teils von Mauer M17 in Bau3-SP2.2 zu erkennen. Die mit weissem Mörtel verbundenen Steine in der Bildmitte gehören zu der möglichen Mauer M60 der SP3, die nur wenige Zentimeter aus dem Profil reichte.

268 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht von Raum R3 in Bau3-SP2.2. Am rechten Bildrand verläuft die Mauer M17, von der die Trennwand M20 abzweigt. Von beiden Mauern waren in diesem Bereich nur noch die Fundamente erhalten.

telten Tuffsteinen. M17 stand direkt auf den älteren Schichten ▶264; ▶265 resp. auf einer Bauschicht (Pos. 814/Sch17), die flavisches Fundmaterial enthielt. Auf beiden Seiten war ein Grobverputz mit weissem Feinverputz erhalten. Beim Durchgang endete das aufgehende Mauerwerk mit einer verputzten Stirnseite, die als Türlaibung fungierte. Die Türschwelle bestand aus einer Muschelkalksteinplatte von ungefähr $0,60 \times 0,45$ m, die auf einem Punktfundament aus vermörtelten Kalksteinen und Geröllen lag ▶265. Die südliche Hälfte besass dagegen eine Fundamentrollierung aus Kalksteinen, Geröllen und Ziegelfragmenten. Aufgehendes Mauerwerk ist auf der untersuchten Fläche keines dokumentiert worden. Im Südprofil ▶266 ist erkennbar, dass über dem Fundament eine sehr lehmige Schicht lag. Es ist nicht auszuschliessen, dass in der südlichen Hälfte ursprünglich eine Lehmwand auf dem Fundament stand. R1 mass $4,0 \times 4,6$ m und war im Süden durch die Lehmwand Lw1 von R2 getrennt. Das Fundament von Lw1 bestand aus einer Rollierung aus Kalkbruch-, Tuffsteinen und Ziegelfragmenten, worauf eine $0,4$ m breite Reihe aus quer zur Baulinie verlegten Tuffsteinen und einem Kalkstein lag ▶267. Auf den westlichen $1,5$ m fehlte diese Steinreihe, es könnte sich hierbei um einen Durchgang handeln. Im Fundament von Lw1 kam jedoch eine Münze des 4. Jhs. n. Chr. (Mü114) zum Vorschein. Am plausibelsten wäre die Erklärung, dass man den westlichen Teil von Lw1 im oder kurz nach dem 4. Jh. n. Chr. teilweise ausgeraubt hat, wobei die Steine der Reihe entfernt wurden und dabei auch die Münze ins Fundament gelangte. Der aufgehende Teil von Lw1 war nicht erhalten geblieben, dürfte aber ursprünglich aus Lehmziegeln bestanden haben. In R1 mittig direkt vor Lw1 gab es einen rechteckigen Einbau von ursprünglich 1 m auf mindestens $0,5$ m aus einer Lage Pila-Ziegel ▶267. Weder die Ziegel noch das umgebende Material wiesen Brandspuren auf. Es könnte sich dennoch um den Unterbau einer sonst vollständig abgebauten Feuerstelle handeln, sie könnten aber auch als Fundament eines hölzernen Einbaus gedient haben.

Im Süden wurde der nur $3,6 \times 1,8$ m grosse Raum R2 durch die Trennwand M20 von R3 abgetrennt. Wie M20 ursprünglich gebildet war, kann nicht mehr rekonstruiert werden. Sie besass sicher ein Fundament, dessen Graben mit Geröllen und Kalksteinen verfüllt war. Die Steine lagen unordentlich durcheinander ▶268, weshalb auf der Grabung von einem ausgeraubten und anschliessend wieder verfüllten Fundament ausgegangen wurde⁶⁸⁸. Da die südliche

Begrenzung von R3 nur aufgrund des kleinen Abschnitts weiter östlich rekonstruiert wurde, bleibt auch die Grösse von R3 von $3,6 \times 3,6$ m eine Vermutung. Ungefähr in der Mitte von Raum R3 könnte es eine Feuerstelle Fs12 gehabt haben. Sie war nur im Südprofil als rotgebrannter Lehmfleck sichtbar ▶269. Zugehörige Benutzungsschichten fehlten, die mutmassliche Feuerstelle wurde jedoch von der Abbruchschicht Sch20 überdeckt und gehört entsprechend in die SP2.2.

Die Nord-Süd verlaufende M17 bildete die Trennwand zwischen den Räumen R1 und R4 resp. R2 / R3 und R5. R4 und R5 wurden im Osten durch die zweite Nord-Süd verlaufende Mauer M18 von den Räumen R6 und R7 getrennt⁶⁸⁹. Diese war westseitig mit einem Verputz versehen, der gleichzeitig wie der Verputz der Lehmwand Lw2, welche die Räume R4 und R5 voneinander trennte, angebracht wurde ▶270. Die knapp $0,5$ m breite Lw2 bestand aus $0,30 \times 0,48$ m grossen Trockenlehmziegeln, die sich im Befund durch dünne graue Streifen im ockerfarbenen Lehm abzeichneten ▶271; ▶270, und war noch zwischen $0,30$ und $0,35$ m hoch erhalten. Am westlichen Ende von Lw2 gab es einen $1,1$ m breiten Durchgang, der mit vermörtelten Tuffstein- und Ziegelfragmenten fundamentiert war. An der OK war der Mörtel glatt abgestrichen, eine Türschwelle wurde jedoch keine gefunden ▶271. Südseitig war kein Verputz angebracht. Nordseitig gab es dagegen einen gräulichen Grob- und weissen Feinverputz, der im Verband mit dem Verputz an M18 stand und zugleich seitlich an die nordseitig direkt an Lw2 angebaute Feuerstelle Fs5 zog. Mehrere Ziegelplatten bildeten die $0,74 \times 0,52$ m grosse Feuerplatte von Fs5. Darauf stand die Einfassung aus Ziegelplattenfragmenten, die innen hufeisenförmig angeordnet und noch zwei Lagen hoch erhalten waren. An der gerundeten Innenseite war die Einfassung mit einer Schicht Lehm ausgekleidet, die durch den Gebrauch verziegelt wurde ▶272. Seitlich war an die Einfassung der gleiche weisse Verputz angebracht, der auch die nördliche Fassade von Lw2 bedeckte. Im Innern des $4,2 \times 4,6$ m grossen Raumes R4 war ursprünglich ein Holzboden Hb4 verlegt. Das Holz hatte sich an keiner Stelle erhalten, die Unterzüge zeichneten sich jedoch als parallele Streifen in der darunterliegenden Schicht ab ▶270; ▶271; ▶Beil. 10.

Bei R5 kann die Grösse von $4,4 \times 5,6$ m aus den gleichen Gründen wie bei R3 nur geschätzt werden. Die direkt vor Lw2 liegende Feuerstelle Fs6 gehörte vermutlich zu einer ersten Nutzungsphase von R5. Von Fs6 waren keine konstruktiven Elemente erhalten, die Schichten waren auf einem halbrunden Bereich von $1,10 \times 0,35$ m brandgerötet und stellenweise an der OK verziegelt ▶273. Durch die Hitze war auch der Lehm von Lw2 im Bereich der Feuer-

⁶⁸⁸ Direkt über das Fundament von M20 zog die gelbe Abbruchschicht Sch20, weshalb der Mauerraub spätestens am Ende von SP2.2 erfolgt sein musste. Die meisten anderen Mauern wurden dagegen erst in der späteren Nachlagerzeit (SP4) ausgeraubt. ⁶⁸⁹ Vgl. Kap. IV.4.1.2 (Bau3-SP2.1).

269 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südprofil in Feld 22. Am rechten Bildrand ist unter der ausgebrochenen Stelle im Profil ein gebrannter Lehmfleck sichtbar, bei dem es sich um die mögliche Feuerstelle Fs12 handelt.

272 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Seitliche Aufnahme Richtung Südosten der Feuerstelle Fs5 in Raum R4 in Bau3-SP2.2. Die innen halbrunde Einfassung der Feuerstelle Fs5 steht auf mehreren Ziegelplatten, die als Feuerplatte dienten. Seitlich an Fs5 ist ein Verputz angebracht, der im Verband mit dem an der Nordseite von Lw2 angebrachten Verputz war.

270 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Süden auf den Ostteil der Lehmwand Lw2 und die Feuerstelle Fs5 in Raum R4 in Bau3-SP2.2. In der unteren Bildhälfte zeichnen sich die Unterzüge des Holzbodens Hb4 als dunkle Streifen ab.

273 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Feuerstelle Fs6 in Raum R5 in Bau3-SP2.2. Die Feuerstelle Fs6 lag direkt vor der Lehmwand Lw2, die wegen der Hitzeeinwirkung rot verbrannt war.

271 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Süden auf den Westteil der Lehmwand Lw2 und die Feuerstelle Fs5 in Raum R4 in Bau3-SP2.2. In der unteren Bildhälfte zeichnen sich die Unterzüge des Holzbodens Hb4 als dunkle Streifen ab.

274 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Feuerstelle Fs7 in Raum R5 in Bau3-SP2.2.

275 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ostprofil in der Erweiterung von Feld 25. Die Feuerstelle Fs8 in Raum R6 in Bau3-SP2.2 ragte zur Hälfte aus dem Profil heraus. Rechts daneben befindet sich die Lehmwand Lw3, welche die Räume R6 und R7 in Bau3-SP2.2 trennte.

276 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Seitliche Ansicht auf das Nordprofil in Feld 5 und 6. Im Profil sind die nach Westen absinkenden Schichten zu sehen. Die Ziegel am linken Rand gehören zur Abbruchschicht Sch20 über der Abfallschicht im Zwischenraum.

stelle knapp 0,1 m tief brandgerötet. Es handelte sich entweder um eine einfache Feuerstelle, bei der das Feuer direkt auf dem Boden angezündet wurde, oder sie wurde nach Aufgabe vollständig abgeräumt. Fs6 konnten keine Benutzungsschichten eindeutig zugewiesen werden, sie wurde aber von der Benutzungsschicht Sch17 überlagert. Als Ersatz wurde mitten im Raum eine neue Feuerstelle Fs7 angelegt. Sie bestand aus einem mit den Leisten nach unten verlegten Leistenziegel⁶⁹⁰, an den im Norden ein runder Brandfleck anschloss ▶274. Um den Brandfleck und teilweise auch um den Ziegel herum gab es eine gelbe Lehmschicht, die wohl noch der unterste Rest einer Einfassung war. Als einzige der vollständig freigelegten Feuerstellen in SP2.2 wurde Fs7 von Süden her bedient.

Zu den östlich der Trennmauer liegenden Räumen R6 und R7 ist auch für die SP2.2 nur wenig bekannt. In Raum R6 ist die Feuerstelle Fs8 belegt, die in einer kleinen Sondage angeschnitten wurde. Sie lag direkt nördlich von Lw3 und hatte als Feuerplatte mindestens eine Suspensuraplatte und im Süden eine hufeisenförmige Begrenzung aus Ziegelfragmenten, die gegen innen mit Lehm verkleidet waren ▶275. Die Trennwand Lw3 zwischen den Räumen R6 und R7 wurde nur anhand des Ostprofils am östlichen Grabungsrand rekonstruiert, die Lage von Fs8 und die Dimension der beiden Räume unterstützen diese These. Bei Lw3 handelte es sich wohl um eine Lehmziegelwand, die ohne Fundament direkt auf dem Boden stand.

5.1.3 ZWISCHENRAUM

Die jüngere Mauer M54 der SP3 verlief in der Mitte des Zwischenraumes und teilte ihn längs in einen nördlichen und einen südlichen Teil, deren

Schichten nur stellenweise miteinander verbunden werden konnten. Zusätzlich erschwerend kam hinzu, dass die Schichten in der westlichen Hälfte wegen des «Keltengrabens» (Gn16) einen guten Meter Richtung Westen und zugleich Richtung Norden absackten ▶276; ▶277; ▶395. Entsprechend schwierig war es bereits auf der Grabung, die verschiedenen Niveaus voneinander zu trennen. Anhand der Stratigrafie konnten die Schichten der SP2 nicht weiter unterteilt werden, sie lagen alle direkt auf den Abbruchschichten Sch13 der SP1. In der Erhaltung des Fundmaterials zeigte sich ein deutlicher Unterschied zwischen den Schichten westlich des Eingangs zu Raum R17-Bau1-SP3 zwischen M41 und M42 und jenen östlich davon. Deshalb wurden sie in die zwei Schichtpakete Sch16 und Sch19 unterteilt. Sch16 lag zwischen den Räumen R8-Bau1-SP2 und R3-Bau2-SP2 im östlichen Teil des Zwischenraums, der hier nur ungefähr 1 m breit war. Auf den Brandschichten von SP1 lagen zwei einplanierte Lehmwandschuttschichten, die wohl zum Ausgleichen des Geländes verteilt worden waren. Die darüberliegenden Schichten aus braunem bis grauem Silt mit vielen Holzkohlestücken und mehr Keramikfragmenten lagerten sich wohl während der Nutzungszeit ab.

Im Bereich des Eingangs zu Raum R17-Bau1-SP2 gibt es einen deutlichen Wechsel in den Schichten, weshalb die westlichen Schichten unter Sch19 zusammengefasst wurden ▶277. Durch zahlreiche Passscherben können alle Schichten von Sch19 miteinander verbunden werden, weshalb sie als eine Einheit betrachtet wurden. Darunter befand sich auch eine Ansammlung mit vielen Holzkohlestücken, grobstückiger Keramik, verbrannten Ziegelfragmenten und Holzfasern ▶278, die als Abfallschicht gedeutet werden kann. Sie lag im westlichen Ende des Zwischenraums direkt südlich der Küche resp. zwischen den Räumen R4 in Bau1-SP2.2 sowie R1

⁶⁹⁰ Dieser war mit einem Stempel der 11. Legion versehen (V.002.11/2172.1).

277 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordprofil in Feld 5 (Foto). Die gelbgrünliche Schicht wurde als Planie zum Beginn der SP2.1 eingebracht. Die darüberliegenden Schichten umfassen somit die Benutzungsschichten (Sch16 und Sch19) im Zwischenraum während der SP2.1 und SP2.2. Die Umzeichnung oben (M. 1:50) zeigt rechts das Nordprofil von Feld 6 und links jenes von Feld 5.

und R2 in Bau2-SP2.2. Von der Schicht wurden mehrere Bodenproben entnommen und die darin enthaltenen Makroreste untersucht. Die Resultate der archäobotanischen Untersuchungen wiesen auf Abfall verschiedenster Herkunft hin⁶⁹¹. Bestätigt wurde dies auch durch die Analyse der Grosstier- wie auch der Kleintierknochen⁶⁹². Über ihr lag eine Abbruchschicht, die insbesondere im Bereich südlich der Küche eine grössere Menge an grossteiliger Keramik lieferte ▶279; ▶280 und wohl noch als Teil des Abfallhaufens betrachtet werden kann. Auf Höhe der Abfallschicht wurden die stark vergangenen Reste eines Brettes gefunden, das hochkant entlang der Mauer

M41 verlief und durch einen kleinen Pfahl fixiert war ▶281. Ein Bleirohr (Pb1)⁶⁹³, das in einer quadratischen Platte mit Eisennägeln und fossilisierten Holzresten endet⁶⁹⁴, deutete an, dass wohl von der westlich verlaufenden Lagergasse S3 her eine Frischwasserzuleitung durch den Zwischenraum hindurch geführt worden war⁶⁹⁵. Ein Zusammenhang zwischen dem Holzbrett und der Wasserleitung wäre durchaus auch vorstellbar, liess sich aber nicht abschliessend klären. Direkt westlich ausserhalb des Eingangs zu R17-Bau1-SP2.2 ▶208 lag eine eiserne Muffe (Fe29)⁶⁹⁶ einer Teuchelleitung, die sich als längliche Verfärbung⁶⁹⁷ südlich entlang der Mauer M42 abzeichnete

►180. Es könnte sich hierbei um die Fortsetzung der oben erwähnten Frischwasserleitung gehandelt haben oder um eine Abwasserleitung, die von der Küche Richtung Osten führte – möglicherweise zum Entwässerungsgraben Gn1⁶⁹⁸.

Ab der Mauerecke von M9 und M11 lag nördlich auf ungefähr 4 m Länge entlang von M9 ein einfacher Mörtelboden Mb1 aus mit Kalkmilch gefestigtem Grobkies ►282; ►283⁶⁹⁹. Seine Ausdehnung beschränkt sich auf den Bereich südlich des Mauergrabens von M54, im nördlichen Teil des Zwischenraums war er nicht vorhanden. Dort lag über der Abbruchschicht direkt der Ziegelversturz der Sch20 ►284, der nach dem Verlassen der Gebäude entstanden war.

5.1.4 ABBRUCH

In der Sedimentprobe MM1⁷⁰⁰ in R3-Bau2-SP2.2 wurden wichtige Beobachtungen zur Abbruchschicht gemacht, die auch auf die anderen Gebäude übertragen werden können. Auf der OK der jüngsten Benutzungsschicht fehlten sämtliche Anzeiger, die auf ein der Witterung ausgesetztes Offenliegen der Schicht hindeuten würden. Die darauf liegende dünne Lehmschicht (Pos. 178/Sch20) kann als steriler Wandlehm gedeutet werden. Das mächtige Schichtpaket (Pos. 35/Sch20) wies dagegen eine stärkere Durchmischung mit Ziegelfragmenten, Brocken von Benutzungsschichten sowie organischen und holzkohlehaltigen Feinsedimenten auf. Sie war bereits beim Aufschütten der Witterung ausgesetzt und blieb während mehrerer Jahrzehnte unbedeckt. Im unteren Bereich der mächtigen Versturzschiicht lag in mehreren Räumen eine Ansammlung von Mörtel- und Verputzstücken ►285; ►218; ►Beil.10. In allen Bereichen waren zudem Ziegelverstürze vorhanden, die aus einem Gemisch von unterschiedlich grossen Fragmenten und ganzen Exemplaren von Leisten- und Hohlziegeln zusammengesetzt waren ►286; ►287.

278 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Abfallsschicht im südlichen Bereich des Zwischenraums zwischen Bau1-SP2.2 und Bau2-SP2.2.

279 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme Richtung Norden der Abbruchschicht über der Abfallsschicht im nördlichen Bereich des Zwischenraums zwischen Bau1-SP2.2 und Bau2-SP2.2.

280 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht des Zwischenraumes mit der Abfallsschicht. Am oberen Bildrand ist der Herd in Raum R4-SP2.2 zu sehen. Dieser ist durch die südliche Aussenmauer M41 von Bau1-SP2.2 vom Abfallhaufen im Zwischenraum getrennt.

281 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme Richtung Norden an die Mauer M41. Direkt vor M41 sind die Reste eines senkrechten Holzbrettes zu sehen, das durch einen kleinen Pfahl entlang der Mauer fixiert war.

⁶⁹¹ Vgl. Kap. V.12. ⁶⁹² Vgl. Kap. V.9–V.11. ⁶⁹³ Das Bleiobjekt lag direkt südlich der Mauer M41, welche die Küche (R4-Bau1-SP2.2) vom Zwischenraum trennte. ⁶⁹⁴ Bleirohre von Druckwasserleitungen aus *Vindonissa* bei Simonett 1934, 81 Abb. 6. Ein sehr ähnliches Stück wurde in Aosta bei der *Porta Principalis Sinistra* gefunden und dort mit einem Wasserturm in Verbindung gebracht (Framarin 2011, 247 f.; Fig. 6). ⁶⁹⁵ Die Phasenzuweisung der Schicht (Pos. 133), in welcher die Muffe gefunden wurde, ist unsicher. Es besteht die Möglichkeit, dass sie bereits in SP2.1 entstand. ⁶⁹⁶ Eine zweite Muffe aus Eisen (Fe28) lag in der Abbruchschicht (Pos. 93/Sch19) und entsprechend nicht mehr in situ, dürfte aber ebenfalls von einer der beiden Leitungen stammen. ⁶⁹⁷ Die vergangene Teuchelleitung (Pos. 86) konnte nicht eindeutig der SP2.2 zugewiesen werden, es ist durchaus möglich, dass sie bereits in SP2.1 entstanden war. ⁶⁹⁸ Teuchelleitungen wurden meist als Frischwasserleitungen verwendet. Es gibt aber auch Beispiele, wo für Ableitungen Teuchel eingesetzt wurden, vgl. das Wasserbecken im Innenhof von Insula 27 in August (Berger 2011, 214). ⁶⁹⁹ Die stratigrafische Einordnung von Mb1 ist unsicher. Laut Grabungsdokumentation lag er auf der Abbruchschicht (Pos. 93/Sch19), die aber wohl erst kurze Zeit vor dem Verlassen der Gebäude entstand. ⁷⁰⁰ Vgl. Kap. V.1.3.1.

282 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme des einfachen Mörtelbodens Mb1 im Zwischenraum in der Mauerecke von M9 und M11, vis-à-vis des Eingangs zu R17-Bau1-SP2.2.

283 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südprofil in Feld 5 und 6. In der linken Bildhälfte sind die jüngsten Bodenniveaus des Zwischenraumes zu sehen. Der zuoberst liegende einfache Mörtelboden Mb1 war nur in der Südostecke des Zwischenraumes – in der Mauerecke von M9 und M11, vis-à-vis des Eingangs zu R17-Bau1-SP2.2 – vorhanden.

284 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme der südlichen Hälfte des Zwischenraumes mit dem über der Abfallschicht liegenden Ziegelversturz (Sch20).

285 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht der östlichen Hälfte von Raum R2 in Bau2-SP2.2. Entlang der an der rechten Bildseite sichtbaren Mauer M11 lagen grosse Stücke von verstürztem Wandverputz. Am linken Bildrand ist die in SP3 errichtete Mauer M56 zu sehen. Die Amphore G35 in der unteren rechten Bildecke gehört ebenfalls zu den jüngeren Befunden und wurde wohl ganz zu Beginn der SP3 in die Abbruchschicht Sch20 eingegraben. Sie lag in Raum R6-Bau2-SP3 und schneidet die ältere Feuerstelle Fs2 in R2-Bau2-SP2.2.

286 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht auf Raum R11 in Bau1-SP2.2. Der kleine Keller in der Bildmitte gehört zu den modernen Störungen, die in der Osthälfte der Grabung an mehreren Stellen die Befunde zerstört hatten. Die restlichen Mauern gehören zu Bau1-SP2.2, ebenso der Ziegelversturz (Sch20), der auf der ganzen Innenfläche von R11 flächig vorhanden und beim Abbruch der Gebäude am Ende von SP2.2 entstanden war.

287 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordprofil durch Raum R8 in Bau1-SP2.2. Im Profil ist die Zusammensetzung der Abbruchschicht (Sch20) gut erkennbar: Den unteren Teil machte eine gelbe Fachwerkschuttschicht mit vielen Verputzstücken aus, die von einer Lage Ziegel überdeckt war. Zuoberst lag wiederum die gelbe Fachwerkschuttschicht.

Setzt man all diese Informationen zusammen, lässt sich der Abbruch der Gebäude recht gut rekonstruieren. Zuerst wurden wohl die Lehminnenwände eingerissen und im Innenraum verteilt. Darauf kamen der Verputz der Wände sowie die Dachabdeckungen, die wiederum mit dem restlichen Lehm der Wände überdeckt wurden. Diese oberste Schicht war in der westlichen Hälfte der untersuchten Fläche während mindestens 50 Jahren der Witterung ausgesetzt und bildete den Oberboden, bevor sie mit den Befunden der SP3 überbaut wurde. In der östlichen Hälfte fand keine weitere Überbauung statt, weshalb die Schichten dort noch längere Zeit der Witterung ausgesetzt waren und sich weniger deutlich von den Abbruchschichten der SP3 (Sch22) resp. der darüberliegenden *dark-earth*-Schicht (Sch23) unterscheiden liessen. Die Mächtigkeit dieser Lehmabbruchschicht liefert indirekt einen Hinweis, dass bei allen Gebäuden auf den Sockelmauern vermutlich Wände aus verputzten Lehmziegeln standen.

Von der OK von Sch17 (Pos. 76) stammt ein kaum abgenutzter Dupondius des Traian von 100 n. Chr. (Mü69). Ein weiterer nicht abgenutzter Dupondius des Traian von 98 n. Chr. (Mü68) wurde aus der obersten Benutzungsschicht (Pos. 214/Sch18) im Küchenraum R4-Bau2-SP2.2 geborgen. Die beiden Münzen liefern den Beleg, dass Bau1-SP2.2 und Bau2-SP2.2 bis zum Abzug der 11. Legion um 101 n. Chr. bewohnt waren⁷⁰¹.

5.2 FUNDE

5.2.1 KERAMIK SP2.2

Christine-Meyer-Freuler

STRASSE S3

Von der mehrphasigen Strasse S3 wurde die Keramik aus der relativ mächtigen unteren (Pos. 596), der oberen (Pos. 597) Kies- und der Abbruchschicht (Pos. 307) begutachtet. Sie stammt aus den Feldern 17 und 18, d. h. vor allem aus dem südlichen ergrabenen Strassenabschnitt. Anpassungen, welche auf ein Entsorgen von ganzen Gefässen hingewiesen hätten, waren kaum zu verzeichnen⁷⁰². Auch die geborgenen Fragmente machen keinen strapazierten Eindruck,

wie es andernorts im Strassenkies beobachtet wurde, wo das Material durch das Eintreten stark abgenutzt und verrundet war⁷⁰³. Insofern ist beim Erhaltungszustand kein Unterschied zwischen dem Siedlungsabfall in den Bauten und dem der Strasse zu beobachten.

Im unteren Kiespaket wirkt die Zusammensetzung der Keramik von Tafel- und Küchengeschirr bis auf die vielen Amphorenfragmente sehr zufällig und könnte möglicherweise ein Hinweis sein, dass einige Fragmente bereits mit dem Kies vermischt in den Strassenkoffer gepackt wurden. Alle im Kieskoffer auftretenden bestimmbar Gefässformen sind für die flavische Zeit typisch. Dazu gehören das TS-Schälchen Drag. 27 (Ke630) mit spitzer, oben abgestrichener Lippe⁷⁰⁴ sowie die TS-Schüssel Hofheim 12 (Ke631) mit im Querschnitt rechteckigem Kragen⁷⁰⁵. Ein Randstück einer TS-Reliefschüssel Drag. 29 mit schräg gestellter Randpartie (Ke632) weist ebenfalls ins letzte Drittel des 1. Jhs. In den Strassenkies ist rein zufällig auch ein Fragment eines Tintenfasschens Hofheim 13 (Ke634) geraten, von denen in der Taberne Bau2 in SP2.1 etliche zum Vorschein kamen⁷⁰⁶. Datierende Elemente sind sodann Gefässe, die von der 11. Legion bezogen oder selbst produziert wurden: die beiden Schüsseln Drack 19 (Ke635; Ke636), Teller Vind. 379 (Ke637), marmorierte Kanne Vind. 530 (Ke638), grosses Waschbecken Vind. 120 (Ke642) und Militärkochgefässe Vind. 30/31 (Ke645; Ke646). In dasselbe Spektrum gehören auch Krüge mit Wulstrand wie Ke641, wie sie auch in den flavischen Kastellen in Rottweil vielfach auftreten⁷⁰⁷, und ein winziges, grauweisses Fragment eines sehr dünnwandigen Schälchens (sog. Eierschalenware, nicht gezeichnet). Solche Gefässe – meist Mayet 34a – sind in *Vindonissa* zwar nicht häufig, aber bereits an kleinsten Scherben erkennbar⁷⁰⁸. Die Reibschüssel Ke648 entspricht der Form mit Kragenrand Vind. 567, die vor allem ab der 2. Hälfte des 1. Jhs. in *Vindonissa* gängig ist. Auffallend ist das Vorkommen von einigen recht grossen Amphorenfragmenten ohne genauere Datierungsmöglichkeit. Dabei handelt es sich fast ausschliesslich um uncharakteristische Wandscherben von Olivenöl- (Dressel 20) und Fischsaucenamphoren aus der Baetica sowie wohl um Weinamphoren aus Südgallien. Ein Henkel lässt sich wohl einer Gauloise 2–5 zuordnen (Ke650). Aufgrund der Tonsorten handelt es sich um mindestens 5–6 MIZ. Während bei den einzelnen Gefässfragmenten ganz allgemein von Abfall gesprochen werden kann, wurden die Amphoren offensichtlich als Dichtematerial für den Kiesbelag eingesetzt, eine Beobachtung, die auch schon andernorts an Strassen in *Vindonissa* gemacht wurde⁷⁰⁹.

Das obere Kiespaket aus den Feldern 17 und 18 enthielt viel weniger Keramik. Diese setzt sich namentlich zusammen aus einem Schälchen Drag. 24

⁷⁰¹ Vgl. Kap. V.3–4. ⁷⁰² Einzig von der grossen Schüssel Vind. 120 (Ke642) war auch in FK 1444 ein Fragment vorhanden (V.002.11/1444.2). ⁷⁰³ Z. B. *via sagularis* S4-SP2: Trumm/Flück 2013, 673. ⁷⁰⁴ Schucany 1996, 75; Abb. 57, 334.725 (HP II neronisch bzw. SPI,1 frühflavisch). ⁷⁰⁵ Schucany 1996, 75. ⁷⁰⁶ Vgl. S. 171 und Exkurs zu den Tintenfassern Kap. V.6. ⁷⁰⁷ Franke 2003, 130 m. Tab. 12. ⁷⁰⁸ *Villa* in Unterwindisch: Ettlinger 1978, 31 Abb. 13,16–20. | Grab im Südfriedhof: Hintermann 2000, 74; Taf. 21, Grab 93-41,2; Taf. 22, Grab 93-44,2; Taf. 45, Grab 93-93,1. | Zur Eierschalenware allgemein vgl. Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1): Trumm/Flück 2013, 357. ⁷⁰⁹ Trumm/Flück 2013, 560; 673 (*via sagularis* S4).

(Ke629), einer Drag. 37 (Ke633), wenigen Fragmenten von Militärkochtöpfen Vind. 30/31 und einem Amphorenfuss aus rötlich braunem Ton einer Dressel 1 oder Dressel 2–4 von der thyrrinischen Küste⁷¹⁰. Vor dem Brand wurde eine lange senkrechte Kerbe eingeritzt. Nach Martin-Kilcher wurden solche Weinamphoren in nachflavischer Zeit nicht mehr nach Augst geliefert, eine Aussage, die wohl auch für *Vindonissa* gelten kann⁷¹¹. Von datierender Bedeutung ist gewiss die Reliefschüssel Ke633. Sie zeigt ein Relief im Metopenstil aus Zickzack- und Schnurstäben mit einem schlanken Löwen nach rechts, weiteren leider nicht bestimmbar Figuren (Hirsch?), einfachen Grasbüscheln angedeutet mit V-förmigen Blättern und einem Abschlussfries aus Winkelhaken. Die recht derbe Ausführung entspricht der Stilgruppe 7 bei Planck, die einer ganzen Töpfergruppe um Natalis zugeschrieben wird und damit nach Banassac als Werkstattort weist⁷¹². Dazu gehören auch die Zickzackstäbe und der Winkelhaken, beides Ziermotive, die von La Graufesenque übernommen wurden⁷¹³. Die Produkte aus Banassac ersetzen etwa ab domitianischer Zeit diejenigen aus La Graufesenque. Nach den Ergebnissen der Grabung Windisch-Spillmannwiese gelangten nur noch ganz wenige reliefierte Terra Sigillata aus Banassac nach *Vindonissa*. Daraus kann geschlossen werden, dass diese Produkte die jüngsten Belieferungen zur Zeit der 11. Legion anzeigen, wozu auch die vorliegende Schüssel gehört⁷¹⁴.

Auf der Oberfläche der Strasse (Pos. 587, 307 und 1521) lagen in denselben Feldern etwa zwei Dutzend Amphorenfragmente verschiedener Grösse hauptsächlich von Ölarnphoren Dressel 20, die wohl wiederum zur Verdichtung der Strasse gedient haben.

RAUM R4-BAU1-SP2.2, KÜCHENBODEN

Der Küchenboden in Raum R4 bildet das oberste ausgegrabene Niveau, dem während der Ausgrabung besondere Beachtung geschenkt wurde, um zusammen mit den archäobiologischen Funden Anhaltspunkte zur Nutzung und zu den Essgewohnheiten zu gewinnen. Zu diesem Zweck wurde das freie Küchenareal von nur 11 m² während der Grabung in unregelmässig kleine Flächen von teilweise weniger als einem Quadratmeter aufgeteilt. Dabei zeigte sich bei der Keramik, dass im vorderen Bereich Q1–Q9 sehr viel weniger Keramikscherben in den Boden eingetreten wurden als im hinteren Bereich Q10–Q15, wobei weder aus Q7 noch aus den Bereichen des Profilstegs (Q16–Q19) Funde überliefert sind ▶ 338. Offenbar wurde der vordere Teil direkt um den Kochherd stets einigermassen sauber gehalten und der Abfall in den hinteren Bereich gekehrt. So finden sich im westlichen Bereich nur 20 kleinteilig zerbrochene Fragmente, während im östlichen Bereich gleich siebenmal so viele Scherben geborgen

wurden, die teils zum selben Gefäss gehören. Eine grosse Beanspruchung ist jedoch nicht festzustellen, was vielleicht darauf hinweist, dass in Q15, wo sich die meisten Fragmente befinden, ein kleiner Abfallhaufen zusammengekehrt wurde.

Das Keramikspektrum unterscheidet sich nicht voneinander: Sowohl im vorderen als auch im hinteren Teil fand sich nur ganz wenig TS (Ke392; Ke393; Ke394), gefolgt von mehreren kleinen und grösseren Tellern unterschiedlicher Machart (Ke395; Ke396; Ke397; Ke400; Ke402), die, wie die feintonige Schale mit Kerbmuster Vind. 423⁷¹⁵ und die Schüssel mit Horizontalrand und Goldglimmerüberzug (Ke401; Ke403), zum Auftragsgeschirr zu zählen sind.

Helltonige Krüge, wie sie im Zwischenraum zu Dutzenden vorhanden waren, sind hier ebenfalls präsent, doch handelt es sich jeweils nur um Wandscherben ohne diagnostische Möglichkeit. Bei den scheibengedrehten Kochgefässen weist ein Teil Gebrauchsspuren vom Feuer auf, so die Kochschüsseln Ke406 und Ke408 sowie die Kochtöpfe (Ke409; Ke453), der Rest verteilt sich auf die Platte Ke405 und den Deckel Ke410 und weitere Militärkochtöpfe Vind. 30/31. Der Boden einer Reibschüssel lässt sich keinem Typ zuweisen (Ke411).

Der Küchenboden kann aufgrund der Militärkochtöpfe und der Schale Vind. 423 nur ganz allgemein in flavische Zeit datiert werden, zeigt aber, was zuletzt noch teilweise in Gebrauch stand.

RAUM R4-BAU1-SP2.2, BENUTZUNGSSCHICHTEN (SCH18) IN KÜCHE UND VORRAUM

Da im Küchenraum aus Erhaltungsgründen keine Abtiefung mehr erfolgte, können Anhaltspunkte zu den Benutzungsschichten nur indirekt aus dem Westprofil des ausgegrabenen Nebenraumes R17 gewonnen werden. Demnach handelt es sich um ein Schichtpaket von etwa 25 cm, das in mehrere dünne Schichten aufgeteilt war. Daraus kann geschlossen werden, dass der Boden in Vorraum und Küche im-

⁷¹⁰ Die Amphore (V.002.11/1441.3, nicht gez.) wurde von St. Martin-Kilcher (Basel) am 19.5.2020 bestimmt. ⁷¹¹ Martin-Kilcher 1994, 341; Taf. 101,2110–2112. ⁷¹² Planck 1975, 143–145 mit Abb. 30,4.6. ⁷¹³ Zum Winkelhaken vgl. Planck 1975, 144 Abb. 30,6; Taf. 106,3 | Karnitsch 1959 Taf. 16,2 (Art des Mercator, La Graufesenque) | Paunier 1975/1976, Fig. 3,32 | Urner-Astholz 1946, Taf. 23,4.6; 24,2. ⁷¹⁴ Trumm/Flück 2013, 356 (total 8 Ex.: 4 aus stratifizierten Fundkomplexen, 1 unstratifiziert, 3 aus der Deckschicht Sch8). ⁷¹⁵ Vgl. eine ähnliche Schüssel in der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) (Trumm/Flück 2013, Abb. 311, Ke561). ⁷¹⁶ Hartley 1973, 54–57. ⁷¹⁷ Pfahl 2020, 21 Abb. S. ⁷¹⁸ Vgl. Tyers 1996, 121 | Biondani 2014, 452 und Fig. 42,1 | Pfahl 2020, 60 f. (St. Nr. 13.1) mit weiteren Hinweisen. ⁷¹⁹ Ke407 (V.002.11/577.12). ⁷²⁰ Bei der ersten Bearbeitung wurden 37 grautonige und 75 brauntonige Wandscherben ausgezählt, davon gehören letztere zu den abgebildeten Militärkochtöpfen und Militärkochtöpfen. ⁷²¹ Es scheint sich dabei um einen noch unbekannten Töpfer zu handeln, da der zunächst in Frage kommende Töpfer CIUS ausgeschlossen werden muss (Luginbühl 2001, 198 und 221).

mer wieder gereinigt und mit einer dünnen Lage sauberen Lehms aufgefrischt wurde.

Die Funde aus diesen einzelnen Schichten werden zusammen beschrieben, da sich die einzelnen Positionen innerhalb der Grabungsfelder nicht immer klar korrelieren lassen.

Auffällig ist die verschwindend kleine, aber aussagekräftige Präsenz von importiertem Tafelgeschirr aus Südgallien. Perrus, der das Schälchen Drag. 27 mit seinem Stempel PERRV[SF] (Stempel Nr. 24) versah (Ke412), arbeitete nach Polak in La Graufesenque in den Jahren 55–80 n. Chr. Da dieses zuunterst im Schichtpaket liegt, kann davon ausgegangen werden, dass diese Schicht in frühflavischer Zeit entstanden ist. Von der TS-Schüssel Drag. 37 (Ke413), die aus der obersten Schicht geborgen wurde, ist leider nur ein kleines Fragment mit einem kleinen Vogel nach rechts im Halbmedaillon erhalten, sodass keine Zuweisung an einen bestimmten Töpfer gemacht werden kann. Die Gebrauchskeramik verteilt sich in allen Schichten vor allem auf grautonige, teilweise mit Kammstrichbändern oder Rädchenmuster verzierte Vorratstöpfe (Ke420), helltonige, grosse Krüge (Ke416; Ke417; Ke418) und Militärkochtöpfe Vind. 30/31 (Ke421; Ke422; Ke423; Ke424). Teller (Ke414), Platten, Deckel (Ke419; Ke425; Ke426) und ein Waschbecken Vind. 120 (Ke415) sind vor allem in der obersten Schicht zum Vorschein gekommen. Östlich der Mauer M44 stiess man während der Ausgrabung auf eine dicke Schicht von grossen Amphoren- und Krugscherben, die der Verfestigung des Bodens dienten. Bestimmt werden konnten Weinamphoren Gauloise 4 (7 WS) und Gauloise 5 (ca. 40 WS), Ölamphore Dressel 20 (ca. 50 WS) sowie eine Fischsaucenamphore Dressel 9 similis (4 WS). Es kann wohl davon ausgegangen werden, dass es sich um einige wenige Exemplare handelt, da bei der Zerschlagung der Behälter mit Ausnahme der Böden und der Henkel alle Wandfragmente zur Verdichtung benützt wurden ▶ 255.

RAUM R4-BAU1-SP2.2, ZIEGELKISTE UND VERFÜLLUNG IN ZIEGELKISTE (POS. 208)

Die in der Ziegelkiste vollständig erhaltene, am Boden durchgeschauerte Reibschüssel (Ke449) gehört zum gedrungenen Typ 2 (nach K. Hartley) mit weit ausgezogenem Kragenrand ohne ausgeprägte Innenleiste und hat einen Durchmesser von 33 cm⁷¹⁶. Sie besitzt links und rechts des Ausgusses rechtwinklig zum Kragenrand einen zweizeiligen Stempel (LI)BERALIS/(DO)MITIORV(M), der von Stefan Pfahl in seiner Monografie über die Reibschalenstempel in *Vindonissa* aufgenommen wurde⁷¹⁷. Danach handelt es sich um einen Reibschüsselproduzenten, der in der 2. Hälfte des 1. Jhs. in Italien tätig war. Der Produktionsort ist allerdings noch unbekannt, wenn auch Mittelitalien, Etrurien und die Campana in Be-

tracht gezogen werden können⁷¹⁸. Ob die Ziegelkiste der ursprüngliche Aufbewahrungsort war, ist nicht erwiesen, aber durchaus möglich.

Nach Aufgabe der Küche wurde die Kiste mit Knochen und Keramik verfüllt. Darunter befanden sich an gut identifizierbaren Gefässen ein tiefer Teller mit gerundeter Wandung und beidseitigem Goldglimmerüberzug (Ke450), ein helltoniger Becher Vind. 288 (Ke451) sowie eine weitere dickwandige Platte mit rotem Überzug (nicht abgebildet), eine grautonige Tonne (oder ein Henkelkrug) (Ke452) und ein gebrauchter Militärkochtopf Vind. 30/31 (Ke453), von dem sich ein anpassendes Fragment auf dem Küchenboden befand⁷¹⁹. Ein einziges stark glimmerhaltiges Fragment ist einer Weinamphore aus Marseille zuzuschreiben. Das Ensemble lässt sich auch ohne importierte Terra Sigillata in flavische Zeit datieren. Der verbleibende Rest von wenigen Krug- und Topffragmenten war nicht weiter bestimmbar. Die Zusammensetzung zeigt deutlich ein Kücheninventar, bei dem wenig erstaunlich Kochen und Zubereitung die Hauptrolle spielen.

RAUM R4-BAU1-SP2.2, ARBEITSPLATTFORM NEBEN HERD (POS. 213)

Auf der Arbeitsplattform östlich des Herdes war offenbar noch eine ganze Reihe von Gefässen aufgestellt, die im Verlaufe der Zeit in viele Scherben zerbrachen⁷²⁰. Von etwa fünf Gefässen befanden sich anpassende Scherben auf dem Küchenboden, weshalb man annehmen muss, dass diese später noch verlagert wurden. Von einem Militärkochtopf fand sich ausserdem eine Passscherbe im kammerartigen Einbau auf der nordöstlichen Seite der Küche. Ein einzelnes Randfragment einer TN-Kragenschüssel Drack 19Ab (Ke433) und ein Wandfragment eines aussen schwach begriessten Bechers unbekannter Manufaktur (Ke434) können nicht zu diesem Gefässensemble gerechnet werden.

Zu den wohl ursprünglich ganz erhaltenen Koch- und Vorratsgefässen gehören graue Töpfe, die im Profil den gängigen rottonigen Militärkochtöpfen Vind. 30/31 gleichen (Ke435–Ke439), eine sehr grosse Kochplatte von 46 cm Durchmesser – für *puls* oder dergleichen – mit rotem Überzug (Ke441), eine Kochschüssel mit breitem, gerilltem Horizontalrand (Ke442) und etwa sieben unterschiedlich grosse Kochgefässe der 11. Legion (Ke443–Ke447) sowie zwei Deckel (Ke440; Ke448). Ein einziges Gefäss, eine TSI-Kragenschüssel Drack 19B (Ke432) mit schwer lesbarem Stempel CIIVS[---] (Stempel Nr. 40)⁷²¹, ist aufgrund ihrer Machart zum Auftragsgeschirr zu zählen. Es sind dies offenbar die letzten etwa 14 Gefässe, die kurz vor Verlassen des Gebäudes noch in Gebrauch standen, weshalb diesen wie denjenigen im Einbau (s. u.) eine spezielle Bedeutung zukommt.

RAUM R4-BAU1-SP2.2, VERFÜLLUNG IN EINBAU (POS. 513)

In der Einfüllung des kammerartigen Einbaus in der NO-Ecke der Küche befand sich nur ganz wenig scheibengedrehte Grobkeramik: ein stark gebrauchter Militärkochtopf Vind. 30/31 mit Brand- bzw. Russ Spuren (Ke429), ein Bodenfragment eines weiteren Kochtopfes, ein helltoniger Deckel (Ke430) und der Unterteil einer Weinamphore Gauloise 4 (Ke431). Dieser Typ gehört im späteren 1. Jh. zu den am häufigsten vorkommenden Weinamphoren im Umfeld der Küche und im Zwischensraum⁷²². Wie die Gefäße auf der Arbeitsplattform östlich der Herdstelle gehören sie zu den letzten Zeugen, bevor die Küche aufgegeben worden ist.

BAU1-SP2.2, BENUTZUNGSSCHICHTEN (SCH18) IN DEN RESTLICHEN RÄUMEN

Aus dem Peristylbau wurde die Keramik aus dem Korridor R6 und vor allem aus Raum R8 begutachtet. Zwar zeigen die Taf. 41–43 in der Hauptsache das übliche Spektrum in flavischer Zeit, doch sind etliche Gefäße vorhanden, die eindeutig älter einzustufen sind und damit andeuten, dass Material verlagert worden ist. Dazu gehören eine südgalische TS-Platte mit hohem Standring und mit Kreisrillen eingefasstem Kerbdekor (nicht gez.), grautonige Schälchen Ke459 und Ke460, eine Tonne mit senkrechten Kammstrichbändern Ke478, ein grautoniger Topf mit bogenförmigem Kammstrich Ke489⁷²³ oder der handgeformte Kochtopf mit Kammgrübchenmuster Ke493. Auch die TS-Schüssel Drag. 29 (Ke457) mit Blättergirlande in der unteren Zone könnte noch in die neronische oder allenfalls vespasianische Zeit gehören, doch nimmt sich eine Datierung schwierig aus, wenn die obere Zone nicht erhalten ist, auch wenn mit einem Verlustmoment von bis zu zehn Jahren ab Produktionsende dieser Schüsselform gerechnet werden muss⁷²⁴.

Neben der sehr wenigen importierten TS Drag. 18/31 (Ke454; Ke455), Drag. 24 und Drag. 27 (Ke456) ist nur eine einzige TS-Imitation mit einer rottonigen Schüssel Drack 19A zu verzeichnen (Ke458). Sie entspricht dem Untertyp mit dreieckigem Rand, der in dieser Ausprägung erst in flavischer Zeit auftritt⁷²⁵. Ebenfalls typisch für diese Zeit sind ein Becher mit Steilrand Vind. 287/288 (Ke461)⁷²⁶, kleine, rot überfärbte Teller Vind. 379 (Ke462; Ke463), ein kugeliger Topf Vind. 383 (Ke465)⁷²⁷ und Gefäße mit Glimmerüberzug wie Ke466 und Ke467, eine Kanne bzw. ein Krug mit trichterförmiger Mündung Ke473 und Ke471, ein grautoniger Topf mit aufgesetzten Barbotineleisten⁷²⁸ und die Militärkochgefäße Vind. 30/31 samt Deckeln, die von der 11. Legion in Hunzenschwil produziert wurden (Ke482–Ke485; Ke487–Ke488)⁷²⁹. In beiden Räumen kamen einige Fragmente von Amphoren verschiedenster Herkunft zum Vorschein⁷³⁰, allen

voran Produkte aus der Baetica (Dressel 20, Haltern 70, Dressel 7–11?), aus dem südlichen und mittleren Rhonetal (Gauloise 4, Dressel 9/10), nur einmal aus der Tarraconensis, der Adria und wohl zweimal von der tyrrhenischen Küste. Ein in *Vindonissa* selten vorkommender Import ist das Randstück einer Datelamphore Camulodunum 189 aus dem östlichen Mittelmeer (Ke495)⁷³¹.

In Raum R8 kamen zudem noch zwei gestempelte Ziegel der 21. Legion (Jahn Typ 1h) zum Vorschein.

Auch wenn die Hauptsache der Keramik ins letzte Drittel des 1. Jhs. zu datieren ist, kann doch noch eine kleine Präzisierung vorgenommen werden. Das Fehlen von Schälchen Drag. 36 und Schüssel Drag. 37 sowie von marmorierten Gefäßen könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Benutzungsschicht in frühflavischer Zeit angelegt worden ist.

Zu betonen ist, dass es sich um ausgewählte Fundkomplexe und damit nur um einen bescheidenen Ausschnitt aus dem Peristylgebäude ausserhalb der Küche handelt. Im Korridor scheint einiges an älterem und zeitgenössischem Material verlagert bzw. eingetreten worden zu sein, während in Raum R8 alles vertreten ist, was es zur Führung eines Haushaltes braucht: Ess- und Trinkgeschirr, Krüge, Vorrats- und Kochgeschirr und einige wenige Fragmente von Amphoren. Insgesamt gesehen ist die Zusammensetzung der Keramik in den beiden Räumen nicht sehr unterschiedlich. Im Unterschied zu R6, der vom Grundriss her als Korridor zu interpretieren ist, kann bei R8 nicht auf eine spezielle Funktion geschlossen werden.

BAU2-SP2.2, BENUTZUNGSSCHICHTEN (SCH17)

In Bau2-SP2.2 ist das Schichtpaket relativ dünn und doch konnte einiges an Keramik geborgen, analysiert und nach den Gefässformen generell in flavische Zeit datiert werden. Da die Feldeinteilung bei der Ausgrabung jedoch nicht mit der antiken Raumeinteilung übereinstimmt, lässt sich das Material nicht mit dieser genau korrelieren, sodass die Keramik aus den Räumen R1 und R2 zusammen besprochen wird.

RÄUME R1 UND R2

Diese Räume wurden nur im nördlichen Teil ausgegraben, sodass nur über diesen Teil Auskunft gegeben werden kann. Die Keramik zeichnet sich aus durch wenig TS und TS-Imitationen. Es sind dies beim importierten, kleinteilig fragmentierten Tafelgeschirr Drag. 15/17, Drag. 27 (Ke338), Drag. 35, Drag. 30 und kleine Fragmente von zwei Reliefschüsseln Drag. 37 (Ke339; Ke340) mit wenig erhaltener Bildfläche (bei Ke340 Pfeilspitzenfeld und Abschlusskranz). Ein kleines Fragment eines Tintenfasschens (V.002.11/1477.3) wurde wohl verlagert und könnte

noch in die ältere Bauphase SP2.1 gehören. Es wies innen Gebrauchsspuren von schwarzer Tinte auf (vgl. Kap. V.6). Die TS-Imitation ist nur mit drei Formen vertreten: ein grosser Teller Drack 4 (Ke341), eine Kragenrandschüssel Drack 19B/Vind. 146 (Ke342) und eine qualitätsvolle Wandknickschüssel Drack 21⁷³². Der Hauptteil verteilt sich auf Krüge (Ke344), rot- und grautonige Töpfe, teilweise mit eingeläuteten Linien (Ke347), vor allem aber auf ungebrauchte und gebrauchte rot- und grautonige Kochgefässe (Töpfe, Schüsseln, Tripoden) verschiedenster Grössen und Formen sowie Deckel (Ke348–Ke357), die wohl mit wenigen Ausnahmen in Hunzenschwil gefertigt worden sind⁷³³. Zu den Ausnahmen gehören einzelne grobtonige Kochtöpfe, die Verrussungen, Brandspuren oder am Boden Rückstände von Angebranntem aufwiesen.

Die Präsenz von 4–5 Räucherkelchen mit etlichen Anpassungen und unterschiedlichster Ausprägung und Grösse (Ke358–Ke361) ist auffällig und lässt auf häuslichen Kult schliessen⁷³⁴. Einer wurde zudem in R3

gefunden (s. u.), 4–5 weitere kamen im Abbruch in den Räumen R1/R2 und vor allem R3/R4 zum Vorschein (vgl. S. 209).

RÄUME R3 UND R4

Die Keramik stammt aus dem westlichen bzw. nordwestlichen Teil der beiden Räume, wobei im südseitigen Raum R4 wesentlich mehr Gefässe zum Vorschein kamen. Dies kann einerseits mit der unterschiedlichen Nutzung als auch mit deren unterschiedlicher Grösse zu tun haben.

Im kleineren Raum R3 fand sich Siedlungsabfall, der von qualitativem TS-Import von Drag. 18 (Ke362), Drag. 27, Drag. 29 (Ke365)⁷³⁵ über feine Glanztonbecher (Ke368) bis zu grauen Schultertöpfen (Ke374; Ke375) und ungebrauchten Militärkochtöpfen (Ke378) reicht. Ein Räucherkelch (Ke390) steht für häuslichen Kult. Zwei winzige Fragmente eines nicht gebrauchten Tintenfasschens (V.002.11/1589.3.5) lassen vermuten, dass sie nicht in diesen Kontext, sondern zu den anderen mehrfach zum Vorschein gekommenen Tintenfasschen der Periode SP2.1 gehören, die mit Vorsicht mit einer möglichen Schreibstube oder einem Depot in Verbindung gebracht worden sind⁷³⁶. Angesichts der Tatsache, dass in Raum R3 nur ein Kochtopffragment vorhanden ist und keine Hinweise auf Amphoren oder grössere Vorratstöpfe gegeben sind, diente Raum R3 vom Keramikspektrum her weder der Nahrungszubereitung noch der Vorrathaltung, was allerdings im Widerspruch steht zu den Kleintierresten und der Mikromorphologie.

Der grössere Raum R4 zeichnet sich ebenfalls durch einige wenige südgalische TS-Importe aus, so Drag. 15/17, Drag. 18, Drag. 27 (Ke363) und Drag. 35 (Ke364). Die dünnwandige Feinkeramik ist, wie schon mehrmals beobachtet, in flavischer Zeit heterogen und lässt keine gezielte Belieferung aus einem bekannten Produktionsort erkennen, so wie dies in spätklassisch-neronischer Zeit aus Lyon der Fall ist. Sowohl Ke367 als auch Ke369 sind noch Importe aus Oberitalien⁷³⁷. Krüge sowie scheibengedrehte und handgeformte Kochkeramik mit Deckeln sind mehrfach vertreten und zeigen, dass Getränke ausgegeben und Speisen in den Kochtöpfen gekocht und warmgehalten wurden (Ke377; Ke380; Ke381; Ke382; Ke387; Ke388). Zwei Fragmente einer gallischen Weinamphore und einer südspanischen Ölamphore Dressel 20 sind in diesem Zusammenhang wenig aussagekräftig, jedenfalls lassen sie nicht den Schluss zu, dass in Raum R4 Vorräte an Öl und Wein gehalten wurden.

Wie sind nun die einzelnen Räume in Bau2 zu interpretieren? Aus der Sicht der Keramik könnte in Raum R2 gekocht worden sein, wofür auch die Feuerstelle F2 spricht, andererseits muss aber auch Platz für die Ausübung religiöser Kulte vorhanden gewesen sein, wie die Räucherkelche zeigen. Räucherkel-

⁷²² Vgl. Kap. IV.5.2.2. ⁷²³ Hänggi/Doswald/Roth-Rubi 1994, Taf. 11, Grube 71 (in Vergesellschaftung mit italischer TS) | Fetz/Meyer-Freuler 1997, 239; 782 (Phase III, claudisch bis frühflavisch) | Trumm/Flück 2013, Taf. 49, Ke323 (SP1). ⁷²⁴ Mees 1995, 56. Stilistische Vergleiche bei Mees 1995 Taf. 67,7.8; Taf. 143; Taf. 159,3. ⁷²⁵ Schucany 1996, 98; Abb. 86,906. ⁷²⁶ Ettlinger 1978, Abb. 14,35. ⁷²⁷ Vgl. Trumm/Flück 2013, Taf. 86, Ke568.569. Es ist dies eine Form, welche in der Westschweiz sehr wohl bekannt ist: Luginbühl/Schneider 1999, 71,80.81; 213,800 (mit weiteren Vergleichen). ⁷²⁸ Meyer-Freuler 1998, Taf. 38,691 (Bauphase 6) | Benguerel/Engeler-Ohnemus 2010, Taf. 58, Ke894 (aus einem Abwasserkanal der Bauperiode 4) | Trumm/Flück 2013, Taf. 51, Ke337 (SP1); Taf. 82, Ke524; Taf. 83, Ke534; Taf. 87, Ke582 (SP2). ⁷²⁹ Vgl. Jeanloz (in Vorb.). In der Monografie von Simon Jeanloz über die römischen Legionsziegeleien von Hunzenschwil-Rupperswil wird auch der dort produzierten Keramik ein gewichtiges Kapitel gewidmet. Aufgrund des Vergleichs der Tonzusammensetzung von Ziegeln der 11. Legion und einigen Gefässformen konnte bereits im Vorfeld vermutet werden, dass nicht nur die röttonigen sog. Militärkochtöpfe Vind. 30/31 hergestellt worden sind. Die Auswertung des Fundmaterials zeigt nun aber ganz deutlich, dass dort sehr viel mehr an Gefässformen gefertigt worden ist als bisher angenommen. Besonders erwähnenswert ist die Tatsache, dass nicht nur oxidierend gebrannte Keramik hergestellt wurde, sondern auch reduzierend gebrannte. Allein die im Lager und im Schutthügel massenhaft geborgenen Kochgefässe machen sichtbar, wie gross die Produktionsleistung gewesen sein muss. Ich danke Simon Jeanloz für den Einblick in seine Masterarbeit und das informative Gespräch am 22. September 2020 in Königsfelden anlässlich der Begutachtung der Keramik aus der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). ⁷³⁰ Die Bestimmung der Fragmente wurde in dankenswerter Weise von D. C. Tretola Martínez (Kantonsarchäologie Aargau) vorgenommen. Insgesamt handelt es sich etwa um 13 Mindestindividuen. ⁷³¹ Die Dattellamphore bestimmte freundlicherweise St. Martin-Kilcher (Basel). In der Grabung Spillmannswiese 2003–2006 (V.003.1) ist nur ein einziges Stück vermerkt: Trumm/Flück 2013, 404; Taf. 20, Ke139. ⁷³² Schucany 1996, Abb. 113, Formen unter SP1.1 mit gegliederter Randbildung und ohne Dekor am Wandumbruch. ⁷³³ Vgl. Jeanloz (in Vorb.). ⁷³⁴ Lawrence 2018a, 129. ⁷³⁵ Vier wohl dazugehörige kleine Fragmente stammen aus dem Abbruch der Taberne (V.002.11/1569.14; V.002.11/1569.17; V.002.11/1569.18; V.002.11/1569.69). ⁷³⁶ Vgl. Kommentar zu den Tintenfassern vgl. Kap. V.6. ⁷³⁷ Zu Ke367 (V.002.11/2056.2–3) vgl. Greene 1979, Fig. 34.5.

che treten in flavischer Zeit immer wieder auf, wie auch die Beispiele aus der Grabung Spillmannwiese zeigen⁷³⁸, doch ist es schwierig, ihre Bedeutung genauer zu interpretieren. Die Funktion von Raum R3 kann nicht weiter charakterisiert werden, als dass er wenig begangen war und zumindest für die Benutzungsschicht in Bezug auf die Keramik kaum Kochtätigkeit nachgewiesen werden kann. Vielleicht wurde der Lehmbooden, der ähnlich wie beim Küchenboden im Peristylhaus (vgl. S. 196) immer wieder erneuert wurde, mehr oder weniger sauber gehalten, sodass nur sehr wenig Gefässkeramik, insbesondere Kochgefässe, liegen blieben. In Raum R4 hingegen wurde nach Ausweis der Kochkeramik Nahrung zubereitet, was allerdings von den Kleintierresten her nicht so interpretiert werden kann, da es sich eher um Siedlungsabfall handelt.

BAU3-SP2.2, BENUTZUNGSSCHICHTEN (SCH17)

Da die untersten, noch zu SP2.1 gehörenden Schichten Sch14 in Bau3-SP2.1 keine datierbaren Funde enthielten, kann von Bau3 nur gesagt werden, dass er spätestens in SP2.2 entstand (vgl. Kap. IV.5.1.2). In der darüberliegenden Benutzungsschicht Sch17 befand sich wenig Material, das sich aufgrund der Feldeinteilung gesamthaft auf die südlichen Räume R2, R3 und R5 bezieht. Von den etwa 40 Individuen macht die südgallische TS mit einer Vielfalt an Formen mit etwa 15 Exemplaren den Hauptteil aus, wobei es sich jeweils nur um einzelne, höchstens zwei kleine Fragmente handelt. Vertreten sind dabei Teller Drag. 18, Schälchen Drag. 24, 27 und 35 sowie die selten auftretende Form Vernhet 1976 Service F mit Wulstrand, eine Variante von Drag. 46/Curle 15, die nach Düerkop in spätflavischer Zeit auftritt⁷³⁹. An zweiter Stelle stehen Krüge und zwei Teller mit Goldglimmerüberzug bzw. rotem Überzug, eine typische Neuerung in flavischer Zeit. Graue Vorrattöpfe und Kochkeramik machen zusammen nur ein Viertel aus, wobei unter wenigen Kochtöpfen kein einziger Militärkochtopf figuriert, was angesichts der kleinen Anzahl auch Zufall sein kann. Eine Reibschüssel und ein Fragment einer evtl. tarraconensischen Amphore vervollständigen den überlieferten Keramikbestand.

Da, wie eingangs betont, die Keramik gesamthaft den Räumen R2, R3 und R5 zugewiesen werden kann, können die einzelnen Räume nicht weiter in ihrer Funktion interpretiert werden.

ZWISCHENRAUM OST, BENUTZUNGSSCHICHTEN (SCH16)

QUELLENKRITIK

Der östliche Teil des Zwischenraums zwischen den Räumen R8 und R9-Bau1-SP2.2 und Raum R3-Bau2-SP2.2 ist bedeutend schmaler als der westliche

Teil. Die abgelagerte Schicht 16 befand sich direkt auf Schicht 13 der SP1 und enthielt wesentlich weniger Fundmaterial. Man muss deshalb davon ausgehen, dass dieser Teil eher die übliche Abbruchschicht von SP2.2 darstellt und nicht, wie im Westen, ein beabsichtigtes, in grossem Rahmen angelegtes Entsorgen von Küchen- und Vorratsgeschirr. Im Unterschied dazu waren es auch viel weniger anpassende Gefässfragmente.

AUSWERTUNG DER KERAMIK⁷⁴⁰

Wie im Zwischenraum West war der Anteil des importierten Tafelgeschirrs eher gering (ca. 10%). Von den wenigen üblichen TS-Formen Drag. 24 und Drag. 27 sticht ein einziges Schälchen Drag. 35/36 als typischer Vertreter ab flavischer Zeit hervor. Ein Teller Drag. 18 trägt den Töpferstempel OF.MVRRAN (Murranus) (Stempel Nr. 18), ein Töpfer, dessen Produktionszeit nach Polak ziemlich lange dauert und somit ein wenig verlässlicher Zeitanzeiger ist (Ke325)⁷⁴¹. Zwei TSI-Teller Drack 3B und Drack 4 (TN) sowie ein TSI-Schälchen Drack 11 ergänzen das Tafelgeschirr, wobei alle Formen bereits in vorflavischer Zeit bestehen. Dies gilt auch für ein begriessenes Schälchen und einen begriessenen Becher aus Lyoner Manufaktur. Erst im 3. Drittel des 1. Jhs. tauchen dünnwandige Becher mit schwach ausgeprägtem Karniesrand und helltonige Becher in der Art Vind. 290/295 auf (Ke326; Ke327). In diesen zeitlichen Rahmen gehören auch eine helltonige, zylindrische Schale mit breitem Dekorband (Ke329), helltonige und marmorierte Kannen (Ke330; Ke331) sowie einige Krüge mit verschiedenen Randformen (Ke332; Ke333) und Militärkochgefässe Vind. 30/31 (Ke335) stellvertretend für etwa ein Dutzend) mit einem Durchmesser zwischen 13 und 24 cm, wobei anhand der Randfragmente nicht festgelegt werden kann, ob es sich bei den grösseren Durchmessern auch um Kochschüsseln handeln könnte. Handgeformte Kochtöpfe sind nur vereinzelt vorhanden und weisen Kammstrich auf. Grautonige Ware zeigt sich vor allem mit den bekannten Schultertöpfen, Töpfen mit Barbotinepunkten, eingeglätteten Linien oder Blättchenmuster, wobei Letzte-

⁷³⁸ Trumm/Flück 2013, 350 (SP1: mind. 4 Ex. aus verschiedenen Befunden) bzw. 366 (SP2: mind. 12 Ex. aus Mannschafts- und Kopfbauten). ⁷³⁹ Düerkop/Eschbaumer 2007, 98; Abb. 35, 1052.8; 0.97. ⁷⁴⁰ Da es sich um das gängige claudische bzw. vor allem flavische Repertorium handelt, wurden aus dieser Schicht nur wenige Stücke gezeichnet. Stattdessen wird auf gleiche Typen aus dem westlichen Teil des Zwischenraums verwiesen. ⁷⁴¹ Bei Polak ist kein stempelgleicher Typ vorhanden. Die hauptsächlichste Schaffenszeit wird mit claudisch-neronisch angegeben, doch gibt es offenbar Funde bis in traianische Zeit (Polak 2001, 276). | Vgl. dazu auch Genin 2007, 266; 289 total 127 Stempel, wovon 289.12 (S. 225 und S. 557) aufgrund der gleichen Ligatur unserem Stempel entspricht. Genin gibt einen Zeitraum von 30/40–70/80 n. Chr. an. | Hartley u. a. 2010, 181, 8a/8g. ⁷⁴² Für die Gesamtzahl der Fragmente (NR[Ftot]) müsste man vermutlich einen Multiplikator von 5–10 einsetzen und käme damit auf eine wahrscheinliche Gesamtzahl von 2000–4000 Scherben.

res früher zu datieren ist. Seltener sind wie bereits mehrfach beobachtet Reibschüsseln (Ke336), die zwar dem Typ Vind. 567 entsprechen, jedoch entweder braunroten oder graubraunen Ton aufweisen. Ihre Herkunft ist unbekannt. Wie im Westteil des Zwischenraums finden sich auch hier 1–2 Exemplare von Räucherkelchen (Ke337). Auffallend ist das Fehlen von grossen Schüsseln Vind. 120 und das nur vereinzelte Vorkommen von Amphoren (1 grosses Fragment wohl einer Fischaucenamphore sowie 2 grössere Fragmente einer Ölamphore Dressel 20).

DATIERUNG

Abgesehen von ein paar älteren, oben erwähnten grautonigen, verzierten Gefässen, kann das Gros in flavische Zeit datiert werden, wobei keine nähere Einstufung gemacht werden kann. Dies bestätigt im Kleinen, was wir vom reichhaltigen Fundmaterial her aus dem westlichen Bereich (s. u.) her wissen.

ZWISCHENRAUM WEST, BENUTZUNGSSCHICHTEN UND ABFALLHAUFEN (SCH19)

QUELLENKRITIK

Im Zwischenraum zwischen Küche und Taberne wurde offenbar während mehrerer Jahre intentionell massenhaft Keramik entsorgt. Diese wurde in verschiedenen Gehniveaus und Benutzungsschichten gefunden, vor allem aber in den zuoberst liegenden Abbruchschichten. Die Keramik wird im Folgenden gesamthaft besprochen, da zahlreiche Passscherben aus unterschiedlichen Niveaus stammen. Dies kann wahrscheinlich damit erklärt werden, dass die einzelnen Schichtungen während der Grabung vor allem im westlichen Bereich nicht immer sauber voneinander getrennt werden konnten, da sie aufgrund des späteren Absackens in den Keltengraben nicht mehr horizontal lagen. Gerade beim importierten Tafelgeschirr und bei der dünnwandigen Feinkeramik lässt sich ein grösserer zeitlicher Querschnitt erkennen, da ältere und jüngere Formen vorhanden sind. Dies kann entweder mit der eben erwähnten Befundlage, mit einer längeren Verwendungszeit oder mit Verlagerung erklärt werden. Letzteres trifft wohl seltener zu, da die Keramikfragmente zumeist wenig verrundet sind, sondern frische Bruchkanten aufweisen.

Im Rahmen dieser Auswertung war es nicht möglich, alle Fragmente auszuzählen, weshalb man sich auf die Erfassung der Rand- und Bodenscherben, signifikanten Wandscherben sowie der Henkel beschränkte und daraus eine approximative Anzahl von 402 Gefässen (NMI) errechnete⁷⁴². Dass damit auch Unwägbarkeiten entstehen, ist unbestritten, doch ist damit eine gewisse Annäherung an mögliche Aussagen gegeben, die bestimmte Wesensmerkmale der Abfallentsorgung erkennen lassen.

Der umfangreiche Keramikbestand von rund 400 Gefässen ist deshalb von besonderem Interesse, da er uns Auskunft gibt über das etwa gleichzeitig benutzte Haushaltsgeschirr und die Vergesellschaftung und Dominanz von verschiedenen Funktionsgruppen und Keramikgattungen.

AUSWERTUNG DER KERAMIK NACH EINZELNEN FUNKTIONSGRUPPEN (►288–291 UND TAF. 45–58)

Nach der Befundlage würde man im Zwischenraum West kaum importiertes Tafelgeschirr erwarten, und doch zeigt die Tabelle ►288 immerhin 10,4%. Auffallend ist dabei die Tatsache, dass beim Tafelgeschirr im Unterschied zur Küchen- und Vorratskeramik pro Gefäss nur ein einzelnes Fragment oder nur ganz wenige Fragmente vorhanden sind (Ke496–Ke509). Dies gilt sowohl für das importierte Tafelgeschirr und die TS-Imitation (Ke510–Ke514) als auch für die dünnwandige Feinkeramik (Ke516; Ke517–Ke518; Ke522–Ke523) mit Ausnahme der Eierschalenware, die fast ganz zusammensetzbar ist (Ke519; Ke520; Ke521). Betrachtet man die einzelnen Kategorien Teller, Schälchen und Becher, die mit der Konsumation zusammenhängen, so fallen vor allem die Schälchen mit 9,2% ins Gewicht, gefolgt von den Tellern (6,7%), beide in verschiedenen Qualitäten (Ke526; Ke562; Ke563; Ke540). Bei den Tellern und Platten gibt es gewiss auch Überschneidungen in der Funktion, weil diese, mit oder ohne roten Überzug (Ke524; Ke525; Ke539), wie auch graue Teller (Ke566), sicherlich auch in der Küche zum Einsatz kamen. Becher sind gemessen am Essgeschirr mit nur 12 Exemplaren (3%) sehr spärlich vertreten. Sie sind nach Form, Technik und Herkunft sehr unterschiedlich und lassen keine Einheitlichkeit erkennen (Ke518; Ke546). Überdies könnte der grautonige Becher (Ke518) auch in der Küche beispielsweise als Gewürzbehälter gedient haben. Offenbar waren Trinkgefässe aus Keramik weniger üblich, weshalb man auch mit solchen aus Glas rechnen darf (vgl. Beitrag S. Fünfschilling Kap. V.7).

Ebenfalls eine Ermessenssache ist die Zuweisung von Schüsseln, die je nach Beschaffenheit sowohl in der Küche zum Vorbereiten als auch zum Auftragen der Speisen bestimmt waren (Ke527–Ke530; Ke541; Ke542). Eine Ausnahme hiervon bilden wohl die TS-Reliefschüsseln (Ke505–Ke509), die zum Bestandteil des TS-Service gehörten.

Zusammenfassend ist es fraglich, aus diesem fragmentarischen Bild indirekt Schlüsse auf die Tischgewohnheiten oder gar Geschirrsätze im Speisezimmer schliessen zu wollen, da man auch deren Vorhandensein in der Küche oder deren Verlagerung aus älteren Schichten einkalkulieren muss.

Einen wichtigen Stellenwert nehmen mit 15,9% die Krüge, Kannen und Kleeblattkannen (Ke531; Ke533; Ke538; Ke550; Ke551–Ke560) ein, die zu 94% oxidierend gebrannt sind und wahrscheinlich hauptsächlich in

Essen, Tischgeschirr			
Teller		MIZ	Prozent
Terra Sigillata	Drag. 15/17	2	
	Drag. 18	7	
TS-Imitation	Drack 4	1	
oxidierend	Teller	4	
roter Überzug	Platte/Teller	9	
marmoriert	Teller	1	
grau	Teller	1	
Total		27	6,7

Schälchen			
		MIZ	Prozent
Terra Sigillata	Drag. 24	7	
	Drag. 27	12	
	Drag. 35/36	1	
	Teller/Schälchen	4	
TS-Imitation	Drack 8 Schälchen	1	
dünnwandige Feinkeramik	Schälchen, versch. Produkte (Oberit./Lyon/eggshell)	5	
oxidierend, roter Überzug	Schälchen	7	
Total		37	9,2

Trinken, Tischgeschirr			
Becher			
		MIZ	Prozent
dünnwandige Feinkeramik	Versch. Produkte	7	
oxidierend	Becher	4	
grau	Becher	1	
Total		12	3,0

Waschen			
		MIZ	Prozent
Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt	Waschbecken Vind. 120	14	3,5

Servieren, Auftragsschüsseln			
		MIZ	Prozent
Terra Sigillata	Hofheim 12	3	
	Drag. 29	2	
	Drag. 37	4	
TS-Imitationen	Drack 14 Schüssel	1	
	Drack 19 Schüssel	1	
Drack 20	Schüssel	1	
oxidierend	Schüsseln (Kragen-)	5	
oxidierend, roter Überzug	Schüssel	12	
oxidierend, Goldglimmer	Schüsseln	4	
oxidierend, marmoriert	Schüsseln	6	
Total		39	9,7

288 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). SP2.2 Zwischenraum West, Abfallhaufen. Tabelle mit Zahlenangabe aller Gefäße nach Kategorien, Formen und Typen.

Servieren, Krüge			
		MIZ	Prozent
oxidierend	Krüge	40	
oxidierend	Kannen/Kleeblattkannen	11	
oxidierend, roter Überzug	Krüge	2	
oxidierend marmoriert	Krüge und Kannen	6	
reduzierend	Krüge	1	
reduzierend	Kannen und Henkeltöpfe	3	
Total		64	15,9

Vorbereiten			
		MIZ	Prozent
reduzierend	Schüsseln	3	
Reibschüsseln	Reibschüssel	7	
Total		10	2,5

Kochen			
		MIZ	Prozent
Grobkeramik, oxidierend und reduzierend, gemagert	Platten/Deckel einheimisch	4	
	Kochtöpfe, handgeformt	9	
	Kochplatten, handgeformt	2	
	Kochtöpfe, scheibengedreht	2	
	Kochtöpfe 11. Legion Vind. 30/31	84	
	Kochschüsseln 11. Legion	13	
	Kochtopfdeckel 11. Legion	15	
	Tripode	2	
Total		131	32,6

Aufbewahren			
		MIZ	Prozent
bemalte Keramik	Topf	1	
oxidierend	Töpfe	3	
oxidierend	Honigtöpfe	8	
oxidierend	Deckel	4	
oxidierend, roter Überzug	Töpfe	4	
oxidierend, Goldglimmerüberzug	Töpfe	2	
reduzierend	Töpfe	35	
reduzierend	Henkeltöpfe	1	
reduzierend	Tonne	1	
reduzierend	Deckel	4	
total		63	15,7

Sonderformen			
		MIZ	Prozent
oxidierend	Räucherkelche	2	
oxidierend	Gesichtsgefäße	2	
oxidierend	Miniaturgefäß	1	
total		5	1,2

der Küche bereitstanden, bevor sie mit Wein, Wasser oder anderen Getränken gefüllt zu Tisch getragen wurden. Nach den Randfragmenten zu schliessen, waren diese von unterschiedlicher Grösse, sodass die handlichen einhenkligen eher zum Servieren dienten, die grösseren zweihenkligen mit einem grossen Fassungsvermögen eher in der Küche zum Einsatz kamen oder im Vorratsraum standen. Bei Letzteren war es aufgrund der Randfragmente nicht immer klar, ob es sich um grosse Krüge oder kleine Amphoren handelte.

Eine Spezialität zur Zeit der 11. Legion sind die marmorierten Kannen (Ke532), da sie in *Vindonissa* nur in diesem Zeitraum vorkommen⁷⁴³.

Ebenfalls für diese Zeitspanne typisch sind die als Waschbecken interpretierten Schüsseln Vind. 120 und 121, von welchen 14 Exemplare geborgen wurden (Ke543–Ke545), meist helltonig oder rötlich. Es ist dies eine Form, die an zivilen Orten in Italien in verschiedenen Varianten spätestens seit der frühen Kaiserzeit, aber auch in Militärlagern wie dem Flottenlager in Fréjus wohlbekannt ist⁷⁴⁴. Ganz klar ist es bis heute nicht, wofür solche grossen Schalen gedient haben mögen, ob als Fruchtschalen oder für die Handwaschung. Das metallene Vorbild spricht aber eher für einen Gebrauch als Waschbecken, zu dem ein helltoniger Krug als Tischset dazugehörte⁷⁴⁵.

Zur Zubereitung der Speisen dienen die Reibschüsseln (Ke610), doch angesichts der riesigen Anzahl von Keramik machen sie nur einen ganz kleinen Anteil aus (7 Expl., 1,7%). Es darf aber nicht vergessen werden, dass sich auch noch in der Küche selbst welche gefunden haben, wie beispielsweise die ganz erhaltene in der Ziegelkiste (Ke449). Generell brauchte es offenbar nicht so viele für die Zubereitung von Speisen, und vermutlich gingen sie auch nicht so leicht in die Brüche wie die Töpfe.

Den Hauptteil der Keramik bildet im Abfallhaufen zweifellos die Kochkeramik mit einem Drittel des ganzen Keramikbestandes. Sie fällt durch ihre Vielfalt an Formen und Funktionen auf und wirft ein Licht auf die verschiedenen Zubereitungsarten der Speisen. Von einzelnen Kochgefässen lagen sehr

viele und grosse Fragmente vor, sodass bei grösserem Zeitaufwand noch etliche hätten zusammengesetzt werden können.

Kochplatten (Ke576) und dazugehörige Deckel bilden eine winzige Minderheit. Ausser zwei handgeformten Kochplatten sind sie mit einem gut haftenden roten Überzug versehen. Da sie keine Brandspuren aufweisen, waren sie wohl weniger zum Kochen als zum Auftragen oder Zubereiten der Speisen bestimmt. Dominant ist der sog. Militärkochtopf, der vor allem der 11. Legion zugeschrieben wird (Ke586–Ke591; Ke596) und bereits von E. Ettlinger als Vind. 30/31 eingehend erläutert worden ist⁷⁴⁶. Wie Tonanalysen ergaben, wurde er wie die Militärkochschüsseln (Ke581–Ke584) und die zugehörigen Deckel (Ke592–Ke595) in der legionseigenen Ziegelei in Hunzenschwil in Massen produziert⁷⁴⁷. Allen gemeinsam ist der kompakte, gemagerte, kräftig orange Ton, wie er beispielsweise auch die Ziegel der 11. Legion auszeichnet⁷⁴⁸. Unterschiedliche Randbildungen lassen auf verschiedene Töpferhände schliessen, doch ist es eine schlichte und gängige Form, die sich auf ältere mediterrane Tradition zurückführen lässt⁷⁴⁹. Da die Töpfe und Schüsseln dieselbe Randbildung aufweisen, kann nur aufgrund einer Randscherbe nicht immer auf die Gesamtform geschlossen werden, zumal sich auch die Durchmesser nicht voneinander unterscheiden. Bei beiden Formen beträgt dieser in der Mehrzahl zwischen 10 und 22 cm, während nur ganz wenige zwischen 22 und 28 cm liegen. Auffällig ist die Tatsache, dass praktisch alle Fragmente auf der Aussenseite russ- oder brandgeschwärzt sind und damit nur zum Kochen und nicht zur Vorratshaltung dienten, so wie dies beispielsweise bei den Töpfen in den Baracken nördlich des Südtors der Fall war⁷⁵⁰. Anhaftende verkrustete Speisereste waren nirgends vorhanden, sodass wir auf keine bestimmten Speisen schliessen können. Wurden auf dem Herd darin in grossem Stil vor allem Suppen, Gemüse und *puls* zubereitet und Fisch- und Fleischgerichte langsam gegart oder täuscht dieser Eindruck, da alle metallenen Gefässe, Spiesse und Roste nicht mehr vorhanden sind? Allein das Ausmass der weggeworfenen Kochgefässe deutet darauf hin, dass diese in Hunzenschwil produzierte Keramik als Dutzendware betrachtet wurde. Der grosse Bedarf an Töpfen und Schüsseln zeigt ausserdem, dass die lokale, einheimische Produktion offenbar nicht ausgereicht hat, um die ganze Legion mit Koch- und Vorratsgefässen zu versorgen⁷⁵¹.

Etwas aus dem Rahmen fällt die Kochschüssel mit gerilltem Horizontalrand und Rundboden ähnlich Vind. 40. Sie ist aus grob gemagertem Ton und weist auf der Innenseite Reste eines dicken orangen Überzugs auf. Dieser hatte wohl den Zweck, das Kochgut nicht anhaften zu lassen. Das stark brandgeschwärzte kalottenförmige Unterteil und der angesengte Rand

⁷⁴³ Vgl. zusammenfassend in Trumm/Flück 2013, 358 f. ⁷⁴⁴ In Italien, wo diese Gefässe während der ganzen Kaiserzeit sehr häufig sind, werden ihnen in der Literatur verschiedene Funktionen zugeschrieben: Flüssigkeitsbehälter oder Gefässe zur Nahrungszubereitung, aber auch zum Waschen von Kleidungsstücken oder anderen Materialien, zum Händewaschen oder Färben von Stoffen. Biondani 2014, 439–449 mit Fig. 32–35 | Rivet 2009, 498 Fig. 79,30; 512 | Vgl. Olcese 2003, Taf. XXXVII,1. ⁷⁴⁵ Vgl. ausführlich in Bezug auf *Vindonissa*: Trumm/Flück 2013, 364–366. ⁷⁴⁶ Ettlinger/Simonett 1952, 12; Abb. 3 | Ettlinger 1977, bes. 49 | Ettlinger 1998, Taf. 2,3 («Militärkochtopf»). ⁷⁴⁷ Giacomini 2005, 47 | Jeanloz (in Vorb.). ⁷⁴⁸ Zur Zusammensetzung des Tones vgl. Giacomini 2005, 14; 22. ⁷⁴⁹ Vgl. Trumm/Flück 2013, 364. ⁷⁵⁰ Vgl. Trumm/Flück 2013, 364. ⁷⁵¹ Allein aus dem Schutthügel werden aus der Grabung Windisch-Schutthügel 1948 (V.48.1) 116 Rand- und 126 Wandfragmente genannt (Ettlinger/Simonett 1952, 110 Abb. 26 und 118).

bezeugen den intensiven Gebrauch dieses Gefässes (Ke578), das der Grundform nach einen Metallkochkessel imitiert.

Neben den in den Legionsziegeleien gefertigten Kochgefässen fallen die übrigen scheibengedrehten (Ke597–Ke601) Kochtöpfe und Kochschüsseln (Ke577; Ke579–Ke580), handgeformten Kochtöpfe (Ke604–Ke607) und Kochnäpfe (Ke602–Ke603) samt Deckeln (Ke593) kaum ins Gewicht. Dasselbe gilt für die Tripoden (Ke535; Ke537; Ke609), die in *Vindonissa* nicht nur in flavischer Zeit, sondern während des ganzen 1. Jhs. eher eine Rarität bilden⁷⁵². Das Kochen von Speisen in Dreifussgefässen war offensichtlich nicht gebräuchlich. Bei den abgebildeten Gefässen handelt es sich in zwei Fällen um eine edle Ausführung mit Goldglimmerüberzug, beim dritten um eine gröbere Machart mit sekundären Brandspuren auf der Aussenseite.

Wichtig sind Töpfe und Deckel verschiedenster Formen, Grössen und unterschiedlicher Machart, die zur Vorratshaltung sowohl in der Vorratskammer als auch in der Küche gestanden haben mögen. Sie sind in grosser Anzahl vorhanden (63 bzw. 15,7%). Zumeist handelt es sich um graue, weniger um rottonige Töpfe, einfache Schultertöpfe (Ke547; Ke569; Ke571; Ke573) oder solche mit Dekor (Ke567; Ke570; Ke572; Ke575). Ein Schultertopf trägt noch ein Graffito *FORVM M+[---]* (Ke568)⁷⁵³. Henkeltöpfe wie Ke565 und Ke574 sind eine Seltenheit und in *Vindonissa* wenig gebräuchlich. Es ist möglich, dass diese mit einem speziellen Nahrungsmittel gefüllt nach *Vindonissa* gelangten und später auch Zweitverwendung fanden⁷⁵⁴. Die sog. Honigtöpfe (*urcei*) (Ke534; Ke548–Ke549) sind stets oxidierend gebrannt und weisen auf der Aussenseite oft einen weisslichen Überzug auf. Dass sie zur Aufbewahrung von Honig dienten, ist aufgrund einer Inschrift bezeugt. Nach den Quellen wurde darin aber auch Most, Öl, Essig oder Fisch aufbewahrt⁷⁵⁵.

Dolien waren im Keramikbestand nicht auszumachen, und auch sonst sind die grossen Behälter weder im Peristylgebäude noch in den Tabernen zum Vorschein gekommen⁷⁵⁶. Es scheint demnach, als hätten die grossen und kleinen grauen Töpfe und rottonigen Honigtöpfe als Vorratsbehälter ausgereicht, möglicherweise hatte man auch Behältnisse aus Holz oder aus anderen Materialien wie Weidengewächsen.

Schliesslich fanden sich in den Abfallschichten noch zwei Gesichtsgefässe. Beim Topf Ke623 sind das rechte Auge mit darüberliegender, durch Kerben angedeuteter Augenbraue sowie die rechte Ohrmuschel erhalten, welche als schmaler Wulst gekennzeichnet ist. Vom zweiten Gefäss ist nur noch die gekerbte Augenbraue vorhanden (Ke624). Gesichtsgefässe sind in *Vindonissa* nicht häufig und werden meist mit dem Bacchus- bzw. Fruchtbarkeitskult in Verbindung gebracht, doch losgelöst von deren ursprünglicher Grundlage kann nicht viel mehr gesagt werden⁷⁵⁷. In

denselben Kontext des häuslichen Kults – wo immer er auch ausgeführt wurde – gehören wohl auch die beiden Räucherkelche, davon einer mit gewelltem Horizontalrand Vind. 144 (Ke625)⁷⁵⁸, der aufgrund der Brandspuren offensichtlich in Gebrauch stand. Das Balsamarium Ke626 ist zwar kein Bestandteil des Kücheninventars, findet sich aber oft in Thermen, aber auch in Wohnquartieren, wie Beispiele aus *Augusta Raurica* zeigen⁷⁵⁹.

⁷⁵² Vgl. Trumm/Flück 2013, 350. Die von E. Ettlinger gezählten 23 Exemplare aus der Schutthügelgrabung von 1944 sind allerdings ziemlich aussergewöhnlich, denn aus der Schutthügelgrabung Windisch-Schutthügel 1948 (V.48.1) wird kein einziges Stück genannt (Ettlinger/Simonett 1952, 100). ⁷⁵³ Die Lesung verdanke ich R. Sylvestre (Universität Lausanne). ⁷⁵⁴ Ein Exemplar wurde in einer Latrine (Latrine 1 in R8-Bau3-SP1/1) gefunden und wurde wahrscheinlich in Zweitverwendung als Wasserkrug zu Reinigungs- und Spülzwecken benutzt (Trumm/Flück 2013, 96). ⁷⁵⁵ Hilgers 1969, 83–86; 299 f. ⁷⁵⁶ Eine Ausnahme bilden die Dolien Typ Zürich-Lindenhof, welche aber nur in augusteisch-früh-tiberischer Zeit vorkommen. ⁷⁵⁷ Vgl. dazu die Ausführungen in Trumm/Flück 2013, 691 m. Anm. 3364–3366. Allgemein zu den Gesichtsgefässen in *Vindonissa* und im militärischen Kontext vgl. Lawrence 2018a, 131. ⁷⁵⁸ Zu den Räucherkelchen in flavischer Zeit in *Vindonissa* vgl. Trumm/Flück 2013, 345 m. Anm. 1659–1662 und 366. Allgemein zu den Räucherkelchen in *Vindonissa* und im militärischen Kontext vgl. Lawrence 2018a, 128 f.; Abb. 119. ⁷⁵⁹ Schmid 2014, 804 mit Anm. 16. ⁷⁶⁰ Eventuell gehört dazu ein nicht anpassendes, aber mit gleichem Reliefdekor versehenes Fragment aus Küchenboden Ke394 (Q12). ⁷⁶¹ Schucany 1996, 84. ⁷⁶² Belletati/Meyer 1994, Taf. 6,73. Ein weiterer Henkelkrug wurde aus der 3. Steinbauphase in der Grabung Windisch-Dorfschulhaus 1986/87 (V.86.3) geborgen. Flück 2007a, Taf. 7, Ke72. ⁷⁶³ Es ist allerdings nicht mit letzter Sicherheit festzulegen, ob nicht bereits die 21. Legion in der Spätzeit ihrer Anwesenheit mit der Produktion von Kochgefässen begonnen hat oder ob der «Militärkochtopf» wirklich erst von Angehörigen der 11. Legion getöpft wurde. ⁷⁶⁴ Trumm/Flück 2013, ausführlich zu *Vindonissa* vgl. S. 357. ⁷⁶⁵ Vgl. die allgemeinen Bemerkungen zur Eierschalenware bei Mayet 1975, 69. ⁷⁶⁶ Allein schon die bei Mayet 1975 Taf. 35 und 36 abgebildeten Typen unterscheiden sich von denjenigen im Abfallhaufen. Vgl. auch Lopez Mullor 2008, 368 | Martin Hernández/Rodríguez Martín 2008, 401. ⁷⁶⁷ Im Museo Civico Pier Alessandro Garda in Ivrea sind ganz ähnliche Exemplare ausgestellt. Tassinari 2014/2015, 133 f. Die Eierschalenware war während des 1. und 2. Jhs. weit verbreitet. Nach dem Abzug der 11. Legion gibt es aber keine Importe mehr in *Vindonissa*. Vgl. Kis 2015. ⁷⁶⁸ Ettlinger 1998, 45. ⁷⁶⁹ Ettlinger 1998, 44 f. mit Taf. 4,2. Ettlinger rechnet auch hier mit einer lokalen Produktion, welche jedoch noch nicht aufgefunden werden konnte. ⁷⁷⁰ Schucany u. a. 1996, 39. *Vindonissa*: Ettlinger/Simonett 1952, Vind. 61. Baden: Schucany 1996, 132–134. Zur Definition von Typ Drack 20 und 21 vgl. Jauch 1997, 46–50, weitergehend zur Definition, Herkunft und Verbreitung vgl. die ausführliche Diskussion bei Trumm 2002, 67–70. Rottweil: Planck 1975, Taf. 42,3; 45,5 | Franke 2003, Taf. 53,850. ⁷⁷¹ Nach C. Schucany kommt diese Form in Baden erst in spätromianischer Zeit auf (Schucany 1996, 134). ⁷⁷² Ob Drag. 35/36 erst in domitianischer Zeit häufiger vorkommt, wie es K. Kortüm für *Portus/Pforzheim* postuliert, lässt sich für *Vindonissa* noch nicht feststellen. Vgl. Trumm/Flück 2013, 355 f. m. Anm. 1720. ⁷⁷³ Polak 2000, Taf. 16, P25 und S. 286 | Hartley u. a. 2011a, 70, 3g. ⁷⁷⁴ Planck 1975, 142 (Stilgruppe 4). ⁷⁷⁵ Vgl. Düerkop/Eschbaumer 2003, Taf. 6,161 (Phase 5). ⁷⁷⁶ Die Küche und die dort gefundene Keramik stammen aus tiberisch-claudischer Zeit (Bauphase 3). Poux u. a. 2013, 138; 159–162. ⁷⁷⁷ Das Küchenensemble ist in die 1. Hälfte des 3. Jhs. zu datieren. Gazebeek u. a. 2013, 101 f.

DATIERUNG

Zweifellos kann das Gros der Keramik in die flavische Zeit datiert werden. Daneben gibt es aber auch Gefässe, die älter einzustufen sind, wobei nicht ausgeschlossen werden kann, dass sie noch in flavischer Zeit in Gebrauch standen. Zu diesen gehören, um die wichtigsten zu nennen, TS-Teller Drag. 15/17, die kleinen Fragmente Drag. 29⁷⁶⁰ (Ke505–Ke506) und ein nicht bestimmbares TS-Schälchen mit dem Stempel LAVRIO (Stempel Nr. 13), einem Töpfer, der nach Polak in den Jahren 45–70 n. Chr. tätig war (Ke503). Dünnwandige Schälchen aus Lyon (Ke516–Ke517) sind im Unterschied zu den Bechern in flavischer Zeit auch kaum mehr im Umlauf⁷⁶¹ und die grauen Henkeltöpfe sind wohl ebenfalls claudisch-neronisch (Ke565; Ke574)⁷⁶². Noch älter sind die beiden grauen Schälchen aus Oberitalien aus tiberischer Zeit (nicht abgeb.) und womöglich auch das Balsamarium (Ke626).

Typisch für die flavische Zeit in *Vindonissa* ist die rot überfärbte bzw. marmorierte Ware wie Kragenschüsseln und Kannen und die wohl vor allem von der 11. Legion produzierten orangetonigen Kochgefässe (Töpfe, Schüsseln und Deckel)⁷⁶³, doch lassen sich diese zeitlich (noch) nicht weiter unterteilen. Dies gilt auch für die dünnwandige Feinkeramik unterschiedlicher Provenienz. Die Eierschalenware, die in *Vindonissa* immer wieder in Schichten des letzten Drittels des 1. Jhs. vorkommt⁷⁶⁴, verteilt sich allgemein mit kleinen Abweichungen auf den Typ Mayet 34 (Ke519–Ke521)⁷⁶⁵. Die Wandstärke beträgt höchstens zwischen 1 mm und 2 mm und ist aus hart gebranntem, weisslichem Ton mit glatter Oberfläche. Es ist nicht gesichert, woher die zerbrechlichen Gefässe stammen, doch ist die Herkunft aus Spanien oder Lyon auszuschliessen⁷⁶⁶. Vielmehr ist an eine Werkstatt in Oberitalien zu denken, wo beispielsweise in Ivrea solche Gefässe hergestellt wurden⁷⁶⁷. Ke522 und Ke523 gehören zu feinen Bechern und Schälchen, die Elisabeth Ettlinger einer eigenen Gruppe zugewiesen hat und von der sie angenommen hatte, dass sie aufgrund ihrer Häufigkeit in *Vindonissa* von der 11. Legion hergestellt worden seien, was aber bis jetzt nicht erwiesen ist⁷⁶⁸. Faltenbecher mit beidseits rotem Überzug werden ebenfalls ganz allgemein der 11. Legion zugeschrieben⁷⁶⁹, doch ob die Präsenz eines einzigen Exemplares (nicht abgeb.) in der obersten Schicht des Abfallhaufens für ein generelles Aufkommen erst zu Ende des 1. Jhs. spricht, müsste noch an anderen Beispielen in *Vindonissa* weiter erhärtet werden.

Die TN-Knickwandschüssel Drack 20 mit geschweiften oberer Wandung und schwach verdicktem Rand ist auch nur bedingt ein guter Zeitanzeiger, da es um typologische Feinheiten geht. Als Typ kommt die Schüssel erst seit der Mitte des 1. Jhs. in der Schweiz auf und hat vor allem im östlichen Landesteil und in

Süddeutschland ihr Verbreitungsgebiet (Ke515)⁷⁷⁰. Das vorliegende Exemplar mit innen gegliedertem Rand gehört nach Caty Schucany zu den Spätformen⁷⁷¹.

Das erst in flavischer Zeit konzipierte Service Drag. 35/Drag. 36 wäre zweifellos ein guter Zeitanzeiger, ist jedoch nur ein einziges Mal in der Abfallschicht (Pos. 202) vorhanden, sodass über das generelle Aufkommen nichts Gültiges ausgesagt werden kann⁷⁷². Ein Töpferstempel OFPATRICI (Patricius) (Stempel Nr. 22)⁷⁷³ (Ke499) auf einem nicht bestimmbareren TS-Teller weist in die spätoneronisch-vespasianische Zeit und damit eher in die frühe Zeit der Präsenz der 11. Legion. Von den vier TS-Schüsseln Drag. 37 lassen sich nur deren zwei zeitlich etwas besser eingrenzen, weil sie ein charakteristisches Bildfeld zeigen. Die Kleinteiligkeit von Ke507 mit verschiedenen Figuren und Tieren in Medaillons und Rahmungen sowie Diagonalen spricht in ihrem Duktus für die Stilgruppe 4, wie sie D. Planck für Rottweil erarbeitet hat⁷⁷⁴. Anpassende Stücke wurden in einer höher und einer tiefer gelegenen Abfallschicht gefunden. Mit einem Zeithorizont bis in spätdomitianische Zeit gehört diese Schüssel zu den jüngeren Gefässen. Ke509 zeigt Bogengirlanden mit langgezogener Blüte und symmetrischen Ranken sowie darunter ein Abschlussfries aus dreizipfligen Blättchen, ein Zierstil, der vor allem ebenfalls in domitianischer Zeit üblich war⁷⁷⁵.

Zu erwähnen ist, dass sich in einer der Abfallschichten ein grosses Ziegelfragment mit dem Stempel der 21. Legion (Jahn Typ 2b) fand, das darauf hinweist, dass die von der 11. Legion bewohnten Gebäude mit dem Altbestand von intakten Ziegeln der Vorgängerlegion gedeckt waren.

Aus der Sicht der Keramik lässt sich zusammenfassend sagen, dass der Beginn der Entsorgung von Gefässen erst in frühflavischer Zeit begonnen hat, da die wenigen datierbaren älteren Exemplare nicht ausreichen, um einen früheren Zeitpunkt anzusetzen.

FAZIT

Es zeigt sich deutlich und nicht gänzlich überraschend, dass das Ess- und Trinkgeschirr nur ein Fünftel des Keramikbestandes ausmacht, während die in der Küche und im Vorraum verwendeten Gefässe einschliesslich der Krüge etwa 75% betragen. Vergleicht man die Keramikbestände aus anderen Küchen, so sind ähnliche Zahlenverhältnisse etwa in einer Küche in der Umgebung von Lyon (etwa 40 MIZ)⁷⁷⁶ und in einer Küche einer *villa* in den Vogesen (111 MIZ)⁷⁷⁷ zu beobachten, wobei in letzterer sogar 55% der Kochkeramik (bei uns 32,6%) zuzuschreiben sind. Die Autoren betonen auch mehrmals – und dies ist auch die Problematik bei der Bildung von Funktionsgruppen –, dass bestimmte Gefässformen mehrere Funktionen haben, sodass die Zu-

289 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Zwischenraum West, Abfalldeponie. Übersicht über die verschiedenen Funktionen der Gefässe und technischen Gruppierungen.

ordnung zu einer bestimmten Gruppe immer relativ bleibt. Die Keramik aus dem Küchengebäude hinter dem Theater in Mandeure (1206 MIZ) ist etwas spezieller, da es sich hier um einen Bereich handelt, der mit einem Heiligtum verbunden ist⁷⁷⁸. Die Zusammenstellung der Funktionsgruppen zeigt aber deutlich, dass es einige Überschneidungen gibt, vor allem hinsichtlich der Koch- und Küchenkeramik ▶ **289; 290; 291**.

Da unsere Keramik nicht aus der Küche selbst stammt, sondern aus dem Abfallhaufen ausserhalb davon, ist die Ausgangslage etwas anders, doch gibt sie zweifellos einen Eindruck, wie der Haushalt eines Offiziers von höherem Rang in flavischer Zeit ausgesehen haben mag ▶ **292**. Ob alle Gefässe wirklich aus der Grossküche und dem Vorraum stammen, vermögen wir nicht zu sagen, doch kann dies vor allem für das Kochgeschirr, die Vorratstöpfe und die Krüge angenommen werden. In welchem Zeitraum dies geschah, kann aus der Sicht der Keramik nur mit Vorsicht und nur aufgrund der TS-Schüsseln Drag. 37 angegeben werden, die in die letzten zwei Dezennien des 1. Jhs. gehören. Die Tatsache, dass sich in der Küche selbst bei der Aufgabe des Gebäudes zu Ende des 1. Jhs. n. Chr. mit wenigen Ausnahmen (vgl. S. 196) kaum noch Geschirr befand, lässt darauf schliessen, dass der Boden sauber gefegt wurde und dass alles, was noch in der Küche herumstand, konsequent entweder mitgenommen (Metallgefässe, Roste) oder hinter die Küche auf den Abfallhaufen geworfen wurde.

Abschliessend ist festzuhalten, dass die Gefässkeramik selbstverständlich nur einen Teil der «Abfallgeschichte» ausmacht und dass erst die Resultate der Naturwissenschaften, der Numismatik, der übrigen Kleinfunde und der Amphoren zu einem grossen Ganzen zusammengefügt werden müssen, um ein Gesamtbild entwerfen zu können (vgl. Synthese SP2.2).

Waschen		
	MIZ	Prozent
Waschbecken Vind. 120	14	3,5

Essen und Trinken		
	MIZ	Prozent
Teller	27	
Schälchen	37	
Becher	12	
Total	76	19,0

Küche und Servieren, Auftragsschüsseln und Krüge		
	MIZ	Prozent
Schüsseln	39	
Krüge	63	
total	102	25,4

Küche, Vorbereiten, Schüsseln und Reibschüsseln		
	MIZ	Prozent
Schüsseln und Reibschüsseln	10	2,4

Küche, Kochen, Platten, Schüsseln und Töpfe		
	MIZ	Prozent
Platten / Deckel einheimisch	4	
Kochtöpfe	95	
Kochschüsseln	13	
Kochtopfdeckel	15	
Tripode	2	
Total	131	32,6

Küche und Vorraum, Aufbewahren		
	MIZ	Prozent
Topf inkl. Tonne	36	
Honigtopf	8	
Deckel	8	
total	63	15,7

Spezialgefässe		
	MIZ	Prozent
Räucherkerlch	2	
Gesichtsgefässe	2	
Balsamarium	1	
total	5	1,2

290 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Zwischenraum West, Abfalldeponie. Übersicht über die verschiedenen Funktionen der Gefässe.

⁷⁷⁸ Rognat-Bena 2019, 477–488. Ausser der Küchenkeramik (53%) fanden sich auch sehr viele Trinkgefässe (29%). 18% betreffen das Tisch- und Auftragsgeschirr, was auch etwa unserem Prozentsatz entspricht. Da die Kochtöpfe im Peristylgebäude in *Vindonissa* allesamt zum Kochen und nicht zur Vorratshaltung gebraucht wurden, konnten diese von den übrigen Töpfen unterschieden werden.

		MIZ	Prozent
	Typ		
TS südgallisch			
glattwandige TS	Drag. 15/17	2	
	Drag. 18	7	
	Drag. 24	7	
	Drag. 27	12	
	Drag. 35/36	1	
	Hofheim 12	3	
reliefierte TS	Teller/Schälchen	4	
	Drag. 29	2	
	Drag. 37	4	
		42	10,5
TS-Imitationen	Drack 4	1	
	Drack 8	1	
	Drack 14	1	
	Drack 19	1	
Drack 20		1	
		5	1,2
dünnwandige Feinkeramik	Schälchen oberitalienisch	2	
	Schälchen Lyon	1	
	Becher Lyon	2	
	Becher versch. Fabrikate	5	
	«eggshellware»	3	
		13	3,2
bemalte Keramik	Topf	1	0,2
Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt	Teller	4	
	Schälchen	3	
	Schüsseln (Kragen-)	5	
	Waschbecken Vind. 120	14	
	Becher	4	
	Töpfe	3	
	Honigtöpfe	8	
	Krüge	40	
	Kannen / Kleeblattkannen	11	
	Deckel	4	
		94	23,4
Gebrauchskeramik, oxidierend gebrannt, roter Überzug	Platte/Teller	9	
	Schälchen	7	
	Schüssel	12	
	Töpfe	4	
	Krüge	2	
Gebrauchskeramik, Goldglimmerüberzug	Schüsseln	4	
	Töpfe	2	
Gebrauchskeramik, marmoriert			
	Teller	1	
	Schüsseln	6	
	Krüge und Kannen	6	
		53	13,2

		MIZ	Prozent
Gebrauchskeramik, reduzierend gebrannt	Teller	1	
	Schüsseln	3	
	Becher	1	
	Töpfe	35	
	Henkeltöpfe	2	
	Tonnen	1	
	Krüge	1	
	Kannen	3	
	Deckel	4	
		51	12,7
Grobkeramik	Platten/Deckel einheimisch	4	
	Kochtöpfe, handgeformt	9	
	Kochplatten, handgeformt	2	
	Kochtöpfe, scheibengedreht	2	
	Kochtöpfe 11. Legion Vind. 30/31	84	
	Kochschüsseln 11. Legion	13	
	Kochtopfdeckel 11. Legion	15	
	Tripode	2	
		131	32,7
Reibschüsseln	Reibschüssel Vind. 567	6	
	Reibschüsseln, übrige	1	
		7	1,7
Sonderformen			
	Räucherkelche	2	
	Gesichtsgefäße	2	
	Balsamarium	1	
		5	1,2
Total		402	100

291 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Zwischenraum West, Abfalldeponie. Übersicht über die verschiedenen Funktionen der Gefäße. Prozentuale Zahlen.

292 Windisch-Römerblick V.002.11 (V.002.11). SP2.2 Zwischenraum West. Die wichtigsten Gefässe aus dem Zwischenraum zusammengestellt mit den ganzen Gefässen aus der Studiensammlung von Vindonissa (Kantonsarchäologie Aargau). Schälchen Drag. 27 (Inv.-Nr. 2098) und Drag. 35 (Inv.-Nr. 2098), Teller (V.79.5/425.32), Waschbecken Vind. 120 (Inv.-Nr. 61.1348), Krug Vind. 500 (K.77.94.8), Militärkochtopf Vind. 30/31 (Inv.-Nr. 32:1450), Militärkochschüssel (Inv.-Nr. X:32), Räucherkelch (Inv.-Nr. 8875).

BAU1-SP2.2, ABBRUCHSCHICHT (SCH20)

Aus dem Abbruch des Peristylgebäudes wurde die Keramik aus den westlich gelegenen Räumen R2–R6 sowie R17 ausgewertet, wobei R4 den Abbruch in der Küche beinhaltet. Eine Korrelation zu der darunterliegenden Benutzungsschicht kann einzig in der Küche R4 und im Korridor R6 hergestellt werden. Bei R6 handelt es sich im Gegensatz zur Benutzungsschicht allerdings nur noch um ein sehr kleines Fundensemble mit Fragmenten von zwei Krügen, einem Militärkochtopf Vind. 30/31 und einer südgallischen TS-Schüssel Drag. 37 mit leider wenig erhaltenem Relief (Hund nach rechts?) (Ke656) und damit auch wenig aussagekräftig. In den Räumen R2, R3 und R5 nördlich der Küche, von denen R3 und R5 als Vorräume anzusprechen sind, wurde Keramikmaterial geborgen, das von seiner Zusammensetzung her untereinander sehr ähnlich ist: Tafelgeschirr mit Tellern Drag. 15/17, Drag. 18 (Ke651–Ke652), Schälchen Drag. 27 (Ke653), Drag. 35 (Ke654) und Drag. 46 (Ke655). Letzteres gehört zu den jüngeren Produkten in La Graufesenque und wird etwa um 90 n. Chr. datiert⁷⁷⁹. Ein Schälchen Drag. 27 (Ke687) ist mit einem Stempel des Patricius versehen (Stempel Nr. 23). Den zeitlichen Ansatz seiner produktiven Schaffenszeit geben vor allem Fundorte an, die erst in flavisch-domitianischen

Zeit gegründet wurden und bei denen dieser Stempeltyp besonders häufig vorkommt⁷⁸⁰. Dazu kommen Auftragsschüsseln (Ke658–Ke660), Krüge und Kannen, zum Teil mit Marmorierung (Ke657–Ke658), alles Formen, die wie die grauen Töpfe (Ke665) und Militärkochtöpfe Vind. 30/31 (Ke666–Ke670) zum selben Repertoire gehören wie die Formen im Zwischenraum (vgl. S. 201–204). Ein seltener Fund ist ein Fragment eines eher grob geformten Salbfläschchens (*unguentarium*) (Ke672), das wohl mit Schnüren umwickelt aufgehängt werden konnte. Dafür sprechen die horizontalen Rillen und der bei ganz erhaltenen Exemplaren oft zapfenartige Fuss. In Augst sind solche Gefässe recht häufig und wurden vor allem in Wohnbereichen und Bädern gefunden⁷⁸¹.

Dasselbe wie für die Situation im westlichen Zwischenraum gilt auch für den Abbruch in der Küche R4, nur ist dort der Fundanfall bedeutend grösser als in allen Räumen zusammen und steht damit in grossem Gegensatz zum sauber gehaltenen Küchenboden während der Nutzungszeit (vgl. S. 196). Einige Gefässe konnten fast ganz zusammengesetzt werden, so die TN-Schüsseln Drack 19Ab und 19Ba mit stark nach unten gezogenem Kragen (Ke679), eine TN-Schale ähnlich Vind. 55 (Ke674), ein grautoniger Deckel (Ke683), ein grosser, grautoniger Topf, der wahrscheinlich ein

Fehlbrand ist (Ke681), sowie eine Kochschüssel (Ke684). Eine grosse Schüssel Vind. 120 und Fragmente von etwa vier gallischen Amphoren für Fischsauce bzw. Wein und eine Ölamphore Dressel 20 runden das Bild ab. Die Zusammensetzung von Kochgeschirr und besserem Auftragsgeschirr entspricht nicht unbedingt einem gängigen Küchenrepertoire, sodass sich die Frage stellt, ob die qualitätsvollen TN-Gefässe nicht vielleicht aus einem Geschirrschrank zu Boden gestürzt sein könnten.

Der kleine Durchgangsraum R17 zeigt mit den etwa acht dokumentierten Gefässen im Kleinen ein ähnliches Muster, wie es oben beschrieben wurde: wenig besseres Geschirr (Ke677), graue Vorratstöpfe und Kochgefässe nebst einer grossen Schüssel Vind. 120 und einer Ölamphore Dressel 20.

In Raum R6 wurden gestempelte Ziegel der 21. und 11. Legion gefunden. Sie erbringen den untrüglichen Nachweis, dass die Dächer von Bau1-SP2.2 in flavischer Zeit mit noch vorhandenen und gut erhaltenen Ziegeln der vorangegangenen Legion gedeckt waren⁷⁸², was angesichts des grossen Bedarfs an Ziegelmaterial eine naheliegende Lösung war. Dieses Phänomen kann überall im Lager beobachtet werden⁷⁸³. Von den untersuchten Stempeln der 11. Legion gehören alle dem Typ Jahn 15 an, der übereinstimmend als jüngster, spätflavischer Typ angesehen wird⁷⁸⁴.

BAU2-SP2.2, ABRUCHSCHICHT (SCH20)

RÄUME R1 UND R2

Im Unterschied zur Benutzungsschicht ist die Keramik in der Abbruchschicht nur spärlich vorhanden und deshalb nicht sehr aussagekräftig. Terra Sigillata ist nicht präsent und von besserem Geschirr nur eine TN-Kragenrandschüssel Drack 19 sowie ein kleines Fragment eines Faltenbechers mit metallisch-rotem Überzug. Faltenbecher treten in *Vindonissa* generell erst gegen Ende des 1. Jhs. auf und geben damit einen Hinweis auf spätflavische Zeit⁷⁸⁵. Weiter sind zu nennen ein Krug mit einfachem Kragenrand Vind. 431 und ein Deckel für einen Militärkochtopf Vind.

30/31. Wenig überraschend sind ein ungebrauchter und ein innen russgeschwärtzter Räucherkelch, die in den Kontext der bereits erwähnten in der Benutzungsschicht gehören (vgl. S. 198–199).

RAUM R3 UND R4

In den Räumen R3 und R4 ist in der Abbruchschicht mehr aussagekräftiger Siedlungsabfall zu verzeichnen als in den Räumen R1 und R2.

Sind die Zahlen einigermaßen verlässlich, so beträgt der Anteil des Tafel- und Auftragsgeschirrs (TS/TS-Imitationen/feine Becher/Krüge) in Raum R3 etwa 25–30% des Gesamtvolumens. Vertreten sind Teller Drag. 15/17, Drag. 18, nur Schälchen Drag. 27, Schüssel Hofheim 12 und etwa drei Reliefschüsseln Drag. 29 sowie eine Drag. 37. Bei (Ke690) und (Ke691)⁷⁸⁶ ist vom Relief immerhin so viel erhalten, dass eine Datierung in claudisch-neronische Zeit vermutet werden kann. Es zeigt sich übereinstimmend in der Grabung, dass die Reliefschüsseln Drag. 37 selbst in den flavischen Schichten weniger gut vertreten sind als die vorliegenden älteren Drag. 29. Ein eher selten vorkommendes Schälchen ist Hofheim 9 mit ganz erhaltenem Töpferstempel des Libertus ((Ke688), Stempel Nr. 15). Seine Produktionszeit wird von Polak zwischen 50 und 70 n. Chr. angegeben⁷⁸⁷. Mit einem Durchmesser von 10 cm gehört das Schälchen zu den grösseren dieses Typs⁷⁸⁸. Ein nicht bestimmbarer TS-Teller ist mit einem Stempel des Patricius ((Ke687), Stempel Nr. 23) versehen. Patricius hatte seine Werkstatt etwa zwischen 65 und 85 n. Chr. in La Graufesenque. Bei der TS-Imitation sind es vor allem Teller (Drack 4) und Schüsseln (Drack 19–21). Ein Fragment eines Tintenfasschens gehört wie dasjenige der Benutzungsschicht in Raum R1/R2 wohl noch zu SP2.1. Nur zwei Becher mit Kerbreihen und metallisch glänzendem Überzug gehören zu bestimmten Trinkgefässen.

Der Prozentsatz des Kochgeschirrs beläuft sich auf etwa 30%, wobei die handgeformte Kochkeramik mit kammstrichverzierten Kochtöpfen, Kochtellern Vind. 37, Kochschalen und Dreifusstöpfen wie sonst nirgends in der Grabung auffällig zahl- und variantenreich ist und die Hälfte der Kochbatterie ausmacht. Zu diesen ist nur in einem Fall ein Deckel nachweisbar, während solche beim sog. Militärkochgeschirr (Vind. 30/31) bedeutend häufiger auftreten und auch durch den Gebrauch am Feuer rauchgeschwärtzt sind.

Der Rest verteilt sich auf einige rot- und grautonige Töpfe, wenige Reibschüsseln, eventuell eine grosse Schüssel Vind. 120 und, was wiederum bedeutsam ist, auf 4–5 Räucherkelche, die – im Unterschied zu demjenigen in Raum R1 – nicht russgeschwärtzt sind. Im selben Raum fand sich auch ein Miniaturgefäss (Ke692), das, wie die Räucherkelche, ebenfalls für Kult

⁷⁷⁹ Vgl. Dürkop/Eschbaumer 2007, 96; Abb. 35, 57.15. Dürkop beruft sich auf Vernhet 1976, 18 Abb. 1, Service C. ⁷⁸⁰ Polak 2000, 286. ⁷⁸¹ Schmid 2014. Unser Exemplar entspricht dem Typ 2a auf Abb. 2, 7–8. Vgl. auch Bertrand 2000, 220 und 221 Fig. 75–76. ⁷⁸² R2: V.002.11/358.29 (Jahn Typ 2c); V.002.11/358.30 (Jahn Typ 2c); R3 und R5: V.002.11/582.31 (Jahn Typ 1h); V.002.11/30.37 (Jahn Typ 2d); R4: V.002.11/156.52 (Jahn Typ 1 Variante). ⁷⁸³ Trumm/Flück 2013, 315–317 (Beitrag V. Engeler-Ohnemus). Umgekehrt wurden auch ältere Bauten der 21. Legion, welche von der 11. Legion bezogen wurden, mit neuen Ziegeln eingedeckt. ⁷⁸⁴ Jahn 1909, 119 | Planck 1975, 193 | Meyer-Freuler 1989, 144. R3 und R5: V.002.11/582.30 (Jahn Typ 15b Variante); R4: V.002.11/156.53 (Jahn Typ 15 Variante); R17: V.002.11/90.49 (Jahn Typ 15c). ⁷⁸⁵ Trumm/Flück 2013, 745. ⁷⁸⁶ Eine nicht anpassende WS (Ke365) fand sich im selben Raum R3 in der Benutzungsschicht. ⁷⁸⁷ Polak 2000, 251. ⁷⁸⁸ Polak 2000, 115 und Fig. 6.58 unterscheidet fünf verschiedene Grössen. Vgl. dazu auch Dürkop/Eschbaumer 2007, 39–41; Abb. 3, 469.3; 377.40.

spricht⁷⁸⁹. Raum R3 enthielt auch die meisten Amphorenfragmente, die aber zahlenmässig in keiner Weise mit denen im Zwischenraum zu vergleichen sind. Dabei handelt es sich etwa um sieben Individuen: Wein aus der Adria und aus Gallien (je 1 WS), Olivenöl aus der Baetica (4 WS), Fischsauce aus Spanien (u. a. Pélichet 46)⁷⁹⁰ und Gallien (Dressel 9/10)⁷⁹¹.

Das Keramikspektrum unterscheidet sich in Raum R4 ausser in der Quantität nicht wesentlich von demjenigen von R3. Es gibt sowohl Tafelgeschirr als auch Krüge und Vorratsgeschirr sowie scheibengedrehtes und handgeformtes Kochgeschirr. Neben den gängigen TS-Formen Drag. 18, Drag. 27 und Hofheim 12 ist ein Becher Déchelette 67 (Ke689) aus südgallischer Manufaktur ein seltener Fund. Der Relieftail ist allerdings nicht erhalten. Diese Form tritt seit claudisch-neronischer Zeit auf und hält sich bis gut in die flavische Periode⁷⁹². Soweit überprüfbar, gibt es in diesem Raum keine Räucherkelche.

Die Formenvielfalt ist zwar in allen vier Räumen gross, doch zeigen sich im Vergleich zur Keramik aus dem Zwischenraum etliche Unterschiede: Hier fehlt marmorierte Ware vollständig und auch die grossen Schüsseln Vind. 120 sind unter Vorbehalt nur mit einem Exemplar vertreten. Des Weiteren sind die vielen handgeformten Kochgefässe auffällig, vor allem aus flavischer Zeit, in der die 11. Legion in Hunzenschwil selbst scheibengedrehte zu Hunderten herstellte⁷⁹³. Dies alles ist wohl weniger als chronologisches Indiz zu interpretieren, sondern vielmehr auf eine andersartige Haushaltsführung zurückzuführen.

Abschliessend ist festzuhalten, dass die Keramik aus dem Abbruchschutt von Bau2-SP2.2 ein etwas anderes Bild ergibt als in der Benutzungsschicht. In den Räumen R1 und R2 war erstaunlich wenig Keramik vorhanden, kein Tafelgeschirr und nur zwei Räucherkelche. Eine Kochtätigkeit konnte kaum nachgewiesen werden. Der zur Benutzungszeit sauber gehaltene Raum R3 enthielt im Abbruch neben gut vertretener importierter, südgallischer TS und TS-Imitationen auch sehr viel handgeformtes und scheibengedrehtes Koch- sowie Vorratsgeschirr, was für eine Durchmischung von Kochen, Konsumation und Vorratshaltung spricht. Dazu kommen ein Miniaturgefäss und einige Räucherkelche, wie sie in dieser erstaunlichen Anzahl nur in den Räumen R1 und R2 in den Benutzungsschichten angetroffen wurden. Raum R4 mit wenig Keramik ergibt weniger Hinweise auf Nahrungszubereitung als in der Benutzungsschicht. Falls sich über R4 ein Obergeschoss befunden haben sollte, müsste auch die Frage gestellt werden, weshalb denn so wenig Keramik im Abraum lag.

BAU3-SP2.2, ABRUCHSCHICHT (SCH20)

Die auf dem Holzboden liegende Abbruchschicht Sch20 enthielt neben grossen Mörtelstücken und Wandmalereifragmenten nur zwei TS-Fragmente, darunter ein Randstück eines Schälchens Drag. 35, das in flavische Zeit gehört.

ZWISCHENRAUM WEST, ABRUCHSCHICHT (SCH20)

Die Keramik aus der Abbruchschicht bestätigt das Bild, das bei der Aufnahme der Gefässe aus der Abfalldeponie im Zwischenraum gewonnen wurde (vgl. S. 201–204). Zusätzlich wurden auch einige Passscherben verzeichnet, die diesen Eindruck unterstützen⁷⁹⁴. Es sind allerdings mit grob geschätzten 55 Gefässen weit weniger Individuen als in der Deponie vorhanden, doch auch aus dieser kleineren Anzahl lässt sich einiges herauslesen. Die Ess- und Trinkgefässe sind gar nicht (mehr) vertreten, ebenso auch keine Sonderformen. Die Kochgefässe bleiben mit rund einem Drittel etwa gleich, während die Gefässe zum Aufbewahren, Auftragen und Servieren mit mehr als 20% bzw. etwas über 30% diejenigen aus der Deponie überwiegen. Es scheint, dass am Ende der Belegungszeit vor allem noch Küchenkeramik entsorgt werden musste, wobei die Krüge mit zahlreichen Wandscherben gut dokumentiert sind.

5.2.2 AMPHOREN AUS SP2.2: KÜCHE UND ABFALLDEPONIE IM ZWISCHENRAUM WEST

Matthias Flück

AUSGANGSLAGE UND FRAGESTELLUNG⁷⁹⁵

Der Befund des aussergewöhnlich gut erhaltenen Küchenraumes und des zugehörigen südlich vor dem Gebäude abgelagerten Abfallhaufens bildet für die Erstellung eines Amphoreninventars der Küche eine ausnehmend günstige Ausgangslage. Wie meh-

⁷⁸⁹ Die in der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) ausgewerteten sechs Miniaturgefässe stammen aus verschiedenen Befunden und wurden, da sie sich teilweise auch im Kontext mit einem Kindergrab befanden, nicht nur zum Kult gerechnet, sondern auch als mögliches Spielzeug gedeutet (Trumm/Flück 2013, 454). ⁷⁹⁰ Martin-Kilcher 1994, 400 f. Der Rand entspricht den etwas massigeren Ausprägungen in flavischer Zeit, vgl. etwa Taf. 200,4180. ⁷⁹¹ Die Bestimmung verdanke ich D. C. Tretola Martinez (Kantonsarchäologie Aargau). ⁷⁹² Planck 1976, 145 f. ⁷⁹³ Jeanloz (in Vorb.). ⁷⁹⁴ Z. B. Ke621 (Cam. 184) V.002.11/157.140.305–306.309–323 zu V.002.11/639.117.120; V.002.11/375.24; V.002.11/441.146. ⁷⁹⁵ Ich danke St. Martin-Kilcher und St. Wyss für die inspirierenden Diskussionen zu dieser Thematik. ⁷⁹⁶ Passscherbenverbindungen bestehen sowohl zwischen Küchenraum und Abfallhaufen als auch innerhalb des Abfallhaufens (vgl. Keramikauswertung Kap. IV.5.2.1). ⁷⁹⁷ Wyss 2007 (Zivilsiedlung westlich des Legionslagers) | Martin-Kilcher 2003 (augusteische Vorlagerzeit) | Wyss 2013 (Mannschaftsbaracken, Centurionen-Kopfbauten und *praetorium* der 21. und 11. Legion, mittel- und spätkaiserzeitliche Siedlungsbefunde). ⁷⁹⁸ Wyss 2013. ⁷⁹⁹ Meyer-Freuler 1989, 152–213 | Meyer-Freuler 1998, 170–301 | Benguerel u. a. 2010, 73–131. ⁸⁰⁰ Flück 2017, 486 f. | Lawrence 2018a, 183–208. ⁸⁰¹ Hintermann 2000, 81 Abb. 91 | Berger 2006.

293 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick auf die Baubefunde der Küche (R4-Bau1-SP2.2) und die im Zwischenraum West südlich davor gelegene Abfalldeponie.

rere Passscherbenverbindungen von Amphorenfragmenten aus dem Küchenraum zu solchen vom Abfallhaufen belegen, wurde ein Teil der zerscherbten Amphoren auf dem Abfallhaufen und ein anderer Teil hauptsächlich im Bereich einer Ablage im südöstlichen Teil der Küche deponiert⁷⁹⁶ ▶ **293**. Gewisse Amphorenscherben stammen ausserdem aus dem Kontext der Abbruchplanie Sch20, welche zur Hauptsache aus den umgelegten Lehmziegelwänden der SP2 besteht. Ein kaum umgelaufener Dupondius des Traian von 98 n. Chr. (Mü68) markiert den *terminus post quem* für die Aufgabe der Küchennutzung und gleichzeitig den *terminus ante quem* für das darin befindliche Amphorenensemble. Dieses Datum dürfte auch für den Abfallhaufen vor der Küche Gültigkeit besitzen, da auch dieser von der entsprechenden Abbruchplanie (Sch20) überdeckt wird.

Die Amphoren innerhalb des Legionslagers *Vindonissa* wie auch in der Zivilsiedlung westlich des Legionslagers sind dank der Arbeiten von St. Martin-Kilcher, Ch. Meyer-Freuler und St. Wyss gut erschlossen⁷⁹⁷. Durch die vorliegende Auswertung kann der Kenntnisstand um den spezifischen Nutzungsbereich eines Kücheninventars aus einem Peristylgebäude im Lager der 11. Legion erweitert werden.

Zeitgleiche Amphorenensembles des letzten Drittels des 1. Jhs. sind von St. Wyss im Zusammenhang mit der Publikation der Ausgrabung Windisch-Spilmannwiese 2003–2006 (V.003.1) detailliert aufgearbeitet worden⁷⁹⁸. Dazu kommen Amphorenbestände aus dem Zentrum, dem nordwestlichen- und südlichen Teil des Legionslagers⁷⁹⁹ sowie aus der Zivilsiedlung und dem Tempelbezirk westlich des Legionslagers⁸⁰⁰, bei denen die Amphoren im Kontext der Keramikensembles diskutiert, jedoch keiner qualitativen Betrachtung unterzogen wurden. Auch aus funerärem Kontext sind einzelne Amphoren publiziert⁸⁰¹.

Zusammenfassend liegen also aus *Vindonissa* bislang noch keine Amphorenbestände aus einem zeitlich und funktional so eng zu fassenden Kontext vor, wie er sich im Küchenraum des Peristylbaus Bau1-SP2.2 präsentiert. Die Basis für qualitative und quantitative Vergleiche innerhalb von *Vindonissa* ist folglich schmal. Aussagen zur Zusammensetzung des Spektrums vor dem Hintergrund seiner Herkunft sind allenfalls im Vergleich mit Amphorenbeständen aus den flavischen Mannschaftsbaracken und zugehörigen Centurionen-Kopfbauten im Südteil des Lagers zu erwarten.

Herkunft	Typ	Ware	RS	HE	BS	WS	F TOT	MIZ RS	Indiv.
Italien	Kampanien Region	Dressel 2–4		1			1		1
		Dressel 6A				2	2		1
	Total			1		2	3		2
Iberische Halbinsel	Baetica	Dressel 20	5	3	2	151	161	3	34
	Baetica	Dressel 8	1				1	1	1
	Lusitanien / Baetica	Pélichet 46	1		1	8	10		4
	Total		7	3	3	159	172	4	39
Ostmittelmeer- raum	Rhodos	Camulodunum 184	2	2		16	20		4
	Südöstl. Mittelmeer- raum / Palästina	Camulodunum 189				1	1		1
		Form unbestimmt				9	9		2
	Total		2	2		26	30		7
Nordafrika	Nordwestafrika / Mauretanien	Kingsh. 117			1		1		1
Total					1		1		1
Südgalien	Südgalien	Dressel 2–4				5	5		2
	Südgalien	Gauloise 4	5	3	4	200	212	3	42
	Total		5	3	4	205	217	3	44
Mittleres Rhonetal		Augst 17				2	2		
		Dressel 9 sim.	1	2	3	98	104		18
		Dressel 10 sim.				4	4		2
		Form unbestimmt				31	31		7
	Total		1	2	3	135	141		27
Herkunft unsicher		Dressel 2–4				1	1		1
Amphoren unbestimmt					5	11	16	1	4
Amphoren Total			15	11	16	539	581	8	125

294 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11): Übersichtstabelle Amphoren. Nach Fragmentzahlen (F TOT), Mindestindividuenzahl nach Rändern (MIZ RS) und Individuenzahl nach allen diagnostischen Scherben (Indiv.).

VORGEHEN

Im Zusammenhang mit der Ausarbeitung der Vermittlungsinhalte für die konservierte «Offiziersküche» (2004–2005) und im Rahmen einer Übung (2007) am Institut für Archäologische Wissenschaften/Archäologie der Römischen Provinzen der Universität Bern (Prof. St. Martin-Kilcher) wurden die hier besprochenen Amphoren bereits einer ersten Vorauswertung unterzogen. Diese Typenbestimmung und Quantifizierung bildet die Grundlage des vorliegenden Kommentars. Von 19 gesamthaft berücksichtigten Pos. entfallen sieben auf den eigentlichen Küchenraum (R4-Bau1-SP2.2) und zwölf auf den Abfallhaufen.

Wie bereits bei älteren Amphorenauswertungen aus *Vindonissa* wurden auch im Fall der Amphoren aus Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) erweiterte Mindestindividuenzahlen (MIZtot) erhoben. Diese Zählweise schliesst im Gegensatz zur MIZ-Erhebung, die sich einzig auf Randfragmente stützt, auch andere diagnostische Fragmente (Henkel, Fussfragmente) wie Wandscherben ein⁸⁰². Diese

Quantifizierung ist insbesondere bei Amphoren angezeigt, da hier Randscherben aufgrund der Gefässform und -grösse immer unterrepräsentiert sind.

Da die Scherben auf dem Abfallhaufen nachweislich aus demselben Kontext stammen wie diejenigen aus dem Küchenraum bzw. dem darüber abgelagerten Schutt, ist es zulässig, die Amphoren für Küchenraum und Abfallhaufen zusammen vorzulegen.

QUALITÄTEN UND QUANTITÄTEN

Die insgesamt 581 Amphorenfragmente stammen von mindestens 125 Individuen. Damit kann ein Durchschnittswert von rund 4,6 Scherben pro Amphore berechnet werden⁸⁰³. Dieser Wert verdeutlicht, dass lediglich ein Bruchteil der ursprünglich vorhandenen Scherbenmenge vorliegt⁸⁰⁴. Das Spektrum der Amphoren umfasst insgesamt 13 verschiedene Typen⁸⁰⁵ ► 294; ► 295. Als transportierte Lebensmittel lassen sich Wein, Olivenöl, Fischsaucen und Fischprodukte sowie eingelegte Südfrüchte nachweisen. Bezogen auf die Herkunft der Lebensmittel wurden vorwiegend Wein aus Südgalien (44

Individuen; 35% der 125 Individuen), Olivenöl von der iberischen Halbinsel (34 Individuen, 27% der 125 Individuen) und Fischprodukte von der Südküste der iberischen Halbinsel, umgefüllt in Mittelgallien⁸⁰⁶ (20 Individuen, 16% der 125 Individuen) konsumiert⁸⁰⁷. Auffällig ist die relative Seltenheit

von italischen Produkten – lediglich je eine Amphore mit Wein und Olivenöl lassen sich nachweisen. Fasst man die Produkte aus Süd- und Mittelgallien zusammen, so kommt mehr als die Hälfte aller Amphorenimporte (71 Individuen, davon 44 aus Südgallien und 27 aus dem mittleren Rhonetal) aus diesem Bereich. Einzig die iberische Halbinsel ist mit 39 Individuen gut vertreten, Italien (2 Individuen), der östliche Mittelmeerraum (7 Individuen) und Nordafrika (1 Individuum) nehmen lediglich marginale Rollen ein⁸⁰⁸.

Die Konsumation von Wein aus Südgallien scheint im vorliegenden Haushalt die Regel gewesen zu sein, mindestens vier Amphoren vom Typ Camulodunum 184 mit rhodischem Wein (Ke621) deuten auf besondere Importe ausserhalb der Norm hin. Gleiches dürfte für zwei Amphoren mit eingelegten Südfrüchten aus Nordafrika und Palästina gelten. Dabei ist die Amphore Kingsholm 117 (Ke622)⁸⁰⁹ erstmals in *Vindonissa* belegt und dürfte – wie auch die Form Camulodunum 189 aus Palästina oder dem südöstlichen Mittelmeerraum⁸¹⁰ – zu den exquisiten Importen gehören⁸¹¹.

Setzt man den quantifizierten Amphorenbestand in die Mengen an darin importierten Lebensmitteln um, so ergeben sich folgende Zahlen:

Wein⁸¹²

42 Amphoren Gaul. 4 zu ca. 12,5 kg Leergewicht und ca. 30 l Inhalt = 525 kg / 1260 l

2 Amphoren Dr. 2–4 zu ca. 17 kg Leergewicht und ca. 26 l Inhalt = 34 kg / 52 l

-> 559 kg Leergewicht, 1312 l Wein

Olivenöl⁸¹³

34 Amphoren Dr. 20 zu ca. 30 kg Leergewicht und ca. 60 l Inhalt

-> 1020 kg Leergewicht, 2040 l Olivenöl

Fischsaucen⁸¹⁴

18 Amphoren Dr. 9 sim. zu ca. 14 kg Leergewicht und ca. 44 l Inhalt

-> 252 kg Leergewicht, 792 l Fischsauce

Diese Berechnung der importierten Lebensmittelvolumina zeigt, dass trotz der höheren Zahl an Weinbehältern das Volumen des importierten Olivenöls mehr als doppelt so gross ist wie jenes des Weines. Die Menge an Fischsauce wiederum macht weniger als ein Drittel des Olivenöls aus. Gleichzeitig muss beim Wein auf den zu erwartenden Konsum von günstigeren Weinen aus grossen Holzfässern hingewiesen werden⁸¹⁵.

Um eine Idee vom Transportvolumen der vorhandenen Amphoren und ihres Inhaltes zu erhalten,

802 Zur Methodik vgl. Martin-Kilcher 2003, 351 | Wyss 2007, 59 | Wyss 2013, 398. **803** Ein interessanter Vergleich dazu sind die in einer Drainage eingebauten Amphoren und Amphorenfragmente von Genf-Saint Antoine: hier wurden 43 vollständige Amphoren verbaut und die Zwischenräume mit Amphorenfragmenten aufgefüllt. Hierbei lassen sich 730 Amphorenfragmente auf mindestens 15 Individuen aufteilen. Damit sind pro Amphore durchschnittlich 49 Fragmente vorliegend (Haldimann 2014/2015, 44). **804** Geht man davon aus, dass eine vollständige Ölamphore nach den Überlegungen von Martin-Kilcher in mindestens 100 Scherben zerbricht, wären für den vorliegenden Fall hypothetisch wohl weit über 12 000 Scherben zu erwarten (vgl. Martin-Kilcher 1987, 193). Gemessen an der Art der Fragmente, entfallen 93% auf WS, 3% auf BS, 2% auf RS und 2% auf Henkelfragmente. Ob sich dabei eine bewusste Selektion von WS und vorgängige Entsorgung sperriger BS, RS oder Henkel abzeichnet, ist nicht abzusehen. Eine solche scheint in den mittelaugusteischen 1. und 2. HP von Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8; V.97.1; V.98.1) bestanden zu haben (Martin-Kilcher 2003, 355). Zum Umgang mit Amphoren in der urbanen Abfallbeseitigung und der Bedeutung der Wiederverwendung dieser Transportbehälter vgl. Martin-Kilcher 2003. **805** Im Südteil des Lagers konnte St. Wyss über 40 verschiedene Typen nachweisen (Wyss 2013, 399), wobei diese deutlich höhere Zahl mit dem Umstand zu begründen ist, dass Scherben aus verschiedenen funktionalen Kontexten (Mannschaftsbaracken, *praetorium*, Spitzgräben, Strassen, Kanäle) und zudem aus einem Zeitraum von über 250 Jahren untersucht wurden. Die 14 verschiedenen Typen, die im Bereich der Zivilsiedlung westlich des Legionslagers vornehmlich aus flavischer Zeit belegt sind, erscheinen hingegen deutlich näher am vorliegenden Spektrum zu liegen (Wyss 2007, 60 Abb. 1). **806** Zu den Umfüllprozessen in Lyon und Vienne im Rahmen derer iberische Fischsaucen in neue Transportbehälter umgefüllt und beschriftet wurden vgl. das Schema bei Martin-Kilcher/Witteyer 1998/99, 81 Abb. 23. **807** Diese drei Gruppen repräsentieren nördlich der Alpen zumeist den überwiegenden Teil der in Amphoren importierten Lebensmittel (Wyss 2013, 399). **808** Bereits ab augusteischer Zeit lässt sich zeigen, dass die Produkte aus Gallien und von der iberischen Halbinsel auf den kürzesten Handelsrouten nach Westen und Güter aus Italien und dem östlichen Mittelmeerraum nach Osten exportiert wurden (illustrativ diesbezüglich Schimmer 2012, 101–103 bes. 103 Abb. 11). **809** Vgl. Martin-Kilcher 1994, 435 f. **810** Vgl. Ke495. Ein Exemplar dieses Typs ist auch in Windisch-Spillmannswiese 2003–2006 (V.003.1) belegt und stammt hier aus dem Kontext eines Centurionen-Kopfbaus einer Mannschaftsbaracke der 11. Legion, vgl. Wyss 2013, 404. Auch im oberen, mutmasslich in flavischer Zeit abgelagerten Teil des Schutthügels von *Vindonissa* ist dieser Typ mehrfach vertreten (Ettlinger/Simonett 1952, 89; Taf. 25.580). **811** Gleichzeitig ist aber anzumerken, dass beide Typen auch im Bereich der Zivilsiedlung (*canabae legionis*?) westlich des Legionslagers *Vindonissa* – wenn auch mit verschwindend kleinen Mengen – vertreten sind (Wyss 2007, 60 Abb. 1). Auch in den Beständen von *Cambodunum*/Kempten (Schimmer 2012, 101) oder *Mogontiacum*/Mainz (Ehmig 2003, 18 Tab. 1) sind Südfrüchteamphoren aus dem östlichen Mittelmeerraum konstant, jedoch in sehr kleinen Stückzahlen vorhanden. **812** Gewichts- und Inhaltsangaben zu Weinamphoren Gaul. 4 (Martin-Kilcher 1994, 354) und Dr. 2–4 (Martin-Kilcher 1994, 337 f.). Allgemein zu Inhalts- und Gewichtsangaben von Amphoren aufgrund von Pinselinschriften Ehmig 2003, 49–63. **813** Zu Inhalts- und Gewichtsangaben vgl. Martin-Kilcher 1987, 51; 193 | Martin-Kilcher 2003, 351. **814** Gewichts- und Inhaltsangaben zu Fischsaucenamphoren Dr. 9 sim. bei Martin-Kilcher 1994, 415. **815** Diesbezüglich sind die Nachweise von fünf Weinfässern zu je rund 800 l Mindestinhalt zu erwähnen, welche in der 2. HP von Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8; V.97.1; V.98.1) sekundär verwendet wurden (Martin-Kilcher 2003, 359 f. | Hagendorn 2003c, 70 f.). Zum Weinimport in Holzfässern und der epigraphischen Evidenz anhand von Fassinschriften vgl. Frei-Stolba 2017.

	Wein	Fischsauce	Olivenöl	Südfrüchte
Italien				
Iberische Halbinsel				
Ostmittelmeerraum				
Nordafrika				
Südgallien				
Mittleres Rhonetal				

Klassifizierte Amphorentypen aus Küche (R4-Bau1-SP2.2) und davor liegendem Abfallhaufen. Einteilung nach Inhalt und Herkunft.
1 (Dressel 2-4); 2 (Dressel 6A); 3 (Dressel 8); 4 (Pélichet 46); 5 (Dressel 20); 6 (Camulodunum 184); 7 (Camulodunum 189); 8 (Kingsholm 117); 9 (Dressel 2-4); 10 (Gauloise 4); 11 (Dressel 9 sim.); 12 (Dressel 10 sim.)

295 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Klassifizierte Amphoren nach Herkunft und Inhalt. Typgleiche Abbildungen. Darstellungsweise nach Martin-Kilcher 2003.

296 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11).
Diagramm mit der Verteilung der verschiedenen
Amphorenfragmentarten.

wird im Folgenden das Gesamtgewicht pro Lebensmittelkategorie ermittelt⁸¹⁶.

Gesamtgewicht Olivenöl: 1020 kg Leergewicht +
(2040 l × 0,9 kg) = 1020 kg + 1836 kg = 2856 kg
Gesamtgewicht Wein: 559 kg Leergewicht +
(1312 l × 0,8 kg) = 559 kg + 1050 kg = 1609 kg
Gesamtgewicht Fischsauce: 252 kg Leergewicht +
(792 l × 1 kg) = 252 kg + 792 kg = 1044 kg

Das sich aus dieser Modellrechnung ergebende Gesamtgewicht von 5509 kg entspricht rund fünf bis sechs Ladungen eines vierrädrigen Ochsenwagens⁸¹⁷ oder in etwa der halben Ladung eines flachbodigen Fluss- und Seeschiffes («Prahm»), wie sie aus dem Gebiet des Neuenburgersees⁸¹⁸ mehrfach bekannt sind.

FAZIT

Archäologische und archäobiologische Untersuchungen lassen vermuten, dass der Abfallhaufen nur den letzten Abfall vor der Lagerauffassung enthält. Die Taphonomie der Knochen- und Pflanzenreste deutet an, dass das Material nicht über längere Zeit dort lag. In der Lagerorganisation ist von einer regelmässigen Beseitigung der Abfälle auszugehen, die innerhalb des Lagers anfielen⁸¹⁹. Ein eindrückliches Zeugnis dafür ist der «Schutthügel» am Plateauabhang unmittelbar nördlich des Legionslagers von *Vindonissa*, der nachweislich bis zum Ende der Belegungszeit des Legionslagers genutzt wurde⁸²⁰. Namentlich die bruchfrische Randerhaltung der Amphorenscherben spricht gegen eine längerfristige Ablagerung der Fragmente mit mechanischer Beanspruchung.

Im Kontext der Amphorenauswertung stellt sich nun die Frage, inwieweit sich aus den vorliegenden Amphorenfragmenten Aussagen über den Konsumationszeitraum der in den Amphoren transportierten Lebensmittel gewinnen lassen. Insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass der vorliegende Bestand an Amphorenscherben nur einen Bruchteil der ursprünglich vorhandenen Fragmente repräsentiert⁸²¹. Der hohe Anteil an Wandscherben (92% der gesamten Fragmentzahl) deutet mit verschwindend kleinen Anteilen an Bodenscherben (3%), Randscherben (3%) und Henkelfragmenten (2%) darauf hin, dass hier nicht wie von U. Ehmig in Dangstetten beobachtet eine Selektion von sperrigen Rand-, Boden- oder Henkelpartien vorliegt⁸²² ▶ 296. Viel eher scheint es, dass die Amphoren nach Abschluss ihrer Verwendung intentionell zerschlagen und zur Entsorgung weggebracht wurden. Der vorliegende Fundanfall stellt folglich einzig die liegengebliebenen und teilweise auf einem Abfallhaufen zusammengekehrten Restfragmente dar. Dafür spricht auch der Um-

816 1 l Olivenöl wiegt ca. 0,9 kg, 1 l Wein ca. 0,8 kg. Für 1 l Fischsauce wird 1 kg Gewicht angenommen. **817** Vgl. Bedon 1984, 138 | Coulon 2000, 38. Im *Codex Theodosianus* und im Preisedikt des Diokletian werden allerdings Maximalladungen für vierrädrige Ochsenwagen im Bereich von 400–500 kg angegeben (zitiert bei Wenzel 2014, 232).

818 B. Arnold, G. Kaenel und D. Weidmann schätzten die Ladekapazität der Schiffe von Bevaix und Yverdon auf 15–20 t (Arnold 1992, 98 f.). In diesem Zusammenhang sei auf die Schiffer der Aare verwiesen, die inschriftlich (CIL XIII 5096) in *Aventicum* belegt sind und die möglicherweise auch Flusstransporte bis in die Gegend von *Vindonissa* sicherstellten. **819** Für das augusteische Legionslager von Dangstetten geht U. Ehmig von einer systematischen Zerschlagung der geleerten Amphoren und deren Entsorgung ausserhalb des Lagers aus (Ehmig 2010, 138). Martin-Kilcher hat zudem für zivile Siedlungskontexte zeigen können, dass der regelmässige Abtransport von Abfall im Allgemeinen und Amphorenscherben im Besonderen ein Indiz für die soziale Stellung eines Quartieres darstellt (Martin-Kilcher 2003, 238–240). **820** Wie das quantitativ und qualitativ reichhaltige Amphorenspektrum aus dem Schutthügel zeigt, wurden diese Transportbehälter bis in die Zeit des Legionsabzugs regelhaft dort entsorgt (Ettlinger/Simonett 1952, 88–91). **821** Vgl. oben S. 212. **822** Ehmig 2010, 138–143.

Gesamtimport pro Amphorentyp

Gesamtimport in Litern

Konsum pro Jahr (bei 5 Jahren Konsumationszeitraum)

297 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Grafische Darstellung der nachgewiesenen Lebensmittelmengen bezogen auf einen postulierten Konsumationszeitraum von fünf Jahren.

stand, dass zwischen den untersten und den obersten Schichten der Abfalldeponie wie zu den Schichten im Küchenraum selbst Passscherbenverbindungen bestehen.

Trotz dieser Vorbehalte soll im Folgenden das Konsumverhalten der Bewohnerschaft des Peristylgebäudes untersucht und kontextualisiert werden.

Geht man in einer hypothetischen Modellrechnung davon aus, dass die Amphorenfragmente während maximal fünf Jahren abgelagert wurden⁸²³, so kann für diese Zeitspanne (1825 Tage) folgender potentieller Lebensmittelkonsum pro Tag errechnet werden⁸²⁴ ▶ **297**:

Wein (in Amphoren): 1312 l à 1825 Tage = 0,7 l pro Tag (255,5 l/Jahr)

Olivenöl: 2040 l à 1825 Tage = 1,1 l pro Tag (408 l/Jahr)

Fischsauce: 792 l à 1825 Tage = 0,4 l pro Tag (146 l/Jahr)

Aufgrund der in *Augusta Raurica* für rund 300 Jahre Siedlungsgeschichte nachzuweisende Zahl von mindestens 8000–10 000 baetischen Ölamphoren errechnete Martin-Kilcher einen jährlichen Mindestimport von 29–33 Ölamphoren, der allerdings in der Realität um ein Vielfaches höher gewesen sein dürfte⁸²⁵. Auf die Amphorenzahlen von Windisch-

Römerblick 2002–2004 und die hypothetische Konsumationszeit von fünf Jahren übertragen ergäbe dies Jahresimporte von neun Weinamphoren, sieben Ölamphoren und vier Fischsaucenamphoren.

Von einem Graffito aus Pompeji ist bekannt, dass eine Familie mit einem Sklaven einen Jahresverbrauch von 500 Pfund (21 *modii*), d. h. rund 170 l Olivenöl veranschlagte⁸²⁶. Gleichzeitig lässt sich einem ägyptischen Papyrus aus diokletianischer Zeit entnehmen, dass ein Legionär pro Jahr 48 Pfund (2 *modii*), d. h. rund 16 l Olivenöl erhielt⁸²⁷. Für die Nordwestprovinzen ist wohl von etwas tieferen Verbrauchszahlen auszugehen, Martin-Kilcher mutmassiert vier Liter pro Verbraucher und Jahr⁸²⁸. Unter

823 Olivenöl muss ohnehin innerhalb von drei Jahren konsumiert werden, da es sonst ranzig wird (Martin-Kilcher 1987, 196). Auch für Fischsaucen ist ein Konsum innerhalb weniger Jahre zu erwarten. **824** Diese Berechnung vernachlässigt mögliche sekundär verwendete und erst deutlich nach dem Konsum des Inhalts entsorgte Amphoren. Auch die Möglichkeit, dass Teile der Amphoreninhalte anderswo konsumiert wurden oder Amphoren nicht vollständig gefüllt in den Haushalt gelangten, wird nicht in die Modellrechnung einbezogen. **825** Martin-Kilcher 1987, 194. **826** CIL IV 5380 (Martin-Kilcher 1987, 194 | Cooley/Cooley 2004, 163). **827** Zitiert bei Martin-Kilcher 1987, 194. **828** Martin-Kilcher 1987, 196. **829** Zu den verschiedenen Verwendungsarten von Olivenöl beim *convivium* aufgrund der Schriftquellen vgl. Stein-Hölkeskamp 2005, 163–196. **830** Weitere Verwendungsarten bei Martin-Kilcher 1987, 194 | Martin-Kilcher 1994, 473. **831** Ferdière u. a. 2013, S. 1 Tab. 1. Angaben zu den Amphorentypen sind nicht vorgelegt. **832** Alfonso u. a. 2013, 85 Tab. 13. **833** Poux u. a. 2013, 159 Tab. 27. MIZ wurden hier nicht erhoben. Im Amphorenspektrum sind nicht weiter bestimmte Formen aus der Baetica und aus Gallien belegt. **834** Auch in der dem Theater von *Epo-manduodurum*/Mandeure zugehörigen Küche sind im Gesamtinventar der Gefässindividuen lediglich 1 % Amphoren belegt. Ein im Vergleich zu 41 % Kochtöpfen marginaler Wert (Rognant-Bena 2019, 487 Fig. 16). **835** Darauf deuten auch die Befunde aus den Vesuvstädten hin, wo Amphoren innerhalb von Küchenräumen vergleichsweise selten belegt sind (Allison 2004, 101 Tab. S.14b). **836** Als Vorratsraum wird – nicht zuletzt aufgrund der archäobiologischen Auswertungen – der unmittelbar nördlich an den Küchenraum anschliessende R3-Bau1-SP2.2 interpretiert (vgl. S. 230–231). **837** Vgl. Keramikauswertung S. 202–207. **838** Bei den zu erwartenden Importen in Fässern dürfte sich diese Basis gar noch vergrössern. Vgl. Anm. 815. **839** Zur Frage nach Unterschieden der Amphorenimporten von zivilen und militärischen Märkten vgl. Martin-Kilcher 1994, 561–565. Zur Frage eines militärisch administrierten Handels mit baetischen Olivenölamporen Dr. 20 vgl. Remesal Rodríguez 1997, 71–83 und kritisch dazu Ehmig 2010, 104–110. **840** Ehmig 2003, S. 7; 70–77 | Ehmig 2010, 139. Exemplarisch sei dabei auf eine hispanische Fischsaucenamphore aus *Mogontiacum*/Mainz verwiesen, die gemäss *titulus pictus* an den Provinzstatthalter und Legionskommandanten des obergermanischen Heeresbezirks adressiert war (Ehmig 2003, 70). Anhand einer Pinselaufschrift aus tiberisch-claudischer Zeit sind ein Transport von 21 Ölamphoren Dr. 20 von *Lugdunum*/Lyon nach *Vindonissa* und ein damit beauftragter Zwischenhändler nachzuweisen (Martin-Kilcher 2010, 90 f.). **841** Wyss 2007, 62 f. | Wyss 2013, 407. **842** Beim Importspektrum entfallen hier lediglich 4 % auf Fischsauce (Wyss 2007, 62), während es bei der Küche immerhin 16 % sind. Es ist jedoch zu beachten, dass Fischsaucen gegenüber Öl und Wein insgesamt in deutlich kleineren Mengen gebraucht wurden. **843** Wyss 2007, 60. **844** Dazu sei auf die mindestens 50 Jahre Belieferungs- und Konsumationsgeschichte hingewiesen, die sich in den Amphorenbeständen aus der westlichen Zivilsiedlung widerspiegeln. Zwei Amphoren mit Südfrüchten aus Rhodos und Palästina sind hier nicht im gleichen Masse relevant (Wyss 2007, 60 Abb. 1) wie bei derselben Amphorenzahl aus dem mutmasslich kurzzeitigen Konsumationszeitraum von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11).

diesen Gesichtspunkten ist die hypothetische Jahresmenge für die Küche von Windisch-Römerblick von 408 l pro Jahr als ausserordentlich hoch zu bezeichnen und bleibt dies auch, wenn man einen deutlich längeren Konsumationszeitraum ansetzt. Dieses Resultat kann dahingehend interpretiert werden, dass der Haushalt eine grosse Personengruppe von deutlich über 10 Personen umfasste, die zudem einen Olivenölkonsum pflegte, der demjenigen im Mittelmeerraum nahekam oder diesen gar übertraf und sicherlich markant über demjenigen lag, der in dieser Zeit nördlich der Alpen üblich war. Denkbar ist auch, dass im Haus Gastmähler für grössere Personengruppen ausgerichtet wurden, anlässlich derer deutlich grössere Mengen an Olivenöl verbraucht wurden⁸²⁹.

Die Menge des Olivenöls lässt zudem vermuten, dass dieses nicht ausschliesslich zum Kochen, sondern wohl auch zur Körperpflege, zur Befüllung von Lampen, dem Anlegen von Vorräten oder anderen Zwecken verwendet wurde⁸³⁰.

In anderen publizierten Küchenbefunden aus Gallien sind die Amphorenspektren jeweils im Kontext der übrigen Keramikgattungen vorgelegt worden. In der Grossküche einer *domus* aus *Anderitum*/Javols (1. Drittel 3. Jh.) wurden aus den Benutzungsschichten 36 Amphorenfragmente geborgen, die von mindestens 9 Gefässen stammen⁸³¹. Gemessen am gesamten Gefässbestand aus dem Küchenraum (223 Individuen), entspricht der Anteil an Amphoren 4%. Aus der Brand-/Zerstörungsschicht der Küche eines öffentlichen Gebäudes in *Augustonementum*/Clermont-Ferrand (3. Viertel 3. Jh.) entfallen auf 40 Gefässindividuen zwei Amphoren (5%)⁸³². In einer tiberisch-claudischen *villa rustica* im Umfeld von *Lugdunum*/Lyon weist eine Grossküche einen Bestand an 386 Keramikgefäss-Fragmenten auf, wovon 20 (d. h. 5%) von Amphoren stammen⁸³³. Bei all diesen Beispielen wird deutlich, dass Vorratsgefässe im Allgemeinen, Amphoren im Besonderen innerhalb von Küchenräumen selten vorkommen⁸³⁴. Möglicherweise ist dies damit zu erklären, dass die grossen Vorratsbehälter nicht in der Küche selbst, sondern in benachbarten Vorratsräumen aufbewahrt wurden⁸³⁵. Der vergleichsweise hohe Anteil an Amphorenfragmenten aus Windisch-Römerblick mag darin begründet liegen, dass auf dem Abfallhaufen wohl auch Gefässfragmente beseitigt wurden, die ursprünglich nicht im Küchenraum gelagert waren⁸³⁶. Von insgesamt mindestens 527 Gefässkeramik-Individuen aus Küche und Abfalldeponie entfallen 23% (125 Individuen) auf Amphoren⁸³⁷. Dass von den überwiegend vertretenen Kochgefässen zahlreiche ganz oder grossteilig erhalten auf die Abfalldeponie gelangten, zeigt, dass sie vermutlich einer anderen Art der Abfallbeseitigung entspringen als die Amphoren. Während sich für das Amphorenspektrum ein klei-

nes Nachhallen einer ehemals grossen Fragmentmenge, die grösstenteils bereits weggebracht wurde, abzeichnet, gelangten die Koch- und Vorratsgefässe offensichtlich in einer abschliessenden, grossangelegten Entsorgungsaktion auf den Abfallhaufen und wurden nicht mehr weggeführt ▶ 298.

Resümierend fassen wir mit dem Spektrum der Amphoren aus dem Küchenraum und dem zugehörigen Abfallhaufen ein stark mediterran geprägtes Konsumverhalten eines sozial hoch gestellten Haushaltes. Der hohe Verbrauch an Olivenöl konnte vollständig durch Importe aus dem Süden der iberischen Halbinsel gedeckt werden, beim Wein bildeten Produkte aus Südgallien die qualitative und quantitative Basis⁸³⁸, die jedoch mit einzelnen exquisiten Weinen aus dem östlichen Mittelmeerraum aufgewertet wurde. Bei der Fischeauce wurden Fabrikate aus dem mittleren Rhonetal, welche die quantitative Grundlage stellten, punktuell mit Erzeugnissen aus Lusitanien und der Baetica ergänzt. Inwieweit sich in diesen Qualitäten und Quantitäten nun Vorlieben der Konsumenten und/oder Handelsverbindungen des römischen Militärs abbilden, ist schwer abzuschätzen⁸³⁹. Adressangaben auf Amphoren deuten an, dass Amphoren innerhalb der Lageradministration durchaus für einzelne Abnehmer bestimmt waren⁸⁴⁰. Bei den Einzelstücken mit Südfrüchten aus dem ostmediterranen und nordafrikanischen Raum oder rhodischem Wein gewinnt man den Eindruck exquisiter, personenbezogener Zusätze, die deutlich über die Norm hinausreichten. Doch bleiben sie seltene Ausnahmen. Wie St. Wyss anhand der Amphorenspektren aus der Zivilsiedlung westlich des Legionslagers *Vindonissa* und der Amphorenbestände aus dem Lagerinneren zeigen konnte, bestehen im fortgeschrittenen 1. Jh. keine grundsätzlichen qualitativen und quantitativen Unterschiede in den für zivile und militärische Befundkontexte nachzuweisenden Amphorenbeständen⁸⁴¹. Im Vergleich mit der Küche aus Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) ist anzumerken, dass im zivilen Kontext Weinimporte die höchsten Werte erreichen und Fischeauce einen deutlich geringeren Stellenwert einnahm⁸⁴². Auch hinsichtlich der Qualitäten sind keine deutlichen Unterschiede zwischen Lagerkontext und städtischen Siedlungen im Umland zu erkennen⁸⁴³. Um den vorliegenden Befund allerdings in seiner Wertigkeit besser einordnen zu können, wären zeitlich und funktional ähnlich eng zu fassende Vergleiche aus militärischen und zivilen Kontexten nötig⁸⁴⁴. Die sich andeutende grössere Bedeutung von Olivenöl und Fischeauce im Kontext des vorliegenden, qualitativ hochstehenden Speiseplans mediterraner Prägung dürfte sich damit noch deutlicher akzentuieren.

298 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Entsorgung von Keramikabfällen während der Nutzungszeit der Küche (R4-Bau2-SP2.2) (links) und beim Zeitpunkt der Aufgabe des Gebäudes (Bau2-SP2.2) (rechts). Während der Nutzungszeit wurden die meisten Keramikabfälle auf dem Schutthügel entsorgt, dieser letzte Schritt der Entsorgung entfiel bei der Aufgabe des Gebäudes.

5.2.3 KLEINFUNDE SP2.2

Thomas Lippe

STRASSE S3

Eine Rippenschale (G123) datiert die Strasse S3 nur grob ins 1. bis an den Anfang des 2. Jhs. n. Chr.⁸⁴⁵ Bleche in Durchbruchtechnik ähnlich wie Bm34 wurden von Ch. Unz und E. Deschler-Erb als Satteltgurtbeschläge gedeutet⁸⁴⁶. Solche Funde, die dem Bereich des Verkehrs- und Transportwesens zugewiesen werden können, dürfen durchaus in einem Strassenkoffer erwartet werden. Sicher diesem Bereich zuzuordnen ist der Achsnagel eines Wagens (Fe30). Der vorliegende Typ mit halbmondförmigem Kopf wird ins 1. und 2. Jh. n. Chr. datiert⁸⁴⁷.

Aus dem Strassenkoffer S3 stammt die kreisrunde Dose einer Siegelkapsel (Bm33). Die drei Löcher im Boden und die seitlichen Einschnitte zeigen, dass die Siegelkapsel mit Hilfe von Wachs und Schnur an einem Schreiftäfelchen, Päckchen oder Ähnlichem angebracht wurde⁸⁴⁸. Ein solcher Verlustfund passt zum Befund einer Strasse mit Verkehr von Waren und Korrespondenz.

BENUTZUNGSSCHICHTEN BAU1-SP2.2 (SCH18)

Aus den Benutzungsschichten Sch18 stammt, wie auch aus denjenigen gleicher Phase im südlichen Grabungsareal, ein eiserner Fingerring in Sphendononform (Fe22)⁸⁴⁹. In der hochovalen Ringplatte zeugen nur noch Verkrustungen von der einst vorhandenen Gemme, die somit aus Glaspaste geformt gewesen sein dürfte. Auch ein Bronzering mit D-förmigem Querschnitt und zwei Melonenperlen können als Schmuckstücke interpretiert werden. Den blauen Melonenperlen aus Kieselkeramik, die öfters als Einzelstücke an einer Kette getragen wurden, wird eine Funktion als Amulett nachgesagt⁸⁵⁰. In diese Richtung weisen könnte auch die kleine, fragmentierte Glocke mit umlaufenden Rillen (Bm27). Denn auch für solche Miniaturglocken wird eine Funktion als Schmuckanhänger mit Amulettcharakter angenommen⁸⁵¹. Rückschlüsse auf die soziale Stellung der Bewohner von Bau1 sind anhand dieses Schmuckensembles meines Erachtens aber nicht möglich (s. u.).

Für zwei Funde aus den Benutzungsschichten kann eine Zuordnung zu den Militaria wahrscheinlich gemacht werden: Anhänger aus Hirschgeweihrosen wie Be5 wurden von Ch. Unz und E. Deschler-Erb als Anhänger vom Pferdegeschirr katalogisiert⁸⁵². Insbesondere für diejenigen Anhänger mit Schnitzdekor in Form eines Phallus – wie dem hier vorliegenden Exemplar – ist ein militärischer Zusammenhang mehr als wahrscheinlich. Die Anhänger mit Phallussymbol kommen in Britannien und entlang des Rheins und der Donau vor, fehlen aber im vorwiegend zivil geprägten Augst⁸⁵³. Beim ösenartigen Buntmetallobjekt mit «Knebel» (Bm26) handelt es sich um einen einfachen Ösenknopf mit Quersteg⁸⁵⁴. Ösenknöpfe konnten diverse Funktionen erfüllen: Sie dienten als Mantelverschlüsse, zur Aufhängung der Schwertscheide und – insbesondere die größeren Exemplare – zum Verschluss von Gepäckteilen, Zeltplanen und Ähnlichem. Möglicherweise fanden sie auch am Geschirr von Zugtieren Verwendung⁸⁵⁵. Somit lassen sich die Funktionen einfacher Ösenknöpfe nicht ausschliesslich dem militärischen Bereich zuordnen, sondern reichen wahrscheinlich auch in den zivilen Bereich hinein.

Dem Hausrat zugeordnet wurden je ein Löffel aus Bein (Be6) und Bronze (Bm28). In Augst gehört die Mehrzahl der datierbaren Beinlöffel in die 2. Hälfte, insbesondere ins 3. Viertel des 1. Jhs. n. Chr. Wohl wegen der aufkommenden Metalllöffel wurden Löffel aus Bein in der 1. Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. weniger gebräuchlich. Nach etwa 150 n. Chr. wurden Beinlöffel kaum mehr verwendet – dies gilt insbesondere für die *cochlearia* mit kurzer Spitze auf der Laffenseite wie das hier vorliegende Exemplar⁸⁵⁶. Der Bronzelöffel ist mit seinem spitzen Stiel ebenfalls den *cochlearia* zuzuweisen⁸⁵⁷. Ebenfalls zum Hausrat gezählt werden kann ein Eisensieb (Fe24). Je ein Spielstein aus Glas und Bein verweisen in den Bereich der Freizeitgestaltung.

Die handwerkliche Sphäre ist lediglich durch einen eisernen Stemmbeitel (Fe23) repräsentiert, der zur Holzbearbeitung verwendet worden sein dürfte.

BENUTZUNGSSCHICHTEN BAU2-SP2.2 UND BAU3-SP2.2 (SCH17)

Zu den herausragenden Funden aus diesen Benutzungsschichten gehört ein bronzener Fingerring in Sphendononform (Bm23) ▶ 299⁸⁵⁸. In der ovalen Ringplatte ist eine Gemme aus gelber Glaspaste eingelassen. Deren flache Oberseite zeigt einen qualitätsvollen Abdruck von zwei geflügelten, nackten Amoretten in Vorderansicht, die nebeneinander nach links laufen. Das identische Motiv findet sich auf einer Gemme aus dem Ungarischen Nationalmuseum, die in Veczel (Micia in Dacia Superior) gefunden wurde. Dieser Vergleichsfund liefert einige Details mehr

⁸⁴⁵ Rütli 1991, 31 f. ⁸⁴⁶ Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 65, 1877–1885. ⁸⁴⁷ Garbsch 1986, 58 Abb. 37–39. ⁸⁴⁸ Furger u. a. 2009, 18–21. ⁸⁴⁹ Riha 1990, 30–31 (Typ 2.1.2). ⁸⁵⁰ Riha 1990, 73; 80 | Die Verwendung von Melonenperlen ist auch am Pferdegeschirr nachgewiesen. ⁸⁵¹ Deschler-Erb u. a. 1996, 71 f. | Zum Vorkommen entsprechender Glöckchen in Gräbern, insbesondere in solchen von Kleinkindern, vgl. Hintermann 2000, 129 | Castella u. a. 1999, 330, Anm. 228. ⁸⁵² Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 60, 1663–1674. ⁸⁵³ Deschler-Erb 1998, Bd. 1, 170. ⁸⁵⁴ Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 71, 2103–2105. ⁸⁵⁵ Deschler-Erb 1999, 68. ⁸⁵⁶ Deschler-Erb 1998, Bd. 1, 134 f. ⁸⁵⁷ Für eine genauere Beschreibung siehe: Kleinfunde der Steinbauperiode SP2.2, Schichtpaket Sch17 (Bm24). ⁸⁵⁸ Riha 1990, 30 f. (Typ 2.1.2).

299 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bronzener Fingerring in Sphendonform mit Gemme aus gelber Glaspaste (Bm23). Darauf sehr schön erkennbar sind die zwei nebeneinander herlaufenden Amoretten, deren Flügel sich noch abzeichnen. Ebenfalls zu erahnen sind in der Bildmitte der Blumenkranz des vorderen sowie links unten die Laterne des hinteren Amors.

zum vorliegenden Motiv, die auf dem Stück vom Römerblick nur erahnt werden können: Der vordere Amor hält einen Mantel auf dem Arm und wohl einen Blumenkranz in der Hand, der hintere eine Laterne. Gesztelyi datiert das Motiv in die 2. Hälfte des 1. Jhs. v. Chr.⁸⁵⁹ Da es sich im Fall der Gemme vom Römerblick um einen späteren Abdruck des Motivs in Glaspaste handelt, ist zusammen mit der Ringform eine Datierung in die 1. Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. vertretbar.

Aus demselben Schichtpaket liegt ein zweiter Fingerring gleicher Form vor, der allerdings aus Eisen geformt wurde (Fe19). In der hochovalen Ringplatte liegt eine Gemme aus naturfarbener Glaspaste mit flacher Oberseite. Das Motiv der Gemme lässt sich aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht näher bestimmen. Erkennbar ist lediglich noch eine nach links schreitende, nackte, männliche Figur in Seitenansicht. Ein Fingerring mit rautenförmigem Querschnitt und umlaufender Längsrippe komplettiert das Schmuckensemble aus diesem Schichtpaket (Bm19).

Der Gemmenring mit den beiden Amoretten lässt sich einer Benutzungsschicht in Bau3-SP2.2 zuweisen. Auch der zweite Ring mit Gemme dürfte noch *in situ* aufgefunden worden sein, ziemlich sicher ebenfalls in einer Benutzungsschicht von Bau3. Somit handelt es sich bei beiden Objekten mit grosser Wahrscheinlichkeit um Verlustfunde, die während

der Benutzungszeit verloren gegangen sind. Auffallend ist ihre Lage im westlichen Bereich von Bau3-SP2.2, der als Teil der Tabernen angesehen wird. Ob von diesen Schmuckstücken auf eine sozial höhergestellte Bewohnerschaft der Tabernen geschlossen werden kann, muss für den Moment offenbleiben. Um sichere Aussagen zu treffen, ist die verfügbare Vergleichsbasis an entsprechenden Fundverteilungskarten für das Legionslager *Vindonissa* noch zu klein.

Aus den Benutzungsschichten Sch17 stammen weiter drei Nietknöpfe, die zwei unterschiedlichen Gruppen zugeordnet werden können. Bm17 zeigt eine sternförmige Nielloverzierung aus einzelnen Dreiecken auf dem flachen Kopf. Für diese Gruppe mit Niellomuster nimmt E. Deschler-Erb mit Sicherheit eine militärische Deutung an, und seiner Meinung nach spricht viel dafür, in diesen Nietknöpfen Beschläge vom Riemenschurz zu sehen⁸⁶⁰. Bei den beiden hütchenförmig geprägten Nietknöpfen Bm18 und Bm22 ist eine Zuweisung zu den Militaria unsicher⁸⁶¹.

Vom Hausrat stammen ein Bronzelöffel, ein bronzenener Kästchen- oder Gefässhenkel sowie ein Eisenmesser und ein ebenfalls eiserner Stilus. Die Löffel mit runder Laffe und ungebrochener Achse wie Bm24, d. h. mit nicht abgesetzter bzw. abgesenkter Laffe, sind in Augst allesamt ins 1. Jh., ausnahmsweise auch ins frühere 2. Jh. n. Chr. datiert⁸⁶². Mit seinem spitzen Stiel wurde dieser Löffeltyp (*cochlearia*) zum Verspeisen von Muscheln, Schnecken oder auch Eiern verwendet. Für andere Gerichte wie Suppen, Aufläufe oder Mehlspeisen brauchte man Löffel (*ligulae*) mit einer grösseren Laffe und einem Stiel, der nie in einer Spitze endete⁸⁶³.

Bronzene Henkel mit ungeteiltem Bügel und zurückgebogenen, eichelförmigen Enden sind funktional nur schwer eindeutig zu bestimmen. In Ermangelung von Splintresten oder charakteristischen Mitfunden ist im vorliegenden Fall (Bm20) nebst einer Funktion als Kästchenhenkel auch eine solche als Gefässteil denkbar⁸⁶⁴.

Die mittlere Grösse des Eisenmessers mit lanzettförmiger Klinge und Griffangel (Fe21) lässt auf eine

⁸⁵⁹ Gesztelyi 2000, 42, Nr. 27; 116, Nr. 27. Freundliche Mitteilung R. Fellmann Brogli (Kantonsarchäologie Aargau). ⁸⁶⁰ Deschler-Erb 1999, 70. Eine Verwendung beim Pferdegeschirr ist allerdings nicht ganz auszuschliessen. ⁸⁶¹ Unz./Deschler-Erb 1997, Taf. 73, 2245–2256. ⁸⁶² Riha/Stern 1982, 24. ⁸⁶³ Deschler-Erb u. a. 1996, 46. ⁸⁶⁴ Riha 2001, 30; Taf. 8–9, 105–128. Nietplättchen würden auf die Befestigung an einem Bronzegefäss hindeuten. Vergleichbare Henkelformen können aber auch bei gläsernen Badeflaschen (*aryballoi*) zum Einsatz kommen. ⁸⁶⁵ Dolenz 1998, 270. ⁸⁶⁶ Schaltenbrand-Obrecht 2012, 104; 157 f. ⁸⁶⁷ Deschler-Erb u. a. 1996, 173; Taf. 54, 401. ⁸⁶⁸ Unz./Deschler-Erb 1997, Taf. 6–7, 78–110. ⁸⁶⁹ Goethert 1997, 47; 114. ⁸⁷⁰ Rütli 1991, 31 f. (Rippenschale Isings 3); 37 (Krug Isings 50/51). ⁸⁷¹ Unz./Deschler-Erb 1997, Taf. 82, 2422; 63: «Inv.-Nr. SLM 15494. Ankauf Hauser. Tiberiusblech». ⁸⁷² Gonzenbach 1966, 184–187, zur weiteren Deutung des Motivs vgl. 193–196. Zur Verbreitung des Typs vgl. Beck/Chew 1991, 164, Anm. 22, Nr. 6.

mögliche Verwendung im Toilettbereich schliessen. Aber auch der Gebrauch als medizinisches Instrument oder als Federmesser – unter anderem zur Herstellung von Schreibfedern – wäre für ein Messer dieser Form und Grösse denkbar⁸⁶⁵.

Ein Schreibgerät liegt mit dem fragmentierten Eisenstilus aus Pos 1748 vor (Fe18). Dieser lässt sich von seiner Schaft- und Spitzenform her am ehesten der Formgruppe P 52 nach Schaltenbrand-Obrecht zuordnen. Diese Gruppe von Stili mit langem, gegen die Spitze hin verdicktem Schaft, von dem sowohl die nadelförmige Spitze als auch der Spatel abgesetzt sind, zeigen sehr unterschiedliche Spatelformen – unter anderem auch trapezförmige bis rechteckige Spatel wie im vorliegenden Fall. Für eine solche Zuweisung sprechen auch die Rillenbündel am Schaft jeweils vor den Umbrüchen zur Spitze bzw. zum Spatel. Schaltenbrand-Obrecht datiert die Formgruppe P 52 allerdings erst ab der Mitte des 2. bis etwa zur Mitte des 3. Jhs. n. Chr.⁸⁶⁶ – was sich nicht mit der Datierung der Steinbauperiode SP2.2 vereinbaren lässt. Allenfalls ist hier aber auch eine Datierung noch ans Ende des 1. Jhs. n. Chr. möglich: Ein Stilus mit verdicktem Schaft und abgesetzter, nadelartiger Spitze aus *Vitudurum* wird anhand der Beifunde in die erste Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. datiert⁸⁶⁷.

PLATTFORM POS. 1806

Die fünf bei der Platte Pos. 1806 aufgefundenen Blechfragmente (Bm21) dürften zu einer Schwertscheidenklammer mit profilierter Schau- und flacher Rückseite gehören⁸⁶⁸.

ZWISCHENRAUM WEST, BENUTZUNGSSCHICHTEN UND ABFALLHAUFEN (SCH19)

Während sich die Bildlampe mit breiter, eckiger Volutenschnauze (Loeschcke Typ IB) nur sehr allgemein ins 1. Jh. n. Chr. datieren lässt (Ke627), liegt mit der Firmalampe aus der Werkstatt des Fortis (Ke628) ein genauer zu datierender Fund vor ▶ 300. Diese Lampe mit offenem Kanal (Loeschcke Typ X) wurde nämlich am Übergang vom 1. zum 2. Jh. n. Chr. entwickelt⁸⁶⁹. Zusammen geben die beiden Lampen einen guten chronologischen Anhaltspunkt zur Ablage des Abfallhaufens zwischen den beiden Gebäuden während der Steinbauperiode SP2.2.

Die Glasgefässe lassen sich nur sehr grob ins 1. bis 2. Jh. n. Chr. datieren⁸⁷⁰. Als Bestandteil einer Halskette ist eine längliche, schwarze Glasperle mit opak-weißen Querstreifen anzusprechen (Gl22).

In den Bereich der militärischen Ausrüstungsgegenstände gehört der annähernd quadratische, reliefverzierte Gürtelbeschlag (Bm29) ▶ 301. Ein vergleichbares Gürtelblech findet sich im Katalog von Ch. Unz und E. Deschler-Erb⁸⁷¹. Das über einem Model herausgetriebene Relief zeigt einen Kaiser-

300 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Vollständige Firmalampe aus der Werkstatt des Fortis (Ke628). Zu erkennen sind die Schnauze mit Dochtloch und dem chronologisch diagnostischen Merkmal des offenen Kanals sowie das Ölloch am Spiegel. Wie bei früheren Exemplaren von Firmalampen üblich, ist die Schulter noch mit drei Ösen verziert, die zum Aufhängen der Lampe dienten – wohl in Anlehnung an bronzene Vorbilder.

301 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fragmentiertes Gürtelblech aus Buntmetall mit Reliefverzierung (Bm29). Umrahmt von einem Perlkranz, präsentiert sich ein Kaiserkopf mit Lorbeerkrantz zwischen zwei gekreuzten Füllhörnern. Der Globus unter dem Kinn, der das Ensemble einst komplettierte, ist herausgebrochen.

kopf in Frontalansicht, der von einem Lorbeerkrantz bekrönt wird. Der Kaiserkopf liegt über bzw. zwischen zwei gekreuzten Füllhörnern. Unten wird das Ensemble von einem Globus abgeschlossen, welcher jedoch beim Gürtelblech vom Römerblick herausgebrochen ist. Umrahmt wird das Bild von einem Perlkranz.

Gonzenbach hat die Herstellung dieser Gürtelbleche anhand stratigrafischer Beobachtungen und der mitgefundenen Münzen in die Regierungszeit des Kaisers Tiberius gesetzt. Die so gewonnene Datierung ins erste Drittel des 1. Jhs. n. Chr. meinte sie auch durch ikonografische Vergleiche weiter festigen zu können und identifizierte somit den Porträtkopf auf den besagten Gürtelblechen als denjenigen des Tiberius⁸⁷². Ein entsprechend verziertes Gürtelblech fand sich in einer Grube innerhalb einer Mannschaftsbaracke im Nordteil des Legionslagers *Vindonissa*. Es war zusammen mit anderen Gürtelbestandteilen sowie einem *gladius* des Typs Mainz deponiert worden. Gemäss Fundbericht wurde die Grube frü-

hestens um die Mitte des 1. Jhs. n. Chr. – oder wohl eher etwas später – angelegt und spätestens in flavischer Zeit wieder verfüllt⁸⁷³.

Auch aus den Benutzungsschichten des Zwischenraumes ist einiges an Hausrat vorhanden: Ein Löffel (*cochlear*) mit runder, nicht abgesenkter Laffe (Bm30)⁸⁷⁴, ein Spielstein (St5) sowie ein einfacher, kompakter Beinwürfel (Be8) und zwei eiserne Schiebeschlüssel (Fe25; Fe26). Zwei Scheibenfragmente von Bronzespiegeln (Bm31; Bm32) sind dem Toilettgerät zuzuweisen, ein eiserner Flachmeissel mit abgebrochenem Kopf (Fe27) dem handwerklichen Bereich.

Schliesslich sind mehrere Teile von Druckwasserleitungen zu erwähnen: Die zwei eisernen Teuchelbüchsen mit angerosteten Holzfasern (Fe28; Fe29) dienten dazu, die Teilstücke von Holzröhren (Teuchel) wasserdicht aneinanderzufügen. Von einer bei uns selteneren Röhre aus Blei stammt die quadratische Bleiplatte, die noch intakte Eisennägel und fossilisierte Holzreste trägt (Pb1). Von ihr ab geht ein Bleirohr, das heute verbogen ist. Das ganze Stück ist als Teil einer Druckwasserleitung zu interpretieren, womöglich als Abgang eines hölzernen Verteilerkastens. Es wird vermutet, dass diese Bleiröhren – eher als solche aus Holz – hauptsächlich zur Feinverteilung des Wassers in die einzelnen Gebäude verwendet wurden⁸⁷⁵.

ABBRUCHSCHICHT (SCH20)

Aus den Abbruchschichten der Steinbauperiode SP2.2 stammen einige Lampenfunde: Die Bildlampe mit gerundeter Volutenschnauze (Ke686) zeigt eine Kinderbüste *en face* als Spiegelmotiv⁸⁷⁶. Goethert datiert die Lampen des Typus Loeschcke IV von augusteischer Zeit bis in die 1. Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. In Trier kommt dieser Lampentyp in datierbaren Zusammenhängen im gesamten 1. Jh. n. Chr. vor⁸⁷⁷. Die drei Trierer Bildlampen mit dem Motiv einer Kinderbüste stammen aus flavischem Kontext⁸⁷⁸.

Das Spiegelfragment einer weiteren Bildlampe zeigt eine nach links stehende Victoria (Ke693) ▶ 302. Mit der rechten Hand hält sie einen Schild, in der linken Hand einen Palmzweig. Um sie herum befinden sich verschiedene Glücksemele. Bildlampen mit diesem Motiv wurden sehr wahrscheinlich als Neujahrsgeschenke verschenkt. Eine Lampe mit entsprechendem Motiv liegt aus der Grabung Windisch-Breite 1933 vor⁸⁷⁹. Lampen dieser Form sind aus dem Mittelmeerraum, aber auch aus der Schweiz und dem Rheinland bekannt. Eine Herstellung entsprechender Lampen ist unter anderem in *Lousonna* (Lausanne-Vidy) belegt. Die Bildlampen mit dem Motiv der glückbringenden Victoria werden ins dritte Viertel des 1. Jhs. n. Chr. datiert⁸⁸⁰.

Dagegen befand sich die fragmentierte und nicht näher bestimmbare Firmalampe (Ke685) frühestens ab flavischer Zeit in Umlauf. Damit fallen alle drei

302 Windisch-Römerblick 2002-2004 (V.002.11). Spiegelfragment einer Bildlampe (Ke693). Die nach links stehende Victoria hält mit der rechten Hand einen Schild, in der linken einen Palmzweig. Bildlampen mit diesem Motiv wurden sehr wahrscheinlich als Glücksbringer zu Neujahr verschenkt.

Lampenfunde in die Benutzungsphase der Steinbauperiode SP2.2 während der zweiten Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. Zu diesen Funden passt auch der Lampenhaken (Bm46) sowie die feingliedrige Bronzekette, die ebenso von der Aufhängung einer Lampe stammen könnte (Bm47).

In den Abbruchschichten der Steinbauperiode SP2.2 kamen einige Spielgeräte zum Vorschein: steinerne und beinerne Spielsteine sowie zwei grosse Würfel aus Bein (Be10; Be11). Letztere sind zu den Würfeln mit Loch zu zählen, die aus Röhrenknochen hergestellt wurden⁸⁸¹. Um das Loch der Markhöhle zu schliessen, schiff der Handwerker die Höhlung aus und verschloss sie mit zwei zurechtgeschnitzten Knochenzapfen von beiden Seiten her. Dieser Herstellungsprozess gab Anlass zu der Vermutung, dass es sich bei den Würfeln mit Loch um Instrumente von Falschspielern handeln könnte. Bei keinem der beinernen Spielwürfel von *Vindonissa* konnten allerdings Metalleinlagen festgestellt werden – weder bei denjenigen Exemplaren, deren Inneres durch das Fehlen beider oder eines der Verschlüsse auf Metallspuren geprüft werden konnte, noch bei den intakten Würfeln, die mittels Röntgenaufnahmen untersucht wurden. Nirgends liess sich eine Manipulation zum Falschwürfel nachweisen. Ab einer gewissen Grösse des Würfels war es schlicht notwendig, das Spielinstrument aus einem Röhrenknochen herzustellen⁸⁸².

⁸⁷³ Deschler-Erb 1997, 14 f.; 21 Abb. 8,3 (V.90.4/247.3). ⁸⁷⁴ Für eine genauere Beschreibung siehe: Kleinfunde der Steinbauperiode SP2.2, Schichtpaket Sch17 (Bm24). ⁸⁷⁵ Berger 2012, 259 mit Abb. 287 (Teuchelbüchsen). ⁸⁷⁶ Goethert 1997, 210, m. 150. ⁸⁷⁷ Goethert 1997, 75. ⁸⁷⁸ Goethert-Polaschek 1985, 243, m. 150. ⁸⁷⁹ Leibundgut 1977, 133; 241, Nr. 380; Taf. 23,2. ⁸⁸⁰ Goethert 1997, 79 f. ⁸⁸¹ Deschler-Erb 1998, Bd. 1, 147. ⁸⁸² Schmid 1980, 60–64. ⁸⁸³ Heynowski 2012, 79. ⁸⁸⁴ Riha 1979, 68. ⁸⁸⁵ Heynowski 2012, 119 f. ⁸⁸⁶ Riha 1979, 123. ⁸⁸⁷ Riha 1979, Taf. 67,1739–1740. ⁸⁸⁸ Riha 1979, 201. ⁸⁸⁹ Trumm 2017, 62 Abb. 4c. Die bronzene Besitzermarke mit der Nennung der *centuria* des Dellius stammt aus der Grabung Windisch-Zürcherstrasse (Urech) 2017 (V.017.5) unmittelbar vor der Südwestfront des Legionslagers.

303 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bronzene Figurenfibel in Form eines sitzenden Pfaues mit Emailleinlagen (Bm43). Der Pfauenkörper wird von einer rhombischen Scheibe mit zwei durch Kreispunzen verzierten Randrundeln gebildet. Die Fläche wird durch zwei Stege in drei Emailfelder unterteilt, die ehemals mit rotem, blauem und grünem, nunmehr grün korrodiertem Email belegt waren beziehungsweise sind. Der Kopf ist vollplastisch gestaltet, den Schwanz bildet ein dreiteilig gegliederter Fortsatz mit punzierter Scheibe und Gefiedermuster.

304 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fragment einer halbplastisch gearbeiteten Bronzefigur eines *signifer* (Bm36). Die Hand am abgebrochenen Unterarm umfasst ein senkrecht aufragendes Feldzeichen, das aus verschiedenen Scheiben und Quasten aufgebaut ist und von einer geöffneten Hand bekrönt wird.

Ebenfalls aus dem Kontext der Abbruchplanie der SP2.2 stammt ein plastisch in Schweinefussform verzierter Messergriff (Be9).

Innerhalb der Metallfunde sind zunächst vier Fibeln zu erwähnen. Die Augenfibel (Bm40), Riha Typ 2.3, datiert nur sehr allgemein ins 1. Jh. n. Chr.⁸⁸³ Die Fibeln dieses Typs waren hauptsächlich in claudischer Zeit beliebt und kamen im letzten Viertel des 1. Jhs. n. Chr. allmählich aus der Mode⁸⁸⁴. Auch die Distelfibel mit gewölbtem Bügelteil und runder Bügelscheibe mit Pressblechauflage (Bm41) kann generell ins 1. Jh. n. Chr. datiert werden⁸⁸⁵. Die Aucissa-Nachbildungen, Riha Typ 5.5, wurden ab der Mitte des 1. Jhs. n. Chr. getragen und folgen so ihren Vorbildern, den Aucissafibeln⁸⁸⁶. Das Exemplar vom Römerblick (Bm42) besitzt einen besonders schön mit Perlbandern und dreieckigen Emailleinlagen verzierten Bügel. Für die Figurenfibel in Form eines sitzenden Pfaues mit Emailleinlagen (Bm43) ►303 finden sich treffende Parallelen bei Riha (Typ 7.25)⁸⁸⁷. Der Fibeltyp lässt sich allerdings nur sehr grob, wohl aber vorwiegend ins 2. Jh. n. Chr., datieren⁸⁸⁸. Diese Datierungen lassen sich wie diejenigen der Lampen aus dem Abbruchschutt mit der gemeinhin bekannten Auffassung des Legionslagers *Vindonissa* um 101 n. Chr. vereinbaren.

Die restlichen bestimmbar Bronze-/Buntmetallfunde beschränken sich auf die Bereiche Tracht bzw. Schmuck (Fingerring, Haarnadel?), Körperpflege (Spiegel, Medizinal-/Toilettgerät) und Hausrat (Schlossblech?). Einen Hinweis auf buntmetallverarbeitendes Gewerbe liefert das Halbfabrikat eines Ziernagels mit ovalem Kopf, das noch Reste der Gussnähte aufweist (Bm51). Zwei Buntmetallobjekte sollen im folgenden Abschnitt noch etwas ausführlicher behandelt werden.

Besonders erwähnenswert ist zuerst das Fragment einer halbplastisch gearbeiteten Bronzefigur eines *signifer* (Bm36) ►304, von der sich der abgebrochene Unterarm mit militärischem Feldzeichen erhalten hat. Die Hand umfasst das senkrecht aufragende, aus verschiedenen Scheiben und Quasten aufgebaute Feldzeichen, welches zuoberst von einer Hand gekrönt wird. Für dieses einzigartige Fundobjekt konnten im Rahmen dieses Auswertungsprojekts keine Vergleichsstücke gefunden werden.

Eine besondere Würdigung verdient auch die bronzene Besitzermarke in Form einer *tabula ansata* (Bm37) ►305. Solche Besitzermarken von Soldaten sind als Funde im und um das Legionslager *Vindonissa* gar nicht so selten, wie auch ein Neufund aus dem Jahr 2017 zeigt⁸⁸⁹. Speziell ist beim vorliegenden Stück aus der Grabung Windisch-Römerblick, dass auf beiden Seiten des Bronzebleches Buchstaben in Form von eingepunzten Punkten eingebracht wurden, weshalb die Vermutung einer zweimaligen Verwendung der Besitzermarke naheliegt. Demnach wären zunächst

305 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bronzene Besitzermarke in Form einer *tabula ansata* (Bm37). Eine *ansa* ist abgebrochen. Es ist deutlich erkennbar, dass von beiden Seiten her Buchstaben in das Blech gepunzt wurden. Deshalb liegt die Vermutung einer zweimaligen Verwendung der Besitzermarke nahe.

306 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Eisenmesser mit Griffplatte und breiter Klinge mit schwach konvexer Schneide (Fe34). Von der Griffkonstruktion ist nur noch die Eisenzwinge, nicht aber der eigentliche Griff erhalten.

zwei Zeilen mit grosszügigem Buchstaben- und Zeilenabstand auf etwa zwei Drittel der freien Fläche gepunzt worden. Diese Seite lässt sich auch durch die Auskrugung an der Rückseite des einen erhaltenen Nietloches als Vorderseite ansprechen. Nach dieser ersten Benutzung wurde das Blech gewendet und die nächsten zwei Zeilen – wieder von der linken oberen Ecke her beginnend – in wesentlich engerem Buchstaben- und Zeilenabstand in den verbleibenden Raum auf der Rückseite gepunzt⁸⁹⁰. Die ersten Lesungsversuche der beiden Inschriften stützen sowohl die Interpretation des Bleches als Besitzermarke als auch die Vermutung seiner zweimaligen Verwendung⁸⁹¹. Nach einer eingehenderen Betrachtung der Fotografien durch Prof. Dr. Markus Scholz bieten sich folgende Lesungen an, welche aber aufgrund der ausstehenden Autopsie noch immer mit einer gewissen Vorsicht zu geniessen sind: >(centuria) AT(t)I/G(ai). P(a)TRI[ci]//>(centuria) P(ublii) P(...) VALE-RI(i)/SVLLI(i) B(...) ⁸⁹². Der Zenturio des Legionärs, der die ältere Punzinschrift angebracht hat, dürfte Attius geheissen haben. Der Soldat selbst trug

wohl den Namen Gaius Patricius. Statt des Gentilnamens Patricius kämen auch noch andere Ergänzungen in Frage wie beispielsweise Petrullius. Diese sind aber weniger wahrscheinlich. Der in der jüngeren Punzinschrift genannte Zenturio hiess vermutlich Publius P. Valerius, denn Valerius ist auch als Rufname (*cognomen*) häufig. Der das Objekt einst besitzende Soldat könnte Sullius B... geheissen haben⁸⁹³.

Bis auf einen Lanzenschuh und zwei Schuhnägel sind alle aus den Abbruchschichten vorgelegten Eisenfunde zum Hausrat zu zählen. Nebst einem Drehschlüssel und einem Schlossblech liegen zwei Eisenmesser vor. Beim vollständig erhaltenen Griffplattenmesser mit breiter Klinge und schwach konvexer Schneide (Fe34) könnte es sich um ein Hackmesser (*culter*) handeln, das im römischen Fleischereihandwerk Verwendung fand ▶ 306⁸⁹⁴. Allerdings spricht in diesem Fall nur die auffällige Grösse für ein «Metzgermesser». Ein Griff, der als Handschutz auch die Klingenbasis vollständig verkleidet und gemeinhin als Indiz für ein Spezialmesser hinzugezogen wird, fehlt im vorliegenden Fall⁸⁹⁵. Deshalb ist es hier wohl angebracht, etwas allgemeiner von einem Alltags- oder Küchenmesser zu sprechen. In den Küchenbereich würde auch das vermutliche Fragment eines Feuerrostes passen, der zum Herdgerät zu zählen ist (Fe42)⁸⁹⁶. Ergänzt wird dieses Ensemble an Eisenfunden durch einen Stilus, eine Schere sowie zwei Ketten, bestehend aus je vier achterförmigen Gliedern.

Auffallend ist das fast vollständige Fehlen eindeutiger Militaria in den Abbruchschichten der Steinbauperiode SP2.2. Lediglich der eiserne Lanzenschuh (Fe31) kann sicher zu den militärischen Ausrüstungsgegenständen gezählt werden. Für den Nietknopf mit konkav gewölbtem Kopf und eingelassenem Kreuzmotiv (Bm38)⁸⁹⁷ ist eine solche Interpretation sehr wahrscheinlich, für den hütchenförmig geprägten Nietknopf (Bm39) zumindest denkbar⁸⁹⁸.

5.2.4 WANDMALEREI AUS SP2

Matthias Flück

BEREICH DES PERISTYLGEBÄUDES BAU1-SP2.2

Innerhalb der grossflächig belegten, bis zu 1 m mächtigen Abbruchschicht der Gebäude der SP2.2 (Sch20) fanden sich wiederholt Fragmente von bemaltem Wandverputz⁸⁹⁹. Allerdings sind diese in keinem Fall in grossflächigen Ausschnitten, sondern ausschliesslich kleinteilig fragmentiert erhalten ▶ 307.

Exemplarisch sei ein gut erhaltenes polychrom bemaltes Fragment⁹⁰⁰ aus dem Abbruchschutt Sch20 im Bereich des Vorraums R17-Bau1-SP2.2 zur Grossküche (Bau4-Bau1-SP2.2) vorgestellt ▶ 308. Es zeigt den charakteristischen Aufbau aus einem rund 1,8 cm mächtigen Grundputz⁹⁰¹, auf dem ein ca. 0,5 cm hoher Feinputz (*tectorium*)⁹⁰² aufliegt. Abgeschlossen

wird der Wandverputz mit der maximal 0,3 cm dicken Kalkschlämme als Feinputz (*intonaco*), der gleichzeitig den Malgrund darstellt. Die weissgrundige Bemalung verdeutlicht den dunkelrot (ocker) nachgezogenen Verlauf einer in ca. 30° abgewinkelten Fenster- oder Türöffnung⁹⁰³ sowie vertikale gelbe Linien mit floralem Dekor (Stängel mit beidseitigen Blüten). Die geringe Grösse des vorhandenen Ausschnittes verunmöglicht Aussagen über mögliche weitere Dekorelemente im oberen Teil der Panneaux. Es handelt sich um eine einfache, weissgrundige Panneaux-Malerei, wie sie auch in anderen Gebäudekomplexen im Legionslager zu finden ist⁹⁰⁴. Weissgrundige Malerei hat grundsätzlich den Vorteil, viel zur Ausleuchtung

307 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Konzentration von Fragmenten bemalten Wandverputzes innerhalb der Abbruchplanie (Sch20) der SP2. Die Fragmente liegen mit der bemalten Seite nach unten und dürften beim Abschlagen des Verputzes von den Lehmziegelwänden heruntergefallen sein. Im Vordergrund verläuft quer durch das Bild die jüngere Mauer M56 der SP3.

890 Unsere Deutung der beiden Nutzungsphasen der Besitzermarke wird auch von Prof. Markus Scholz von der Goethe-Universität in Frankfurt am Main gestützt. **891** Die ersten Lesungsversuche verdanken wir Th. Kahlau (Kantonsarchäologie Aargau). Er übertrug die Punzen in Abgleich mit dem Fundstück unter dem Binokular vom Foto auf Zeichenfolie. Dafür und für seine weitere Unterstützung des Auswertungsprojekts sei ihm an dieser Stelle herzlich gedankt. **892** Für die Lesungen der Besitzinschriften und die folgenden epigraphischen Ausführungen sind wir Prof. Markus Scholz von der Goethe-Universität in Frankfurt am Main zu grossem Dank verpflichtet. **893** Freundliche Mitteilung Prof. M. Scholz, Goethe-Universität Frankfurt am Main. Der Gentilname Sullius ist besonders häufig in Dalmatia verbreitet. Alternativ könnte es sich um einen Rufnamen (*cognomen*) handeln. Dann müsste man den Buchstaben B als Abkürzung für einen Rang oder Ähnliches ansehen wie zum Beispiel b(eneficiarius) oder b(ucinator). Dies ist aber weniger wahrscheinlich als die zuerst genannte Lösung. **894** Koller/Doswald 1996, 138, Abb. 111, C. **895** Koller/Doswald 1996, 139, insb. Anm. 511. **896** Weinreich-Kemkes 1993, 264 f. Ein Rost (*craticula*) besteht aus vierkantigen Eisenstäben, welche zwischen zwei Eisenleisten angebracht sind. Um eine solche Leiste könnte es sich im vorliegenden Fall handeln. Die Stäbe wurden an ihren Enden jeweils abgesetzt und durch Löcher in den Leisten mit Letzteren vernietet. Die Leisten sind an beiden Seiten rechtwinklig umgebogen und enden in gerade abgeschlossenen Füßen. **897** Unz./Deschler-Erb 1997, 55; Taf. 73, 2203. **898** Zu der nur sehr ungenau zu bestimmenden Funktion der Nietknöpfe bzw. Knopfnieten vgl. den schon mehrfach zitierten Beitrag von Deschler-Erb 1999, 68–70. **899** Ich danke A. Spühler für die Diskussion zu den vorliegenden Wandmalereifragmenten. **900** V.002.11/598.2 aus Lehmenschutt Pos. 83 (Sch20) unter Ziegelschutt Pos. 82 (Sch20). **901** Hoher Kalkanteil, Kiesel bis 0,5 cm Dm. **902** Hoher Kalkanteil, Kiesel bis 0,3 cm Dm. **903** Vgl. mit roten Farbstreifen farblich akzentuierte Fensteröffnungen in Insula 36 in *Augusta Raurica* (Bujard u. a. 2007, 152–154). **904** Vgl. die Zusammenstellung verschiedener Typen von Bordüren innerhalb des 4. pompejanischen Stils bei Fuchs/Dubois 1997, 180 f. Die nächsten Parallelen zum Befund aus Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) stammen aus den Lagerthermen von *Vindonissa*. **905** Zu nennen sind etwa weissgrundige Panneaux-Malereien mit roten Trennlinien aus dem Haus des Merkur in Chur-Welschendorfli, die in das mittlere 2. Jh. datiert werden (Drack 1986, 45), weissgrundige Panneaux mit figürlichem Dekor aus der 1. Hälfte des 2. Jhs. in der Kryptoportikus der *villa* von Buchs (Dack 1986, 39 f.). Weitere Nachweise aus dem 2. Jh.: Augst Insula 39 (Hufschmid/Tissot-Jordan 2013, 74–83), Kaiseraugst-Schmidmatt (Hufschmid/Tissot-Jordan 2013, 83 Fig. 63). In qualitativ herausragender Umsetzung und als unterster Teil einer Drei-Zonen-Malerei finden sich weisse Panneaux aus dem späten 1. Jh. auch in der *villa* von Commugny (Fuchs/Ramjoué 1994). **906** Roduit 2006, 81 f. Die Fragmente mit den figürlichen Darstellungen sind bereits bei Barbet/Fuchs 2008, 106 Fig. 91 publiziert. Die Autoren mutmassen über einen Zusammenhang mit Wildschweinjagen im Amphitheater nahe dem Legionslager. **907** Aus einem Tribünenhaus von *Vindonissa* stammt weisser Wandverputz mit einem Graffito in griechischer Schrift (Fellmann 1954/55, 54 Abb. 26).

von Räumen beizutragen, gerade wenn von wenigen hochliegenden Fensteröffnungen ausgegangen wird.

Als qualitativer Unterschied zu den ebenfalls weissgrundigen Malereien aus dem Kontext der *tabernae* ► **309** ist das Vorhandensein eines floralen Dekorelementes zu nennen.

Chronologisch sind die kleinflächigen Ausschnitte der weissgrundigen Panneaux-Malereien wenig aussagekräftig. Belege solcher Malereien aus zivilen Kontexten ausserhalb des Legionslagers *Vindonissa* reichen vom späten 1. bis in das späte 2. Jh.⁹⁰⁵

BEREICH DER TABERNAE BAU2-SP2

Auch im Bereich der *tabernae* Bau2-SP2 und Bau3-SP3 kamen innerhalb der Abbruchschicht von Lehmwänden zahlreiche Fragmente von Wandmalerei zutage ► **309**. Hier konnten einzelne anpassende Fragmente von bemaltem Wandverputz geborgen werden, die zusammengesetzt teilweise über 0,2 m Höhe massen. Grundsätzlich entsprechen die Verputze aus dem *tabernae*-Bereich in ihrem Aufbau denjenigen aus Bau1-SP2. Auch hier sind hauptsächlich weissgrundige Malereien mit vertikalen, 0,5 cm breiten Linien in Gelb und Rot vertreten. Wie oben erwähnt sind hier keine Hinweise auf florale Dekorelemente auszumachen. Als spezielles Element der sekundären Wandnutzung im Bereich der *tabernae* sind die überaus zahlreichen Graffiti auf der weissgrundigen Malerei zu nennen ► **310**. Auf den regelrecht mit Einritzungen übersäten Fragmenten lassen sich einzelne figürliche Motive ausmachen, unter denen von L. Roduit im Rahmen einer Masterarbeit an der Universität Lausanne 2006 drei Wildschweine identifiziert wurden⁹⁰⁶. Hinweise auf Schrift konnten auf den erhaltenen Fragmenten nicht erkannt werden⁹⁰⁷.

Grobputz, *tectorium* (viel Kalk, Kiesel bis 5 mm Dm.)

Feinputz, *tectorium* (viel Kalk, Kiesel bis 3 mm Dm.)

Malgrund, *intonaco* (Kalkschlämme)

308 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fragment von bemaltem Wandverputz aus der Abbruchplanie Sch20 in R3-Bau1-SP2 (V.002.11/598.2). Das leicht abgewinkelte Profil dürfte mit einer Tür- oder Fensteröffnung zu erklären sein (M. 1:2).

309 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fragmente von bemaltem Wandverputz aus der Abbruchplanie Sch20 im Bereich der *taberna* R2-Bau2-SP2 (M. 1:2) (V.002.11/1502).

310 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fragmente von bemaltem Wandverputz mit zahlreichen Graffiti aus der Abbruchplanie Sch20 im Bereich der *taberna* R2-Bau2-SP2 (M. 1:2) (V.002.11/1509).

PARALLELEN UND EINORDNUNG

Stratigrafisch zuweisbarer polychromer Wandverputz wurde in *Vindonissa* bislang vor allem in den jüngeren Steinbauten nachgewiesen, und zwar in den Thermen⁹⁰⁸, in Unteroffiziershäusern⁹⁰⁹, in Tribunenhäusern⁹¹⁰ und im Praetorium⁹¹¹.

In einem westlich des Lagerzentrums gelegenen Wohngebäude aus der Zeit der 21. Legion fand sich Wandmalerei mit einfachen Paneaux. Vertikale oder horizontale, sich kreuzende Linien in Ocker-gelb, Schwarz und Pompejanisch-Rot sind auf weissen Grund gemalt. Aufgrund der Qualität und Einfachheit der Malerei wird ein truppeneigener Handwerker vermutet⁹¹².

Von einem Centurionen-Kopfbau claudisch-ne-ronischer Datierung stammen Fragmente einer ähnlichen weissgrundigen Paneaux-Malerei, die eine Sockelzone mit Marmorimitation aufwies⁹¹³. Eine weitere weissgrundige Paneaux-Malerei ist aus einem flavisch datierten Mannschaftstrakt einer Mannschafskaserne bekannt. Auch sie zeigt blaue, rote und gelbe Trennstriche und ein florales Dekor mit Stängeln und Früchten. Innerhalb der weissen Paneaux ist hier zusätzlich ein qualitätsvolles Dekor mit Girlanden auszumachen⁹¹⁴. Im mutmasslichen flavischen Offiziersgebäude, unmittelbar östlich der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11), belegen *in situ* erhaltene Wandmalereifragmente, dass die weissgrundige Zone bis an den Mörtelboden reichte. Auch hier deuten sich dunkelgrüne und pompejanisch-rote Trennstriche zwischen den Paneaux an⁹¹⁵ ▶ 311.

Versucht man die mehrheitlich in die 2. Hälfte des 1. Jhs. datierende Wandmalerei aus dem Legions-lager *Vindonissa* hinsichtlich ihrer Qualität zu klas-sifizieren, bildet die Malerei aus den Lagerthermen zweifelsohne die oberste Kategorie ▶ 312. Nur hier sind bislang flächig polychrom bemalte Wände nachzuweisen, dazu elaboriert gefertigte Dekorelemente wie Girlanden, Kandelaber oder Architekturele-mente. Die übrigen Wandmalereinachweise sind – soweit aufgrund der oftmals äusserst kleinflächigen Aufschlüsse überhaupt zu bewerten – meist einfach gehaltene, weissgrundige Paneaux-Malereien. Qua-litative Abstufungen zeigen sich allenfalls in floralen Dekorelementen oder Marmorimitationen in der untersten Wandzone. Die einfachste Malerei deutet sich in den *tabernae* an, wo auf dem weissen Grund lediglich dünne Trennstriche in Rot und Gelb zu be-legen sind. Für den vorliegenden Peristylbau muss die Qualität der Wandmalerei insbesondere für den nicht ausgegrabenen Nordteil offenbleiben – gerade hier sind repräsentativ ausgestattete Wohnräume zu erwarten, für die auch elaboriertere Dekorpro-gramme plausibel sind⁹¹⁶.

311 Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3). Fragmente von bemaltem Wandverputz, teilweise noch *in situ* an der Wand haftend in einem repräsentativen Wohnraum eines Wohngebäudes im Lager der 11. Leg. Der Befund liegt rund 28 m nordöstlich der Grabungsfläche von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11).

312 Umzeichnung von Wandmalereifragmenten aus den Lagerthermen von *Vindonissa* (1930).

5.3 SYNTHESE STEINBAUPERIODE 2 (SP2.1 UND SP2.2)

Matthias Flück

5.3.1 DIE ÜBERBAUUNG DES AREALS ZUR ZEIT DER SP2

Am Übergang von SP1 zu SP2 wurden auf dem untersuchten Areal grundlegende bauliche Änderungen vorgenommen, dennoch lassen sich auch drei bauliche Konstanten belegen, die diesen Wechsel ohne grosse bauliche Veränderungen überdauert haben. ► **Beil. 6–7.** Der durch die Lagergasse S2/S3 und die *via principalis* gebildete stumpfwinklige Arealabschluss im Südwesten wurde beibehalten. Ebenso beließ man die unmittelbar nördlich an die *via principalis* anschliessende Folge dreier *tabernae*⁹¹⁷. Im nördlich anschliessenden Areal wurde einzig die westliche Abschlussmauer M1 als Begrenzung gegen die Lagergasse S2/S3 hin übernommen und in den neuen Gebäudekomplex Bau1-SP2 integriert. Dieser nahm die gesamte westöstliche Ausdehnung der Grabungsfläche ein und besetzte damit auch den in SP1 noch als offenen Innenhof genutzten Bereich. Gegen Norden erstreckte sich Bau1-SP2 auf mindestens 20 m Länge.

5.3.2 TABERNEN AN DER VIA PRINCIPALIS ZUR ZEIT DER SP2⁹¹⁸

Offenkundig wurden die *tabernae* der SP1 (Bau2-SP1; Bau3-SP1) in ihrer architektonischen Anlage integral übernommen und – soweit aufgrund der Befundlage zu beurteilen – lediglich die Binnengliederung sowie die Raumausstattung leicht modifiziert⁹¹⁹.

Aufgrund ihrer Grundrisse und der Innenausstattung lassen sich die *tabernae* in SP2 in zwei Gruppen aufteilen, die zu beiden Seiten des Durchgangs zu Bau1-SP2 zu liegen kommen. Westlich des Durchgangs liegt Bau2-SP2, der einen stark von der spitzwinkligen Ecksituation zwischen *via principalis* und Lagergasse S2/S3 geprägten trapezförmigen Grund-

313 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bemalter und mit Graffiti überzogener Wandverputz aus dem Bereich der *tabernae* an der *via principalis*. Gesamthöhe ca. 26 cm ► 310.

riss aufweist. Gleichzeitig springt der Ostteil von Bau2-SP2 (R3/R4-Bau2-SP2) gegenüber dem Westteil (R1/R2-Bau2-SP2) an der Nordseite um rund 1,2 m vor. Die innere Gliederung scheint den Westteil in nordsüdlicher Richtung in zwei gleich breite Räume (R1-Bau2-SP2; R2-Bau2-SP2) zu teilen, der Ostteil hingegen war mit der Trennwand Gn72 in westöstlicher Richtung geteilt. Die *tabernae* der zweiten Gruppe, östlich des Durchgangs (Bau3-SP2), unterliegen einer deutlich homogeneren Grundrissgestaltung und Innengliederung. Allen *tabernae* gemeinsam sind Feuerstellen aus Ziegelplatten an der Rückseite der gebäudeinternen Trennwände. Insbesondere die *tabernae* östlich des Durchgangs (Bau3-SP2) erinnern damit unabhängig von den abweichenden Dimensionen stark an die Inneneinrichtung der *contubernia*, bei denen regelhaft Feuerstellen an der Rückseite der Trennwände angelegt wurden⁹²⁰.

Die in den Abbruchplanien der SP2 (Sch20) gefundenen Fragmente von polychrom bemaltem Wandverputz deuten an, dass die *tabernae* vermutlich mit bemalten Wänden ausgestattet waren. Besonders hervorzuheben sind drei figürliche Graffiti, die auf den bemalten Wänden angebracht wurden und gemäss den Analysen von L. Roduit in mindestens zwei Fällen Wildschweine zeigen⁹²¹ ► 313. Neben diesen figürlichen Motiven ist auf den erhaltenen Verputzfragmenten eine Vielzahl von Strichen und strichartigen

908 Laur-Belart 1931, Taf. 11–13. **909** Vgl. unten S. 261. **910** Fellmann 1954/55, 16. Vgl. Zusammenstellung bei Meyer-Freuler 1998b, 61 f.; 65 f. **911** Meyer-Freuler 1989, 62. **912** Meyer-Freuler 1998, 61–63. **913** Trumm/Flück 2013, 590 Abb. 458. **914** Trumm/Flück 2013, 731 Abb. 684. **915** Flück 2007a, 36 | Flück 2007b, 112 f. Ein reich mit figürlicher Wandmalerei ausgeschmückter Raum in einem Centurionen-Kopfbau im Auxiliärlager von Echzell deutet die mögliche Qualität von Wandmalerei in Offiziersquartieren an (Fuchs 2017). **916** Vgl. Kap. IV.5.3.6. **917** Für das östlichste Gebäude Bau3-SP2 ist die stratigraphische Einordnung zu SP1 oder SP2 nicht eindeutig zu klären. Vgl. Befundauswertung S. 187. **918** Vgl. zu den *tabernae* in SP1 S. 154–156. **919** Bei der Anlage der neuen Böden und rauminternen Installationen in SP2 wurden wahrscheinlich ältere Baubefunde zerstört. Vgl. Auswertung SP1 S. 169–170. **920** Vgl. Flück 2013a, 256 f. **921** Lizentiatsarbeit von L. Roduit zu den figürlichen Graffiti auf Wandmalerei in der römischen Schweiz (Roduit 2006, Cat. 46–48), verfasst an der Universität Lausanne im Jahre 2006. A. Barbet und M. Fuchs haben in diesem Zusammenhang gemutmasst, dass die dargestellten Wildschweine mit Tierhetzen im nahegelegenen Amphitheater in Verbindung stehen könnten (Barbet/Fuchs 2008, 105).

314 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Lebensbild aus dem Inneren einer als *caupona* genutzten *taberna* am Nordrand der *via principalis* (Bildhintergrund).

Markierungen erhalten, deren Bedeutung sich uns nicht mehr erschliesst⁹²². Die erhaltenen Dekorelemente der Wandmalerei zeigen rote und gelbe Linien in vertikaler Richtung auf weissem Grund⁹²³ ► 309.

Die sich für die bauliche Gestaltung zwischen SP1 und SP2 andeutende Kontinuität lässt sich auch bei der Nutzung der *tabernae* zeigen. Dabei konzentrieren sich die aus der vorliegenden Auswertung gewonnenen Anhaltspunkte zur Funktion der *tabernae*, durch die Auswahl der ausgewerteten naturwissenschaftlichen Proben bedingt, auf den Bau2-SP2. Die Auswertung des keramischen Fundspektrums hat dabei auch für die anderen *tabernae* zusätzliche Indizien zu deren Nutzung, etwa zu häuslichem Kult (zahlreiche Räucherkerlche) oder Koch- und Essaktivitäten, erbracht⁹²⁴.

Die mikromorphologischen Untersuchungen verdeutlichen eine Abfolge von Lehm Böden und Nutzungsschichten, die sowohl im Aufbau als auch in der Zusammensetzung eine hohe Beständigkeit aufweist⁹²⁵. Der südliche, strassennahe R4-Bau2-SP2 erweist sich als stark frequentierter Raum mit hohem Sedimentzuwachs, der vor allem auf dem Eintrag von Strassenschmutz gründet. Im Vergleich etwa zum Küchenraum im Peristylhaus (R4-Bau1-SP2.2) wurde dieser Bereich deutlich weniger intensiv gereinigt⁹²⁶. Im nördlichen, deutlich weniger intensiv

begangenen R3-Bau2-SP2 sind Hinweise auf eine abwechslungsreiche, qualitätsvolle Nahrungsmittelzubereitung vorhanden. Im Gegensatz zur Küche des Peristylhauses (R4-Bau1-SP2.2) scheint man in R3-Bau2-SP2 ganze Tiere verarbeitet zu haben. Gleichzeitig deutet das grössere Skeletteilspektrum möglicherweise auch auf die Zubereitung weniger fleischhaltiger Partien minderer Qualität hin. Ein Indiz dafür könnte auch das im Vergleich mit den Nachweisen aus Küche und dem Abfallhaufen im Zwischenraum zwischen Bau1-SP2 und Bau2-SP2 deutlich höhere Schlachalter der Hausschweine und Rinder sein⁹²⁷. Auch Schuppen und Flossenstrahlen von Speisefischen bilden Indizien für die Nahrungszubereitung in diesem Raum⁹²⁸. Wie zahlreiche Reste von Kleinsäugetern belegen, hielt R3-Bau2-SP2 auch für Hausmäuse ein attraktives Nahrungsangebot bereit. In archäobotanischer Hinsicht haben sich die Proben aus dem Bereich der *tabernae* als äusserst fundarm erwiesen, mineralisierte oder verkohlte botanische Makroreste lagen hier kaum vor⁹²⁹ ► 314.

Das Bild eines intensiv zu Kochaktivitäten genutzten Raumes R3-Bau2-SP2 bestätigt sich im Keramikspektrum nur bedingt. Dass Kochgefässe gehäuft erst im Abbruchschutt innerhalb des Raumes auftreten, ist möglicherweise mit der Sauberhaltung des Raumes zur Benutzungszeit zu erklären⁹³⁰. Zusammenfas-

315 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Gebäudeensembles (SP2) aus strassenseitigen *tabernae* und dahinterliegendem Peristylgebäude. Entlang der *tabernae* ist die Portikus mit in Steinpostamenten abgesetzten Holzpfosten zu erkennen.

send deuten die mehrfachen Hinweise auf Nahrungszubereitung im rückwärtigen Raum (R3-Bau2-SP2) und die starke Frequentierung des strassenseitigen Raumes (R4-Bau2-SP2) für den Ostteil der *taberna* Bau2-SP2 auf eine Nutzung als Verpflegungslokal (*caupona*) hin. Dabei scheint diese Nutzung kontinu-

ierlich und gleichartig bestanden zu haben. Der rund 28 m² grosse⁹³¹, mutmasslich als Küche genutzte R3-Bau2-SP2 war dabei weniger als halb so gross wie der wohl zur Konsumation genutzte R4-Bau2-SP2 (65 m²). Als Gliederungselemente im Nutzungsdispositiv dieses Raumes sind eine eingegrabene, halbierte Amphore⁹³² und eine Ziegelkiste⁹³³ bekannt.

Zwei gemauerte Postamente dürften aufgrund ihrer Dimensionen als Tragwerke der Dachkonstruktion oder eines Zwischenbodens genutzt worden sein⁹³⁴.

Für die weiteren, nicht durch archäobiologische Analysen abgedeckten *tabernae* bietet die Analyse des übrigen Fundspektrums Anhaltspunkte zur Nutzung.

Bemerkenswert sind insbesondere die Fragmente von mindestens fünf teilweise gebrauchten Tintenfasschen (Ke231; Ke232). Die Konzentration dieser speziellen, seltenen Gefässgattung im Bereich der *tabernae* lässt an Schreibaktivitäten oder zumindest die Lagerung dieser Gefässe denken. In unmittelbarer Nachbarschaft zum administrativen Zentrum des Lagers, den *principia*, erscheint eine Konzentration von Schreibgeräten durchaus sinnvoll⁹³⁵.

Von den insgesamt 57 Spielsteinen aus Knochen, Stein und Glas (z. B. St4; St5; St8; St9; Gl7; Be4; Be7; Be12; Be13), welche auf der Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) gefunden wurden, stammt der Hauptteil aus dem Südteil der Grabung (Felder 3, 5, 19 und 20). Auch vier Knochenwürfel (Be8; Be10; Be11; Be19) aus demselben Bereich deuten trotz der teilweise unsicheren stratigrafischen Zuweisung der Funde an, dass im Kontext der *tabernae* bzw. *caupona* mit regelmässigen Spielaktivitäten zu rechnen ist⁹³⁶.

Für beide *tabernae*-Blöcke sind infolge des südlich davon zu erwartenden Traufwasserkanals an der *via principalis*⁹³⁷ traufständige Dachkonstruktionen zu erwarten. Da allerdings die westöstlichen Mauern von Bau2-SP2 nicht auf einer Flucht verlaufen, kann hier von keiner durchgängigen Dachkonstruktion ausgegangen werden. Jede einzelne *taberna* dürfte deshalb ihre eigene Dachkonstruktion getragen haben ► **315**. Im Westteil der *taberna* Bau2-SP2 könnte

⁹²² In Anbetracht der zahlreichen Nachweise von Spielsteinen und Würfeln im Bereich der *tabernae* könnte es sich dabei auch um profane Zahlzeichen handeln. ⁹²³ Vgl. Auswertung Wandmalerei Kap. IV.5.2.4. ⁹²⁴ Vgl. Keramikauswertung S. 209–210. ⁹²⁵ Vgl. Kap. V.1.3. ⁹²⁶ Vgl. entsprechende Unterschiede im Gewicht der Grosstierknochen Kap. V.9.3. ⁹²⁷ Vgl. Bericht S. Deschler-Erb Kap. V.9. In diesem Zusammenhang ist der Vergleich mit den mutmasslichen Knochenabfällen aus einer *taberna* aus dem 3. Jh. unweit der Frauentermen in *Augusta Raurica* interessant: rund 90% der Knochen entfallen auf Hausrinder, während Schwein und Schaf/Ziege nur in vernachlässigbaren Mengen vertreten sind (Deschler-Erb 1991b, 150). ⁹²⁸ Vgl. Bericht S. Häberle Kap. V.11. ⁹²⁹ Vgl. Bericht P. Vidorpe Kap. V.12. ⁹³⁰ Vgl. Keramikauswertung Kap. IV.5.2.1. ⁹³¹ Der Raum ist damit rund 2 m² grösser als die Grossküche innerhalb des Peristylgebäudes (R4-Bau1-SP2.2). ⁹³² Im Gegensatz zu den im Strassenbereich regelhaft bekannten, als Urinsammelstellen dienenden geköpften Amphoren (vgl. Zusammenstellung von Befunden bei Trumm/Flück 2013, 85 f.) ist hier eine andere Art der Nutzung anzunehmen. Die archäobiologischen Untersuchungen des Amphoreninhaltes haben diesbezüglich keine deutlichen Anhaltspunkte erbracht. In einer *taberna*, welche 1979 im Ostteil der *via principalis* untersucht wurde, fand sich ebenfalls eine eingegrabene, geköpfte Amphore Dr. 20, auf deren Boden offenbar eine Konzentration unbestimmter Rippenknochen lag (Ausgrabung Windisch-Dätwiler 1979 [V.79.5], unpublizierte Grabungsdokumentation im Archiv der KAAG). ⁹³³ Vgl. die Ziegelkiste innerhalb der Küche (R4-Bau1-SP2.2). ⁹³⁴ Vgl. diesbezüglich die regelhaft in Werkräumen an der Aussenseite der *insulae* angelegten Postamente in *Augusta Raurica* (z. B. *Insulae* 24, 30, 31, 50). Übersicht bei Berger 2012, 184 f.; 204 Abb. 221. Durch das Absetzen von Dachlast oder Zwischenböden auf diesen Postamenten konnten hier grosse, hallenartige Räume erzeugt werden. ⁹³⁵ Zur Bedeutung des Schreibpersonals innerhalb der Lageradministration vgl. *Veg. mil.* 2, 19. Denkbar ist auch, dass in einem möglichen Obergeschoss oder Dachstock der *tabernae* solche Objekte gelagert oder benutzt wurden. Das offizielle *scriptorium* des Lagers dürfte im Bereich der *principia* selbst zu erwarten sein (vgl. Le Bohec 2010, 192–207). ⁹³⁶ Hinweise auf die Anzahl der in Spielen wie dem *ludus latruncularum* oder dem *ludus duodecim scriptorum* (vgl. Fittà 1998, 162–179) verwendeten Spielsteine geben Grabfunde mit vollständigen Spielsteinsätzen. Aus einem Gräberfeld von Militärlager und *vicus* von *Asciurgium*/Moers stammt etwa ein Bronze-kästchen mit einem Satz von 20 Spielsteinen aus Glas und Knochen (Kraus/Steiger-Nawarotzky 2001, 72–74). Auch aus den *tabernae* an der Westfront des Hauptforums von *Augusta Raurica* stammt eine Vielzahl von Spielsteinen (unpubliziertes Auswertungsergebnis M. Flück, 2019). ⁹³⁷ Vgl. Synthese SP1 Kap. IV.3.3.1.

316 Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3), Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) und Windisch-Breite (Geophysik) (V.019.6). Geophysikalisch prospektierte Flächen im nördlichen Anschluss an die Grabungsfläche von V.86.3 und V.002.11. Ausweis der angewandten Prospektionsmethoden (M. 1:800).

die in der Flucht der Postamente in R4-Bau2-SP2 liegende Feuerstelle Fs2 auf eine in der Grabung nicht erfasste Trennwand hindeuten.

Obwohl die statische Tragfähigkeit der Grundmauern der *tabernae* die Anlage von Obergeschossen zweifelsohne zulassen würde, ist insbesondere aufgrund des unmittelbar dahinter anschliessenden repräsentativen Wohnhauses fraglich, ob mit einer Zweigeschossigkeit die Südseite dieses Gebäudes verdeckt bzw. in den Schatten gestellt wurde. Je nach Gestaltung der Dachkonstruktion bleibt auch die Möglichkeit von Dachräumen.

5.3.3 EIN PERISTYLGEBÄUDE AUS DER ZEIT DER 11. LEGION: GRUNDRISS UND METROLOGIE

Anhand verschiedener Mauerbefunde ausserhalb der Grabung V.002.11 lassen sich verbindliche Aussagen über die Dimensionen des Gebäudes Bau1-SP2 machen ►Beil. 6–7. Aufgrund eines mittels Georadar eruierten Mauerzuges (M19) lässt sich die Maximalausdehnung in westöstlicher Richtung auf 39 m beziffern. Wegen der trapezoiden Form des Areals nahm diese Ausdehnung gegen Norden vermutlich sukzessive ab. Grössere Schwierigkeiten bereitet die Ergründung der nordsüdlichen Ausdehnung des Gebäudes. Ein 1955 im Rahmen einer Leitungsgrabung erkannter Mauerrest⁹³⁸ der östlichen Abschlussmauer deutet auf eine Mindestausdehnung gegen Norden von 25 m hin. Um zusätzliche Anhaltspunkte für den nördlichen Abschluss des Gebäudes zu erhalten, prospektierte M. Buess im Sommer 2019 das gesamte nördliche Vorfeld der Grabungsfläche von 2002–2004⁹³⁹ ►316. Aus der Methodenkombination von Geoelektrik, Geomagnetik und Georadar konnte zwar eine Vielzahl an potentiellen Befunden

erschlossen werden, die mit den ergrabenen Baubefunden aber nur schwer in Bezug gesetzt werden können. Zweifelsohne setzt sich auch nördlich von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) eine äusserst dichte Bebauung fort.

Weitere Indizien für die Lage des nördlichen Gebäudeabschlusses können aus metrologischen Überlegungen und dem damit zu rekonstruierenden ursprünglichen Entwurf des Architekten gewonnen werden⁹⁴⁰.

Während die südwestliche Gebäudeecke weiterhin spitzwinklig (80°) ausgebildet blieb, legte man im Südosten eine rechteckige Gebäudeecke an⁹⁴¹. An dieser Gebäudeecke setzt gegen Westen und Norden der eigentliche Kernbau an, von dem die südlichste Raumfolge (R4-Bau1-SP2.1; R8-Bau1-SP2.1; R9-Bau1-SP2.1; R12-Bau1-SP2.1 und R4-Bau1-SP2.2; R17-Bau1-SP2.2; R8-Bau1-SP2.2; R9-Bau1-SP2.2; R12-Bau1-SP2.2) als südlicher Annex erscheint. Der in der nördlichen Verlängerung des Unterbruchs der *tabernae*-Folge liegende Haupteingang in Bau1-SP2 wurde durch zwei dieser südlich an den Kernbau angesetzten Gebäudeteile flankiert und inszeniert. Die visuelle Achse, die sich bereits aus dem Unterbruch der *tabernae*-Folge ergab, wurde so nochmals um rund 4,5 m auf gesamthaft rund 17 m verlängert. Gegen Westen (0,95 m lichte Weite) und Osten (0,75 m lichte Weite) blieben so zwischen den Rückwänden der *tabernae* und der Südfront von Bau1-SP2 zwei sackgassenartige Bereiche offen, die u. a. zur Deponierung von Abfällen und der Ableitung von Dachwasser (in Graben Gn1) genutzt wurden. Wie der südliche Eingang in R17-Bau2-SP2.2 belegt, wurde zumindest der westliche dieser Bereiche zur Erschliessung eines Nebeneinganges genutzt.

Anhand der bekannten Raummasse des Kernbaus lässt sich für die architektonische Konzeption eine Bezugnahme auf Fussmasse (*pedes*)⁹⁴² rekonstruieren ►317. Die wiederkehrenden Masse von 24 p, 32 p, 64 p bilden Vielfache des gemeinsamen Nenners von 4 p. Daraus lässt sich ableiten, dass der Architekt vermutlich mit einem Grundmodul (*modulus*) von 4 p (d. h. rund 1,2 m) gearbeitet hat⁹⁴³. Basierend auf dieser Rekonstruktion gliedert sich Bau1-SP2 in westöstlicher Richtung in drei Teile auf⁹⁴⁴. Dabei messen der westliche und östliche Teil am südlichen Gebäudeabschluss 8 Module zu 4 p (d. h. 32 p) und der mittlere Teil 15 Module zu 4 p (d. h. 60 p).

In nordsüdlicher Richtung liess sich Bau1-SP2 ebenfalls in drei Teile aufgliedern, bei denen der nördliche und südliche jeweils 6 Module zu 4 p (d. h. 24 p) messen und der mittlere Teil 8 Module zu 4 p (d. h. 32 p) misst ►318; ►319; ►317. Dabei wird von einer symmetrischen Gebäudeanlage ausgegangen, bei welcher der mit 8 × 15 Grundmodulen (d. h. 32 × 60 p) rekonstruierte Innenhof das Zentrum des Ge-

⁹³⁸ Ausgrabung Windisch-Kanalisation Rebengässli 1955 (V.55.4) (Fellmann 1955/56, 23 f.). ⁹³⁹ Die Prospektion ist als Windisch-Breite 2019 (V.019.6) aktenkundig. Vgl. Bericht Buess 2019 im Archiv der KAAG. ⁹⁴⁰ Vgl. metrologische Untersuchung der Gebäude aus SP1 Kap. IV.3.3.3. ⁹⁴¹ Abgesehen von der ersten Raumfolge am westlichen Gebäudeende, wurden alle Räume rechteckig angelegt und damit die lagebedingte Unregelmässigkeit des Grundrisses ausgeglichen. ⁹⁴² Vereinfacht wird hier ein Fussmass von 0,3 m angenommen. Bei der Identifikation spezifischer Fussmasse kämen grundsätzlich der *pes Drusianus* (0,333 m), der *pes Monetalis* bzw. *Romanus* (0,296 m) oder der Vindonissa-Fuss (0,292 m) in Frage (vgl. Duncan-Jones 1980, 132 f. | Heinz 1991 | Scholz 2009, 42 f. | Hufschmid 2009, 129). ⁹⁴³ Zu den Prinzipien von Anzahl und Mass in der römischen Architektur vgl. *Vitr.* 3,1,1 sowie sekundär Wilson-Jones 2000, 71–74 | Taylor 2003, 36–42. Nachweislich wurden modulare Systeme zum architektonischen Aufbau von Gebäuden nicht nur bei Monumentalbauten, sondern auch in der Privatarchitektur angewendet (vgl. *Vitr.* 6,2,1 und exemplarisch Hufschmid 1996, 70–74). ⁹⁴⁴ Th. Pauli hat 2004 die Bezugnahme auf das Mass von 120 p oder das Mass eines *actus* vorgeschlagen (Pauli-Gabi 2004a, 30 f.). In den Texten der antiken Militärschriftsteller wird bei der Planung und Einmessung auf Fussmasse referenziert (*Veg. mil.* 3, 8, 5: «Ita autem ab agrimensoribus *podismum mensurae colligi oportet, ut ad quantitatem conculdatur exercitus*»), *actus*-Masse hingegen kommen nicht vor. M. Scholz hat bei der Untersuchung des Auxiliarlagers von *Aquileia*/Heidenheim ein Grundmass von 30 pM rekonstruiert (Scholz 2009, 42; Anh. 20.1–2).

317 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Befundplan der SP2 mit Rekonstruktion der Metrologie der ursprünglichen architektonischen Planung (M. 1:400).

318 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nord-Süd-Schnitt durch die schematisierte Rekonstruktion von Bau1-SP2. Referenz an die postulierte Metrologie, basierend auf einem Grundmodul von 4 p (M. 1:400).

319 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Grundrissvergleich zwischen dem Peristylgebäude Bau1-SP2 und dem «Haus der Mosaiken» von Ostia (halbtransparent) (M. 1:400).

320 Pompeji, «Vettierhaus» (VI 15,1). Blick in das Peristyl, das mit seinen Ausmassen eine Vorstellung vom Peristyl vermittelt, wie es für Bau1-SP2 rekonstruiert wird.

321 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Peristylbaus Bau1-SP2. Schrägaufsicht aus Südosten mit Blick in den Innenhof. Der Kernbau wird mit einem umlaufenden Satteldach geschlossen. Gegen das Peristyl hin bildet ein am Niveau des Zwischenbodens anschlagendes Pultdach eine umlaufende Dachhaut.

322 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Peristylbaus Bau1-SP2. Schrägaufsicht aus Nordosten.

323 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Peristylbaus Bau1-SP2. Schrägaufsicht aus Süden. Hier ist deutlich der axial auf den Haupteingang zuführende Zugang zwischen den *tabernae* zu erkennen.

324 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Peristylbaus Bau1-SP2. Definition von Nutzungsbereichen von Bau1-SP2. Küchenraum (gelb), Eingangs- und Empfangsraum (grün), Innenhof (blau), Korridore/Treppenhäuser (rot).

baudes bildet⁹⁴⁵. Eine anschauliche Vorstellung vom möglichen Aussehen eines solchen Innenhofes vermittelt das Peristyl des «Vettierhauses» in Pompeji (VI 15,1), das mit $10,6 \times 19,4$ m Grösse dem für das vorliegende Peristylgebäude rekonstruierten Peristyl sehr nahe kommt ▶ **320**.

Auf diese Weise ergibt sich ein Gebäude, das Maximalmasse von 80×124 p (d. h. 20×31 Grundmodule) bzw. $24 \times 37,2$ m (d. h. rund 893 m²) aufwies. Während das Mass von 80 p für das gesamte Gebäude Geltung haben dürfte, ist beim westöstlichen Mass von 124 p an der nordwestlichen Gebäudeecke eine Reduktion von rund 12 p (d. h. 3 Grundmodule) zu erwarten.

Abzüglich des 173 m² grossen Innenhofes lässt sich für Bau1-SP2 im Erdgeschoss eine überdachte Nutzungsfläche von rund 720 m² rekonstruieren.

945 Vitruv empfiehlt für die Anlage eines Peristyls eine Lage quer zum Gebäude und dass dieses einen Drittel länger als tief sein soll (Vitr. 6,3,7). **946** Weitere Indizien könnten allenfalls aus Dekorprogrammen der Wandmalerei erschlossen werden. **947** Varro empfiehlt explizit, Küchenräume an der Gebäudefront einzurichten (Varro rust. 1.13.2). Gleichzeitig empfiehlt Varro, bei reichen Peristylgebäuden Küchen im hinteren, weniger repräsentativen Gebäudeteil zu platzieren (Varro Vita Pop. Rom. frg. 28 [Non. 55 M]). P. Allison hat bei ihrer Untersuchung pompejanischer Hausinventare keine räumliche Präferenz für Küchenräume ausmachen können (Allison 2004, 99; 125 f.). **948** Vgl. Untersuchung Ph. Rentzel Kap. V.1.3. **949** Zur lateinischen Terminologie und Erwähnungen von Küchen in den römischen Schriftquellen vgl. Foss 1994, 62–74. Diskussion des Begriffes und seine Verwendung in der Forschung bei Allison 2004, 172. **950** Als Vergleich sei auf eine Küche in einem Centurionen-Kopfbau in der westlichen *retentura* des Legionslagers Vindonissa hingewiesen, die eine Innenfläche von rund 11 m² sowie einen aus zwei Ziegellagen gemauerten Herd ($0,7 \times 0,9$ m) aufwies (Ausgrabung Windisch-Königsfelden 1961–1963 [V.61.1], vgl. Wiedemer/Sitterding 1961, 36 Abb. 15; 38 Abb. 16; 46 Plan 3). Eine Küche in einem traianischen Tribunenhaus im Legionslager von Isca/Caerleon mass 44 m². Sie war mit zwei ebenerdigen und einer abgehobenen Herdanlage ausgestattet (Zienkiewicz 1993, 52–54). **951** Aufgrund seiner Bauweise lässt sich der Herd als Typ 1 nach Foss 1994, 78 typologisieren.

Auch wenn sich aus dem archäologischen Befund direkt keine Hinweise auf eine Mehrgeschossigkeit des Gebäudes ablesen lassen⁹⁴⁶, stellen nicht zuletzt die Hinweise auf korridorartige, für Treppenaufgänge genutzte Räume (R6-Bau1-SP2; R15-Bau1-SP2) Indizien für ein Obergeschoss dar. Addiert man zur hypothetischen Nutzungsfläche des Erdgeschosses also weiteren Nutzungsraum eines zu erwartenden Obergeschosses, ist eine gesamte Nutzungsfläche von deutlich über 1000 m² zu erwarten ► 321–323.

Funktional lassen sich an Bau1-SP2 bestimmte Bereiche eingrenzen ► 324:

- Ein rund 173 m² grosser Innenhof mit Kiesboden
- Ein Eingangs- und Empfangsraum (R10-Bau1-SP2) von rund 60 m² Innenfläche
- Eine in R4-Bau1-SP2.2 untergebrachte Grossküche von rund 26 m² Innenfläche⁹⁴⁷
- Zwei als Korridore oder Treppenhäuser genutzte Räume von je rund 1,2 m lichter Weite und 11,2 m (R15-Bau1-SP2) bzw. 6,6 m (R6-Bau1-SP2) Länge.

5.3.4 EINE GROSSKÜCHE UND IHRE NUTZUNG

Der erst in SP2.2 angelegte, rund 26 m² grosse Küchenraum war von Osten aus vom 9,6 m² grossen R17-Bau1-SP2.2 zu erreichen ► Beil. 7. Dieser wiederum vom südlich des Peristylgebäudes gelegenen Zwischenraum zugängliche Raum wies eine Abfolge aus Lehm Böden und Benutzungsschichten auf. Die Lehm Böden bestanden den mikromorphologischen Untersuchungen zufolge teilweise aus wiederverwendetem Wandlehm, den man zu tragfähigen Böden verdichtet hatte. Die unmittelbare Zugänglichkeit dieses Raumes von aussen zeigt sich im konsequenten Anfall von Strassenschmutz. Gleichzeitig bestätigte der hohe Anteil an Holzkohlen und -aschen die unmittelbare Nähe zum Küchenraum (R4-Bau1-SP2.2). Mit diesen verkohlten Bestandteilen wurden auch Reste der Nahrungsmittelzubereitung in den Vorraum verschleppt⁹⁴⁸.

Der Küchenraum (*culina*)⁹⁴⁹, dessen Innenfläche (26 m²)⁹⁵⁰ zu rund 37% von der L-förmigen Herdkonstruktion (*focus*) (9,8 m²)⁹⁵¹ eingenommen wurde, enthielt mit dem Mauergeviert in der nord-östlichen Ecke (2 m²), der Ablagefläche und der Ziegelkiste in der Südostecke (3 m²) zusätzliche Installationen, die dazu führten, dass sich die freie Nutzungsfläche auf rund 11 m² reduzierte ► 325–328. In diesem Bereich wies der mindestens 20 Jahre genutzte Küchenraum eine Serie von Lehm Böden auf, die von feinlaminieren Benutzungsschichten unterbrochen waren. Ein auf der obersten Benutzungsschicht liegender, kaum gelaufener Dupondius des Traian von 98 n. Chr. (Mü68) liefert für die Nutzung der Küche einen *terminus ante quem* und – aufgrund seiner Fundlage – auch einen eng zu fassenden *terminus post quem* für die Aufgabe des Raumes.

325 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Senkrechtaufnahme des Küchenraumes (R4-Bau1-SP2.2) und der darin befindlichen Installationen. Deutlich ist der stark von Hohlkohle, Russ und Asche geschwärzte Küchenboden zu erkennen.

326 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schrägsicht des Küchenraumes aus Osten. Die Absenkungen über dem «Keltengraben» haben zu deutlich sichtbaren Senkungen der Mauern und Böden geführt.

327 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schrägaufsicht auf den Küchenraum aus Südwesten. Anlässlich eines «Tages der offenen Grabung» hat die Reenactmentgruppe «Vicani Vindonissenses» die Küche wieder in Betrieb genommen.

328 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Peristylbaus Bau1-SP2. Schrägaufsicht auf den dem Kernbau vorgelagerten Südtrakt mit dem Küchenraum am westlichen Ende. Das Bild verdeutlicht die Erschliessung der Küche über den engen, sackgassenartigen Zwischenraum.

Das in der nordöstlichen Raumecke eingebaute Mauergeviert könnte als Wasserspeicher⁹⁵² oder als Unterbau eines Gestells bzw. einer Ablage⁹⁵³ gedient haben ▶ 329. Im Bereich der Ablagefläche östlich der Herdkonstruktion fanden sich Fragmente von 14 Keramikgefässen, die zur Hauptsache zum Kochen genutzt wurden und den letzten, bei der Aufgabe des Gebäudes zurückgelassenen Bestand an Kochgeschirr repräsentieren dürften⁹⁵⁴ ▶ 330.

Herausragendes Element der Küchenausstattung ist der um rund 0,6–0,7 m vom Küchenboden abgehobene, aus Trockenlehmziegeln und gebrannten Ziegelplatten gebaute Herd⁹⁵⁵ ▶ 331. Wie zahlreiche geschwärzte und gerötete Stellen auf der Herdabdeckung belegen, wurden die Herdfeuer direkt darauf unterhalten und für unterschiedliche Zubereitungsarten genutzt⁹⁵⁶ ▶ 332–334. Der abgehobene Herd mit der vorliegenden Dimension ist zweifelsohne ein Element italisch-mediterraner Koch- und Esskultur, das sich in den Nordwestprovinzen fast ausschliesslich in reichen *domus* der grossen Städte oder in *villae rusticae* findet⁹⁵⁷ ▶ 336. Im oberen, nicht erhaltenen Teil der westlich an den Herd angrenzenden Wand (M1) ist ein Rauchabzug zu erwarten⁹⁵⁸ ▶ 335.

Aus der archäobiologischen Analyse der Küchenböden und ihrer Nutzungsschichten liessen sich vielfältige Anhaltspunkte zu den in der Küche zubereiteten Speisen erschliessen ▶ 337; ▶ 338.

Die Grösse, Erhaltung und Anzahl der aus dem Küchenboden geborgenen botanischen und zoologischen Reste sprechen dafür, dass der Küchenboden regelmässig gereinigt wurde. Kleinere Reste wurden in den Lehm Boden eingetreten und bei der Reinigung mechanisch beansprucht. Die botanischen Makroreste lassen eine gleichmässige Verteilung von Bruchstücken verkohlter Speisereste und Holzkohlen erkennen ▶ 339.

329 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick auf den zweigeteilten Einbau in der nordöstlichen Ecke des Küchenraumes. Unmittelbar südlich davon (oben im Bild, rechts der Mitte) liegt der östliche Eingang in die Küche.

330 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick auf die Installationen an der Südwand der Küche. Am unteren Bildrand ist das östliche Ende des L-förmigen Herdes zu erkennen, an den östlich (d. h. gegen die Bildmitte hin) eine aus Leistenziegeln gefügte Ablage sowie in der südöstlichen Raumecke die Ziegelkiste mit Reibschüssel anschliessen.

331 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick von Osten auf den L-förmigen Herd. Die rund 0,6–0,7 m vom stark geschwärzten Küchenboden abgehobene Konstruktion aus Ziegelplatten und luftgetrockneten Lehmziegeln ist in der südwestlichen Ecke durch einen jüngeren Mauerneinbau gestört.

332 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick aus Südwesten auf den nördlichen Teil der Herdkonstruktion. Visualisierung der Funktionsweise des Herdes mit auf den Herdplatten angelegten Feuerstellen, Grillrost und Dreibein.

333 Spätmittelalterliche Küchenausstattung mit kniehohem Herd, verschiedenen Koch- und Brateinrichtungen (dabei besonders bemerkenswert der windbetriebene Bratenwender im Vordergrund) (Kuchenmaistrey, erstes gedrucktes, deutsches Kochbuch, Augsburg, 1490).

334 Spätmittelalterliche Küche mit Kochszene auf abgehobenem Herd (Hausbuch der Mendelschen Zwölf-Brüder-Stiftung, Nürnberg Ende 15. Jh.).

335 Spätmittelalterliche Kochszene. Der Koch hantiert mit einer Pfanne auf dem Herd, über diesem befindet sich ein Rauchabzug. Links im Bild steht ein Tisch, auf dem Zubereitungsarbeiten verrichtet werden (Kuchenmaistrey, erstes gedrucktes, deutsches Kochbuch, Augsburg, 1490).

952 Einen identischen Grundriss weist ein Wasserbecken in der *villa della Marcigliana* in Rom auf (De Franceschini 2005, 51 Fig. 9.10. Verschiedene Installationen zur Wasserversorgung in pompejanischen Küchen bei Kastenmeier 2007, 62–64). Um eine Latrine scheint es sich nach Ausweis des archäobiologischen Fundmaterials nicht zu handeln, obwohl eine räumliche Vergesellschaftung von Küchen und Latrinen etwa in Pompeji klar nachzuweisen ist (Foss 1994, 74 f. | Bouet 2001, 251 Fig. 14 | Allison 2004, 99 f. | Poux u. a. 2013, 147 Fig. 154). Eine Muffe einer bleiernen Wasserleitung (Pb1) im Abbruchschutt über dem Küchenraum könnte ein Hinweis für einen im Bereich der Küche liegenden Anschluss einer Druckwasserleitung sein. **953** Denkbar ist der Unterteil eines gemauerten Regals, wie sie etwa aus den Vesuvstädten oder Ostia in *cauponae* bekannt sind (vgl. Kieburg 2014, 84–86; Taf. 27.6). **954** Vgl. Keramikauswertung S. 197. **955** Zusammenstellung von Herdhöhen bei Green 2015, 136 Tab. 1. **956** Im Gegensatz zu zahlreichen Küchenbefunden, insbesondere aus den Vesuvstädten, weist die vorliegende Küche keinen Ofen auf (Foss 1994, 79–84). Anhaltspunkte zu den diversen Zubereitungsarten geben *in situ* aufgefundene Inventare von Kochzubehör auf Herdplatten in den Vesuvstädten (vgl. Salza Prina Ricotti 1982). **957** Exemplarisch *Augusta Raurica* (Insula 30) vgl. Schibler/Schmid 1989, 35–43 oder die *villa rustica* von Orbe-Boscéaz, vgl. Paunier u. a. 2016, 150–153. Zusammenstellungen von Küchenbefunden mit abgehobenen Herdkonstruktionen bei Bouet 2001, 251 Abb. 14 | Allison 2004, 99–103 | Mauné u. a. 2013b, 2–7 | Poux u. a. 2013, 147 Fig. 154 | Thüry 2019, 14 Anm. 5. Eine Übersicht zu den republikanischen und kaiserzeitlichen Küchenbefunden in Italien bietet Bonini 2016. Fest installierte, abgehobene Herdstellen repräsentieren auch in den Vesuvstädten ein Attribut von grösseren, reicheren *domus*. In einfacheren Haushalten sind möglicherweise vermehrt mobile Herdeinrichtungen oder Grillroste genutzt worden (Allison 2004, 102 | Bonini 2016, 458–460). **958** Gut erhaltene Beispiele von Rauchabzügen stammen aus den Vesuvstädten (z. B. Salza Prina Ricotti 1982, 258 Fig. 25 | Foss 1994, 18; 76 f.). Als Vergleich sei auf Rauchabzüge in mittelalterlichen Küchen hingewiesen (Benker 1987, 14 f.).

Vindonissa (V.002.11)

Carleon (Legionslager)

Housesteads (Lager, praetorium)

Augusta Raurica (insula 30)

Kaiseraugst-Schmidmatt

Javols (domus)

Périgueux (domus aux Bouquets)

Pompeji (Casa del Centenario)

Pompeji (Casa di Caius Secundus)

Oplontis (Villa Poppaea)

Capri-Villa Jovis

Ostia (Mietshäuser Südwest)

M. 1:200

Herkonstruktion

Installationen im Inneren des Küchenraums

26 m²

Flächenmass des Küchenraums

338 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Küchenraum mit Beprobungsraster aus 19 Probenfeldern (M. 1:50).

337 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Der oberste, stark von Russ und Holzkohle geschwärzte Küchenboden wird abgetragen und quadrantenweise als Schlammproben in Probenkessel abgefüllt.

339 Mosaikboden aus einem triclinium der villa suburbana bei der Bastione di Sangallo südlich des Aventin in Rom (hadrianisch). Darstellung eines ungewischten Bodens (σάπατος οίκος) mit zahlreichen Essensresten (Hühner- und Krebsbeine, Schneckenhäuser, Salatblätter, Olivenkerne, Trauben etc.).

0

4 m

M. 1:50

Reh

Wildschwein

Feldhase

Rothirsch

Damhirsch

Getreide

Nüsse

Hülsenfrüchte

Gewürze

Apfel (mineralisiert/verkohlt)

Feige (mineralisiert/verkohlt)

Auster

Rotauge

Aal

Egli

Äsche

Bachforelle

Felchen

Makrele

Hausmaus

Singvogel

Haushuhn

Taube

Gans

Ente

Hausschwein

Rind

Schaf/Ziege

341 Kochsituation in spätmittelalterlicher Küche. Auf einem Rost werden Fische gebraten, über dem Herd hängt ein Topf mit einer kochenden Flüssigkeit. Über dem Herd und dahinter sind Ablagen und Regale mit Gefässen aus Keramik und Metall zu sehen (Hausbuch der Mendelschen Zwölf-Brüder-Stiftung, Nürnberg Ende 15. Jh.).

Die wenigen Kulturpflanzenreste bestätigen den Konsum von Getreide, Hülsenfrüchten, Obst und Nüssen⁹⁵⁹. Die grosse Zahl amorpher, verkohlter Objekte deutet auf die Zubereitung von Speisen wie Brei oder Gebäck hin. Die auf den Herdfeuern eingesetzten Holzarten waren äusserst divers⁹⁶⁰, bestanden jedoch ausschliesslich aus Laubhölzern, die in der Umgebung von *Vindonissa* verfügbar waren. Hauptsächlich verfeuert wurde – möglicherweise in Form von Holzkohle – Rotbuchenholz, das hervorragende Brenneigenschaften mit wenig Funkenflug und einer guten Glutentwicklung aufweist und damit also für eine Verwendung in einem geschlossenen Raum prädestiniert war⁹⁶¹.

Im Spektrum der tierischen Reste aus dem Küchenboden sind vornehmlich Zubereitungs- und Zerlegungsreste zu identifizieren. Die Kleintierknochen wurden wohl ebenfalls in den Boden eingetreten und zeigen daher oder aufgrund von Reinigungsarbeiten gewisse mechanische Beanspruchungen. Abgesehen von Kleinnagern (Hausmäusen, Hausratten), die hier auch in geringem Masse vorkamen, sei auf den ausnehmend hohen Anteil an Vogelknochen, insbesondere Fuss- und Kopfknochen, hingewiesen. Offensichtlich wurden die fleischlosen Füße sowie die Köpfe der Vögel vor der Zubereitung abgetrennt und verblieben in der Küche⁹⁶². Den Rest des Vogel skelettes entsorgte man nach dem Verzehr der Vögel auf dem Abfallhaufen südlich des Peristylgebäudes.

Unter den zubereiteten Fischen finden sich die in den Fliessgewässern in der Umgebung vorkommenden Arten wie Bachforelle, Äsche, Egli, Aal, Felchen oder Rotaugen, dazu kommen regelhaft importierte Mittelmeermakrelen und Austern ▶ 340; ▶ 341.

Unter den Grosstierknochen aus dem Küchenboden dominieren Hausschwein, gefolgt von Feldhase und Haushuhn⁹⁶³. Als ausserordentlich hoch ist der Wildtieranteil von 20% zu bewerten⁹⁶⁴. Weiter belegte Tierarten wie Schaf/Ziege, Hausrind, Rothirsch, Reh, Stockente, Enten-, Gänse- und Tauben- vögel, Hund oder Damhirsch sind nur in geringen Stückzahlen vertreten, stehen jedoch exemplarisch für das äusserst vielfältige Tierartenspektrum in der Küche. Bei den Hausschweinen gelangten ausschliesslich zerlegte Tiere in die Küche, von denen vorzugsweise Schweinefüsse zubereitet wurden⁹⁶⁵. Im Gegenzug bleiben Rinderknochen nahezu vollständig aus. Grosswild wie Rothirsch, Reh oder Wildschwein zerlegte man erst in der Küche, woraus sich die Hypothese ableiten lässt, dass es sich hierbei um Jagdbeute eines Hausbewohners handelt ▶ 342.

Neben den vertretenen Tierarten ist auch deren Altersspektrum ein Indiz für die Qualität des Speiseplans. Die zubereiteten Schweine waren juvenil-subadulten Alters, lagen also im Schlachalteroptimum, dazu waren auch wenige Reste von lediglich wenige Monate alten Schweinen zu beobachten⁹⁶⁶ ▶ 343. Die wenigen Rinderknochen stammen ebenfalls von jungen bis sehr jungen Kälbern. In den seltenen Fällen, in denen im Peristylgebäude Rindfleisch konsumiert wurde, handelte es sich meist um solches von jungen bis sehr jungen Tieren.

Die Verteilung der Speisereste auf dem Küchenboden lässt keine Rekonstruktion bestimmter Aktivitätsbereiche zu. Gewisse örtliche Konzentrationen dürften durch das Reinigen des Bodens, bestimmte Bewegungsbereiche der in der Küche beschäftigten Personen oder durch die Akkumulation in geschützten Bereichen zustande gekommen sein ▶ 344; ▶ 345.

⁹⁵⁹ Vgl. Bericht P. Vondorpe Kap. V.12. ⁹⁶⁰ Zu den einzelnen Holzarten vgl. Bericht von A. Schlumberg Kap. V.13. ⁹⁶¹ 96% der untersuchten Holzkohlereste aus einem Backofen in Insula 23 von *Augusta Raurica* stammen von Rotbuche. Da der Verpilzungsgrad der Hölzer praktisch bei Null liegt, wird vermutet, dass trocken gelagerte Buchenholzprügel verwendet wurden (Albrecht 1989, 336 f.). ⁹⁶² Zahlreiche Reste von Vogelknochen stammen auch aus der Küche eines Tribunenhauses von *Isca/Caerleon* (Zienkiewicz 1993, 52). ⁹⁶³ Vgl. Bericht S. Deschler-Erb Kap. V.9. Auch im zivilen Kontext von *Augusta Raurica* ist der Hase das am häufigsten nachgewiesene Wildtier der gehobenen Küche (Schibler/Schmid 1989, 22; 39). Zur Konsumation von Hasenfleisch in der römischen Antike vgl. Crummy 2013, 116–124. ⁹⁶⁴ In einem Küchenraum der *villa rustica* von Orbe-Boscéaz (2. Jh.) konnte unter den bestimmten Tierknochen ein Wildtieranteil von 25% nachgewiesen werden (Olive 2016, 156). ⁹⁶⁵ Die kulinarische Bedeutung von Schweinefüssen zeigt sich auch am entsprechend geschnitzten Messergriff (Be9). Sehr hohe Anteile von Schweinefüssen sind auch aus der Koloniestadt *Augusta Raurica* belegt (Schibler/Schmid 1989, 38). ⁹⁶⁶ Eine Inventarliste aus dem *praetorium* von *Vindolanda* erwähnt ebenfalls den Konsum junger Schweine (*porcellum*), dazu wurde offenkundig auch Reh- und Hirschfleisch konsumiert (Fragment *Tab. Vindol.* 190, einsehbar unter <http://vindolanda.csad.ox.ac.uk> [12.1.2021]).

342 Darstellung einer Küchenszene auf dem Meleager-Sarkophag (Deckel, linke Szene) in Frascati (Villa Aldobrandini). Links wird auf einem abgehobenen Herd Feuer entfacht, in der Mitte wird mit einem Hackbeil Fleisch zerlegt und rechts wird eine Platte mit Fleisch und Brot (?) herangetragen.

343 Bronzedeckel aus Mundelsheim (D) mit der Darstellung von sechs jungen Schweinen, zwölf Stücken von zubereitetem Geflügel, einem Hasen und Weintrauben (spätes 2./3. Jh.).

344 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Lebensbild mit Hochbetrieb im Küchenraum. Im engen Raum werden verschiedene Tätigkeiten im Zusammenhang mit Nahrungsmittelzubereitung ausgeführt. Kochutensilien finden sich auf Regalen und Ablagen an den Wänden. Licht fällt einzig durch zwei kleine Fenster an der West- und Südwand ein.

345 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Lebensbild zum als Vorratsraum gedeuteten Raum R3-Bau1-SP2.2 unmittelbar nördlich des Küchenraumes. Neben der Vorratshaltung finden hier auch Vorbereitungsarbeiten für die Kochvorgänge im Nebenraum statt.

Zusammenfassend lassen sich aus den archäobiologischen Untersuchungen folgende Kriterien für einen äusserst gehobenen, qualitativ vollen Speiseplan herauslesen⁹⁶⁷:

- vielfältiges Spektrum an zubereiteten Tierarten
- sehr hoher Anteil an Wildtieren, die zudem grösstenteils unzerlegt in die Küche transportiert wurden
- zahlreiche Importe
- hoher Anteil an jungen bis sehr jungen Tieren
- selektive Auswahl bestimmter Fleischstücke
- Repertoire verschiedener Zubereitungsarten (kochen, siedeln, braten, backen)
- Bevorzugung von Buchenholz, welches das qualitativste der verfügbaren Brennholzer darstellte

Gleichzeitig finden sich innerhalb der Tier- und Pflanzenspektren Indizien stark mediterran geprägter Essgewohnheiten:

- sehr hoher Anteil (junger) Schweine
- verschwindend kleiner Anteil (junger) Rinder
- Zubereitung von Singvögeln
- Verwendung von importierten Gewürzen wie Dill oder Koriander und Konsum importierter bzw. eingeführter Früchte wie Feigen, Walnüsse, Kirschen oder Weintrauben
- Importe wie Austern oder Mittelmeermakrelen

Diese vermitteln zusammen mit dem mediterranen Typus einer abgehobenen Herdstelle das Bild einer äusserst qualitativ vollen, stark von mediterranen Speisegewohnheiten geprägten Kochtätigkeit.

5.3.5 «AM ENDE DER NAHRUNGSKETTE ...» – EIN ABFALLHAUFEN SÜDLICH VOM PERISTYLGEBÄUDE

Der zwischen südlichem Abschluss des Peristylgebäudes und der nördlichen Rückwand der *tabernae*-Reihe (Bau2-SP2) gelegene, rund 3 m² grosse Abfallhaufen konnte wie die Grossküche in R4-Bau1-SP2.2 einer detaillierten archäobiologischen Untersuchung unterzogen werden ▶ 346. Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen lässt sich folgern, dass hier einerseits Küchen- (Vorbereitung und Zubereitung von Speisen) und Speiseabfälle, andererseits aber auch anderer, fäkalienhaltiger Kehrriech deponiert wurde.

Aufgrund der mineralisierten Erhaltung der verdauten Speisereste sind die botanischen Reste hier zahlreicher und vielfältiger als im Bereich des Küchenbodens. Es finden sich etwa Rispenhirse, Linse,

346 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick auf den Abfallhaufen im Zwischenraum West im archäologischen Befund. Im aufgrund von Phosphatausfällungen grün-gelblich verfärbten Sediment lassen sich grossfragmentierte Krüge, Amphoren und Kochtöpfe erkennen. Am linken Bildrand verläuft M41, die südliche Aussenmauer des Westteils von Bau1-SP2.2.

Ackerbohne, Feige, Apfel/Birne und Traube sowie mehrere Gewürzarten (Dill, Sellerie, Fenchel, Koriander). Die Grösse der erhaltenen Tierknochen sowie die Ähnlichkeit des Artenspektrums zeigen zudem, dass die im Küchenboden fehlenden Knochen vermutlich zu einem gewissen Teil auf diesem Abfallhaufen entsorgt wurden.

Unter den zahlreichen Vogelknochen finden sich viele mit Verdauungsspuren und zudem überproportional viele von Rumpf- oder Gelenkpartien. Diese im Küchenboden nicht vertretenen Knochen deuten an, dass es sich dabei um Speisereste handelt, die nach dem Verzehr bei Tisch auf den Abfallhaufen gelangten ▶ 347; ▶ 348.

Mehrere Knochen von Hausmäusen mit Pathologien weisen vermutlich auf die Verfolgung durch Menschen oder mausejagende Haustiere hin⁹⁶⁸. Die Kadaver der gejagten Mäuse hat man offensichtlich hier entsorgt.

Die mechanische Beanspruchung vieler Knochen auf dem Abfallhaufen, Spuren von Nager- und Hundeverbiss deuten an, dass der Ort frei zugänglich war und eine gewisse Zeitlang offen lag. Gleichzeitig zeigen die bruchfrischen Kanten der Keramikscherben, dass die Objekte nach ihrer Ablagerung keinen hohen mechanischen Beanspruchungen mehr ausgesetzt waren.

Angesichts der Nutzungsdauer des Peristylgebäudes Bau1-SP2 und der Ausdehnung des Abfallhaufens dürften die ausgegrabenen Abfälle wohl lediglich die letzten Entsorgungsvorgänge vor der Auflassung des Gebäudes repräsentieren. Für den Hauptteil der Abfälle ist eine Entsorgung auf dem Schutthügel, un-

⁹⁶⁷ Einen (wenn wohl auch überzeichneten) Eindruck der Beliebtheit von Schweinefleisch, Wild und Geflügel beim gehobenen römischen Gastmahl vermitteln antike Schilderungen, wie etwa das «Gastmahl des Trimalchio» aus dem *Satyricon* des Petronius Arbiter (Zusammenstellung der Quellen bei Stein-Hölkeskamp 2005, 182–196).

⁹⁶⁸ Am Südrand des Legionslagers konnten in einem wohl von ausserhalb des Lagers zugänglichen Abwasserkanal Feldmäuse nachgewiesen werden (Hüster Plogmann 2013, 480–482). Im Lagerinneren scheinen hingegen vermehrt Hausmäuse gelebt zu haben.

347 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Am Fundort des Abfallhaufens im Zwischenraum West wurde für die Inszenierung der «Offiziersküche» ein Abfallhaufen ähnlicher Zusammensetzung nachgestellt und als beleuchtetes Bodenbild eingebaut.

348 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Besucherinnen und Besucher des Legionärspfad im Bereich des nachgestellten Abfallhaufens.

349 Lebensbild zum Schutthügel nördlich des Legionslagers *Vindonissa*. Im Hintergrund ist das Nordtor mit der Lagermauer des Legionslagers zu sehen (spätes 1. Jh.).

mittelbar nördlich des Legionslagers, zu erwarten⁹⁶⁹. Gemäss den Datierungen der jüngsten Schreiftäfelchen und der Prägungen von Kaiser Traian aus dem Schutthügel wurde dieser nachweislich bis in die Zeit unmittelbar vor der Aufgabe des Legionslagers genutzt⁹⁷⁰ ▶ 349; ▶ 350.

Zusammen mit den Küchen- und Speiseabfällen wurden auf dem Abfallhaufen auch zahlreiche Keramikscherben entsorgt. Im mit über 400 Gefässen äusserst umfangreichen Spektrum liegen zu drei Vierteln Gefässe zum Kochen und zur Vorratshaltung vor. Lediglich ein Viertel kann als Ess- und Trinkgeschirr klassifiziert werden⁹⁷¹ ▶ 351. Dazu kommt ein breites Spektrum von mindestens 125 Amphoren, das etwa demjenigen aus der Küche entspricht⁹⁷². Mehrfache Passscherbenverbindungen zu Gefässfragmenten aus dem Küchenraum R4-Bau1-SP2.2 belegen zudem, dass ein Grossteil des keramischen Materials tatsächlich aus dem Küchenraum stammte.

5.3.6 AUSSTATTUNGSLUXUS MIT BLICK AUF DIE PRINCIPIA – HYPOTHESEN ZUR BEWOHNERCHAFT DES PERISTYLGEBÄUDES

Die ausgegrabenen Teile des Peristylgebäudes Bau1-SP2 repräsentieren wohl lediglich ein Drittel bis die Hälfte des gesamten Grundrisses, dennoch lassen die bekannten architektonischen Merkmale und die Ausstattung des Gebäudes zusammen mit der lagerinternen Lage Rückschlüsse auf potentielle Bewohner zu.

Die Lage des Gebäudes kann mit «zentrumstern, aber ruhig» umschrieben werden. Lediglich rund 108 m östlich des Lagermittelpunktes am Schnittpunkt von *via principalis* und *via decumana* bzw. *via praetoria*, unmittelbar östlich an die *principia* angrenzend, besetzte Bau1-SP2 unzweifelhaft eine prominente Position innerhalb der Lagerdisposition. Gleichzeitig schirmte eine *tabernae*-Reihe die südliche Gebäudefront gegen die zweifelsohne stark frequentierte westöstliche Lagerhauptstrasse *via principalis* ab. Ein Unterbruch in dieser *tabernae*-Reihe gab Blick und Zugang auf einen Hauseingang frei, der durch zwei annexartig gegen Süden vorgeschobene Gebäudeteile akzentuiert und ausgezeichnet wurde ▶ 352–354.

Bei den zwei bekannten Tribünenhäusern von *Vindonissa* sind keine solchen Baulücken zwischen den vorgelagerten *tabernae* bekannt. Ein Tribünenhaus

⁹⁶⁹ Zum Schutthügel vgl. Trumm 2018b und dessen Einschätzung zur Abfallentsorgung in römischen Militärlagern vgl. Schubert 2018, 250 f. Auch M. C. Bishop geht davon aus, dass die lagerinterne Abfallentsorgung in Gruben oder auf Abfallhaufen vorwiegend im Kontext der bevorstehenden Lagerauflösung zu sehen ist (Bishop 1986, 720–723). Schriftquellen zum Umgang und insbesondere der Beseitigung von *stercus* im militärischen Kontext hat Juntunen 2018, 145–147 zusammengetragen. ⁹⁷⁰ Speidel 1996, 102–105 Nr. 4 (94 n. Chr.) | Trumm/Flück 2013, 241 (COS III-Prägungen von 99/100 n. Chr.). ⁹⁷¹ Vgl. Auswertung Keramik S. 201–205. ⁹⁷² Vgl. Auswertung Amphoren Kap. IV.5.2.2.

350 Ausschnitt aus dem Modell des Legionslagers *Vindonissa* im ausgehenden 1. Jh. Im Vordergrund erstreckt sich an der nördlichen Plateaukante der Schutthügel, der im Norden bis an die Ausläufer der Aare reicht (M. 1:450, Vindonissa Museum Brugg).

351 Zusammenstellung der häufigsten Gefässformen im Küchenraum (R4-Bau2-SP2.2) und im Abfallhaufen im Zwischenraum West. Die Gefässe stammen aus der Vergleichssammlung der Kantonsarchäologie Aargau (vgl. Abb. 292).

352 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Peristylbaus Bau1-SP2 mit den vorgelagerten *tabernae* Bau2-SP2.2 und Bau3-SP2. Der Unterbruch in der *tabernae*-Reihe lässt den Zugang und den Blick auf die mittlere Südfassade des Peristylgebäudes frei.

353 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Peristylbaus Bau1-SP2 mit den vorgelagerten *tabernae* Bau2-SP2.2 und Bau3-SP2. Detail mit dem axial auf den Durchgang ausgerichteten und durch den Einsatz von Werksteinarchitektur optisch ausgezeichneten Eingangsportal des Peristylgebäudes.

354 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ausstellungsraum «Offiziersküche», Wandbild mit dem Lebensbild einer fiktiven Ankunft eines hochrangigen Militärvertreters, der im Peristylgebäude zu einem Gastmahl geladen ist. Unter dem Eingangsportal stehend, begrüßt der Hausherr mit seiner Tochter die ankommenden Gäste.

weist gar eine gemeinsame Gebäudewand mit den *tabernae* auf⁹⁷³.

Bezeichnenderweise legte man den «hauseigenen» Abfallhaufen am westlichen, vom mutmasslichen Haupteingang aus kaum einzusehenden Ende des Zwischenraums zwischen Peristylgebäude und *tabernae* an⁹⁷⁴.

Das Gebäude gehört mit einer rekonstruierten Grundfläche von rund 700–800 m² zu den grössten Wohnbauten innerhalb des flavischen Lagers⁹⁷⁵ ▶ 355.

Konkurrenzlos an der Spitze der Rangliste liegt das *praetorium* mit einer Grundfläche von rund 4500 m², gefolgt von den Tribunenhäusern mit rund 1770 m² («Tribunenhaus B») bzw. 1280 m² («Tribunenhaus A»). In der nächsttieferen Kategorie dürfte das Peristylhaus Bau1-SP2 anzusiedeln sein. Damit ist dieses immer noch fast doppelt so gross wie die grössten Centurionen-Kopfbauten im Lager⁹⁷⁶. Am untersten Ende der Grösstentabelle von Wohnräumen im Lager rangieren die *contubernia* mit durchschnittlich 23–25 m² Wohnfläche⁹⁷⁷.

Die Wohnfläche des Peristylhauses lässt sich entsprechend als 38-facher Wert eines *contubernium* ausdrücken ▶ 356. Setzt man diesen Faktor entsprechend den bekannten Soldzahlungen an die Legionäre um, so liesse sich ein für domitianische Zeit belegter Jahressold eines Legionärs (*miles*) von 300 Denaren⁹⁷⁸ hypothetisch in 11 400 Denare übersetzen, was im Bereich des Jahressoldes der ranghöchsten Offiziere läge⁹⁷⁹.

⁹⁷³ Fellmann 1954/55, 12–28; bes. 13 Abb. 4 («Tribunenhaus A»); 20 Abb. 8 («Tribunenhaus B»). Im «Koenenlager» von Novaesium/Neuss ist eine *tabernae*-Reihe mindestens in einem Fall für einen Zugang zu einem mutmasslichen Tribunenhaus unterbrochen (Reddé u. a. 2006, 341 Fig. 388). Im Legionslager von Inchtuthil deuten sich für die Tribunenhäuser keine Unterbrüche der davorliegenden *tabernae*-Reihen an, Unterbrüche sind dort belegt, wo sich diese in Lagergassen zwischen Kasernenbauten und den davorliegenden Kopfbauten fortsetzen (Pitts/St. Joseph 1985, Fig. 84). ⁹⁷⁴ Ähnliche Kehrrechtdeponierungen fanden sich zwischen *tabernae* und Tribunenhäusern auch im Legionslager Carnuntum (Nowotny 1914, 8). ⁹⁷⁵ Innerhalb der von P. W. Foss für die Wohnhäuser in Pompeji etablierten Grösseneinteilung liegt das vorliegende Gebäude oberhalb der *casa media*, mit durchschnittlichen Wohnflächen von 259–614 m². Für diese Gebäude geht Foss von einer Bewohnerschaft von 5 bis 15 Personen aus (Foss 1994, 124). Zur Frage der Familiengrösse in römischen *domus* vgl. Wallace-Hadrill 1994, 91–124. ⁹⁷⁶ Grundflächen von 120–350 m², Höchstwerte bis 570 m². Vgl. Flück 2013a, 261–263. Hoffmann 1995, 111 gibt in ihrem Übersichtsartikel durchschnittliche Grundflächen von 230–259 m² für Centurionen-Kopfbauten an. Als Vergleich sei auf die *domus* von Pompeji hingewiesen, welche Mindestflächen von 450 m² aufweisen. 120–350 m² messen einfachere Wohnbauten (Wallace-Hadrill 1994, 72–82 | Clarke 2014, 348). ⁹⁷⁷ Flück 2013a, 252; 254 Abb. 219. Bei einer angenommenen Achterbelegung verbleiben pro Person rund 3 m² Wohnfläche. ⁹⁷⁸ Zur Besoldung in der römischen Armee vgl. Speidel 2009b, 419–427 | Speidel 2014, 56 Tab. 1. ⁹⁷⁹ Jahressold von *primi ordines* (9000 Denare) bzw. *primi pili* (18 000 Denare) in domitianischer Zeit (vgl. Zusammenstellung von Speidel 20014, 56 Tab. 1).

Zivile Wohngebäude (z. T. mit administrativer Funktion)

Avenches, Derrière-la-Tour

August, Insula 30

Avenches, Insula 10

Martigny, Insula 10

M. 1:2000

0 40 m

Legionslager Vindonissa

Praetorium

Kopfbau mit Innenhof (links)
Kopfbau ohne Innenhof (rechts)

Tribunenhaus «B»

Peristylgebäude V.002.11

Contubernium

356 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Platzverhältnisse für acht Legionäre im *contubernium* und die um den Faktor 38 grössere Wohnfläche des Peristylgebäudes (Bau1-SP2.2).

357 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Peristylbaus Bau1-SP2, Detail des rekonstruierten Peristyls. In der Fläche des Innenhofes liessen sich sieben *contubernia* für hypothetische 56 Legionäre unterbringen.

358 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Peristylbaus Bau1-SP2. Blick von Osten auf den engen Zwischenraum zwischen Peristylhaus (rechts im Bild) und vorgelagerten *tabernae* (links im Bild).

359 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion des Peristylbaus Bau1-SP2. Blick von Westen in den Bereich des westlichen Abschlusses des Zwischenraumes. Im dem Peristylbau südlich vorgelagerten Gebädetrakt links im Bild liegt der Küchenraum R4-Bau1-SP2.2.

Der Vergleich der Grundflächen von Tribunenhäusern und freistehenden Offiziersgebäuden im Legionslager Inchtuthil zeigt, dass erstere dort jeweils nahezu den doppelten Platz einnahmen⁹⁸⁰.

Abgesehen von der Grösse des Gebäudes bilden dessen architektonische Attribute, an erster Stelle der offene Innenhof, wichtige Parameter zu dessen Wertung. Auch wenn in den Centurionen-Kopfbauten inzwischen mehrfach kleine offene Innenhöfe nachgewiesen sind⁹⁸¹, liegen die architektonische Umsetzung und die Grösse des Innenhofes von Gebäude Bau1-SP2 in einer anderen Kategorie. Konkret entspricht die rekonstruierte Innenhoffläche von 173 m² der Grösse von rund sieben *contubernia* ▶ 357.

Die für die Nutzung des Gebäudes in dessen Südwestecke erschlossenen Koch- und Vorratsräume liegen mit ihrem eigenen, vom Haupteingang 13 m seitlich entfernten Eingang nahe, dass hier Bedienstete im Einsatz standen⁹⁸². In der peripheren Raumanlage des Küchenraumes dürfte sich auch ein Teil der sozialen Hierarchie der Bewohnerschaft abbilden⁹⁸³. Der lediglich rund 1 m breite Zugang, an dessen Westende sich offenkundig ein Entsorgungsplatz für Hausabfälle befand, erinnert in seiner Anlage an abseits der Repräsentationsräume verlaufende Servicekorridore, mit denen in den grossen *domus* Wohn- und Arbeitstrakte der Sklaven erschlossen wurden⁹⁸⁴ ▶ 358; ▶ 359.

Nicht zuletzt verdeutlicht die Grösse der Herdplatte von fast 10 m², dass in dieser «Grossküche» für einen zahlreiche Personen umfassenden Haushalt gekocht wurde⁹⁸⁵. Gesamthaft über 400 Keramikgefässe, die zur Hauptsache zum Zubereiten von Spei-

⁹⁸⁰ Tribunenhäuser (Grundflächen von 1188, 1192, 1197 und 1400 m²), Offiziersgebäude der 1. Kohorte (Grundflächen von 523, 571 und 716 m²) (vgl. Pitts/St. Joseph 1985, 140; Fig. 84). Zu den Grössen der Wohngebäude mutmasslicher Offiziere der 1. Kohorte vgl. Davison 1989, 55. ⁹⁸¹ Flück 2013a, 264 f. zu Nachweisen in *Vindonissa* und anderen Militärlagern. ⁹⁸² Eine aus dem Bereich eines Centurionen-Kopfbaus in *Vindonissa* stammende Fussfessel lässt ebenfalls auf die Anwesenheit von Bediensteten bzw. Sklaven schliessen (Trumm/Flück 2013, 89; 233 Abb. 210). Zu Sklaven in Centurionen-Wohngebäuden vgl. von Petrikovits 1975, 168 Anm. 53 (Nachweise infolge epigraphischer Quellen). F. M. Green geht u. a. aufgrund der niedrigen Herdhöhen davon aus, dass in den reichen städtischen Wohnhäusern Bedienstete mit Kochaufgaben betraut waren und durch gewisse Ausstattungsmerkmale oder Objekte zusätzlich in ihrem niedrigen sozialen Status bekräftigt wurden (Green 2015, 135–147). In gewissen Gebäuden der Vesuvstädte ist nachzuweisen, dass Küchenräume oder Latrinen tieferliegend oder ausserhalb des Kernbaus angelegt wurden, um sie so aus dem Blickfeld der repräsentativen *domus* verschwinden zu lassen (Clarke 1991, 14 f.; 25). Zur Thematik der «unsichtbaren» Sklaven im römischen Haus vgl. George 1997 | Foss 1997, 217 f. ⁹⁸³ Zur Thematik der Sozialhierarchie in der römischen Privatarchitektur vgl. Wallace-Hadrill 1994, 10–16. ⁹⁸⁴ Exemplarisch die Situation in der *Casa del Menandro* in Pompeji (Wallace-Hadrill 1994, 40 Fig. 3.1–3.2). ⁹⁸⁵ Als Vergleich sei auf den rund 2,9 m² grossen abgehobenen Herd in der *Insula 30* von *Augusta Raurica* hingewiesen (vgl. Abb. 335 und dort auch weitere Herdflächen). In einer *fabrica* des Militärlagers von Oberstimm ist ein aus Lehmziegeln gebauter, rund 0,5 m abgehobener Herd von 1,4 × 2,1 m Grösse belegt (Schönberger 1978, 37 f.).

Küchenraum und Abfallhaufen Peristylhaus, flavisch (V.002.11)

Latrine in Centurionen-Kopfbau, Mitte 1. Jh. (V.003.1)

■ Nachgewiesene Tier-/Pflanzenart

■ Nachgewiesene, importierte Tier-/Pflanzenart

■ Nicht nachgewiesene Tier-/Pflanzenart

■ Nicht nachgewiesene, importierte Tier-/Pflanzenart

360 Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) und Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Vergleichende Darstellung der Nahrungsmittelspektren von Peristylgebäude (Bau1-SP2.2) links im Bild und Centurionen-Kopfbau (V.003.1) rechts im Bild.

361 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Muffe einer bleiernen Druckwasserleitung (Pb1) aus dem Kontext des Peristylgebäudes (Bau1-SP2.2).

362 Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3) und Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Werksteinarchitektur im Kontext von Wohngebäuden. Gesims eines Pilasters (links im Bild, Inv. V.86.3/162.1) und Quader aus dem Kontext einer Schwellenkonstruktion (St13).

363 Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3) und Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). 3D-Rekonstruktion eines Eingangsportals unter Verwendung des Pilastersgesimses aus V.86.3 (dunkelgrau eingefärbt, oben) und des Schwellenquaders aus V.002.11 (St13, dunkelgrau eingefärbt, unten; ► 362).

sen genutzt wurden, legen zusätzlich ein deutliches Zeugnis von der Bewirtschaftung eines Grosshaushaltes ab. Ein Hinweis auf die qualitätsvolle Zusammensetzung des Geschirrinventars liefern mindestens fünf Glasbecher, die bei gleichzeitig seltenem Aufkommen von tönernen Trinkbechern andeuten, dass als Trinkgefässe vor allem Glasbecher genutzt wurden⁹⁸⁶.

Der Speiseplan dieses Haushaltes lässt sich als luxuriös mit starker mediterraner Prägung umschreiben. Im Vergleich zum ebenfalls qualitativ hochstehenden, aus dem Inhalt einer Latrine erschlossenen Speiseplan eines Centurionen aus dem Südteil des Legionslagers *Vindonissa* sind hier insbesondere die sehr hohen Wildtieranteile sowie das diversere Spektrum an Geflügel hervorzuheben⁹⁸⁷ ► 360. Die in der Architektur des Peristylgebäudes ablesbare mediterrane Prägung setzt sich auch auf dieser Ebene fort⁹⁸⁸.

986 Vgl. Auswertung Keramik- und Glasfunde (Kap. IV.5.2.1 und Kap. V.7). In der römischen Geschirrhierarchie galten Glasgefässe wegen ihrer Fragilität und Vergänglichkeit als besonders wertvoll (Quellennachweise dazu bei Stein-Hölkeskamp 2005, 154–156). Diesbezüglich ist auch ein Ausspruch des Trimalchio bei *Petron.* 50,7 sinnbildlich («[...] ego malo mihi vitrea, certe non olunt.») in dem er Glasgefässe über Bronzegeschirr stellt, allerdings später dessen Zerbrechlichkeit bedauert. **987** Latrinenebefund aus dem mittleren 1. Jh. von Windisch-Spilmannwiese 2003–2006 (V.003.1), publiziert bei Trumm/Flück 2013, 95–98. **988** Von Petrikovits 1957, 62 nennt als Ausstattungsmerkmale von Offiziersgebäuden in Militärlagern Heizungen, Küchen, Privatbäder, Mosaiken und Wandmalereien, führt allerdings lediglich für Letztere konkrete Belege an. **989** Da das Fragment Inv.-Nr. V.002.11 / 1418 stratigrafisch nicht einwandfrei der SP2 zuzuweisen ist, erscheint es nicht im Fundkatalog der Auswertung. Ältere Teilstücke von Druckwasserleitungen aus Bleirohren stammen etwa aus dem Bereich der heutigen Dorfstrasse (Simonett 1934, 81 Abb. 6). **990** Vgl. Auswertung Wandmalerei Kap. 5.2.4. **991** Auf der Grabung wurden vereinzelte *fesserae* gefunden, sie stammen allerdings ausschliesslich aus Schuttschichten der mittleren und späten Kaiserzeit. **992** Vgl. exemplarisch St6, dessen stratigrafische Zugehörigkeit zur SP2 allerdings nicht gesichert ist. **993** Auch für das möglicherweise im Osten an Bau1-SP2 anschliessende Wohngebäude von Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3) liegt mit einem möglichen Eckstein eines Pilastersgesimses ein Hinweis auf den Einsatz von Werksteinarchitektur im Bereich eines akzentuierten Einganges vor (Flück 2007a, 37 Abb. 22). **994** Vgl. Kap. IV.5.3.8. **995** Im «Tribunenhaus A» ist in «Raum 9» eine Hypokaustanlage belegt (Fellmann 1954/55, 13 Abb. 4). In beiden bekannten Tribünenhäusern scheinen sich – soweit aufgrund der fragmentarischen Ausgrabung überhaupt zu beurteilen – die qualitativ besseren Böden auf die mittleren und hinteren Gebäudeteile zu konzentrieren (Fellmann 1954/55, 13 Abb. 4; 20 Abb. 8). In einem Centurionen-Kopfbau im Legionslager von *Bonna*/Bonn ist ein mit Marmor- und Granitplatten ausgekleidetes Badebecken belegt (Baumgarten-Mischuda/Burandt 2016, 23 f.). **996** Vgl. etwa die umlaufenden Traufwasserkanäle mit steinernen Säulenbasen in den Tribünenhäusern von *Vindonissa* (Fellmann 1954/55, 11 Abb. 3; 28 Abb. 14). **997** Grundsätzlich kommt dafür auch das Postament St18 in Frage, welches mit der Gestaltung der Portikus an der Nordseite der *via principalis* in Verbindung gebracht wird. Zum Peristyl von «Tribunenhaus B» sind zwei Säulenbasen auf der inneren Wange eines umlaufenden Traufwasserkanals bekannt (Fellmann 1954/55, 28 Abb. 14). **998** Das Jagdprivileg ranghoher Militärs lässt sich auch an den Briefen des *Flavius Cerialis*, des Präфекten der 9. Kohorte in *Vindolanda*, nachvollziehen. Hier werden u. a. Netze zur Jagd bestellt, Jagdgehilfen aufgeboden oder die Eignung bestimmter Jagdhundrassen besprochen (vgl. Fragmente *Tab. Vindol.* 233; 1453; 1478. Einsehbar unter <http://vindolanda.csad.ox.ac.uk> [12.1.2021]). Zusammenfassend Birley 2002, 147–151. **999** Aus der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) lassen sich keine unmittelbaren Belege für die Anwesenheit von Frauen und Kindern anführen. Belege aus deutlich weniger reich ausgestatteten Wohnbauten von Centurionen in *Vindonissa* lassen eine solche Anwesenheit allerdings auch für den vorliegenden Peristylbau plausibel erscheinen (vgl. Fellmann Brogli/Trumm 2008 | Trumm/Flück 2013, 150–161). Kritisch zur aufgrund von archäologischen Indizien postulierten Anwesenheit von Frauen und Kindern in Legionslagern Le Bohec 2017, 103–108.

364 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Lebensbild zur «Offiziersküche». Zur erweiterten Bewohnerschaft des Peristylgebäudes dürften auch Familienangehörige des Hausherrn sowie Bedienstete gehört haben.

365 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ausstellungsraum «Offiziersküche», Wandbild mit dem Lebensbild eines fiktiven Gastmahls im Innenhof von Bau1-SP2.2.

Fragmente einer Druckwasserleitung aus Bleirohren und Holzteucheln (Pb1; Fe28; Fe29) zeigen zudem, dass das Peristylgebäude vermutlich über einen direkten Anschluss an eine Frischwasserleitung verfügte⁹⁸⁹ ▶ 361.

Ein palmettenverzierter Stirnziegel (*antefix*) (Ke324) lässt auf einen auf Repräsentationswirkung bedachten Qualitätsstandard bei der Bedachung des Gebäudes schließen.

Weitere Attribute der herausragenden Ausstattungsqualität des Gebäudes bilden die Nachweise polychromer Wandmalerei⁹⁹⁰, Hinweise auf Mosaike⁹⁹¹ und Verkleidungsplättchen aus Stein⁹⁹² sowie Indizien für den Einsatz von Werksteinarchitektur. Gerade etwa ein vermutlich in SP3 sekundär verbauter Muschelkalksteinquader (St13) liesse sich gut mit einer in Werksteintechnik gebauten Eingangssituation mit Schwellenkonstruktion und seitlichen Pilastern in Verbindung bringen⁹⁹³ ▶ 362; ▶ 363. Das in einem Postament in R17-Bau1-SP2 sekundär verbaute Fragment eines polychrom gefassten Reliefs (St6) stammt möglicherweise aus einem älteren Baukontext der SP1.

Im Kontext der funktionalen Gliederung der bekannten südlichen Teile des Peristylgebäudes ist davon auszugehen, dass weitere möglicherweise repräsentativ ausgestattete Wohnräume im Nordteil des Gebäudes folgten⁹⁹⁴. In diesem Gebäudeteil sind durchaus auch beheizte Räume, Latrinen oder ein Privatbad zu erwarten⁹⁹⁵.

Zur Ausstattung des mit einem Kiesboden gefestigten Innenhofes liegen keine Indizien vor. Fehlende Hinweise auf einen umlaufenden Traufwasserkanal oder Säulenstellungen⁹⁹⁶ lassen vermuten, dass eine allfällige umlaufende Dachkonstruktion eines Peristyls auf bodeneben angelegten oder in Steinpostamenten verankerten Holzpfeilen abgesetzt war⁹⁹⁷. Der sickerfähige Kiesbelag des Innenhofes könnte das Anlegen eines Traufwasserkanals hinfällig gemacht haben.

Die in Ansätzen erkennbare Qualität der materiellen Kultur des Haushaltes mündet zusammen mit dem aus den archäozoologischen Untersuchungsergebnissen zu erschiessenden Jagdprivileg⁹⁹⁸ der Bewohnerschaft im Bild eines ranghohen Vertreters der Legion im Kreise seiner Familie⁹⁹⁹. Allein aus

dem Geschirrinventar der Grossküche und dem aus dem Amphorenspektrum abzuleitenden Lebensmittelkonsum ist ein Haushalt von deutlich über 10 Personen zu vermuten¹⁰⁰⁰ ▶364. Der ranghohe Vertreter der Legion genoss das ranggebundene Privileg eines grosszügig dimensionierten Peristylgebäudes, in dem er ganz in der Tradition seiner mutmasslich italischen Herkunft¹⁰⁰¹ einen römisch-mediterranen Lebensstil pflegen konnte ▶365. Die versuchsweise «Identifizierung des Hausherrn» soll im Rahmen der Diskussion des gesamten Quartiers östlich der *principia* in flavischer Zeit wieder aufgenommen werden¹⁰⁰².

5.3.7 DAS QUARTIER ÖSTLICH DER *PRINCIPIA* IN FLAVISCHER ZEIT

Die bereits 2007 bei der Auswertung der Ausgrabung Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3) formulierte These eines radikalen Funktionswandels im Quartier östlich der *principia* in flavischer Zeit bestätigt sich mit der vorliegenden Auswertung in exemplarischer Weise¹⁰⁰³. Anhand der Auswertungsergebnisse der zwei lediglich rund 20 m auseinanderliegenden Ausgrabungen lassen sich zwei repräsentative Wohnbauten mit Innenhöfen identifizieren.

Die im östlichen Gebäudekomplex von Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3) nachgewiesenen Ausstattungselemente wie Mörtelböden oder *in situ* erhaltene polychrome Wandmalerei fehlen beim vorliegenden Bau1-SP2, könnten jedoch andeuten, dass die repräsentativeren Wohnräume dieses Peristylgebäudes im unergrabenen Nordteil liegen. Die oben erwähnte Fundnotiz von 1938¹⁰⁰⁴ liefert mit der Erwähnung eines gemörtelten Wasserbeckens im südlichen Vorfeld des Dorfschulhauses einen Anhaltspunkt für ein drittes Gebäude mit offenem Innenhof. Der plausibelste Bebauungsplan für den Südteil des unmittelbar östlich an die *principia* anschliessenden, rund 10 000 m² grossen Areals sind folglich mindestens drei Peristylgebäude¹⁰⁰⁵.

Die Ergebnisse der im Sommer 2019 nördlich des Grabungsareals von Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3) und Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) durchgeführten geophysikalischen Prospektion vermögen einige Indizien zur nördlichen Fortsetzung der Arealbebauung liefern¹⁰⁰⁶. Anhand von Änderungen in der Orientierung der Mauern, gewissen Zonen ohne Hinweise auf Mauerstrukturen und Hinweisen aus Altgrabungen lassen sich verschiedene Bereiche unterscheiden ▶366. Rund 57 m nördlich der Grabungsfläche von V.002.11 und 26 m nördlich derjenigen von V.86.3 ist ein linearer, West-Ost orientierter Bereich zu erkennen, in dem kaum Mauerbefunde zu sehen sind und an dessen westlichem Ende in den Grabungen von 1972–1975 und 2002¹⁰⁰⁷ mehrere Hinweise auf gemauerte Trauf-

wasserkänäle gefasst werden konnten. Hier dürfte sich eine West-Ost verlaufende Strasse befunden haben, die das Areal in einen nördlichen und südlichen Teil trennte. Südlich der Strasse liessen sich bis an die nördlich der *via principalis* zu vermutende *tabernae*-Reihe von rund 10–11 m Tiefe präzise je zwei Gebäude in der nordsüdlichen Ausdehnung von Bau1-SP2, d. h. rund 24 m, unterbringen ▶367. Die statischen Probleme, welche der verfüllte spätlatènezeitliche Graben mit sich brachte, scheinen sich auch in der Orientierung der Gebäude widerzuspiegeln, die mit zunehmender nördlicher Entfernung von der *via principalis* gegen Osten abgedreht sind. Aus dieser Orientierung und der West-Ost-Flucht der *via principalis* dürften sich auch für die gegen Osten an Bau1-SP2 anschliessenden Gebäude trapezförmige Grundrisse ergeben haben, wobei den prospektierten Mauerbefunden zufolge die Westfront der Gebäude parallel zur Ostfront von Bau1-SP2 verlief und die Abwinkelung erst an der östlichen Gebäudefront umgesetzt wurde. Ob die bis zur östlichen Lagerfront hin nötige zusätzliche Abwinkelung der Gebäudeorientierung an der nachfolgenden Bebauung noch realisiert wurde oder im Bereich des *intervallum* bzw. der *via sagularis* ausgeführt wurde, lässt sich beim heutigen Kenntnisstand nicht entscheiden. Von der postulierten westöstlichen Strasse ist gegen Norden bis zu einer weiteren westöstlichen Strasse ein 26–33 m breiter Bereich auszumachen, innerhalb dessen sich in den geophysikalischen Messungen ebenfalls eine dichte Bebauung mit Steingebäuden abzeichnet. Nördlich der Strasse folgten den Grabungen Ch. Simonetts zufolge im östlichen Anschluss an das *valedudinarium* mindestens sechs *per strigas* orientierte Mannschaftsbaracken¹⁰⁰⁸. Auch diese sind in ihrer Orientierung allmählich gegen Osten abgedreht und nehmen so zweifelsohne Bezug auf den verfüllten spätlatènezeitlichen Graben ▶368.

Dass die Lage des *scamnum tribunorum* im flavischen Legionslager bekannt ist und die vorliegenden Peristylgebäude in Architektur und Ausstattung weit über den Parametern gängiger Centurionen-Kopfbauten in *Vindonissa* liegen, grenzt den Kreis möglicher Bewohner auf ranghöhere Offiziere ein ▶369. Da es sich sicherlich um mehrere Peristylbauten handelt, kommt der Lagerpräfekt (*praefectus castrorum*)

¹⁰⁰⁰ Vgl. Auswertung Keramik Kap. IV.5.2.1 und Amphoren Kap. IV.5.2.2. ¹⁰⁰¹ Vgl. hierzu exemplarisch die bekannte Herkunft von *primipilares* im letzten Drittel des 1. Jhs.: von sechs 1978 bekannten *primipilares* stammten drei aus Italien, zwei aus Bithynien und einer aus Syrien (Dobson 1978, 21 f.). ¹⁰⁰² Vgl. Kap. IV.5.3.7. ¹⁰⁰³ Flück 2007a, 38. ¹⁰⁰⁴ Vgl. S. 149. ¹⁰⁰⁵ Im 2008 entwickelten und seit 2009 im Vindonissa-Museum in Brugg ausgestellten Modell von *Vindonissa* wurde dies so umgesetzt (vgl. Abb. 371). ¹⁰⁰⁶ Prospektion Windisch-Breite 2019 (V.019.6). Vgl. Bericht Buess 2019 im Archiv der KAAG. ¹⁰⁰⁷ Windisch-Keltengraben 1972–1973 (V.72.1; V.73.1); Windisch-Keltengraben 1974–1975 (V.74.1). Lüdin 1972, 28 Abb. 1. ¹⁰⁰⁸ Simonett 1937 | Simonett 1938, 81–93.

366 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) und Windisch-Breite (Geophysik) 2019 (V.019.6). Gesamtbild der mit Geoelektrik und Georadar gemessenen Anomalien (M. 1:800).

367 Windisch-Keltengraben 1972 (V.72.1), Windisch-Dorfschulhaus 1986 (V.86.3), Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) und Windisch-Breite (Geophysik) 2019 (V.019.6). Rekonstruktion des Bebauungsplans nördlich und nordöstlich der Grabungsflächen von V.72.1, V.86.3 und V.002.11 unter Einbezug der Prospektionsergebnisse von V.019.6. Mit dunkelrot sind postulierte Peristylgebäude angegeben, in hellrot *tabernae* entlang der *via principalis*.

368 Ausschnitt Gesamtplan Vindonissa Ende 1. Jh. mit Kasernen östlich des valetudinarium (M. 1:2500).

① Legionslegat (praetorium)

① Höhere Offiziere (gesichert)

① Mannschaftsbaracke mit Centurionen-Kopfbau (gesichert)

① Tribunenhaus (gesichert)

① Höhere Offiziere (vermutet)

■ Mannschaftsbaracken mit Centurionen-Kopfbauten (vermutet)

● Tribunenhaus (vermutet)

Wohnhäuser von Tribunen (blau) und höheren Offizieren (rot) in frühkaiserzeitlichen Legionslagern

Vindonissa

Rottweil (Kastell I, Tribunenhäuser?)

Neuss (Koenenlager, Tribunenhäuser?)

Nijmegen (1. Kohorte und Tribunenhäuser)

Inchtuthil (1. Kohorte und Tribunenhäuser)

Carleon (1. Kohorte und Tribunenhäuser)

Vindobona (1. Kohorte und Tribunenhäuser)

Strassburg (1. Kohorte und Tribunenhäuser)

Aquincum (Legionslager, Tribunenhäuser)

alleine nicht in Frage¹⁰⁰⁹. So verbleiben die fünf Centurionen der 1. Kohorte (*primi ordines*), deren Standort in unmittelbarer Nähe der *principia* angenommen wird¹⁰¹⁰. In den Legionslagern, in denen sowohl die Tribunenhäuser als auch die Wohnhäuser der Centurionen der 1. Kohorte lokalisiert wurden, zeigt sich, dass es sich konsequent um Peristylgebäude mit komplexer Innengliederung von mindestens 400 m² Grundfläche handelt, wobei sich die Tribunenhäuser mit Mindestflächen von 1000 m² grössenmässig deutlich absetzen lassen ▶ 370. Die Nähe zu den *principia* scheint bei den Centurionen-Wohnhäusern der 1. Kohorte tendenziell eine höhere Verbindlichkeit zu haben als bei den Tribunenhäusern. Zudem ist bei ersteren eine deutliche räumliche Verbindung mit Kasernenbauten, mutmasslich der zugehörigen Einheiten der 1. Kohorte, auszumachen.

Die Centurionen-Wohnbauten lassen sich aufgrund ihrer Grundrisse in zwei Gruppen unterteilen: quadratische oder annähernd quadratische Grund-

risse von rund 20 × 20 m Fläche und rechteckige Grundrisse von rund 20 × 30 m. An den Beispielen von Inchtuthil, *Isca Silurum*/Carleon und *Noviomagus*/Nijmegen lässt sich zeigen, dass jeweils vier quadratische kleinere Grundrisse einem einzelnen, grösseren Rechteckbau gegenüberstehen. In *Vindonissa* lassen sich im bekannten, rund 46 × 170 m grossen *scamnum tribunorum* südlich der *via principalis* neben den zwei bekannten bis zur westlichen Lagerfront noch vier weitere Tribunenhäuser in der Grösse und Form des «Tribunenhauses A»¹⁰¹¹ unterbringen¹⁰¹² ▶ 369.

Im Legionslager von *Arae Flaviae*/Rottweil ist seit 2007 nahe des Lagerzentrums ein Peristylgebäude von rund 23 × 23 m (d. h. rund 530 m²) Grösse bekannt, das in seiner Raumanlage an das vorliegende Peristylgebäude erinnert und mit dem Wohnhaus eines ranghohen Offiziers in Verbindung gebracht wird¹⁰¹³ ▶ 370.

Gehen wir aufgrund der vorliegenden Befunde und der angeführten Vergleiche davon aus, dass sich in *Vindonissa* östlich der *principia* das Quartier der 1. Kohorte befunden hat, so wären dort fünf Centurionen mitsamt ihren Einheiten unterzubringen. Innerhalb der Legionskohorten wies, den antiken Militärschriftstellern zufolge, die 1. Kohorte doppelte Mannstärke, d. h. den Bestand von rund 1200 Legionären, auf¹⁰¹⁴. Die folglich zu erwartenden zwölf Mannschaftsbaracken sind im rund 10 000 m² messenden Areal zwischen *principia*, östlicher Lagerfront und gegen Norden nachfolgender Lagergasse nicht unterzubringen, zumal ein grösserer Teil der Fläche von mindestens drei Peristylgebäuden beansprucht wurde. Denkbar ist daher, dass ein Teil der 1. Kohorte südlich der *via principalis* in der rund 4600 m² messenden südöstlichen Lagerecke ihre Quartiere hatte¹⁰¹⁵. In diesem Bereich sind aus mehreren Ausgrabungen Hinweise auf *per strigas* orientierte Mannschaftsbaracken vorliegend. Gegen die *via principalis* hin deuten Mörtelböden und polychrom bemalter Wandverputz auf gehobene Ausstattung in Centurionen-Wohnbauten hin. Bemerkenswert ist, dass sich hier auch im Bereich der *contubernia* regelhaft Mörtelgussböden fanden¹⁰¹⁶.

Orientiert man sich in einer Modellrechnung am Platzbedarf der Kohortenblöcke in *Vindonissa*¹⁰¹⁷, so beträgt dieser abzüglich der Centurionen-Kopfbauten durchschnittlich 4200 m². Für die 1. Kohorte doppelter Mannstärke liessen sich damit 8400 m² veranschlagen¹⁰¹⁸. Zuzüglich fünf freistehender Centurionen-Wohnhäuser in der Art des Peristylgebäudes, d. h. mit je rund 900 m² Grundfläche, ergäbe sich ein gesamthafter Platzbedarf von 12 900 m². Zuzüglich der Fläche für Lagergassen zwischen den Bauten liesse sich diese Einheit gemäss dieser Mo-

1009 Grundsätzlich ist auch denkbar, dass der Centurio der 1. Kohorte (*primus pilus*) als Lagerpräfekt eingesetzt wurde. Hier sind Amtsdauern von drei Jahren oder auch deutlich länger belegt (Junkelmann 1997, 112 f.). R. Fellmann hat den vorliegenden Grundriss 2009 als «Praefektenhaus östlich der Principia» bezeichnet (Fellmann 2009, 17). **1010** Grundlegend dazu *Ps.-Hyg. mun. castr.* 21 und *Veg. mil.* 2,6; 8. Kommentare und konkrete Beispiele dazu bei von Petrikovits 1975, 38 | Frere 1980, 58 f. | Pitts/St. Joseph 1985, 164–169 | Davison 1989, 52–58; 62–64 | Baatz 2000, 155–157. Bislang sind die Kohortenblöcke der 1. Kohorte einzig für die Legionslager von Inchtuthil, Nijmegen, Carleon (Guest/Young 2017, 90 Fig. 4), *Carnuntum* und *Lambaesis* einigermaßen plausibel zu identifizieren. Verschiedene Indizien lassen deren Lokalisierung auch für die Lager von *Vindobona*/Wien (Mosser 2010, 51 Abb. 1) und *Argentorate*/Strassburg (Kuhnle 2018, 238–240; Pl. 146; Pl. 172) in Ansätzen erkennen. **1011** Fellmann 1954/55, 12–28, bes. 13 Abb. 4. **1012** Identische Rekonstruktionsvorschläge des Bebauungsplans bereits bei Trumm 2004, 114 Abb. 7 | Trumm 2010a, 48 Abb. 8. **1013** Kortüm 2007, 114–118. G. Kuhnle rekonstruiert für das Lager der 8. Legion in *Argentorate*/Strassburg in den *latus praetorii dextrum* fünf Wohngebäude von Centurionen der 1. Kohorte mit jeweils rund 23 × 25 m Ausdehnung (Kuhnle 2018, 238–240; Pl. 146; Pl. 172). **1014** Vgl. *Ps.-Hyg.* 21 | *Veg. mil.* 2, 6; 8. Auslegung bei von Petrikovits 1975, 38; 64 | Frere 1980 | Pitts/St. Joseph 1985, 164–169 | Baatz 2000. **1015** Aufgrund der nachantiken Erosion im Bereich der Geländekante am Prallhang der Reuss ist der genaue Verlauf der südöstlichen Lagerecke heute nicht mehr nachzuvollziehen. **1016** Ausgrabungen Windisch-Rebengässchen (Huber/Meier) 1912 (V.12.4) | Windisch-Rebengässli 1955 (V.55.4) | Windisch-Rebengässli 1985 (V.85.3) | Windisch-Risi 1995 (V.95.1). Zusammenstellung und Kommentar bei Flück 2013b, 267. M. Mosser hat für das mittelkaiserzeitliche Legionslager der 10. Legion in *Vindobona*/Wien qualitative Unterschiede in der Bauweise der Mannschaftsbaracken der 1. Kohorte zu derjenigen der quingenaren Kohorten feststellen können. U. a. waren die *contubernia* der 1. Kohorte mit Ziegeldächern gedeckt und bestanden aus steinernen Sockelmauern, während die *contubernia* der quingenaren Kohorten Holzschindeldächer auf Fachwerkwänden aufwiesen (Mosser 2007, 296–302). **1017** Vgl. Zusammenstellung bei Flück 2013b, 276 Fig. 242. **1018** Vgl. die Rekonstruktion des Quartiers der 1. Kohorte der 8. Legion in *Argentorate*/Strassburg (Kuhnle 2018, 238–240; Pl. 146). Hier wird für die Mannschaftsbaracken der 1. Kohorte eine Gesamtfläche von rund 6900 m² veranschlagt (Kuhnle 2018, Pl. 172). In *Vindobona*/Wien geht M. Mosser von einer Fläche von rund 7400 m² aus (Mosser 2010, 51 Abb. 1).

370 Zusammenstellung von Tribunenhäusern (blau) und mutmasslichen Wohngebäuden von Offizieren der 1. Kohorte (rot) in früh- und mittelkaiserzeitlichen Legionslagern. Bezüge zwischen den beiden Gebäudegruppen und den *principia* (M. 1:4000).

371 Ausschnitt aus dem Modell des Legionslagers *Vindonissa* im ausgehenden 1. Jh. Östlicher Teil des Legionslagers mit rekonstruierten Wohngebäuden der *primiordines* nördlich der *via principalis* und den zugehörigen Mannschaftsbaracken südlich davon (M. 1:450, Vindonissa Museum Brugg).

dellrechnung problemlos im östlichsten Lagerteil unterbringen ► 367; ► 371.

Die Bronzeatlasche mit der Darstellung eines *signum* (Bm36) könnte im Kontext der auffällig häufigen Vergesellschaftung von *signa* und *primi pili* auf Grabsteinen ein kleines Indiz für das Wohnhaus eines *primus pilus* sein¹⁰¹⁹.

Zusammenfassend bilden die Architektur und Ausstattung des Peristylgebäudes Bau1-SP2 sowie die bekannte Disposition der Lagerinnenbebauung deutliche Hinweise darauf, dass hier ein ranghoher Centurio der 1. Kohorte seinen Wohnsitz hatte. Um das Gebäude in der Hierarchie der Centurionen der 1. Kohorte noch präziser einteilen zu können, ist jedoch eine bessere Kenntnis der anderen mutmasslichen Wohngebäude derselben Einheit unabdingbar¹⁰²⁰.

5.3.8 DAS PERISTYLGEBÄUDE IM KONTEXT UND BEZÜGE ZUR ZIVILEN ARCHITEKTUR

In römischen Legionslagern der frühen Kaiserzeit finden sich regelhaft Peristylbauten, die gemeinhin mit Wohnbauten von Offizieren oder Tribunen in Verbindung gebracht werden¹⁰²¹. Anhand der Grundrisse lassen sich zwei Bautypen unterscheiden: langrechteckige Gebäude, fallweise mit Innenhof, in direkter Anbindung an Mannschaftstrakt und quadratisch bis leicht rechteckige, freistehende Gebäude mit Innenhof ► 372. Erstere scheinen sich in ihrem Grund-

riss an städtischen Wohneinheiten zu orientieren, wie sie insbesondere aus Ostia bekannt sind¹⁰²². Für Zweitere bestehen ab augusteischer Zeit zivile Entsprechungen bei den *domus* in italischen und südgallischen Städten. Im Gegensatz zur klassisch römisch-italischen *domus*, wie sie etwa aus den Vesuvstädten gut bekannt sind, weisen diese Gebäude meist keine Abfolge von *atrium* und Peristyl auf, sondern lediglich ein dem Grundriss zentral einbeschriebenes Peristyl, oftmals in Axialität mit *vestibulum* und einem grossen Empfangs- oder Speiseraum (*tablinum/triclinium*)¹⁰²³. Gewisse Anklänge an das Modell mit *atrium* und Peristyl sind noch bei den mutmasslichen Tribunenhäusern in den Lagern von Oberaden und Haltern zu finden ► 372. Dieser Grundrisstyp lässt sich bei Offiziersgebäuden des 1. Jhs. nicht mehr finden und scheint eine Eigenheit der Lager aus der augusteischen Okkupationszeit darzustellen. Der für freistehende Offiziersgebäude massgebliche Grundriss referenziert auf einen quadratisch bis rechteckigen, um einen zentralen Innenhof organisierten Gebäu-

372 Zusammenstellung von Wohnhäusern von Offizieren aus frühkaiserzeitlichen Militärlagern. Im Vergleich dazu städtische Wohngebäude und Mezzaninwohnungen aus den Vesuvstädten und Ostia (M. 1:1000).

1019 Zu den *signa*-Darstellungen auf Grabsteinen von *primi pili* vgl. Töpfer 2017. **1020** Nach *Veg. mil.* 2, 8 und verschiedenen Inschriften bestanden folgende Hierarchiestufen: *primus pilus*, *primus princeps prior*, *primus hastatus prior*, *primus princeps posterior*, *primus hastatus posterior* (vgl. Dobson 1978 | LeBohec 1993, 46 f. | Junkelmann 1997, 111 f. | Baatz 2000, 157). **1021** Zusammenfassend von Petrikovits 1975, 64–67 | Reddé 2006, 102–105. **1022** DeLaine 2004. **1023** Meyer 1999 | Revell 2014, 392–398.

Oberaden (Tribunenhäuser)

Haltern (Tribunenhäuser)

Ostia III.IX.3

Ostia III.IX.4

Ostia III.IX.5

Waldgirmes (Peristylgebäude)

Vindonissa (Peristylhaus V.002.11)

Pompeji, Casa del Fauno

Herculaneum, Casa dell'Atrio a mosaico

Pompeji, Reg. VII, insula 2.30

Pompeji, Reg. VII, insula 2.39

M. 1:1000

Wohnfläche inkl. Peristyl und Atrium

Gartenperistyl

Atrium/Peristyl

M. 1:1000

0 20 m

373 Lage von Küchenräumen in städtischen Wohngebäuden aus Pompeji und Boscoreale (M. 1:1000).

detyp ▶ 372. Bei der Raumanlage im Peristylgebäude Bau1-SP2 bilden die beiden den Haupteingang flankierenden Räume (R9-Bau1-SP2; R12-Bau1-SP2) gewissermassen das Pendant zu den *fauces*¹⁰²⁴. R10-Bau1-SP2, der mit 41 m² Grundfläche mit Abstand die grössten Dimensionen der bekannten Räume aufweist, dürfte als Eingangs-, Empfangs- und Verteilerraum (*vestibulum*) gedient haben. Bei den in die städtischen *insulae* integrierten *domus* finden sich langrechteckige *domus*-Grundrisse, bei denen seitlich zum Peristyl meist keine Raumfolgen mehr angelegt sind¹⁰²⁵, sowie deutlich grössere, annähernd quadratische *domus*, bei welchen sich um den zentralen Innenhof meist komplexe Raumfolgen gruppieren¹⁰²⁶.

Küchenräume sind in diesen Raumfolgen meist seitlich, abseits der axialen Hauptachse von Eingang und Peristyl angelegt¹⁰²⁷ ▶ 373. In diesen städtischen *domus* bestanden offensichtlich eigentliche Küchenräume, in gallo-römischen Wohnhäusern einfacherer Anlage waren Kochräume meist mit anderen Wirtschaftsfunktionen gekoppelt oder wurden gleichzeitig auch als Wohnräume genutzt¹⁰²⁸.

5.3.9 ARCHÄOLOGISCH-HISTORISCHE SYNTHES ZUR SP2

Mit dem Wechsel in der Besetzung des Legionslagers *Vindonissa* von der 21. zur 11. Legion ging im Areal östlich der *principia* offensichtlich ein grund-

374 Ausschnitt aus dem Modell des Legionslagers *Vindonissa* im ausgehenden 1. Jh. Detail des östlichen Lagerabschlusses mit dem mutmasslichen Standort der 1. Kohorte, nördlich und südlich der *via principalis* (M. 1:45, Vindonissa Museum Brugg).

legender funktionaler Wandel einher. Nachdem die 21. Legion das Lager in den Wirren des Vierkaiserjahres 69 n. Chr. verlassen hatte, wurde das Lager um 72 n. Chr. von der 11. Legion sukzessive umge-

baut¹⁰²⁹. Diese Einheit bezog offenbar zuerst Quartier im intakten Lager der 21. Legion, um den Umbau erst danach in Angriff zu nehmen. Damit ging der Legionswechsel formal in gleicher Weise vonstatten, wie dies beim Übergang von der 13. zur 21. Legion rund 27 Jahre vorher geschah. Im untersuchten Areal geschah der Umbau des mutmasslichen Wirtschaftsbaus zu einem Peristylgebäude in frühflavischer Zeit. Wie andernorts im Lager¹⁰³⁰ wurden auch hier ältere Mauerzüge oder Gebäudeteile in die neuen Gebäude integriert.

Die Funktionsänderung des Areals östlich der *principia* scheint mit der neuen Lagerdisposition der 11. Legion realisiert worden zu sein. Sie lässt sich damit nicht, wie etwa grössere Umgestaltungen im Bereich des *praetorium*, mit einem in domitianischer Zeit erfolgten Teilabzug der 11. Legion nach *Arae Flaviae*/Rottweil korrelieren¹⁰³¹. Die Hauptnutzungszeit des Küchenraumes scheint laut den Keramikfunden aus der Küche und aus dem zugehörigen Abfallhaufen in domitianischer Zeit gelegen zu haben¹⁰³². Offensichtlich blieb die Nutzung des Peristylgebäudes als Wohnhaus ranghoher Offiziere, mutmasslich aus dem Kreis der *primi ordines*, auch nach dem Teilabzug der Lagerbesatzung in *Vindonissa* bestehen. Diese bauliche und nutzungstechnische Konstanz mag in Anbetracht der fast dreissigjährigen Besatzungszeit der 11. Legion (ca. 71–101 n. Chr.) er-

1024 Zur Etymologie und literarischen Verwendung des Begriffes vgl. Greenough 1890. Hier findet sich auch eine Diskussion der Vitruv'schen Metrologie (*Vitr.* 6,3,6) von *fauces* und *atrium* (Greenough 1890, 9–12). **1025** Als Beispiel dafür sei auf die Insula 8 bzw. die *domus du Génie* von Martigny (Wiblé 2008, 115–117) oder die Insula m von Rottweil (Kortüm 2005, 257 Abb. 315) hingewiesen. **1026** Beispiele dafür: *Aventicum*: Morel 2001 (Insula 12) | Freudiger 2001 (Insula 18) | de Pury 2012, 161–163. *Augusta Raurica*: Berger 2012, 184 f. (Insulae 16–17; 35–36); 201 f. (Insula 41/47) | Sütterlin 1999 und Hufschmid 1996 (Insulae 1–2). *Forum Claudii Vallensium*/Martigny: Wiblé 2008, 113–134. Für weitere Beispiele aus Südgallien sei auf die Zusammenstellung von Bouet 1994 verwiesen. **1027** In Insula 15 von *Aventicum* wird aufgrund einer Herdkonstruktion ein rund 10 m² grosser Raum mit Mörtelboden als Küche gedeutet (Presset u. a. 2017, 41). Auch in der *domus Minerva* von Martigny wird ein seitlich zum Innenhof angelegter Raum als Küche interpretiert (Wiblé 2008, 122). In der Insula 30 von *Augusta Raurica* liegt ein rund 18 m² grosser Küchenraum im Westtrakt der Insula, unmittelbar südlich an ein mit einem luxuriösen Mosaikboden ausgestattetes, mutmassliches Speisezimmer angrenzend (Berger 2012, 185 Abb. 187). Zur peripheren Lage der meist kleinflächigen Küchenräume in Pompeji vgl. Kastenmeier 2007, 57–61; 103–165. **1028** Ditmar-Trauth 1995, 108 f. **1029** Trumm/Flück 2013, 233 f. **1030** Meyer-Freuler 1998, 70–75 | Benguerel u. a. 2010, 188–190 (Mannschaftsbaracken in der *retentura*) | Trumm/Flück 2013, 233–235 (Teilübernahme von Grundmauern älterer Mannschaftsbaracken in der *praetentura*). **1031** Trumm/Flück 2013, 239 f. | Zum Kastell I von Rottweil und dessen Besatzung aus Teilen der 11. Legion vgl. Franke 2003, 136 | Kortüm/Lauber 2009, 259–262. **1032** Vgl. Keramikauswertung Kap. IV.5.2.1.

staunen, umso mehr als bei der vermuteten Bewohnerschaft aus dem Kreise der *primi ordines* regelmäßige personelle Änderungen bei der Ämterbesetzung zu erwarten sind¹⁰³³ ▶ 374.

Das nahe des Lagerzentrums des Legionslagers der 11. Legion in *Arae Flaviae*/Rottweil liegende Peristylgebäude mit über 500 m² Wohnfläche belegt, dass mit dem *legatus legionis* auch ein Teil der ranghöheren Offiziere von *Vindonissa* nach *Arae Flaviae* verlegt wurde¹⁰³⁴.

Mehrere Münzfunde aus den jüngsten Benutzungsschichten der SP2.2 bezeugen, dass die Auflassung des Peristylgebäudes und der vorgelagerten *tabernae* in der Zeit um 98/100 n. Chr. und im Kontext der Gesamtaufgabe des Legionslagers der 11. Legion erfolgte¹⁰³⁵ ▶ 375. Die Aufgabe der Gebäude scheint

auch hier ihren Teilabbruch beinhaltet zu haben. Die bis zu 1 m mächtige Schicht aus abgebrochenen Lehmziegelwänden (Sch20), welche unmittelbar auf die jüngsten Benutzungsschichten folgt, belegt zumindest die Niederlegung der Dachkonstruktionen und höher aufgehender Wandteile¹⁰³⁶. Da ausgedehnte Ziegelschuttlagen grösstenteils ausbleiben, ist davon auszugehen, dass die Dachziegel gesammelt und nicht am Abbruchort entsorgt wurden¹⁰³⁷. Zweifelsohne von einem geordneten, planmässig vorgenommenen Abzug kündigt auch das Kücheninventar, bei dem sämtliche in diesem Ausstattungskontext zu erwartenden Metallgefässe fehlen¹⁰³⁸ und vom intakten keramischen Gefässinventar lediglich eine fast vollständig durchgeschauerte Reibschüssel (Ke449) zurückgelassen wurde¹⁰³⁹ ▶ 376–379. Die steinernen Sockelmauern blieben wohl teilweise obertägig sichtbar und wurden rund 50 Jahre später in der SP3 wieder in neue Baukontexte integriert¹⁰⁴⁰.

Ob die vollständige Niederlegung der Innenbebauung inklusive der bewussten Ausserbetriebnahme von Infrastruktur wie Strassenkanälen den Platz für ein potientiell neues Lager freihalten sollte oder aber nicht viel eher die vollständige Aufgabe dieses Truppenstandortes bedeutet, bleibt letztlich offen. In Anbetracht der historischen Entwicklung mit dem nördlichen Vorverschieben der Reichsgrenze inklusive dem Etablieren des obergermanisch-rätischen Limes sowie den neuen militärischen Brennpunkten an der Donaufront erscheint letztere Variante allerdings deutlich plausibler¹⁰⁴¹ ▶ 380.

6 STEINBAUPERIODE 3 (SP3)

6.1 BEFUNDE

Sonja Streit

Vor dem Abzug der 11. Legion wurden die Gebäude im untersuchten Perimeter planmässig abgerissen und der Abbruchschutt (Sch20) einplaniert ▶ Beil. 8. Auf dieser Schicht wurden ungefähr 50 Jahre später mehrere Gebäude errichtet. Dabei wurden teilweise noch sichtbare Mauern weiterverwendet. Mehrphasige Benutzungsschichten und Überlagerungen bei gewissen Strukturen machten deutlich, dass SP3 mehrere Bauphasen umfasste, die jedoch nur begrenzt eindeutig auseinandergehalten werden konnten.

6.1.1 STRASSE UND KANAL

Die Abbruchplanie Sch20 zog gegen Westen über die Aussenmauer M1 hinweg und überdeckte zumindest stellenweise auch den Kieskoffer der Strasse S3

1033 Vgl. Dobson 1978, 115 f. Längere Amtsdauern sind im Fall eines als *praefectus castrorum* amtierenden *primus pilus* zu erwarten (Junkelmann 1997, 112 f.). **1034** Vgl. Anm. 1031. **1035** Schlussmünzen: kaum gelaufener Dupondius des Traian von 100 n. Chr. aus *taberna* Bau2-SP2 (Mü69) sowie ein ebenfalls prägefrischer Dupondius des Traian von 98 n. Chr. aus R4-Bau1-SP2.2 des Peristylgebäudes (Mü68). Zur Enddatierung von 101 n. Chr. für das Legionslager vgl. Trumm/Flück 2013, 240 f. | Trumm/Flück 2016, 95–97. Auch aus Mannschaftsbaracken des Legionslagers sind mittlerweile mehrere prägefrische Münzen von Traian aus den Jahren 99/100 n. Chr. belegt (Trumm 2018a, 99 Abb. 6). **1036** Diese Abbruchplanie aus Wandlehm ist nahezu im gesamten Lagergebiet nachzuweisen. Vgl. Trumm/Flück 2013, 240 mit weiteren Nachweisen. **1037** Die in Anbetracht der Dachflächen zu erwartenden Mengen an Dachziegeln (für die Legionslager der 2. Hälfte des 1. Jhs. in *Vindonissa* hat F. Giacomini 390 000 *tegulae* und 408 000 *imbrices* als hypothetische Dachdeckung berechnet, Giacomini u. a. 2006, 47) lassen sich bislang im archäologischen Befund nicht abbilden. Die Ziegel dürften einer zivilen Zweitverwendung ausserhalb des Lagers zugeführt worden sein. Zur Verbreitung der Ziegel mit Stempeln der 11. Legion vgl. weiterhin von Gonzenbach 1963, 114–150. Bereits beim Abbruch der Gebäude der 21. Legion durch die 11. Legion wurde vermutlich ein Grossteil des intakten Ziegelmateriells für die neuen Gebäude wiederverwendet (Engeler-Ohnemus 2013a, 315–317). **1038** Inventare von Metallobjekten aus pompejanischen Küchen verdeutlichen das zu erwartende Objektspektrum, vgl. Salza Prina Ricotti 1982, 245–249 | Foss 1994, 18–20 | Oettel 1996, 106 f. | Allison 2004, 101–103 | Kastenmeier 2007, 81 f. Für den gallischen Raum sei auf die Zusammenstellung von Leconte 2013 verwiesen. Als Vergleich ist in diesem Zusammenhang auch die Objektliste auf einem Schreibtäfelchen aus dem Lager von *Vindolanda* bemerkenswert, welche ein Inventar von Gerätschaften und Gefässen aus der Küche des *praetorium* darstellen dürfte (Tab. Vindol. 194, einsehbar unter <http://vindolanda.csad.ox.ac.uk> [12.1.2021] | Birley 1994, 70 f. | Birley 2002, 151 f.). **1039** Die Reibschüssel ist in der Vorlage von S. Pfahl als Kat. 13.1 publiziert (Pfahl 2020, 60 f.). **1040** Dass die Sockelmauern stehen blieben, könnte auch arbeitstechnische Gründe haben. Durch das örtliche Planieren des anfallenden Wandlehmschuttes wurden Mauern sukzessive von Lehm eingeschlossen und waren nicht mehr vollständig zugänglich. Der Fall des um 160/161 n. Chr. aufgelassenen Auxiliarlagers von *Aquileia*/Heidenheim zeigt eine vollständige Niederlegung der hölzernen Innenbebauung, die auch das Ziehen der tragenden Pfosten umfasste (Scholz 2009, 106). **1041** In *Vindonissa* ist bei den Lagern der 13. und 21. Legion jeweils ein Stehenlassen des älteren Lagers beim Abzug der Truppe zu beobachten, was der neu anrückenden Einheit eine Nutzung der bestehenden Infrastruktur ermöglichte. Der Lagerneubau scheint erst danach begonnen worden zu sein (Trumm/Flück 2013, 229). Anders scheinen die Auxiliarlager von *Tenedo*/Zurzach oder *Aquileia*/Heidenheim jeweils vollständig niedergelegt und der Platz für den Bau eines neuen Lagers vorbereitet worden zu sein (Hänggi u. a. 1994, 73–83 | Scholz 2009, 106 f.).

380 Legionslager *Vindonissa*. Übersicht über den Ausbauzustand zur Zeit der 11. Leg. (M. 1:450, Vindonissa Museum Brugg).

► 381. Die Strasse S3 war aber noch eine gewisse Zeit nach Abzug der 11. Legion in Gebrauch, wobei auch ein Dupondius des Antoninus Pius (Mü79) verloren ging¹⁰⁴².

Von einer jüngsten Strasse S4 war nur an wenigen Stellen eine Schicht mit sehr viel Fein- und Mittelkies erhalten. Der Kanal K4 war nicht bewusst verfüllt worden, stand zu dieser Zeit aber vermutlich nicht mehr in Gebrauch.

6.1.2 GEBÄUDE

In der SP3 lassen sich zwei Gebäude Bau1 und Bau2 rekonstruieren, die in teils sehr kleine Räume unterteilt waren ► Beil. 8. Beim Neubau der Gebäude wurden gewisse Mauern der SP2 übernommen und teilweise ausgebessert. Daran wurden neue Mauern in ganz unterschiedlicher Qualität und Machart gebaut.

BAU1-SP3

Das nördlichere Gebäude Bau1-SP3 wurde dominiert von den beiden wiederverwendeten Mauern M1 und M26. Während man die Nord-Süd verlaufende M1 direkt übernahm, wurde die West-Ost gerichtete Mauer M26 aufgestockt. Auf dem maximal noch 0,4 m hoch erhaltenen älteren Mauerwerk lagen in unregelmässiger Anordnung Kalkbruchsteine, grosse Kalksteinblöcke und vereinzelte Tuffsteine

mit weissem Mörtel dazwischen ► 382. Beide Mauern besaßen eine einigermaßen regelmässige OK auf ungefähr 360,50–360,60 m ü. M. und dienten vermutlich nur als Sockelmauern für Wände in Leichtbautechnik. An die Mauern stiessen ungefähr im rechten Winkel die zwei Steinreihen Lw5 und Lw6 an, die zusammen eine Ecke bildeten ► 383 und einen Raum von 4,8 × 2,6 m begrenzten. Sie bestanden aus unvermörtelten Kalkbruch- und Tuffsteinen mit wenigen Ziegelfragmenten dazwischen und dienten wohl als Schiftsteine von Schwellbalken. Mit der OK auf 360,40–360,50 m ü. M. lagen sie nur wenig unterhalb der OK der beiden Mauern M1 und M26. Ob in der Ecke von Lw5 und Lw6 beim Ausheben der jüngeren Grube G39 ein weiterer Stein entfernt wurde oder ob dort ursprünglich ein Pfosten stand, lässt sich nicht mehr sagen. Um die zwei Steinreihen war kein Gräbchen erkennbar, sie waren wohl gleichzeitig wie die Bauschicht (Pos. 293 und Pos. 171/Sch21) verlegt worden. Das westliche Drittel des Raumes wurde durch eine weitere Steinreihe Lw7 aus Tuffsteinen abgetrennt, wodurch der 1,4 m breite Raum R2 und daneben der 3,4 m breite Raum R3 entstanden. Im kleineren Raum R2 lag direkt an Lw7 die Feuerstelle Fs9. Die Feuerplatte, bestehend aus einem Leistenziegel, war seitlich durch hochkant eingegrabene Ziegelfragmente und gegen Lw7 hin

381 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schrägsicht des Südprofils im Schnitt 2. Am unteren Bildrand ist die Abdeckung des Kanals K4 zu sehen, die vom Kies der Strasse S3 überdeckt wird. In die gelbe Fachwerkschuttchicht (Sch20) war die Mauer M51 von Bau2-SP3 eingetieft.

383 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Seitliche Aufnahme Richtung Südwesten auf Raum R2 in Bau1-SP3. Die zwei Trennwände Lw5 und Lw6 waren in der Ecke durch die jüngere Grube G39 gestört.

382 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordansicht der Mauer M26. Die in SP2.1 errichtete Mauer wurde während SP3 mit mehreren Lagen grösserer Kalksteine aufgestockt.

384 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme von Raum R1 in Bau1-SP3. An die Trennwand Lw7 war die Feuerstelle Fs9 angebaut, von der die Ziegelplatte und eine halbrunde Einfassung erhalten waren.

mit drei halbkreisförmig angeordneten Kalksteinen begrenzt ► **384**. Direkt um die Feuerstelle Fs9 herum konnte in R1 eine sehr dünne Benutzungsschicht (Pos. 482/Sch20) gefasst werden. Hinweise auf Böden fehlen dagegen vollständig.

Zwei weitere Strukturen könnten zum gleichen Gebäude gehört haben. Die Nord-Süd ausgerichtete Reihe Lw9 aus Tuff- und wenigen Kalksteinen ► **385** verlief parallel zu M1 im Abstand von 1,7 m. Sie wies einen sehr ähnlichen Baustil wie Lw5–Lw7 auf, weshalb sie möglicherweise zum gleichen Gebäude Bau1-SP3 gehörte. Die Zugehörigkeit von M48 ist dagegen deutlich unsicherer. Das West-Ost ausgerichtete Fundament bestand aus Kalkbruchsteinen mit Ziegelfragmenten und gelblichem Mörtel dazwischen ► **386** und dürfte als Unterlage für eine Wand in Leichtbautechnik gedient haben.

385 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Westlich ausserhalb von Bau1-SP3 lag eine Steinreihe Lw9 in ähnlicher Machart und der gleichen Ausrichtung wie die Trennwand Lw7 zwischen R1 und R2 in Bau1-SP3, die somit zu einer weiteren Wand gehören könnte.

1042 Die genaue Fundlage ist nicht lokalisierbar, die Münze wurde vor dem Abtrag des Kiesel gefunden und dürfte somit aus dem oberen Bereich der Kiesschicht stammen.

386 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Die Steine am linken Bildrand sind vermutlich die Reste einer Mauer M48, die jedoch keinem Gebäude zugeordnet werden kann.

388 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Nordostecke von Raum R1 in Bau2-SP3. Die zwei Mauern M49 und M52 waren eindeutig im Verband gebaut.

387 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Osten auf die ausgeraubte Mauer M54. Unter der Raubgrabenverfüllung lagen noch Reste der Fundamentrollierung.

389 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der durch die Mauer M49 entstandenen Störung. Die am linken Bildrand sichtbare Mauer M1 wurde durch die in SP3 errichtete, quer dazu verlaufende Mauer M49 gestört. Die gleiche Mauer M49 kappte auch die südwestliche Ecke des Herdes in R4-Bau1-SP2.2.

390 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Originalzeichnung der Nordostecke von Raum R1 in Bau2-SP3. In der Mauerecke lag ein $0,4 \times 0,5$ m grosser Kalkstein (Original M. 1:50).

391 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme des Gräbchens Gn69, das sich als hellgrauer Streifen vom umgebenden Material abzeichnet. An beiden Seiten ist es von kleineren Steinen und Ziegelfragmenten begrenzt.

BAU2-SP3

Im südlichen Bereich der untersuchten Fläche liess sich das Gebäude Bau2-SP3 mit mindestens neun teils sehr kleinen Räumen rekonstruieren. Zwei Mauern der SP2 – M9 und M11 – wurden weiterverwendet, die restlichen Mauern dagegen neu errichtet. Das Gebäude richtete sich weiterhin an der südlich davon gelegenen *via principalis* aus, machte aber einen sehr uneinheitlichen Eindruck.

Im Nordwesten lag der fast rhombische Raum R1 von ungefähr $3,2 \times 3,4$ m Grösse, begrenzt durch die Mauern M51 im Westen, M49 im Norden, M52 im Osten und dem westlichsten Abschnitt von M54 im Süden. Alle vier Mauern hatten Fundamentrollierungen aus Geröllen, Bruchsteinen und Ziegelfragmenten ▶ 387. Das aufgehende Mauerwerk war nur in der Ecke der Nordbegrenzung M49 und der Ostbegrenzung M52 erhalten ▶ 388 und bestand aus einem Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruch- und Tuffsteinen. Die jeweilige Mauerfortsetzung nach Süden resp. Westen war nur noch als Raubgraben erhalten, das Mauerwerk und teils auch die Fundamente waren zu einem jüngeren Zeitpunkt ausgeraubt worden ▶ 389. In R1 wurde keine Innenausstattung gefunden, wie ein oben abgeflachter, $0,4 \times 0,5$ m grosser Kalkstein in der Ecke von M49 und M52 zu deuten ist, bleibt unklar ▶ 390. Im östlich anschliessenden Raum R2 konnte mindestens ein Umbau gefasst werden. Die Südbegrenzung war vermutlich von Beginn an ebenfalls durch die Mauer M54 gebildet, die in diesem Bereich bis auf die UK des Fundamentes ausgeraubt war. In einer ersten Bauphase bestand die Nordbegrenzung vermutlich aus dem Gräbchen Gn69. Die Wangen des 0,2 m breiten Wandgräbchen Gn69 waren mit Ziegelfragmenten und kleinen Steinen verstärkt ▶ 391. Die genaue Ausdehnung von Gn69 ist nicht ganz klar, es wurde 0,2 m nördlich der Ecke von M49 und M52 ab der Flucht von Letzterer auf knapp 2,5 m Länge Richtung Osten gefasst. Die ältesten Benutzungsschichten (Pos. 46, 199, 279/Sch21) im Raum R2 zogen unter der Mauer M50 hindurch und reichten bis an Gn69 heran ▶ 392; ▶ 393. Die gleichen Schichten waren gegen Osten bis zu der Nord-Süd ausgerichteten Mauer M53 fassbar, die den östlichen Abschluss von R2 bildete. Ob M53 bereits während dieser ersten Bauphase in dieser Form bestand oder ob der Raum im Osten auch erst durch eine Wand in Leichtbauweise abgeschlossen war, lässt sich nicht mehr eindeutig feststellen. Die Mauer war nur noch als eine Fundamentlage erhalten, die hauptsächlich aus Geröllen bestand ▶ 394, und dürfte als Unterbau einer Lehmziegel- oder Fachwerkwand gedient haben. Die Südbegrenzung M54 war in diesem Bereich vollständig ausgeraubt, weshalb das Verhältnis zu M53 nicht klar ist. Auch die Ecke zu M50 war nicht erhalten, die östliche Fortsetzung von M50 konnte

392 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Norden auf die Mauer M50 in Bau2-SP3 und den davor verlegten Steinblock. Die Mauer M50 wurde auf den ältesten Benutzungsschichten (Sch21), die als Abfolge von grauen und beige Schichten im Profil sichtbar sind, verlegt.

393 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ostprofil in Feld 3. Am rechten Rand sind die ältesten Benutzungsschichten der SP3 zu erkennen, die unter dem Steinblock und der Mauer M50 in Bau2-SP3 liegen.

394 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme des Fundamentes von M53 in Bau2-SP3.

395 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme Richtung Süden auf den südlichen Bereich des Zwischenraumes. Die am linken Bildrand sichtbare Mauer M56 wurde in SP3 auf die bereits bestehende, quer dazu verlaufende Mauer M9 gebaut.

398 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme des Schnitts durch die eingegrabene Ölamphore G35 in Raum R6 in Bau2-SP3. Im Innern der Amphore sind die verschiedenen sekundären Verfüllschichten zu erkennen.

396 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ostansicht der Mauer M59 in Bau2-SP3. Auf dem Fundament aus kleineren Kalksteinen lag das Mauerwerk im Läuferverband.

399 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ostansicht der Mauer M11 in Bau2-SP3. Im oberen Bereich der Mauer war in SP3 ein neuer Verputz angebracht. Die UK des neuen Verputzes liegt auf der Höhe der OK der gelben Fachwerkschuttschicht (Sch20).

397 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht der Räume R5 und R6 in Bau2-SP3. Auf der Höhe des Gräbchens Gn74 ist in der westöstlich verlaufenden Mauer M9 eine halbkreisförmige Aussparung zu erkennen.

400 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht von Raum R7 in Bau2-SP3. Der Mörtelboden Mb2 im oberen Bereich des Bildes endete auf einer geraden Linie, die rechtwinklig zur Mauer M9 war.

nur vermutet werden. M50 bestand aus einer Fundamentlage aus Bruchsteinen und Geröllen ▶392 und stiess mit einer Fuge an die Ecke der Mauern M49 und M52 an. Direkt südlich von M50 lag ein oben abgeflachter fast quadratischer Steinblock. Der weiter oben erwähnte Steinblock in R1 könnte auch erst zu dieser jüngeren Nutzungsphase gehören. Dieser jüngeren Gebäudephase konnten keine Nutzungsschichten zugewiesen werden.

Durch die West-Ost ausgerichtete Mauer M54 und die weiterhin verwendete Mauer M9 entstand ein ungefähr 1 m breiter Korridor R3 und R4. Im schmalen Raum R3 wurde eine Nutzungsschicht freigelegt (Pos. 166/Sch21), die mit der Nutzungsschicht innerhalb des südlich davon liegenden Raumes R5 gleichgesetzt wurde, von dieser aber durch die Mauer M9 getrennt war. Die Unterteilung zwischen den beiden Räumen R3 und R4 geschah durch die neu errichtete Nord-Süd verlaufende Mauer M56. Für M56 wurde ein Stück aus der quer dazu verlaufenden M9 herausgenommen und die neue Mauer darauf verlegt ▶395. M56 besass ein Fundament aus kleinen Kalkbruchsteinen, auf dem zwei Lagen Mauerwerk im Läuferverband aus regelmässig behauenen Tuffsteinen und wenigen Kalksteinen lag. Im südlichen Bereich gab es eine weitere Reihe aus Tuffsteinen, die in der Mitte der Mauer verlief und auf beiden Seiten je einen ungefähr 0,05 m breiten Absatz freiliess ▶396. Die Mauer diente nicht nur als Trennwand zwischen den schmalen Räumen R3 und R4, sondern zugleich auch zwischen den Räumen R5 und R6. Im Westen gab es für Raum R5 keine eindeutige Begrenzung, eine halbkreisförmige Aussparung in M9, ein flaches Gräbchen Gn74 und drei Staketennegative ▶397 gaben einen Hinweis auf die ursprüngliche Breite von Raum R5. Bekräftigt wird diese Theorie durch die Ausdehnung der Nutzungsschichten, die westlich von dieser Begrenzung nicht vorhanden waren. Bei R5 handelte es sich somit um einen ungefähr 4,6 m breiten und mindestens 3,8 m langen Raum. Er war damit fast doppelt so gross wie Raum R6, der 2,2 m breit und mindestens 4,2 m lang war. R6 war im Westen begrenzt durch die Mauer M56 und im Norden und Osten durch die weiterhin in Gebrauch stehenden Mauern M9 und M11. Direkt neben M11 wurde eine Ölamphore (G35) des Typs Dressel 20 mit abgeschlagenen Henkeln und Hals bis zur Schulter in die Abbruchschicht Sch20 eingegraben ▶285. Über die Schulter der Amphore zog eine stark mörtelhaltige Bauschicht (Pos. 1735/Sch21), die bei Änderungen an M11 angefallen war. Die Amphore ist somit noch vor Ausbesserungen an der bestehenden Mauer M11 eingegraben worden. Im Innern war sie hauptsächlich mit dunkelbraunem, stark holzkohlehalti-

gem Silt verfüllt ▶398, welcher auch verkohlte Makroreste von Getreide und Wildpflanzen enthielt¹⁰⁴³. Der mörtelige Bauhorizont (Pos. 1735/Sch21) war in den beiden grösseren Räumen R5 und R6 vorhanden. Darauf hatte sich eine Abfolge von dünnen Benutzungsschichten (Sch21) abgelagert.

Die Ausbesserungen an M11 waren insbesondere im östlich davon liegenden Raum R7 gut erkennbar, wo ein neuer Verputz angebracht worden war ▶399. Im Norden war der Raum R7 ebenfalls durch die in diesem Bereich vollständig ausgeraubte Mauer M54 begrenzt. Die östliche Begrenzung bestand einerseits aus der ebenfalls vollständig ausgeraubten Mauer M55, die wohl auf der Flucht von M54 endete. Andererseits stiess M55 im Süden an die Ecke der Mauern M57 und M58, wobei M57 die südliche Fortsetzung der Mauer M55 und somit die weitere östliche Begrenzung von R7 bildete.

Zu den ältesten Befunden in Raum R7 gehörte die ovale Grube G37, die von der jüngsten Lage der Nutzungsschicht (Pos. 1786/Sch21) überdeckt wurde. In der braunen, siltigen Verfüllung lag eine grössere Menge an Funden, darunter fällt hauptsächlich die aussergewöhnlich grosse Anzahl an Scherben von Glanztonbechern auf¹⁰⁴⁴.

Der Mörtelboden Mb2 liess sich ungefähr in der Hälfte in zwei Bereiche teilen, die einen unterschiedlichen Aufbau besaßen. In der nördlichen Hälfte lag die 0,1 m mächtige Schicht aus mit Kies durchsetztem, weissem Kalkmörtel auf einem Fundament aus Geröllen und Kalkbruchsteinen. Das Fundament endete ungefähr auf einer geraden Linie, die im rechten Winkel zu den beiden Mauern M11 und M57 verlief ▶400. Südlich davon lag die mit deutlich mehr kleinen Ziegelfragmenten durchsetzte Mörtelschicht auf der Nutzungsschicht Sch21 (Pos. 1786). Vermutlich handelt es sich bei diesem südlichen Teil nicht um den *in-situ*-Mörtelboden, sondern vielmehr um verlagertes Material. Entsprechend kann dieser Unterschied im Aufbau von Mb2 als Hinweis für einen möglichen Raumteiler genommen werden, der sich ansonsten nicht weiter erhalten hat. Eine eindeutige Trennwand wurde am südlichen Ende von Mb2 mit zwei Tuffsteinen gefasst ▶401, die direkt nebeneinanderlagen und als Fundament einer Lehmwand Lw8 gedient haben könnten. Lw8 trennte den somit 5,2 m breiten und 6 m langen Raum R7 vom südlich davon angrenzenden Raum R8 ab. Dieser konnte auf einer Länge von knapp 5 m untersucht werden, die Grabungsfläche umfasste jedoch nur den inneren Bereich des Raumes, die begrenzenden Mauern wurden nicht freigelegt. Direkt südlich neben der Trennwand Lw8 lag die möglicherweise zweiphasige Feuerstelle Fs10. Sie mass in der Breite ungefähr 1,8 m und reichte 1,05 m in die Fläche hinein, die genaue Grösse ist aber nicht bekannt. Falls sie gleichzeitig wie Lw8 in Betrieb

401 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südprofil in Feld 20. Am rechten Bildrand ist ein Tuffstein der Trennwand Lw8 zwischen den Räumen R7 und R8 in Bau2-SP3 zu erkennen.

402 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht von Raum R8 in Bau2-SP3. In der linken unteren Bildecke ist die Feuerstelle Fs10 zu erkennen.

403 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht von Raum R8 in Bau2-SP3. Die Feuerstelle Fs10 ragte aus dem Westprofil heraus und besass eine Einfassung aus senkrecht eingegrabenem Ziegelfragmenten. Bei der zweiten Reihe aus gestellten Ziegelfragmenten könnte es sich um eine ältere Phase der Feuerstelle handeln.

404 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufnahme der Mauer M57 in Bau2-SP3, von der nur noch das Fundament erhalten war.

405 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südprofil in Feld 21. Am rechten Rand ist das Fundament von M59 in Bau2-SP3 zu erkennen, an das seitlich ein Brandfleck der möglichen Feuerstelle Fs11 angrenzt.

war, kann sie nicht viel breiter gewesen sein. Die jüngere Feuerstelle besass einen möglichen Unterbau aus Lehm, der mit hochkant gestellten Ziegelfragmenten eingefasst war. Im Innern dieser Umfassung lag die Feuerplatte aus mit den Leisten nach unten verlegten Ziegeln ►402, die an der Oberfläche grösstenteils Brandspuren aufwiesen. Beim Abbau der Feuerstelle kam ungefähr 0,3 m westlich der Umfassung eine weitere Reihe aufgestellter Ziegelfragmente zum Vorschein, die den Rand von rotgebranntem Lehm bildete ►403. Es könnte sich dabei um den letzten Rest einer älteren, ähnlich gebauten Feuerstelle gehandelt haben, die beim Bau der jüngeren fast vollständig abgeräumt worden war. Auch bei den Benutzungsschichten zeichnete sich eine Mehrphasigkeit ab. Über einer ältesten Benutzungsschicht (Pos. 2379/Sch21) aus grauem Silt mit vielen Holzkohlestücken und Ascheresten lag stellenweise eine Bauschicht mit vielen Mörtelstücken (Pos. 2378/Sch21). Darüber hatte sich ein 0,1 m mächtiges Paket aus mehreren dünnen Benutzungsschichten (Sch21) abgelagert. Aus der obersten Lage wurde eine Probe entnommen und auf archäobotanische und -zoologische Reste untersucht. Es waren jedoch zu wenige Reste vorhanden, um gute Ergebnisse zu erhalten¹⁰⁴⁵.

Östlich grenzte ein weiterer Raum R9 an, der durch die Mauern M57, M58 und M59 begrenzt, 4,6 m breit und mindestens 4 m lang war. Von allen drei Mauern war nur das Fundament aus Geröllen, Kalk- und Tuffsteinen sowie Ziegel- und Suspensurafragmenten ►404 erhalten, wobei M58 und M59 sicher im Verband gebaut waren. Direkt neben M59 war im Südprofil ►405 ein Brandfleck erkennbar, der einen Hinweis auf eine mögliche Feuerstelle Fs11 gab, die weiter südlich direkt ausserhalb der Grabungsfläche gelegen haben könnte. Benutzungsschichten konnten in diesem Raum keine nachgewiesen werden.

Ungefähr 5 m östlich von M59 wurde ebenfalls direkt im Südprofil ►266 ein Befund freigelegt, der wohl als Mauer M60 interpretiert werden kann. Auf 0,5 m Breite lagen zwei Tuffblöcke nebeneinander, die mit Mörtel verbunden waren. Es wäre gut möglich, dass M60 noch zu Bau2-SP3 gehörte, dies liess sich aber nicht eindeutig bestätigen.

6.1.3 KELLERSCHACHT/LATRINE G38

Direkt nördlich an die in SP3 nicht mehr in Gebrauch stehende Mauer M30 schloss der gemauerte Schacht G38 an. Die ungefähr rechteckige Grube mass 2,5 × 2,0 m und war an den Wänden mit einhäufigen Trockenmauern ausgekleidet ►406. Für die Trockenmauern waren regelmässig grosse Gerölle, Kalkbruch- und Tuffsteine verwendet worden. Die Tiefe der Grube mass mindestens 1,3 m, gemessen von der OK der erhaltenen Mauerkronen¹⁰⁴⁶. Der Aufbau der Grube und der Vergleich mit ähnlichen Befunden sprechen für eine primäre Nutzung als Keller. Von dieser primären Funktion haben sich im Innern jedoch keine Hinterlassenschaften erhalten. Von den vielen Schichten, mit denen G38 verfüllt war, gehörten die vier untersten wohl zur ältesten sekundären Funktion des Schachtes. Sie bestanden einerseits aus grauem Lehm, andererseits aus braunem, stark organischem Silt. Dank der analysierten Makroreste dieser untersten Verfüllung konnte als erste sekundäre Nutzung die Funktion als Latrine bestätigt werden¹⁰⁴⁷. Auf der OK der untersten Schichten lag eine Steinansammlung, die wohl von der teilweise verstürzten Nordwange stammte. Die restlichen Verfüllschichten dürften somit erst nach Aufgabe der Latrine hineingelangt sein. Während es sich bei den zwei obersten Schichten um nachgesunkenes Material handelte, kann das Schichtpaket aus braunem, humosem Silt direkt über dem Steinversturz noch als

406 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht auf den gemauerten Schacht G38, der in einer sekundären Nutzphase als Latrine verwendet wurde.

bewusst eingebrachte Verfüllung angesehen werden. Erst bei der archäologischen Untersuchung dieser Schichten wurden die Knochen eines schlussendlich fast vollständigen Neonatenskelettes entdeckt¹⁰⁴⁸. Es handelte sich um ein zu früh geborenes Kind, das wohl an einer Hirnhautentzündung starb¹⁰⁴⁹. Obwohl die genaue Fundlage unklar ist, kann aufgrund der hohen Vollständigkeit des Skelettes von einer Bestattung im Schacht G38 ausgegangen werden. Aus der gleichen Schicht stammt auch ein Antoninian des Gordianus III. von 241–243 n. Chr. (Mü85), der einen *terminus post quem* für diese jüngste Verfüllung lieferte¹⁰⁵⁰.

6.1.4 ABBRUCH

Im Bereich der zwei Gebäude lagerten sich nach ihrer Aufgabe Versturz- und Abbruchschichten ab. Bei Bau1-SP3 lag eine ockerfarbene Siltschicht (Pos. 10, Pos. 171/Sch22), die insbesondere im unteren Bereich mit vielen Ziegel- und Mörtelstücken durchsetzt war.

Auf fast der ganzen Fläche von Bau2-SP3 lag über den Benutzungsschichten eine braune, humose Schicht mit sehr vielen Ziegelfragmenten – hauptsächlich kleinfragmentiert und nur wenige grosse Stücke –, Mörtel- und Wandlehmstücken mit teilweise Rutenabdrücken. Über den Räumen R1 und R2 konzentrierte sich der Abbruchschutt stark auf den Bereich nördlich davon ►407. Bei den südlichen Räumen lag er dagegen hauptsächlich im Innen-

¹⁰⁴⁵ Vgl. Kap. V.8–12. ¹⁰⁴⁶ Die UK der Grube wurde auf der Grabung nicht vermessen, weshalb nur eine Mindesttiefe angegeben werden kann. ¹⁰⁴⁷ Sowohl die Zusammensetzung der pflanzlichen Reste wie auch deren Erhaltung deuten auf die Präsenz von Fäkalien hin, vgl. Kap. V.12. ¹⁰⁴⁸ Die Knochen stammten aus den FK 1202–1204. ¹⁰⁴⁹ Vgl. Kap. V.2. ¹⁰⁵⁰ Ein Republikanischer As (Mü12) sowie ein Dupondius oder As des Traian von 98–117 n. Chr. (Mü70) können als Altstücke angesprochen werden.

407 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht Richtung Westen auf die Abbruchschicht nördlich der Räume R1 und R2 in Bau2-SP3.

408 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht Richtung Südosten auf die Abbruchschicht in den Räumen R5 und R6 in Bau2-SP3. Direkt über der Abbruchschicht lag die *dark-earth*-Schicht (Sch23).

bereich ►408, teilweise direkt auf den Benutzungsschichten resp. dem Mörtelboden Mb2. Die Zusammensetzung der Abbruchschichten spricht eher für einen allmählichen Zerfall der Gebäude, es wurden jedoch keine mikromorphologischen Untersuchungen gemacht, die diese These bestätigen könnten. Gegen oben gab es einen fließenden Übergang zur *dark-earth*-Schicht Sch23, die beiden Schichtpakete liessen sich entsprechend nicht immer eindeutig trennen. Insbesondere in der östlichen Hälfte der Grabung, wo es keine nachlagerzeitlichen Befunde gab, war es schwierig, die Abbruchschicht der SP2 (Sch20) von derjenigen der SP3 (Sch22) und den Deckschichten (Sch23) zu unterscheiden. Für eine genauere Phasenzuweisung müssten die Funde vollständig untersucht werden, was im Rahmen dieser Auswertung nicht geschah.

6.2 FUNDE

6.2.1 KERAMIK SP3

Sonja Streit

Die Benutzungsschichten in Bau1 lieferten nur sehr wenig Fundmaterial, weshalb sich die Gebäudestrukturen nicht direkt datieren lassen. Die Benutzungsschichten (Sch21) in Raum R2 im nördlichen Teil von Bau2-SP3 wiesen eine andere Zusammensetzung auf als die Benutzungsschichten (Sch21) aus dem südlichen Teil von Bau2-SP3, weshalb die Funde gesondert betrachtet wurden. Aus der Abbruchschicht Sch22 wurden dagegen nur die Funde aus dem südlichen Teil eingehender untersucht.

RAUM R2-BAU2-SP3, BENUTZUNGSSCHICHTEN (SCH21)

Das hier vorgelegte Fundmaterial stammt aus den älteren Benutzungsschichten im Bereich von Raum R2-Bau2-SP3, die noch unter der Mauer M50 durchziehen und an das Gräbchen Gn69 stossen. Nebst verhältnismässig viel TS war die Glanztonkeramik eher in kleinerer Menge vorhanden, den grössten Teil der Funde machte die Gebrauchskeramik aus.

Die TS ist mit Tellern Drag. 18 und Drag. 32, mit Schälchen Drag. 33 und einer Schüssel Drag. 37 vertreten; einem Spektrum, wie es ab der zweiten Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. vorkommen kann. Bei der Glanztonkeramik ist der langlebige Becher mit Karniesrand vorhanden (Ke696). Ein weiterer Becher (Ke697) gleicht in der Machart den späteren, lokal hergestellten Niederbieber-32-Bechern, hat jedoch einen geschwungenen Schrägrand, der eher mit den Rändern der sogenannten rätischen Becher vergleichbar ist. Mit Ke698 liegt ein Glanztonbecher aus hellem Ton mit einem orangen Überzug und geschlitzten Fäden aus Barbotine vor, wie er hauptsächlich aus der westlichen Schweiz bekannt ist¹⁰⁵¹. Engobierte Schüsseln mit einfachem und gerilltem Horizontalrand (wie Ke700 und Ke701) gehören zu den Leitformen des 2. Jhs. n. Chr. Die jüngste Variante mit oben zweifach gerilltem Horizontalrand (Ke702) ist dagegen erst in Fundkomplexen der zweiten Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. belegt, kann aber noch während des ganzen 3. Jhs. n. Chr. vorkommen¹⁰⁵². Ebenfalls zu den Leitformen des 2. Jhs. n. Chr. gehören grautonige Töpfe mit Steilrand (Ke706) und aussen schwarzer Engobe, die mit mindestens drei Exemplaren vertreten sind. Die Leiste der Reibschüssel (Ke712) befindet sich ab dem 2. Jh. n. Chr. weiter unten, besitzt aber noch nicht die kantige Form des 3. Jhs. n. Chr. Die Randform der Amphore Dressel 20 (Ke713) entspricht am ehesten dem Typ F, der in die zweite Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. datiert wird¹⁰⁵³. Wohl als Altstück anzusehen ist der Henkel (Ke714) einer Amphore Dressel 43, mit der Wein aus Kreta importiert wurde¹⁰⁵⁴.

Obwohl all diese Formen das typische Spektrum der zweiten Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. abdecken, kommen die meisten davon auch noch in der ersten Hälfte des 3. Jhs. n. Chr. vor. Keramikformen, die eindeutig erst ab dem 3. Jh. n. Chr. bezeugt sind, fehlen dagegen. Die Fundkomplexe aus den Abbruchschichten in diesem Bereich (hauptsächlich Pos. 460/Sch22) wurden nur cursorisch betrachtet. Sie enthielten aber alle Funde, die eindeutig für eine Datierung im 3. Jh. n. Chr. sprechen, so u. a. TS-Teller Drag. 18/31, Schüsseln Drag. 37 und Reibschüsseln der Typen Drag. 43 und 45 sowie mehrere Exemplare von Glanztonbechern der Typen Niederbieber 32 und Niederbieber 33¹⁰⁵⁵.

RÄUME R5–R8-BAU2-SP3, BENUTZUNGSSCHICHTEN (SCH21)

Wegen der geringen Fundmenge wurden die Benutzungsschichten aus den Räumen R3, R5, R7 und R8 in Bau2-SP3 zusammengefasst, die Keramik stammt jedoch grösstenteils aus Raum R7.

Die Keramik ist eher kleinteilig erhalten, es befinden sich nur wenige grössere Stücke darunter. Während die TS in nur kleiner Menge vorhanden ist, sind die Glanztonbecher sehr zahlreich vertreten. Die grautonige Gebrauchskeramik überwiegt die helltonige. Einige Stücke können eindeutig als Altstücke bezeichnet werden, so z. B. das TS-Schälchen Ke716 des Typs Drag. 27 mit einem Bodenstempel des Billicuro (Stempel Nr. 12), der wohl nur während der kurzen Zeit von 60–90 n. Chr. in La Graufesenque tätig war¹⁰⁵⁶. Unter den jüngeren Funden ist die TS mit Tellern Drag. 31 (Ke715), den Schälchen Drag. 33, Drag. 40 sowie Drag. 30R mit Riefelverzierung (Ke717), mehreren Curle-II-Schüsseln, wenigen Fragmenten von Reliefschüsseln Drag. 37 und mindestens drei geschlossenen Gefässen mit Glasschliffdekor vertreten (wie Ke718). Von den späten Imitationen der

Schüssel Drag. 37 gibt es ein Exemplar, das aussen mit einer Kerbbandverzierung versehen ist¹⁰⁵⁷. Die Glanztonschüssel (Ke719) mit Karniesrand und einer Verzierung aus *décor oculé* mit Barbotinepunkten im Zentrum ist zudem in Sch22 mit einer Passscherbe vorhanden. Zwei vergleichbare Exemplare stammen aus dem Horizont 1a in Cham Hagendorn¹⁰⁵⁸, ein ins späte 2. Jh. n. Chr. datiertes Stück ist aus Chur bekannt¹⁰⁵⁹. Bei den Glanztonbechern ist nur eine kleine Variationsbreite vertreten. Nebst wenigen rätischen Bechern wie Ke720 ist hauptsächlich der Typ Niederbieber 32 mit Riefelbandverzierung (Ke721–Ke724) und zusätzlich gespaltenen Barbotineblättern (Ke725) in hellem Ton mit einem Überzug, der von orange bis braun variiert, vorhanden. Die zwei grautonigen Ränder Ke726 und Ke727 werden zum Typ Niederbieber 33 gezählt. Krüge mit Wulstrand wie Ke733 kommen über längere Zeit vor, Krüge mit Bandrändern wie Ke732 sind in Augst dagegen erst ab dem zweiten Drittel des 3. Jhs. n. Chr. bezeugt¹⁰⁶⁰. In der Westschweiz treten solche Ränder bereits im ausgehenden 2. Jh. n. Chr. auf¹⁰⁶¹, weshalb wohl bereits ab dem beginnenden 3. Jh. n. Chr. damit gerechnet werden kann. Für die zwei grobkeramischen Töpfe mit abgestrichenem Schrägrand Ke735 und Ke736 liegen aus Windisch kaum gute Vergleiche vor. Zwei Exemplare aus der Grube G7 der Grabung Brugg-Kabelwerke 2007–2008 (Bru.007.3), die ins zweite Drittel des 3. Jhs. n. Chr. datieren, weisen ein ähnliches Randprofil auf, die Machart unterscheidet sich jedoch von diesen zwei Exemplaren¹⁰⁶². Die besten Vergleiche¹⁰⁶³ finden sich in Laufenburg, wo sie als Typ Laufenburg als scheibengedrehte Keramik sowie als Grobk Keramik in grösserer Menge vertreten sind¹⁰⁶⁴. In der südlich des Rheins gelegenen Siedlung in Laufenburg wurden mehrere stratifizierte Exemplare in Kellerverfüllungen gefunden, die ins ausgehende 2. Jh. bis ins 3. Jh. n. Chr. datiert werden¹⁰⁶⁵.

Die Funde weisen somit auf eine Datierung in der ersten Hälfte des 3. Jhs. n. Chr., die meisten Formen können aber auch noch später vorkommen.

Aus den Benutzungsschichten Sch21 der zwei Räume R7 und R8 in Bau2-SP3 stammen insgesamt sechs Münzen, die aus dem letzten Drittel des 1. bis ins 2. Jh. n. Chr. datieren und einen *terminus post quem* von 180–192 n. Chr. geben (Mü82)¹⁰⁶⁶.

GRUBE G37

Die ovale Grube G37 war im Osten gestört, sodass die Funde nur eine Auswahl darstellen. Die Verfüllung wurde in drei Fundkomplexe aufgeteilt, die über Passscherben miteinander verbunden werden können. Entsprechend wird das Material als Gesamtes betrachtet.

In der Verfüllung hatte es im Verhältnis nebst viel TS vor allem ausserordentlich viel Glanztonkera-

1051 Kaenel 1974, 10, Taf. XLII,5. **1052** Z. B. Schucany/Winet 2014, Taf. 4,39 | Horisberger 2004, Taf. 77,1113 | Drack 1990, Taf. 19,150–163. **1053** Martin-Kilcher 1987, Beilage 1. **1054** Die Bestimmung erfolgte verdankenswerterweise durch St. Martin-Kilcher. Die Stücke aus Augst werden ins 1. und 2. Jh. n. Chr. datiert. Martin-Kilcher 1994, 347; 350; Taf. 127.2471–2473. **1055** Diese Datierung basiert auf der Durchsicht folgender FK: V.002.11/487; V.002.11/502; V.002.11/511; V.002.11/512; V.002.11/513. **1056** Hartley/Dickinson 2008a, 71 f. | Polak 2000, 186. **1057** Nicht abgebildet: V.002.11/1470.15. **1058** Schucany/Winet 2014, Taf. 3,22.23. **1059** Hochuli-Gysel 1991, Taf. 31,7. **1060** Schucany/Mattmann 2019, 166. **1061** Roth-Rubi 1979, 34 f. **1062** Lawrence 2018a, Taf. 12, Ke146.Ke155. Die Information der unterschiedlichen Machart verdanke ich einer persönlichen Mitteilung von Andrew Lawrence. **1063** Töpfe mit ähnlichem Randprofil wurden in einer Brandschicht (Pos. 12/FK 32) und einer Grube (Pos. 12, 63/FK 33, 34) auf dem Wittnauer Horn (Wtt.015.1) gefunden. Bisher unpubliziert, freundliche Mitteilung von David Wälchli (Kantonsarchäologie Aargau). An dieser Stelle danke ich ganz herzlich David Wälchli und Cecilie Gut (Kantonsarchäologie Aargau), die sich die Zeit genommen haben, um mit mir diese Funde zu besprechen, und mir hilfreiche Hinweise gegeben haben. **1064** Rothkegel 1994, 114, Taf. 58; 59; 73; 74. **1065** Tortoli 2012, Taf. 2,14; Taf. 18,3,8; Taf. 25,4,6–8. Eine Auswahl davon in Tortoli 2015, Abb. 9,28; Abb. 16,4. **1066** Vgl. Kap. V.4.

mik. Die Gebrauchs- und Grobkeramik sind dagegen nur mit wenigen Stücken vertreten. Flavisches Material ist in geringer Menge durch frühe Drag. 18, Drag. 15/17, Drag. 21 und Ware der 11. Legion vertreten. Zu den jüngsten TS-Formen gehören Teller des Typs Drag. 18/31 (Ke741), Drag. 32 (Ke742) und Curle 15 (Ke743), die alle im Verlauf der zweiten Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. auftauchen. Die Fragmente der Drag.-37-Schüsseln (Ke744; Ke745; Ke746) können anhand der Punzen als helvetisches Fabrikat bestimmt werden. Die Glanztonkeramik ist in unterschiedlicher Ausführung vorhanden. Die Becher mit Karniesrand (wie Ke748) sind ausschliesslich mit zonalen Riefelbändern verziert. Bei den Bechern des Typs Niederbieber 32 treten dagegen verschiedene Verzierungsformen auf. Die meisten haben ein Dekor aus Riefelbändern (Ke749), teilweise in Kombination mit lanzettförmigen Barbotineblättern (Ke750 Passscherbe zu Pos. 1786/Sch21). Daneben hat es mindestens ein Exemplar mit *décor oculé* (Ke752). Die Becher des Typs Niederbieber 33 kommen alle als grautonige Variante mit zwei bis drei dünnen Riefelbändern und in unterschiedlicher Grösse vor (wie Ke754). Besonders erwähnenswert ist Ke753, dessen Tonfarbe für einen Import aus Trier spricht¹⁰⁶⁷. Die gute Qualität des Tons spricht für einen frühen Import, wie er ab dem Ende des 2. bis in die 70er-Jahre des 3. Jhs. hergestellt wurde¹⁰⁶⁸. Die Kombination der TS-Typen mit der grossen Anzahl an Glanztonbechern deckt das typische Spektrum des 3. Jhs. n. Chr. ab, eine feinere Unterteilung ist aufgrund der geringen Fundmenge jedoch nicht möglich.

KELLERSCHACHT / LATRINE G38

Die gemauerte Grube G38 war mit verschiedenen Schichten verfüllt, wobei die vier untersten Verfüllungen der Nutzung als Latrine zugesprochen werden. Diese lieferten nur eine geringe Menge an sehr kleinteiligem Fundmaterial, das hauptsächlich in flavische Zeit datiert. Zu den jüngeren Elementen zählen Wandfragmente von sog. rätischen Bechern, ein helltoniger Glanztonbecher mit einem Kreuzfadendekor (Ke771) und helltonige Teller mit Überzug auf der Innenseite (Ke772), die in das 2. Jh. datiert werden können. Die Bodenscherbe eines grautonigen Glanztonbechers, möglicherweise des Typs Niederbieber 33¹⁰⁶⁹, und der Topf Ke774 mit Wulstrand und horizontaler Besenstrichverzierung geben den Hinweis, dass die unterste Verfüllung jedoch erst im 3. Jh. in die Grube gelangte.

Über diesen Schichten lag der Versturz der Grubbennordwand, der wiederum von einem Schichtpaket aus braunem Silt überdeckt wird. Aus dieser mittleren Einfüllung wurde ein Antoninian des Gordianus III. (Mü85) von 241–243 n. Chr. geborgen. Die Funde sind im Vergleich zur untersten Einfüllung

deutlich grossteiliger erhalten. Auch in dieser Verfüllung dominieren die Funde des ausgehenden 1.–2. Jhs. – so sind unter anderem Drag. 18, Drag. 27, Hofheim 12 sowie Glanztonbecher mit Trichterrand, Krüge und wenige Amphoren vertreten. Erwähnenswert sind mehrere Wandfragmente einer Flasche mit Bemalung in Spätlatènetradition (Ke779). Zu den jüngsten Elementen zählt eine Schüssel Drag. 37 (Ke775), die anhand der Punzen als helvetisches Fabrikat identifiziert wurde. Eine kleine Wandscherbe könnte von einer Reibschüssel Drag. 45 stammen¹⁰⁷⁰. Die Glanztonbecher des Typs Niederbieber 32 sind mit nur wenigen Exemplaren (Ke776) vertreten, Niederbieber-33-Becher fehlen in dieser Verfüllung dagegen komplett. Von den sogenannten rätischen Reibschüsseln ist ein Randfragment (Ke782) vorhanden.

Bei der obersten Einfüllung dürfte es sich um eingesenkenes Material handeln. Es enthält nur wenig älteres Fundmaterial, das deutlich kleinteiliger als der Rest der Funde ist. Dazu gehört auch die Bodenscherbe eines italischen Schälchens (Ke786) mit Bodensempel des Gnaeus Ateius (Stempel-Nr. 2)¹⁰⁷¹. Die jüngeren Funde decken eine breite Datierungsspanne ab. Eine sehr kleine Wandscherbe einer Drag. 37 (Ke788) kann als helvetische Produktion identifiziert werden. Die TS ist zudem mit einer grösseren Wandscherbe einer Reibschüssel Drag. 43/45 vertreten¹⁰⁷². Beim Bodenstein Ke789 handelt es sich um eine späte Imitation einer Drag.-37-Schüssel mit orangem Überzug auf der Aussenseite, wie sie wohl ab der zweiten Hälfte des 2. Jhs. bis ins 3. Jh. auftreten¹⁰⁷³. Glanztonbecher sind mit mindestens drei Exemplaren Niederbieber 32 (wie Ke791) mit Riefelbändern und Falten präsent.

Durch die Münze ist ein *terminus post quem* in der Mitte des 3. Jhs. n. Chr. gegeben. Die jüngste Keramik datiert ab dem ausgehenden 2. Jh. bis in die erste Hälfte des 3. Jhs., kann aber auch noch in jüngeren Komplexen vorkommen.

RÄUME R4–R8-BAU2-SP3, ABBRUCHSCHICHT (SCH22)

Die betrachteten Funde der Abbruchschicht Sch22 decken hauptsächlich die Räume R5, R6 und R7 in Bau2-SP3 ab. Einzelne Funde stammen zudem aus den Räumen R4 und R8 in Bau2-SP3. Mehrere Pass-

¹⁰⁶⁷ Brulet u. a. 2010, 352. ¹⁰⁶⁸ Brulet u. a. 2010, 355. ¹⁰⁶⁹ Nicht abgebildet: V.002.II/1214.15. ¹⁰⁷⁰ Nicht abgebildet: V.002.II/1185.6. ¹⁰⁷¹ Der Stempel entspricht dem Typ OCK 278.81. Die Produktion wird zwischen 15 v. bis 50 n. Chr. datiert (OCK, 130). ¹⁰⁷² Nicht abgebildet: V.002.II/899.5. ¹⁰⁷³ Hochuli-Gysel u. a. 1986, 86 | Schucany/Winet 2014, 204. ¹⁰⁷⁴ Lutz 1960, 156 f. ¹⁰⁷⁵ Hartley/Dickinson 2008b, 101. ¹⁰⁷⁶ Z. B. Ammann/Schwarz 2011, Abb. 175,421; Abb. 177,535 | Marti 2000, Taf. 52,5 | Martin-Kilcher 1987, Abb. 15,7. ¹⁰⁷⁷ Horisberger 2004, Taf. 12–16. ¹⁰⁷⁸ Lawrence 2018a, Taf. 12, Ke146.Ke155. Die Information zur ähnlichen Machart verdanke ich einer persönlichen Mitteilung von Andrew Lawrence. ¹⁰⁷⁹ Goethert 1997, 114. ¹⁰⁸⁰ Riha 1990, 110. ¹⁰⁸¹ Deschler-Erb 1998, 165. ¹⁰⁸² Deschler-Erb 1998, 151. ¹⁰⁸³ Berger 2002, 15–17.

scherben zwischen den Räumen R4 und R6 zeigen jedoch, dass es sich um die gleiche Abbruchschicht handeln dürfte, weshalb die verschiedenen Fundkomplexe zusammen betrachtet wurden.

Die TS ist nur mit wenigen Typen vertreten; nebst den Schälchen Drag. 40 (Ke796) hat es hauptsächlich mehrere Exemplare von Reliefschüsseln Drag. 37. Ke797 ist mit einem Reliefstempel des Cibisus versehen (Stempel Nr. 33), der ins letzte Drittel des 2. und das frühe 3. Jh. n. Chr. datiert¹⁰⁷⁴. Eine weitere Scherbe hat einen retrograden Reliefstempel des Comitalis (Stempel Nr. 34), der im letzten Drittel des 2. und ersten Drittel des 3. Jhs. n. Chr. in Rheinzabern tätig war¹⁰⁷⁵. Von Reibschüsseln des Typs Drag. 43 oder 45 sind nur wenige kleine Wandfragmente vorhanden, dafür hat es mehrere grosse Stücke einer Reibschüssel (Ke799) mit einem hellbraunen Überzug, der die Form Drag. 45 imitiert. Bei den Glanztonbechern konnten nur die zwei Typen Niederbieber 32 und Niederbieber 33 eindeutig bestimmt werden. Der Typ Niederbieber 32 ist als helltonige Variante mit Riefelverzierungen (Ke800 und Ke801) und zusätzlich mit gespaltenen Barbotineblättern (Ke802) vertreten. Unter den Niederbieber-33-Bechern ist mit Ke803 ein Exemplar aus klingendhart gebranntem, grauem Ton und gut deckendem Überzug vorhanden, welches ein Importstück sein könnte. Der zweite Niederbieber-33-Becher (Ke804) hat dagegen einen mehligem, grauen Ton mit einem graubraunen, fleckigen Überzug. Für das kleine Schälchen Ke809 mit glänzendem, orangem Überzug auf der Aussenseite wurde bisher kein direkter Vergleich gefunden. Aus Augst und Kaiseraugst liegen einige ähnliche Formen aus Komplexen des 3.–4. Jhs. n. Chr. vor, die jedoch meist einen stärkeren S-Schwung haben und in grautoniiger Machart sind¹⁰⁷⁶. Grautoniige, bauchige Flaschen, teilweise mit einer Verzierung aus Glättlinien (Ke819; Ke821) oder mit einer Engobe und Riefelbändern (Ke815), machen einen grossen Teil der Scherbenmenge aus. Ein ähnliches Bild zeigt sich z. B. in einer Brandschicht von Gebäude F in Buchs ZH, die einen *terminus post quem* von 243–244 n. Chr. hat¹⁰⁷⁷. In der Abbruchschicht gibt es zwei weitere Töpfe mit abgestrichenem Schräggrund, die sich von der Machart jedoch von den zwei Exemplaren in Sch21 unterscheiden. Ke824 ist mit groben Quarzkörnern gemagert, Ke827 hat eine deutlich feinere Magerung sowie eine raue Oberfläche und gleicht damit am ehesten den beiden Vergleichsstücken aus der Grube 7 der Grabung Brugg-Kabelwerke 2007–2008 (Bru.007.3)¹⁰⁷⁸.

409 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fragment eines durchbrochenen Messerfuttalbeschlages aus Buntmetall (Bm53). Das Ortband am Ansatz zum Schaft sowie der obere Teil des Schaftes sind abgebrochen. Die völlig symmetrischen Durchbrüche spiegeln sich am durchgehenden Mittelsteg.

6.2.2 KLEINFUNDE SP3

Thomas Lippe

BENUTZUNGSSCHICHTEN (SCH21)

Eine Firmalampe Loeschcke Typ IXb (Ke740) liefert nur einen vagen Datierungsansatz für die Benutzungsschichten der Steinbauperiode SP3. Dieser Lampentyp entstand zu Beginn des letzten Drittels des 1. Jhs. n. Chr. und läuft bis ins 3. Jh. n. Chr. hinein¹⁰⁷⁹. Durch die Befunde lässt sich die Datierungsspanne allerdings noch etwas eingrenzen: Die beinerne Haarnadel Typ 12.23 mit kleinem Balusterkopf (Be14) datiert E. Riha ins 2. bis ans Ende des 4. Jhs. n. Chr.¹⁰⁸⁰ Unter den von S. Deschler-Erb vorgelegten Haarnadeln desselben Typs datieren hingegen nur wenige ins 4. Jh. Mit Abstand die meisten dieser Nadeln stammen aus Fundkomplexen, die in die Zeit zwischen 170 und 280 n. Chr. weisen¹⁰⁸¹. Chronologisch in die Nachlagerzeit von Vindonissa passt auch die Tessera mit zentraler Mulde und Punkt (Be15). Während nämlich die flachen Tesseren mit zentralem Punkt vorwiegend im 1. Jh. auftreten, erleben diejenigen mit zentraler Mulde wie das vorliegende Exemplar ihren Höhepunkt erst im 2. und 3. Jh. n. Chr.¹⁰⁸² Dazu lässt sich innerhalb der Buntmetallfunde das Fragment eines durchbrochenen Messerfuttalbeschlages («Thekenbeschlages», Bm53) in die zweite Hälfte des 2. und ins ganze 3. Jh. n. Chr. datieren ▶ 409¹⁰⁸³. Damit weisen die Kleinfunde aus

den Benutzungsschichten der Steinbauperiode SP3 insgesamt ans Ende des 2. und ins 3. Jh. n. Chr. Abschliessend ist noch das Fragment eines bronzenen Fingerringes (Bm52) erwähnenswert, welcher die Inschrift DIVA zeigt. Hier liegt die Interpretation nahe, dass es sich bei dem Ring um ein Geschenk zwischen zwei Geliebten handelt¹⁰⁸⁴.

GRUBE G37

Aus der Verfüllung der Grube G37 stammt eine bronzene Haarnadel mit doppelkonischem Kopf (Bm55). Haarnadeln mit doppelkonischem Kopf sind in der Spätantike in den östlichen Provinzen weit verbreitet. In Augst liegen allerdings auch wesentlich frühere Schichtdatierungen dieses Nadeltyps vor. Für die hier interessierende Variante mit doppelkonischem Kopf und gerilltem Hals konnten lediglich zwei Exemplare entsprechend datiert werden. Beide Schichtdatierungen weisen in die 2. Hälfte des 2. bzw. in die 1. Hälfte des 3. nachchristlichen Jhs.¹⁰⁸⁵

KELLERSCHACHT / LATRINE G38

Aus den Einfüllungen der Latrine stammt ein silberner Fingerring mit bandförmigem Reif, dessen schmale Ringplatte einst eine Einlage getragen haben dürfte (Ag1). Ebenso zum Schmuck zu zählen ist die beinerne Haarnadel mit Zwiebelkopf (Be18), die ab dem Ende des 2. Jhs. n. Chr. datiert¹⁰⁸⁶. An Buntmetallfunden liegen eine Bügelfibel mit Backenscharnier, zwei Nietknöpfe und ein Gusszapfen vor. Letzterer ist mit buntmetallverarbeitendem Gewerbe in Verbindung zu bringen. Die Eisenfunde lassen sich dem Hausrat zuweisen: Nebst je einem Schiebe- (Fe47) und einem Drehschlüssel (Fe48) liegt ein etwa zur Hälfte erhaltener Kastenhenkel vor (Fe49). Diese geschmiedeten Henkel mit zweifach geknicktem Bügel und zurückgebogenen, kegelförmig verdickten Enden wurden mittels kräftiger Splinte an Holzmöbeln befestigt und waren wegen ihrer massiven Form wohl für voluminösere Holzkästen bestimmt¹⁰⁸⁷.

Chronologisch etwas aus der Reihe fällt das Schulter- bzw. Spiegelfragment einer Bildlampe mit Volutenschnauze aus der mittleren Latrineneinfüllung (Ke785). Auch bei der Auswertung der Gefässkeramik konnte viel Altmaterial festgestellt werden¹⁰⁸⁸. Dieses ältere Material ist womöglich mit der vermuteten Primärnutzung des Schachtes G38 als Keller in Verbindung zu bringen. Demnach wäre der Schacht mit seiner massiven Steinmauer erst sekundär als Latrine und Abfallgrube genutzt worden¹⁰⁸⁹.

ABBRUCHSCHICHT (SCH22)

Die Kleinfunde aus den Abbruchschichten der Steinbauperiode SP3 lassen sich nur schwer chronologisch einordnen. Lediglich die Randscherbe eines steilwandigen Glasbechers mit gerundetem Rand

(G134; Typ Isings 85b/AR 98) weist in die Mitte des 2. und ins 3. Jh. n. Chr.¹⁰⁹⁰

Eine nähere Betrachtung lohnen drei aus der Abbruchschicht Sch22 ausgewählte Kleinfunde, die allerdings keinem konkreten Befund mehr zugewiesen werden können: Eine gleichseitige Scheibenfibel mit Backenscharnier (Bm60) zeigt mehrfarbige, in die Bügelplatte eingelassene Emailleinlagen ▶410. Dieser Typ Riha 7.16 kommt sowohl im 1. als auch im 2. Jh. n. Chr. vor¹⁰⁹¹.

Beim folgenden Buntmetallobjekt in Delfinform (Bm61) ▶411 erschwert dessen Fragmentierung eine sichere funktionale Zuordnung: Plastisch gestaltete Delfine in dieser Grösse fanden häufig als Gefässhenkel und Kastengriffe Verwendung¹⁰⁹². Im Fall des vorliegenden Fundes sollte aber eine Interpretation als Schwertriemenbügel in Erwägung gezogen werden. Denn das Grundelement dieser Delfinbügel bildet ein wie zum Eintauchen ins Wasser aufgewölbter Delfinleib, während die unten abgeflachte Schnauze – meist mit anschliessender Rosette – mehr oder weniger senkrecht an der Schwertscheide befestigt ist¹⁰⁹³. Alle diese Elemente sind im Fall des Stückes vom Römerblick ebenfalls gegeben. Dabei diente die Aufwölbung als Durchzug für den Trageriemen. An diese «Brücke» können sich im Fussbereich noch ein bis zwei weitere Wölbungen des Körpers anschliessen, die aber in diesem Fall – sofern je vorhanden – abgebrochen sind. Am Trägermaterial befestigt wurde der Delfin vom Römerblick wohl mittels eines separat durch das Loch in der Schnauze angebrachten Stifts. Auch eine solche Befestigungsart ist nebst festen, mit dem Werkstück gemeinsam gegossenen Stiften für Schwertriemenbügel nachgewiesen. Gemäss Miks ist für die Schwertriemenbügel in Delfinform eine generelle Datierung ins 2. bis 3. Jh. n. Chr. möglich¹⁰⁹⁴.

Der profilierte Knauf aus Blei (Pb3) ist schliesslich am ehesten einem Helm vom Typ Hagenau (vgl. Typ Montefortino/Typ Coolus) zuzuweisen. Auf

1084 Georges 1995, Sp. 2255. Das lateinische Wort «diva» kann sowohl als Adjektiv («göttlich, von göttlicher Natur») als auch substantivisch («Göttin») übersetzt werden. Als Substantiv trägt es zusätzlich die Bedeutung «Geliebte». Die Inschrift «diva» kann entweder im Nominativ oder im Ablativ stehen (so z. B. auch «von der Geliebten»).

1085 Riha 1990, 107. **1086** Riha 1990, 102 (Typ 12.11) | Deschler-Erb 1998, Bd. 1, 163 f. **1087** Riha 2001, 32; Taf. 9–10, 129–135. **1088** Vgl. Keramikauswertung Kap. IV.5.2.1. **1089** Vgl. Synthese SP3 Kap. IV.6.3. **1090** Rütli 1991, 34 f. **1091** Heynowski 2012, 132. **1092** Hartmann/Weber 1985, Abb. 72. **1093** Miks 2007, 289; Taf. 214–215. Freundliche Mitteilung Th. Kahlau (Kantonsarchäologie Aargau). **1094** Miks 2007, 292. **1095** Deschler-Erb 1999, 29. **1096** Trumm 2014, 55. V.009.18/654.1. **1097** Freundliche Mitteilung Th. Kahlau (Kantonsarchäologie Aargau). **1098** Vgl. Streifenhäuser in den Zivilsiedlungen von Vindonissa im 1. Jh. (Flück 2017, 424 Abb. 383). Zusammenstellung von Streifenhausgrundrissen der Nordwestprovinzen bei Kaiser/Sommer 1994, 375 Abb. 263 | Kortüm/Lauber 2004, 458–460 Abb. 191A–C.

410 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gleichseitige Scheibenfibel aus Buntmetall mit mehrfarbigen, in die Bügelplatte eingelassenen Emailleinlagen (Bm60).

411 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fragmentiertes Buntmetallobjekt in Delfinform. An der durchlochten Schnauze schliesst eine Rosette an (Bm61). Der aufgewölbte Leib zeigt plastisches Dekor und Schuppenmuster. Schwertriemenbügel oder Gefässteil?

dem Scheitel der Kalotte dieses ganz aus Bronze gefertigten Infanteriehelmes befindet sich nämlich ein separat aufgesetzter Knauf zur Aufnahme eines Helmbusches. Die ursprünglich ausschliesslich den Legionären vorbehaltenen Helme vom Typ Hagenau waren von augusteischer Zeit an bis zum Beginn des 2. Jhs. n. Chr. in Gebrauch¹⁰⁹⁵, weshalb hier von einem beim Abbruch verlagerten Altstück auszugehen ist. Ein Vergleichsstück eines Helmknaufes aus Blei konnte allerdings nicht gefunden werden. Denkbar wäre, dass der ursprünglich ebenfalls aus Bronze gefertigte Knauf abgebrochen ist und sekundär in Blei angefertigt bzw. aufgegossen wurde. Ebenso möglich wäre das Überziehen des Bleiknaufes mit (Edel-)Metallfolie. Das Abbrechen des angelöteten Helmknaufes dürfte ein gängiges Problem unter den Legionären gewesen sein. Ein bronzenener Helmknäuf gleichen Typs aus der Grabung Windisch-Forum 2009–2010 (V.009.18) zeigt auf der Kalotteninnenseite Negativabdrücke von Textil¹⁰⁹⁶. Diese könnten von einem getränkten Lappen stammen, der zur Kühlung der Helmkalotte beim Angiessen des Knaufes platziert wurde. Die so gegossene und nicht gelötete Verbindung zwischen Kalotte und Knauf war äusserst stabil. Der Fund vom Römerblick deutet noch auf eine andere Möglichkeit hin, um höhere Stabilität zu erreichen: das Angiessen eines Knaufes aus einer Blei-Zinn-Legierung mit tiefem Schmelzpunkt¹⁰⁹⁷.

6.3 SYNTHES STEINBAUPERIODE 3 (SP3)

Matthias Flück

6.3.1 DIE BEBAUUNG DES AREALS IN DER MITTLEREN KAISERZEIT

Nach der Niederlegung der Gebäude der SP2 am Übergang vom 1. zum 2. Jh. setzt die neuerliche Begehung und Besiedlung des Areals erst rund 50 Jahre später ein. Auf der durch den Abbruch der Lehmziegelwände entstandenen, bis zu 1 m mächtigen Abbruchschicht der SP2 lässt sich eine Siedlungsweise (Bau1-SP3, Bau2-SP3) erkennen, die teilweise offenbar noch sichtbare Sockelmauern der SP2 weiternutzte, in der Art und Weise der Arealnutzung jedoch vollständig mit der älteren Bauperiode brach ▶ **Beil. 8**. Mehrere Reihen von Schichtsteinen (Lw7–Lw8) deuten an, dass die Fachwerkbautechnik in SP3 gegenüber der SP2 wieder an Bedeutung gewann ▶ **412**. Die heterogene Zusammensetzung des Baumaterials dürfte ursächlich in einer gezielten Wiederverwendung von älterem Baumaterial verschiedener Herkunft begründet liegen ▶ **413**. Die deutliche Konzentration der Bebauungsspuren auf den Südteil des Areals und damit in klarer Orientierung zur westöstlichen Strasse bestätigt die ungebrochene Bedeutung der ehemaligen *via principalis*. Die baulichen Reste zeigen als Ausstattungsmerkmale Mörtelböden (Mb2) und Herdstellen (Fs10, Fs12–Fs13). Sie folgen offensichtlich auch nicht der klassischen «Streifenhaus-Architektur», wie sie andernorts typisch für kleinstädtische Architektur der frühen und mittleren Kaiserzeit ist¹⁰⁹⁸.

412 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Befunde der SP3: aufgereichte Schiftsteine als Unterlage für eine Fachwerkkonstruktion (Lw7) und direkt an diese Wand angebaut die Feuerstelle Fs9.

413 Lebensbild mit Bauarbeiten in *Vindonissa* im späten 2./frühen 3. Jh. innerhalb des ehemaligen Lagergebietes. Wiederverwendung von Baumaterial aus den Ruinen der Lagerinnenbebauung und Anlage von Gebäuden in Leichtbauweise.

414 Gesamtplan der mittelmittelkaiserzeitlichen Befunde im Bereich des ehemaligen Legionslagers *Vindonissa* (M. 1:5000).

Die komplexe Raumanlage und der ansatzweise zu erkennende Ausstattungsstandard erinnern vielmehr an Gebäudestrukturen im Südteil des ehemaligen Lagers¹⁰⁹⁹ ▶ 414. Die Anlage eines primär wohl als Vorratskeller, sekundär als Latrine genutzten gemauerten Schachtes (G38)¹¹⁰⁰ in rund 24 m nördlichem Abstand zur Strasse dürfte einen Hinterhofbereich in dieser Entfernung von der Strasse andeuten¹¹⁰¹. Tatsächlich wurde auch weiter östlich und westlich entlang der ehemaligen *via principalis* eine konstante Entfernung von gemauerten Schächten und Kellern von 20–25 m zur Strasse beobachtet¹¹⁰². Handwerkliche Einrichtungen wie Töpfer- oder Kalkbrennöfen zeigen hingegen eine deutlich grössere Entfernung zur ehemaligen *via principalis* von mindestens 60 m¹¹⁰³.

Die augenfällige Befundleere im Ostteil des Grabungsareals kann die tatsächliche historische Realität abbilden, nicht vollständig auszuschliessen ist allerdings auch eine gewisse Verzerrung des Bildes durch die Taphonomie, die im Bereich des spätlatènezeitlichen Grabens auch für die mittel- und spätkaiserzeitlichen Befunde die Erhaltung stark begünstigt hat.

Für die westlich des Grabungsareals seit der SP1 belegte Lagergasse ist eine Weiternutzung mindestens bis in das späte 2. Jh. gesichert. Auch die Ausrichtung der Westfront von Bau1-SP3 ist ein Indiz dafür. Für das unmittelbar westlich anschliessende Areal der ehemaligen *principia* ist eine drastische Umnutzung belegt, die u. a. im Einbau eines Töpferofens¹¹⁰⁴ im Bereich des ehemaligen Nordtraktes bestand. Bereits in antoninischer Zeit wurden offenbar grössere Abbruchvorgänge an der bestehenden Steinarchitektur der *principia* vorgenommen.

Anhand des Münzanfalls sowie der Keramikfunde aus SP3 deuten sich zwischen dem zweiten und dritten Drittel des 3. Jhs. Auflassungs- und Abbruchvorgänge an den Gebäuden der SP3 an, die dazu führten, dass die Besiedlung der SP4 auf weitgehend unbautem Areal einsetzte.

415 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Aufsicht auf den zur Hälfte ausgegrabenen gemauerten Kellerschacht G38 (rechts der Bildmitte), der sekundär als Latrine genutzt wurde. Links des Schachts ist die befestigte Kiesfläche der Berme zum spätlatènezeitlichen Wall zu sehen.

6.3.2 EIN GEMAUERTER KELLERSCHACHT MIT VIELFÄLTIGER FÜLLUNG

Für den oben bereits erwähnten gemauerten Schacht (G38) konnte durch eine multi- und interdisziplinäre Untersuchung ein detailliertes Bild der Nutzung gewonnen werden. Anhand der Funde aus den untersten Verfüllschichten lässt sich eruieren, dass die primäre Nutzung als Vorratskeller wohl erst im 3. Jh. endete und dann die sekundäre Verwendung als Latrine mit der allmählichen vollständigen Auffüllung des Schachtes einsetzte ▶ 415. Das keramische Gefässspektrum zeigt keine Auffälligkeiten und repräsentiert mit den Kategorien Vorrats-, Koch-, Auftrags- und Essgeschirr die im Siedlungskontext üblichen Gattungen¹¹⁰⁵.

In der archäozoologischen Analyse der Grosstierknochen zeigte sich eine Dominanz des Hausrindes (34%), gefolgt von Hausschwein (24%) und Schaf bzw. Ziege (19%)¹¹⁰⁶. Zahlreiche Knochen gelangten im Verband, d. h. wohl als Kadaver, in den Schacht. Diese Teilskelette stammen von einem Schwein, zwei Hühnern, zwei Hunden und einem Kolkraben, wobei hervorzuheben ist, dass es sich hierbei mit Ausnahme eines Hühnerskelettes um Jungtiere handelt ▶ 416. Beim Altersspektrum der Hausrinder lassen sich vorwiegend ausgewachsene Individuen identifizieren, die also einen Hinweis auf minderwertige Fleischqualität darstellen dürften. Im diachronen Vergleich zeigt das Spektrum mehr Parallelen zu jenem aus den *tabernae* der zweiten Hälfte des 1. Jhs., denn jenem aus dem flavischen Peristylgebäude. Ein erhöhter Anteil an schlecht erhaltenen Knochen deutet an, dass im Schacht G38 auch Knochen entsorgt wurden, die bereits eine Zeitlang herumlagen, oder dass der Schacht offen stand.

Im Kleintierspektrum, das in den Schlammproben aus dem Sohlenbereich des Schachtes untersucht werden konnte, evozieren mineralisierte und ver-

1099 Trumm/Flück 2013, 220–223. 1100 Vgl. Kap. IV.6.3.2.

1101 Vgl. ähnliche runde Keller mit Trockenmauerverschalung aus dem Kontext der frühkaiserzeitlichen Zivilsiedlung westlich des Legionslagers *Vindonissa* (Wyss 2006, 60 f.) und aus der zivilen Siedlung der mittleren Kaiserzeit im ehemaligen Legionslager (Weiss/Holliger 1979/80, 46–51 | Meyer-Freuler 1998, 115–117). 1102 Flück 2007a, 41. Vgl. auch Kartierung der bis 2014 bekannten gemauerten Schächte entlang der ehemaligen *via principalis* bei Trumm/Flück 2016, 108 Abb. 14. Eine Übersicht über Gruben, Schächte und Keller in Hinterhofbereichen von früh- und mittelkaiserzeitlichen Siedlungen bietet Flück 2017, 437–442. 1103 Eine Ausnahme bildet dabei der Kalkbrennofen aus Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11), der lediglich rund 15 m nördlich der ehemaligen Lagerhauptstrasse lag und zudem in die letzte fassbare Bauperiode SP4 gehört. Vgl. Kap. IV.7.1.3. 1104 Ausgrabung Windisch-Breite 1956 (V.56.1), Vorbericht bei Fellmann 1956/57, 55 f. Zusammenfassend zu den mittelkaiserzeitlichen Befunden im Bereich der *principia* vgl. Trumm/Flück 2013, 246–249 | Trumm/Flück 2016, 108 f. 1105 Vgl. Keramikauswertung Kap. IV.3.2. 1106 Vgl. Bericht S. Deschler-Erb Kap. V.9.4.4. Das Spektrum erinnert damit an jenes aus «Schacht 13» (2. Hälfte 2. Jh.–Anfang 3. Jh.), der nördlich der *via principalis* ausgegraben wurde (Grabungen Windisch-Dätwiler 1979 [V.79.5], Windisch-Dätwiler 1980 [V.80.3]), vgl. Weiss/Holliger 1979/80, 50.

416 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). West-Ost-Profil durch den gemauerten Schacht G38 mit Angabe der Verfüllschichten und der eingesunkenen jüngeren Stratigraphie. Die UK des Schachtes wurde nicht erreicht. Der Grössenvergleich rechts verdeutlicht ansatzweise die Platzverhältnisse im Kellerschacht (M. 1:20).

rundete Knochen zusammen mit Wirbellosen augenfällig ein Latrinenmilieu¹¹⁰⁷. Die Nachweise von Geflügel sowie zahlreicher diverser Fischarten inklusive importierter Mittelmeermakrelen deuten auf einen qualitätsvollen Speiseplan hin.

Die archäobotanische Analyse zweier Schlammproben aus dem Sohlenbereich des Schachtes erbrachte eine grosse Menge an vorwiegend mineralisierten Makroresten¹¹⁰⁸. Darunter finden sich Rispenhirse, Linsen sowie verschiedene Obstarten (Apfel, Kirsche, Zwetschge/Pflaume, Weintrauben). Dazu ist als Gewürz Fenchel und erstmals in *Vindonissa* Gurke nachgewiesen. Die Zusammensetzung des Pflanzenspektrums sowie seine Erhaltung deuten unzweifelhaft auf Fäkalien hin.

Ebenfalls aus dem Sohlenbereich des Schachtes G38 stammt ein erst im Zuge der archäozoologischen Auswertung erkanntes Skelett eines wohl an Hirnhautentzündung verstorbenen, zu früh geborenen Kindes¹¹⁰⁹.

Gesamthaft erweist sich der Schacht G38 als Ort zur Entsorgung von Fäkalien und Abfällen, was offensichtlich auch die Beseitigung eines Neonatenskelettes nicht ausschloss. Die vergleichsweise aufwändige bauliche Gestaltung mit massiver Stein-

mauer lässt bei der Rekonstruktion der Primärfunktion allerdings dennoch an einen Keller denken¹¹¹⁰. Die Nutzung als Latrine und Abfallgrube hat vermutlich erst nach dem Ende der Primärnutzung begonnen¹¹¹¹. Diese hat im Befund offenbar keine deutlichen Spuren hinterlassen. Man muss – gewissermassen *ex nihilo* – davon ausgehen, dass die im Keller eingelagerten Objekte entfernt wurden, bevor die Sekundärnutzung begann. Da keine Hinweise auf einen fest installierten Zugang vorhanden sind, ist zu vermuten, dass man das Innere des Kellers mit einer Holzleiter erreichte.

Der Nachweis eines Neonatenskelettes zeigt, dass in der zivilen *vicus*-Bebauung der ersten Hälfte des 3. Jhs. Neugeborene weiterhin auch innerhalb des Siedlungskontextes bestattet wurden. Nach mehre-

1107 Vgl. Beitrag S. Häberle Kap. V.11.10. **1108** Vgl. Bericht P. Vандорпе V.12.2.5. **1109** Vgl. Beitrag S. Kramis Kap. V.2. **1110** Bewertung anderer gemauerter Schächte der mittleren Kaiserzeit aus *Vindonissa* bei Weiss/Holliger 1979/80, 52 | Meyer-Freuler 1998, 115–117 | Flück 2007a, 41 | Trumm/Flück 2016, 109. **1111** Vgl. die interdisziplinäre Untersuchung eines ähnlichen Befundes aus der Kaiseraugster Unterstadt bei Ammann/Schwarz 2017, der ebenfalls das Bild eines gemauerten Schachtes ergeben hat, der nach rund 50 Jahren Primärnutzung sekundär mit Latrinsedimenten und Abfällen gefüllt wurde.

417 Das Legionslager *Vindonissa* am Ende des 1. Jhs. Lebensbild des Zustandes einige Jahre vor der Auflassung.

418 Lebensbild zum Zustand des ehemaligen Legionslagers um die Mitte des 2. Jhs. In der ruinösen Landschaft beginnt rund 50 Jahre nach der Lageraufgabe der Aufbau eines Strassen-vicus.

419 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Dupondius des Antoninus Pius aus der Lagergasse 52, geprägt zwischen 138 und 161 n. Chr. mit starken Abnutzungsspuren (Mü79) (M. 1:1).

ren Neonatenbestattungen aus dem Legionslager des späten 1. Jhs.¹¹¹² und dem Rest eines frühkaiserzeitlichen Neonatenskelettes aus der Zivilsiedlung westlich des Legionslagers¹¹¹³ liegt damit für *Vindonissa* erstmals ein gesicherter Beleg aus der mittelkaiserzeitlichen Nachlagerzeit¹¹¹⁴ vor.

6.3.3 ARCHÄOLOGISCH-HISTORISCHE SYNTHES ZUR SP3

Dem Entscheid Kaiser Traians, das Legionslager *Vindonissa* um 101 n. Chr. im Zusammenhang mit dem Abzug der 11. Legion zu räumen, folgten umfangreiche und systematisch ausgeführte Abbrucharbeiten¹¹¹⁵. Wie ältere Auswertungen gezeigt haben, unterlagen allerdings nicht alle Gebäude und Infrastrukturbauten demselben Abbruchplan. Die Lagermauer wurde offenbar stehen gelassen¹¹¹⁶, ebenso bestanden wohl auch die *principia*, Magazinbauten im Südteil des Lagers und Teile der Lagerthermen weiter¹¹¹⁷. Die Gebäude aus der vorliegenden Grabung unmittelbar östlich der *principia* fielen offenkundig nicht in die Kategorie der zu «erhaltenden» Bauten. Trotz der vollständigen Umlegung der Gebäudewände blieben Teile der gemauerten Sockelmauern sichtbar und wurden fast ein halbes Jahrhundert später in neue Gebäude der SP3 integriert ► **417–419**.

Die vorliegenden Befunde der SP3 gliedern sich gut in die bekannte zivile Siedlungsstruktur der mittleren Kaiserzeit von *Vindonissa* ein. Auf den politisch-administrativen Entscheid, die Fläche des ehemaligen Legionslagers, welche wohl noch bis in antoninianische Zeit von ziviler Bebauung freigehalten wurde, für eine zivile Besiedlung freizugeben, folgte offensichtlich eine rasche Wiederbesiedlung¹¹¹⁸. Das vollständige Ausbleiben von Militaria aus SP3 untermauert die zivile Prägung der Siedlung¹¹¹⁹.

Als dominierendes raumgliederndes Element bestand ohne Zweifel weiterhin die westöstliche Strassenachse der ehemaligen *via principalis*. Zu beiden Seiten dieser Strasse dürfte sich ab der Mitte des 2. Jhs. eine mindestens 360 m lange kleinstädtische Bebauung entwickelt haben. Diese bestand zur Hauptsache aus rund 20–25 m tiefen Parzellen,

denen Hinterhofbereiche angeschlossen waren, die sich insbesondere durch die Anlage von gemauerten Schächten und Kellern auszeichneten. Diese Parzellenlängen bewegen sich im Bereich der für die frühkaiserzeitliche Zivilsiedlung westlich des Legionslagers *Vindonissa* belegten Werte¹¹²⁰. Hypothetisch lässt sich bei der Annahme von 20 m tiefen Parzellen auf einer beidseits der Strassen bestehenden Besiedlung von rund 360 m Länge eine Siedlungsfläche von 14 400 m², d. h. 1,4 ha, erschliessen¹¹²¹. Als Vergleich dazu sei auf die zwischen 5 und 10 ha grossen Siedlungsflächen mittelkaiserzeitlicher *vici* im näheren und weiteren Umfeld von *Vindonissa* verwiesen, die andeuten, dass *Vindonissa* in der mittleren Kaiserzeit zu den kleineren *vici* gehört haben dürfte ► **420**. Infrastrukturbauten sind archäologisch bislang einzig in Form einer Thermenanlage im Bereich der älteren

1112 Trumm/Flück 2013, 157–161 | Langenegger 2013, 151–155 | Trumm/Fellmann Brogli 2008 mit einer Übersicht zu *Vindonissa* und Nachweisen aus anderen Militärlagern. **1113** Kramis 2017 mit Übersicht über weitere Funde von Neonatenskeletten aus zivilen und militärischen Kontexten. **1114** Zur forschungsgeschichtlichen Relevanz des Begriffes der «Nachlagerzeit» als Gegenentwurf zur «Vorlagerzeit» vgl. Kap. III.5 und Trumm/Flück 2016, 97 Anm. 7. **1115** Zum Abzug der 11. Legion und der Thematik der Lageraufgabe vgl. Trumm/Flück 2013, 240–245 | Trumm/Flück 2016, 95–103. **1116** Offenbar stellt das Stehenlassen der Lagerumwehrung bei der Aufgabe von römischen Militärlagern im Limes-Hinterland ein gängiges Vorgehen dar, vgl. dazu Wittenberg 2016, 244–248. **1117** Zur Lagermauer: Trumm/Flück 2013, 240. Zu den *principia*: Fellmann 1956/57, 55 f. | Trumm/Flück 2016, 108 f. Magazinbauten: Moosbrugger-Leu 1959/60, 20 f. | Lagerthermen: Laur-Belart 1931, 225 f. **1118** Zur weiterhin plausiblen These, dass das ehemalige Lagergebiet in der ersten Hälfte des 2. Jhs. durch eine Abteilung der 8. Legion aus *Argentorate*/Strassburg (vgl. Fundorte eines Schildbuckels der 8. Legion und zweier Fragmente eines Militärdiploms von 121 n. Chr. [CIL XIV 81] auf Abb. 414) verwaltet wurde, lassen sich aus der vorliegenden Ausgrabungsauswertung keine neuen Argumente hinzufügen (vgl. Trumm/Flück 2013, 213–215; 247–249 | Trumm/Flück 2016, 107–111). Auch im Fall des Militärlagers in der Unterstadt von *Augusta Raurica* scheinen nach dessen Aufgabe vor der Mitte des 1. Jhs. bis zum Einsetzen der zivilen Wiederbesiedlung mindestens 25 Jahre verstrichen zu sein (Fischer/Grezet 2016, 88 f.). Gleichzeitig zeigt der Fall des tiberisch-claudischen Militärlagers von *Brigantium*/Bregenz, dass nach einer gezielten Demontage der Lagerarchitektur auch direkt die Baugrundvorbereitung und der Beginn der zivilen Siedlung ansetzen konnten (Kopf/Oberhofer 2016, 143 f.). **1119** Vgl. Kleinfundauswertung Kap. IV.6.2.2. **1120** Flück 2017, 383 Abb. 354. Im *vicus* von *Vitudurum*/Oberwinterthur betragen die Gebäudelängen (inkl. Portikus) in den ersten beiden Bauphasen zwischen 13 und 18 m. Zuzüglich eines Hinterhofbereiches dürften auch hier Parzellenlängen um 20–25 m zu erwarten sein. Die Rekonstruktion der antiken Vermessung der Nordwestunterstadt von *Augusta Raurica* hat gezeigt, dass hier wohl mit Baulosen zu 80 pD (d. h. 26,6 m) Länge und 20 pD (d. h. 6,7 m) Breite gearbeitet wurde (Cox 2014, 108–110). **1121** Diese geschätzte Fläche von rund 1,4 ha entspricht rund 7% der ehemaligen Innenfläche des Legionslagers der zweiten Hälfte des 1. Jhs. (20 ha). **1122** Für Bau und Nutzung besteht ein *terminus ante quem* des frühen 3. Jhs. n. Chr. (vgl. Ausgrabung Windisch-Breite 1930 [V.30.1], Laur-Belart 1931, 227). **1123** Tempel im Bereich Brugg-Kabelwerke 2007–2008 (Bru.007.3) (Lawrence 2018a, 111); Umgangstempel im Bereich Windisch-Wallweg 1962 (V.62.3) (Lawrence 2018a, 121). Vgl. auch Übersichtsplan bei Trumm 2011a, 17 Abb. 4. **1124** Freundliche Mitteilung von M. Peter (*Augusta Raurica*). An dieser Stelle danke ich ihm ganz herzlich für seine hilfreichen Informationen und dass er sich mehrmals die Zeit für anregende Diskussionen nahm. **1125** Vgl. Kap. IV.7.2. **1126** Vgl. Kap. IV.7.2.

Lagerthermen belegt¹¹²². Ausserhalb des ehemaligen Lagergebietes sind für die mittlere Kaiserzeit insbesondere Sakralbauten nachgewiesen¹¹²³.

Ohne das Wissen um die frühkaiserzeitliche Militäranlage liesse sich die mittelkaiserzeitliche Besiedlung von *Vindonissa* ohne Widersprüche in die Reihe zeitgleicher, kleinstädtischer Siedlungen (*vici*) der germanischen Provinzen stellen. Abgesehen von der ungebrochenen verkehrsgeografischen Attraktivität des Platzes, der andauernden Kontinuität der westöstlichen Strassenachse und der zweifelsohne noch vorhandenen, wiederverwendbaren Bausubstanz der Steinbauten des jüngsten Legionslagers brach die mittelkaiserzeitliche Besiedlung vollständig mit der Siedlungsanlage des späten 1. Jhs.

7 STEINBAUPERIODE 4 (SP4)

7.1 BEFUNDE

Sonja Streit

Einer letzten Benutzung dieses Areals konnten nur wenige Befunde eindeutig zugewiesen werden ► **Beil. 9**. Sie sind über die ganze untersuchte Fläche ohne direkten Zusammenhang miteinander verstreut. Bei keiner der Mauern konnte die Weiterverwendung in SP4 eindeutig belegt werden. Mehrere davon wurden jedoch systematisch zur Gewinnung von Baumaterial ausgeraubt ► **421**. Die ausgeraubten Mauergräben waren grösstenteils mit dunklem, humosem Material verfüllt, das stark an die darüberliegende *dark-earth*-Schicht (Sch23) erinnerte. Dies lässt vermuten, dass sie nicht bewusst wieder aufgefüllt worden sind, sondern das Sediment erst im Verlaufe der Zeit in die Mauerraubgräben gelangte. Falls es sich bei den Verfüllungen tatsächlich um nachgesunkenes *dark-earth*-Material handelte, gäben die Münzen aus den Mauerraubgräben somit keinen eindeutigen Datierungsansatz für die Beraubung der Mauern¹¹²⁴. Ähnliches gilt auch für die Gruben, bei denen die Münzen hauptsächlich aus der obersten dunklen Verfüllung stammten.

7.1.1 KANAL K6

Im Bereich von Raum 2 in Bau2-SP3 lag der Nordost-Südwest gerichtete, 2,5 m lange Kanal K6 ► **422**. Er war auf der Abbruchschicht (Pos. 16/Sch22) der SP3 errichtet und zog am nördlichen Ende über die zu diesem Zeitpunkt nicht mehr benutzte Mauer M50 von Bau2-SP3. Entsprechend gehörte er zu einer Benutzung des Geländes, die erst nach Abbruch der SP3 stattfand. Die nur noch einlagig erhaltenen Wangen des Kanals bestanden aus einer Reihe un-

vermörtelter Kalkbruchsteine, eine eindeutige Sohle wurde nicht erkannt. Die Verfüllung im Innern des Kanals bestand aus braunem, humosem Silt, der sich nicht von der darüberliegenden Schicht (Pos. 90/Sch23) unterschied. Die Funktion des Kanals muss offenbleiben; als wasserführender Kanal wäre er nur in Kombination mit einem Teuchel denkbar, allenfalls käme jedoch ein Sickerkanal in Frage. Brandspuren, die auf einen Heizkanal deuten würden, waren keine erkennbar.

Die Funde aus der Kanalverfüllung lieferten keinen Hinweis für die Datierung, ein unter einer der Kanalwangen gefundener Antoninian des Claudius II. Gothicus (Mü89) von 268–270 n. Chr. gab jedoch einen *terminus post quem* für den Bau des Kanals.

7.1.2 GRUBEN

GRUBE G39

Im Bereich der Ecke der zwei Fundamente Lw5 und Lw6 in Bau1-SP3 lag die Grube G39. Die Breite der Grube betrug 1,1 m, da sie Richtung Norden aus der Grabungsfläche hinausreichte, ist nur die Mindestlänge von 1,4 m bekannt. Im unteren Bereich war sie mit ockerfarbenem bis dunkelbraunem Silt verfüllt. Darüber lag eine humose Schicht, die sich nicht von der darüberliegenden Schicht (Pos. 20/Sch23) unterschied ► **423**. Es dürfte sich um das als Erstes nachgesunkene Material handeln, was bestätigen würde, dass die Grube zu den jüngsten Strukturen gehörte. Die einzigen Funde innerhalb der Grube stammten aus dieser obersten, dunklen Schicht und konnten ins 4. Jh. datiert werden¹¹²⁵.

GRUBE G40

Zwischen den Gebäuden Bau1-SP3 und Bau2-SP3 war eine grosse Grube G40 mit unregelmässiger Form von je ungefähr 3,5 m Breite ausgehoben. Sie tiefte in die Abbruchschicht Sch20 der SP2 ein und war überdeckt von einer dunkelbraunen Planieschicht, die seitlich bis an die M50 heranzog. Die Verfüllung in der Grube unterschied sich farblich jedoch kaum von der darüberliegenden Schicht (Sch23), weshalb eine eindeutige Trennung schwierig war ► **424**. Ungefähr in der Mitte der Grube lag zudem eine Ansammlung von grösseren Kalkbruch- und Tuffsteinen sowie Ziegelfragmenten. Die Grube liess sich nur aufgrund der Funde in der Verfüllung, die eindeutig ins 4. Jh. datieren, der SP4 zuweisen¹¹²⁶.

GRUBE G41

Die ovale Grube G41 mass 1,6–1,8 m, war ungefähr 0,9 m tief und besass in der unteren Hälfte im Zentrum eine zylinderförmige Verfüllung aus braunem Silt mit vielen Holzkohlestücken und Holzresten, die von einem eingegrabenen Holzfass stammen könnten. Die Verfüllung der Grube scheint über dem ver-

ab Mitte 2. Jh.

Aquae Helveticae/Baden

Lenzburg

Vitudurum/Oberwinterthur

Iuliomagus/Schleitheim

Petinesca/Studen

Lousonna/Lausanne

421 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ostprofil in Feld 10. Von der Mauer M35 war nur noch das Fundament vorhanden, der Bereich des Aufgehenden war ausgeraubt und mit dunklem, humosem Material verfüllt.

422 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht über den Kanal K6.

423 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Westprofil in Feld 2. Die Steine im Profil gehören zur Trennwand Lw6 von Bau1-SP3. Daneben ist die Grube G39 sichtbar, die mit dunklem, humosem Material verfüllt ist, das sich kaum von der darüberliegenden *dark-earth*-Schicht (Sch23) unterscheidet.

füllten Raubgraben der Mauer M35 zu liegen ►425, das Ausheben der Grube geschah somit erst nach dem Verfüllen des Grabens. Einen Anhaltspunkt, wann dies genau der Fall war, lieferte die Analyse der Funde. Diese stammen alle aus der obersten, dunklen Schicht, die wohl nachgesunkenes *dark-earth*-Material ist, und liessen sich ins 4. Jh. datieren¹¹²⁷. In den obersten 0,4 m derselben Verfüllung wurden insgesamt 24 Münzen gefunden. Darunter ist ein Nemausus-As (V.002.11 / 815.10), das als Altstück in die Grube kam. Wichtiger sind dagegen die restlichen 23 Münzen, die alle ins 3. und 4. Jh. n. Chr. datieren und einen *terminus post quem* von 367–378 n. Chr. lieferten.

7.1.3 KALKBRENNOFEN

Im Ostbereich der untersuchten Fläche kam ein Kalkbrennofen zum Vorschein. Die runde Brennkammer des Ofens wies oben ursprünglich einen Durchmesser von 3,5 m auf und war noch 1,9 m hoch erhalten. An den steilen Wänden war die Brennkammer nicht ausgekleidet, sondern das umgebende Erdmaterial war direkt auf 0,3 m Dicke brandgerötet, gegen die Brennkammer verziegelt und wies anhaftende Kalkmörtelreste auf. Ebenso wie die 1 cm dicke Kalkschicht auf der flachen Sohle handelte es sich bei den Mörtelresten um die Brennrückstände, die den Ofen eindeutig als Kalkbrennofen ausweisen ►426¹¹²⁸. Unter der dünnen Kalkschicht lag im Zentrum der Ofensohle eine schwarze Holzkohleschicht, die auf eine Feuerkammer hindeutete ►427. In der Wand der Brennkammer gab es 0,7 m über der Sohle einen leichten Absatz, der vermutlich die Bank bildete, auf der ursprünglich der Himmel aufsass¹¹²⁹. Der meist wohl als Steinkuppel gebildete Himmel trennte die Feuer- von der Brennkammer ab. Da er aus dem gleichen Material bestand wie das Brennngut, war er am Ende des Brennvorgangs wohl ebenfalls zu gelöschtem Kalk verfallen und entsprechend als Konstruktion im Befund nicht mehr direkt fassbar¹¹³⁰. Im Südosten lag der 0,5 m breite und 1,1 m lange Einfeuerungskanal, der Wände aus mit Lehm verbundenen Kalkbruch- und Tuffsteinen besass. Die Wände des Kanals waren noch 0,9 m hoch erhalten, von der Überdeckung war jedoch nichts mehr vorhanden. An der Stirnseite der westlichen Wand war das Negativ eines 0,1 m dicken und 0,25 m langen Pfahls erhalten. Er könnte von einer Schliessvorrichtung stammen, mit der die Öffnung des Einfeuerungskanals verschlossen werden konnte. Die südlich anschliessende Bedienungsgrube war im Südosten durch eine moderne Leitung gestört, liess sich aber auf mindestens 4 m Länge und 1 m Breite rekonstruieren. Der Kalkbrennofen entsprach der für die römische Zeit typischen Machart; die 3–4 m

grosse Brennkammer war grösstenteils in den bevorzugt lehmigen Untergrund eingetieft, hatte einen meist 1 m langen Einfeuerungskanal auf der Höhe der Brennschale und eine eingetiefte Arbeitsgrube von 6–10 m Länge¹¹³¹. Im Einfeuerungskanal lagen mehrere Tuffsteine, die sicher erst nach dem letzten Brennvorgang dorthin gelangten. Ob sie von den Wänden oder der Kanalkuppel verstürzt oder intentionell dort abgelegt worden waren – z. B. zum Verschluss des Kanals nach Abschluss des Brennvorgangs –, liess sich nicht mehr feststellen. Die Brennkammer war im unteren Bereich mit lose verstreuten Kalk- und Tuffsteinen verfüllt, die alle Brandspuren aufwiesen ▶ 428. Grösstenteils waren die Kalksteine unregelmässige Stücke, es gab aber auch einige zugehauene Exemplare. Die Steine lagen hauptsächlich unterhalb des Absatzes der Ofenwand, ob es sich um den verstürzten Himmel eines neuen Brandes handeln könnte, lässt sich jedoch nicht eindeutig sagen, da der Grossteil der Verfüllung während der Grabung nicht freigelegt wurde. In der Bedienungsgrube lag eine schwarze Holzkohleschicht, es gab jedoch keine Kalkreste, woraus sich schliessen lässt, dass der Ofen von oben entleert wurde. Die Grube war darüber mit einem Abbruchschutt mit vielen Holzkohle-, Verputz- und grau verbrannten Lehmstücken verfüllt.

Ohne naturwissenschaftliche Analysen der Holzkohle und ohne eindeutige Funde lassen sich die Kalkbrennöfen fast nicht datieren. Die Technik des Kalkbrennens hat sich während Jahrhunderten – bis zur Industrialisierung – nicht gross verändert, weshalb die Öfen immer etwa gleich gebaut waren. Es lassen sich aber gewisse Merkmale bestimmten Zeiten zuweisen; so scheint die Lage des Feuerungskanal auf Sohlenniveau typisch für die römische Zeit zu sein. Dieser Kalkbrennofen lässt sich nicht direkt datieren. Obwohl nur Funde aus römischer Zeit vorliegen, ist dies kein Ausschlusskriterium für eine jün-

424 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Westprofil in Feld 3. Im Profil ist die Grube G40 zu sehen, die in die gelbe Fachwerkschuttsschicht (Sch20) eingetieft war und von der dark-earth-Schicht (Sch23) überdeckt wurde.

425 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersicht der teilweise ausgenommenen Grube G41, die erst nach dem Verfüllen des Mauerraubgrabens M35 mit Material aufgefüllt wurde.

426 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Seitliche Aufnahme Richtung Nordwesten des Kalkbrennofens. Auf halber Höhe in der Wand ist deutlich der Absatz zu erkennen.

1127 Vgl. Kap. IV.7.2. **1128** Bisher sind aus *Vindonissa* keine Kalkbrennöfen mit gleicher Konstruktionsweise bekannt. Im Bereich des gemauerten Brennkamms weist er gewisse Ähnlichkeiten zum Kalkbrennofen der Grabung Windisch-Steinacker 2006 (V.006.1) auf (Schucany 2011, 73 f.). Die Kalkbrennöfen von Windisch-Untere Klosterzelg 1906–1907 (V.06.4) und Windisch-Königsfelden 1981 (V.81.1) besaßen beide Brennkammern mit Ziegelmauern in *opus spicatum* (Gessner 1907 | Maag 1982). Jener von V.81.1 besass zudem einen Zugkanal in der Mitte des Ofens, was mit einem geänderten Brennvorgang einherging. Bei diesem wurde wechselweise Brenngut und Brennstoff eingebracht, was keines Nachschubs von Brennstoff bedurfte. **1129** Begriffe und Konstruktion nach Sölter 1970 und Demarez 2014. **1130** Bei einem Experiment mit einem original römischen Kalkbrennofen stürzte der Himmel erst nach dem Ausräumen der Brennkammer und dem Kontakt mit feuchter Luft zusammen, welche die Steine in gelöschten Kalk umwandelte. Sölter 1970, 35–40. Ein noch vorhandener Himmel konnte bisher bei keinem Kalkbrennofen nachgewiesen werden. Demarez 2014, 129. **1131** Demarez 2014, 128 f.

427 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Öffnung des Kalkbrennofens. In der Bedienungsgrube und im Zentrum des Ofens lag jeweils eine schwarze, stark holzkohlehaltige Schicht. Die Bedienungsgrube wurde von einer modernen Leitung (am linken Bildrand sichtbar) gekappt.

428 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Öffnung des Kalkbrennofens, die mit losen Tuffsteinen verfüllt war.

gere Datierung¹¹³². Er dürfte jedoch mit dem Ausrauben der Mauern im Zusammenhang stehen und liess sich somit indirekt der SP4 zuweisen.

7.1.4 **DARK-EARTH-SCHICHT (SCH23)**

Insbesondere in der westlichen Grabungshälfte lag über den Befunden der jüngsten Steinbauperiode eine zwischen 0,5 und 0,8 m mächtige dunkelbraune, humose Schicht, die als *dark earth* angesprochen werden kann. Vereinzelt war sie auch in den östlichen Feldern noch vorhanden, die Oberfläche war in diesem Bereich aber viel stärker durch moderne Gebäude und Leitungen gestört. Die Schichten wurden von Hand abgebaut und regelmässig mit dem Metalldetektor abgesucht. Eine Feinstratigrafie innerhalb der Schicht wurde jedoch nicht dokumentiert. Die numismatische Auswertung der spätantiken Münzen deutet auf Aktivitäten bis mindestens ins 5. Jh. n. Chr.¹¹³³ Da aber die Fundlage der Münzen nicht konsequent dreidimensional eingemessen wurde und die Funde aus Sch23 bisher nicht vollständig untersucht wurden, lassen sich zu diesem Zeitpunkt keine Angaben zu einer möglichen jüngeren Besiedlung machen.

7.2 **FUNDE**

7.2.1 **KERAMIK SP4**

Sonja Streit

GRUBE G39

Die einzige fundführende Verfüllung in der Grube G39 lässt sich kaum von der darüberliegenden *dark earth* Sch23 unterscheiden und dürfte daher auch nachgesunkenes Material sein. Sie lieferte dennoch einen schönen Komplex, der jedoch nicht als geschlossen betrachtet werden darf. Die Funde datieren somit nicht den Aushub der Grube, sie geben aber zumindest einen Hinweis, wann die Grube nicht mehr in Gebrauch war.

Die Funde sind mit Ausnahme weniger grösserer Fragmente hauptsächlich kleinteilig erhalten. Bei der Zusammensetzung überwiegen eindeutig die Glanztongefässe und die helltonige Gebrauchskeramik. TS und Grobkeramik sind dagegen nur wenig vorhanden.

Für die Datierung des Ensembles sind die Wandscherben von zwei unterschiedlichen Schüsseln Chenet 320 ausschlaggebend. Ke830 weist eine Verzierung mit Kleinrechteckmustern der Hübener Gruppe 2 auf¹¹³⁴. Diese kommt hauptsächlich im mittleren Drittel des 4. Jhs. vor, sie ist aber auch noch in späteren Fundkomplexen möglich¹¹³⁵. Das zweite Exemplar Ke831 ist mit Schrägstrichfeldern der Hübener Gruppe 3 verziert¹¹³⁶. Dabei handelt es sich um einen langlebigen Verzierungsstil, der von 320 bis in

die Mitte des 5. Jhs. geläufig war, seinen Schwerpunkt jedoch in der ersten Hälfte und um die Mitte des 4. Jhs. n. Chr. hatte¹¹³⁷. Bei den zwei Glanztonschüsseln (Ke833; Ke834) handelt es sich um Altstücke, die ins 2. bis 3. Jh. datieren. Sowohl die helltonige Schüssel Ke835 wie auch die grautonige Schüssel Ke836 finden ein gutes Vergleichsstück in einem Ensemble der Phasen 3 und 4 der Grabung Kaiseraugst *DH Implenia*, das ins letzte Viertel des 3. und die erste Hälfte des 4. Jhs. n. Chr. datiert¹¹³⁸.

In der Verfüllung lagen zudem vier Münzen (V.002.11/281.1; V.002.11/23.3; V.002.11/23.2; V.002.11/23.4; V.002.11/326.1); von denen zwei Aes3 des Valentinianus I. (V.002.11/23.4) resp. des Gratianus (V.002.11/326.1) *termini post quos* von 367–375 n. Chr. lieferten.

GRUBE G40

Stratigrafisch konnte die Grube G40 nicht eindeutig einer der nachlagerzeitlichen Perioden zugewiesen werden, weshalb das Fundmaterial zur Beurteilung hinzugezogen wurde. In der Hauptverfüllung lag relativ viel älteres Material des 1. bis 3. Jhs. n. Chr. mit Tellern Drag. 35/36, begriessenen und sogenannten rätischen Glanztonbechern sowie Keramik der 11. Legion. Zu den etwas jüngeren Funden gehören Fragmente von Tellern Drag. 31 und Curle 11, einem späten Schälchen Drag. 33, Wandscherben von TS-Bechern oder Flaschen mit Glasschliffdekor sowie die Bodenscherbe Ke838 mit bewusst abgeschlagenem Standring einer Schüssel Drag. 37 mit Bodestempel des Cibus (Stempel Nr. 32). Die jüngsten Funde aus der Verfüllung datieren jedoch eindeutig ins 4. Jh. n. Chr. So ist die Argonnen-TS, die ab dem zweiten Viertel oder spätestens ab der Mitte des 4. Jhs. zu den Leitfunden gehört¹¹³⁹, mit der Schüssel Ke839 vermutlich des Typs Chenet 320 vertreten. Die Form von Ke840 erinnert einerseits an die deutlich älteren Drack-21-Schüsseln, andererseits an die Schüsseln der oberrheinischen Nigra, die vereinzelt ab dem ausgehenden 3. Jh. und häufiger ab dem 4. Jh. n. Chr. im Fundmaterial vorhanden ist¹¹⁴⁰. Die Machart der Scherbe erinnert jedoch eher an eine lokale Produktion denn an einen Import. Mit Ke841 liegt ein weite-

res Exemplar eines kleinen Schälchens wie Ke809 aus der Abbruchschicht Sch22 der SP3 vor, das sich nur durch den brauneren Überzug von jenem unterscheidet. Ke842 besteht aus sehr ähnlichem Material wie die zwei Schälchen. Ob es sich hierbei tatsächlich um einen Deckel handelt, ist jedoch unsicher. Obwohl Ke846 nur als Bodenscherbe erhalten ist, lässt sich das Gefäss anhand des Tones eindeutig als Mayener Ware bestimmen.

GRUBE G41

Auf der Grabung wurden in der Grube G41 mehrere Verfüllungen unterschieden, von denen hauptsächlich die oberste eine grössere Menge Fundmaterial enthielt. Die Funde in der inneren, zylinderförmigen Verfüllung waren sehr klein fragmentiert und wenig aussagekräftig, weshalb sie nicht in den Katalog aufgenommen wurden. Einzige Ausnahme bildet die Wandscherbe der Amphore Ke860 mit zwei Graffiti. Die restlichen Funde stammen aus der oberen Verfüllung, die bereits nachgesunkenes Material der *dark earth* Sch23 sein könnte. Unter den Funden gibt es wenig ältere TS sowie Gebrauchskeramik, die grösstenteils ins 1. und 2. Jh. n. Chr. datiert. Die jüngsten Funde decken dagegen das 3. und 4. Jh. n. Chr. ab.

Die Argonnen-TS ist hier mit einer Schüssel Chenet 319 (Ke847) vertreten. Aufgrund des Tones und des braunorangen Überzuges handelt es sich bei den zwei Wandscherben Ke848 und Ke849 vermutlich um späte TS-Imitationen in Glanzton, welche die Reibschüsseln Chenet 328–330 nachahmen. Die Schüssel Ke850 mit stark abgeriebenem rotem Überzug gleicht Schüsseln aus Rheinfelden Görbelhof¹¹⁴¹, die im 4. Jh. n. Chr. u. a. in Augst produziert wurden¹¹⁴². Die Leiste liegt jedoch weiter unten, wodurch die Form stärker an die glasierten Reibschüsseln erinnert, die ab dem zweiten Drittel des 4. Jhs. in Augst auftauchen¹¹⁴³. Beim Kochtopf Ke854 mit langem Hals handelt es sich um eine Form, die insbesondere weiter südöstlich – im Raum des heutigen Zürich – in Siedlungen und Guts-höfen im 3. bis ins beginnende 4. Jh. n. Chr. vermehrt vorkommt¹¹⁴⁴. Aufgrund des Tons kann Ke855 der Mayener Ware zugewiesen werden. Die Randform passt am ehesten zum Typ I, der im zweiten und dritten Viertel des 4. Jhs. häufig vorkommt¹¹⁴⁵. Mehrere Scherben von handgemachter Keramik (z. B. Ke858 und Ke859) bestehen aus dunkelgrauem bis schwarzem Ton mit feiner Magerung, die auf der Aussenseite geglättet ist. Es könnte sich hierbei um germanische Produkte handeln, die verschiedentlich in spätrömischen Befestigungen in der Schweiz belegt sind¹¹⁴⁶.

Lavez ist mit drei Gefässfragmenten vertreten. Der Topf mit Rillenbündeln und feiner Leiste 5117 des Typs IIb nach Holliger/Pfeifer¹¹⁴⁷ und der Teller 5116 des Typs IIId¹¹⁴⁸ kommen ab dem 2. Jh. vor und sind bis in die Spätantike bezeugt. Der Teller mit Rillen

¹¹³² Zwei Kalkbrennöfen der Grabung Baden-Park-/Bäderstrasse 2018 (B.018.3) enthielten in der Verfüllung ausschliesslich römische Funde, die C14-Datierung von Holzkohlestücken aus dem Bereich des Heizkanals ergab jedoch für beide eine Datierung ins 13. Jh. (Grabungsdossier zu Baden-Park-/Bäderstrasse 2018 [B.018.3] im Archiv der KAAG). ¹¹³³ Vgl. Kap. V.5. ¹¹³⁴ Hübener 1968a, 259. ¹¹³⁵ Bakker 2001, 28. ¹¹³⁶ Hübener 1968a, 260. ¹¹³⁷ Bakker 2001, 28 f. ¹¹³⁸ Ammann u. a. 2009, Abb. 4, 12.15; 218 f. ¹¹³⁹ Schucany u. a. 1999, 32 | Marti 2000, 205. ¹¹⁴⁰ Schucany/Mattmann 2019, 176. ¹¹⁴¹ Bögli/Ettlinger 1963, Tafel 4, 9–15. ¹¹⁴² Allemann 2014, 200. ¹¹⁴³ Schucany/Mattmann 2019, 180, Abb. 100.ARC-3:60-R17. ¹¹⁴⁴ Schucany/Winet 2014, 233 f. | Ebnöther 1995, Abb. 233. ¹¹⁴⁵ Brulet u. a. 2010, 415–418. ¹¹⁴⁶ Brem 2008, 201. ¹¹⁴⁷ Holliger/Pfeifer 1982, 44. ¹¹⁴⁸ Holliger/Pfeifer 1982, 46.

oben auf dem Rand 515 gehört zum Typ IIIf, der in *Vindonissa* erst im 3. Jh. n. Chr. aufkommt¹¹⁴⁹.

In der oberen Verfüllung lagen ausserdem 24 Münzen, die mit Ausnahme eines Nemausus-As (V.002.11/815.10) alle ins letzte Drittel des 3. bis ins letzte Drittel des 4. Jhs. n. Chr. datieren.

7.2.2 KLEINFUNDE SP4

Thomas Lippe

MAUERRAUBGRABEN M35

Das in einem Sieb endende Buntmetallband (Bm62) kann als Griff eines Weinschöpfers (*simpulum*) angesprochen werden¹¹⁵⁰. Im Gegensatz zu früheren Schöpfkellen mit gebogenem Ende mit Tierkopf endet der hier vorliegende Typ in einem Sieb. Die Datierungsspanne der Weinschöpfer mit Siebende wird in der Literatur mit 30 v. Chr. bis 20/50 n. Chr. angegeben¹¹⁵¹. Der Fund stammt aus einer Mauer von Bau1 – allerdings aus dem Mauerraubgraben. Derselbe Fundkomplex enthält Münzen, die ins 4. Jh. n. Chr. datieren. So muss der vorliegende Griff eines Weinschöpfers als Teil von verlagertem Altmaterial interpretiert werden und kann nicht als Argument für die Verwendung von Bronzegegeschirr in Bau1 während der Steinbauperioden dienen.

DARK-EARTH-SCHICHT (SCH23)

Über den jüngsten in der Grabung Windisch-Römerblick erfassten Befunden der Nachlagerzeit liegt, wie auch andernorts in *Vindonissa*, ein mächtiges humoses Schichtpaket, das die Schichtbildung bis in den rezenten Humus darstellt. Besonders erwähnenswerte Funde aus diesem *dark-earth*-Schichtpaket sind die Zwiebelknopffibel vom Typ Keller/Prötzel 3 oder 4 (Bm63) ▶ 429 sowie das Querarmfragment einer typengleichen Zwiebelknopffibel (Bm64)¹¹⁵². Die Typen 3 und 4 können anhand von Zwiebelknopffibeln aus münzdatierten Gräbern in die beiden letzten Drittel des 4. Jhs. n. Chr. datiert werden¹¹⁵³.

Von besonderem Interesse in diesem Zusammenhang ist zudem ein nahezu vollständig erhaltener silberner Reitersporn des Typs Leuna, Variante D (Ag2) ▶ 440¹¹⁵⁴. Giesler datiert diese «westlich-provinzial-römische Variante» allgemein ab der zweiten Hälfte des 3. Jhs. bis in die erste Hälfte des 5. Jhs. n. Chr. Für den hier vorliegenden Sporn der Variante D in massiverer Ausprägung kann eine engere Datierungsspanne von Anfang des 4. Jhs. bis in die erste Hälfte des 5. Jhs. n. Chr. angenommen werden¹¹⁵⁵. Während die Zwiebelknopffibeln nicht unbedingt in einem militärischen Kontext gesehen werden müssen, könnte dagegen der Reitersporn als Hinweis auf eine militärische Präsenz in der Umgebung des einstigen Legionslagers *Vindonissa* im 4. oder gar 5. Jh. n. Chr. gewertet werden.

Aus den *dark-earth*-Schichten stammen des Weiteren zwei vernietete Buntmetallbleche mit drei Nietstellen (Bm65) ▶ 430. Die Aussenseite des äusseren Bleches ist vergoldet – was schon einmal die Vermutung aufkommen lässt, dass es sich hier um den Teil einer römischen Grossbronze handelt. Die Innenseite des inneren Bleches, von wo aus die drei Buntmetallnieten angebracht wurden, weist einerseits Löcher auf, die auf einen Fehlguss hinweisen. Andererseits sind Schabspuren zu erkennen, die vom Entfernen von Resten des inneren Kerns der Gussform nach dem teilweise misslungenen Guss im Wachsausschmelzverfahren herrühren könnten. Alle diese Indizien zusammengenommen, liegt die Vermutung sehr nahe, dass es sich beim vergoldeten Buntmetallblech tatsächlich um den Flick einer Grossbronze handelt¹¹⁵⁶. Hinzu kommt, dass solche Teile von Grossbronzen später sehr oft auf Tiegelgrösse zum Wiedereinschmelzen verkleinert wurden¹¹⁵⁷. Das Fundstück vom Römerblick passt mit seiner Grösse von etwa fünf auf vier Zentimetern vortrefflich in dieses Schema.

Schliesslich zeigt die Brosche in der Form eines Salamanders oder einer Eidechse im *art-déco*- bzw. Jugendstil (Bm67), dass im Bereich der *dark-earth*-Schichten auch mit jüngeren und jüngsten Bodeneingriffen zu rechnen ist.

7.3 SYNTHESE SP4

Matthias Flück

7.3.1 DIE BEBAUUNG DES AREALS IN DER SPÄTEN KAISERZEIT

Gemessen an den Baubefunden und den Zeugnissen der materiellen Kultur, ist im untersuchten Areal ab dem zweiten Drittel des 3. Jhs. ein Siedlungsrückgang festzustellen. Ob dies tatsächlich der historischen Realität entspricht und inwieweit dieses Bild taphonomisch und grabungstechnisch bedingt ist, kann nicht vollständig geklärt werden. Jedenfalls belegen das bis zu 0,8 m mächtige *dark-earth*-Paket¹¹⁵⁸ und über 600 Münzen des späten 3. und 4. Jhs. eine Siedlungstätigkeit, die möglicherweise aus Gebäuden in Leichtbauweise bestand¹¹⁵⁹.

Zur Hauptsache bestehen die Zeugnisse menschlicher Aktivität der späten Kaiserzeit im Aushub grosser, meist amorpher Gruben (G39–G41)¹¹⁶⁰ und der Anlage eines Kalkbrennofens¹¹⁶¹ ▶ Beil. 9. Dazu kommt der mit *terminus post quem* von 268/270 n. Chr. angelegte Kanal K6 ▶ 431. Zugehörige Baubefunde sind nicht zu fassen, dürften aber in Holz- oder Fachwerkkonstruktionen bestanden haben. Die Begehung des Areals scheint auch der Wiederverwendung und Weiterverwertung von Baumaterial gedient zu haben. Dieses Bild entspricht demjenigen, welches sich

429 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bronzene Zwiebelknopffibel mit breitem Bügel (Bm63), der ein Dekor aus aneinandergereihten dreieckigen Kerben zeigt. Der Fuss ist mit fünf Kreisaugenpaaren und längs verlaufenden Linien verziert.

430 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Zwei vernietete Buntmetallbleche mit drei Nietstellen (Bm65). Auf der vergoldeten Oberfläche des äusseren Bleches zeichnet sich schwach eine Nietstelle ab. Die Innenseite des zweiten Bleches zeigt drei Nietstellen sowie Schabspuren. Letztere stammen wohl vom Entfernen von Resten des inneren Kerns der Gussform nach dem teilweise misslungenen Guss. Somit könnte es sich hier um die Flickstelle einer Grossbronze handeln.

431 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Antoninian des Claudius II. Gothicus, geprägt zwischen 268 und 270 n. Chr. (Mü89) (M. 1:1).

1149 Holliger/Pfeifer 1982, 47. **1150** Holliger/Holliger 1986, 19–24; vgl. Nr. 112. **1151** Sueur 2018, 174–184. **1152** Keller 1971, Abb. 11. **1153** Keller 1971, 37–41. **1154** Giesler 1978, Abb. 2; 12 f. **1155** Giesler 1978, 21–28 | Vgl. dazu den Neufund eines Reitersporns desselben Typs in Kaiseraugst, publiziert bei Grezet 2014, 97 f. **1156** Freundliche Mitteilung Th. Kahlau (Kantonsarchäologie Aargau). Ohne ihn wäre dieses aussergewöhnliche Fundstück nicht in der aktuellen Auswertung vorgelegt worden! **1157** Mirschenz 2014, 145–147. **1158** Der archäologische Aussagewert, welchen *dark-earth*-Schichten in sich bergen, ist bislang kaum zu fassen. Lediglich mit mikromorphologischen Analysen oder horizontalstratigrafischen Fundvergesellschaftungen lassen sich Siedlungsschichten erkennen (Trumm/Flück 2013, 223 f. | Flückiger 2019). **1159** In diesem Sinne ist die Bauperiodenbezeichnung SP4 als «Steinbauperiode 4» nicht korrekt, Steinbauten sind für diese Zeit auf dem untersuchten Areal nicht auszumachen. **1160** Das Anlegen von umfangreichen Abfallgruben und obertägigen Abfalldeponien im Stadtgebiet gehört in der Oberstadt von *Augusta Raurica* zu den typischen Phänomenen des letzten Drittels des 3. Jhs. und deutet Veränderungen im Umgang mit Abfällen oder allenfalls eine nicht mehr funktionierende Abfallbeseitigung an. Auch eine Abnahme der Siedlungsdichte lässt sich möglicherweise darin erkennen (Schatzmann 2013, 223 f.). **1161** Weitere mittel- und spätkaiserzeitliche Kalkbrennöfen in *Vindonissa*: Bereich der ehemaligen Zivilsiedlung West, undatiert (Gessner 1907 | Schucany 2011, 73 f.); nordwestliche Ecke des ehemaligen Lagers, 2.–3. Jh. (Maag 1982 | Hartmann 1986a, 113 Abb. 102); Bereich des ehemaligen *praetorium*, 2.–4. Jh. (Meyer-Freuler 1989, 97; Beil. 12). Vgl. auch Trumm/Flück 2013, 214 Abb. 192; 287 Anm. 1482 | Trumm 2017, 71 Abb. 23. **1162** Trumm/Flück 2013, 212–214. **1163** Meyer-Freuler 1998, 105 f. **1164** Vgl. *Keramikauswertung SP4 Kap. IV.7.2.1*. **1165** Doppler 2013, 324–326. Konzentrationen von Münzen des späten 3. und 4. Jhs. konnte Pekáry 1971 insbesondere zwischen *via principalis* und der ehemaligen südlichen Lagerfront ausmachen (Pekáry 1971, 29–31). Hingegen deuten marginale Fundzahlen im ehemaligen Nordteil des Lagers auf ein im 4. Jh. kaum mehr begangenes Areal hin (Doppler 2010, 127). Dazu passt auch eine einzige spätromische Fundmünze aus dem Schutthügel (Pekáry 1971, 64 Nr. 710, allerdings mit Fragezeichen versehen).

auch im Süden des ehemaligen Lagers¹¹⁶² und im Bereich westlich¹¹⁶³ des Lagerzentrums ergibt. Im Bereich der materiellen Kultur legen insbesondere über 600 Münzen des späten 3. und 4. Jhs. Zeugnis von einer regelmässigen Frequentierung des Areals ab. Gefässkeramik aus den wenigen amorphen Gruben legt zumindest für die nähere Umgebung Siedlungsaktivitäten zwischen dem späten 3. bis in das ausgehende 4. Jh. nahe¹¹⁶⁴.

Die grosse Menge an spätantiken Münzen, die einer vergleichswisen Armut an Befunden und übrigem Fundmaterial gegenübersteht, sind ein Phänomen, welches sich auch an anderen Plätzen des ehemaligen Lagers fassen lässt¹¹⁶⁵.

432 Ostteil des Windischer Plateaus mit dem Sporn und der sich darauf befindlichen spätrömischen Befestigungsanlage. Ausweis und Situierung der spätrömischen Befunde von Windisch-Kirche 1964–1966 (V.64.4) und V.002.11 (M. 1:2000).

7.3.2 FORSCHUNGSSTAND ZUR SPÄTANTIKE AUF DEM WINDISCHER SPORN

Im weiteren Kontext liegt das Grabungsareal von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) unmittelbar westlich des dreifachen Grabensystems der spätrömischen Befestigungsanlage. Lediglich rund 40 m weiter östlich dürfte der äusserste der drei Gräben angesetzt haben, die den Sporn des Hochplateaus gegen Westen abriegelten¹¹⁶⁶ ▶ 432.

Konkret fand man 1899 hinter dem Dorfschulhaus von Windisch zwei Senken von 10 m und 17 m Breite im Abstand von 28 m, die als östliche Lagerbegrenzung des frühkaiserzeitlichen Legionslagers angesehen wurden¹¹⁶⁷. Die Gräben verliefen in gleicher Richtung wie der «Keltengraben», allerdings von diesem um rund 40 m versetzt gegen Osten.

R. Laur-Belart gelangte 1934 zur Erkenntnis, dass es sich bei diesem Grabensystem um eine spätrömische Anlage handeln müsse, da dieses die Befestigung des frühkaiserzeitlichen Legionslagers störte, und er suchte – allerdings vergeblich – die zugehörige Befestigungsmauer¹¹⁶⁸. Anhand des Münzspektrums aus den Gräben I und II konnte Laur-Belart zeigen, dass die Gräben frühestens im späten 4. Jh. aufgefüllt wur-

den. Gleichzeitig schloss er daraus auf eine spätantike Zeitstellung des Grabenaushubs¹¹⁶⁹ ▶ 433; ▶ 434.

Im Rahmen der östlichen Erweiterung des Windischer Friedhofs konnten 1969 erstmals auch Reste der dem Grabensystem zugehörigen Befestigungsmauer gefasst werden¹¹⁷⁰ ▶ 432. Diese Mauer schnitt offenkundig den nordöstlichen Abschluss eines Badegebäudes der frühen und mittleren Kaiserzeit¹¹⁷¹. Gleichzeitig liessen sich in diesem Bereich aus Spolien gebaute Fundamente eines grösseren spätrömischen Gebäudes fassen, das die Flucht der Befestigungsmauer aufzunehmen scheint¹¹⁷². Anlässlich der Grabung unter der Dorfkirche von Windisch im Jahre 1964 wurden Reste eines Gebäudes mit mindestens einem hypokaustierten Raum mit Apsis ausgegraben. Die Ausgräber schlugen dafür eine spätrömische Zeitstellung vor¹¹⁷³.

Die Datierung des Baus der Befestigungsanlage in constantinische Zeit basiert bislang vorwiegend auf historischen Überlegungen. Weder bei den Ausgrabungen des frühen 20. Jhs. noch in denjenigen der 1960er-Jahre konnten deutliche Anhaltspunkte zur absolutchronologischen Einordnung der Anlage gefunden werden. Da die Befestigungsgräben in den Schutt der mutmasslich in antoninischer Zeit umgelegten Lagermauer des flavischen Legionslagers der 11. Legion eingreifen, besteht ein entsprechender *terminus post quem* des mittleren 2. Jhs.¹¹⁷⁴ An der Badeanlage im Bereich des Friedhofs liess sich zeigen, dass die Befestigungsmauer die jüngsten, mittelkaiserzeitlichen Umbauten derselben stört¹¹⁷⁵.

Aus den Grabungen an der Dorfkirche Windisch und der Friedhoferweiterung stammt ein umfangreiches Fundspektrum des 4. Jhs., das zusammen mit dem Münzinventar zweifellos für eine kontinuierliche Besiedlung des Sporns ab dem späten 3. Jh. bis in das ausgehende 4. Jh. spricht¹¹⁷⁶. Während Prägun-gen des 2. und frühen 3. Jhs. ausnehmend selten sind, lässt sich ab 260 n. Chr. eine starke Zunahme beobachten¹¹⁷⁷. Dafür spricht auch die Belegungsdauer des lediglich 350 m weiter östlich gelegenen Gräberfeldes von Windisch-Dammstrasse 1998 (V.98.4), die vom späten 3. bis über die Mitte des 4. Jhs. reicht¹¹⁷⁸. Die vier bislang bekannten spätantiken Gräberfelder von Windisch-Dammstrasse, Tschanz, Mülligerstrasse und Oberburg legen nahe, dass mit einer konstanten Besiedlung über das gesamte 4. Jh. zu rechnen ist¹¹⁷⁹.

Wenngleich die Befestigungsanlage der spätantiken Siedlung mehr oder weniger gut erschlossen ist, so liegt deren Innenbebauung abgesehen von den beiden oben erwähnten Befunden im Dunkeln.

¹¹⁶⁶ Lüdin 1967, 44 | Bellettati/Schwarz 2009, 63. Zusammenfassend zum Forschungsstand Flück 2004, 51 f. und Trumm 2010a, 52. ¹¹⁶⁷ Eckinger 1900/1901, 81 f. | Frölich 1912, 145 f. | Heuberger 1917, 10–16 | Heuberger/Fels 1923, 101–103. ¹¹⁶⁸ Laur-Belart 1935a, 17–19; 101 f.; Taf. 5 | Laur-Belart 1935b, 161–174. ¹¹⁶⁹ Laur-Belart 1935b, 167. Hervorzuheben ist insbesondere eine Prägung des Gratian, welche im äussersten «Graben I» in 3,3 m Tiefe geborgen wurde. ¹¹⁷⁰ Die Mauer wies eine Breite von 2,5 m auf und war im Fundamentbereich aus hochkant gestellten, lagig verlegten Bruchsteinen gebaut, zwischen denen Erdmaterial eingebracht worden war. Reste von Quadern, u. a. aus Tuffstein, legen nahe, dass die aufgehenden Mauerteile aus Quadermauerwerk bestanden (Windisch-Friedhof 1969 [V.69.1], vgl. Lüdin 1969–1970, 63–65; Beil. 4–5). Im Mauerwerk waren möglicherweise auch Spolien – etwa ein Soldaten-grabstein – verbaut (vgl. Trumm 2009, 127 Abb. 6). ¹¹⁷¹ Bellettati/Schwarz 2009, 93. ¹¹⁷² Bellettati/Schwarz 2009, 90 Abb. 31; 94. ¹¹⁷³ Windisch-Kirche 1964–1966 (V.64.4). Ettlinger 1964, 36 | Lüdin 1964, 21 f.; Beil. 1–2 | Doppler 1964, 44. Für das betreffende Gebäude ist ein baulicher Kontext in einer frühchristlichen Kirche durchaus realistisch (Trumm/Fellmann Brogli 2014, 30 f.). ¹¹⁷⁴ Lüdin 1969–1970a, Beil. 3.2. Dies unter der Annahme, dass die Lagermauer auch an der Ostseite im mittleren 2. Jh. umgelegt wurde. Vgl. Trumm/Flück 2013, 248. ¹¹⁷⁵ Bellettati/Schwarz 2009, 93. ¹¹⁷⁶ Ettlinger 1964 | Doppler 1964 | Engel/Engel 1968 | Ettlinger 1968 | Doppler 1967, 60–62 | Hübener 1968b | Doppler 1974, 59 f. | Meyer-Freuler 1974. ¹¹⁷⁷ Doppler 1964 | Pekáry 1966, 8 f. | Doppler 1967, 60–62 | Pekáry 1971, 12–14 | Doppler 1974, 59 f. ¹¹⁷⁸ Flück 2004, 76–78. ¹¹⁷⁹ Von diesen Gräberfeldern ist lediglich jenes an der Dammstrasse in Unterwindisch vollständig ausgewertet und publiziert (Flück 2004). Dasjenige von Windisch-Tschanz wurde 2020 in einer Masterarbeit von M. Baumann (Universität Basel) ausgewertet (Baumann 2020). Zum Gräberfeld von Windisch-Oberburg vgl. den Vorbericht von Hartmann 1992 (3 Gräber von insgesamt über 380 Gräbern). Vergleichend zu den Gräberfeldern Flück 2004, 78 f. Zu erwähnen ist auch eine kleinere Gruppe von neun Gräbern aus dem 4. Jh., die in Brugg-Remigersteig, nördlich der Strasse in Richtung *Augusta Raurica*/*Castrum Rauracense*, ausgegraben wurde. Eine Zugehörigkeit zum rund 850 m südwestlich liegenden Kastell von Brugg-Altenburg ist allerdings wegen der grossen Entfernung eher unwahrscheinlich (Baerlocher 2017).

433 Rekonstruktion des dreifachen spätrömischen Grabensystems am Westrand des Windischer Sporns (Stand 1934). Der in gerader Richtung von Norden nach Süden verlaufende Doppelspitzgraben gehört zur Lagerbefestigung des frühkaiserzeitlichen Legionslagers.

«Freundseite»

«Feindseite»

434 Diachroner Vergleich von Spitzgräben in Vindonissa (M. 1:1600).

7.3.3 ARCHÄOLOGISCH-HISTORISCHE SYNTHESZUR SP4

Die Auswertung der unmittelbar vor den Toren des *castrum* liegenden Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) vermag infolge des spärlichen Befundfalls zur späten Kaiserzeit nur wenig zur Besiedlungsgeschichte des Platzes beizutragen. Die zahlreichen Münzfunde aus jener Zeit werden allerdings zum Anlass genommen, die Erkenntnisse zur Geschichte der «zweiten Militärperiode»¹¹⁸⁰ von *Vindonissa* zu rekapitulieren und die Neufunde darin zu verorten.

Nach der archäologisch und epigrafisch kaum greifbaren mittleren Kaiserzeit – der «militärlosen Zwischenzeit»¹¹⁸¹ – in *Vindonissa* rückt der Fundplatz im späten 3. Jh. epigrafisch und literarisch wieder ins Licht. Um 260 n. Chr. wurde – gemäss einer sekundär in der Befestigung von Altenburg vermauerten Inschrift¹¹⁸² – eine Befestigungsmauer (?) in *Vindonissa* durch römisches Militär wiederhergestellt¹¹⁸³. Mittlerweile ist erwiesen, dass es sich dabei nicht um die Lagermauer des frühkaiserzeitlichen Legionslagers gehandelt haben kann¹¹⁸⁴. In Frage kommt viel eher eine unter Beteiligung einer Bauptruppe errichtete Befestigung für eine Zivilsiedlung¹¹⁸⁵. Aus einer im Jahre 310 n. Chr. verfassten Lobrede an Constans ist zudem für 302 n. Chr. eine Schlacht bei *Vindonissa* belegt, wobei das Schlachtfeld bislang nicht zu lokalisieren ist¹¹⁸⁶.

Falls die Anfangsdatierung des befestigten Platzes auf dem Windischer Sporn bereits in das letzte Viertel des 3. Jhs. reichen sollte, wäre ein Kontext mit

den in dieser Zeit angelegten befestigten Siedlungsplätzen im Rahmen von politischen Stabilisierungsmassnahmen, möglicherweise unter Probus, nahe liegend¹¹⁸⁷. Der Umstand, dass in der Gesamt Münzkurve für den Windischer Sporn die Prägungen der zweiten Hälfte des 3. Jhs. deutlich gegenüber denjenigen aus dem 4. Jh. dominieren, mag andeuten, dass die Befestigung dieses Platzes eher im Kontext einer *enceinte réduite* zu sehen ist, denn einem eigentlichen *castrum* entspricht¹¹⁸⁸. Auch die hohe Anzahl von 146 Prägungen¹¹⁸⁹ im Zeitraum 268–275 n. Chr. aus Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11), einem im unmittelbaren westlichen Vorfeld des Sporns gelegenen Areal, legen einen intensiven Zufluss von neu geprägtem Kleingeld und damit vermutlich eine zeitweilige Anwesenheit von Truppen nahe. Im überregionalen Kontext könnte die Anlage auf dem Windischer Sporn damit einem gemeinsamen funktionalen Konzept entspringen wie diejenigen von Augst-Kastelen, Basel-Münsterhügel und Breisach-Münsterhügel, die allesamt im letzten Viertel des 3. Jhs. entstanden¹¹⁹⁰. ▶435. Neben der topografischen Situation eines befestigten Hochplateaus von 3–5 ha Fläche wird für all diese Anlagen ein starker Einfluss des römischen Militärs bei der Errichtung der Wehrmauern vermutet¹¹⁹¹. Die in den späten 1960er-Jahren ausgegrabenen Teile einer 2,5 m breiten Wehrmauer zeigen eine mindestens 0,7 m tiefe, kastenförmige Fundamentkonstruktion aus lageweise fischgrätartig eingesetzten Kalkbruchsteinen¹¹⁹². Zwischen den einzelnen Steinlagen wurden offensichtlich rund 5 cm dicke Schichten aus Erdmaterial als Ausgleichsschichten eingebracht¹¹⁹³. ▶436; ▶437. Im Abstand von 2,4–3,0 m parallel zur Mauerinnenseite liess sich eine Folge von mindestens sieben eckigen Pfostennegativen (Kantenlänge 0,7–1,0 m) mit Keilsteinen erkennen, die in Abständen von 1,7–2,0 m angelegt waren und entweder zu einem Baugerüst oder einem hölzernen Anbau des Wehrgangs gehören dürften¹¹⁹⁴. ▶438. Die aufgehenden Mauerteile scheinen gemäss der Beobachtung von O. Lüdin aus Tuffsteinquadern bestanden zu haben¹¹⁹⁵. In dieser Form zeigt der Befund frappante Ähnlichkeiten mit der Befestigungsmauer von Augst-Kastelen, für deren Bau ein *terminus post quem* von 282 n. Chr. besteht. Vermassung und Bauweise der Fundamente stimmen überein, dazu findet sich auch in Augst-Kastelen an der Mauerinnenseite eine nahezu identische Pfostenreihe¹¹⁹⁶. ▶439. Auch der Augster Befestigung war ein Grabenwerk von drei Spitzgräben mit rund 42 m Gesamtbreite vorgelagert¹¹⁹⁷. Die Breite der drei Spitzgräben von Windisch beträgt bei sehr ähnlichen Grabenprofilen rund 44 m¹¹⁹⁸. Ein gemeinsamer strategischer Ursprung der Anlagen von Augst-Kastelen und Windisch-Sporn erscheint unter diesen Gesichtspunkten sehr wahrscheinlich.

1180 Begriff bei Heuberger 1909, 54 und Laur-Belart 1935a, 11. Die Enddatierung ergibt sich wohl aus der Bezugnahme auf die Bauinschrift von 260 n. Chr. (vgl. Anm. 1182). **1181** Begriff bei Laur-Belart 1935a, 11; 101 (entsprechend datiert Laur-Belart diese von 101 bis 260 n. Chr.). **1182** CIL XIII 5203 (Fundjahr vermutlich 1851). Kommentare dazu bei Lieb 1948/49 | Frei-Stolba 1994, 44 f. und Frei-Stolba 2013, 44. Hier wird der Passus «[...] murum [manu] militari restituerunt [...]» dahingehend interpretiert, dass die militärische Bauunterstützung in diesem Fall einem zivilen Bauwerk galt. **1183** Rund 10–15 Jahre später scheint in *Augusta Raurica*/Augst das Plateau von Kastelen mit einer *enceinte réduite* – wohl mit Unterstützung einer Militäreinheit – befestigt worden zu sein (Schwarz 2002, 426–429 | Schatzmann 2013, 237). **1184** Trumm/Flück 2013, 249 f. | Trumm/Flück 2016, 115 f. **1185** Frei-Stolba 2013, 44. **1186** Pekáry 1966, 9 f. | Frei-Stolba 2013. **1187** Neben der *enceinte réduite* auf Kastelen in *Augusta Raurica* (3 ha Innenfläche) wurden in dieser Zeit auch Befestigungsanlagen auf dem Basler Münsterhügel (5 ha) (Asal 2017) und dem Breisacher Münsterberg (3 ha) erbaut (Schatzmann 2013, 237 | Zagermann 2008, 181 f. | zusammenfassend Reddé 2004, 159 f.). **1188** Vgl. Beitrag Numismatik (M. Peter) Kap. V.5. **1189** Diese Anzahl repräsentiert damit rund 24% des gesamten Münzanfalls zwischen 253 und 403 n. Chr. **1190** Augst-Kastelen: Schwarz 2002, 425–442 | Peter 2001, 146 f. Basel-Münsterhügel: Asal 2017, 293–296. Breisach-Münsterhügel: Zagermann 2008, 181 f. | Zagermann 2011 | Blöck/Bräuning 2011, 350–355. **1191** Schwarz 2002, 427–433 | Asal 2017, 294–296. **1192** Lüdin 1969–1970a, Beil. 3.P2; Beil. 5. **1193** Lüdin 1969–1970a, 64 Abb. 4; 65. **1194** Lüdin 1969–1970a, Beil. 5. **1195** Lüdin 1969–1970a, 64 f. **1196** Schwarz 2002, 169–173; Beil. 8; Beil. 10. **1197** Schwarz 2002, 14–21; Beil. 1A. **1198** Vgl. Anm. 1167–1168.

Letztes Drittel 3. Jh.

Windisch-Sporn
Befestigungsanlage des späten 3. und 4. Jhs.

Augst-Kastelen,
Befestigungsanlage nach 282 n. Chr.

Breisach-Münsterberg
Baubefunde der vorkastellzeitlichen
Periode (letztes Viertel 3. Jh.) und
Spitzgrabensystem des 4. Jh.

Basel-Münsterhügel
Spätromische Befestigungsbauten

M. 1:1600

- Siedlungsfläche
- Befestigungsgraben
- Wehrmauer
- Fundstreuung

435 Spätantike befestigte Siedlungsplätze von Windisch-Sporn, Augst-Kastelen, Basel-Münsterhügel und Breisach-Münsterhügel. Vergleich von Befestigung und Siedlungsfläche (M. 1:1600).

436 Windisch-Friedhof 1969 (V.69.1). Blick auf das erhaltene Teilstück der spätantiken Befestigungsmauer, davor sind die als «Zeugenblöcke» stehen gelassenen Negative der rückseitigen Pfostenstellungen zu sehen.

WINDISCH FRIEDHOFERWEITERUNG 2. ETAPPE 1969
SCHNITT 33 PROFIL DER OSTWAND

P2

437 Windisch-Friedhof 1969 (V.69.1). Ostprofil mit Querschnitt durch die stark gestörte spätantike Befestigungsmauer. Im Norden fällt das Terrain infolge des innersten der drei spätrömischen Befestigungsgräben deutlich ab (Plan V1570).

438 Windisch-Friedhof 1969 (V.69.1). Planumaufnahme mit den Befunden der spätantiken Befestigungsmauer. Im südlichen Anschluss an den rund 2,5 m breiten, nahezu vollständig ausgeraubten Fundamentgraben der Befestigungsmauer schliessen gelb markierte Pfostenstellungen parallel zur inneren Mauerflucht an (Originalplan um 180° gedreht und skaliert) (Plan V1557).

439 Vergleichende Darstellung der spätantiken Befestigungsmauern von Windisch-Sporn (links) und Augst-Kastelen (rechts) (M. 1:400).

In der *Notitia Galliarum* wird in der zweiten Hälfte des 4. Jhs. n. Chr. ein *castrum Vindonissense* erwähnt¹¹⁹⁹, wobei die Diskussion über dessen Lokalisierung weithin ungelöst ist¹²⁰⁰. In Frage kommen einerseits die knapp 3,5 ha grosse Anlage auf dem Windischer Sporn und andererseits das 0,3 ha grosse, glockenförmige Kastell am Südufer der Aare bei Altenburg¹²⁰¹. Die in Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) gefundenen 167 Prägungen des Zeitraums 364–378 n. Chr. lassen zweifelsohne auf eine erneute Intensivierung der Kleingeldversorgung schliessen. Gleichzeitig implizieren sie eine Besatzung in valentinianischer Zeit.

Eine weitere Inschrift in fünf Fragmenten, die 1864 in Altenburg gefunden wurde, nennt eine *statio* und damit wohl einen Militärposten¹²⁰². Sie könnte unter dem Vorbehalt ihrer Unvollständigkeit aus valentinianischer Zeit stammen.

An den Münzfunden von der Sohle der Befestigungsgräben auf dem Sporn lässt sich ablesen, dass diese bis in das späte 4. Jh. offen standen¹²⁰³. In die-

sem Zusammenhang ist auch die Möglichkeit zweier gleichzeitig bestehender befestigter Plätze auf dem Sporn und in Altenburg zu prüfen.

Die historische Einordnung der beiden Befestigungen auf dem Windischer Sporn und in Altenburg wird massgeblich durch die weiterhin unbekannte Anfangsdatierung dieser Anlagen erschwert. Konkret können Münzkurven oder Ziegelstempel aus dem örtlichen Kontext der Anlagen gewisse Anhaltspunkte zu Besiedlungsrhythmen oder der Anwesenheit von Truppen bieten. Die Anlagen selbst sind damit jedoch nicht zu datieren¹²⁰⁴.

Gleichzeitig sind militärische Anlagen auch in der Spätantike zweifelsohne als Teile eines grösseren Verteidigungssystems zu sehen, womit aus anderen, benachbarten Anlagen gewisse Rückschlüsse auf die Situation in *Vindonissa* gezogen werden können¹²⁰⁵. Nach der allmählichen Aufgabe des obergermanisch-rätischen Limes zwischen 254 und 274 n. Chr.¹²⁰⁶ war es Diokletian, der zwischen 290 und 305 n. Chr. den Aufbau des Donau-Iller-Rhein-Limes vorantrieb

und in diesem Zusammenhang zahlreiche Kastelle im Umfeld der Rheingrenze anlegen liess¹²⁰⁷. Dazu gehörte auch das *Castrum Rauracense* in Kaiseraugst, das wohl kurz vor 300 n. Chr. errichtet wurde¹²⁰⁸. Die dortige Besatzung bildete die *Legio I Martia*, die vermutlich zur Sicherung der gesamten Provinz *Maxima Sequanorum* eingesetzt war¹²⁰⁹. Zwei gestempelte Ziegel dieser Einheit aus *Vindonissa* deuten an, dass auch hier in der ersten Hälfte des 4. Jhs. mit Abteilungen derselben zu rechnen ist¹²¹⁰.

Ab 320/330 n. Chr. ist in *Vindonissa* ein langsamer Anstieg der Münzkurve zu beobachten, der schliesslich zwischen 330 und 341 n. Chr. exponentiell zunimmt und gemäss den Untersuchungen von T. Pekáry Werte von über 250 Münzen pro Jahr und damit das Niveau der ersten Hälfte des 1. Jhs. erreicht¹²¹¹.

440 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Silberner Reitersporn (Ag2).

1199 Seeck 1876, 267 f. Das *castrum Vindonissense* wird hier innerhalb der Provinz *Maxima Sequanorum*, nach der *Civitas Basiliensium* (Basel) und vor dem *Castrum Ebrodunense* (Yverdon) aufgelistet. Vgl. auch Frei-Stolba 2013, 45. **1200** Zu den Forschungsfragen vgl. Trumm 2010a, 51 f. **1201** Zuletzt Milosavljevic 2003 und Trumm 2017, 65. **1202** CIL XIII 5205. Kommentar bei Frei-Stolba 2013, 46. **1203** S. oben S. 297. **1204** Auf der unlängst von P.-A. Schwarz publizierten Übersichtskarte zu den spätantiken Befestigungsanlagen am Hochrhein werden die Anlagen von Windisch-Sporn und Brugg-Altenburg als diokletianisch/constantinisch ausgewiesen (Schwarz 2019, 30 f. Abb. 1). **1205** Zur historischen Entwicklung am Hoch- und Oberrhein zwischen 260 und 476 n. Chr. vgl. die Übersichtsdarstellung von Nuber 2005 und weiterhin Drack/Fellmann 1988, 276–315. **1206** Vgl. dazu Eck 2012 | Reuter 2012, 318 f. **1207** Vgl. Bauinschriften aus *Tasgetium*/Eschenz von 293–305 n. Chr. (CIL XIII 5256), aus *Vitudurum*/Oberwinterthur von 294 n. Chr. (CIL XIII 5249). Wobei hier infolge der Nennung eines *muris* von einer Ummauerung der Zivilsiedlung und keinem eigentlichen Militärlager auszugehen ist. **1208** Peter 2001, 155–161 | Berger 2012, 317–319. **1209** Zusammenfassend zu dieser Einheit vgl. Fellmann 2004, 201–209. **1210** Trumm 2009, 127 Abb. 5. Auffälligerweise stammt dieses Exemplar (V.88.1/14.1) aus Unterwindisch und damit aus der unmittelbaren Umgebung des *castrum* auf dem Sporn. Zur Verbreitung von gestempelten Ziegeln dieser Legion am Ober- und Hochrhein vgl. Peter 2003, 217 f. | Allemann 2014, 164 Abb. 5. Ein weiterer Nachweis stammt von der Säckinger Rheininsel (Trumm 2007). **1211** Pekáry 1966, 10. Auch in neueren Auswertungen ist diese Verteilung deutlich erkennbar (Doppler 2013, 325 Abb. 279). **1212** Vgl. Auswertung M. Peter Kap. V.5. **1213** In Windisch-Römerblick 2002–2004 sind aus dem Zeitraum 348–353 n. Chr. noch sieben Prägungen vorhanden. **1214** Vgl. Grabstein des Soldaten *Val. Vitalis* dieser Einheit aus *Tebessa*/Theveste (ALG) (CIL VIII 16551). Erwähnt bei Drack/Fellmann 1988, 288. **1215** Drack/Fellmann 1988, 289 f. | Szidat 2003, 208–214 | Peter 2003, 221 f. Auffällig ist in diesem Kontext auch die deutliche Häufung von Schatzfunden, vgl. Peter 2003, 221 Tab. 5 oder die starke Zunahme von Münzen mit Brandspuren, vgl. Peter 2001, 163 Abb. 48. **1216** *Amm.* 14,10,6–7. Vgl. dazu Peter 2003, 222 f. **1217** Peter 2001, 167–171 | Peter 2003, 220–222. **1218** Für den betreffenden Raum am Hochrhein ist auf die Wachtürme von Etzgen und Koblenz-Kleiner Lauf hinzuweisen, deren Errichtung jeweils inschriftlich in das Jahr 371 n. Chr. zu datieren ist (CIL XIII 11537 und CIL XIII 11538, vgl. Drack/Fellmann 1988, 294; 483 f. | Schwarz 2014, 52–54; 66 | Hächler u. a. 2020, 249–260). Im Fall des *burgis* von Etzgen wird als ausführende Baupruppe eine vexillation der 8. Legion aus *Argentorate*/Strassburg genannt; sie lässt damit vermuten, dass in der Gegend von *Vindonissa* zeitweilig keine Militäreinheit oder zumindest kein Bautrupps stationiert war (erwähnt bei Bender 2005, 241 | Trumm 2020, 221 | Hächler u. a. 2020, 258 f.). Bei den Brücken ist diejenige von *Tenedo*/Zurzach zu erwähnen, deren Errichtung dendrochronologisch in das Jahr 368 n. Chr. zu legen ist (Hartmann 1987, 14 f.).

Dies zeigen auch 96 Kleingeldprägungen dieses Zeitraums aus Windisch-Römerblick 2002–2004, die gegenüber den gesamthaft 47 Prägungen aus der Zeit zwischen 305 und 330 n. Chr. eine markante Zunahme darstellen¹²¹². Da das Eintreffen neuer Prägungen massgeblich mit der Anwesenheit von besoldeten Truppen zusammenhing, ist diese massive Zunahme wohl auch hier mit einer Militärbesatzung zu erklären. Der massive Rückgang der Münzfunde um die Mitte des 4. Jhs. dürfte entsprechend mit einem Truppenabzug zu korrelieren sein¹²¹³. Dabei kommt in erster Linie die Rebellion des Usurpators Magnentius gegen Constans im Januar 350 n. Chr. in Frage, in dessen Nachgang Magnentius einen Heerverband, zu dem auch Teile der *Legio I Martia* gehörten, nach Nordafrika beorderte¹²¹⁴. Im Anschluss an die Schlacht bei der *Colonia Aelia Mursa*/Osijek (CRO) im September 351 n. Chr., in der Constantius II. gegen Magnentius siegte, ermutigte Constantius II. alamannische Gruppen, in die von Magnentius verwalteten linksrheinischen Gebiete einzufallen. In diesem Zusammenhang dürften um 352 n. Chr. die *castra* von *Argentorate*/Strassburg, *Mons Brisiacus*/Breisach und wohl auch das *Castrum Rauracense* verwüstet worden sein¹²¹⁵. Im Zuge der Stabilisierung unter Constantius II. und dem nachfolgenden Kaiser Iulian waren gemäss Ammian zwischen 354 und 361 n. Chr. mehrfach der Kaiser selbst und grössere Truppenkontingente in der Region präsent¹²¹⁶. Gerade in dieser Zeit zeigt die Münzkurve von Windisch signifikante Unterschiede zu Kaiseraugst: Während das mittlere 4. Jh. in Windisch stark rückläufige Münzzahlen aufweist, sind dann in Kaiseraugst Höchstwerte belegt¹²¹⁷.

Die von Kaiser Iulian begonnene Wiederherstellung des Rhein-Donau-Limes wurde ab 364 n. Chr. von Valentinian fortgesetzt, indem er zahlreiche Siedlungsplätze (neu) befestigte und insbesondere entlang des Rheins eine dichte Kette von *burgis* (Wachtürme), mehrere Rheinbrücken und einige rechtsrheinische Brückenköpfe errichten liess¹²¹⁸. Genau in diesem Zeitabschnitt der valentinianischen

(Wieder)-Befestigung erreichen die Münzkurven von *Vindonissa* und Kaiseraugst Höchstwerte und lassen damit unzweifelhaft auf eine Anwesenheit von Truppenkontingenten an beiden Plätzen schließen¹²¹⁹. Der silberne Reitersporn (Ag2) sowie mehrere Zwiebelknopffibeln (Bm63; Bm64), die sich typologisch in die Zeit des mittleren 4. Jhs. datieren lassen, dürften ein kleiner Nachhall dieser «zweiten Militärperiode von *Vindonissa*» sein ► 440.

1219 Pekáry 1971, 19–22 | Doppler 2013, 325 Abb. 259 | Peter 2003, 221 Tab. 5 | Schwarz 2019, 28–43. Die Anwesenheit des Kaisers persönlich ist für das Jahr 369 in Wiesbaden (4. Juni), Altrip (19. Juni) und Breisach (30. Aug.) verbürgt (Nuber 2005, 21). Bei den spätantiken Gräberfeldern von *Vindonissa* ist der Männeranteil signifikant höher, was allgemein mit einer vermehrten Anwesenheit von Militärangehörigen im 4. Jh. begründet wird. Dieser Verdacht müsste allerdings an weiteren Gräberfeldern und in stärkerer chronologischer Aufgliederung geprüft werden (Baumann 2020, 104).

V

EXKURSE

1 GEOARCHÄOLOGIE. DER SPÄT-LATÈNEZEITLICHE WALL SOWIE LEHMBÖDEN VON TABERNEN UND «OFFIZIERS-KÜCHE» DES LEGIONSLAGERS

Philippe Rentzel

1.1 VORGEHENSWEISE UND ARCHÄOLOGISCHE FRAGESTELLUNGEN

Während der Ausgrabungen im Areal Römerblick ergaben sich verschiedene Fragen mit Bezug zur Geoarchäologie, die einerseits die spätlatènezeitliche Wall-Graben-Anlage, andererseits ausgewählte Befunde in Gebäuden des Legionslagers betrafen. Vor Ort haben wir deshalb grosse Aufschlüsse durch den Keltenwall sowie Lehmböden und Benutzungsschichten in einem Peristylhaus (Bau1-SP2.2) und zwei Tabernen (Bau2-SP1; Bau2-SP2) begutachtet. Im Rahmen der Feldarbeiten wurden anschliessend Bodenproben im Hinblick auf eine mikromorphologische Auswertung der Befunde entnommen.

Aus archäologischer Warte interessierten vorrangig die Bauweise des spätlatènezeitlichen Walles sowie die Herkunft der verwendeten Materialien (Schüttungen, Frontsteine). Damit verbunden war die Frage nach der vorrömischen Topografie sowie der Nutzung des Geländes vor der Anlage des Verteidigungswerkes. Da zusätzlich zwei Serien von

Bohrkernen durch die Sedimente des vorgelagerten Grabens vorhanden waren, gingen wir ferner dem Problem der Entstehung der keltischen Schichten auf der Grabenböschung nach.

Zum Zeitpunkt des Feldbesuches waren in der Fläche unmittelbar oberhalb des verfüllten spätlatènezeitlichen Grabens (Gn16) deutliche Senkungserscheinungen sichtbar. Diese Phänomene waren mit ein Grund, dass sich römische Gebäudebefunde mit Feuerstellen und Inneneinrichtungen ausserordentlich gut konserviert hatten. Von archäologischem Interesse waren in diesem Zusammenhang insbesondere die dünnen Lehmblätter mit den schwarzgrauen, feingeschichteten Ablagerungen («Russ-Böden»?). Hier galt es, mittels Mikroskopie die Lage von Gelniveaus nachzuweisen und Bodenoberflächen auf ihre Zusammensetzung hin zu charakterisieren, um Indizien zur Nutzungsgeschichte der Gebäude zu erhalten. Von archäologischer Relevanz war auch die Frage nach der letzten Nutzung und den Vorgängen nach Aufgabe der Gebäude. In erster Linie war abzuklären, ob sich ein Unterbruch zwischen dem Zeitpunkt des Truppenabzuges um 101 n. Chr. und der endgültigen Zerstörung der Bauten anhand der Sedimente abzeichnete.

Für die geoarchäologische Auswertung wurden während der Ausgrabungen jeweils bis 30 cm hohe Bodenproben aus den Profilen herausgestochen. Im Anschluss daran wurden die Proben im Labor getrocknet, in dünnflüssiges Kunstharz eingegossen

M. 1:25000

West-Ost-Schnitt (A-A')

Nord-Süd-Schnitt (B-B')

M. 1:12'500

441 Geologische Karte (M. 1:25000) mit Geländeprofil in Nord-Süd- und West-Ost-Richtung (M. 1:12500). Das Hochplateau mit dem Legionslager von *Vindonissa* entspricht als spätglaziale Schotterebene dem zweithöchsten Niederterrassenfeld.

und nach vollständiger Aushärtung mittels einer Diamantsäge in 1 cm dicke Scheiben aufgetrennt¹²²⁰. Diese sogenannten Anschliffe lieferten ein detailgetreues Bild der originalen Schichtabfolge und ermöglichten eine erste Beurteilung der Feinstratigraphie. Für die weiteren optischen Untersuchungen wurden Dünnschliffe hergestellt und mittels Polarisationsmikroskop ausgewertet¹²²¹.

1.2 GEOLOGIE UND SPÄTLATÈNEZEITLICHE BEFUNDE

1.2.1 GEOLOGISCHE UND BODENKUNDLICHE SITUATION IM GRABUNGSPERIMETER

Das Ausgrabungsgelände befindet sich im östlichen Bereich des Legionslagers, das auf einer von Aare und Reuss begrenzten Schotterterrasse rund 30 m oberhalb des aktuellen Flusslaufes angelegt wurde. Das spätlatènezeitliche Siedlungsgelände liegt in der spornartigen Fortsetzung im Osten derselben Hochfläche, bei der es sich aus geologischer Sicht um das zweitoberste Niveau der Niederterrassenschotter handelt¹²²² ▶ 441. Deren Bildung steht im Zusammenhang mit eiszeitlichen Schmelzwasserströmen, die während der letzten Vergletscherung das Aare- und Reusstal allmählich mit alpinem Gestein auffüllten. Das höchste Niveau der Niederterrasse – sichtbar bspw. als Geländekante beidseits des Amphitheaters – dürfte aufgrund topografischer und geomorphologischer Kriterien zur Zeit des Maximalstandes der letzten Kaltzeit vor 20 000 Jahren entstanden sein. Das nächsttiefere Niveau, einschliesslich des Geländesporns des spätkeltischen *oppidum*, wird hingegen als jüngere Erosionsterrasse angesehen, die durch Schmelzwasser während Rückzugsphasen der letzteiszeitlichen Gletscher modelliert wurde¹²²³.

Diese landschaftsgeschichtlichen Vorgänge von eiszeitlicher Schotterakkumulation im Gletschervorfeld und späterer fluvialer Erosion sind auch in den Bodenprofilen der Ausgrabung Windisch-Römerblick exemplarisch schön sichtbar. Insbesondere im Bereich des Keltenwalles hat sich die prähistorische

442 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordprofil durch den spätlatènezeitlichen Wall. Zur Identifikation der Schichten und der Lokalisierung der Probe MM10 ▶ 443. Die dunkelgraue Schicht (Pos. 606) entspricht dem überschütteten spätlatènezeitlichen Humushorizont.

Topografie sehr gut erhalten, was durch die mächtige Überschüttung des Geländes in der Spätlatènezeit bedingt ist ▶ 442.

Ein Querschnitt durch den Wall lässt anhand der Schotter, der darüberliegenden Hochflutsande und der Wallschüttungen eine aus drei Einheiten bestehende Schichtabfolge erkennen, auf deren Entstehung im Folgenden näher einzugehen ist ▶ 443.

Im unteren Abschnitt des Profils stehen die fluvioglazialen Schotter der Niederterrasse an. Sie zeigen an ihrer Oberkante ein aus groben Geröllen bestehendes Reduktionsniveau, das auf Flusserosion hindeutet. Die Schotter sind an der Profilbasis als lockerer, grauer sandiger Kies ausgebildet, wobei Kalkgehalt und ausgeprägte Schichtung für ein unverwittertes Sediment sprechen (Pos. 594). Auf den obersten 20–40 cm des Kieses ändert sich das Bild: Die Gerölle sind rostig zersetzt, kalkfrei und von einer rotbraunen, tonigen Matrix umgeben (Pos. 593). Dies zeigt, dass die von den darüberliegenden Hochflutsanden ausgehende Bodenbildung (s. u.) bis in die oberste Zone der Niederterrassenschotter hinunterreicht.

1220 Die Probenaufbereitung erfolgte am IPNA der Universität Basel. Zur Methodik der mikromorphologischen Untersuchungen vgl. auch Courty u. a. 1989. 1221 Als Dünnschliff wird ein 30 Mikron dicker Gesteinsschnitt bezeichnet, der auf einen Glaträger geklebt ist und von einem Deckglas geschützt wird. Die Herstellung der 47 × 47 mm grossen Dünnschliffe übernahm in verdankenswerter Weise Th. Beckmann, Braunschweig. Zur Methodik der Dünnschliffherstellung vgl. auch Beckmann 1997. Analysen erfolgten am IPNA der Universität Basel. Der Beschrieb der mikroskopischen Bodenproben orientierte sich an den Empfehlungen von Bullock u. a. 1985 sowie Stoops 2003. 1222 Graf u. a. 2006. Zur allg. geologischen Situation vgl. auch Trumm/Flück 2013, 43 f. 1223 Bitterli-Dreher u. a. 2007, 90.

Nordprofil Feld 12: Ausschnitt mit Lage der Sedimentprobe MM10

443 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Umgezeichnetes Wallprofil mit Benennung und Interpretation der Stratigraphie und Lokalisierung der Probe MM10 (M. 1:50).

Über den Schottern folgen mit scharfer Grenze feinkörnige Überflutungssedimente, die zwischen 60 und 80 cm mächtig sind. Es handelt sich um reine, leicht lehmige Feinsande fluvialen Ursprungs, wie sie unter anderem auch in den Aufschlüssen im Bereich des Südtores des Legionslagers (*Porta Praetoria*) vorkommen¹²²⁴. Im Areal Römerblick sind die Hochflutsande unter Einfluss einer Bodenbildung ebenfalls stark verwittert und gliedern sich in drei übereinanderliegende Bodenhorizonte (Pos. 604–606). Aus bodenkundlicher Sicht höchst interessant ist die Tatsache, dass sich der komplette prähistorische Oberboden in Form einer leicht dunkleren Zone (Pos. 606) erhalten hat.

Im oberen Abschnitt des Profils erscheinen die feinkörnigen, stellenweise kieshaltigen Schüttungen des Wallkernes (Pos. 609–614). Sie liegen mit deutlicher Grenze auf dem späteltischen Humushorizont und bestehen aus verlagerten Hochflutsanden sowie Material der Niederterrassenschotter. Über den Wallerschüttungen folgen römische Schichten, die lokal viel Bauschutt mit Wandlehm und Verputzresten führen.

1.2.2 DIE BODENBESCHAFFENHEIT ZUR SPÄTLATÈNEZEIT

Die Schnitte durch den Wall dokumentieren, dass der Hochflutsand und die Niederterrassenschotter von einer insgesamt über 1 m tief greifenden Bodenbildung erfasst sind. In Bezug auf den Bodentyp liegt eine spezielle Situation mit einem vollständig erhaltenen Luvisol¹²²⁵ vor. Er baut sich aus vier Horizonten, Ah-, Al-, Bt- und IIBt-Horizont, auf. Der Luvisol wurde im oberen Abschnitt mit einem mikromorphologischen Block beprobt, was Aussagen zur Entstehungsgeschichte des Bodens und zu dessen Nutzung in vorrömischer Zeit erlaubt ▶444. Mittels Dünnschliffen lässt sich zeigen, dass unter dem dunklen Humushorizont (Ah, Pos. 606) ein gebleichter und an Tonsubstanz verarmter sandiger Oberboden (Al, Pos. 605) liegt, darunter schliesslich

¹²²⁴ Zu den sehr ähnlichen geologisch-bodenkundlichen Befunden im rund 200 m entfernten Areal Spillmannwiese s. auch Trumm/Flück 2013, 43. In Bezug auf die Datierung der letzten Überflutung des (zweithöchsten) Niederterrassenfeldes liegen keine Angaben vor. Analog zu quartärgeologischen Befunden aus dem Rheintal (Kock u. a. 2009) dürfte eine spätglaziale Zeitstellung in Frage kommen. ¹²²⁵ FAO 2006, 86. Luvisol (Parabraunerde).

MM10.1

Pos.	Interpretation	Mikromorphologie
606	Oberboden, holzkohlehaltig. Ah/Al-Horizont, Luvisol Nutzungsspuren.	Kalkfreier, eckiger Quarzsand (0,1–0,3mm), leicht lehmiger Fein- bis Mittelsand, mit isotroper, netzstreifiger Matrix. Porenräume mit staubigen Einschwemmungen, viele staubige Zonen in der Matrix, viel Mikroholzkohle, vereinzelte Holzkohlen (Abb. 445 Mikrofoto). Kanäle und Kammern, P. 10–15 %. Braune Eisenausfällungen.
605	Mineralischer Oberboden Al-Horizont, Luvisol	Kalkfreier, eckiger Quarzsand (0,1–0,3mm), leicht lehmiger Fein- bis Mittelsand. Ungeschichtet, Kanäle und Kammern, P. 15–20 %. Gegen oben abnehmender Anteil an Tonsubstanz und Zunahme der staubigen Matrix, kleine Holzkohlen und zersetztes braunes organisches Material in oberster Zone.
604	Mineralischer Unterboden Bt-Horizont, Luvisol aus fluvialen Sanden (Hochflutsand)	Kalkfreier, eckiger Quarzsand (0,1–0,3mm) mit toniger Matrix, ungeschichtet. Alpines petrographisches Spektrum (Quarz, Feldspäte, Glimmer, Amphibole, Pyroxene), mässig gut sortiert. Kanäle und Kammern, P. 15–20 %. Tonsubstanz in den Porenräumen und netzstreifig in der Matrix vorhanden. Lokal auch verlagerte Tonbeläge infolge Bioturbation. Matrix mit staubigen und mikroholzkohlehaltigen Einschwemmungen in Poren. Schwach ausgeprägte braune Eisenoxide infolge Staunässe.

444 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anschliff Probe MM10, Dünnschliffscan und Tabelle mit den Ergebnissen der mikromorphologischen Analysen.

445 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Mikrofoto der Probe MM10, Pos. 606. Spätlatènezeitlicher Humushorizont mit Einschwemmungen von Mikroholzkohlen in den Porenräume. Bildbreite: 1,1 mm, parallele Polarisationsfilter (PPL).

der verwitterte und mit Tonsubstanz angereicherte Mineralboden (Bt, Pos. 604, resp. IIBt Pos. 593). Feldbeobachtungen und Dünnschliffe zeigen, dass natürliche Prozesse wie Entkalkung, Oxidation, Tonbildung und Tonverlagerung stattgefunden haben, was eine mehrere Tausend Jahre dauernde Verwitterungsphase unter stabilen Verhältnissen voraussetzt. Der unter dem Wall begrabene Luvisol macht zudem deutlich, dass zur Latènezeit die Bodenentwicklung mit deutlicher Profildifferenzierung und einer Entkalkungstiefe von über einem Meter weit fortgeschritten war. Aus pedologischer Sicht spricht diese Horizontabfolge für eine natürliche, unter einer Vegetationsdecke erfolgte Bodenbildung während des Holozäns¹²²⁶.

Anhand der Sedimentprobe MM10 ist es ausserdem möglich, den spätlatènezeitlichen Oberboden (Pos. 606) näher zu charakterisieren. Demnach handelt es sich um einen leicht lehmigen Feinsand, wobei die dunkle Färbung vorwiegend auf feinste Holzkohlepartikel zurückgeht ▶ **445**. Holzkohlen bis 1 mm kommen im Humushorizont vereinzelt vor und streuen bis in den darunterliegenden Al-Horizont (Pos. 605). Besonders interessant sind zudem sogenannte staubige Einschwemmungen¹²²⁷, d. h. feinste Holzkohlen und organische Partikel, die als Porenfüllungen im Boden vorkommen. Sie stammen von freiliegenden, der Witterung ausgesetzten Oberflächen und wurden durch Sickerwasser in den Boden eingespült. Entsprechende Merkmale können sowohl im Gefolge von Rodungsphasen als auch bei landwirtschaftlicher Nutzung des Bodens entstehen¹²²⁸. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass die Bodenhorizonte unter dem Keltenwall bisher keine Hinweise auf eine intensive landwirtschaftliche Nutzung lieferten: Es liegen weder Indizien für Pflugspuren noch für Düngung vor¹²²⁹. Die geringe Grösse und die homogene Verteilung der Holzkohlen innerhalb

des Oberbodens lassen auch eine unmittelbar vor dem Wallbau erfolgte Rodung des Geländes als wenig plausibel erscheinen. Gegen eine späte Rodungsphase spricht auch der ruhige, nahezu horizontale Verlauf der Oberfläche im Humushorizont Pos. 606¹²³⁰.

Unter Berücksichtigung aller bodenkundlichen Merkmale lässt sich für die Zeit vor dem Wallbau das Areal als eine extensiv, vermutlich durch Weide- oder Graslandwirtschaft genutzte Hochfläche bewerten.

1.2.3 DER SPÄTLATÈNEZEITLICHE WALL

Direkt über dem latènezeitlichen Humushorizont (Pos. 606) liegen die ersten Wallschüttungen in Form eines beigen, lehmigen Feinsandes, der verlagerten Bodenhorizonten des Hochflutsandes entspricht. An der waagrechten Grenzfläche zeichnet sich vielerorts ein unregelmässiges Band aus dunkelbraunen bis schwarzen sowie rostroten Mangan- und Eisenausfällungen ab ▶ **446**. Diese Ausfällungen sind Staunässezeiger, die sich im Übergangsbereich zum relativ kompakten Oberboden als Folge von gehemmtem Sickerwasserfluss gebildet haben. Wie Untersuchungen an experimentell aufgeschütteten Erdwerken nahelegen, wird die Bildung von solchen Ausfällungen zusätzlich noch durch den Abbau von organischem Material begünstigt, das damit den Ausgangspunkt für die entstehenden Oxid-Krusten bildet¹²³¹. Auf den Wall von Windisch übertragen, bedeutet dies, dass mit den Schüttungen ein Humushorizont überdeckt wurde, der an seiner Oberfläche höchstwahrscheinlich organisches Material enthielt¹²³². Zudem liegen an mehreren Stellen direkt über dem ehemaligen Oberboden auch kleine, horizontal verlaufende

1226 Die Anfänge der Bodenbildung dürften ins Spätglazial zurückreichen. Zur Diskussion um das Alter holozäner Luvisole vgl. auch Brönnimann u. a. 2015 und Rentzel 2013. Beide Untersuchungen zeigen, dass das Luvisol-Stadium bereits im Neolithikum erreicht ist, was in ähnlicher Weise auch für die bodenkundlichen Befunde in Windisch-Römerblick gelten kann. **1227** *Dusty clay coatings* (Courtney u. a. 1989). **1228** Goldberg/Macphail 2006, 205 listen eine Reihe von Merkmalen für Pflugaktivitäten auf. Dieselben Autoren verweisen auf S. 357 darauf, dass staubige Einschwemmungen (*dusty clay coatings*) auch als Resultat von Rodungsphasen zu deuten sind. **1229** Es gibt weder Hinweise auf Phosphate noch für Kalkdüngung. Auch makroskopische und mikroskopische Indizien für Pflugspuren fehlen. Die Phosphatwerte im Ah- und Al-Hor. liegen bei tiefen 0,6 resp. 0,5 FW. – Demgegenüber wurden bei Ausgrabungen rund 200 m südwestlich (Ausgrabung Windisch-Spilmannwiese 2003–2006 [V.003.1], *Porta Praetoria*) mutmassliche Pflugspuren im Al-Horizont der Hochflutsande nachgewiesen. Sie sind älter als die frühesten römischen Befunde der «Staketen-Phase» (Trumm/Flück 2003, 66). **1230** Bei einer unmittelbar vor dem Wallbau erfolgten Rodungsphase wären Wurzelgruben und Störungen des Bodengefüges zu erwarten. S. dazu auch Goldberg/Macphail 2006, 197. **1231** Goldberg/Macphail 2006, 251. **1232** Ähnliche Befunde von überschüttetem organischem Material (Blattreste) liegen auch für den *murus gallicus* von Basel-Münsterhügel vor. Eine auf diesem Niveau festgestellte Population frisch geschlüpfter, juveniler Mollusken ermöglichte zudem den Nachweis einer Überschüttung im Frühjahr. S. dazu Moor u. a. 1998 | Rentzel 2013, 139 f. **1233** Deschler-Erb/Richner 2013, 29–32.

446 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Detailaufnahme der Basis der Wandschüttung mit deutlichem Band von Eisen- und Manganausfällungen.

447 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Hohlraum an der Grenzfläche zwischen dem Humushorizont Pos. 606 und der darüberliegenden Wandschüttung.

448 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Wandschüttungen aus Hochflutsand mit braunen Schlieren aus Material des ehemaligen Humushorizontes (Bildhöhe ca. 0,2 m).

449 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Oberer Teil der Wandschüttung mit grauem Kies der unverwitterten Niederterrassenschotter als Indiz für eine Herkunft aus dem Grabenaushub.

Hohlräume, die beidseits von Eisenausfällungen begleitet sind ►447. Hierbei könnte es sich um Reste von Ästen handeln, die auf dem Bauhorizont lagen.

Betrachtet man die Zusammensetzung der Wandschüttungen, so wird ersichtlich, dass diese auf den untersten 60 cm aus einem Gemisch des Al- und Bt-Horizontes der Hochflutsande bestehen. Zudem finden sich stellenweise auch braune, leicht deformierte Schlieren eines verlagerten Humushorizontes ►448. In Bezug auf den Bauvorgang bedeutet dies, dass in einem ersten Arbeitsschritt der Hochflutsand – möglicherweise aus dem Bereich des geplanten Grabens – flächig abgetragen und im Kernbereich des künftigen Walles als horizontale Lagen direkt auf den bestehenden Humushorizont aufgebracht wurde.

In den mittleren Bereichen des Walls nimmt der Kiesgehalt anteilmässig zu, ist jedoch stets mit den lehmigen, stärker bindigen Hochflutsedimenten vermischt. Höhergelegene Zonen des Walls bestehen hingegen aus verwittertem lehmigem Kies (Pos. 593), überdeckt von grauem Kies, die beide von den Niederterrassenschottern stammen und den fortschreitenden Aushub des Grabens widerspiegeln ►449. Insofern zeigt der Erdwall im Vergleich zur natürlichen Situation eine annähernd inverse Schichtabfolge, was als starkes Indiz für eine Herkunft der Schüttungsmaterialien aus dem vorgelagerten Graben gelten kann. Identische Beobachtungen stammen im Übrigen vom *murus gallicus* des Basler Münsterhügels, wo ebenfalls Niederterrassenschotter, Luvisol und Decklehm verbaut wurden. Im Unterschied zum Keltenwall von Windisch wurden beim Basler *murus* die frontnahen Zonen hinter der Trockenmauer zusätzlich mittels grobsteinigen Drainagekästen entwässert¹²³³.

450 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nordprofil durch den Bermenbereich westlich der Wallerschüttung. Als Befestigung der Oberfläche (Bildmitte) wurde eine mehrlagige Schicht aus Geröllen eingebracht (Foto V.002.11/712).

451 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Blick auf die Aussenseite der einlagig erhaltenen Wallfront aus trocken gesetzten Tuffsteinquadern (Foto V.002.11/1381).

● Tuffvorkommen ● Lage der Grabung V.002.11 M. 1:50000

452 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ausschnitt aus der geologischen Karte mit Ausweis von Tuffvorkommen an der Reuss südlich von Windisch (M. 1:50000).

453 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Kalktuffvorkommen an der Reuss bei Mülligen (Flur Buechholz). In der Bildmitte ist ein kleiner Quellaustritt zu erkennen, der eine vorspringende Formation von Kalktuff gebildet hat.

1.2.4 BERME UND GRABEN

Für die Befestigung der Bermenoberfläche des Keltenwalls wurden dicht gesetzte, grobe Gerölle aus den Niederterrassenschottern verwendet ► **450**. Stellenweise hat man auch mit grauem sandigem Schotter planiert. Die lokal bis über 30 cm mächtige Schüttung lässt eine Mehrphasigkeit der Bermenoberflächen als plausibel erscheinen. Dazugehörige Kulturschichten oder eine humifizierte Zone an der Oberkante der Bermenzone liess sich – anders als beim Basler *muris* – hier nicht fassen¹²³⁴. Damit steht die Frage im Raum, ob eine solche Kulturschicht allenfalls beim Abbruch des Walls und der damit verbundenen Umgestaltung des Geländes entfernt wurde¹²³⁵.

Die Ausgestaltung der Bermenzone macht deutlich, dass die Anlage mit beträchtlichem Aufwand errichtet und sorgfältig unterhalten wurde. In dieses Bild passt auch der Nachweis einer kompakten Zone, die sich in den Bohrungen entlang der Grabenböschung, d. h. im Übergang zu den natürlichen Schot-

tern, abzeichnete. In den begutachteten Bohrkernen lag an dieser Stelle jeweils ein unverwitterter Feinbis Grobkies, der zusätzlich eine hellbraune, feinsandig-siltige Matrix besass und seltene Holzkohleflitter sowie einzelne fragmentierte Gerölle führte. Das Sediment war ungeschichtet, homogen und weitgehend steril. Organisches Material fehlte ebenso wie Wurzelspuren.

Obige Beobachtungen an der Böschung sprechen dafür, dass eher eine künstlich aufgetragene Schicht denn abgespültes Feinsediment vorliegt¹²³⁶. Somit könnte es sich um eine Stabilisierung der lockeren Kiesböschung handeln. In Bezug auf die Herkunft des siltig-feinsandigen Materials kommen unter anderem Feinsedimentlinsen in der glazialen Niederterrasse oder kalkhaltige Auensedimente in Frage. Bezüglich des Bauvorgangs heisst dies, dass nach Abschluss der Aushubarbeiten am Graben die steilen Böschungen bewusst mit einem Feinsediment bedeckt wurden. Unter Berücksichtigung der Aspekte wie Standfestigkeit und Erosionsanfälligkeit ergibt eine solche Massnahme speziell bei lockeren Sedimenten wie im Fall der Niederterrassenschotter durchaus Sinn.

1.2.5 FRONTSTEINE

Über die Ausgestaltung der Trockenmauer (M46) ist mit Ausnahme einer basalen Lage aus Kalktuffblöcken (511) relativ wenig bekannt¹²³⁷ ▶ 451. In Bezug auf die Herkunft dieser meist an lokale Quellaustritte gebundenen Gesteine sind aufgrund ihrer in den meisten Fällen unspezifischen Ausprägung keine weiterführenden Aussagen möglich¹²³⁸. Dies trifft auch für die Frontsteine des Keltenwalles zu. Aus geotechnischer Sicht handelt es sich beim verwendeten Kalktuff um einen porösen und damit leichten Gesteinstyp, der relativ mühelos abzubauen ist. Er lässt sich im bergfrischen Zustand aufgrund seiner geringen Härte gut überarbeiten und gilt als frostsicher¹²³⁹.

Berücksichtigt man verkehrsgeografisch günstig gelegene Kalktuffvorkommen in der näheren Umgebung des *oppidum*, d. h. Gesteinsvorkommen, die durch Schifftransport erschlossen sind, so bieten sich Aufschlüsse im unteren Reusstal an. Bei Mülligen vermerkt die geologische Karte zwei langgezogene ufernahe Streifen mit mehreren Quellaustritten, entlang derer sich heute noch Quellsinter bildet¹²⁴⁰ ▶ 452; ▶ 453. In der Flur Lindmühle, unter der heutigen

Autobahnbrücke über die Reuss gelegen, wurden diese Kalktuffe noch in der Mitte des 19. Jhs. industriell ausgebeutet¹²⁴¹. Es scheint somit durchaus möglich, dass diese Kalktufflager schon in der Antike bekannt waren und zumindest ein Teil der Frontsteine für den Bau der Trockenmauer von diesen Vorkommen stammen könnte. Diese befinden sich rund 3 km (Luftlinie) vom *oppidum* entfernt und stellen im Übrigen eine der grössten oberflächennahen Bausteinvorkommen dar, die mit begrenztem Aufwand gebrochen und transportiert werden konnten¹²⁴².

1.3 RÖMERZEITLICHE BEFUNDE– SPUREN– SUCHE IN DEN BÖDEN VON PERISTYLHAUS UND TABERNEN

1.3.1 TABERNEN BAU2-SP1 UND BAU2-SP2 (SEDIMENTPROBE MM1)

Unmittelbar nördlich der mit Ziegelplatten ausgelegten Feuerstelle Fs3 (Pos. 1803) in R3-Bau2-SP2 wurde aus dem Profil eine Bodenprobe (Sedimentprobe MM1) für mikromorphologische Analysen entnommen ▶ 454. Sie deckt einen 21 cm hohen Ausschnitt aus der Schichtabfolge ab, in der die grossflächigen grauen Aschelagen der Feuerstelle Fs3 auffällig hervortreten. Für die weiterführenden Analysen wurde die Probe in Kunstharz eingegossen, aufgesägt und zu vier Dünnschliffen verarbeitet ▶ 455. Zum Detailbescrib sei auf die Tabelle mit den Ergebnissen aus der mikromorphologischen Analyse verwiesen ▶ 456.

Die Schichtabfolge beginnt an der Basis mit Pos. 74, die planierten Bauschutt mit Wandlehmanteil und unorientiert liegende Brocken einer älteren Benutzungsschicht enthält. Pos. 74 liegt auf älteren mutmasslichen Planieschichten (Pos. 106 und 163), die makroskopisch anhand der Profile beurteilt wurden. Mit undeutlicher Grenze wird die Bauschuttalagerung von einer in drei Abschnitte zu gliedernden Lehmschicht Pos. 179 bedeckt:

Die Basis besteht aus Lehmbrocken unterschiedlicher Zusammensetzung, was auf den Einsatz von rezykliertem (Wand-)Lehm hindeutet. Darüber folgt eine rund 2 cm dicke, deutlich verdichtete und brandgerötete Lehmplanie aus vergleichbarem Material. Den oberen Abschluss der Lehmschicht Pos. 179 bildet ein 15 mm starker rotgebrannter, sandiger Lehm, der eine deutlich feinere Körnung besitzt und mit verkohlten organischen Resten durchsetzt ist. Seine Oberkante ist sehr unruhig und wirkt aufgebrochen.

Die Feinstratigrafie lässt erkennen, dass Schicht Pos. 179 zwar aus zwei unterschiedlichen Sedimenttypen besteht, jedoch vermutlich in einem Zug aufgebracht und verdichtet wurde. Anschliessend hat

¹²³⁴ Pauli-Gabi 2004, 15. ¹²³⁵ Von der Bermenzone des Basler *muris gallicus* sind mehrere übereinanderliegende Kulturschichten nachgewiesen. S. dazu Rentzel 2013, 147–162. ¹²³⁶ Pauli-Gabi 2004, 15. ¹²³⁷ Pauli-Gabi 2004, 19. ¹²³⁸ Zum Nachweis und Lokalisierung eines speziellen Tuffvorkommens (mit Einschlüssen von roten Tonen des Buntsandsteins) unter den Bausteinen von *Augusta Raurica* vgl. auch Rentzel 1998, 190, bes. Abb. 5. ¹²³⁹ Bessac 2009. ¹²⁴⁰ Bitterli-Dreher u. a. 2007, 93. ¹²⁴¹ Moesch 1867, 74. ¹²⁴² Vgl. Schätzungen zum Materialverbrauch und Rekonstruktion der Bauabläufe Kap. IV.1.4.4–5.

454 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bauperiodenplan der SP2 mit der Lokalisierung der analysierten mikromorphologischen Proben (M. 1:200).

eine Überprägung durch Feuer stattgefunden. Weder aufgrund der archäologischen Feldbefunde noch der Mikrostratigrafie ist zu entscheiden, ob die Brandspuren in Pos. 179 in Zusammenhang mit der unmittelbar anschliessenden Feuerstelle Fs3 (Pos. 1803) entstanden sind oder ob allenfalls eine ebenerdige ältere Feuerstelle (ohne Ziegelplattenboden) in dieser Zone existierte und dabei den Boden rot verfärbte.

Eine über 6 cm dicke graue Schicht (Pos. 76) wird aufgrund archäologischer Evidenzen als zeitgleich mit der Nutzung der Feuerstelle Fs3 angesehen. Unter dem Mikroskop lässt sich eine Dreiteilung in zwei aschehaltige, feinlaminierte Benutzungsschichten und ein dünnes, trennendes Lehmband vornehmen. Die ältere Benutzungsschicht Pos. 76.3 besteht aus horizontal liegenden Holzkohlen und kalkhaltigen Holzaschen, umgeben von lehmigem Grobsand und etwas Feinkies ▶456. Die Ablagerung ist stratifiziert und besteht aus dünnen Linsen, die sich jeweils durch einen unterschiedlich hohen Gehalt an Aschen, Holzkohlen und mineralischen Anteilen voneinander abheben. Verbrannte Komponenten kommen generell häufig vor, darunter auch Eierschalen. Bemerkenswert ist zudem der Nachweis von Harnsteinausscheidungen von Vögeln¹²⁴³ ▶457. Diese speziellen Salze erhalten sich ausschliesslich in geschütztem, trockenem Milieu und sind vermutlich im Rahmen

von Essenzubereitung in den Boden gelangt. Selten sind Eisensplitter und Fragmente von Muschelsandstein vorhanden. Nach dieser ersten Nutzungsphase der Küche, die vor der Herdstelle zur Anreicherung von mehr als 3 cm Russ und Schmutz führte, wurde ein Boden aus gelbem sandigem Lehm aufgetragen, dessen starke Verdichtung für erneute intensive Begehung in dieser Zone des Raumes spricht¹²⁴⁴. Der Lehm Boden steht in seiner Zusammensetzung übrigens der Lehmplanie Pos. 1712 (Sch17) im übernächsten Raum, der Taberne R4-Bau2-SP2, nahe, was die Frage nach der Schichtkorrelation zwischen den beiden Räumen bzw. dem Zeitpunkt dieser mutmasslichen Renovationsphase aufwirft.

Über dem dünnen Lehm Boden dokumentiert die holzkohle- und aschehaltige Schicht Pos. 76.1 (Sch17) eine Fortsetzung der Nutzung der mit einer Herdstelle ausgestatteten Küche R2-Bau2-SP2. Während dieser Phase reicherte sich auf dem Boden infolge menschlicher Aktivitäten nochmals über 2 cm Russ und Schmutz an, bevor das Gebäude aufgege-

¹²⁴³ Sog. *avian uric acids* (Canti 1989). ¹²⁴⁴ Die stellenweise zu beobachtende dickere Ausprägung des Lehm Bodens könnte mit einer weniger intensiven Begehung, etwa infolge eines Schutzes durch Einbauten, Mobiliar o. Ä. zu erklären sein. ¹²⁴⁵ Trumm/Flück 2013, 284.

unmassstäblich

M. 1:50

455 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südprofil Feld 6. Profilfoto und -zeichnung mit Lage der Probe MM1.

ben wurde. Im mikroskopischen Querschnitt durch die Ablagerung ist zu erkennen, dass sie bis an ihre Oberkante gut konserviert ist und weder Durchwurzelung noch Humusbildung oder andere Verwitterungsspuren vorhanden sind. Ebenso fehlen Anzeiger, die für ein der Witterung ausgesetztes Offenliegen der Benutzungsschicht Pos. 76 (Sch17) sprechen würden. Dies bedeutet, dass die Bedachung des Gebäudes noch bis kurz vor der Ablagerung des grossen Schuttpaketes Pos. 178/35 (Sch20) intakt war.

Schuttschicht Pos. 178 setzt sich aus einem heterogenen Gemisch aus zwei unterschiedlichen Lehmtypen (kalkfreier und kalkhaltiger Typ) zusammen. Der Lehm ist meist unverbrannt, es kommen nur wenige brandgerötete Brocken vor. In Analogie zu mikromorphologisch untersuchten Befunden von *contubernia* nahe der *porta praetoria* des Legionslagers Vindonissa¹²⁴⁵ sind die Sedimente als nahezu steriler Wandlehmschutt zu deuten. Vereinzelt abgeflachte Lehmbröckchen sind das Ergebnis einer Begehung der

Pos.	Interpretation	Mikromorphologie
35	Wandlehmschutt, der Witterung ausgesetzt.	Gelbbrauner, feinsandig-siltiger Lehm mit Mörtelresten, Tuffbruchstücken und Holzkohlen, ungeschichtet. P: 10–20 %, Kanäle und Kammern, starke staubige Einschwemmungen. Kleine verbrannte Lehmbröckchen, wenig Holzasche, seltene Eierschalen und Knochensplitter. Bioturbiert.
178	Wandlehmschutt, verwittert.	Heterogener, grobsandiger Lehm mit Kies und Bröckchen aus kalkhaltigem und kalkfreiem Lehm, teils verbrannt. Ungeschichtet, P: 10–15 %, Kanäle & Kammern, lokal massiv, starke staubige Einschwemmungen in Poren. Wenige Holzkohlen, steril. Einige horizontale, flache Lehmbröckchen als Indiz für <i>trampling</i> .
76.1	Letzte Benutzungsschichten einer Küche	Analoge Zusammensetzung wie 76.3. Deutliche Obergrenze. Kanal- und Kammergefüge.
76.2	Lehmboden, Innenraum	Kompaktes, gelbes Band aus sandigem Lehm (teils isotrop) und leicht staubiger Matrix. Material eines Luvisols. Sehr dicht, P: 2–5 %, horizontale Einregelung. Leichte staubige Einschwemmungen. Deutliche, gewellte Obergrenze.
76.3	Aschehaltige Benutzungsschichten (Gehniveau), nahe einer Feuerstelle, Nahrungszubereitung, Innenraum.	Holzkohle- und aschehaltiger, lehmiger Grobsand und Feinkies, mit verbrannten Komponenten wie Eierschalen, Knochensplittern und Vogelkoprolithen (<i>avian uric acid</i>). Horizontale, flache, verbrannte Lehmbröckchen als Indiz für <i>trampling</i> , kleinste Keramiksplitter, Eisenfragmente, Splitter von Muschelsandstein (Mühlsteinabrieb?). P: 2–10 %, teils massiv, horizontale Poren. Leichte staubige Einschwemmungen. Jüngere Bioturbation.
179.1	Kompakte Lehmschicht, verbrannt, <i>in-situ</i> .	Kalkfreier feinsandiger Lehm, stark brandgerötet, mit länglichen, verkohlten, organischen Resten, P: 2–5 %, massiv, sehr kompakt. Oberkante mit eingedrückten Knochensplittern und Holzkohlen.
179.2	Verdichtete Lehmplanie, verbrannt.	Kalkfreier grobsandiger Lehm, brandgerötet, kompakt, leichte staubige Einschwemmungen, P: 2–15 %, teils massive Mikrostruktur. Wenig Kies, isolierte Schlacken. Nach unten abnehmender thermischer Gradient.
179.3	Lehmplanie, Substruktion.	Kompakter sandiger Lehm, aus unterschiedlichen Lehmbröckchen, subhorizontal geschichtet. P: 3–15 %, komplexe Mikrostruktur, leichte staubige Einschwemmungen. Unverbrannt.
74	Planierter Bauschutt, Bauhorizont	Heterogener lehmiger Feinsand mit verbrannten Wandlehmbröckchen, Kalktuffen und Holzkohlen, etwas Kies, Mörtelreste, Verputzreste, Branntkalk, Fragment einer lehmigen Benutzungsschicht, phosphathaltige Koprolithen, ungeschichtet, Kanäle & Kammern, P: 20–25 %, staubige Einschwemmungen. Gegen oben verdichtet und horizontal eingeregelt.

457 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Mikrofoto der Probe MM1: Kompakte sandige Benutzungsschicht mit feinsten Holzkohlen und horizontal liegenden Fragmenten von Eierschalen (Pos. 76.3). Bildbreite: 2,3mm, PPL.

Schuttschicht¹²⁴⁶. Zudem sind in den Porenräumen sehr deutliche Einschwemmungen von organischem und holzkohlehaltigem Feinsediment vorhanden, die in der darüberliegenden Schicht Pos. 35 (Sch20) noch stärker ausgeprägt sind. Letztere besitzt eine etwas andere Zusammensetzung als Schicht Pos. 178 (Sch20), ist stärker siltig (Lehmverputz?) und führt zusätzlich Ziegelsplitter sowie verlagerte Brocken einer älteren Benutzungsschicht.

Die Bodenproben lassen dadurch folgende Aussagen in Bezug auf Aufgabe und Zerstörung des Gebäudes zu: Schicht Pos. 178 ist im Rahmen des Abbruchs von Lehmwänden entstanden, wobei der Schutt während der Akkumulation (sporadisch) begangen wurde. Aus geoarchäologischer Sicht liegen somit keine Indizien für allmähliches Zerfallen vor¹²⁴⁷. Im oberen Teil der Schuttschicht lassen die nachgewiesenen Ziegelsplitter mutmassliche Aktivitäten an der Bedachung (Entnahme der Ziegel?) annehmen. Gleichzeitig dokumentieren die Gefügemerkmale am Wandlehmschutt Pos. 35 eine Durchschlammung, was für eine Ablagerung spricht, die zu diesem Zeitpunkt vermutlich bereits der Witterung ausgesetzt war. Allerdings sei darauf hingewiesen, dass der Wandlehmschutt anschliessend vermutlich noch über mehrere Jahrzehnte¹²⁴⁸ weiter der Verwitterung ausgesetzt war, bevor die Schichtabfolge durch nachlagerzeitliche Bauten versiegelt wurde.

1.3.2 ZWISCHENBILANZ: NUTZUNG DES RAUMES R3-BAU2-SP2

Mikroskopische Analysen machen deutlich, dass der Sedimentzuwachs in Schicht Pos. 76 (Sch17) durch Eintrag von Feuerungsresten (Holzkohlen, Aschen und verbranntem Lehm) und eingetretenen Lehmpartikeln – im Sinne von «lehmigem Schmutz» – im Bereich einer begangenen Zone vor einer Feuerstelle erfolgte. Die Schicht entstand durch allmähliche Anreicherung (Akkretion) und Begehung (Verdichtung, Umwandlung, Neuverteilung¹²⁴⁹) von Materialien, die hauptsächlich aus lokalen Quellen stammen. Als Herkunftsort kommen einerseits die Feuerstelle und evtl. auch abwitternde Lehmwände, andererseits ein geringfügiger Eintrag von lehmig-organischem Feinsediment («Strassenschmutz») in Frage. Zusätzlich sind mit den nachgewiesenen Voggelkoprolithen auch Indizien für Nahrungszubereitung vorhanden, während ein paar kleinste Eisenfragmente von einer mutmasslichen Schmiede aus dem südlich angrenzenden Raum R4-Bau2-SP2 stammen könnten. Unklar ist, ob Splitter von Muschelsandstein von Architekturelementen stammen¹²⁵⁰ oder allenfalls auf Mühlsteinabrieb hindeuten¹²⁵¹. Dank der Versiegelung durch ein mächtiges, feinkörniges Schuttpaket liegt eine aussergewöhnliche Befundsituation mit flächig erhaltenen und über grössere Distanzen verfolgbaren Benutzungsschichten (Pos. 76) vor, was letztlich Aussagen zu Schichtentstehung, Nutzung und Zerstörung des Raumes erlaubt.

1.3.3 PERISTYLHAUS R17-BAU1-SP2 (VORRAUM DER KÜCHE; SEDIMENTPROBE MM3)

Die Bodenprobe MM3 stammt aus dem Vorraum R17-Bau1-SP2, der unmittelbar an die Grossküche (R4-Bau1-SP2) angrenzt ▶ **454**. In der jüngsten Bauphase (nicht in der Bodenprobe erfasst) war dieser Vorraum mit einer Wand aus grossen Tuffquadern (M44) von der Küche abgetrennt. Es ist aber möglich, dass eine Raumtrennung bereits in der ersten Bauphase bestand¹²⁵². Da die Küche samt Herdkonstruktion *in situ* konserviert wurde und heute öffentlich zugänglich ist, hat man die Schichtabfolge archäologisch nur bis auf ein jüngeres Gehniveau (Pos. 38) hinunter untersucht.

Die 21 cm hohe Bodenprobe MM3 hingegen reicht tiefer und gibt einen Einblick in die fein gegliederte Schichtabfolge, die von ausgeprägten Ascheniveaus und dünnen Lehmschichten dominiert wird. Die gesamte Abfolge ist mit einem polierten Anschliff und vier Dünnschliffen dokumentiert ▶ **458**. Details zur Zusammensetzung der Schichten sind auf der Tabelle mit den Ergebnissen der optischen Analysen festgehalten ▶ **459**.

Die Abfolge beginnt an der Basis mit der heterogen zusammengesetzten Schicht Pos. 323 (Sch15), de-

1246 S. dazu auch Rentzel u. a. 2017. **1247** Ein allmähliches Zerfallen hätte wohl auch zu Akkumulation von Feinsediment am Fuss der Wände geführt. **1248** Vgl. Befundauswertung Kap. IV.5.1.2. **1249** Gé u. a. 1993. **1250** Z. B. Säulenbasen aus Muschelsandstein vgl. Auswertung Architekturelemente St18 (Taf. 91) oder Trumm/Flück 2013, 660. **1251** Zum Nachweis von Muschelsandstein als Mühlstein in *Vindonissa* vgl. Doswald 1989, 22–38. **1252** Vgl. Befundauswertung Kap. IV.5.1.2.

unmassstäblich

M. 1:50

458 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Westprofil Feld 4. Profilfoto und -zeichnung mit Lage der Probe MM3.

Pos.	Interpretation	Mikromorphologie
299	Benutzungsschicht, durchwurzelt.	Geschichteter, holzkohlehaltiger, lehmiger Sand, mit kleinen verbrannten Lehmbrocken, Keramiksplintern, Aschen, verbrannten Knochen und organischen Resten. Horizontale, flache Lehmbrocken als Indiz für <i>trampling</i> . P: 2–10 %, teils massiv, horizontale, längliche Poren. Leichte staubige Einschwemmungen. Deutlich bioturbiert.
304.1	Lehmplanie	Heterogener sandiger Lehm mit etwas Kies und Holzkohlen, braune organische Zonen (Imprägnationen), Kanäle und Kammern, P: 15 %, leichte staubige Einschwemmungen.
304.2	Benutzungsschicht, Feuerstelle.	Dünnnes, holzkohlehaltiges Niveau, feingeschichtet, mit flach liegenden Lehmbrocken. Vogelkoprolithen (<i>avian uric acid</i>).
294	Lehmboden, mit vielen verbrannten Lehmbrocken.	Geschichteter, kalkfreier sandiger Lehm mit vielen rotgebrannten Lehmbrocken, Holzkohlen und isolierten Holzaschen. Oberste Zone mit gelbem sandigem Lehm, sehr kompakt. P: 3–15 %, variabel. Massives Gefüge mit länglichen, horizontalen Poren. Leichte staubige Einschwemmungen.
308.1	Benutzungsschicht	Geschichteter, holzkohlehaltiger, lehmiger Sand und Feinkies, mit Mikroholzkohle, kleinen verbrannten Lehmbrocken und Keramiksplintern. Horizontale, flache Lehmbrocken als Indiz für <i>trampling</i> . P: 2–10 %, teils massiv, horizontale, längliche Poren. Kalkhaltige Feinfraktion (Aschen?). Verbrannte Phytolithen.
308.2	Lehmboden	Kalkhaltiger und kalkfreier, sandiger Lehm eines Luvisols, mit siltig-tonigen Schlieren. Kompakt, wenige Holzkohlen. P: 2–5 %, massiv, längliche, horizontale Poren. Leichte staubige Einschwemmungen.
308.3	Benutzungsschicht, entfernt von Feuerstelle. Nahrungszubereitung.	Geschichteter, holzkohlehaltiger, lehmiger Sand und Feinkies, mit Mikroholzkohle und Keramiksplitter. Horizontale, flache Lehmbrocken als Indiz für <i>trampling</i> . P: 2–10 %, teils massiv, horizontale, längliche Poren. Kalkhaltige Feinfraktion (Aschen?). Wenige Vogelkoprolithen (<i>avian uric acid</i>).

459 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anschliff Probe MM3 und Tabelle mit den Ergebnissen der mikromorphologischen Analysen.

Pos.	Interpretation	Mikromorphologie
308.4	Lehmboden, teils aus rezykliertem Brandlehm.	Kalkfreier sandiger Lehm eines Luvisols, kompakt, wenige verbrannte Lehmbröckchen und Holzkohlen. P: 2–5%, massiv, längliche, horizontale Poren. Schwarze Eisenausfällungen an Basis (organisches Material?).
308.5	Aschehaltiger Brandschutt. Planie? Umbau?	Analoge Zusammensetzung wie 308.6. An der Basis vermehrt Holzkohlen, an der Oberkante horizontal geschichtet und mit infiltrierten Phosphaten.
308.6	Aschehaltiger Brandschutt. Planie? Umbau Herd?	Kalkhaltige Holzaschen (teils mit Zellstrukturen), verglaste Phytolithen und Quarzkörner mit Schmelzsaum. Schwache horizontale Einregelung. Stark verbrannte Lehmfragmente unterschiedlicher Zusammensetzung, umgelagerte Bröckchen mit feingeschichteten Aschen und Holzkohlen. Infiltration von Phosphaten. Verbrannte Koprolithen. P: 15–20%, Kanäle und Kammern.
308.7	Planie mit verbranntem Material? Umbau der Herdstelle?	Heterogenes Sediment mit gerundeten, verbrannten Lehmbröckchen (kalkarmer Wandlehm), grossen Holzkohlen, Mörtelreste, Brantkalk, Holzaschen, organischem Material und Phosphatausblühungen (Dungreste). Subhorizontal geschichtet. P: 10–15%, komplexe Mikrostruktur, längliche, horizontale Poren.
323	Bauhorizont?	Heterogenes Sediment aus kalkfreiem, grobsandigem Lehm (Wandlehm), Feinkies, etwas Holzkohle. Tuffbruchstücke und Mörtelreste, verrundete Keramik, phosphathaltige Koprolithen, leicht geschichtet. P: 5–20%, Kanäle und Kammern. Abgebautes organisches Material. Flache Lehmbröckchen. Undeutliche Obergrenze.

460 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Mikrofoto der Probe MM3: Benutzungsschicht Pos. 308.3 mit *avian uric acid* (Vogelkot; Pfeil). Bildbreite: 0,2 mm, gekreuzte Polarisationsfilter (XPL).

461 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Dünnschliffscan der Probe MM3, Pos 304.2 als dünnes holzkohlehaltiges Niveau einer Benutzungsschicht, bedeckt von der Lehmplanie Pos. 304.1. Bildbreite: 11 mm.

ren Bestandteile auf Bauaktivitäten hindeuten. Über diesem Bauhorizont folgt Schicht Pos. 308, die sich mikrostratigrafisch in sieben Niveaus gliedern lässt. Die drei untersten Niveaus (Pos. 308.7–308.5) liefern mit den verbrannten Lehmbrocken, Mörtelresten, Holzaschen und den Verwitterungsspuren Indizien für ein Brandereignis, das im Zusammenhang mit der brandgeröteten Mauer im Nebenraum stehen könnte ▶460. Aufgrund des archäologischen Befundes handelt es sich um einen lokalen Brand mit anschließender Reparatur und Anlage eines einfachen Lehmbo­dens (Pos. 308.4) aus wiederverwendetem Lehm. Auf dieser Oberfläche reicherte sich eine erste Benutzungsschicht (Pos. 308.3) mit Holzkohle und wenig Holzasche an. Zwischen den infolge *trampling* ausgepressten Lehm­brocken haben sich Vogelkoprolithen und -harnsteine¹²⁵³ erhalten, was eine interessante Parallele zum archäozoologischen Befund¹²⁵⁴ aus der direkt angrenzenden Küche darstellt. Gefü­geme­rkmale und ausgezeichnete Erhaltung der Feinschichtung weisen auf ein Bildungsmilieu in einem Innenraum hin. Mit der darüberliegenden, rund 1 cm dünnen Schicht Pos. 308.2 fassen wir einen weiteren Lehmbo­den, der sich nur in seiner Petrografie vom Vorgänger (Pos. 308.4) abhebt. Die dazugehörige Benutzungsschicht Pos. 308.1 besteht aus einem knapp 1 cm mächtigen Band aus Holzkohlen und begange­nen rotgebrannten Lehm­brocken. Beide Materialien dürften von der Küche stammen und durch *trampling* hierhin verschleppt worden sein. Darüber folgt ein gegen 3 cm dicker, steriler Lehmauftrag Pos. 294 (Sch15) mit vielen verbrannten Lehm­brocken als Indiz für Wiederverwendung von Material. Auf diesem Boden akkumuliert sich erneut ein lehmiges und holzkohlehaltiges Feinsediment Pos. 304.2 (Sch15), das von Aktivitäten im Zusammenhang mit Kochen – inkl. der Zubereitung von Vögeln – zeugt ▶461. Diese Nutzungsschicht ist stellenweise verwittert und auf-

gebrochen. Analog zum darüberliegenden Lehmbo­den (Pos. 304.1) und der dazugehörigen Benutzungsschicht Pos. 299 sind in allen drei Straten Spuren von Durchwurzelung und Bioturbation vorhanden, die erst nach dem Abbruch des Gebäudes entstanden sind. In der Sedimentprobe MM3 konnten die Ablagerungen aus der letzten Zeit der Nutzung des Raumes nicht untersucht werden, da diese Zone nicht beprobt wurde ▶458, der Zeitpunkt der Verwitterung lässt sich somit nicht ermitteln. Insbesondere ist unklar, ob die Bioturbation der Schichten unmittelbar anschliessend erfolgte, d. h. noch bevor das mächtige Schuttpaket Pos. 83 (Sch20) sedimentierte.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich im Raum R1 eine gut erhaltene Feinstratigrafie mit Wechsellagerung aus Lehmbo­den und Benutzungsschichten nachweisen liess. Auf den meist dünnen Lehmplanien fand jeweils eine Anreicherung von Holzkohlen, fein fragmentierten Holzaschen, etwas Strassenschmutz, verlagertem Lehm des Lehmbo­dens und wenig Brandlehm der Herdstellen statt. Hinweise auf die Existenz von Bretterböden liegen nicht vor.

1.3.4 TABERNE R1-BAU2-SP2 (SEDIMENTPROBE MM11)

Aus dem rückwärtigen Teil des mit einer Feuerstelle ausgestatteten Gebäudes stammt die Bodenprobe MM11, mit der die Ablagerungen aus der Zeit der jüngeren Nutzungsphase der Taberne dokumentiert sind ▶454. Zur Klärung der Schichtentstehung wurde aus dem zentralen Abschnitt des Südprofils von Feld 19 West ein 28 cm hoher Sedimentblock entnommen, woraus ein polierter Anschliff sowie fünf Dünnschliffe hergestellt wurden.

¹²⁵³ Vgl. Anm. 1243. ¹²⁵⁴ Vgl. Auswertung Archäozoologie Kap. V.9.

unmassstäblich

M. 1:50

- 462** Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Südprofil Feld 19 West. Profildfoto und -zeichnung mit Lage der Probe MM11.

Pos.	Interpretation	Mikromorphologie
1711	Benutzungsschicht Innenraum, mit «Strassenschmutz»	Stark kalkhaltiger, siltiger Fein- bis Grobsand mit kalkhaltiger Matrix, horizontal geschichtet, kompakt, horizontale Risse, P: 2–5 %, massiv. Etwas Holzkohle, Anteil an gut gerundetem Grobsand / Feinkies (vom Strassenbelag?), kleine Brantkalkbrocken.
1712	Lehmboden	Gelbe Brocken eines kalkfreien, siltig-feinsandigen Lehms, Material eines Luvisols, heterogen, mit vereinzelt grösseren Holzkohlen. Kompakt, P: 2–5 %, massiv.
1715.1	Benutzungsschicht <i>taberna</i> , mit «Strassenschmutz»	Kalkhaltiger lehmiger Fein- bis Mittelsand mit wenig Grobsand und kalkhaltiger Matrix, horizontal geschichtet, kompakt, horizontale Risse, P: 2–5 %, massiv. Horizontal liegende Phytolithen (Dung?), braune organische Zonen um Poren, mässiger Gehalt an Holzkohlen, seltene verbrannte Knochensplitter, Phosphatausblühungen in Poren.
1715.2	Benutzungsschicht <i>taberna</i> , Umbau	Kompakter lehmiger Feinsand, kalkhaltig, mit wenig Feinkies. Viele schlierenförmige, flache Lehmbröckchen mit Brandrötung, etwas Holzkohle und Mikroholzkohlen, gehäuft an der Oberkante. Wenige verbrannte Knochensplitter. P: 2–5 %, massive Mikrostruktur, horizontale längliche Risse, kalkhaltige Matrix, wenig organisches Material wie Holz und vereinzelt Phytolithen. Kleine Fragmente von Brantkalk und flache, tonig-siltige Bodenbröckchen.
1715.3	Benutzungsschicht <i>taberna</i> , mit «Strassenschmutz»	Horizontal geschichteter, kompakter lehmiger Sand, stark kalkhaltig, Niveau mit vermehrt Mikroholzkohlen. Gelbe Phosphatausblühungen an der Basis.
1774	Benutzungsschicht, Innenraum, <i>taberna</i> .	Homogener, kompakter sandiger Lehm mit kalkhaltiger Matrix und sehr viel Mikroholzkohle. Mörtelreste, ausgepresste Lehmbröckchen, wenige Knochensplitter. Gelb-grüne Phosphatausblühungen. P: 3–10 %, massiv. Leicht geschichtet. Verbrannte Lehmbröckchen an Oberkante.

464a Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Mikrofoto der Probe MM11, Pos. 1711. Sehr kompakte Benutzungsschicht mit hohem Anteil an Sand und Kalk (mutmasslicher Strassenschmutz). Bildbreite: 4,5mm, PPL.

465 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Mikrofoto der Probe MM11, Pos. 1715.1. Kompakte Benutzungsschicht mit horizontaler Ausrichtung der Komponenten und ausgepressten gelben Lehmbröckeln als Indizien für *trampling*. Bildbreite: 1,1mm, PPL.

464b Gleicher Ausschnitt wie ► 464a. Bildbreite: 4,5mm, XPL.

466 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Mikrofoto der Probe MM11. Oberkante des infolge Begehung verdichteten und deformierten gelben Lehm Bodens Pos. 1712, bedeckt von eingetretener, holzkohlehaltiger Benutzungsschicht Pos. 1711 mit hohem Sandanteil (mutmasslicher Strassenschmutz). Bildbreite: 1,1mm, PPL.

In der Feldansicht zeichnen sich die Sedimente aus der Nutzungszeit der Taberna als eine gegen 40 cm mächtige Abfolge von dunkelgrauen, recht einheitlichen Sedimenten ab, die über einer Grubenstruktur leicht eingesunken sind. Versiegelt werden die grauen Schichten von einem bis 20 cm dicken Paket aus gelbem Lehm ► 462. Im mikromorphologischen Anschliff dominieren ebenfalls homogene graue Straten, mit zum Teil deutlicher Feinschichtung. Sie werden mehrfach von gelben bis rötlichen Lehmen unterbrochen ► 463.

Im Dünnschliff zeigen die grauen Schichten Pos. 1774, 1715.3, 1715.1 und 1711 starke Gemeinsamkeiten: Alle setzen sich aus lehmigem Fein- bis Grobsand mit kalkhaltiger Feinfraktion, tonigen Bodenbröckeln, Holzkohlen sowie etwas Phosphat zusammen ► 463. Mikroskopische Merkmale für Begehung sind markant ausgebildet¹²⁵⁵. Dazu zählen: abgeflachte

Lehmschlieren («Strassenschmutz»), verdichtetes Gefüge und Feinschichtung ► 464. Die feinlamierte Ausprägung und die ausgezeichnete Erhaltung dieser mikroskopischen Befunde sprechen dafür, dass die Ablagerungen während ihrer Entstehung vor Witterungseinflüssen geschützt waren¹²⁵⁶. Als Bildungsmilieu der Schichten kommt somit ein überdachter Innenraum in Frage, was im Einklang mit der archäologischen Deutung des Befundes steht¹²⁵⁷.

Bei den wiederholt nachgewiesenen Phosphaten dürfte es sich um Reste von Dung, bei der kalkhaltigen Feinfraktion um Branntkalk handeln. Diese Bestandteile kommen zusammen mit den ebenfalls vorhandenen Lehmschlieren häufig auf den gemörtelten Strassenoberflächen oder in Strassengräben des Legionslagers vor¹²⁵⁸. Das Material dürfte somit als Schmutz von aussen, d. h. «unter den Sohlen», in den Raum eingetragen und während der Nutzung mit den Holzkohlen vermischt worden sein.

¹²⁵⁵ Vgl. dazu auch Banerjee u. a. 2015. ¹²⁵⁶ Einzig die Schicht Pos. 1715.3 ist deutlich schlechter erhalten, was jedoch auf eine moderne Störung während der Probenentnahme zurückzuführen ist.

¹²⁵⁷ Vgl. Befundauswertung Kap. IV.5.1.2. ¹²⁵⁸ Trumm/Flück 2013, 124.

Archäologie	Taberne R3, rückwärtiger Raum	Taberne R1	Küche R17, Vorraum
Deutung Mikromorphologie	«Geschützter» Innenraum	Stark frequentierter Raum, Eintrag von Schmutz von aussen. Anreicherung und Neuverteilung.	Durchgang zu Grossküche
Sedimentquellen	Feuerstelle Nahrungszubereitung ?	Strassenschmutz (Feinkies und Dungreste), abwitternde Lehmwände, Feuerstelle.	Herdstellenlehm, Feuer (Holzkohlen und Aschen), abwitternder kalkfreier Lehm Boden, Schmutz, Koprolithen
Merkmale Mikromorphologie	Probe MM1 Taberne R3	MM11 Taberne R1a	Probe MM3 Vorraum Küche
Lehmauftrag, konstruierter Boden	1 vorhanden	(1) vorhanden, selten	1–2 mehrfach vorhanden, oft kalkarmer Lehm
Schichtung (d. h. Holzkohleniveaus)	1	1 mehrere mm dicke Bänder, darin homogene Verteilung.	1 dünne Bänder
Holzkohle > 50 Mikron	1–2	1–2	2–3
Mikroholzkohle < 50 Mikron	2–3	2–3	3
Holzaschen	1–2	? nicht sicher nachweisbar	3
geschmolzene Phytolithen	0	0	1
Knochensplitter	1	0–1	2
Eierschalen	1–2	0	1
Vogel-Koprolithen <i>avian uric acid</i>	1	0	1
Eingesickerte Phosphate	0	3	0
Brannkalk-Partikel (Strasse)	1	3	1
Gerundeter Feinkies (Strasse)	0–1	1–3	1
Sandfraktion	1	2–3	1
Bodenbrocken, abgeflacht, «Schmutz»	1	3	
Sedimentzuwachs (geschätzt)	gering	hoch	gering
Innenraum, überdacht	Ja	Ja	Ja

0 = fehlend
 1 = vorhanden, wenig
 2 = regelmässig, mässig
 3 = viel, dominant

467 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Vergleichende tabellarische Darstellung der Bodenkonstruktionen und Nutzungsarten in den *tabernae* und der Küche (R4-Bau1-SP2.2).

Betrachtet man die Stratigrafie, so beginnt die mikromorphologisch untersuchte Abfolge mit der Nutzungsschicht Pos. 1774, die an ihrer Oberkante eine Lage aus verbrannten Lehmbröcken enthält. Ein vergleichbares Phänomen wiederholt sich in der darüber folgenden Nutzungsschicht Pos. 1715.3, die ebenfalls von einer dünnen Lage aus rotgebranntem Lehm Pos. 1715.2 bedeckt ist. Offenbar wurde während der Bildungszeit dieser lehmigen Niveaus verbranntes Material sowie Terrazzo-Mörtel und Brannkalk verschleppt. Dies deutet auf bauliche Aktivitäten hin, die im Zusammenhang mit Unterhalt oder Umbau einer Feuerstelle im Gebäude stehen dürften.

Die anschliessend akkumulierte, dunkelgraue Nutzungsschicht Pos. 1715.1 ist gut 3 cm mächtig ▶ 465. Sie gliedert sich in einzelne wenige Millimeter dünne, sandige Bänder, die auch organisches Material, Holzkohlen und wenige Knochensplitter führen. Die markant ausgeprägten *trampling*-Spuren haben innerhalb der einzelnen Bänder dieser «Russböden» zu einer leichten Homogenisierung geführt.

Darüber folgt eine gut 2 cm dicke Lehmplanie Pos. 1712, bei der es sich um ein Gemisch aus verwitterten fluvialen Sedimenten handelt¹²⁵⁹. Die Lehmplanie zeigt ein heterogenes, brockiges Gefüge, ist jedoch infolge Begehung stark kompaktiert ▶ 466. Wie in Kap. V.1.3.1 (Probe MM1) erwähnt, besteht bezüglich der Zusammensetzung eine Ähnlichkeit mit dem Lehm Boden Pos. 76 (Sch17) in Probe MM1. Es stellt sich die Frage nach der Korrelation der beiden Lehmplanien und nach deren Deutung. Sind sie beispielsweise im Zusammenhang mit einer grösseren Renovation der Gebäude entstanden?

Oberhalb der Lehmplanie Pos. 1712 setzt eine mächtige Sequenz aus kalkhaltigen und Mikroholzkohle führenden Benutzungsschichten ein. Sie dokumentieren eine Fortsetzung der Begehung bzw. der Nutzung des Raumes und der Funktion der Herdstelle in der Taberne. Insgesamt erreicht die jüngste, stark begangene Nutzungsschicht Pos. 1711 eine Dicke von über 10 cm, was auf einen intensiven Eintrag von Feuerungsresten, Sand und Strassenschmutz

hindeutet. Innerhalb dieser Schicht lassen sich keine eigentlichen Lehm Böden fassen, d. h. infolge der andauernden Akkretion von Schmutz hat sich das Gehniveau im Lauf der Zeit sukzessive erhöht.

Die mächtige, alles überdeckende Lehmschicht Pos. 307 (Sch20) ist nicht in der Probe vorhanden, sodass an dieser Stelle keine Aussagen über Vorgänge zum Zeitpunkt unmittelbar nach der letzten Nutzungsphase und anschliessenden Zerstörung möglich sind.

1.3.5 DIE TABERNEN IM VERGLEICH

Im direkten Vergleich zwischen den beiden Tabernenräumen R1/R2-Bau2-SP2 und R3/R4-Bau2-SP2 lassen sich in Bezug auf die Böden und die darauf gebildeten Benutzungsschichten sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede erkennen ▶ 467. Bei der Gegenüberstellung gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass pro Raum nur eine Probe entnommen wurde und dass die Proben sich in unterschiedlichen Zonen der Räume befinden. Innerhalb einer Schichtabfolge zeigt sich jedoch eine erstaunliche Kontinuität, was die Zusammensetzung der Sedimente und damit wohl auch die Art der Nutzung anbelangt.

Ähnlichkeiten bestehen in der Ausprägung der Böden: In beiden Fällen handelt es sich hauptsächlich um sukzessive eingetragenes und verschlepptes Material¹²⁶⁰, während eigentliche konstruierte Lehmeistriche die Ausnahme bilden. Holzkohlen und feinste Holzkohleflitter kommen auf den Bodenoberflächen beider Räume vor, was auf die jeweiligen Feuerstellen zurückzuführen ist. Zudem gibt es innerhalb der untersuchten Schichtabfolgen keine Hinweise auf die Präsenz von Holzböden.

Unterschiede bestehen dagegen im Gehalt an Aschen, Eierschalen und Vogelkoprolithen, die im rückwärtigen Raum R3-Bau2-SP2 nachgewiesen sind und dort für Zubereitung von Speisen sprechen, während sie in der Taberne R1-Bau2-SP2 fehlen. In den Gehhorizonten von Tabernenraum R1-Bau2-SP2 hingegen dominieren Phosphate, Branntkalk und Strassenschmutz (Kies, Tonbrocken). Diese von aussen eingeschleppten Bestandteile sprechen für eine andersartige Nutzung der beiden Tabernenräume, was sich auch in einem unterschiedlich starken Sedimentzuwachs äussert. Die Bodenprobe MM11 zeichnet für die Taberne R1-Bau2-SP2 somit das Bild eines stark frequentierten Raums, auf dessen einfach gestalteter Bodenoberfläche sich viel Schmutz anreicherte. Bodenprobe MM1 dokumentiert in der Taberne R3-Bau2-SP2 einen rückwärtigen Bereich, offenbar mit weniger intensiver Akkumulation und

vergleichsweise schwächerer Begehung. Die auf dem Boden angereicherten Sedimente der Taberne Raum R3-Bau2-SP2 stehen dadurch in ihrer Zusammensetzung und Ausprägung den Ablagerungen aus dem Küchen-Vorraum (R17-Bau1-SP2.2) recht nahe.

Die naturwissenschaftliche Auswertung dieser gut erhaltenen Befunde zeigt exemplarisch, welches Potential an Informationen selbst in einfachen Lehm Böden und *trampling*-Niveaus stecken kann. Insbesondere anhand der Mikrostratigrafie, der Zusammensetzung sowie dem Gefüge der Schichten sind nähere Angaben zur Nutzung der verschiedenen Räume möglich, was in Kombination mit den Ergebnissen der Nachbardisziplinen weiterführende kulturgeschichtliche Aussagen erlaubt.

2 «EXTRA LOCOS SEPULTURAE» – ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DES PERINATALEN SKELETTS AUS DER AUSGRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11)

Simon Kramis

Sowohl schriftlich überlieferte Hinweise als auch zahlreiche archäologische Nachweise machen wahrscheinlich, dass Feten, Neugeborene und Säuglinge während römischer Zeit vorwiegend unverbrannt und ausserhalb der regulär genutzten Friedhöfe vergraben worden sind. Kremiert und auf Gräberfeldern ausserhalb der Siedlungssperimeter bestattet wurden hingegen bis ins 3. Jh. hinein Kinder, Jugendliche und Erwachsene.

Bei der Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) im Bereich eines Hinterhofareals wies zunächst kein Befund auf eine Neonatenbestattung hin. Erst im Zuge der archäozoologischen Bearbeitung der Tierknochen konnten Überreste eines menschlichen perinatalen Skeletts isoliert werden. Im Folgenden soll untersucht werden, woran das Kind möglicherweise starb, inwiefern das geschätzte Sterbealter jenem anderer römerzeitlicher Fundstellen entspricht und welche Interpretationen sich vor dem Hintergrund schriftlich überlieferter Bräuche ziehen lassen.

2.1 MATERIAL UND METHODEN DER ANTHROPOLOGISCHEN UNTERSUCHUNG

Es lagen aus drei benachbarten Fundkomplexen¹²⁶¹ die ungeordneten Überreste eines schlussendlich weitgehend vollständigen Skeletts im Alter eines Neugeborenen vor. Anhand der Fundkomplexnum-

¹²⁵⁹ Nachgewiesen sind Brocken aus dem Oberboden (Al-Horizont) und dem darunterliegenden Mineralboden (Bv- und Bt-Horizont) eines Luvisols aus feinkörnigen Flussablagerungen. ¹²⁶⁰ S. zuletzt dazu auch Goldberg/Macphail 2006, 246. ¹²⁶¹ FK 1202–1204.

468 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skelettschema (ohne Massstab). Nicht eingetragen: 17 Hirnschädelfragmente.

mern liessen sich diese Funde als Verfüllungsinhalt eines gemauerten Schachtes (G38) identifizieren. Die Datierung der keramischen Beifunde weist in das mittlere Drittel des 3. Jhs n. Chr.

Zunächst erfolgten die anatomische Auslage und die Rekonstruktion fragmentierter Skelettelemente. Vorhandene Skelettelemente wurden mittels eines Schemas visualisiert ▶468. Anschliessend wurde das Skelett osteometrisch und morphognostisch untersucht. Die Abschätzung des physiologischen Sterbealters respektive der Körperlänge erfolgte auf osteometrischer Basis nach verschiedenen Regressionsformeln und Vergleichstabellen¹²⁶². Hierzu wurde die Diaphysenlänge (in Millimeter) intakter Langknochen mittels Schieblehre abgenommen. Auf eine Abschätzung des biologischen Geschlechts («Geschlechtsbestimmung») wurde aus methodischen Gründen verzichtet¹²⁶³. Paläopathologische Befunde wurden u. a. mit Angaben aus einschlägiger Literatur verglichen¹²⁶⁴.

2.2 ERGEBNISSE DER ANTHROPOLOGISCHEN UNTERSUCHUNG

Die *in-situ*-Fundposition des Skeletts resp. die ursprüngliche Totenlage und Ausrichtung sind aufgrund der erst nachträglich erfolgten Identifikation der perinatalen Knochen nicht dokumentiert und daher nicht rekonstruierbar.

Die Knochenoberflächen sind insgesamt gut erhalten. Nur Schulter und Arm links weisen eine etwas schlechtere Oberflächenerhaltung auf. Die Repräsentanz (Vollständigkeit) des Skeletts ist mittelmässig bis gut. Dem Skelett fehlen vorwiegend Wirbel (Bögen und Gelenkkörper)¹²⁶⁵ und die Autopodien (Hand- und Fussknochen). Insgesamt gibt es augenscheinlich vor allem neue Bruchkanten mit scharfen Bruchflächen. Es sind kaum verrundete Skelettelemente vorhanden.

Anhand aller Langknochen ergibt sich ein geschätztes mittleres Sterbealter von 36,7 SSW¹²⁶⁶ bzw. 9,7 Lunarmonaten¹²⁶⁷. Die maximalen Spannen des geschätzten Sterbealters betragen 33 bis 39 SSW

469 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Stirnbein links mit geflechtartig verlaufenden, eingetieften Oberflächenveränderungen.

respektive 9 bis 10 LM. Ausschliesslich anhand der gemittelten Werte der beiden *ossa femorae* (Oberschenkelknochen) ergibt sich ein geschätztes Sterbealter von 35–37 (Durchschnitt 37) SSW bzw. 9,5–10 (Durchschnitt 9,7) LM. Damit liegt mit dem Fund aus der Grabung Windisch-Römerblick nach moderner Definition gerade noch eine sogenannte späte Frühgeburt vor. Termingerechte Geburten erfolgen zwischen der 37. und 41. SSW¹²⁶⁸.

Die Rekonstruktion der gemittelten Körperlänge ergibt für das Neugeborene wahlweise 48,1 cm¹²⁶⁹, 49,3 cm¹²⁷⁰ sowie 49,2 cm¹²⁷¹. Der Durchschnitt dieser gemittelten Körperlängen ergibt 48,9 cm. Ein termingerechtes Neugeborenes misst zwischen 48 und 54 cm¹²⁷².

An den *ossa frontalia interna* (Innenseite der beiden noch nicht verwachsenen beiden Stirnbeine) finden sich geflechtartig verlaufende, eingetiefte Oberflächenveränderungen ▶469. Weitere Befunde, wie Mangelerscheinungen, Fehlbildungen oder traumatische Einwirkungen (Verletzungen) waren nicht festzustellen.

2.3 DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die erst im Anschluss an eine Ausgrabung erfolgte Identifizierung perinataler Überreste aus römerzeitlichen Fundstellen ist nicht ungewöhnlich¹²⁷³. Erhaltung (insbesondere die kaum vorhandene Verrundung und fehlende Verbiss Spuren) und Repräsentanz sprechen für eine primäre Vergrabung des Leichnams noch im anatomischen Verband. Der Leichnam dürfte demzufolge nicht zuvor an anderer Stelle vergraben oder gar für längere Zeit an der Oberfläche gelegen haben.

Anhand des Sterbealters ist am ehesten von einem zu früh geborenen Kind auszugehen. Es kann sich sowohl um eine Tot- als auch um eine Lebendgeburt gehandelt haben, die nach einigen Stunden oder Ta-

¹²⁶² Balthazard/Dervieux 1921 | Olivier/Pineau 1960 | Fazekas/Kosa 1978 | Scheuer u. a. 1980. ¹²⁶³ Abschätzungen des Geschlechts sind bei Neugeborenen und Kindern mit metrischen und morphologischen Methoden der physischen Anthropologie nicht möglich (Lassen u. a. 2000, 5.). ¹²⁶⁴ Ortner/Putschar 1981 | Scheuer/Black 2000 | Aufderheide/Rodriguez-Martin 2005. ¹²⁶⁵ Wirbel bestehen bei Neugeborenen und Kleinkindern zunächst noch aus drei, später aus zwei Elementen und verschmelzen bis etwa ins 8. Lebensjahr zu jeweils einzelnen Wirbeln (Louis 1985, 10.). ¹²⁶⁶ Nach Scheuer u. a. 1980. ¹²⁶⁷ Nach Fazekas/Kosa 1978, vgl. Abb. 472. ¹²⁶⁸ Jorch/Hübler 2010, 9. ¹²⁶⁹ Nach Balthazard/Dervieux 1921. ¹²⁷⁰ Nach Olivier/Pineau 1960. ¹²⁷¹ Nach Fazekas/Kosa 1978. ¹²⁷² Edenhofer 2004, 88. ¹²⁷³ Kramis/Trancik 2014, 7.

gen verstarb¹²⁷⁴. Diaphysenlängenmasse bzw. darauf basierend berechnete Körperlängen korrelieren allerdings nur bedingt mit dem tatsächlichen Lebensalter, da sie von zahlreichen weiteren Faktoren beeinflusst werden. Aussagen zur tatsächlichen Geburtsreife sind damit nicht möglich.

Die beschriebenen geflechtartig verlaufenden, vertieften Oberflächenveränderungen an der Schädelinnenseite werden in der paläopathologischen Fachliteratur allgemein als Manifestationen von entzündlich-hämorrhagischen Prozessen bzw. Hirnhauterkrankungen (*Meningitis*) angesehen gebracht¹²⁷⁵. Eine Ansteckung ist bereits im fetalen Entwicklungsstadium *in utero* (in der Gebärmutter) sowie beim Geburtsvorgang selbst möglich¹²⁷⁶. Verschiedene angeborene Infektionen stehen in Zusammenhang mit dem Absterben von Feten bzw. dem Auftreten von Totgeburten¹²⁷⁷.

Irgendwann im oder nach dem mittleren Drittel des 3. Jhs. n. Chr. wurde eine Totgeburt oder kurz nach Geburt verstorbene Frühgeburt durch Hinterbliebene in der Verfüllung eines gemauerten Schachtes im Bereich eines Hinterhofes vergraben. Todesursache dürfte ein Infekt der Hirnhäute gewesen sein. Es bestehen keine konkreten Hinweise auf Beigaben oder weitere Ausstattungsobjekte, wie Totenbehältnis, Abdeckung oder Unterlage¹²⁷⁸. Hinsichtlich der Hinterbliebenen kann nur spekuliert werden, dass diese offenbar Zutritt zum Areal gehabt und in dessen Umfeld möglicherweise gewohnt und gearbeitet haben. Gleiches gilt auch für die näheren Beweggründe, dieses Neugeborene innerhalb des Siedlungsbereiches und in einem Schacht zu vergraben.

2.4 EPIGRAFISCHES ZUR TOTENBEHANDLUNG NEUGEBORENER

Überlieferte einschlägige Schriftquellen zum Totenbrauchtum bei dieser Altersgruppe während römischer Zeit erhellen den scheinbaren Widerspruch solcher Befunde zum Verbot der Siedlungsbestattung im Zwölftafelgesetz zumindest teilweise¹²⁷⁹. Die kurzen Absätze stammen vor allem von Plinius d. Ä., Juvenal und Fulgentius. Die Hinweise machen eine Abhängigkeit des Bestattungsritus und -ortes vom Sterbealter wahrscheinlich. Nach Plinius konnten verstorbene Neugeborene und Säuglinge vor Durchbruch des ersten Zahnes unverbrannt beigesetzt werden. Gleiches galt nach Juvenal hinsichtlich der «für den Scheiterhaufen zu kleinen» Neugeborenen. Fulgentius nennt ein Sterbealter von unter 40 Tagen als Kriterium für eine Bestattung im Bereich des Traufdaches. Erste Zähne (meist der 1. Schneidezahn) brechen durchschnittlich zwischen dem 6. und 7. Monat

durch¹²⁸⁰. Mit anderen Worten konnte demnach ein Kind im Alter von maximal einem Jahr in dem vom bis ins 3. Jh. hinein vorherrschenden Ritus der Kremation abweichenden Inhumation beigesetzt werden. Erst die aus dem 6. Jh. stammende Quelle von Fulgentius erwähnt implizit die Siedlung als Grabort.

Inwieweit diese Beschreibungen tatsächlich zutreffen, für welchen Zeitraum sie gültig waren und ob sie auch für die Provinzen galten, können letztlich nur auf ausreichender anthropologischer und archäologischer Datengrundlage basierende Vergleiche jeweils innerhalb und zwischen Siedlungen und Gräberfeldern beantworten. Diese zeigen, dass im Vergleich zu Gräberfeldern innerhalb von Siedlungen vergrabene und deponierte Feten, Neugeborene und Säuglinge tatsächlich tendenziell geringfügig jünger bzw. kleiner waren.

Da der vorliegende Nachweis eines etwas zu früh geborenen Kindes aus dem 3. Jh. stammt, als die Kremation als Ritus ausser Mode zu geraten begann, ist eine Inhumation per se nicht ungewöhnlich. Im Hinblick auf Plinius und Juvenal kommt der Sachverhalt des fehlenden Zahndurchbruchs bzw. der zu geringen Körperlänge mit vorliegendem Fall zur Deckung. Entsprechendes gilt für auch für die Alterszäsur (40 Tage) nach Fulgentius.

2.5 NEUGEBORENE UND SÄUGLINGE IN RÖMERZEITLICHEN SIEDLUNGEN UND GRÄBERFELDERN

Gräber und Deponierungen von Feten, Neugeborenen und Säuglingen sind aus zahlreichen römischen Siedlungstypen, unter anderem aus der heutigen Schweiz, aus Deutschland, Frankreich, England und Italien, bekannt.

Aus dem Legionslager Windisch stammen neben dem vorliegenden Fund noch weitere vier Nachweise von Feten und Neonaten¹²⁸¹. Diese fanden sich im Centurionen-Kopfbau einer Mannschaftsbaracke des flavischen Lagers der 11. Legion. Auch in der westlich des Legionslagers gelegenen Zivilsiedlung fanden sich im Geröllfundament einer Mauer Oberschenkel und Schienbein eines oder zweier Neugeborener¹²⁸². Diese Überreste datieren in das letzte Viertel des 1. Jhs.

Für das Gebiet der heutigen Schweiz sind bislang über 230 Nachweise fetaler, termingeborener und übertragener Kinder aus Siedlungskontexten bekannt geworden.¹²⁸³ Anthropologisch untersucht und publiziert wurde dagegen erst etwa die Hälfte, wobei lediglich bei 35 Individuen für Vergleiche des geschätzten Sterbealters auch die osteometrischen Masse angegeben worden sind¹²⁸⁴. Entsprechend einer vereinheitlichten Nachberechnung ► 470 der Ster-

470 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Vergleichssiedlungen der heutigen Schweiz mit Abschätzungen der Gestationswochen (nach Scheuer et al. 1980).

bealter nach der Methode Scheuer u. a. 1980 (ICH) starben diese Kinder alle zwischen minimal 31,7 (Triengen LU) und maximal 43,1 SSW (Neftenbach ZH). Damit rangiert die Frühgeburt aus Windisch-Römerblick ganz am unteren Ende der bekannten Altersspanne aus römerzeitlichen Siedlungen der heutigen Schweiz ►471.

Mit Hinblick auf die Rekonstruktion der (finalen) Totenbehandlung solcher Siedlungsbestattungen und -deponierungen scheinen über eine Eingrabung hinausgehende Massnahmen eher die Ausnahme dargestellt zu haben. Bevorzugte Ausrichtungen sind nicht bekannt. Die Leichname wurden überwiegend

471 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Verteilung der Sterbealter von innerhalb römerzeitlicher Siedlungen der heutigen Schweiz vergrabener Neugeborener (N=36). Angabe in Prozent (y-Achse) und Gestationswochen (x-Achse).

1274 Mit Diaphysenlängenmassen kann nicht zwischen Abort bzw. Totgeburt oder Lebendgeburt sowie später Frühgeburt unterschieden resp. die Umstände des Schwangerschaftsverlaufs und Geburtsvorgangs rekonstruiert werden. Einen Nachweis für eine um mindestens einige Tage überlebte Geburt können sog. Neonatallinien an den Zahnkeimen anzeigen (Schwartz u. a. 2010, 3). Mittels vergleichender Isotopenanalyse kann anhand der Stickstoffwerte ($\delta^{15}\text{N}$) ein sogenanntes Stillsignal nachgewiesen werden. Dieses gilt als möglicher Hinweis darauf, dass ein Neugeborenes während eines gewissen Zeitraums mit Muttermilch gestillt wurde, bevor es starb (Lösch u. a. 2013, 128). **1275** Lewis 2004, 93. **1276** Koneman 1997, 92. **1277** McClure/Goldenberg 2009, 6; 17. **1278** Es muss offenbleiben, ob es sich bei den ebenfalls im Schacht befindlichen Bruchsteinen möglicherweise um Bestandteile einer Grabkonstruktion (z. B. Abdeckung) gehandelt hat. **1279** Tafel X des Zwölftafelgesetzes besagt: «Einen Toten darf man in der Stadt weder begraben noch verbrennen.» (nach Düll 1959, 56 f. | Flach 2004, 146). Ebenfalls im Zwölftafelgesetz vermerkt ist auch der Mindestabstand von 60 Fuss (ca. 20 m) zu privaten Häusern (Cicero, De Legibus II, 61 nach Keyes 1970, 448 f.). **1280** Paulsen 2010, 430, Tab. 10.5 | van Waes/Stöckli 2007, 8. **1281** Ausgrabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1). Trumm/Huber 2004, 400 f. | Trumm/Fellmann Brogli 2008, 102–119 | Trumm/Flück 2013, bes. 150–156. **1282** Kramis 2017. **1283** Kramis/Trancik 2014 | Trancik 2014. **1284** Cueni 1997 | Ebnöther (Langenegger) 1995 | Langenegger/Rychener 1999 | Langenegger/Käch 2013 | Matteotti (Kaufmann) 2002 | Etter 1991. **1285** Meyer 2011, 166.

gend in Rücken- und Seitenlage bestattet. In Fällen vorhandener weiterer Ausstattung ergibt sich ein gewisses Repertoire. So wurden einige Kinder auf, unter oder zwischen Hohlziegel (*imbrex*) gebettet, von Leistenziegeln (*tegula*), Steinen oder Schindeln bedeckt, in Holz-, Schindel- oder Ziegelkistchen gelegt. Als fragliche Beigaben sind Münzen, Gefässe (oft Krüge) und Schmuckelemente (u. a. Glasperlen) sowie Fleischstücke bzw. Speisen bekannt. Oft ist ein gesicherter Bezug solcher Artefakte zu solchen Grablegungen jedoch nicht mehr möglich. Auch das Vorhandensein und der Anteil organischer Beigaben bleiben weitgehend unbekannt. Eine Ausnahme bildet *Tasgetium* (Eschenez), wo sich dank Feuchtbodenerhaltung einem Neugeborenen offenbar ins Grab gelegte Blumen (evtl. ein Strauss?) erhalten haben¹²⁸⁵. Innerhalb des Siedlungsperimeters finden sich Nachweise sowohl innerhalb wie ausserhalb von Gebäuden, manchmal auch in Verfüllungen von

		Schiebelehre	Balthazard / Derivieux 1921		Olivier / Caplitz 1960		Fazekas / Kosa 1978		Scheuer et al. 1980	
Skelettelement	Laterali-tät	Rohmasse	Körper-länge	Körper-länge	Körper-länge	Körper-länge	Körper-länge	Gestations-alter	Gestations-alter	Gestations-alter
		mm	cm	cm min.	cm max.	cm Ø	cm	LM	SSW min	SSW max
Clavicula	dext.	45,27	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Humerus	dext.	61,89	48,2	46,9	50,5	49	49,0	9,5–10	35	39
Humerus	sin.	62,17	48,4	47,1	50,7	49	49,2	9,5–10	35	39,5
Radius	dext.	48,38	k.A.	47,6	51,2	49	49,2	9,5–10	34	38
Ulna	dext.	54,73	k.A.	42,1	45,3	44	47,3	9–10	33	38
Femur	dext.	71,54	48,1	52,1	55,7	54	50,6	9,5–10	35	39
Femur	sin.	72,15	48,4	52,1	55,7	54	51,0	9,5–10	35	39
Tibia	dext.	60,09	47,6	46,0	49,9	48	48,4	9,5–10	35	39
Tibia	sin.	60,38	47,7	46,0	49,9	48	48,6	9,5–10	35	39

Skelettelement	g	n
Schädelknochen	39,7	27
Clavicula dext.	0,7	1
Scapula dext.	1,7	1
Scapula sin.	1,8	1
Humerus dext.	2,9	1
Humerus sin.	3,5	1
Radius dext.	0,9	1
Radius sin.	0,8	1
Ulna dext.	1,3	1
Femur dext.	4,5	1
Femur sin.	4,3	1
Tibia dext.	2,5	1
Tibia sin.	2,6	1
Fibula dext.	0,6	1
Fibula sin.	0,5	1
Metapodien	0,2	2
Wirbel	1,2	5
Rippen	8,2	15
	77,9	63

472 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Diaphysenlängenmasse und darauf basierende Abschätzungen von Körperlänge und Sterbealter.

Schächten (u. a. von Brunnen). Innerhalb von Gebäuden sind Verortungen im Bereich des Eingangs, der Herdstelle, entlang von Mauern, in Mauerecken, meistens aber ohne konkreten Bezug bekannt. Die Totenbehandlung fetal, neonatal oder im ganz jungen Säuglingsalter verstorbener Kinder innerhalb des Siedlungsperimeters umfasste also mehrheitlich nicht mehr als eine einfache Erdgrube ohne Beigaben, in- oder ausserhalb von Gebäuden.

Feten, Neugeborene und Säuglinge wurden zeitgleich jedoch auch auf regulären Gräberfeldern *extra muros* bestattet. Zwischen rund 130 Brandbestattungen wurden gegen 20 Neugeborene in einem Gräberfeld («Brugg-Remigersteig») aus dem 1. Jh. n. Chr. entlang der Ausfallstrasse von Vindonissa nach Au-

gusta Raurica gefunden¹²⁸⁶. Auch in Augusta Raurica fanden sich im nordwestlichen Gräberfeld («Sägerei Ruder») entlang der Ausfallstrasse nach Basel inhumierte Überreste von Frühgeburten und Säuglingen aus der Zeit des 1. Jhs.¹²⁸⁷. Weitere Belege stammen etwa aus Gräberfeldern bei Aventicum (*Sur Fourches* und *À la Montagne*) und datieren in das 1. bzw. 1. bis 3. Jh.¹²⁸⁸. Im ausgedehnten Gräberfeld von Kempten (D) aus dem 1. bzw. 4. Jh., das 300 Brand- und rund 100 Körperbestattungen aufweist, fanden sich über 30 Neugeborene und Säuglinge bis zu einem Alter von 6 Monaten¹²⁸⁹. Verschiedene vorläufige Untersuchungen haben gezeigt, dass auf Gräberfeldern tendenziell höhere Anteile geringfügig älterer Säuglinge körperbestattet wurden als innerhalb von Siedlungen¹²⁹⁰.

Auf zahlreichen weiteren Brandgräberfeldern des 1. und 2. Jhs. n. Chr. scheinen Neugeborene ganz dezidiert körperbestattet worden zu sein. Erst anthropologisch eindeutig ältere Kinder (ab ca. 2 Jahren) wurden kremiert. Diese Belege scheinen die Aussagen der schriftlichen Quellen zunächst vollumfänglich zu bestätigen.

Auch auf Gräberfeldern gilt im Wesentlichen das für Siedlungen bereits erwähnte Repertoire an Ausgestaltungen der Gräber. Es fällt dabei auf, dass für insgesamt höhere Anteile der verstorbenen Kinder dieser zusätzliche Aufwand betrieben worden ist.

Demnach konnten Feten, Neugeborene und Säuglinge während römischer Zeit sowohl in Italien als auch in den Provinzen mit unterschiedlichem Aufwand innerhalb von Siedlungen *extra locos sepulturae* bzw. *intra urbem* und auf Gräberfeldern *extra muros* vergraben werden. Deponierungen oder aus heutiger Perspektive als «Entsorgungen» anzusprechende

Befunde fanden sich ausschliesslich innerhalb von Siedlungen.¹²⁹¹

Vorerst ohne Erklärung bleiben die vergleichsweise seltenen Nachweise kremierter Neugeborener und Säuglinge eines Alters von weniger als ca. 12 Monaten. Bei Säuglingen über 6 Monaten ist dabei natürlich an einen bereits erfolgten Zahndurchbruch zu denken. In dieser Hinsicht gibt neben anderen die Nekropole von Schwabmünchen (D) ein Rätsel auf. Unter 218 Brand- und 33 Körpergräbern des 1. bis 3. Jhs. fanden sich dort beinahe 40 Kremationen von neugeborenen Kindern.¹²⁹² Umgekehrt existieren auf Gräberfeldern auch Körperbestattungen von Säuglingen, bei denen ein Durchbruch der ersten Milchzähne längst erfolgt sein musste ▶ 472.¹²⁹³

2.6 ZUSAMMENFASSUNG

Mit den Überresten aus einem gemauerten Schacht eines Hinterhofareals von *Vindonissa* konnte vermutlich ein im 3. Jh. an Hirnhautentzündung verstorbenes, zu früh geborenes Kind nachgewiesen werden. Trotz fehlender Dokumentation infolge der nachträglichen Identifizierung der Knochen ist von einem einfachen, wohl beigabenlosen Erdgrab auszugehen. Mit einem geschätzten mittleren Sterbealter von rund 37 Schwangerschaftswochen erfüllte es sämtliche aus schriftlichen Quellen überlieferte Kriterien für eine Inhumation sowie die Bestattung innerhalb des Siedlungsperimeters.

Feten, Neugeborene und Säuglinge wurden während römischer Zeit sowohl innerhalb von Siedlungen als auch auf Gräberfeldern *extra muros* mehrheitlich unverbrannt bestattet bzw. deponiert. Im Vergleich zu den Gräberfeldern wurde für die kleinen Verstorbenen innerhalb der Siedlungen ein gerin-

gerer Aufwand betrieben. Eine Zunahme interdisziplinär untersuchter Überreste aus beiden Bereichen wird zukünftig eine noch aussagekräftigere Herausarbeitung möglicherweise unterschiedlicher Tendenzen in Sterbealter, Geschlecht, Todesursache und funerärem Ausstattungsaufwand erlauben.

3 NUMISMATIK TEIL 1: DIE MÜNZEN AUS BEFUNDEN DER SPÄTLATÈNEZEIT UND BAUZUSAMMENHÄNGEN DER ÄLTEREN LEGIONSLAGERZEITLICHEN HOLZBAUPERIODE

Michael Nick

3.1 DIE SPÄTLATÈNEZEIT

Der spätlatènezeitliche Büschelquinar Mü3 ▶ 473 stammt aus einer Schicht unter der eisenzeitlichen Pfostenschlitzmauer und ist deshalb von besonderem Interesse¹²⁹⁴. Er fand sich in einer Siedlungsschicht unmittelbar über dem anstehenden Boden, direkt unter der Aufschüttung für den Wall im Bereich der Toranlage bzw. unter einer hinter dieser gelegenen, zeitgleich mit dem Wall angelegten Strasse. Er muss also vor dem Bau der Befestigung in den Boden gelangt sein und liefert daher einen *terminus post quem* für deren Errichtung.

Die mit 0,946 g extrem leichte Münze gehört dem Typ D6 an¹²⁹⁵. Sie zeigt auf der Vorderseite ein Bäumchen und auf der Rückseite ein Pferd nach links. Aufgrund der Dezentrierung des Münzbildes ist der Schild mit Stern über dem Pferd nicht mehr zu erkennen, darunter sieht man hingegen deutlich die für den Typ kennzeichnenden «Buchstabenreste». Parallelen aus der näheren Umgebung liegen mit einem Exemplar aus der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1), zweien aus dem *oppidum* von Rheinau ZH und weiteren drei Stücken aus dem *oppidum* von Altenburg (Baden-Württemberg) vor¹²⁹⁶. Lediglich drei weitere Fundorte mit je einer Münze dieser Variante sind mit dem *oppidum* von Roggwil BE, Avenches VD und der Seine in Paris bekannt¹²⁹⁷. Da die beiden *oppida* von Altenburg und Rheinau am Hochrhein nur etwa 35 km Luftlinie von Windisch entfernt liegen, ist nach dem momentanen Forschungsstand von einer regionalen Prägung auszugehen. Dafür spricht auch der Umstand, dass zwei der Altenburger Exemplare stempelgleiche Rückseiten aufweisen¹²⁹⁸.

Ein wichtiger Anhaltspunkt für die Datierung des Typs ist sein Vorkommen in Rheinau. Die Laufzeit dieser Siedlung wird auf den Zeitraum von etwa 80

1286 Trumm/Huber 2014, 16–21 | Trancik 2014, 49 f. **1287** Pfäffli u. a. 2004, 119 f.; 122; 126; 132; 134; 136 f. **1288** Kramar/Blanc 2005, 7–61. **1289** Mackensen 1978, 145. **1290** Z. B. Hölschen 1999, 43 f. | Zwahlen/Ulrich-Bochsler 2011, 165 | Trancik 2014, 49 f. **1291** Anzuführen wären etwa die acht Neugeborenen aus dem verfüllten Schacht und Gewölbe eines unterirdischen Brunnenhauses in *Augusta Raurica* (BL/AG) sowie die etwa 100 Neugeborenen aus einem Abwasserschacht eines Badehauses in Ashkelon (Israel) (Kramis 2011 | Smith/Kahila 1992). **1292** Ebner 1997, 16 f.; 84–158; 167–175 (Katalog). **1293** So aus Vagnari (I) (Small/Small 2007, 174 f.). **1294** Für die Durchsicht des vorliegenden Manuskripts möchte ich M. Peter (*Augusta Raurica*) danken. **1295** Zur Typologie der Büschelquinare siehe Nick 2012, 512–515 Tab. 7 Abb. 2–3 sowie Nick 2015, 85–91 m. Abb. 79–80. **1296** Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) (V.003.1/4276.1): Nick 2015, 542 Nr. 16 | Rheinau: Nick 2015, 1598 Nr. 65; 1612 Nr. 18 | Altenburg: Nick 2012, 602 Nr. 486–488. **1297** Roggwil: Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Fundnummer 160591 (Fund 2020, unpubl.) | Das Exemplar aus Avenches stammt aus der Grabung Sous-Ville (2016.13) und ist bisher unpubliziert (Inv.-Nr. AV16/17220-79). Für die Möglichkeit zur Autopsie sowie die Erlaubnis, das Stück hier erwähnen zu dürfen, möchte Verf. ganz herzlich dem Site et Musée romains d'Avenches danken. Zur Grabung siehe vorläufig Amoroso 2016 | Paris: Allen 1978, 225 Nr. 55 Taf. 33,55. **1298** Nick 2012, 602 Nr. 487–488.

473 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Kelten, Büschelquinar D6, 2.–3. Viertel des 1. Jhs. v. Chr. (Mü3). M. 2:1. (Inv. V.002.11/2060.2).

474 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Kelten, Potin, 2. Hälfte des 2. Jhs.–1. Jh. v. Chr. (Mü1). M. 2:1. (Inv. V.002.11/879.1).

475 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Kelten, Potin Turonos Cantorix, 2.–3. Viertel des 1. Jhs. v. Chr. (Mü2). M. 2:1. (Inv. V.002.11/2074.1).

bis 50/40 v. Chr. eingegrenzt¹²⁹⁹. Aufgrund des Vergleichs von Fibeln und Münzen wird deutlich, dass die Besiedlung des *oppidum* von Altenburg bereits geraume Zeit vor jener von Rheinau begann, aber auch früher abbrach. In der Frühphase von LTD2a bestanden beide Siedlungen eine gewisse Zeit nebeneinander. Zwar sind in der älteren Grosssiedlung von Altenburg Exemplare des Typs D6 vorhanden, doch impliziert dies nicht unbedingt einen früheren Zeitansatz für diese Münzen, denn neuere Forschungen zeigen, dass die Büschelquinarprägung in der Schweiz erst ungefähr mit dem Beginn des Rheinauer Fundplatzes einsetzte¹³⁰⁰. Bestätigung findet dies in den Fundspektren einer Reihe von Siedlungen in der Schweiz und am Oberrhein, wo an den Plätzen der Stufe LTD1 keine Büschelquinare auftreten, sondern erst in den jüngeren Siedlungen¹³⁰¹. Die

Horte zeigen dieselbe Tendenz, denn bei diesen ist eine deutliche Trennung der älteren Kaletedou-Quinare – wie sie sehr häufig in Altenburg, aber nur noch in geringem Masse in Rheinau vorkommen – von den jüngeren Büschelquinaren der schweizerischen Serien zu konstatieren¹³⁰². Das Ende der Prägung von Büschelquinaren ist schwieriger zu fassen, da sie auch noch in den beiden LTD2b-zeitlichen Siedlungen von Sermuz (Gde. Yverdon-les-Bains VD), Sur Châtillon und auf dem Bois de Châtel (Gde. Avenches VD) vorkommen¹³⁰³. Zusammengefasst kann die Präge- bzw. Umlaufzeit der Büschelquinare der schweizerischen Gruppen D, F, G und H ungefähr im zweiten und dritten Viertel des 1. Jhs. v. Chr. veranschlagt werden¹³⁰⁴. Aus den Ausführungen leitet sich deshalb ein frühestmöglicher Verlustzeitpunkt für den Büschelquinar aus der Grabung Windisch-Römerblick zu Beginn von LTD2a ab.

Eine keltische Potinmünze Mü1 ▶ 474 stammt ebenfalls aus dem Bereich der spätlatènezeitlichen Pfostenschlitzmauer, kann aber keinem archäologischen Kontext exakt zugeordnet werden¹³⁰⁵. Beide Seiten zeigen einen breiten wulstigen Rand. Die Darstellung der Vorderseite sieht aus wie ein Adler mit ausgebreiteten Flügeln, der nach links blickt. Auf der Rückseite erkennt man ein springendes Tier nach rechts. Angesichts dessen, was man aus der Schweiz an Potinmünzen kennt, ist das Stück mit einem Durchmesser von 13,6–12,2 mm extrem klein. Aber auch die Suche in den einschlägigen Referenzwerken nach Parallelen aus Gallien blieb erfolglos¹³⁰⁶. L.-P. Delestrée bildet bei den geprägten «Aduatuci»-Kleinbronzen eine Imitation derselben ab, die eine gewisse Ähnlichkeit zum vorliegenden Stück aufweist¹³⁰⁷. Die vier kreisförmig angeordneten Pferdebüsten des «Aduatuci»-Typs sind bei diesem geprägten Exemplar degeneriert zu vier kreisförmig um eine Kugel angeordneten Wülsten, die an den «Adler» der vorliegenden Potinmünze erinnern. Die «Aduatuci»-Kleinbronzen kommen im Legionslager von Windisch, aber auch in *Augusta Raurica* sehr häufig vor. Die Forschung datiert den Typ in das letzte Jahrzehnt v. Chr.¹³⁰⁸. Eine Imitation wäre entsprechend später anzusetzen. Ob eine solche Deutung aber Bestand hat, müssen künftige Vergleichsfunde zeigen.

Die Grabung Windisch-Römerblick lieferte eine weitere keltische Münze Mü2 ▶ 475. Es handelt sich um eine Potinmünze des Typs Turonos Cantorix, die etwa in die zweite Hälfte des 1. Jhs. v. Chr. datiert wird, wobei mit einem Umlauf bis in das frühe 1. Jh. n. Chr. gerechnet werden muss¹³⁰⁹. Der Verbreitungsschwerpunkt des Typs liegt im Doubsgebiet und am Rheinknie auf dem Basler Münsterhügel¹³¹⁰.

Die Münze stammt aus einer Mischschicht, die über dem Abbruchhorizont der Gebäude der le-

gionslagerzeitlichen Steinbauperiode 2 (ca. 70–101 n. Chr.) und unter dem *dark-earth*-Schichtpaket liegt. Die Keramik dieser Schicht datiert mehrheitlich in die Zeit der Bauten der Steinbauperiode 2 und der nachlagerzeitlichen Steinbauperiode 3 (ca. 101 bis 2. Hälfte 3. Jh.). Obwohl die Möglichkeit eines Umlaufs der Münze lange nach ihrer Herstellungszeit besteht, ist dies im vorliegenden Fall eher unwahrscheinlich. Da noch drei weitere Exemplare des Typs Turonos Cantorix in *Vindonissa* – eine davon stammt aus dem Bereich innerhalb der eisenzeitlichen Befestigung – gefunden wurden¹³¹¹, ist vielmehr davon auszugehen, dass sie spätestens in augusteischer Zeit

in den Boden gelangt war und anschliessend durch Baumassnahmen späterer Zeit verlagert wurde. Für eine kurze Umlaufzeit spricht auch der Befund von *Augusta Raurica*, wo keine einzige Münze des Typs gefunden wurde¹³¹².

3.2 BEWERTUNG DER SPÄTLATÈNEZEITLICHEN MÜNZREIHE VOM WINDISCHER PLATEAU

Bis 2015 wurden auf dem Windischer Plateau 92 keltische und massaliotische Münzen gefunden, die sich mehr oder weniger genau lokalisieren lassen¹³¹³. Dazu tritt eine Reihe von Altfunden, von denen lediglich der Fundort Windisch überliefert ist.

Aus dem Areal, das von der spätlatènezeitlichen Befestigung eingeschlossen wird, stammen 13 keltische Münzen, mehrheitlich Quinare ▶ 476. Der Sequanerpotin, der Ninno- und die Büschelquinare weisen in den Rheinauer Horizont (LTD2a), während die Quinare der Typen Ateula Ulatos, Togirix, Lucios und dIT 5138–5252 Parallelen in Sermuz (LTD2b) finden. Auch die Münzen der Typen Turonos Cantorix und Ateutori datieren in die zweite Hälfte des 1. Jhs. v. Chr. Auffällig ist das vollständige Fehlen der Typen Germanus Indutilli L und der Aduatuci-Kleinbronzen, wie sie im Legionslager ausserhalb der SLT-Befestigung vorkommen. Beim jetzigen Kenntnisstand ist daraus zu folgern, dass die spätlatènezeitliche Münzreihe ab dem zweiten Jahrzehnt v. Chr. keinen neuen Zustrom erfuhr.

Auf dem Gebiet des Legionslagers sind hingegen zahlreiche Kleinbronzen, vor allem der Typen Germanus Indutilli L und Aduatuci, vertreten, die frühestens dem mittelaugusteischen Münzumlauf zuzurechnen sind. Sie machen zusammen 43,4% der keltischen Münzreihe innerhalb des Legionslagers aus. Auch eine Anzahl nach 49 v. Chr. geprägter massaliotischer Kleinbronzen sowie einige gallische Bronzemünzen waren erst im Zuge römischer Aktivitäten nach *Vindonissa* gelangt. Diese Typen sind nämlich in der Regel nicht in spätlatènezeitlichen Siedlungen der Schweiz anzutreffen, kommen aber verhältnismässig häufig an römischen Plätzen vor¹³¹⁴.

Im Bereich des Südtors (Grabung Windisch-Spilmannwiese 2003–2006 [V.003.1]), wo ein spätlatènezeitliches Gräberfeld aufgedeckt wurde, konnte eine vergleichsweise hohe Anzahl keltischer Quinare ausgegraben werden, die Entsprechungen in der Siedlung östlich des Keltengrabens finden ▶ 476¹³¹⁵. Mit einiger Wahrscheinlichkeit sind sie im Kontext der Nekropole zu sehen. Zwar streuen Büschelquinare auch vereinzelt über das Gebiet des Legionslagers, doch ist ihre Konzentration im Bereich der Grabung Spilmannwiese besonders auffällig. Genau wie das Spektrum innerhalb der spätlatènezeitlichen

1299 Nagy 2019, 242 f. sowie freundliche Mitteilung des Bearbeiters der Grabungen in Rheinau St. Schreyer (ehemals Kantonsarchäologie Zürich). Siehe hierzu auch Schreyer 2005, bes. 142. Zu den archäologischen Kontexten der Münzen aus den Grabungen von Rheinau siehe zusammenfassend Nick 2015, 1600 Abb. 371; 1603 Abb. 373; 1605 Abb. 374; 1614 Abb. 375. **1300** Nick 2015, 138–140 Abb. 121; 164 f. Abb. 132. **1301** Nick 2012, 546 f. Tab. 16/2. **1302** Siehe z. B. die Horte von Füllinsdorf BL (355 Silbermünzen: 332 Kaletedou, 1 Büschelquinare B sowie weitere Münztypen; Nick 2015, 620 Abb. 196 [Fundstelle BL-5] sowie Nick 2018, 379 Tab. 2 mit den aktuellen Zahlen [die dort genannte falsche Gesamtzahl von 335 Exemplaren ist einem redaktionellen Übertragungsfehler geschuldet]), Altenburg (Baden-Württemberg) (55 Kaletedou, 1 Büschelquinare C; Nick 2012, 506 f.), Nunningen SO (min. 50 Kaletedou; Nick 2015, 1278–1289 [Fundstellen SO-11, SO-12]), Balsthal SO (min. 8 Büschelquinare, min. 8 Ninno-Quinare; Nick 2015, 1263–1267 [Fundstelle SO-3]), Langenau (Baden-Württemberg) (8 Büschelquinare, 1 Ninno-Quinar, 1 Regenbogenschüsselchen; Brandt 2002, 98 Nr. 242–251: Nr. 250 ist kein Kaletedou-Quinar!), Merklingen (Baden-Württemberg) (2 Kaletedou, 37 Büschelquinare, 1 Quinar Arvernertyp, 2 unbestimmte Quinare; Nick 2018), Houssen (Dép. Haut-Rhin) (ursprünglich ca. 150 Kaletedou-Quinare und 15 Sequanerpotins; Allen 1976, 79–85; Taf. 3–5), Robache (Dép. Vosges) (ursprünglich ca. 2500–3000 mehrheitlich Kaletedou-Quinare; Deyber/Scheers 1993, 411–428). Siehe hierzu auch zusammenfassend die Gegenüberstellung von Kaletedou- und Büschel-Horten bei Nick 2018, 373 sowie 378 f. **1303** Nick 2015, 139 f.; 153–155; 1369–1372 (Fundstelle VD-12); 1455–1466 (Fundstelle VD-57). **1304** Nick 2006, 49–53 | Nick 2012, 513 | Nick 2015, 91. **1305** Die Münze soll nach dem vorliegenden Befundbeschrieb aus Wallschichten im Bereich der Wallfront der SLT-Befestigung stammen und wäre demnach entweder beim Bau der SLT-Befestigung oder im Zuge des Umbaus der Wallfront (SLT-Befestigung, Phase 2) in den Boden gekommen. Da der Fund allerdings bei einem versehentlich zu tief ausgeführten Maschinenabtrag gemacht wurde, ist die stratigraphische Zuweisung nicht gesichert bzw. eine Vermischung mit jüngerem Material sehr gut möglich. **1306** Eine Anfrage an L.-P. Delestrée ergab, dass auch diesem ausgewiesenen Kenner gallischer Münzen keine Parallele bekannt ist. Verf. möchte ihm für seine Hilfe ganz herzlich danken. **1307** Delestrée/Tache 2002, Taf. XXIX, 706. **1308** Siehe hierzu Nick 2015, 116 f. **1309** Nick 2015, 113 f. **1310** Nick 2015, 111–113. **1311** Nick 2015, 240 Abb. 170; 514 Nr. 1 (Fundstelle AG-26/8); 526 Nr. 13 (Fundstelle AG-26/18); 545 Nr. 5 (Fundstelle AG-26/29). **1312** Vogel Müller u. a. 2012, 154–158. Siehe hierzu auch Nick 2015, 187–190; 560–563. **1313** Siehe ausführlich dazu Nick 2015, 156–161; 505–552 mit Abb. 178 (Fundstelle AG-26). Die Potinmünze mit Adler? (Mü1, V.002.11/879.1) wurde erst im Zuge der hier vorliegenden Auswertung als spätlatènezeitlich erkannt, weshalb sie bei Nick 2015 noch nicht erfasst ist. Neufunde nach 2015 sowie erst nach 2015 als keltisch erkannte Münzen früherer Fundjahre vom Windischer Plateau konnten im vorliegenden Beitrag nicht mehr berücksichtigt werden, da das Manuskript bereits 2015 eingereicht wurde. Diese Funde fügen sich aber weitgehend in das bis anhin bekannte Spektrum ein. **1314** Nick 2015, 204–212; 217. **1315** Nick 2015, 157 Abb. 129; 540 Abb. 181; 542 f. Nr. 15–22 (Fundstelle AG-26/28).

Nominal	Münztyp	innerhalb der SLT-Befestigung	Spillmannwiese (V.003.1)	übriges Legionslager	lagerzeitliche Zivilsiedlung	Total Windischer Plateau	Brugg, Kabelwerke (Bru.007.3), und Windisch, Steinackerstrasse (V.014.4)
Münztypen der Stufe LTD1 bzw. LTD1/D2							
Stater	schweizerischer Silberstater						1
1/8-Stater	Boii						1
Drachme	Oberitalien, Massalia-Imitation						1
Quinar	Kaletedou						3
Quinar	Arvernertyp						1
Quinar	Aedui, dIT 5138–5252	1				1	
Potin	Kreuz			1		1	
Potin	Leuci, Scheers 186						1
Potin	Leuci/Sequani, Mischtyp						1
Potin	Sequani A	1		1	2	4	1
Potin	Zürcher Typ			2		2	7
Münztypen der Stufe LTD2							
Stater/ 1/4-Stater	Siaugues-Saint-Romain		1?			1?	1?
Quinar	Büschel C Untergruppe 4	1	1		1	3	1?
Quinar	Büschel D6	1	1			2	
Quinar	Büschel F	1	4	1	1	7	
Quinar	Büschel, andere		2?	4		4+2?	
Quinar	Ninno	1	1+1?	1	1	4+1?	2
Quinar	Aedui, Lucios	1				1	
Quinar	Aedui, Vepotal						1
Quinar	Remi, Ateula Ulatos	1				1	
Quinar	Rhonetal, Reiterquinar			1		1	
Quinar	Sequani, Togirix	1	1		1	3	
Potin	Turonos Cantorix	2		2		4	2
Klein-bronze	Massalia			4	2	6	
Klein-bronze	Pictones, Atectori	1				1	
Klein-bronze	Belgica/Gallien, andere		1	4	2	7	1
Klein-bronze	Germanus Indutilli L		3	16		19	
Klein-bronze	«Aduatuci»		3	8		11	1
Klein-bronze	unbestimmt		2	1		3	
Münztypen, Zeitstufe unbestimmt							
Quinar	unbestimmt		1		1	2	1?
Potin	Adler?	1				1	
Total		13	22	46	11	92	26+1?

476 Lokalisierbare keltische und massaliotische Münzen vom Windischer Plateau sowie zum Vergleich die Funde aus den Grabungen Brugg-Kabelwerke (Bru.007.3) und Windisch-Steinackerstrasse (V.014.4), westlich unterhalb des Plateaus. Farblich hervorgehoben sind die keltischen Münztypen aus der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) (Scheers=Scheers 1977).

Befestigung ist auch diese Münzreihe in die Stufe LTD2 zu datieren.

Bei den meisten übrigen Quinaren und Potinmünzen aus dem Gebiet des Lagers ist vorerst nicht zu entscheiden, ob sie noch in der Spätlatènezeit oder erst in römischer Zeit in den Boden gelangt waren. Ein Umlauf noch Anfang des 1. Jhs. n. Chr. ist nicht gänzlich auszuschliessen. Die lagerzeitliche Zivilsiedlung von *Vindonissa* bietet ein ganz ähnliches Bild, obwohl hier die Fundmenge bisher etwas geringer ausfällt.

Zum Vergleich zu den Funden vom Windischer Plateau sind in ► 476 auch die keltischen Münzen aus den im Bereich westlich unterhalb des Plateaus gelegenen Grabungen Brugg-Kabelwerke 2007 (Bru.007.3) und Windisch-Steinackerstrasse 2014 (V.014.4) erfasst¹³¹⁶. Ein Grossteil der 25+1? Exemplare aus der Grabung Kabelwerke stammt aus dem Bereich einer langen Mulde am Fuss der Hangkante im Süden des Grabungsgeländes. Da keine latènezeitlichen Befunde entdeckt wurden, vermuten die Ausgräber, dass es sich bei den keltischen Münzen um aberodiertes Material vom Windischer Plateau handelt, das in der Mulde am Hangfuss liegen geblieben war¹³¹⁷. Das Spektrum mit einem grösseren Anteil von Münzen der älteren Spätlatènezeit (LTD1) unterscheidet sich deutlich von jenen auf dem Plateau. Es stellt sich deshalb die Frage nach einer dort eventuell vorhandenen LTD1b/LTD2a-zeitlichen Besiedlung.

3.3 ABRUCHHORIZONT DER SLT-BEFESTIGUNG UND BAUORIZONT DER ÄLTESTEN HOLZBAUTEN DES LEGIONSLAGERS (HP1)

ZweiASSE (Mü17 und Mü29) ►164 der unter Augustus geprägten Altarserien I und II stammen aus dem östlichen Bereich des der Pfostenschlitzmauer und der Berme vorgelagerten Grabens. Beide wurden in Kies-/Lehmschichten aufgedeckt, die als Planien in den Graben eingebracht worden waren. Diese stehen entweder in Zusammenhang mit dem Abbruch der Befestigung oder sind bereits als bauvorbereitende Massnahmen für die Errichtung der ältesten legionslagerzeitlichen Holzbauten zu deuten.

Die beiden Münzen wurden zwischen 7 und 3 v. Chr. bzw. 9 und 14 n. Chr. geprägt. Sie weisen eine gewisse Abnutzung auf, sodass sie offenbar nicht direkt nach ihrer Prägung in den Boden gekommen

¹³¹⁶ Siehe Nick 2015, 148–150; 487–491 (Fundstelle AG-14). Die Grabung Windisch-Steinackerstrasse 2014 (V.014.4) lieferte nur eine bisher unpublizierte keltische Potinmünze vom Zürcher Typ (V.014.4/562.1). ¹³¹⁷ Schucany/Wey 2009, 58. ¹³¹⁸ Vgl. Werz 2009a, 429 Nr. 113.22. ¹³¹⁹ Für die Durchsicht des vorliegenden Manuskripts möchte ich M. Peter (Augusta Raurica) danken. ¹³²⁰ Die nachtiberischen Gegenstempel, die mit TI beginnen, sind nach Werz 2009b, 37–40 in die Regierungszeit des Claudius (41–54 n. Chr.) zu datieren.

Befund	Kat./Inv.-Nr.	Prh.	Nom.	Datierung	Abn./Eingr.	Kommentar
Verfüllung Grube wohl zu jüngerer HP unter Tabernen der SP1	Mü26/V.002.11/1814.2	Aug	Sem	12–14	A 2/3	
Verfüllung Grube G12 Ende HP/Anfang SP1	Mü41/V.002.11/924.13	Gaius	As	37–38	A 3/0, Gst. (claud.)	t. p. q. Bau der Tabernen Bau2–3–SP1
Verfüllung Grube G12 Ende HP/Anfang SP1	Mü42/V.002.11/897.1	Gaius	Dup	37–38	A 2/2	t. p. q. Bau der Tabernen Bau2–3–SP1
Verfüllung (Wand-?)Graben Gn54 (HP)	Mü21/V.002.11/1591.1	Aug	As	7 v. Chr.	A 3/3, Gst. (14–16)	

477 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Stratifizierte Münzen der jüngeren Holzbauperiode (HP2).

sind. Für den As der zweiten Altarserie Mü29 würde dies einen frühestmöglichen Verlust in spätaugusteisch-frühtiberischer Zeit bedeuten.

Aus einer Planierschicht über dem verfüllten Graben, die als Unterlagsplanie für die ältesten legionslagerzeitlichen Holzbauten zu interpretieren ist, kommt ein zwischen 16 und 6 v. Chr. geprägter Münzmeister-As des Augustus Mü23. Er ist deutlich abgenutzt und weist auf der Vorderseite eine Imitation des frühtiberischen (14–16 n. Chr.) Gegenstempels IMP AVG auf, der den frühestmöglichen Verlustzeitpunkt vorgibt ▶ 164¹³¹⁸.

Daraus ist für den Abbruch der spätlatènezeitlichen Befestigung und die anschließende Errichtung der ältesten Holzbauten des Legionslagers ein *terminus post quem* in frühtiberischer Zeit abzuleiten.

478 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gaius, As, 37–38 n. Chr., mit claudischem Gegenstempel (Mü41). M. 1:1. (Inv. V.002.11/924.13)

479 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gaius für Agrippa, As, 37–41 n. Chr., mit claudischem Gegenstempel (Mü46). M. 1:1. (Inv. V.002.11/102.1).

4 NUMISMATIK TEIL 2: DIE MÜNZEN AUS BEFUNDEN DER JÜNGEREN HOLZBAU- UND DER STEINBAUPERIODEN SOWIE DER NACHLAGERZEIT (1.–3. JH.)

Michael Nick

4.1 BEGINN DER STEINBAUPERIODE 1 (SP1)

Zwei Münzen stammen aus der Verfüllung einer einzigen Grube der jüngeren Holzbauperiode (HP2), die stratigrafisch unter einer Taberne der ersten Steinbauperiode (Bau2-SP1) liegt¹³¹⁹ ▶ 477. Es handelt sich um zwei unter Gaius 37–38 n. Chr. geprägte Geldstücke: ein Dupondius Mü42 und ein As Mü41. Ersterer ist nur leicht abgenutzt, während der As einen etwas höheren Abnutzungsgrad und zudem auf der Rückseite einen Gegenstempel claudischer Zeit TI[ ] aufweist ▶ 478; einen vollständig lesbaren claudischen Gegenstempel zeigt ▶ 479¹³²⁰. Eine Verfüllung der Grube und damit der Bau der Taberne der SP1 kann also frühestens zu Beginn der Regierungszeit des Claudius (ab 25. Januar 41 n. Chr.) erfolgt sein.

480 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Domitianus, Quadrans, 84–85 n. Chr. (Mü62). M. 1:1. (Inv. V.002.11/1451.2).

481 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nero, Sesterz, ca. 65 n. Chr. (Mü54). M. 1:1. (V.002.11/1467.1).

Befund	Kat./Inv.-Nr.	Prh.	Nom.	Datierung	Abn./Eingr.	Kommentar
Beginn der Steinbauperiode 1						
Abbruchplanie jüngere HP oder Bauplanie zu Bau2-SP1 (Sch12)	Mü30/V.002.11/1593.2	Aug	As	9–14	A 4/0, halb., lmit.?	
Bau3-SP1 (darunterliegende Sch2)	Mü50/V.002.11/1035.1	Aug–Claud	HS	23 v.–43 n. Chr.	A 0/0, 2 Gst. (Dat.?)	aus Schicht unter der Mauer (OK Wallkies SLT-Befest.), nicht aus Bauzusammenhang Bau3-SP1
Nutzungsphasen der Steinbauperioden 1–2						
Bau5-SP1, Mauergraben f. Bau Mauer M31 (Pos. 18)	Mü40/V.002.11/188.1	Gaius	As	37–38	A 3/3	
Bau5-SP1, R5, Bauplanie (Sch15)	Mü36/V.002.11/93.1	Tib	As	ca. 22/23–(?)30	A 3/2	
Bau5-SP1, R6, Bauplanie (Sch15)	Mü6/V.002.11/337.5	Rep	As	211–44 v. Chr.	A 4/4, halb.	
Bau5-SP1, R6, Bauplanie (Sch15)	Mü15/V.002.11/316.5	Rep	As	211–27 v. Chr.	A 0/0, halb.	
Abbruchplanie Bau5-SP1 o. Bauplanie zu Bau5-SP1	Mü35/V.002.11/267.5	Tib	As	ca. 22/23–(?)30	A 2/1	
Abbruch SP1 (Sch13)	Mü28/V.002.11/417.3	Aug	As	9–14	A 2/2	
Abbruch SP1/Vorbereitung SP2.1 (Sch13)	Mü34/V.002.11/412.7	Tib	As	22–23	A 0/0, halb.	
Bau1-SP2.1 (Sch15)	Mü19/V.002.11/418.3	Aug	As		A 0/0, halb.	
Bau1-SP2.1 (Sch15)	Mü22/V.002.11/910.3	Aug	As	7 v. Chr.	A 4/3	
Bau1-SP2.1 (Sch15)	Mü43/V.002.11/912.4	Gaius	As	37–38	A 2/3	
R7-Bau1-SP2.1, R10, Bauplanie o. älteste Nutzungssch. (Sch15)	Mü10/V.002.11/911.4	Rep	As	211–27 v. Chr.	A 5/5, halb.	
Sch15	Mü71/V.002.11/860.1	unbest	As	Ende 1. Jh. v.–1. Jh. n. Chr.	A 0/0	
R7/R10-Bau1-SP1/Bau1-SP2.1, Bauplanie o. älteste Nutzungssch. (Sch15)	Mü20/V.002.11/912.3	Aug	As	7–3 v. Chr.	A 4/4, halb.	
Bau1-SP2.1, Bereich Innenhof, Umbau	Mü32/V.002.11/1563.1	Tib	As	15–16	A 3/3	
R12-Bau1-SP2.1, Nutzungssch. o. Umbau-Planie	Mü52/V.002.11/236.1	Nero	Dup	ca. 64	A 2/2	
Bau2-SP2.1, Bauschuttplanie (Sch14)	Mü8/V.002.11/869.1	Rep	As	211–44 v. Chr.	A 4/4, halb.	
Bau2-SP2.1 (Sch14)	Mü18/V.002.11/101.1	Aug	As	7–3 v. Chr.	A 3/3, halb.	
Bau2-SP2.1 (Sch14)	Mü25/V.002.11/65.1	Aug	As	12–14	A 3/0	
Bau2-SP2.1, Bau3-SP2.1 (Sch14)	Mü46/V.002.11/102.1	Gaius	As	37–41	A 4/4, Gst. (claud.)	
Bau1-SP2.2, Bereich Innenhof, Bauplanien (Sch18)	Mü27/V.002.11/1265.1	Aug	Sem	12–14	A 3/3	
Sch18	Mü48/V.002.11/1220.1	Claud	As	41–42	A 3/3	
R2-Bau1-SP2.2, Nutzungssch. (Sch18)	Mü49/V.002.11/479.1	(Claud)	As	nach (41–43)	A 0/0, lmit.	
Bau2–Bau3-SP2.2, Nutzungssch. (Sch17)	Mü31/V.002.11/1526.1	Tib	D	14–37	A 3/3	
Bau2–Bau3-SP2.2, Nutzungssch. (Sch17)	Mü37/V.002.11/1525.1	Tib	As	ca. 22/23–(?)30	A 4/3	
Bau2–Bau3-SP2.2, Nutzungssch. (Sch17)	Mü58/V.002.11/1442.1	Vesp	As	71	A 0/0	t. p. q. für jüngere Nutzungssch.
R6-Bau5-SP2.2, jüngste Nutzungssch. (Sch18)	Mü38/V.002.11/223.1	(Tib)	As	nach (ca. 22/23–[?]30)	A 4/4, lmit.	
Zwischenraum West (Sch19)	Mü9/V.002.11/268.1	Rep	As	211–36 v. Chr.	A 5/4, halb.	
Zwischenraum West (Sch19)	Mü63/V.002.11/638.8	Domit	D	88	A 1/1	
Zwischenraum West (Sch19), SP2	Mü57/V.002.11/284.1	Vesp	D	73	A 1/2	t. p. q. Umbau
Abbruch SP2.2 (Sch20)	Mü56/V.002.11/631.1	Nero	As	65–68	A 0/0	
Abbruch SP2.2 (Sch20)	Mü72/V.002.11/630.2	unbest	As	Ende 1. Jh. v.–1. Jh. n. Chr.	A 0/0	
Abbruch SP2.2 (Sch20)	Mü73/V.002.11/630.1	unbest	As	Ende 1. Jh. v.–1. Jh. n. Chr.	A 0/0, lmit.	
Abbruch SP2.2 (Sch20)	Mü74/V.002.11/678.4	unbest	Dup o. As	Ende 1. Jh. v.–1. Jh. n. Chr.	A 0/0	
Lagergasse S3 (SP2), unterer Teil Strassenbelag	Mü44/V.002.11/1451.3	Gaius	As	37–38	A 1/1	
Lagergasse S3 (SP2)	Mü54/V.002.11/1467.1	Nero	HS	ca. 65	A 2/2	t. p. q. Baumassnahme?
Lagergasse S3 (SP2), unterer Teil Strassenbelag	Mü62/V.002.11/1451.2	Domit	Qu	84–85	A 0/2	t. p. q. Baumassnahme?

Befund	Kat./Inv.-Nr.	Prh.	Nom.	Datierung	Abn./Eingr.	Kommentar
Ende der Steinbauperiode 2						
R4-Bau1-SP2.2, jüngste Nutzungssch. (Sch18)	Mü60/V.002.11/1562.1	Domit	Qu	81–82	A 0/0	
R4-Bau1-SP2.2 (Sch18)	Mü65/V.002.11/577.1	Domit	As	86–89	A 0/0	
R4-Bau1-SP2.2 (Sch18)	Mü68/V.002.11/577.4	Traian	Dup	98	A 1/1	t. p. q. Nutzungsende Bau1-SP2.2
R6-Bau1-SP2.2, jüngste Nutzungssch. (Sch18)	Mü16/V.002.11/214.1	Aug	As	27–3 v. Chr.	A 4/0, halb.	
R6-Bau1-SP2.2, HK-Schicht über jüngster Nutzungssch. (Sch18)	Mü53/V.002.11/95.1	Nero	Dup	ca. 67	A 3/3	
R3-Bau1-SP2.2, Abbruch-/Versturzsch. (Sch20)	Mü64/V.002.11/324.2	(Domit)	D	nach (87–88)	A 2/2	sub., hybrid
R5-Bau1-SP2.2, Abbruch-/Versturzsch. (Sch20)	Mü45/V.002.11/597.1	Gaius	As	37–38	A 3/3	
Bau2-SP2.2, jüngste Nutzungssch. (Sch17)	Mü69/V.002.11/1551.1	Traian	Dup	100	A 1/2	t. p. q. Nutzungsende Bau1–Bau4-SP2.2
Bereich zw. Bau1-SP2.2 u. Bau2-SP2.2, Abbruch-/Versturzsch. (Sch20)	Mü14/V.002.11/157.1	Rep	As	211–27 v. Chr.	A 5/5, halb.	
Bereich Bau1-SP2.2, Bau2-SP2 u. Zwischenraum dazwischen, nicht sicher lokalisiert, Abbruch-/Versturzsch. (Sch20)	Mü33/V.002.11/811.2	Tib	As	22–23	A 2/2, halb.	
Bau2–3-SP2, Abbruch-/Versturzsch. (Sch20)	Mü47/V.002.11/1569.4	Gaius?	As	37–41 (?)	A 0/0	
Bau2–3-SP2, Abbruch-/Versturzsch. (Sch20)	Mü51/V.002.11/1550.2	Aug–Claud	As	16 v.–43 n. Chr.	A 0/0, halb.	
Bau2–3-SP2, Abbruch-/Versturzsch. (Sch20)	Mü59/V.002.11/1527.1	Vesp	As	73–74	A 3/3	
Bereich zw. Bau1-SP2.2 u. Bau2-SP2.2, Abbruch-/Versturzsch. SP2.2 (Sch20)	Mü80/V.002.11/435.1	AntP	Dup	159–160	A 4/4	zeigt längeren Hiatus in der Bebauung des Geländes an; t. p. q. für folgende Bauphase SP3
Sch20 im Bereich von R4-Bau1-SP2.2	Mü105/V.002.11/315.11	Cs	AE3	340–341	A 1/1	wohl aus nicht erkannter jüngerer Störung

482 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Stratifizierte Münzen der Steinbauperioden 1 und 2.

4.2 NUTZUNGSPHASEN DER STEINBAUPERIODEN 1–2 (SP1–2)

Die befundbezogenen Münzen geben keine chronologischen Anhaltspunkte für Umbaumaßnahmen und die Nutzungsdauer der Gebäude in SP1. Im Gegensatz hierzu liegen aus stratigrafischen Kontexten der SP2 wenigstens punktuell Münzen vor, die dazu geeignet sind, Baumaßnahmen während der Zeit der 11. Legion zeitlich genauer einzuordnen ► 482.

In der SP2 wurde die Lagergasse S2 westlich der Bebauung mit einem neuen Belag (S3) versehen. Je eine Münze des Gaius für Germanicus Mü44, Nero Mü54 und Domitianus Mü62 wurden darin gefunden ► 480; ► 481. Die drei nur wenig abgenutzten Bronzen, insbesondere der Sesterz des Nero (ca. 65) und der Quadrans des Domitianus (84–85), könnten einen *terminus post quem* für die Ausführung dieser Baumaßnahme geben. Da aber die verschiedenen übereinander aufplanierten Kiesschichten nicht immer klar zu unterscheiden sind und auch mit späteren Ausbesserungen zu rechnen ist, kann letztlich nicht entschieden werden, ob die Münzen im Zuge der Erneuerung des Strassenbelags in SP2 oder erst später eingebracht bzw. verloren wurden. Aufgrund der Funde jüngerer Münzen steht jedenfalls fest, dass

die Strasse auch noch nach Abzug der 11. Legion 101 n. Chr. in SP3 genutzt wurde (s. u.).

Ein kaum abgenutzter Denar des Vespasianus aus dem Jahr 73 n. Chr. Mü57 ► Taf. 61 stammt aus dem Zwischenraum zwischen dem Peristylhaus (Bau1-SP2) und den Tabernen (Bau2-SP2). Er kann einem Umbauhorizont der südlichen Aussenmauer M41 der Küche (R4-Bau1-SP2.2) zugeordnet werden und stellt dadurch einen *terminus post quem* für diese Massnahme dar.

Drei Münzen sind der SP2 von Bau2–Bau3-SP2.2 (Tabernen) zuzuweisen: ein Denar des Tiberius Mü31 (14–37), ein As des Tiberius für Divus Augustus Mü37 (ca. 22/23–[?]30) sowie ein 71 n. Chr. geprägter As des Vespasianus Mü58. Dieser stammt aus den jüngsten Nutzungsschichten der SP2 und liefert dadurch einen *terminus post quem*.

4.3 ENDE DER STEINBAUPERIODE 2 (SP2)

Die jüngste Nutzungsschicht von Bau2 der Tabernen (Bau2-SP2.2) lieferte einen nicht (Vs.) bis kaum (Rs.) abgenutzten Dupondius des Traianus Mü69, der zwischen dem 1. Januar und Herbst des Jahres 100 n. Chr. geprägt wurde, was bedeutet, dass die

483 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Traianus, Dupondius, 100 n. Chr. (Mü69). M. 1:1. (Inv. V.002.11/1551.1).

484 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Traianus, Dupondius, 98 n. Chr. (Mü68) (M. 1:1) (Inv. V.002.11/577.4).

485 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Antoninus Pius für Marcus Aurelius Caesar, Dupondius, 159–160 n. Chr. (Mü80). M. 1:1 (Inv. V.002.11/435.1).

486 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Domitianus, hybrider Denar, 87/88–? n. Chr. (Mü64). M. 1:1 (Inv. V.002.11/324.2).

Gebäude (Bau2–Bau3-SP2.2) mindestens bis in dieses Jahr genutzt wurden ►482; ►483. Desgleichen ist für das Peristylhaus (Bau1-SP2) anzunehmen, wo in der jüngsten Nutzungsschicht der Küche (R4) ein nicht abgenutzter Dupondius desselben Kaisers aus dem Jahr 98 n. Chr. Mü68 gefunden wurde ►484. Aus derselben Schicht stammen ferner ein As Mü65 (86–89) und ein Quadrans Mü60 (81–82) des Domitianus, deren Abnutzungsgrad aufgrund der Erhaltung aber nicht mehr bestimmbar ist.

Die beiden kaum abgenutzten Münzen aus den frühen Regierungsjahren des Kaisers Traianus (98–117 n. Chr.) sind vor dem Hintergrund des Abzugs der 11. Legion aus Vindonissa im Jahr 101 n. Chr. wertvolle Anhaltspunkte für die Verknüpfung des archäologischen Befundes mit diesem Fixpunkt. Auf diese Weise kann das Ende der Steinbauperiode 2 sehr sicher um das Jahr 101 n. Chr. datiert werden. Überdies zeigen die beiden Münzen, dass die Versorgung der Legion mit neuem Geld sehr zeitnah erfolgte¹³²¹.

Ein Dupondius des Antoninus Pius für Marcus Aurelius Caesar aus den Jahren 159–160 n. Chr. Mü80 wurde in der Abbruch- bzw. Versturzschiht im Bereich des Zwischenraums zwischen Peristylhaus (Bau1-SP2) und Tabernen (Bau2–SP2) ausgegraben ►485. Offenbar wurde das Gelände nach Abbruch der Gebäude 101 n. Chr. oder kurze Zeit später erst nach Jahrzehnten wieder bebaut. Angesichts des starken Abnutzungsgrades der Münze ist es möglich, dass dies erst im 3. Jh. erfolgte.

In der Grabungsdokumentation wurde ein Aes3 des Constantius II. des Zeitraums 340–341 Mü105 der Abbruch- bzw. Versturzschiht von Raum 4 des Peristylhauses zugeordnet. Es scheint sich aber in diesem Fall wohl eher um eine nicht erkannte jüngere Störung zu handeln.

In den Abbruch- und Versturzschihten der zweiten Steinbauperiode wurde zwar eine ganze Reihe weiterer Münzen gefunden, aus ihnen lässt sich aber kein genauer *terminus post quem* für den Abbruch der Gebäude ableiten, da sie entweder deutlich vor das Nutzungsende 101 n. Chr. datieren oder nicht mehr bestimmbar sind. Aus den Tabernen (Bau2–Bau3-SP2) stammen zwei nicht mehr genau bestimmbare Asse der ersten Hälfte des 1. Jhs. Mü47 und Mü51 sowie ein 73/74 n. Chr. geprägter As des Vespasianus für Domitianus Caesar Mü59. Bemerkenswert ist zudem der Fund eines gefälschten, subaeraten Denars Mü64 mit dem Bild des Kaisers Domitianus in Raum R3 des Peristylhauses. Es handelt sich hierbei nämlich um eine hybride Münze mit einem Rückseitenstempel des Jahres 82 n. Chr. und einer Vorderseite aus den Jahren 87–88 n. Chr. Der nur leicht abgenutzte Denar wurde also frühestens ab dem 14. September 87 n. Chr. geprägt ►486. Weitere Münzen aus den Ab-

bruch- und Versturzsichten der zweiten Steinbauperiode sind je ein halbiertes As der Römischen Republik Mü14 und des Tiberius Mü33 aus dem Bereich des Zwischenraums zwischen Peristylhaus (Bau1-SP2) und Tabernen (Bau2–Bau3-SP2) sowie ein As des Gaius für Germanicus Mü45 aus Raum R5 des Peristylhauses.

4.4 STEINBAUPERIODE 3 (SP3)

Eine Zusammenstellung der stratifizierten Münzen der Steinbauperiode 3 zeigt ►488.

Ein As des Hadrianus Mü75 aus Zusammenhängen des Bauhorizontes zu Mauer MS6 in Bau2-SP3 gibt einen *terminus post quem* für Bauaktivitäten während der älteren Nachlagerzeit (SP3) ►487. Wegen ihrer Abnutzung ist anzunehmen, dass die Münze erst geraume Zeit nach ihrer Prägung 125–128 n. Chr. in den Boden gelangt ist.

Aus den der Steinbauperiode 3 zugeordneten Nutzungsschichten des Bau2-SP3 stammen mehrere Münzen. Für die Chronologie interessant sind drei stark abgenutzte Sesterze der Kaiser Hadrianus Mü77 (134–138), Antoninus Pius bis Marcus Aurelius Mü81 (145–180) und Commodus Mü82 (180–192) aus R8. Wegen ihrer starken Abnutzung ist auch für diese drei Grossbronzen ein Verlust erst im 3. Jh. wahrscheinlich, denn ältere und dadurch abgegriffene Grossbronzen sind geradezu typisch für diese Zeit. Dasselbe gilt für den stark zirkulierten Dupondius oder As des Hadrianus für Sabina Mü78 (128–136) aus einer nachlagerzeitlichen Nutzungsschicht unter dem Mörtelboden Mb2 in R7 ►Taf. 74. Denn die mitgefundene Keramik spricht für eine Anlage des Mörtelbodens frühestens um 220/230 n. Chr.

Einen möglichen *terminus post quem* für die Zerstörung von Bau2-SP3 liefert ein Denar des Severus Alexander Mü83 ►489. Jedoch sprechen mehrere Gründe dafür, dass er erst einige Zeit nach 222–228 in den Boden gelangt war. Denn zum einen handelt es sich um eine subaerate Fälschung nach dem Vorbild eines in diesem Zeitraum geprägten Denars. Zum anderen weist er eine gewisse Abnutzung auf, und schliesslich datiert die mitgefundene Keramik bis in das mittlere Drittel des 3. Jhs.

Aus dem primären Zerstörungs- und/oder dem sekundären Abbruchhorizont von Bau2-SP3 stammen acht Münzen, hauptsächlich des letzten Drittels des 3. Jhs. Ein Aes 3 der Prägeperiode 330–337 Mü103 ist zwar als jüngstes Stück anzusprechen, über dem Abbruchhorizont (Sch22) folgt aber unmittelbar das *dark-earth*-Schichtpaket, sodass eine Kontami-

487 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Hadrianus, As, 125–128 n. Chr. (Mü75). M. 1:1. (Inv. V.002.11/1528.1).

489 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Severus Alexander, Denar, 222–228 n. Chr. (Mü83). M. 1:1. (Inv. V.002.11/1461.2).

490 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tetricus I., Antoninian, 271–274 n. Chr. (Mü93). M. 1:1. (Inv. V.002.11/276.5).

491 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tetricus I., Antoninian, 271/274–? n. Chr. (Imitation) (Mü94). M. 1:1. (Inv. V.002.11/276.7).

Befund	Kat./Inv.-Nr.	Prh.	Nom.	Datierung	Abn./Eingr.	Kommentar
Bau1-SP3, Bau2-SP3, Latrine						
Bau2-SP3, Bauhorizont zu Mauer M56 (Sch21)	Mü75/V.002.11/1528.1	Hadrian	As	125–128	A 3/4	<i>t. p. q.</i> für Bauaktivitäten der älteren Nachlagerzeit (SP3)
R5-Bau2-SP3, Nutzungssch. (Sch21)	Mü61/V.002.11/1489.2	Domit	Qu	81–82	A 0/0	
R8-Bau2-SP3, Nutzungssch. (Sch21)	Mü77/V.002.11/1976.2	Hadrian	HS	134–138	A 4/4	
R8-Bau2-SP3, Nutzungssch. (Sch21)	Mü81/V.002.11/2016.3	AntP–MAur	HS	145–180	A 4/4	
R8-Bau2-SP3, Nutzungssch. (Sch21)	Mü82/V.002.11/1976.1	Comm	HS	180–192	A 4/0	
R7-Bau2-SP3, Nutzungssch.; unter Mörtelboden Mb2 (Sch21)	Mü7/V.002.11/798.2	Rep	As	211–44 v. Chr.	A 0/0, halb.	
R7-Bau2-SP3, Nutzungssch.; unter Mörtelboden Mb2 (Sch21)	Mü55/V.002.11/1508.2	Nero	Dup	ca. 66–67	A 3/0, halb., Gst. (68/69)	
R7-Bau2-SP3, Nutzungssch.; unter Mörtelboden Mb2 (Sch21)	Mü66/V.002.11/1524.1	Domit	Dup	81–96	A 4/5	
R7-Bau2-SP3, Nutzungssch.; unter Mörtelboden Mb2 (Sch21)	Mü78/V.002.11/1508.5	Hadrian	Dup o. As	128–136	A 4/4	
Bau2-SP3, (primärer) Zerstörungshorizont (Sch22)	Mü83/V.002.11/1461.2	SevAl	D	222–228	A 3/0, sub.	aus unterstem Bereich des Ziegelversturzes: <i>t. p. q.</i> für Zerstörung des Gebäudes
R6-Bau2-SP3 (primärer) Zerstörungs- u./o. (sekundärer) Abbruchhorizont (Sch22)	Mü91/V.002.11/1470.2	Gallienus–Claud2	Ant	253–270	A 0/0	
Bau2-SP3, (primärer) Zerstörungs- u./o. (sekundärer) Abbruchhorizont (Sch22)	Mü84/V.002.11/511.2	(SevAl)	D	nach (222–235)	A 1/1, hybrid	
Bereich südl. M9 (Sch22)	Mü95/V.002.11/24.3	(Tetr1)	Ant	nach (271–274)	A 2/2, lmit.	
Sch22	Mü96/V.002.11/364.3	DivCl2	Ant	nach 270	A 4/3	
Sch22	Mü97/V.002.11/364.5	(DivCl2)	Ant	nach 270	A 4/3, lmit.	
Sch22	Mü98/V.002.11/364.2	(DivCl2)	Ant	nach 270	A 4/4, lmit.	
Sch22	Mü99/V.002.11/1411.3	unbest	Ant	253–294	A 0/0	
Sch22	Mü103/V.002.11/364.4	C1	AE3	330–337	A 2/3	
Bau1-SP3, Bauplanie (Sch22)	Mü93/V.002.11/276.5	Tetr1	Ant	271–274	A 1/0	
Bau1-SP3, Bauplanie (Sch22)	Mü94/V.002.11/276.7	(Tetr1)	Ant	nach (271–274)	A 2/1, lmit.	
Bau1-SP3, Bauplanie (Sch22)	Mü107/V.002.11/276.6	Cs o. Cn	AE4	341–348	A 2/4	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü86/V.002.11/208.10	Gord3	Ant	240–244	A 0/0	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü87/V.002.11/208.8	Gallienus	Ant	260–268	A 2/0	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü90/V.002.11/208.7	Claud2	Ant	268–270	A 3/3	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü92/V.002.11/213.1	Aurelian	Ant	270–275	A 3/0	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü100/V.002.11/280.3	MaHer	AE1	ca. 296	A 2/2	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü101/V.002.11/280.4	C1	AE3	336	A 1/1	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü104/V.002.11/208.3	Cn	AE3	337–341	A 2/3	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü106/V.002.11/208.12	C1Söhne	AE4	337–341	A 3/3	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü108/V.002.11/208.1	Cs	AE3	355–358	A 2/2	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü109/V.002.11/208.11	Cs	AE3	353–358	A 3/3	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü110/V.002.11/208.5	unbest	AE3	353–358	A 4/0	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü111/V.002.11/208.2	Valens	AE3	364–375	A 1/2	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü112/V.002.11/208.9	Valens	AE3	367–375	A 2/2	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü115/V.002.11/208.4	FIVic	AE4	387–388	A 0/3	
Bauplanie ausserhalb Bau2-SP3 (Sch22)	Mü116/V.002.11/208.6	unbest	AE4	388–395	A 2/2	
Schacht/Latrine (G38), sek. Verfüllung	Mü12/V.002.11/969.4	Rep	As	211–27 v. Chr.	A 5/5, halb.	
Schacht/Latrine (G38), sek. Verfüllung	Mü70/V.002.11/1082.5	Traian	Dup o. As	98–117	A 0/0	
Schacht/Latrine (G38), sek. Verfüllung	Mü85/V.002.11/1185.1	Gord3	Ant	241–243	A 2/2	
Lagergasse						
Lagergasse S3, oberer Teil Strassenbelag	Mü39/V.002.11/1433.1	Aug–Tib	As	16 v.–37 n. Chr.	A 0/0, halb.	
Lagergasse S3, oberer Teil Strassenbelag	Mü79/V.002.11/1421.1	AntP	Dup	138–161	A 4/4	Anhaltspunkt für Weiternutzung der Lagergasse während SP3
Lagergasse S3, verlagter Strassenkies in Abwasserkanal	Mü13/V.002.11/1456.1	Rep	As	211–27 v. Chr.	A 5/5, halb.	
Lagergasse S3, Abbruchplanie über Strassenbelag (Sch20)	Mü76/V.002.11/1294.4	Hadrian	As	125–128	A 3/3	
Lagergasse S3, Abbruchplanie über Strassenbelag (Sch20)	Mü88/V.002.11/1294.3	Gallienus	Ant	253–268	A 2/3, Frag.	<i>t. p. q.</i> Auflassung und Überbauung der Lagergasse im letzten Drittel 3. Jh.?

nierung mit jüngerem Material nicht ausgeschlossen werden kann.

Im Kontext der Bauplanie zu Bau1-SP3 wurden ein regulärer und ein imitierter Antoninian des Tetricus I. Mü93 und Mü94 (271–274 sowie danach) ►490; ►491 sowie ein Aes 4 des Prägezeitraums 341–348 Mü107 gefunden. Alle drei Münzen lagen im obersten Bereich der Schicht und damit in der Kontaktzone zum unmittelbar darübergelegenen *dark-earth*-Schichtpaket. Die mitgefundene Keramik datiert in das späte 2. und in die erste Hälfte des 3. Jhs., wodurch sich eine starke Diskrepanz zur Chronologie der Münzen ergibt. Eine Kontaminierung mit jüngerem Material kann deshalb nicht ausgeschlossen werden. Dasselbe gilt für 15 weitere Münzen des 3. und 4. Jhs. aus dem Bereich von Bau2-SP3, die aus einer möglicherweise ebenfalls im Zusammenhang mit der Errichtung des Baus aufgebrachten Planie stammen ►488.

Aus dem Strassenbelag der Lagergasse S3 stammt ein Dupondius des Antoninus Pius Mü79 ►492. Er gibt einen Anhaltspunkt dafür, dass die Strasse auch noch nach Abzug der 11. Legion 101 n. Chr. in Steinbauperiode 3 genutzt wurde. Aufgrund seiner starken Abnutzung ist es nicht unwahrscheinlich, dass er erst im 3. Jh. in den Boden gelangte.

In der Abbruchplanie über der Strasse lagen ein abgenutzter As des Hadrianus Mü76 (125–128) und das Fragment eines Antoninians des Gallienus Mü88 (253–268) ►493. Dieser könnte einen *terminus post quem* für die Auffassung und Überbauung der Strasse im letzten Drittel des 3. Jhs. geben. Einschränkend ist hierzu aber zu bemerken, dass der Antoninian aus dem obersten Abtrag der Schicht stammt und dadurch eine Kontaminierung mit jüngerem Material nicht auszuschliessen ist. Die übrigen, weniger aussagekräftigen Münzen aus Befunden der Lagergasse zeigt ►488.

In der sekundären Verfüllung des Kellerschachtes bzw. der Latrine G38 befanden sich drei Münzen ►488. Die jüngste davon ist ein nur leicht abgenutzter Antoninian des Gordianus III. Mü85, geprägt in den Jahren 241–243, woraus ein *terminus post quem* wenige Jahre nach diesem Zeitpunkt resultiert ►494.

Insgesamt ist aufgrund der Münzen eine Nutzung der Gebäude von Steinbauperiode 3 in der ersten Hälfte und um die Mitte des 3. Jhs. festzustellen. Hinsichtlich des Zeitpunktes ihrer Errichtung und Aufgabe ist das stratifizierte numismatische Material aber wenig aussagekräftig: einerseits wegen der in Betracht zu ziehenden langen Laufzeiten der Bronzemünzen des 2. Jhs., andererseits wegen der möglichen Verlagerung jüngeren Materials aus dem *dark-earth*-Schichtpaket in Befunde der dritten Steinbauperiode.

492 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Antoninus Pius, Dupondius, 138–161 n. Chr. (Mü79). M. 1:1. (Inv. V.002.11/1421.1).

493 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gallienus, Antoninian, 253–268 n. Chr. (Mü88). M. 1:1. (Inv. V.002.11/1294.3).

494 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gordianus III., Antoninian, 241–243 n. Chr. (Mü85). M. 1:1. (Inv. V.002.11/1185.1).

495 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Claudius II. Gothicus, Antoninian, 268–270 n. Chr. (Mü89). M. 1:1. (Inv. V.002.11/481.4).

496 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Constantinus I. für *Urbs Roma*, AE3, 332–333 n. Chr. (Mü102). M. 1:1. (Inv. V.002.11/500.2).

497 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Valens, AE3, 364–378 n. Chr. (Mü113). M. 1:1. (Inv. V.002.11/500.1).

4.5 STEINBAUPERIODE 4 (SP4)

Unter dem gemauerten Kanal K6 wurden ein As des Nerva Mü67 (97 n. Chr.) sowie ein Antoninian des Claudius II. Gothicus Mü89 (268–270) gefunden ▶495. Letzterer liefert einen *terminus post quem* für Bauaktivitäten der jüngeren Nachlagerzeit (SP4). Aus einer Grubenverfüllung stammen des Weiteren je ein Aes3 des Constantinus I. für *Urbs Roma* Mü102 (332–333) und des Valens Mü113 (364–378) ▶496; ▶497. Für die ausführliche Besprechung dieser Münzen im Zusammenhang mit den Befunden sowie dem übrigen Fundmaterial sei auf Kap. V.5 verwiesen.

5 NUMISMATIK TEIL 3: DIE MÜNZEN DES SPÄTEN 3. BIS 4. JHS. N. CHR. AUS BEFUNDEN DER NACHLAGERZEIT (SP3–SP4)

Markus Peter

Im Gegensatz zu den Münzen, die in Zusammenhang mit den Steinbauperioden SP1–SP3 stehen und die in Kap. V.3 und Kap. V.4 von Michael Nick ausführlich besprochen werden, kann im Folgenden aus Gründen, die mit der Genese des Auswertungsprojekts zusammenhängen, nur cursorisch und zusammenfassend auf die nicht weniger als 643 Prägungen des mittleren 3.–4. Jhs. der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) eingegangen werden.

Die meisten im späten 3. und 4. Jh. geprägten Münzen stammen aus *dark-earth*-Schichten, deren Kontexte und innere Stratigraphie nicht detailliert untersucht werden konnten. Der Abtrag der obersten Schichten wurde nur cursorisch dokumentiert; lediglich ein kleiner Teil der daraus stammenden Münzen wurde dreidimensional eingemessen. Ausserdem wurden bisher lediglich die Verfüllschichten der Gruben aus SP4, nicht aber der vollständige Bestand des Fundmaterials aus dem Kontext des *dark-earth*-Paketes konsequent im Hinblick auf mögliche spätantike Funde durchgesehen.

Da der grösste Teil der späten Münzen erst nach der Auflassung der SP3 in den Boden gelangte, werden sie im Folgenden in ihrer Gesamtheit ohne weitere Berücksichtigung ihrer stratigrafischen Lage innerhalb der höheren Schichten diskutiert.

Auf ▶498 wird die Gesamtheit der spätantiken Münzen tabellarisch vorgelegt. Setzt man diese Tabelle grafisch um, ergibt sich das Bild von ▶499.

Auf den ersten Blick zeigen sich drei chronologische Schwerpunkte, die insgesamt auf eine mehr oder weniger kontinuierliche Ablagerung von Münzen vom späten 3. bis ins 5. Jh. schliessen lassen. Die geringe Präsenz der (hier nicht aufgeführten) Prägungen aus der ersten Hälfte des 3. Jhs. spricht keineswegs gegen eine Siedlungs- oder zumindest Aktivitätskontinuität seit der mittleren Kaiserzeit, sondern kann durch die Entwicklung des Münzumschlags erklärt werden und entspricht dem gewohnten Bild, ebenso wie die Seltenheit von Münzen aus dem letzten Viertel des 3. Jhs.¹³²²

Ebenso typisch für durchgehende Aktivitäten des 4. Jhs. sind die Peaks in constantinischer und valentinianischer Zeit. Die Lücke in der Jahrhundertmitte – nur gerade vier Münzen der Jahre 348–350 n. Chr. und drei Prägungen des Magnentius – ist allerdings auffällig und unterscheidet die Münzreihe von anderen Fundplätzen, an denen sich die unsichere Lage jener Jahre durch hohes Fundaufkommen äussert¹³²³.

Die nicht weniger als 167 valentinianischen Prägungen der Jahre 364–378 n. Chr. bezeugen eine intensive Kleingeldversorgung in valentinianischer Zeit, die auf eine militärische Präsenz in der Umgebung schliessen lässt.

Aus den Prägeperioden von 378 bis 403 n. Chr. liegen immerhin noch 44 Prägungen vor, darunter 29 Halbcentenionales der Jahre 388–403 n. Chr., die Teil der jüngsten westlichen Kleingeldproduktion sind. Das Fehlen jüngerer Münzen spricht insofern keineswegs für ein Abbrechen der Aktivitäten, sondern hängt wie üblich mit dem Versiegen der Kleingeldprägung in den westlichen Münzstätten an der Wende vom 4. zum 5. Jh. zusammen. Es ist deshalb nicht weiter erstaunlich, dass mehrere der spätesten Münzen sichtbare Abnutzungsspuren aufweisen¹³²⁴. Die numismatischen Quellen der Grabung Windisch-Römerblick bezeugen somit Aktivitäten

¹³²² Brem u. a. 1996. ¹³²³ So etwa im *Castrum Rauracense* (Kaiseraugst AG), aber auch auf zahlreichen Höhensiedlungen des Schweizer Juras; dazu Peter 2003, 220–223 Abb. 222 | Marti 2008. Zum Phänomen in grösserem Rahmen ausführlich Wigg 1991. ¹³²⁴ Ähnlich bereits Pekáry 1967, 14. Die a. O. geäusserte Bemerkung, dass zahlreiche lokale Imitationen eine Folge des abbrechenden Kleingeldnachschiebs nach 403 seien, trifft allerdings nicht zu. Die Halbcentenionales sind zwar oft schlecht geprägt und mässig erhalten, aber in aller Regel offizielle Prägungen.

Datierung	n										n/Periode					
253–268/9	Indet.										1	34				
253–260											2					
260–268/9	Gallienus/Salonina										29					
	Postumus										2					
268–275	indet.										2	146				
	Claudius II.										23+1					
	Divo Claudio										3+23					
	Aurelianus/Severina										5					
	Victorinus										11					
	Tetrici										13+65					
275–285												4				
285–295												2				
253–295 indet.												16				
	Lon	Tre	Lug	Are	Aqu	Rom	Tic	Sis	Tes	Con	Nik	Kyz	?	Total		
295–305		1 AR 5 AE			1		1						3	11		
305–317	3	6	6	2	1		1	2					2	23		
317–330	2	5	1	3			1			1		2	9	24		
330–341		15 +1	15 +1	5	2	3		4	1			2	34 +13	81 +15		
341–348		3	4	4	1							1	14	27		
348–350		1	1			1							1	4		
350–353		1	2											3		
353–364		1		1	1	3			1	2	1	1	19	30		
364–378		1	28	29	25	9		17	1				57	167		
378–388		2	1	1	2	2							7	15		
388–403			1	7	1								20	29		
3.–4.Jh. Indet.													6	6		
4.Jh. Indet.													6	6		

498 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tabellarische Zusammenstellung der späten Münzen. Rot: Imitationen.

Chronologische Verteilung spätrömischer Münzen (n=614)

499 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Späte Münzen.

254–305 n. Chr.

305–353 n. Chr.

353–403 n. Chr.

bis mindestens ins 5. Jh.; zur jüngeren Siedlungsgeschichte können sie angesichts der versiegten Kleingeldversorgung indessen nichts beitragen.

Die räumliche Verbreitung der spätrömischen Münzen ►500 lässt eindeutige Konzentrationen von Prägungen bestimmter Zeitabschnitte nur schwach erkennen. Hervorzuheben ist die erhöhte Dichte von Münzen der Jahre von 364 bis 403 n. Chr. in F3–4, während die Münzen des späten 3. Jhs. in F19 überdurchschnittlich häufig sind. Dies deutet immerhin an, dass die *dark-earth*-Bereiche in spät- und nachrömischer Zeit nicht komplett durchmischt und homogenisiert wurden, sondern dass sich in diesem Schichtpaket wie andernorts eine auf den ersten Blick nicht sichtbare stratigrafische Abfolge verbirgt¹³²⁵.

Die zahlreichen spätrömischen Münzen der Grabung Windisch-Römerblick sind keineswegs ein isoliertes Phänomen. Spätantiken Funden und Befunden wurde in *Vindonissa* bisher zwar weitaus weniger Aufmerksamkeit geschenkt als den in aller Regel deutlich besser erhaltenen vorlager- und lagerzeitlichen Strukturen, obschon immer wieder auf die bedeutenden archäologischen Spuren von Aktivitäten im späten 3. und 4. Jh. im Bereich des vormaligen Lagerareals und in dessen Umgebung verwiesen wurde¹³²⁶. Obwohl ein exakteres Bild von *Vindonissa* in der Spätantike und im frühen Mittelalter (und damit auch die Frage nach der Lokalisierung des in *Not. Gall.* IX, 5 erwähnten *Castrum Vindonissense*) zukünftigen umfassenderen Untersuchungen vorbehalten bleiben muss, kann bereits jetzt festgehalten werden, dass die Verbreitung der zahlreichen spätrömischen Fundmünzen deutliche Konzentrationen und Lücken erkennen lässt. Von besonderem Interesse ist dabei, dass sich die höchsten Anteile in der

südlichen Hälfte des vormaligen Legionslagers befinden, im Bereich der offensichtlich mindestens bis in die Spätantike benutzten W-E-Strasse¹³²⁷.

Die grosse Zahl von spätrömischen Münzen der Grabung Windisch-Römerblick bildet insofern keine Ausnahme: An einer spätantiken, teils intensiven und zumindest zeitweise militärisch geprägten Besiedlung, die sich vor allem in fundreichen und teils mächtigen *dark-earth*-Schichten manifestiert, kann nicht gezweifelt werden.

6 DIE TINTENFÄSSER DER GRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK (V.002.11)¹³²⁸

Christine Meyer-Freuler

6.1 DAS FUNDMATERIAL

Bei der Bearbeitung des ausgewählten Fundmaterials der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) fiel die relativ beträchtliche Anzahl an TS-Tintenfassfragmenten auf ►501; ►502, erkennbar an der bauchigen, geschlossenen Gefässform mit zentraler Öffnung und fehlendem Überzug auf der Innenseite¹³²⁹. Soweit bestimmbar, sind sie alle dem Typ Hofheim 13/Hermet 18 zuzuweisen und von sehr guter Qualität. Es handelt sich wohl ausnahmslos um Produkte aus La Graufesenque, wo sie einen Bruchteil der üblichen Produktion von Tafelgeschirr ausmachen¹³³⁰ und etwa ab 40 n. Chr. in der vorliegenden Form in kleinen Mengen hergestellt wurden¹³³¹ ►502. Fünf Fragmente wiesen auf der Innenseite dunkle Ablagerungen, vermutlich Reste von schwarzblauer Tintenfarbe, auf¹³³². Bei allen anderen Stücken fehlten Farbreste, sie waren möglicherweise neuwertig oder noch ungebraucht. Anpassende Scherben fanden sich jeweils nur im selben Fundkomplex¹³³³.

Sie verteilen sich, wie die Karte ►503 und Liste ►501 zeigen, vor allem auf die Taberne Bau2-SP2.1, auf Bau1, seltener auf die Strasse S3 und auf Grube G12. Gemäss Fundlage stammt der grösste Teil aus SP2.1 (neronisch), nur etwa 2–3 aus SP1 (claudisch) oder SP2.2 (flavisch).

6.2 QUELLENKRITISCHER KOMMENTAR ZUR FUNDKARTE

Auch wenn die Tintenfässer aus Terra Sigillata nur einen kleinen Ausschnitt zum Thema Schreibgeräte und Schreibzubehör darstellen, scheint es gerechtfertigt, den Blick auf das ganze Legionslager zu werfen,

¹³²⁵ Asal 2017 | Flückiger 2019. ¹³²⁶ So etwa Pekáry 1967 | Pekáry 1971 | Doppler 1970 | Hartmann 1971 | Flück 2004 | Trumm/Flück 2013 | Trumm/Flück 2016. ¹³²⁷ Pekáry 1971, 28–34 | Trumm/Flück 2013, bes. 212–226 | Trumm/Flück 2016, 97; 106 f. ¹³²⁸ Bei der Abfassung dieses kleinen Exkurses waren mir R. Fellmann Brogli, M. Flück, S. Streit, Th. Lippe und J. Trumm (alle Kantonsarchäologie Aargau) mit Rat und Tat behilflich, wofür ich sehr dankbar bin. ¹³²⁹ Der lateinische Name für das Tintenfass ist *atramentarium* bzw. *atramentale*. Vgl. Hilgers 1969, 39; 112. Generell werden TS-Tintenfässchen zwar als solche erkannt und auch aufgelistet. Da es sich aber normalerweise nur um vereinzelte Bruchstücke handelt, wird ihnen auch aus der gegebenen Situation wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Zum Typ Hofheim 13 vgl. Düerkop/Eschbaumer 2007, 135–137. ¹³³⁰ Von sieben untersuchten Werkstätten wurden nur in der «Fosse de Gallicanus» und «Fosse de Bassus» Tintenfässer gefunden. In der Fosse de Gallicanus sind es 25 Ex. auf einen Gesamtausstoss von 39892 Ex., was nur 0,05% ausmacht (Genet 2007, 83 Fig. 76). Fosse de Bassus: 3 Ex. auf 1989 andere Gefässe (Genin 2007, 115 Fig. 118). Daneben gibt es seltener auch marmorierte Tintenfässer (Genin 2007, 83 Fig. 77). ¹³³¹ Genin 2007, 339 f. ¹³³² Es wurden keine Analysen durchgeführt, sodass auf andere verwiesen wird: Bilkei 1980, 75 | Hoepken/Mucha 2017 | Eckardt 2018, 27 f. Im Normalfall war Tinte nach antiken Quellen (z. B. *Plin. nat.* 35, 41–43) eine Mischung von Russ (Kienspan) und Gummi Arabicum als Bindemittel, je nachdem auch Tierleim sowie Wasser, in dem das Bindemittel aufgelöst wurde. ¹³³³ V.002.11/901.12–15 (Grube G12) und V.002.11/65.2–6 (Bau2-R1-SP2.1).

Befund	Periode	Inv.-Nr.	RS	BS	WS	F tot	MIZ	Tintenreste	Ohne Tintenreste
Grube G12	SP1	V.002.11/901.12-15	4			4	1		X
Schicht Sch12 Pos. 1781 (Taberne Bau2)	SP1	V.002.11/1749.1			1	1			X
Schicht Sch13 Pos. 331, Bereich südlich R6-Bau1	SP1 (SP2.1)	V.002.11/401.29	1			1	1		X
Schicht Sch14 Pos. 1787, Taberne R2-Bau2	SP2.1	V.002.11/1596.1		1		1	1		X
Schicht Sch14 Pos. 74, Taberne R3-Bau2	SP2.1	V.002.11/65.2-6		2	3	5	1		X
Schicht Sch14 Pos. 74, Taberne R3-Bau2	SP2.1	V.002.11/96.14.15		1	1	2	1		X
Schicht Sch14 Pos. 74, Taberne R3-Bau2	SP2.1	V.002.11/869.9			1	1			X
Schicht Sch14 Pos. 74, Taberne R3-Bau2	SP2.1	V.002.11/101.24.28		1	1	2	1	X	
Schicht Sch14 Pos. 106, Taberne R3-Bau2	SP2.1	V.002.11/118.10							X
Schicht Sch14 Pos. 106, Taberne R3-Bau2	SP2.1	V.002.11/102.12	1			1	1	X	
Schicht Sch15 Pos. 119, R2-Bau1	SP2.1	V.002.11/1246.3			1	1			X
Vermischte Schichten Pos. 1809 in R3-Bau2	SP2??	V.002.11/1575. 16 und 1575.18		1	1	2	1		X
Strasse S3, Pos. 596	SP2.1-SP2.2	V.002.11/1457.7	1			1	1		X
Strasse S3, Pos. 596	SP2.1-SP2.2	V.002.11/1451.4			1	1		X	
Schicht Sch17 Pos. 1713, Taberne R1/R2-Bau2	SP2.2	V.002.11/1477.3			1	1		X	
Schicht Sch17 Pos. 76, Taberne R3-Bau2	SP2.2	V.002.11/1589.3.5			2	2			X
Schicht Sch20 Pos. 35, Taberne R2-Bau2	SP2.2	V.002.11/1569.18			1	1			X
Schicht Sch20 Pos. 82, R8-Bau1	SP2.2	V.002.11/190.2	1			1	1		X
Pos. 103, Bau1	SP2?	V.002.11/104.1	1			1	1	X?	
Pos. 192, Bau1	SP1 oder SP2	V.002.11/258.13	1			1	1		X
Total			10	6	14	30	12		

501 Tabellarische Zusammenstellung von Tintenfassnachweisen aus Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11).

502 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Auswahl von Tintenfassfragmenten.

Nachweis Tintenfass/-deckel (mehr als 5 Exemplare)

Tintenfass aus Keramik

Nachweis Tintenfass/-deckel (mind. 2-4 Exemplare)

Tintenfass/-deckel aus Bronze

Nachweis Tintenfass/-deckel (mind. 1 Exemplar)

im Bewusstsein, dass es sich dabei nur um einen momentanen Arbeitsstand und damit um eine brüchige Ausgangslage ohne jeglichen Anspruch auf Vollständigkeit handelt. Deshalb ist es auch angezeigt, die Quellenlage etwas genauer zu erläutern. Angesichts des engen Zeitrahmens für die vorliegende Publikation war es nicht möglich, eine systematische Sichtung des gesamten TS-Tintenfassbestandes aus *Vindonissa* vorzunehmen. Die Grundlage einer ersten Recherche bilden die mir zur Verfügung gestellten Datensätze der kantonalen Datenbank ARIS II (Im-das Pro), welche die Altgrabungen (inkl. Schutthügel) von 1898 bis 1935 umfassen¹³³⁴. Dazu kommen die systematisch erfassten Grabungen ab 2011 und die Daten aus der Grabung Windisch-Römerblick (V.002.11) und Windisch-Spillmannwiese (V.003.1). Eine gezielte Durchsicht der Inventarkarten erfolgte für die Grabungen in den *principia* der 1950er-Jahre (V.56.1) und 1996–1997 (V.96.8; V.97.1). Als weitere Quellen wurden publizierte Grabungsberichte herangezogen, so Windisch-Scheuerhof 1967/68 (V.67.1; V.68.1), Windisch-Wallweg 1979 (V.79.6), Windisch-Koprio 1980 (V.80.2)¹³³⁵, Windisch-Feuerwehrmagazin 1976 (V.76.3)¹³³⁶, Windisch-Dorfschulhaus 1986–87 (V.86.3)¹³³⁷ und die Grabungen 1975/76, (V.75.4), 1989–1994 (V.89.4; V.90.4; V.93.5) und 2004 im nördlichen Lagerbereich (V.004.3)¹³³⁸. Aus all diesen durchgeführten Erhebungen ohne Autopsie und den noch fehlenden Nachforschungen ergibt sich deshalb ein fragmentarisches Kartenbild, bei dem der mittlere Teil des Legionslagers daten- bzw. fundmässig wesentlich besser erschlossen ist als der westliche und südwestliche Teil¹³³⁹. Nicht zu vergessen ist dabei auch die Tatsache, dass für den Altbestand die stratigrafische Zuweisung zumeist fehlt oder nur noch mit beträchtlichem Aufwand zu rekonstruieren wäre.

6.3 VERSUCH EINER INTERPRETATION DES KARTENBILDES

Insgesamt beläuft sich der erfasste Fundbestand an TS-Tintenfassern auf etwa 40 Exemplare. Der Vollständigkeit halber wurden auf der Fundkarte auch die rund 25 Tintenfässer aus Bronze und Blei miteinbezogen, sind aber nicht weiter Gegenstand dieses kleinen Exkurses, da sie im Gegensatz zu den zeitlich gut eingrenzbaaren südgallischen TS-Tintenfassern eine grössere Zeitspanne umfassen¹³⁴⁰. Es zeigt sich jedoch, dass sie seltener sind als diejenigen aus Terra Sigillata¹³⁴¹. Dasselbe gilt in noch stärkerem Masse für die Tintenfässer aus Glas, die ohnehin nicht immer so leicht zu identifizieren sind¹³⁴². Als Ergänzung zu den Tintenfassern sind noch Pinsel, Pinselhalter und Feder als dazugehöriges Schreibgerät zu nennen,

1334 Seit ca. 2000 werden alle Funde mit der archäologischen Datenbank inventarisiert, wobei der Detaillierungsgrad der Erfassung variieren kann. So konnten z. B. die Fundbestände der grossflächigen Ausgrabungen in der Zivilsiedlung West (2006–2008, vgl. Schucany 2011) nur kursorisch erfasst werden. Die digitale Erfassung der analog inventarisierten Fundbestände vor 2000 ist erst teilweise erfolgt. Ich danke R. Fellmann Brogli (Kantonsarchäologie Aargau) sehr für ihre Unterstützung bei der Recherche und beim Beschaffen der Datensätze. **1335** Meyer-Freuler 1989, insgesamt 4 Exemplare: 1 Ex. Bauphase 1, 1 Ex. nicht genauer einstuftbar als Bauphase 1–4 (bis Mitte 1. Jh.), 1 Ex. Bauphase 5–7, 1 Ex. Streufund. **1336** Meyer-Freuler 1998, 94 Abb. 69 (2 Ex. evtl. aus Bauphase 7, flavisch). **1337** Flück 2007a. Keine Nennung von Tintenfassern. **1338** In der ausführlichen Publikation von S. Benguerel und V. Engeler-Ohnemus werden keine Tintenfässer genannt (Benguerel/Engeler-Ohnemus 2010). **1339** Vgl. Holliger/Holliger 1986, 41–43. **1340** Zu den metallenen Tintenfassern vgl. Eckardt 2018, 68–107 | Fünfschilling 2012, 191–193. Zu *Vindonissa* vgl. die erwähnten und teilweise abgebildeten Tintenfässer bei Holliger/Holliger 1985, 25 f. und Taf. 14, 130.131. **1341** Tintenfässer aus Terra Sigillata waren billiger als diejenigen aus Metall und wiesen ein grösseres Volumen von 352 ml auf (Eckardt 2018, 110 Abb. 6.1; 111). **1342** Das einzige mir bekannte publizierte Stück findet sich bei Berger 1960, 84 und Taf. 14, 223; 22, 100. Fundstelle unbekannt, ohne Inv.-Nr. Da auf der Datenbank auch kein Exemplar aufscheint, musste auf eine Aufnahme im Kartenbild verzichtet werden. Zu den Tintenfassern aus Glas vgl. Fünfschilling 2012, 194 und Taf. 9, 260–276. **1343** Allg. dazu Fünfschilling 2012, 177–181. Vgl. Beispiele von Eisenfedern aus neueren Grabungen in *Vindonissa*: Hagendorn u. a. 2003, 407, Taf. 54, Me237 | Benguerel/Engeler-Ohnemus 2010, 121, aus Grube 93 und Taf. 15, Fe280. Allgemein ist festzuhalten, dass es eines geübten und erfahrenen Auges bedarf, um auch kleine Fragmente als solche zu identifizieren. **1344** Eckardt 2018, 29; 215. Ein Reibplattenfragment (V.002.11/1465.24) kam in der Hinterfüllung einer Kanalwanne von K4 zum Vorschein und kann aufgrund der Mitfunde in flavische Zeit datiert werden. **1345** Vgl. allgemein Feugère/Lambert 2004 | Fünfschilling 2012 | Eckardt 2018, (jeweils mit viel weiterführender Literatur). **1346** Speidel 1996. Vgl. auch Schaltenbrand Obrecht 2012, 197–201 (Schwerpunkt der Untersuchung sind dabei die *stili* aus dem Schutthügel). **1347** Vgl. Freistolba/Krieger 2008, 6. Dabei geht es vor allem um eine ehrenvolle Entlassung von Soldaten der 11. Legion. Vgl. auch das Anschrifttäfelchen mit Tinteninschrift bei Fellmann 2009, 109; 113 und Taf. 38, 1186. **1348** Diese Vermutung bezieht sich auf einen Aufsatz von U. Ehmg (Ehmg 1996, 46), welche in Betracht zieht, dass möglicherweise Besitzeraufschriften zur Kennzeichnung der Ware erst an Ort und Stelle angebracht wurden, wenn diese den Auftraggeber erreichte. Ein solcher Fall könnte z. B. die Pinselaufschrift A VETTI PRISCI LEG AUG (Inv.-Nr. 1951:244) sein, welche Aulus Vettius Priscus als Besitzer der Weinamphore bezeichnet (Laur-Belart/Birley 1951/52). **1349** Vgl. Mil. 2, 19. **1350** Von Petrikovits 1975, 74 | Eckardt 2018, 55; 123 f. mit einigen Beispielen aus verschiedenen *principia*. Vgl. dazu auch die fünf Exemplare in der *principia* in Mirebeau (Goguet/Reddé 1995, 119 f. m. Abb. 35, 20) und wohl in Rottweil (Franke 2003, 116, Tab. 4) und Taf. 59, 983. Zu den einzelnen Chargen bei den Schreibsoldaten vgl. Domaszewski 1967, 73 f. | Webster 1969, 121 | ausführlich Stauner 2004, 113–148; 162. Nicht selten waren die Soldaten froh, wenn sie in die Verwaltung einberufen wurden und damit nicht schweren Dienst tun mussten (Goldsworthy 2003, 79), nach Phang (Phang 2007, 296) wurden sie aber bei Bedarf auch für den Kriegsdienst eingezogen und wurden entsprechend geschult. **1351** Nicht ausgeschlossen ist es, dass bei der Auflistung der *principia* auch einige Objekte wie Schreibzubehör mitgenommen wurden. Diesen Hinweis verdanke ich R. Fellmann Brogli (Kantonsarchäologie Aargau). **1352** Grabungen Windisch-Breite (Dätwiler) 1931 (V.31.2) und Windisch-Breite 1932 (V.32.1): Inv.-Nr. 31:4609; 31:5450; 32:1106; 32:1478; 32:4757; 32:7417; 33:5355. **1353** Fellmann 1956/57, Schnittplan 10, Abb. 3. **1354** Hagendorn u. a. 2003, Abb. 2. In dieser Publikation wurden die Holzbauten der Vor- und frühen Lagerzeit vorgelegt, nicht aber die Steinbauten, wozu die *principia* gehörten. Eine Durchsicht der Karteikarten ergab jedoch nur ein unsicheres Exemplar (V.97.1/847.12). **1355** Hanel 1995, 132 und 219–220. Weitere Beispiele bei Eckardt 2018, 124. **1356** Stauner 2004, 166 m. Anm. 584; 168. **1357** Von Petrikovits 1975, 50. **1358** E-Mail von K. Stauner (Hagen, D) vom 23. Juni 2020, dem ich für seine Stellungnahme danke.

von welchen in der Grabung Windisch-Römerblick offenbar aber keine zum Vorschein kamen¹³⁴³. Auch steinerne Reibpaletten und Löffelsonden zum Vorbereiten der Tintenpaste könnten allenfalls dazugehören¹³⁴⁴.

Mit diesen Behältern ist nur ein kleiner Ausschnitt zu den Schreibgeräten und dem Schreibzubehör erfasst¹³⁴⁵. Es geht in diesem Zusammenhang auch nicht um Schreiben und Lesen allgemein, sondern es stellt sich die Frage, weshalb wir in der Taberne Bau2 und in deren Umkreis im Vergleich zu anderen Bereichen innerhalb des Lagers so viele Fragmente von Tintenfässern haben.

Lesen und Schreiben war unter den Legionären weit verbreitet, was in *Vindonissa* in erster Linie durch die vielen Schreibtäfelchen und Schreibgriffel bezeugt ist¹³⁴⁶. Mit Tinte wurden im Lager nachweislich Holztäfelchen beschrieben bzw. klassifiziert¹³⁴⁷ oder möglicherweise auch Amphoren nachträglich beschriftet¹³⁴⁸. Vegetius schreibt in seinen *Epitoma* ganz klar, dass bei der Rekrutierung der Soldaten nicht nur Körpergrösse, kräftiger Körperbau und geistige Beweglichkeit eine Rolle spielen sollen, sondern auch die Fähigkeit von Lesen und Schreiben, da die ganze Administration einer Legion von grosser Wichtigkeit sei¹³⁴⁹. Schreibstuben befanden sich zweifellos in der Nähe des *tabularium legionis*, der zentralen Personalverwaltungsstelle der Legion im Hauptquartier, wo alle offiziellen Dokumente, Urkunden, Registraturen, Rechnungsführung (Kassenverwaltung: Schuldscheine, Quittungen, Soldlisten u. a.), Personalakten, bis hin zu den Urlaubs- und Einsatzplänen, Entlassungen und Krankheitsberichten aufbewahrt wurden¹³⁵⁰. Dass bis jetzt in den *principia* in *Vindonissa* nicht so viele Tintenfässer oder anderes Schreibmaterial gefunden worden ist, ist wohl letztlich auch darauf zurückzuführen, dass es sich einerseits um Altgrabungen der 1. Hälfte des 20. Jhs. handelt, andererseits das Hauptquartier nicht vollständig erforscht werden konnte¹³⁵¹. Immerhin stammen vier TS-Tintenfässer und zwei aus Bronze aus den Kammerbauten entlang der *via decumana*, wobei eine genaue Lokalisierung in den einzelnen Kammern nicht mehr möglich ist¹³⁵². In den 1950er-Jahren konnten nur Schnitte und wenige Flächen geöffnet werden¹³⁵³, während 1996/1997 in einer Notgrabung vor allem der Hofteil erfasst wurde¹³⁵⁴. Die Verteilung der TS-Tintenfässer ergibt ausser den wenigen Nachweisen aus den *principia* auch solche aus dem *praetorium*, den Thermen, dem *valetudinarium*, aus Unterkünften und aus dem Schutthügel. Während mit dem Schutthügel ganz klar eine Depone vorhanden ist und die in der Strasse gefundenen Fragmente sicher verlagert wurden, könnten die anderen Funde tatsächlich eine Schreibstube anzeigen, da sich auch in anderen Lagern Indizien dafür finden.

So wurden beispielsweise im neronischen Legionslager von *Vetera*/Xanten 18 Fragmente von Tintenfässern gefunden, die sich vor allem auf die *principia* und das *praetorium* konzentrieren, daneben kamen aber auch in einem der Tribünenhäuser und Mannschaftsbaracken und nicht näher interpretierbaren Gebäuden welche zum Vorschein¹³⁵⁵. Diese Vorkommnisse werden bei Konrad Stauner noch durch epigrafische Zeugnisse unterstrichen¹³⁵⁶. Dass auch in den Tabernen geschrieben wurde, wäre jedoch durchaus in Betracht zu ziehen, auch wenn diesbezüglich noch keine weiteren Belege aus anderen Legionslagern bekannt sind. Hierzu sind die Überlegungen von H. v. Petrikovits beizuziehen, wonach auch Verwaltungs-Immunes in den Tabernen gewohnt haben dürften¹³⁵⁷. Da die Tabernen jedoch mehrere Funktionen innehatten, wäre auch an ein Depot zu denken. Wie eingangs betont, war die Dokumentations-tätigkeit intensiv, sodass es nach Einschätzung von Stauner durchaus denkbar wäre, dass in den Tabernen, die nachweislich als Küchen und Essensstuben benutzt wurden, auch der Verbrauch von Lebensmitteln schriftlich festgehalten wurde¹³⁵⁸.

Auch wenn zurzeit nur eine begrenzte Aussage möglich ist, so ist dieser kleine Exkurs als Anregung für weitere Forschungen zum Schriftwesen in *Vindonissa* gedacht.

7 KOMMENTAR ZU AUSGEWÄHLTEN GLASFUNDEN DER GRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11)

Sylvia Fünfschilling

Die ausgewählten Glasgefässe stammen aus der Steinbauperiode SP2 sowie aus den Steinbauperioden SP3 und SP4, die bereits die Mitte des 2. sowie das 3. und 4. Jh. umfassen. Nur ein Gefäss ist möglicherweise der SP1 zuzuweisen.

Aus der Grube, die vermutlich der SP1 angehört, stammt eine zarte Rippenschale mit hellblau-opaker Fadenauflage (G11), die deutlich seltener ist als die meist weissopaken Fadenauflagen. Das Gefäss datiert in die erste Hälfte des 1. Jhs., es ist unter dem Fundmaterial aus dem Lager verbreitet.

In der SP2 treffen wir noch auf etliche Rippenschalen, darunter auch eine Schale aus Mosaikglas (G5), und Schalen, die ältere Elemente aufweisen wie ein S-förmiges Profil und Schliffrillen im Gefässinneren ▶ 504. An geschlossenen Gefässen liegen ein blauer Krug vor (G12), der noch in die erste Hälfte des 1. Jhs. passen würde, sowie ein vierkantiger und wohl ein zylindrischer Krug (G10). Einmal lässt sich ein Teller

504 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). RS einer Rippenschale aus blauem Mosaikglas (Gl15).

505 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Nahezu vollständiger Becher mit Schliffrippen aus farblosem Glas (Gl12).

nachweisen Gl4). Diese Teller sind vor allem im Tessin und in Oberitalien bekannt, in fragmentiertem Material, aber leider schlecht zu bestimmen. Die übrigen Gefässe sind alle den Bechern zuzuordnen. Die Bodenbildungen von Gl20 und Gl21 sind typisch für das erste Jh. Zwar kommen in der zweiten Hälfte des 1. Jhs. und vor allem gegen Ende des 1. Jhs. dünnwandige Becher mit feinen Schlifflinien oder Schliffrippen häufig vor, doch fällt bei Gl12, Gl13 und Gl14 das ungewöhnliche Profil auf ► **505**. Der Rillendekor ist bei Gl12 und Gl13 sehr ähnlich, es scheint sich um ein Paar gehandelt zu haben. Das einziehende Profil ist selten, Parallelen zu diesen Bechern konnten nicht gefunden werden. Es gibt jedoch in Oberitalien ähnliche Be-

cher, allerdings mit anderer Bodenbildung und ohne Rillen, sie scheinen ebenfalls selten zu sein. Diese ähnlichen Becher stammen aus Adria, aus der Nekropole Canal Bianco und gehören ebenfalls in die zweite Hälfte des 1. Jhs.¹³⁵⁹. Auch aus den Gräberfeldern im Tessin kommt ein vergleichbares – jedoch nicht gleiches Profil, die «Bicchieri carenati», ebenfalls aus der zweiten Hälfte des 1. Jhs.¹³⁶⁰. Die Form IN 30, dem Corpus der farblosen Gläser Galliens entnommen, bezieht sich ebenfalls auf die oberitalischen Beispiele¹³⁶¹. Ebenfalls nach Italien weist der Becher mit den schmalen Falten, es gibt Parallelen aus Pompeji¹³⁶². Zwar sind Dellenbecher auch nördlich der Alpen bekannt, doch sind die Dellen meist recht gross und rund bis oval. Es sind meist vier an der Zahl, die dem Gefäss ein etwas eckiges Aussehen verleihen. Die schlanken Dellen, hier zehn an der Zahl, wirken dekorativer, sie sind weitaus seltener. Bogenrippenbecher wie Gl16 sind geläufig und charakteristisch für den Zeitabschnitt.

Die SP2, die flavische Zeit abdeckend, zeigt – ausser den Rippenschalen – ein sehr zeitgenössisches Becherrepertoire mit farblosen Bechern mit Schliffrippen, Bogenrippen und Dellen.

In den Steinbauperioden SP3 und SP4 mit recht wenig Glas finden wir neben typologisch kaum zuweisbaren Fragmenten einen vierkantigen Krug mit Bandhenkel Gl25, Letzterer ein für vierkantige Krüge eher seltener Henkel. Typisch für die zweite Hälfte des 2. Jhs. und das 3. Jh. ist der Rand eines zylindrischen Bechers der Form Isings 85 Gl29, ein überaus häufiges Gefäss nördlich der Alpen. Mit Gl19 sind wir wohl bereits am Ende des 3. Jhs., der abgesprengte Rand dürfte zu einem einfachen halbkugeligen Becher Isings 96/AR 60.1 gehören.

Das Glasspektrum aus der Grabung Windisch-Römerblick ist nicht aussergewöhnlich, zeigt aber doch einige Besonderheiten, wie die Becher mit Schliffrippen und Dellen, die wohl aus Oberitalien nach *Vindonissa* gekommen sind. Angesichts des relativ kleinen Ensembles ist die Anzahl an Rippenschalen recht hoch, obwohl diese mit zu den beliebtesten Gefässen des ersten Jhs. zählen. Allgemein entsprechen die Gläser anderen Fundstellen innerhalb des Lagers, wobei die zweite Hälfte des 1. Jhs. in bisherigen Publikationen nicht so prominent vertreten gewesen ist.

1359 Bonomi 1996, 124, cat. 284; 126, cat. 288. **1360** Biaggio Simona 1991, 103 f. **1361** Foy u. a. 2018, 39. **1362** Foy u. a. 2018, 53. **1363** Roth 2000, 28–30. **1364** Deschler-Erb/Schröder Fartash 1999, 25–31. **1365** Vgl. Befundauswertung Kap. IV.1.2.5.

SLT	SLT (alter Humus)		SLT (Bauplatz Wall)		SLT (Umbau Wall)		SLT (Abbruch Wall)		Total		
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	DGW
<i>Bos taurus</i>	1	5,4	48	739,6	10	193,7	15	375,5	74	1314,2	17,8
<i>Ovis aries</i>			4	53,6			1	25,3	5	78,9	15,8
wahrscheinlich <i>Ovis aries</i>							1	13,1	1	13,1	13,1
<i>Capra hircus</i>			1	4,9					1	4,9	4,9
<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>			16	61	1	12,3	8	111,3	25	184,6	7,4
<i>Sus domesticus</i>	1	9,5	44	405,5	1	2,2	10	89,9	56	507,1	9,1
<i>Canis familiaris</i>			2	47,4					2	47,4	23,7
<i>Gallus gallus</i>							1	0,1	1	0,1	0,1
Total Haustiere	2	14,9	115	1312	12	208,2	36	615,2	165	2150,3	13,0
indet.			41	65,2			3	5,4	44	70,6	1,6
Total	2	14,9	156	1377,2	12	208,2	39	620,6	209	2220,9	10,6

506 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tierartentabelle zu den spätlatènezeitlichen Grosstierknochen

8 DIE GROSSTIERKNOCHEN AUS DER SPÄTLATÈNEZEITLICHEN BEFESTIGUNGSANLAGE (GRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 [V.002.11])

Sabine Deschler-Erb, Barbara Stopp, Petra Plüss

8.1 EINLEITUNG

Bislang wurden nur sehr wenige Grosstierknochen aus der SLT-Zeit von *Vindonissa* untersucht. Es handelt sich um 146 Tierknochenfragmente aus einer Siedlungsgrube (Grube 1C) der Grabung Windisch-Risi 1995¹³⁶³. Aus der Grabung Windisch-Römerblick V.002.11 stehen mit insgesamt 209 Fragmenten aus dem Bereich der Pfostenschlitzmauer ► **506** nur unwesentlich mehr Funde zur Verfügung. Sie stammen einerseits aus bauzeitlichen Schichten im Zusammenhang mit der Errichtung der SLT-Befestigung, andererseits aus Befunden im Zusammenhang mit dem Umbau der Anlage. Für die Bestimmungs- und Auswertungsmethodik sei auf die Publikation zum römischen Gutshof von Neftenbach verwiesen¹³⁶⁴.

8.2 TAPHONOMIE

Die meisten Knochen sind fragmentiert, nur wenige sind vollständig erhalten. 11% weisen Zerlegungsspuren auf ► **507**. Das Durchschnittsgewicht ist relativ gering und der Bestimmbarkeitsgrad mit fast 80% relativ hoch ► **506**. Dies bedeutet, dass es sich bei diesem Knochenmaterial um Schlacht- oder Küchenabfälle handelt. Brandspuren, die mit Herdfeuern in Zusammenhängen stehen könnten, kommen aber kaum vor. Die meisten Knochen sind gut erhalten, und verrundete Bruchkanten sind kaum vorhanden. Einzig der Verbissspurenanteil ist mit 15% etwas erhöht. Dies lässt darauf schliessen, dass die Knochen

SLT		n	n %
Oberflächen- erhaltung	gut	196	93,8
	mittel	12	5,7
	schlecht	1	0,5
Brandspuren	keine	207	99,0
	partiell verkohlt	1	0,5
	kalziniert	1	0,5
Verbissspuren	keine	179	85,6
	Carnivore / Schwein	30	14,4
Bruchkanten	scharfkantig, nur oder mehrheitlich	200	95,7
	verrundet, leicht partiell	2	1,0
	vollständiger Knochen	7	3,3
Schnittspuren	keine	186	89,0
	Schnittspuren	14	6,7
	Hackspuren	9	4,3

507 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Taphonomische Beobachtungen zu den spätlatènezeitlichen Grosstierknochen

ohne weitere Beanspruchung in den Bereich der Befestigungsanlage gelangten. Ob die Knochen bewusst dort entsorgt wurden oder durch Verlagerung von Siedlungsabfällen zufällig hierhin gelangten, muss offenbleiben. Zumindest für die Funde aus einer grabenartigen Vertiefung, die rückseitig zum Wallkern lag, deuten die Fundkonzentration und die Befund-situation auf eine bewusste Entsorgung hin¹³⁶⁵. Einige Fragmente lagen über einen gewissen Zeitraum an der Oberfläche und waren für herumstreunende Hunde oder Schweine zugänglich.

8.3 TIERARTENSPEKTRUM

Es sind nur relativ wenige Tierarten vertreten: Neben Rind (*Bos taurus*), Schaf (*Ovis aries*), Ziege (*Capra hircus*) und Hausschwein (*Sus domesticus*) konnten nur noch Hund (*Canis familiaris*) und Haushuhn (*Gallus gallus*) bestimmt werden. Im Gegensatz zur Grube 1C der Grabung von 1995 fanden sich keine Wildtierknochen und auch keine menschlichen Überreste. Pferdeknochen fehlen an beiden Fundorten.

Unter den vertretenen Tierarten machen die Rinderknochenfragmente mit 45% fast die Hälfte aus

SLT	Bos taurus		Canis fam.		Capra hircus		wahrsch. Ovis aries		Ovis aries		Ovis aries / Capra hircus		Sus dom.		Gallus gallus	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Processus cornualis					1	4,9										
Cranium mit processus cornualis	1	31,4							1	21,8						
Cranium	17	84,2							1	5	1	2,1	13	78,7		
Maxilla	1	13,2											3	58,6		
Mandibula	4	208,5									3	41,4	8	143,2		
Dens inferior	1	29,4									1	4,3	1	2,3		
Dens superior	2	50,8											1	2,2		
Os hyoideum	1	1,6														
Total Kopf	27	419,1	0	0	1	4,9	0	0	2	26,8	5	47,8	26	285	0	0
Atlas													1	16,8		
Vertebra cervicalis	2	16,7														
Vertebra thoracicus	2	25,7									1	3,9	1	7,7		
Vertebra lumbalis	3	34											1	2,3		
Vertebra caudalis	1	10,7														
Vertebra indet.																
Sternum															1	0,1
Costa	14	121,3									3	8	5	17,2		
Baculum			1	1,5												
Total Rumpf	22	208,4	1	1,5	0	0	0	0	0	0	4	11,9	8	44	1	0,1
Scapula													1	8,3		
Coxa	1	12,3	1	45,9			1	13,1	1	16,3			1	10,2		
Humerus	9	309,8									2	6,9	4	43,6		
Femur	4	63,6									2	9,4	5	30		
Total Stylopodium	14	385,7	1	45,9	0	0	1	13,1	1	16,3	4	16,3	11	92,1	0	0
Radius	1	46									3	10				
Ulna											1	2,7	1	1,6		
Tibia / Tibiotarsus	2	61,4									5	82,6	5	52,1		
Fibula													2	2,9		
Total Zygopodium	3	107,4	0	0	0	0	0	0	0	0	9	95,3	8	56,6	0	0
Astragalus											1	5,7				
Calcaneus	1	40,5											2	28,1		
Metacarpus III+IV	5	100,3							2	35,8						
Metatarsus III+IV	1	38									2	7,6				
Phalanx 3 ant. / post.	1	14,8											1	1,3		
Total Autopodium	8	193,6	0	0	0	0	0	0	2	35,8	3	13,3	3	29,4	0	0
Gesamtergebnis	74	1314,2	2	47,4	1	4,9	1	13,1	5	78,9	25	184,6	56	507,1	1	0,1

509 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skeletteiltabelle zu den spätlatènezeitlichen Grosstierknochen.

508 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tierartenanteile (n %) der spätlatènezeitlichen Grosstierknochen (Bestimmbare Knochen: 165n).

510 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skeletteilspektrum des Rindes unter den spätlatènezeitlichen Grosstierknochen (n = 74).

511 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skeletteilteil-Spektrum des Hausschweines unter den spätlatènezeitlichen Grosstierknochen (n= 74).

512 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Die bei Rinder- und Hausschweinknochen nachgewiesenen Schlachttalter (n) unter den spätlatènezeitlichen Grosstierknochen.

► **508.** Ein Drittel stammt von Hausschweinen, um die 20% von Schafen/Ziegen. Bei Letzteren ist das Schaf mit einem Verhältnis von 6:1 deutlich häufiger vertreten als die Ziege. Hund und Huhn sind nur mit zwei bzw. einem Fragment vertreten.

8.4 SKELETTEILTEILSPEKTRUM

Nur das Hausrind und das Hausschwein haben genügend Daten für eine statistische Untersuchung der Skeletteilteil-Spektren geliefert ► **509.** Die Skeletteilteilverteilung sieht bei beiden Tierarten sehr ähnlich aus ► **510;** ► **511:** Im Vergleich zu einem rezenten Vergleichsskelett sind die Kopfteile deutlich über-, die Rumpfteile hingegen untervertreten. Die Anteile der restlichen Skeletteilregionen entsprechen mehr oder weniger der Normalverteilung. Die Untervertretung der Rumpfteile liegt oft bei archäozoologischen Fundmaterialien vor und ist auf taphonomische Faktoren zurückzuführen. Umgekehrt erhalten sich bei den Kopfteilen die Zähne besonders gut. Dies bedeutet, dass die Anteile von Kopf und Rumpf ursprünglich ausgeglichener waren und so die zwar zerlegten, aber mehr oder weniger vollständigen Überreste von Schlachttieren in den Bereich der Befestigung gelangten.

8.5 ALTERSSPEKTRUM

Auch bezüglich des Altersspektrums sind nur beim Hausrind und beim Hausschwein Aussagen möglich ► **512:** Während bei Ersterem die ausgewachsenen Individuen dominieren, überwiegen beim Hausschwein erwartungsgemäss die Jungtiere. Dieses Resultat spricht bei den Rindern für eine überwiegende Nutzung der Arbeitskraft und der Milch, bei den Schweinen für diejenige des Fleisches.

8.6 DISKUSSION DER RESULTATE

Die Anteile der drei wichtigsten Haustierarten bei der Befestigungsanlage entsprechen weitgehend denjenigen, wie sie in Grube 1C der Grabung Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1) festgestellt wurden¹³⁶⁶. Die relativ grosse Bedeutung des Hausrindes im Vergleich zu Hausschwein und Schaf/Ziege zeigt sich auch noch in den vorlagerzeitlichen Schichten der Grabung Windisch-Breite 1996–1998 (V.96.8; V.97.1; V.98.1). Erst mit der Lagerzeit wird das Hausschwein zur klar dominierenden Tierart¹³⁶⁷.

Trotzdem ist es fraglich, ob wir mit den zwei eher kleinen Fundkomplexen der Ausgrabungen von 1995 und 2002–2004 die für die ganze spätlatènezeitliche Siedlung von *Vindonissa* typische Tierartenverteilung fassen. Denn Untersuchungen zeitgleicher (LTD2) Komplexe vom Basler Münsterhügel haben gezeigt, dass vor allem der Rinderanteil in den verschiedenen Befundtypen sehr unterschiedlich sein kann. Vor allem in Gruben und Gräben scheint der Rinderanteil eher gering zu sein¹³⁶⁸.

Auf dem Münsterhügel gibt es Befunde, besonders im Quartier links der Hauptstrasse, mit merklich höheren Anteilen an Hühnerknochen als in *Vindonissa*, was in Basel für eine sozial höherstehende Bevölkerungsgruppe sprechen könnte. Aber auch in *Vindonissa* ist mit Personen mit einem besonderen Status zu rechnen. Dafür könnten die Funde von Hirsch (*Cervus elaphus*) und Reh (*Capreolus capreolus*) in der Grube der Ausgrabung Windisch-Risi Nord 1995 (V.95.1) sprechen, war doch die Jagd wahrscheinlich eine Aktivität der keltischen Aristokratie¹³⁶⁹. Das Fehlen von Wildtierknochen aus dem Bereich des in der Grabung Windisch-Römerblick untersuchten Abschnitts der SLT-Befestigung dürfte hingegen mit einem unterschiedlichen Abfallmanagement innerhalb der Siedlung von *Vindonissa* zusammenhängen.

Unklar bleibt für *Vindonissa* das bislang gänzliche Fehlen von Pferdeknöcheln aus spätlatènezeitlichem Kontext. Bei den Kelten wurde Pferdefleisch durch-

¹³⁶⁶ Roth 2000, 29 Abb. 18. ¹³⁶⁷ Pfäffli/Schibler 2003, 252 Abb. 173. ¹³⁶⁸ Stopp 2011, 327–329. ¹³⁶⁹ Méniel 2002.

aus konsumiert, auf dem Basler Münsterhügel im reichen Quartier links der Strasse sogar noch häufiger als auf der rechten Seite. Erst in der frühen Kaiserzeit wurde diese Sitte dort allmählich abgelegt¹³⁷⁰. In *Vindonissa*, wo bereits in den frühesten römischen Siedlungsbefunden kaum mehr Pferdeknochen zum Vorschein gekommen sind¹³⁷¹, könnte dies schon früher der Fall gewesen sein.

9 DIE NATUR HAT DAS SCHWEIN FÜR DIE FESTESSEN GESCHAFFEN (VARRO RUST. 2,4,10). ZU DEN GROSSTIER-KNOCHEN AUS DEN STEINBAUPERIODEN (GRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 [V.002.11])

Sabine Deschler-Erb, Barbara Stopp, Petra Plüss

9.1 EINLEITUNG

Zu den Grosstierknochen aus dem Legionslager von *Vindonissa* sind mittlerweile verschiedene Untersuchungen erschienen¹³⁷². Trotzdem lassen die im Folgenden vorgestellten Funde aufgrund ihres speziellen Kontexts neuartige Einblicke in das Leben innerhalb des Lagers zu. Dies trifft vor allem auf das Fundmaterial zu, das aus einer Küche resp. deren Nebenräumen innerhalb des Wohnhauses eines ranghohen Offiziers sowie den südlich anschliessenden Tabernen stammt. Die Untersuchung dieses Materials verspricht aber nicht nur für *Vindonissa* neue Erkenntnisse, sondern für die römische Kulturgeschichte an und für sich. Denn aus den Nordwestprovinzen liegen zwar mittlerweile einige archäozoologische Untersuchungen zu römischen Küchenbefunden vor, diese stammen allerdings ausschliesslich aus zivilem Kontext¹³⁷³. Mit dem hier vorliegenden Befund kann nun zum ersten Mal und in Zusammenarbeit verschiedener archäobiologischer Disziplinen die Ernährung und Nahrungszubereitung im Haushalt einer hochrangigen Militärperson aus dem letzten Drittel des 1. Jhs. rekonstruiert werden. Das Gleiche gilt im Übrigen für die Tabernen der zweiten Hälfte des 1. Jhs., denn bislang sind nur solche aus zivilem Kontext archäozoologisch untersucht worden¹³⁷⁴. Aber auch zur nachlagerzeitlichen Nutzung des Areals in der mittleren Kaiserzeit waren bislang aus archäozoologischer Sicht nur wenige Aussagen möglich¹³⁷⁵. Die im Folgenden vorgestellten Funde liefern auch diesbezüglich weitere Resultate.

9.2 MATERIAL UND METHODE

Im Jahre 2007 wurde ein Teil der Grosstierknochen für die geplante Inszenierung der sogenannten «Offiziersküche» im Rahmen des «Legionärspfad» durch Petra Plüss bestimmt und ersten Auswertungen unterzogen. Im Rahmen des ab 2015 laufenden Auswertungsprojekts Windisch-Römerblick nahm Barbara Stopp weiteres Fundmaterial mit dem Programm OSSOBOOK¹³⁷⁶ auf und vereinigte die Datenbanken. Sabine Deschler-Erb schliesslich wertete die Gesamtdatenbank mit Excel aus¹³⁷⁷ und verfasste den hier vorgelegten Bericht.

Das Material zu den Steinbauten der Grabung Windisch-Römerblick lässt sich vier zonal und z. T. auch zeitlich verschiedenen Auswertungseinheiten zuordnen: das Peristylhaus mit Küche (Bau1-SP2.2), der Zwischenraum und die Tabernen (Bau2/Bau3-SP1/SP2), die den Steinbauperioden SP1 bzw. SP2 angehören, sowie vier nachlagerzeitliche Strukturen (SP3). Durch die Befundauswertung im Rahmen des «Römerblick-Projekts» zeigte sich, dass einige der 2007 aufgenommenen Fundkomplexe aus der Küche und dem Zwischenraum nicht zu Gehniveaus bzw. Nutzungsschichten, sondern zu den darüberliegenden Auffassungshorizonten bzw. Versturzschichten gehörten. Aus zwei Gründen wurde in der Gesamtauswertung nicht auf den Einbezug dieser Daten verzichtet: Einerseits zeigte es sich bei den Auswertungen, dass sich die tierartliche Zusammensetzung in den Benutzungs- und den Auffassungsschichten kaum voneinander unterscheidet. Dies bedeutet, dass das Fundmaterial wahrscheinlich den gleichen Ursprung bzw. Hintergrund haben dürfte. Andererseits hätte sich durch den Ausschluss dieses Materials die ohnehin nicht sehr grosse Datenmenge spürbar reduziert, was gewisse Auswertungen (z. B. Altersspektrum), die für die Interpretation des Gesamtbefundes wichtig sind, verunmöglicht hätte. Für andere Auswertungen, so die Skeletteilauswertungen, ist in gewissen Zonen die Grundlage für statistische Auswertungen trotzdem noch zu gering.

Insgesamt stehen somit nun 2947 Knochenfragmente für die archäozoologischen Untersuchungen zur Verfügung. Die Anzahl und das Gewicht der Knochenfragmente ist in den einzelnen Raumeinheiten sehr unterschiedlich ►513; ►514: Mit Abstand am meisten Material (1359n) stammt aus dem Zwischenraum ►515. In diesem gefangenen Ende eines langschmalen Bereiches zwischen zwei Gebäuden wurde schon während der Grabung ein Abfallhaufen vermutet. 463 Fragmente stammen aus den Taber-

¹³⁷⁰ Stopp 2011, 329–338. ¹³⁷¹ Pfäffli/Schibler 2003, 246. ¹³⁷² Zitiert in Deschler-Erb/Akeret 2011. ¹³⁷³ Vgl. z. B. Schmid 1967 | Breuer/Lehmann 1999 | diverse Artikel in Mauné u. a. 2013a. ¹³⁷⁴ Vgl. z. B. Marti-Grädel 2011. ¹³⁷⁵ Deschler-Erb/Stopp 2013. ¹³⁷⁶ <http://www.archaeobiocenter.uni-muenchen.de/datenbank/datenbank/index.html> (12.1.2021) ¹³⁷⁷ Zur Auswertungsmethodik siehe Deschler-Erb/Schröder 1999, 25–31.

513 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anzahl Grosstierknochen in den einzelnen Räumen/Strukturen der Steinbauperioden.

514 6. Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gewicht der Grosstierknochen in den einzelnen Räumen/Strukturen der Steinbauperioden.

	Benutzungsschicht		Auflassungshorizont		Total	
	n	g	n	g	n	g
<i>Bos taurus</i>	69	1353,7	67	3096	136	4449,7
<i>Ovis aries</i>	9	119,8	2	16,3	11	136,1
<i>Capra hircus</i>	5	35,3	1	17,1	6	52,4
wahrscheinlich <i>Capra hircus</i>	3	83,4	1	17,3	4	100,7
wahrscheinlich <i>Ovis aries</i>	1	4,9	1	33,2	2	38,1
<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>	25	225,8	8	85,6	33	311,4
<i>Sus domesticus</i>	348	3058,4	307	2788,8	655	5847,2
<i>Canis familiaris</i>	7	69,9	1	7,6	8	77,5
<i>Equus caballus</i>	1	26,2			1	26,2
<i>Equus</i> sp.			1	322,3	1	322,3
<i>Gallus gallus</i>	83	171,7	50	98,5	133	270,2
<i>Columba livia</i> f. domestica	2	0,8			2	0,8
<i>Anser anser</i> f. domestica	2	12,6			2	12,6
Haustiere	555	5162,5	439	6482,7	994	11645,2
<i>Cervus elaphus</i>	47	1696,9	34	968,6	81	2665,5
<i>Capreolus capreolus</i>	8	163,8	5	131,9	13	295,7
<i>Cervidae</i> indet.	1	5,7			1	5,7
<i>Sus scrofa</i>	7	340,3	2	75,8	9	416,1
<i>Lepus europaeus</i>	61	267,3	10	32,6	71	299,9
<i>Anas platyrhynchos</i>	1	2			1	2
<i>Perdix perdix</i>	4	2,7			4	2,7
<i>Turdus pilaris</i>	1	0,3			1	0,3
Wildtiere	130	2479	51	1208,9	181	3687,9
Haus- und Wildtiere	685	7641,5	490	7691,6	1175	15333,1
<i>Sus</i> sp.	3	25,8	3	34,3	6	60,1
<i>Canis</i> fam. / <i>Vulpes vulp.</i>			2	11,6	2	11,6
<i>Felis</i> dom. / <i>silvestris</i>	1	3,3			1	3,3
<i>Aves</i>	2	0,6	2	1,4	4	2
<i>Anatidae</i>	1	1,2	3	1,3	4	2,5
<i>Columba livia</i> f. domestica / <i>Columba livia</i>	1	0,7			1	0,7
<i>Columbiformes</i>	2	0,8			2	0,8
<i>Anseriformes</i>	3	19,4	1	4,3	4	23,7
<i>Galliformes</i> gross	3	12,5			3	12,5
GWK	7	73,4	9	105,7	16	179,1
KWK	8	41,9	8	26,4	16	68,3
Grossgruppen	31	179,6	28	185	59	364,6
indet.	58	158,3	31	99,4	89	257,7
<i>Gastropoda</i>			8	1,9	8	1,9
<i>Ostrea edulis</i>	17	145,2	11	333,9	28	479,1
Total	791	8124,6	568	8311,8	1359	16436,4

515 Tierartentabelle zu den Grosstierknochen aus dem Zwischenraum.

	R4-Bau1-SP1.2 (Ostteil)				R4-Bau1-SP1.2 (Ostteil)		Total R4-Bau1-SP1.2 (Ostteil)		R4-Bau1-SP1.2 (Westteil)	
	Benutzungshorizont		Grube in jüngere BS		Benutzungshorizont				Benutzungshorizont	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
<i>Bos taurus</i>	4	81,6	1	3,3	3	124,3	5	84,9	1	11,7
<i>Ovis aries</i>							0	0		
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	8	36,1	12	44,8	7	40,8	20	80,9	3	3,9
<i>Sus domesticus</i>	18	67,6	14	75	3	14,6	32	142,6	3	12,2
<i>Equus caballus</i>			1	15			1	15		
<i>Gallus gallus</i>	7	20,3	4	12,1			11	32,4	2	2,2
Haustiere	37	205,6	32	150,2	13	179,7	69	355,8	9	30
<i>Cervus elaphus</i>							0	0		
<i>Lepus europaeus</i>							0	0		
<i>Corvus corone</i>							0	0		
Wildtiere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Haus- und Wildtiere	37	205,6	32	150,2	13	179,7	69	355,8	9	30
<i>Sus sp.</i>							0	0		
<i>Aves</i>	1	0,1					1	0,1		
Grossgruppen	1	0,1	0	0	0	0	1	0,1	0	0
<i>Mollusca</i>							0	0		
indet.	1	8,3			1	0,2	2	8,5	1	2,9
Gesamtergebnis	39	214	32	150,2	14	179,9	85	544,1	10	32,9

516 Tierartentabelle zu den Grosstierknochen aus den *tabernae*.

nen ► 516. Am wenigsten Material hat das Peristylhaus ► 517 geliefert, darunter die Küche (R4-Bau1-SP2.2) mit 364n, was die Aussagemöglichkeiten ziemlich einschränkt. Da ein Grossteil der insgesamt 468 nachlagerzeitlichen Knochenfragmente ► 518, darunter mehrere Tierskelette, aus einer einzigen Grube G38 (Pos. 770) stammt, sind die im Folgenden dargestellten Resultate nicht repräsentativ für die wirtschaftlichen Verhältnisse im ehemaligen Legionslager, sondern stellen hauptsächlich einen nicht minder interessanten Spezialbefund dar. In den übrigen Räumen bzw. Auswertungseinheiten fand sich nur wenig Knochenmaterial, meist deutlich weniger als 200 Fragmente. Dies führt dazu, dass hierzu statistische Auswertungen und Aussagen nur in beschränktem Masse möglich sind.

9.3 TAPHONOMIE

9.3.1 DURCHSCHNITTSGEWICHT

Das Durchschnittsgewicht liegt in den meisten Auswertungseinheiten bei 15 g und tiefer. Dieses Resultat entspricht den Werten, wie sie auch in anderen römischen Siedlungskontexten bei modernen Grabungsstandards erreicht werden, so z. B. in *Augusta Raurica*, Insula 23¹³⁷⁸.

Unterschiede sind zwischen dem Knochenmaterial aus dem Zwischenraum einerseits und den nördlich anschliessenden Räumen R3–R5- und R17-Bau1-SP2.2 innerhalb des Peristylhauses andererseits festzustellen ► 519: Im Zwischenraum beträgt das Durchschnittsgewicht 10 g in der Benutzungsschicht und

15 g im Auflassungshorizont. Dies dürfte mit der leicht abweichenden Tierartenzusammensetzung zusammenhängen, könnte aber auch mit der Genese des Abfallhaufens in Zusammenhang stehen (s. u.). In den Räumen R3–R5- und R17-Bau1-SP2.2 fanden sich hingegen Knochen mit einem sehr tiefen Durchschnittsgewicht um die 5 g. Grösserer Abfall scheint hier gestört zu haben und wurde aus den Räumen entfernt, möglicherweise auf besagten Abfallhaufen im Zwischenraum. Auch in den südlich anschliessenden Tabernenräumen liegt das Durchschnittsgewicht unter demjenigen des Zwischenraumes, ist aber höher als in den Räumen des Peristylhauses. Die Tabernenräume dürften folglich weniger reingehalten worden sein.

Bemerkenswert ist schliesslich das relativ hohe Durchschnittsgewicht von über 13 g in der nachlagerzeitlichen Grube G38 (Pos. 770). In diesem Falle ist dies aber auf die Deponierung von Tierkadavern zurückzuführen (s. u.).

9.3.2 ERHALTUNG

Die Knochen der Grabung Windisch-Römerblick sind gesamthaft betrachtet gut erhalten. Nur wenige zeigen eine angegriffene Oberfläche ► 520. Dies trifft auf 4% der Knochen der Benutzungsschicht, bemerkenswerterweise aber kaum auf diejenigen des Auflassungshorizontes des Zwischenraumes zu. Möglicherweise deutet dies daraufhin, dass der Abfallhaufen während der Nutzungszeit offen und ungeschützt dalag, während die zuletzt abgelagerten Knochen schnell durch Abbruchmaterial bedeckt wurden.

R3/R4-Bau1-SP1.2		R4-Bau1-SP1.2 (Ostteil)		R4-Bau1-SP1.2 (Westteil)						Total	
Benutzungshorizont		Benutzungshorizont		Auflassungshorizont		Benutzungshorizont		R4-Bau1-SP1.2 (Westteil) Total			
n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
1	7,1	27	263,7	20	424,6	6	43,7	26	468,3	63	960
		2	37,4	1	20,2			1	20,2	3	57,6
		59	332,5	43	319,4	9	49,1	52	368,5	141	826,6
4	28,5	67	581,1	48	534,5	13	176,4	61	710,9	170	1489,9
								0	0	1	15
2	4,4	5	9,7	5	10,2	7	19,3	12	29,5	32	78,2
7	40	160	1224,4	117	1308,9	35	288,5	152	1597,4	410	3427,3
		1	14,9					0	0	1	14,9
				1	3,7			1	3,7	1	3,7
		1	0,7					0	0	1	0,7
0	0	2	15,6	1	3,7	0	0	1	3,7	3	19,3
7	40	162	1240	118	1312,6	35	288,5	153	1601,1	413	3446,6
		2	94,4					0	0	2	94,4
		2	0,4					0	0	3	0,5
0	0	4	94,8	0	0	0	0	0	0	5	94,9
		1	1,2					0	0	1	1,2
		33	42,9	8	16,2			8	16,2	44	70,5
7	40	200	1378,9	126	1328,8	35	288,5	161	1617,3	463	3613,2

	R17-Bau1-SP2.2		R4-Bau1-SP2.2 (Küche)				R3-Bau1-SP2.2		R5-Bau1-SP2.2		Total	
			Auflassungshorizont		Benutzungshorizont							
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Bos taurus			2	46,3	4	65,7	7	52			13	164
Ovis aries							1	12,2			1	12,2
wahrscheinlich Capra hircus							1	3,4			1	3,4
wahrscheinlich Ovis aries			3	14,2							3	14,2
Ovis aries/Capra hircus	1	2	2	35,9	3	16,8	11	50,3			17	105
Sus domesticus	4	70,8	54	366	138	956,4	22	159,1	1	4,7	219	1557
Canis familiaris			1	18			1	1,5			2	19,5
Gallus gallus			19	19,9	21	22,2	5	9,6			45	51,7
Total Haustiere	5	72,8	81	500,3	166	1061,1	48	288,1	1	4,7	301	1927
Cervus dama			1	8,5							1	8,5
Cervus elaphus			2	37,8	6	124,4					8	162,2
Lepus europaeus	1	2,1	11	30,7	33	47,8	5	11,6			50	92,2
Anas platyrhynchos					2	0,8					2	0,8
Rattus rattus					1	0,1					1	0,1
Total Wildtiere	1	2,1	14	77	42	173,1	5	11,6	0	0	62	263,8
Total Haus- und Wildtiere	6	74,9	95	577,3	208	1234,2	53	299,7	1	4,7	363	2190,8
Aves	1	0,2	3	0,4	2	0,4					6	1
Anatidae			9	7,5	2	1,4					11	8,9
Anseriformes			2	1,4	2	4,8					4	6,2
Columbiformes					1	0,3					1	0,3
GWK			3	5,4							3	5,4
KWK			4	9,6	3	14,8					7	24,4
Total Grossgruppen	1	0,2	21	24,3	10	21,7	0	0	0	0	32	46,2
indet.	1	3,1	13	19,5	14	16,4	8	12,8			36	51,8
Ostrea edulis			3	54,4			8	137,1			11	191,5
Gesamtergebnis	8	78,2	132	675,5	232	1272,3	69	449,6	1	4,7	442	2480,3

517 Tierartentabelle zu den Grosstierknochen aus dem Peristylhaus.

	R6-Bau2-SP3		R8-Bau2-SP3		R7-Bau2-SP3		Grube G38		Grube G38	
	Amphore Pos 1742 (G35)		Herdstelle Fs10		Benutzungsschichten		primäre Einfüllung		primäre und sekundäre Einfüllung	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Bos taurus	1	41,7	33	446,8	12	135	3	151,9		
Ovis aries					1	9,3				
Capra hircus					1	11,3				
wahrscheinlich Capra hircus					1	9,6				
wahrscheinlich Ovis aries					1	8,5				
Ovis aries/Capra hircus	1	2,1	18	66	11	29,8	7	6,8		
Sus domesticus	2	10,7	56	262,7	43	200	11	45,6	3	17,5
Equus caballus										
Equus sp.									1	73,4
Canis familiaris	1	1					34	34,05		
Gallus gallus					17	23,4	26	7,85	2	4,5
Anser anser f. domestica			1	2,1						
Haustiere	5	55,5	108	777,6	87	426,9	81	246,2	6	95,4
Lepus europaeus			1	3,9	7	6,2				
Corvus corax										
Turdidae					1	0,05				
Amphibia							3	0,25		
Rodentia							1	0,1		
Wildtiere	0	0	1	3,9	8	6,25	4	0,35	0	0
Haus- und Wildtiere	5	55,5	109	781,5	95	433,15	85	246,55	6	95,4
Sus sp.			1	7,6	2	17,8				
Aves	1	0,3								
Grossgruppen	1	0,3	1	7,6	2	17,8	0	0	0	0
indet.			20	31	2	4,6	11	7,2	8	15,5
Gesamtergebnis	6	55,8	130	820,1	99	455,55	96	253,75	14	110,9

518 Tierartentabelle zu den Grosstierknochen der Nachlagerzeit.

519 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Durchschnittsgewicht der Grosstierknochen in den einzelnen Räumen/Strukturen der Steinbauperioden.

521 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anteile (n%) der Grosstierknochen mit verrundeten Bruchkanten in den einzelnen Räumen/Strukturen der Steinbauperioden.

520 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Erhaltung der Grosstierknochen in den einzelnen Räumen/Strukturen der Steinbauperioden.

Grube G38		Grube G38		Total mit Skeletten		Total ohne Skelette	
sekundäre Einfüllung		Total					
n	g	n	g	n	g	n	g
22	1421,4	25	1573,3	71	2196,8	71	2196,8
				1	9,3	1	9,3
				1	11,3	1	11,3
				1	9,6	1	9,6
				1	8,5	1	8,5
7	41,4	14	48,2	44	146,1	44	146,1
30	140,8	44 (26)	203,9 (84,9)	145	677,3	119	592,4
4	1004,3	4	1004,3	4	1004,3	4	1004,3
		1	73,4	1	73,4	1	73,4
6	15,6	40 (36+3)	49,65 (34,8+9,6)	41	50,65	1	6,25
7	6,8	35 (23 + 5)	19,15 (3,6 + 2,2)	52	42,55	17	36,75
				1	2,1	1	2,1
76	2630,3	163	2971,9	363	4231,9	262	4096,8
				8	10,1	8	10,1
31	57,3	(31)	(57,3)	31	57,3	0	0
				1	0,05	1	0,05
		3	0,25	3	0,25	3	0,25
		1	0,1	1	0,1	1	0,1
31	57,3	35	0,35	44	67,8	13	10,5
107	2687,6	198	2972,25	407	4299,7	288	4117,8
				3	25,4	3	25,4
				1	0,3	1	0,3
0	0	0	0	4	25,7	4	25,7
16	39,7	35	62,4	57	98	57	98
123	2727,3	233	3034,65	468	4423,4	349	4241,5

Ein leicht erhöhter Anteil an schlecht erhaltenen Knochen fand sich auch in der nachlagerzeitlichen Grube G38 (Pos. 770). Dies deutet darauf hin, dass zumindest ein Teil der Knochen ursprünglich länger an einer anderen Stelle herumlag und erst sekundär in der Grube entsorgt wurde oder dass die Grube länger offen stand und die in ihr gelagerten Knochen ungeschützt darin lagen.

9.3.3 VERRUNDETE BRUCHKANTEN

Sie können durch mechanische Beanspruchung der Knochen vor oder während der Ablagerung entstehen. Der Anteil von Knochen mit verrundeten Bruchkanten in einem Fundkomplex gibt somit Hinweise zur Sedimentationsgeschichte. Beim Fundmaterial der Grabung Windisch-Römerblick ist er allgemein als sehr gering zu bezeichnen ▶ 521. Dies bedeutet, dass die meisten Knochen rasch und ohne Zwischenlagerung abgelagert wurden und keinen weiteren mechanischen Belastungen mehr ausgesetzt waren. Etwas höhere Anteile finden sich in der Küche (R4-Bau1-SP2.2) und in der nachlagerzeitlichen Grube G38 (Pos. 770). Sie sind aber so gering, dass daraus keine weiteren Schlüsse gezogen werden können.

9.3.4 BRANDSPUREN

In durchschnittlichem Siedlungskontext ist der Brandspurenanteil meist sehr gering und liegt deut-

lich unter 5%. Das trifft auch auf andere Funde im Lager von *Vindonissa* zu, wie z. B. aus der Grabung Windisch-Breite¹³⁷⁹ oder Windisch-Zentralgebäude¹³⁸⁰. In der Grabung Windisch-Römerblick ist er nun in bestimmten Zonen merklich erhöht ▶ 522: In der Küche (R4-Bau1-SP2.2) und dem nördlich daran anschliessenden R3-Bau1-SP2.2 erreicht er fast 5%, was für einen direkten Zusammenhang mit den in diesen Räumen betriebenen Kochstellen spricht. Im Zwischenraum, vor allem in der Auflattungsschicht, ist der Brandspurenanteil ebenfalls erhöht. In den Tabernenräumen fanden sich hingegen kaum verbrannte Knochen. Dies lässt darauf schliessen, dass die Knochen des Zwischenraums ursprünglich in der Küche (R4-Bau1-SP2.2) oder R3-Bau1-SP2.2 als Abfälle angefallen sind und dann im Zwischenraum entsorgt wurden. Die Tabernen scheinen hingegen eine andere, in sich geschlossene Nutzungszone dargestellt zu haben. Schliesslich ist auch beim nachlagerzeitlichen Material der Brandspurenanteil relativ hoch. Dies bedeutet, dass auch in dieser Periode mit Feuerstellen zu rechnen ist.

9.3.5 VERBISSSPUREN

Bei den Verbissspuren handelt es sich einerseits um solche von Hund oder Schwein, wobei es sich im vorliegenden Falle wohl eher um Hundeverbiss handeln dürfte, da weniger davon auszugehen ist, dass im

522 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anteile (n%) der Grosstierknochen mit Brandspuren in den einzelnen Räumen/Strukturen der Steinbauperioden.

523 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anteile (n%) der Grosstierknochen mit Verbissspuren in den einzelnen Räumen/Strukturen der Steinbauperioden.

Kontext eines luxuriösen Peristylgebäudes Schweine gehalten wurden. Andererseits konnte an den Knochen auch Nagerverbiss festgestellt werden.

Beim Anteil der Hundeverbissspuren zeigen sich Unterschiede zwischen den einzelnen Räumen ▶ 523: Die geringsten Anteile an Spuren finden sich bei den Knochen, die in der Küche gefunden wurden. Offensichtlich hielt man die Hunde so weit wie möglich von hier fern. Im Zwischenraum sind die Anteile höher. In der Benutzungsschicht liegen sie bei 4%, in der Auflattungsschicht sogar bei 12%. Dies deutet auf einen für Hunde frei zugänglichen Abfallhaufen hin. Auch in den Tabernenräumen werden erhöhte Werte erreicht. Sie scheinen für Hunde also ebenfalls leichter zugänglich gewesen zu sein als die Küche. Auch in der Nachlagerzeit werden Werte bis über 10% erreicht.

Nagerverbiss konnte in verschiedenen Räumen beobachtet werden. Der höchste Anteil von immerhin 3% fand sich in R3-Bau1-SP2.2 des Peristylhauses. Möglicherweise wurden hier Nahrungsmittel gelagert, die Mäuse anlockten. Im Zwischenraum fanden sich zwar ebenfalls Knochen mit Nagerverbiss, aber deutlich seltener. Gar nicht zu beobachten war er beim Material, das in den Tabernen gefunden wurde. Möglicherweise ist dies ein Hinweis, dass hier keine Lebensmittel aufbewahrt wurden. Dies könnte aufgrund der Nagerverbissspuren aber wiederum in der Nachlagerzeit der Fall gewesen sein.

9.3.6 VERDAUUNGSSPUREN

Nur ein Knochen aus der Auflattungsschicht der Küche (R4-Bau1-SP2.2) sowie zwei Knochen aus der nachlagerzeitlichen Grube G38 (Pos. 770) weisen Verdauungsspuren auf. Aufgrund der Grosstierknochen können folglich nur wenige Fäkalien nachgewiesen werden.

9.3.7 SCHLACHTSPUREN

Es kommen Schnitt- und Hackspuren, aber keine Sägespuren vor. Dies ist typisch für römerzeitliche Schlacht- und Speiseabfälle, denn nur die Beinhandwerker verwendeten die Säge. Typisch für die römische Metzgerei ist hingegen der Einsatz des *culter*, des grossen Haumessers¹³⁸¹.

Der Anteil der Schlachtsuren beim Total der Knochen liegt in den lagerzeitlichen Auswertungseinheiten bei um die 30% ▶ 524. Etwas geringer ist er in der Nachlagerzeit. Da das Hausschwein die bei weitem häufigste in der Grabung Windisch-Römerblick belegte Tierart ist, entsprechen bei ihm die Schlachtsurenanteile ▶ 525 weitgehend denjenigen, die auch beim Total der Knochen vorliegen. Beim Hausrind ▶ 526 liegen die Anteile in der Lagerzeit mit Werten von 40% und darüber zum Teil noch erheblich höher als bei der Summe der Tierknochen.

Schlachtsurenanteile von 30% und deutlich mehr konnten auch bei den Tierknochen aus Windisch-Feuerwehrmagazin¹³⁸² und Windisch-Breite, dort unterschieden nach Hausschwein und Rinderknochen¹³⁸³, festgestellt werden. Bei letzterer Untersuchung konnte auch eine Zunahme der Schlachtsurenanteile von der Vor- zur Lagerzeit festgestellt werden. Erhöhte Schlachtsurenanteile scheinen somit ein deutliches Indiz für den Romanisierungsgrad einer Bevölkerungsgruppe zu sein. Bemerkenswerterweise sind die Anteile in zivilen Kontexten wesentlich geringer, so z. B. in *Augusta Raurica*, Insula 23¹³⁸⁴ oder der nordwestlichen Theater-Ecke¹³⁸⁵. Offensichtlich scheint man in militärischen Kreisen eine Schlachttechnik verwendet zu haben, bei der die Knochen deutlich stärker zerlegt wurden als in zivilem Kontext.

¹³⁸¹ Amrein u. a. 2012, 145 f. Vgl. ein *culter* (Fe34) aus Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). ¹³⁸² Ginella u. a. 1999, 9 Abb. 10. ¹³⁸³ Pfäffli/Schibler 2003, 264 Abb. 182. ¹³⁸⁴ Deschler-Erb 1991c, 365 f. ¹³⁸⁵ Deschler-Erb 1992, 414 f.

524 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anteile (n%) der Schlachtspuren beim Total der Grosstierknochen in den einzelnen Räumen/Strukturen der Steinbauperioden.

525 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anteile (n%) der Schlachtspuren bei den Hausschweinknochen in den einzelnen Räumen/Strukturen der Steinbauperioden.

526 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anteile (n%) der Schlachtspuren bei den Rinderknochen in den einzelnen Räumen/Strukturen der Steinbauperioden.

Denn auch in Dangstetten konnte H.-P. Uerpmann eine intensive Zerlegung der Tiere feststellen¹³⁸⁶.

9.4 TIERARTENSPEKTREN

9.4.1 PERISTYLHAUS

Die Artenvielfalt ist in den Räumen des Peristylhauses relativ gross, am grössten ist sie in der Küche R4-Bau1-SP2.2 ▶ 517. Der Wildtieranteil beträgt dort 20%, was für einen römerzeitlichen Fundkomplex als ausserordentlich hoch zu bezeichnen ist ▶ 527. Wichtigste Tierart ist das Hausschwein (*Sus domesticus*) mit einem Anteil von 66% in der Benutzungsschicht (Sch18) und 55% in der Auflassungsschicht (Sch20). In der Benutzungsschicht (Sch18) liegt der Feldhase (*Lepus europaeus*) mit 16% an zweiter Stelle, das Haushuhn (*Gallus gallus*) mit 10% an dritter. In der Auflassungsschicht (Sch20) hingegen haben diese beiden Tierarten die Plätze getauscht, wieso ist unklar, taphonomische Gründe dürften jedenfalls nicht in Frage kommen. Die übrigen hier vertretenen Tierarten spielen anteilmässig nur eine untergeordnete Rolle. Dazu zählt in erster Linie Schaf/Ziege (*Ovis aries/Capra hircus*), die im Auflassungshorizont 5% und in der Benutzungsschicht nur etwas mehr als 1% ausmachen. Darunter war nur das Schaf, aber nicht die Ziege mit Sicherheit zu bestimmen. Nur mit wenigen Fragmenten vertreten sind Hausrind (*Bos taurus*), Rothirsch (*Cervus elaphus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*) und Ratte (*Rattus rattus*). Einzig in der Auflassungsschicht mit je einem Knochen repräsentiert sind der Hund (*Canis familiaris*) und der Damhirsch (*Dama dama*). Den Grossgruppen zugeordnet wurden auch die wenigen Knochen von Enten-, Gänse- und Taubenvögeln, da es unklar ist, ob es sich dabei um Haus- oder Wildgeflügel handelt. Sie erweitern aber so oder so das an und für sich breite Tierartenspektrum der Küche (R4-Bau1-SP2.2). Schliesslich sind noch drei Austernschalen (*Ostrea edulis*) aus der Auflassungsschicht zu erwähnen.

Im benachbarten R3-Bau1-SP2.2 wurden zwar relativ wenige bestimmbar Tierknochen gefunden ▶ 517. Diese zeigen aber eine im Vergleich zu den Küchenfunden deutlich unterschiedliche Zusammensetzung: Die Wildtiere machen hier nur 9,4% der bestimmbar Knochen aus. Der Anteil der Schweinefragmente beträgt nur 40%, dafür machen die Schaf/Ziegenknochen fast 25% aus. Auch hier konnte nur das Schaf, aber nicht die Ziege mit Sicherheit bestimmt werden. Der Rinderanteil ist mit 13% spürbar höher als in der Küche, und auch der Hühneranteil beträgt hier fast 10%. Unter den Wildtierknochen ist hingegen nur der Feldhase vertreten, der immerhin noch einen Anteil von fast 10% ausmacht. Des Weiteren fanden sich hier auch acht Austernschalen.

9.4.2 ZWISCHENRAUM WEST

Die tierartliche Zusammensetzung ist im Zwischenraum West noch vielseitiger ▶ 515 als bei den Funden aus der Küche. Dies dürfte vor allem an den hier höheren Fundzahlen und weniger am Fundort liegen. Dies trifft in erster Linie auf die Benutzungsschichten zu. In diesen sind – wie in den Räumen R3–R5-Bau1-SP2.2 und R17-Bau1-SP2.2 des Peristylhauses – die Schweineknochen mit 50% klar die dominante Tierart, als nächstes Säugetier folgt das Hausrind mit einem Anteil von 10% ▶ 528. Die Wildtiere machen insgesamt 19% (Benutzungsschicht) bzw. 10,4% (Auflassungsschicht) aus. Feldhase (9%) und Rothirsch (7%) liegen noch vor Schaf/Ziege (6%). Belegt sind auch das Wildschwein (*Sus scrofa*) und das Reh (*Capreolus capreolus*) mit jeweils 1%. Zu erwähnen ist ein Katzenknochen (*Felis* sp.), bei dem nicht zwischen der Haus- oder der Wildform unterschieden werden konnte. Es dürfte sich dabei aber in keinem Falle um einen Speiseabfall handeln.

Unter den Vogelknochen sind diverse Arten vertreten: Die Haushuhnfragmente machen 12% aller bestimmbar Knochen aus, die übrigen Vogelarten sind jeweils nur mit wenigen Fragmenten belegt. Nachgewiesen werden konnten die Haustaube (*Columba livia*) und die Hausgans, unter den Wildvögeln die Stockente, das Rebhuhn und die Wacholderdrossel. Sowohl in der Benutzungsschicht (17n) als auch in der Auflassungsschicht (11n) kamen Austernschalen vor, was wiederum ein Zeichen für den gleichen Ursprung des in diesen beiden Schichten abgelagerten Fundmaterials ist.

In der Auflassungsschicht sind die Verhältnisse zugunsten der robusteren Rinder- und Schweineknochen und zuungunsten der Feldhasen- und Vogelknochen verschoben ▶ 528. Möglicherweise wurden diese kleineren Knochen häufiger von den Hunden weggefrassen (s. o.).

9.4.3 TABERNEN

Grundsätzlich ist festzustellen, dass in den Tabernen im Vergleich zum Peristylhaus (Bau1-SP2.2) und dem Zwischenraum eine deutlich geringere Artenvielfalt festzustellen ist ▶ 516. Ausser Haushühnern sind keine weiteren Vogelarten belegt. Es kommen auch keine Austernschalen und sonstigen Exoten vor. Das Fundensemble macht daher insgesamt einen deutlich bescheideneren Eindruck.

Trotzdem ist auch bei den hier gefundenen Knochen das Hausschwein mit Werten zwischen 40 und 45% die dominante Tierart, allerdings dicht gefolgt von Schaf/Ziege, die zwischen 30 und 38% in den beiden Räumen ausmachen. Auch bei anderen Tierarten gibt es deutliche Unterschiede zwischen den beiden Gebäudeteilen ▶ 529: In den Räumen R1–R2-

527 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tierartenspektrum (n%) in der Küche (R4-Bau1-SP2.2, Benutzungs- und Auffassungshorizont) und Raum R3-Bau1-SP2.2.

528 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tierartenspektrum (n%) im Zwischenraum (Benutzungs- und Auffassungshorizont).

529 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tierartenspektrum (n%) in den verschiedenen *tabernae*-Räumen.

530 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Tierartenspektrum (n %) in den nachlagerzeitlichen Strukturen.

Bau2-SP2 ist der Hausrindanteil (7%) relativ gering und Wildtiere kommen gar keine vor, dafür ist der Haushuhnanteil mit 16% relativ hoch, und es fand sich ein Equidenknochen. In den Räumen R3–R4-Bau2-SP2 hingegen beträgt der Hausrindanteil immerhin 17%, der Haushuhnanteil liegt deutlich unter 10% und es fanden sich Wildtierknochen von Rothirsch, Feldhase und Aaskrähe.

9.4.4 NACHLAGERZEIT

Grundsätzlich ist wie bei den Tabernenfunden auch beim nachlagerzeitlichen Fundmaterial eine relativ geringe Artenvielfalt zu beobachten ▶ 518. Auch hier ist neben dem Haushuhn als weiteres Geflügel nur noch die Hausgans (*Anser anser domesticus*) belegt. Austernschalen kommen ebenso wenig mehr vor wie Exoten.

Von den vier untersuchten Auswertungseinheiten haben nur drei genügend Knochen für eine statistische Untersuchung geliefert: die Herdstelle Fs10 (Pos. 2368) in R8-Bau2-SP3, die Benutzungsschichten in R7-Bau2-SP3 sowie die Grube G38 (Pos. 770) ▶ 518. In Ersteren sind die Schweinefragmente mit Anteilen von 51% bzw. 45% klar dominant ▶ 530. Auffallend ist in den Benutzungsschichten von R7-Bau2-SP3 der relativ hohe Hühnerknochenanteil von fast 18%, während in der Herdstelle gar keine Hühnerknochen zum Vorschein gekommen sind. Das Fundmaterial von Grube G38, die in die 1. Hälfte des 3. Jhs. n. Chr. datiert, hebt sich von beiden Komplexen deutlich ab: Auf Schwein, Hund, Huhn und Wildtiere entfallen Anteile von jeweils um die 20%. Dies hängt allerdings damit zusammen, dass von diesen Arten zu mehr oder weniger grossen Teilen erhaltene Skelette in die Grube eingebracht wurden (s. u.). Dies hat einen grossen Einfluss auf das Tierartenspektrum. Aber auch ohne diese Skelette ▶ 530 weicht die tierart-

liche Zusammensetzung der Grube G38 deutlich von den beiden anderen Auswertungseinheiten ab: Wichtigste Tierart ist nun das Hausrind (34%), gefolgt von Hausschwein (24%) und Schaf/Ziege (19%).

Die Teilskelette stammen von einem Schwein, zwei Hühnern, zwei Hunden und einem Kolkraben (*Corvus corax*). Bemerkenswert ist, dass es sich – mit Ausnahme des einen Hühnerskelettes – bei allen anderen Haustierskeletten um solche von Jungtieren handelt. Bei dem einen Hund handelt es sich um ein infantiles, beim anderen um ein infantil-juveniles Individuum, beim Hausschwein sogar um ein neonat-infantiles Individuum. Was die stratigrafische Zuordnung dieser Skelette anbelangt, lässt sich sagen, dass sich nur Teile des jüngeren Hundes in der primären Verfüllung der Grube fanden. Alle übrigen Teilskelette lagen in der sekundären Verfüllung. Unter den Tierknochen dieser Verfüllung fanden sich im Übrigen auch die Überreste eines perinatalen Kindes, die zur anthropologischen Untersuchung übergeben wurden¹³⁸⁷ (vgl. Kap. V.2).

9.5 SKELETTEILSPEKTREN

9.5.1 HAUSSCHWEIN

Die Skeletteilspektren in der Küche ▶ 531 und im Zwischenraum ▶ 532; ▶ 533 entsprechen sich weitgehend ▶ 534: Die Fussteile sind deutlich über- und Kopf- sowie Rumpfteile sind stark untervertreten, Stylo- und Zygopodium entsprechen hingegen der Normalverteilung. Daraus lässt sich schliessen, dass in der Regel keine ganzen Schweine in die Küche gelangten, sondern nur Partien. Die Schlachtungen müssen folglich ausserhalb des Peristylhauses stattgefunden haben. Die quasi der Normalverteilung

534 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skeletteilspektrum (g %) des Hausschweines im Peristylhaus, dem Zwischenraum und den *tabernae*.

Tabernen	Bos taurus		Ovis aries		Ovis aries/Capra hircus		Sus domesticus		Gallus gallus		Equus caballus		Cervus elaphus		Lepus europaeus		Corvus corone		Aves	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Cranium	5	67,4	1	24,7	7	25,7	9	181,3									1	0,7		
Maxilla					1	25,7	5	68,1												
Dens superior							2	8,8												
Mandibula	2	38,2			4	190	9	176,9							1	3,7				
Dens inferior							5	19,7												
Os hyoideum	2	8,1			1	1														
Kopf	9	113,7	1	24,7	13	242,4	30	454,8	0	0	0	0	0	0	1	3,7	1	0,7	0	0
Atlas	1	24,5			1	24,6														
Axis (Epistropheus)					2	11,3														
Vertebra cervicalis	1	19,3					1	11,3												
Vertebra thoracicus	1	20,8			4	12,1	6	49,4												
Vertebra lumbalis	4	113,1			6	26,2	6	36,5												
Vertebra indet.	1	2,3																		
Sacrum	2	5,8					2	23,1												
Sternum							1	0,7	3	6,3									1	0,2
Costa	28	262,5			66	131,5	45	145,3	1	0,2	1	15	1	14,9						
Coracoid																				
Rumpf	38	448,3	0	0	79	205,7	61	266,3	4	6,5	1	15	1	14,9	0	0	0	0	1	0,2
Scapula	2	10,1			1	0,7	15	132,7												
Humerus	1	60,4	1	20,2	7	57,6	5	59	3	9										
Coxa	5	171,8	1	12,7	7	46,3	10	171,3	1	3,5										
Femur	3	36,5			10	46,4	11	128,1	3	9,3										
Patella							1	3,5												
Stylopodium	11	278,8	2	32,9	25	151	42	494,6	7	21,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radius					3	12,7	9	84,4	1	0,4										
Ulna					1	1,1	5	38,1	3	3,5										
Tibia/Tibiotarsus					19	203,5	11	112,1	6	21										
Fibula							6	14,8												
Zygopodium	0	0	0	0	23	217,3	31	249,4	10	24,9										
Metatarsus III+IV	4	97,2																		
Metatarsus III							2	15,4												
Tarsometatarsus									7	21										
Metapodium Hauptstrahl							2	8,5												
Metapodium Nebenstrahl							2	0,9												
Phalanx 2 ant.	1	22																		
Autopodium	5	119,2	0	0	1	10,2	6	24,8	7	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Röhrenknochen																			1	0,2
Sehnenknochen																			1	0,1
Total	63	960	3	57,6	141	826,6	170	1489,9	32	78,2	1	15	1	14,9	1	3,7	1	0,7	3	0,5

535 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skeletteiltabelle zu den Grosstierknochen aus den *tabernae*.

R4-Bau1-SP2.2 (Küche)																														
	Bos taurus		wahrscheinlich Ovis aries		Ovis aries/Capra hircus		Sus domesticus		Canis familiaris		Gallus gallus		Cervus dama		Cervus elaphus		Lepus europaeus		Anas platyrhynchos		Anatidae		Anseriformes		Columbiformes		Aves		Rattus rattus	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Cranium	1	42,3					7	32							1	8,1														
Maxilla							1	8,1																						
Mandibula	1	31,7			1	30,6											3	11,4												
Dens inferior					1	0,7	2	7,9																						
Kopf	2	74	0	0	2	31,3	10	48	0	0	0	0	0	0	1	8,1	3	11,4	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
Atlas							1	3,6																						
Vertebra cervicalis							2	14,1															1	0,7						
Vertebra thoracalis	0	0	0	0	1	1,1	4	8,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
Vertebra lumbalis							4	18,5					1	8,5	1	16,3	2	2,7												
Sacrum							2	3,9																						
Costa	3	26,9					32	90,5							1	3,7	19	9,4									1	0,1		
Clavicula											2	0,4											1	0,7						
Sternum							2	4,4																						
Rumpf	3	26,9	0	0	1	1,1	47	143,1	0	0	2	0,4	1	8,5	2	20	21	12,1	0	0	0	0	2	1,4	0	0			0	0
Scapula							4	28,9			4	1,7							1	0,6	2	1,7					1	0,2		
Humerus							3	14,9							1	90	4	11,9											1	0,1
Coxa	1	11,1					5	75,7									1	3,4												
Femur							8	159			4	7,9			1	21,5	6	21,3						1	3,3					
Stylopodium	1	11,1	0	0	0	0	20	278,5	0	0	8	9,6	0	0	2	111,5	11	36,6	1	0,6	2	1,7	1	3,3	0	0			1	0,1
Radius					1	5,3	3	21,7	1	18	7	3,1															1	0,2		
Ulna							3	37,2			8	9,1					1	1,9			2	3,2	1	1,5						
Tibia/Tibiotarsus							7	58,4			3	7,2					1	6,1			1	0,7					2	0,3		
Fibula							5	11,4																						
Zygopodium	0	0	0	0	1	5,3	18	128,7	1	18	18	19,4	0	0	0	0	2	8	0	0	3	3,9	1	1,5	0	0			0	0
Calcaneus							4	42,2									2	4,9												
Centrotarsale							1	3,8																						
Metatarsus II							9	18,4									1	0,5												
Metatarsus III							27	238,6									1	1,6												
Metatarsus III+IV			1	12	1	15																								
Metatarsus IV							41	376,6									1	1												
Metatarsus V							12	31,6									1	1												
Carpometacarpus											4	2,7									1	1,1								
Metatarsus Hauptstrahl																	1	1,4												
Tarsometatarsus											8	10									3	2			1	0,3				
Metapodium																														
Metapodium Hauptstrahl							1	4,1																						
Phalanx 1 ant./post.			1	1,6			1	3,5							1	7,3					2	0,2								
Phalanx 1 post.							1	5,3											1	0,2										
Phalanx 3 ant./post.			1	0,6											2	15,3														
Autopodium	0	0	3	14,2	1	15	97	724,1	0	0	12	12,7	0	0	3	22,6	7	10,4	1	0,2	6	3,3	0	0	1	0,3			0	0
Gesamtergebnis	6	112	3	14,2	5	52,7	192	1322,4	1	18	40	42,1	1	8,5	8	162,2	44	78,5	2	0,8	11	8,9	4	6,2	1	0,3	5	0,8	1	0,1

531 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skeletteiltabelle zu den Grosstierknochen aus dem Peristylhaus.

Bau1-SP2.2 Total

Bos taurus		Ovis aries		wahrscheinlich Ovis aries		wahrscheinlich Capra hircus		Ovis aries/Capra hircus		Sus domesticus		Canis familiaris		Gallus gallus		Cervus dama		Cervus elaphus		Lepus europaeus		Anas platyrhynchos		Anatidae		Anseriformes		Columbiformes		Rattus rattus		Aves	
n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
1	42,3									9	42,5							1	8,1														
								1	20,7	1	8,1																						
1	31,7							1	30,6	2	58,6									3	11,4												
								1	0,7	3	13,8																						
2	74	0	0	0	0	0	0	3	52	15	123	0	0	0	0	0	0	1	8,1	3	11,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
								1	6,2	1	3,6																						
1	7									2	14,1															1	0,7						
0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	8,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
										4	18,5				1	8,5	1	16,3	2	2,7													
										2	3,9																						
8	63,1							5	9,1	37	104,1							1	3,7	21	10,3										1	0,1	
														2	0,4											1	0,7						
										2	4,4																						
9	70,1	0	0	0	0	0	0	8	18,3	52	156,7	0	0	2	0,4	1	8,5	2	20	23	13	0	0	0	0	2	1,4	0	0	0	0	0	0
										6	44,8			4	1,7							1	0,6	2	1,7							1	0,2
										5	47,7							1	90	5	14								1	0,1			
1	11,1						1	3,4																									
										5	75,7									1	3,4												
1	8,8							1	2	13	212,5			5	10,8			1	21,5	7	28,7					1	3,3						
2	19,9	0	0	0	0	1	3,4	1	2	29	380,7	0	0	9	12,5	0	0	2	111,5	13	46,1	1	0,6	2	1,7	1	3,3	0	0	1	0,1	0,1	0,1
								2	7,8	4	23,9	1	18	7	3,1					1	2,8										1	0,2	
										3	37,2			9	10,6					1	1,9		2	3,2	1	1,5							
		1	12,2					2	9,9	7	58,4			3	7,2					1	6,1		1	0,7							2	0,3	
										5	11,4																						
0	0	1	12,2	0	0	0	0	4	17,7	19	130,9	1	18	19	20,9	0	0	0	0	3	10,8	0	0	3	3,9	1	1,5	0	0	0	0	0	0
										4	42,2									2	4,9												
										1	3,8																						
										9	18,4									1	0,5												
										29	251,8	1	1,5							1	1,6												
				1	12	0	0	1	15																								
										44	401,7									1	1												
										12	31,6									1	1												
														4	2,7								1	1,1									
																				1	1,4												
														11	15,2									3	2			1	0,3				
																				1	0,5												
										2	5,8																						
				1	1,6					2	5,1							1	7,3					2	0,2								
										1	5,3											1	0,2										
				1	0,6													2	15,3														
0	0	0	0	3	14,2	0	0	1	15	104	765,7	1	1,5	15	17,9	0	0	3	22,6	8	10,9	1	0,2	6	3,3	0	0	1	0,3	0	0	0	0
13	164	1	12,2	3	14,2	1	3,4	17	105	219	1557	2	19,5	45	51,7	1	8,5	8	162,2	50	92,2	2	0,8	11	8,9	4	6,2	1	0,3	1	0,1	5	0,8

Zwischenraum West	Bos taurus		Ovis aries		wahrscheinlich Ovis aries		Capra hircus		wahrscheinlich Capra hircus		Ovis aries/Capra hircus		Sus domesticus		Equus caballus		Canis familiaris		Gallus gallus		Anser anser f. domestica		Columba livia f. domestica		Cervus elaphus		Capreolus capreolus		Cervidae indet.	
Benutzungshorizont	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Geweih																													1	5,7
Cranium	5	63,8	2	18,7			2	14			5	12,2	16	184,7					1	4,7					3	116,1	1	3,4		
Maxilla	1	53,2											9	155											2	151,5				
Mandibula	1	10,9	1	60,3	1	4,9	1	10,3	2	61,5	2	120,9	11	158,3			1	40,9							5	382,4	3	102,6		
Dens inf./sup.													1	0,4																
Dens inferior													6	15,3											3	9,1				
Os hyoideum																									1	3,2	1	0,6		
Kopf	7	127,9	3	79	1	4,9	3	24,3	2	61,5	7	133,1	43	513,7	0	0	1	40,9	1	4,7	0	0	0	0	14	662,3	5	106,6	1	5,7
Atlas																	1	11												
Vertebra cervicalis	1	69,6											2	6,6											1	57,9				
Vertebra thoracalis											3	3,8	15	62,2											2	43,3				
Vertebra lumbalis	1	3,9									1	4,1	6	55,3											1	2,8				
Costa	25	273,8									5	10,7	37	154,5	1	26,2									12	184,9				
Coracoid																														
Sacrum													1	12																
Sternum																			4	6,1					1	7,5				
Rumpf	27	347,3	0	0	0	0	0	0	0	0	9	18,6	61	290,6	1	26,2	1	11	4	6,1	0	0	0	0	17	296,4	0	0	0	0
Scapula	1	6,6											14	160,7											1	73,2				
Humerus	2	29,6					1	8,1	1	21,9	1	15,3	10	169,5					1	6,8							1	18		
Coxa	7	242,5									1	2,3	10	167,7					2	3,3					1	23,5				
Femur	1	19,3	1	7,9							3	34,4	26	407,3					23	63,5	1	7,5	1	0,4	3	304,1				
Patella	1	29,9																												
Stylopodium	12	327,9	1	7,9	0	0	1	8,1	1	21,9	5	52	60	905,2	0	0	0	0	26	73,6	1	7,5	1	0,4	5	400,8	1	18	0	0
Radius											2	14	11	59,8					4	2					1	9,1				
Ulna	4	69,9									1	1,6	8	51,8					9	9,5	1	5,1	1	0,4						
Tibia/Tibiotarsus	3	36,3											15	212,6					8	24,4					2	124,4				
Tibia+Fibula (verwachsen)																														
Fibula													10	19																
Zygopodium	7	106,2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15,6	44	343,2	0	0	0	0	21	35,9	1	5,1	1	0,4	3	133,5	0	0	0	0
Astragalus			2	9,2									2	21,7											1	43				
Calcaneus			2	18,7									5	52,9											2	80				
Centrotarsale	1	26																												
Tarsale	1	7,5																												
Metatarsus II													6	12,7			1	3,2												
Metatarsus III													44	366,2			3	10,7												
Metatarsus III+IV	6	266,5	0	0	0	0	1	2,9	0	0	1	6,5	0	0			0	0							2	45	2	39,2		
Metatarsus IV													57	468,5			1	4,1												
Metatarsus V													12	25,7																
Carpometacarpus			1	5															4	3										
Tarsometatarsus																			27	48,4										
Metapodium	1	27,3																							1	4,6				
Metapodium Hauptstrahl													5	22,8																
Metapodium Nebenstrahl													2	2,4																
Phalanx 1 ant.													2	11,9											2	31,3				
Phalanx 1 ant./post.	2	24,3											2	8,1																
Phalanx 1 post.	1	28,5											2	9,7																
Phalanx 2 post.	1	14,7																												
Phalanx 3 ant./post.	3	49,6											1	3,1																
Autopodium	16	444,4	5	32,9	0	0	1	2,9	0	0	1	6,5	140	1005,7	0	0	5	18	31	51,4	0	0	0	0	8	203,9	2	39,2	0	0
Gesamtergebnis	69	1353,7	9	119,8	1	4,9	5	35,3	3	83,4	25	225,8	348	3058,4	1	26,2	7	69,9	83	171,7	2	12,6	2	0,8	47	1696,9	8	163,8	1	5,7

532 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skelettteiltabelle zu den Grosstierknochen aus dem Zwischenraum (Benutzungshorizont).

[illegible]

Zwischenraum West	Bos taurus		Capra hircus		wahrscheinlich Capra hircus		Ovis aries		wahrscheinlich Ovis aries		Ovis aries/Capra hircus		Sus domesticus		Equus sp.		Canis familiaris		Gallus gallus	
Auflassungshorizont	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Processus cornualis	1	147,4																		
Cranium	4	123,3											8	65,1						
Maxilla	2	37,7									1	14,3	4	55,4						
Dens superior													1	4						
Mandibula	4	328,9							1	33,2	2	34,8	12	183						
Dens inferior													5	25,5						
Kopf	11	637,3	0	0	0	0	0	0	1	33,2	3	49,1	30	333	0	0	0	0	0	0
Atlas													1	8,3						
Vertebra cervicalis																				
Vertebra thoracalis	3	51,2											6	33,1						
Vertebra lumbalis	2	25,2											1	8,9						
Vertebra indet.																				
Costa	19	321,5											31	128,5					1	0,9
Coracoid																			2	1,6
Sternum													4	17,3						
Rumpf	24	397,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	196,1	0	0	0	0	3	2,5
Scapula	6	1124,6									1	3,9	13	111,6						
Humerus	1	69,9	1	17,1									6	42,7	1	322,3			2	3,9
Coxa	7	152,3					1	13,3					8	139			1	7,6	1	3,7
Femur	1	24,7											18	348,8					12	28,7
Stylopodium	15	1371,5	1	17,1	0	0	1	13,3	0	0	1	3,9	45	642,1	1	322,3	1	7,6	15	36,3
Radius											1	3,5	4	22,1					2	0,6
Radius/Ulna verwachsen																				
Ulna	1	19,7					1	3					5	73,1					7	9,4
Tibia/Tibiotarsus	2	33									2	16,6	10	227,1					10	27,9
Fibula													8	18,7						
Zygopodium	3	52,7	0	0	0	0	1	3	0	0	3	20,1	27	341	0	0	0	0	19	37,9
Carpale																				
Astragalus													2	13,9						
Calcaneus													1	1						
Metatarsus II													13	38,8						
Metatarsus III													69	632,5						
Metatarsus III+IV	8	467,6	0	0	1	17,3	0	0	0	0	1	12,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Metatarsus IV													62	535,7						
Metatarsus V													9	23,2						
Carpometacarpus																				
Tarsometatarsus																			13	21,8
Metapodium	1	33,4																		
Metapodium Nebenstrahl													1	1,3						
Phalanx 1 ant.	1	32,8											2	10,7						
Phalanx 1 ant./post.	2	52,6											1	7,2						
Phalanx 1 post.													2	12,3						
Phalanx 2 ant./post.	1	16,6																		
Phalanx 3 ant./post.	1	33,6																		
Autopodium	14	636,6	0	0	1	17,3	0	0	0	0	1	12,5	162	1276,6	0	0	0	0	13	21,8
Total	67	3096	1	17,1	1	17,3	2	16,3	1	33,2	8	85,6	307	2788,8	1	322,3	1	7,6	50	98,5

533 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skeletteiltabelle zu den Grosstierknochen aus dem Zwischenraum (Auflassungshorizont).

Capreolus capreolus		Cervus elaphus		Sus scrofa		Lepus europaeus		Sus sp.		Canis fam./Vulpes vulp.		Anatidae		Anseriformes		Aves	
n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
		1	14														
		3	172,9							1	8,1						
0	0	4	186,9	0	0	0	0	0	0	1	8,1	0	0	0	0	0	0
		1	47,2														
		2	55														
		2	67,9														
		18	258,3			3	1,8	1	11,5								
		1	27,1													1	0,2
0	0	24	455,5	0	0	3	1,8	1	11,5	0	0	0	0	0	0	1	0,2
1	7	1	99,7			2	5,6					1	0,5				
				1	69,6												
		1	77,2			1	3	1	12,6								
1	40,2					1	6,3										
2	47,2	2	176,9	1	69,6	4	14,9	1	12,6	0	0	1	0,5	0	0	0	0
1	8,2							1	10,2	1	3,5						
		1	48,6														
1	67,7	1	77,2			2	13,6									1	1,2
2	75,9	2	125,8	0	0	2	13,6	1	10,2	1	3,5	0	0	0	0	1	1,2
				1	6,2												
						1	2,3										
1	8,8	1	9,3														
														1	4,3		
												1	0,6				
														1	0,2		
		1	14,2														
1	8,8	2	23,5	1	6,2	1	2,3	0	0	0	0	2	0,8	1	4,3	0	0
5	131,9	34	968,6	2	75,8	10	32,6	3	34,3	2	11,6	3	1,3	1	4,3	2	1,4

536 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skeletteilspektrum (g%) des Rindes im Zwischenraum und den *tabernae*.

entsprechenden Anteile von Stylo- und Zygopodium deuten auf abgetrennte Vorder- und Hinterbeine hin. Es wurden folglich Schultern, Hinterschinken und Haxen zubereitet. Schweinsfüsse sind aber weitaus am häufigsten belegt. Auch bei den Schweineknöcheln der Küche von Insula 30 in *Augusta Raurica* wurden neben vielen Wirbel- und Rippenstücken ebenfalls viele Metapodien und Zehenknochen gefunden. E. Schmid erklärte dies damit, dass sich durch den Verbrauch von Schweinefüssen in kurzer Zeit eine grosse Zahl von Einzelknochen anreichern kann, da ein einzelner Fuss vier Metapodien und zwölf einzelne Phalangen besitzt¹³⁸⁸. Dies trifft natürlich auch auf die Schweine der «Römerblick-Küche» zu. Allerdings zeigt eben gerade der relative Gewichtsvergleich mit einem vollständigen Skelett ▶ 534, dass offensichtlich deutlich mehr Schweinsfüsse als andere Fleischpartien in die Küche geliefert wurden.

Schliesslich sei betont, dass mit der Tierknochenuntersuchung nur Fleischstücke rekonstruiert werden können, die auch mit Knochen in die Küche geliefert wurden. Durchaus denk-, aber nicht belegbar sind die Zubereitung anderer Fleischspezialitäten wie Filets, Braten, Innereien, Euter, Vulven, Speck oder Würste¹³⁸⁹.

In den Tabernen ▶ 535 sieht die Skeletteilverteilung deutlich anders aus ▶ 534: Sie entspricht mit geringen Abweichungen mehr oder weniger dem Vergleichsskelett. Besonders auffallend ist die leichte Untervertretung des Autopodiums, die in einem deutlichen Gegensatz zu den Beobachtungen im Peristylhaus steht. In den Tabernen scheint man demnach eher vollständige Schweine zubereitet bzw. konsumiert zu haben.

9.5.2 HAUSRIND

Da grössere Abfälle aus der Küche entfernt wurden (s. o.), wurden hier kaum Rinderknochen gefunden und es kann keine statistische Auswertung zum Skeletteilspektrum gemacht werden ▶ 531. Dies ist hingegen zu den Funden aus dem Zwischenraum ▶ 532; ▶ 533 möglich, wobei sich Unterschiede zwischen dem Benutzungs- und dem Auflassungshorizont zeigen ▶ 536: In Ersterem sind, wie bei den Schweinen, die Fussknochen deutlich übervertreten. Da Rindfleisch in römischer Zeit an und für sich nicht sehr begehrt war und die Rinderfüsse kaum verwertbares Fleisch lieferten, scheint es sich hier eher nicht um Speiseabfälle im engeren Sinne zu handeln. Denkbar wäre, dass es sich um Knochen handelt, die für Suppen oder Saucen ausgekocht wurden. Im Auflassungshorizont sind die Fussknochen weniger stark dominant, dafür sind hier auch die Kopfteile und das Stylopodium leicht übervertreten. In dieser Deckschicht scheint es folglich zu leichten Vermischungen mit verschlepptem Fundmaterial gekommen zu sein.

Die Rinderknochen der Nachlagerzeit ▶ 537; ▶ 536 zeigen nur leichte Abweichungen vom Vergleichsskelett. Dies deutet auf Schlachtungen und Konsumation vor Ort hin.

9.5.3 SCHAF/ZIEGE

Nur die Tabernen ▶ 535 haben genügend Daten für eine statistische Auswertung geliefert ▶ 538: Die Abweichungen zum Vergleichsskelett sind relativ gering, nur beim Zygopodium betragen sie etwas mehr als

¹³⁸⁸ Schmid 1967. ¹³⁸⁹ Vgl. André 1998, 118 f. ¹³⁹⁰ Z. B. in der neolithischen Siedlung Arbon-Bleiche 3 (Marti-Grädel/Deschler-Erb 2004, 192 f.). ¹³⁹¹ André 1998, 120. ¹³⁹² Baerlocher u. a. 2012, 42. ¹³⁹³ André 1998, 120. ¹³⁹⁴ Ginella u. a. 1999, 10 Abb. 12.

10%. Dies bedeutet, dass hier die Überreste ganzer Individuen in den Boden gelangt sind. Das Gleiche konnte bereits bei den in den Tabernen gefundenen Schweineüberresten festgestellt werden.

9.5.4 HUHN UND ANDERE VÖGEL

Sowohl im Peristylhaus (Bau1-SP2.2) und dem Zwischenraum als auch in den Tabernen spielten Vögel eine grössere Rolle. Es fällt daher auf, dass praktisch keine Kopf- und Fussteile sowie Wirbel und Rippen unter den Grosstierresten vorkommen ▶ 531–533; ▶ 535. Dies ist sicher bis zu einem gewissen Grad darauf zurückzuführen, dass kleinere Fragmente bei der Handbergung übersehen werden. Unter den Schlämmfunden fanden sich denn auch zahlreiche Fussknochen von Vögeln (Beitrag Häberle Kap. V.11). Plattenknochen haben hingegen schlechtere Chancen, die Sedimentationsprozesse zu überdauern, und konnten nur vereinzelt nachgewiesen werden. Es fragt sich daher, ob die Köpfe bereits entfernt waren, als die Vögel ins Peristylhaus angeliefert wurden.

9.5.5 WILD

Sowohl bei den Rothirsch- als auch den Rehknochen, die im Peristylhaus und im Zwischenraum gefunden wurden, sind alle Skelettregionen vertreten ▶ 531–533. Dies ist bemerkenswert, wird doch in prähistorischen Fundstellen oft festgestellt, dass Jagdtiere bereits am Erlegungsort zerlegt und nicht weiterverwertbare Teile wie der Schädel liegengelassen wurden¹³⁹⁰. Die Vollständigkeit der im Peristylhaus nachgewiesenen Cerviden könnte ein Hinweis darauf sein, dass es sich hierbei um Jagdbeute des Hausherrn handelt und nicht etwa um auf dem Markt eingekaufte Wildbraten. Dies könnte auch auf die Feldhasen und Wildschweine zutreffen, deren Überreste, darunter auch Kopfteile, hier gefunden wurden.

Ob das im Zwischenraum angetroffene Geweihfragment ▶ 532 ebenfalls von einem erlegten Tier stammt oder ob es für handwerkliche Zwecke eingesammelt wurde und eher zufällig hierher gelangte, muss offenbleiben.

9.6 ALTERSSPEKTREN

9.6.1 HAUSSCHWEIN

Wiederum zeichnen sich Unterschiede zwischen dem Peristylhaus und dem Zwischenraum einerseits und den Tabernen andererseits ab ▶ 539: In Ersteren liegt der Schwerpunkt bei den juvenil-subadulten Individuen, also im zweiten Lebensjahr. Diese Tiere waren kurz vor oder im Schlachtoptimum, das bedeutet, sie lieferten die maximale Fleischmenge bei bester Qualität. Daneben fanden sich auch wenige

538 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skeletteilspektrum (g %) von Schaf/Ziege in den tabernae.

Überreste von sehr jungen Individuen (neonat-infantil), die wenige Monate alt waren. Die Römer unterschieden zwischen Milchschweinen, *porcellus lactans* oder *porcellus lactepastus*, zu denen wahrscheinlich die Gruppe der neonat-infantilen gehörte, und dem abgesetzten Ferkel, *porcellus*. Beide waren sehr begehrt und wurden gekocht oder gebraten serviert¹³⁹¹.

In der Küche wurde auch ein fötaler Schweineknochen gefunden. Solche Knochen werden üblicherweise in Zusammenhang mit einem Abort gesehen und als Nachweis für eine lokale Haltung von Muttertieren gewertet (s. o.). Obwohl dies im vorliegenden Falle nicht völlig von der Hand zu weisen ist, könnte auch eine andere Deutung in Frage kommen, und zwar die Zubereitung eines trächtigen Mutter Schweines. Die Opferung solcher Muttertiere und der anschliessende Verzehr ihres Fleisches konnten z. B. auch bei den Gräbern westlich ausserhalb des Legionslagers beobachtet werden¹³⁹².

Das Altersspektrum der Schweineknochen, die in den Tabernen gefunden wurden, weicht deutlich von diesem Schema ab ▶ 539: Neben der dominanten Gruppe der ausgewachsenen Schweine machen die infantilen bis juvenilen Individuen immerhin fast ein Drittel des Fundmaterials aus. Möglicherweise handelt es sich dabei um die Überreste von Spanferkeln. Diese dürften meist an einem Spieß zubereitet worden sein.

9.6.2 HAUSRIND

Das Fleisch von Rindern war in der römischen Kultur deshalb so unbeliebt, weil diese Tiere in erster Linie als Arbeitstiere zum Einsatz kamen und daher meist erst im adulten, ja sogar altadulten Stadium geschlachtet wurden¹³⁹³. Es war daher zäh und von minderer Qualität. Trotzdem wurde es nicht selten konsumiert, so auch von Legionären, wie z. B. die Untersuchungsergebnisse zu den Tierknochen aus der Grabung Windisch-Königsfelden (Feuerwehrmagazin) 1976 (V.76.3) zeigen¹³⁹⁴. Von diesem Bild heben

Nachlagerzeit (SP3)	R8-Bau2-SP3												R7-Bau2-SP3																		
	Bos taurus		Ovis aries/Capra hircus		Sus domesticus		Anser anser f. domestica		Lepus europaeus		Sus sp.		Bos taurus		Ovis aries		wahrscheinlich Ovis aries		Capra hircus		wahrscheinlich Capra hircus		Ovis aries/Capra hircus		Sus domesticus		Gallus gallus		Lepus europaeus		
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	
Schädel mit Hornzapfen																															
Cranium	2	39			5	26,6							1	25,6											1	0,8					
Dens superior																															
Mandibula	1	17,5			4	19,4									1	9,3															
Dens inferior	1	1,6			3	8,5																									
Kopf	4	58,1	0	0	12	54,5	0	0	0	0	0	0	1	25,6	1	9,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,8	0	0	0	0	
Axis (Epistropheus)																															
Vertebra cervicalis																															
Vertebra thoracicus	1	38,3			2	4,6							1	5,2											1	4,4					
Vertebra lumbalis	2	19,2			1	5,6																			2	4,6					
Vertebra caudalis																															
Vertebra indet.																															
Sternum																											1	1,7			
Costa	12	141,9	11	22,8	17	71,5					1	7,6	9	95,9										9	17,2	19	72,4		6	3	
Clavicula																															
Coracoid																											1	1			
Rumpf	15	199,4	11	22,8	20	81,7	0	0	0	0	1	7,6	10	101,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	17,2	22	81,4	2	2,7	6	3
Scapula	7	93,5			4	19,9																			4	25,4	2	1,2	1	3,2	
Humerus	1	19,9	2	15,7	2	4,8																			1	17,7	1	2,5			
Coxa	1	27,3			2	12,4																			1	10,8	2	11,5			
Femur			2	15,6	4	18,4	1	2,1																	1	1,8	4	16,6	3	5,9	
Stylopodium	9	140,7	4	31,3	12	55,5	1	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12,6	11	71,2	6	9,6	1	3,2	
Radius			1	1,7													1	8,5	1	11,3	1	9,6			1	3	3	2			
Ulna					1	6,1																									
Tibia/Tibiotarsus					2	9,2							1	8,3											2	4,7	2	2,6			
Tibia+Fibula (verwachsen)									1	3,9																					
Fibula					2	2,7																			1	2,3					
Zygapodium	0	0	1	1,7	5	18	0	0	1	3,9	0	0	1	8,3	0	0	1	8,5	1	11,3	1	9,6	0	0	4	10	5	4,6	0	0	
Calcaneus					1	16,9																			1	12,5					
Tarsale					1	4,8																									
Metacarpus II																									1	2,4					
Metatarsus III					1	10,8																			1	8,4					
Metatarsus III+IV	2	23,7	2	10,2																											
Metatarsus IV					1	7,9																			1	10,1					
Metatarsus V					1	3,1																			1	3,2					
Carpometacarpus																															
Tarsometatarsus																											4	6,5			
Metapodium																															
Metapodium Hauptstrahl																															
Metapodium Nebenstrahl																															
Phalanx 1 ant.																															
Phalanx 1 ant./post.	1	13,6			2	9,5																									
Phalanx 2 post.																															
Sesamoid	2	11,3																													
Autopodium	5	48,6	2	10,2	7	53																			5	36,6	4	6,5	0	0	
Sehnenknochen																															
Röhrenknochen																															
Gesamtergebnis	33	446,8	18	66	56	262,7	1	2,1	1	3,9	1	7,6	12	135	1	9,3	1	8,5	1	11,3	1	9,6	11	29,8	43	200	17	23,4	7	6,2	

537 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Skeletteiltabelle zu den Grosstierknochen aus der Nachlagerzeit (SP3).

				Grube G38																			
Turdidae		Sus sp.		Bos taurus		Ovis aries/Capra hircus		Sus domesticus		Canis familiaris		Equus caballus		Equus sp.		Gallus gallus		Corvus corax		Rodentia		Amphibia	
n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
				1	216,9																		
				2	5,7			5	74,4	3	14,3							1	6,4				
						1	2,6	1	0,3	1	0,05												
				1	9,5	1	7,9	1	17,6	1	5							1	2,4				
								2	5,8	1	0,05												
0	0	0	0	4	232,1	2	10,5	9	98,1	6	19,4	0	0	0	0	0	0	2	8,8	0	0	0	0
										1	0,8												
								1	1,7														
								2	0,8														
						1	1																
																			1	0,05			
								1	0,7														
																	1	0,2	1	2,1			
		1	8	6	208	4	5	8	4,7	12	4,1						7	0,05	7	0,5			
																			1	0,5			
																	2	0,3	2	2,6			
0	0	1	8	6	208	5	6	12	7,9	13	4,9	0	0	0	0	10	0,55	12	5,75	0	0	0	0
				5	585,2	1	11,1	3	10,8	1	2						1	0,1	1	0,9			
		1	9,8	1	9,6	1	8,6	3	24,2	2	7,3						2	1,1	2	8,7			
				1	20,9			1	7,7								1	0,1	1	6			
				1	15,2	2	10	5	28,2	1	3,5	1	741,1				4	7,6	2	4,5	1	0,1	
0	0	1	9,8	8	630,9	4	29,7	12	70,9	4	12,8	1	741,1	0	0	8	8,9	6	20,1	1	0,1	0	0
										1	0,8	1	154,4	1	73,4	4	0,85	2	2,1				
								2	5	2	4,1	1	73,5			4	1,3	2	7,2				
				1	92,6			3	9,6	2	4,8					6	7	2	6,8				
																					3	0,25	
								2	2,8	1	0,3							1	0,2				
0	0	0	0	1	92,6	0	0	7	17,4	6	10	2	227,9	1	73,4	14	9,15	7	16,3	0	0	3	0,25
										1	0,6												
								1	3	2	0,3												
										4	0,9	1	35,3										
				2	269,3	2	1,6																
										3	0,7												
																	1	0,05	2	4,3			
1																	2	0,5	1	2			
										1	0,05												
								1	3,6														
								1	0,2														
				1	65,5																		
								1	2,8														
				2	46,2																		
						1	0,4																
1	0	0	0	5	381	3	2	4	9,6	11	2,55	1	35,3	0	0	3	0,55	3	6,3	0	0	0	0
																		1	0,05				
				1	28,7																		
1		2	17,8	25	1573,3	14	48,2	44	203,9	40	49,65	4	1004,3	1	73,4	35	19,15	31	57,3	1	0,1	3	0,25

539 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schlachterspektren (n%) des Hausschweines im Peristylhaus, dem Zwischenraum, den *tabernae* und der Nachlagerzeit.

540 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schlachterspektren (n%) des Rindes im Peristylhaus, dem Zwischenraum, den *tabernae* und der Nachlagerzeit.

sich die Ergebnisse zu den Rinderknochen aus dem Peristylhaus und dem Zwischenraum deutlich ab ▶ **540**: In beiden Zonen stammen mehr als die Hälfte der Rinderknochen von noch nicht ausgewachsenen Individuen. Unter diesen waren die meisten in einem juvenilen bis subadulten Stadium. Aber auch sehr junge Kälber (neonat-infantil) sind in beiden Zonen vertreten. Wenn also im Peristylhaus Rindfleisch konsumiert wurde, handelte es sich meist um solches von jungen bis sehr jungen Individuen. Dies spricht wiederum für eine gehobene Küche.

In den Tabernen und auch unter dem nachlagerzeitlichen Material zeigt sich hingegen wieder die gewohnte Dominanz der ausgewachsenen Individuen ▶ **540**. Das hier konsumierte Fleisch war also von eher minderer Qualität.

9.6.3 SCHAFF/ZIEGE

Bei dieser Tierart sind kaum Unterschiede zwischen dem Peristylhaus und dem Zwischenraum einerseits und den Tabernen andererseits festzustellen ▶ **541**: Die ausgewachsenen Tiere sind in allen Zonen

541 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Schlachterspektren (n%) von Schaf/Ziege im Peristylhaus, dem Zwischenraum, den *tabernae* und der Nachlagerzeit.

klar dominant. Unter den nicht ausgewachsenen Individuen sind alle Altersstufen vertreten. Zu bemerken ist der Fund eines fötal-neonaten Knochens im Zwischenraum. Dies führt wie bei den Schweinen zur Diskussion, ob es sich dabei um den Hinweis auf lokale Tierhaltung oder um die Schlachtung von trächtigen Muttertieren handelt (s. o.).

9.7 DISKUSSION DER RESULTATE

Die Untersuchung der Grosstierreste gibt Hinweise zur Nutzung und Funktion der verschiedenen Zonen des Peristylhauses und der südlich anschliessenden Tabernen, sie lässt aber auch Aussagen zu den Esssitten und somit zur sozialen Stellung der sich hier aufhaltenden Personen zu:

Aufgrund des Erhaltungszustandes der Knochen und ihrer Zusammensetzung können die Räume R3–R5-Bau1-SP2.2 und R17-Bau1-SP2.2 des Peristylhauses sowie der Zwischenraum als eine Einheit erachtet werden. In der Küche (R4-Bau1-SP2.2) und den benachbarten R3-Bau1-SP2.2, wohl ein Vorratsraum für Lebensmittel, und R5-Bau1-SP2.2 fanden sich vergleichsweise eher wenige Knochenabfälle. Ein systematisches Entfernen von grösseren Abfällen in stärker begangenen Räumen kann auch in anderen römischen Wohnbereichen festgestellt werden, so z. B. in *Augusta Raurica*, Insula 23¹³⁹⁵. Und auch in anderen Küchenbefunden scheint dies der Fall zu sein, denn eine grössere Fundanzahl ist meist auf das Schlämmen der Sedimente zurückzuführen¹³⁹⁶.

Einige dieser Abfälle scheint man im Zwischenraum entsorgt zu haben. Darauf lässt, wie bereits ausgeführt, der Erhaltungszustand und die Zusammen-

setzung der Knochen schliessen, die im Zwischenraum und der Küche sehr ähnlich sind.

Der Zustand des Fundmaterials aus dem Zwischenraum deutet darauf hin, dass dieser gar nicht oder nur leicht überdacht war. Hunde wurden zwar von der Küche ferngehalten. Der Anteil der Verbiss-spuren am Gesamtmaterial ist aber als relativ hoch zu bezeichnen. In *Augusta Raurica*, Insula 23 erreichen diese Spuren nur einen maximalen Anteil von 8%¹³⁹⁷. Es erstaunt, dass sich Hunde in einem Legionslager so frei bewegen konnten und anscheinend in grösserer Anzahl präsent waren. Es fragt sich, ob es sich dabei mehrheitlich um Schosshunde handelte, die von Offizieren und ihren Familien gehalten wurden¹³⁹⁸, oder ob es sich um grössere Hunde handelte, die auch bei Kampfhandlungen oder auf der Jagd zum Einsatz kamen.

In den als Tabernen bezeichneten Räumen (R1–R4-Bau2-SP2) fanden sich zwar Feuerstellen, aber kaum Knochen mit Brandspuren. Hier scheint man folglich anders mit Knochenabfällen umgegangen zu sein als in der Küche (R4-Bau1-SP2.2) oder R3-Bau1-SP2.2 des Peristylhauses, wo doch ein recht hoher Anteil an Knochen gefunden wurde, der mit Feuer in Kontakt gekommen war.

Das Fundmaterial der Nachlagerzeit (SP3) zeigt besonders in Bezug auf den Schlachterspektrenanteil deutliche Abweichungen zur Lagerzeit. Die geringeren Anteile lassen auf veränderte Schlachtmethoden schliessen, was ein Hinweis darauf sein könnte, dass sich keine Militär-, sondern Zivilpersonen hier niedergelassen haben. In diese Richtung deuten auch die Skelette von Tieren und einem perinatalen Kind.

Was die Zusammensetzung der Tierknochen und somit die Ernährungssitten anbelangt, sind deutliche Unterschiede zwischen dem Peristylhaus einerseits und den Tabernen andererseits festzustellen: In den Tabernenräumen kommen keine Exoten wie Austern vor. Auch liegen die Wildtieranteile unter 2%,

¹³⁹⁵ Deschler-Erb 1991c, 368–370. ¹³⁹⁶ So. z. B. in der Küche der *domus* von *Anderitum*/Javols (Ferdrière/Trintignac 2013, 58) und in *Augustonemetum*/Clermont-Ferrand (Alfonso u. a. 2013, 87). ¹³⁹⁷ Deschler-Erb 1991c, 374 Abb. 229. ¹³⁹⁸ Vgl. Deschler-Erb/Stopp 2013, 471–474.

was den durchschnittlichen Werten ziviler Fundkomplexe entspricht. Militärische Komplexe können Werte bis 10% aufweisen¹³⁹⁹. Für einen in der Grabung Windisch-Zentralgebäude 2004 (V.004.3) untersuchten Kopfbau einer Mannschaftsbaracke, in dem wahrscheinlich ein *Centurio* lebte, wurde zwar ein höherer Wert als in den zugehörigen *contubernia* erreicht, mit 1,1% ist er aber trotzdem als sehr gering zu bezeichnen¹⁴⁰⁰. Auch die Artendiversität ist unter den Wildtierknochen eher bescheiden. Dies trifft auch auf die Haustiere zu. Trotzdem spricht der relativ hohe Anteil von Schwein, darunter auch relativ viele junge und sehr junge Individuen, gefolgt von Schaf-/Ziegenknochen für gehobene Speisen, wie sie typisch für einen militärischen Kontext sind.

In der Küche und dem Zwischenraum erreichen die Wildtiere im Gegensatz zu den Tabernen ausserordentlich hohe Werte von bis zu 20%. Dies zeigt die Exklusivität der hier zubereiteten Speisen. Auffallend ist auch die häufigere Vertretung grösserer Jagdtiere wie Rothirsch, Wildschwein und Reh. Damit unterscheidet sich die «Offiziersküche» deutlich von den Küchen aus zivilem Kontext. Dort spielen diese Tierarten nur eine marginale Rolle; meist ist der Feldhase die wichtigste Wildtierart¹⁴⁰¹. Da alle Körperteile der Grosswildsäuger im Peristylhaus vertreten sind, ist zu vermuten, dass die Tierkörper ganz ins Peristylhaus gelangten und dass es sich dabei um die Jagdstrecke des Hausherrn handelt. Diese ist mit Rothirsch, Reh, Wildschwein und Feldhase als vielseitig zu bezeichnen. Alle diese Tiere dürften in der Region um *Vindonissa* anzutreffen gewesen sein. Wo sich allerdings das Jagdrevier befand, lässt sich nicht sagen. Auch in welchem Zusammenhang der Damhirsch hierher gelangte, ist unklar. Diese Tierart, die ursprünglich aus Kleinasien stammte, ist in diversen Fundstellen der Nordwestprovinzen nachzuweisen¹⁴⁰². Vermutlich wurden diese Tiere zu Schauzwecken hierhergebracht. Bei dem vorliegenden Damhirschknochen handelt es sich nicht um den einzigen Nachweis dieser Tierart in *Vindonissa*: Ein weiterer Damhirschknochen fand sich unter dem Fundmaterial von Parzelle 12 der *canabae legionis*¹⁴⁰³.

Die mit Abstand am häufigsten vertretene Tierart in der Küche und im Zwischenraum ist aber das Hausschwein, wie dies auch bei anderen Küchen in Gallien oder *Augusta Raurica* zu beobachten ist¹⁴⁰⁴. Schweinefleisch war die beliebteste Fleischspeise in römischer Zeit. Dafür sprechen unter anderem die Zitate von Varro¹⁴⁰⁵, «Die Natur hat das Schwein für die Festessen geschaffen», oder von Plinius¹⁴⁰⁶, «Kein anderes Tier ist für die Schlemmerei besser geeignet: sein Fleisch bietet etwa 50 Geschmacksrichtungen, während das Fleisch der anderen Tiere nur einen Geschmack hat».

Das in der Küche zubereitete Schweinefleisch stammt allerdings mehrheitlich von Individuen, die sich im Schlachtoptimum befanden. Dies ist angesichts der überragenden Qualität der übrigen Fleischspeisen eher erstaunlich. So wurden z. B. in den noblen Wohnquartieren von *Aventicum* deutlich jüngere Individuen, die meist unter einem Jahr alt waren, verspeist¹⁴⁰⁷. Es muss offenbleiben, ob es sich dabei um persönliche Vorlieben der Bewohner des Peristylhauses handelt oder ob sich hierin das Marktangebot widerspiegelt.

Von den Schweinen scheint man hauptsächlich die Füsse zubereitet zu haben. Bei Schweinsfüssen handelt es sich um Körperteile, die in der römischen Küche durchaus beliebt waren, wie schriftliche und bildliche Quellen vermuten lassen. So führt Apicius¹⁴⁰⁸ ein Saucenrezept für gekochte Schweinepfoten auf, für dessen Zubereitung man Pfeffer, Liebstöckel, Oregano, *liquamen*, Honig, Essig und Öl benötigte. Die Sauce wurde mit *amulum* (Stärkemehl) gebunden und mit gekochten Gurken belegt. Schweinsfüsse sind zudem auf einem Relief aus Rom dargestellt, das einen Schweinemetzger bei der Arbeit zeigt¹⁴⁰⁹. Einen archäozoologischen Beleg für die Zubereitung von Schweinsfüssen gibt es aus der Küche von *Augusta Raurica*, Insula 30¹⁴¹⁰. In den Küchen des römischen Galliens scheinen sie hingegen eine untergeordnete Rolle gespielt zu haben¹⁴¹¹, was auf regionale Besonderheiten deuten könnte.

Was die Schaf-/Ziegenanteile anbelangt, sind diese sowohl in der Küche als auch im Zwischenraum für einen militärischen Komplex als erstaunlich gering zu bezeichnen. Einzig in R3-Bau1-SP2 erreichen sie Werte von etwas über 20%, in den anderen Räumen des Peristylhauses liegen sie deutlich darunter. Unter den Knochenabfällen, welche die 21. Legion in *Vindonissa* hinterlassen hat, sind die kleinen Wiederkäuer mit einem Anteil von fast 50% deutlich

1399 Deschler-Erb u. a. 2002, 166 Abb. 166. **1400** Stopp 2010, 139 Abb. 123. **1401** Z. B. in *Augusta Raurica*, Insula 30 (Schmid 1967), *Augustonemetum*/Clermont-Ferrand (Alfonso u. a. 2013, 88), Grand (Gazenbeek u. a. 2013, 105) oder *Anderitum*/Javols (Ferdrière/Trintignac 2013, 58). **1402** Sykes u. a. 2011. **1403** Schmidig/Deschler-Erb 2017. **1404** Mauné u. a. 2013a | Schmid 1967. **1405** Varro *rust.* 2,4,10. **1406** Plin. *nat.* 8,209. **1407** Wie das Beispiel *Aventicum* zeigt, werden sehr junge, nur wenige Monate alte Individuen nicht im profanen, sondern im kultischen Kontext angetroffen (Lachiche/Deschler-Erb 2008, 115–127 | Deschler-Erb 2015, 115 f.). **1408** Alföldi-Rosenbaum 1988, 71, Rezept 216. **1409** Weeber 1995, 93. **1410** Schmid 1967. **1411** Vgl. *Anderitum*/Javols (Ferdrière/Trintignac 2013, 60 Fig. 72), *Domus de la Fontainotte* (Gazenbeek u. a. 2013, 106 Tab. 20), Saint-Bézard à Aspiran (Mauné/Carrato 2013, 183 Fig. 189). **1412** Deschler-Erb/Akeret 2010, 28 Abb. 9. **1413** Z. B. das frühkaiserzeitliche Militärlager von Kaiseraugst (Deschler-Erb u. a. 1991). **1414** So King 1984. **1415** MacKinnon 2004, 62–65. **1416** Zu den Austernfunden von *Vindonissa* siehe Thüry 2010. **1417** Markert/Markert 1986. **1418** Schmid u. a. 2011. **1419** Lepetz 2003. **1420** Deschler-Erb 2015, 125 f. **1421** Deschler-Erb/Deschler-Erb 2015. **1422** Deschler-Erb/Stopp 2013, 471–474. **1423** Serjeantson/Morris 2011. **1424** Vgl. Exkurs Archäobotanik Kap. V.12.

stärker vertreten¹⁴¹². Und auch in anderen Militärlagern des 1. Jhs. n. Chr. in der Region haben sie höhere Anteile¹⁴¹³. Da von manchen Fachleuten ein Zusammenhang von Herkunft und Ernährungssitten der Soldaten vermutet wird¹⁴¹⁴, könnte im Falle des Hausherrn des Peristylhauses eine Herkunft aus Latium oder Rom selber vermutet werden, da unter den dort gefundenen Tierknochen der Schweineanteil besonders hoch ist¹⁴¹⁵. Auf jeden Fall dürften wir hier den Haushalt einer Militärperson von höchstem Range vor uns haben, worauf auch der bemerkenswert hohe Hühnerknochenanteil und auch die doch in beachtlicher Anzahl vorhandenen Austernfunde¹⁴¹⁶ schliessen lassen.

Auch wenn relativ wenig Fundmaterial der Nachlagerzeit (SP3) im Rahmen der hier vorgelegten Arbeit untersucht wurde, so lässt sich doch feststellen, dass sich die Verhältnisse grundlegend geändert haben: In den Benutzungsschichten von R7–R8-Bau2-SP3 ist der Schweineanteil zwar immer noch relativ hoch. Es fehlen aber die Exoten und auch der Wildtieranteil ist sehr gering. Die Grube G38 hat relativ viel Fundmaterial geliefert, dies ist aber darauf zurückzuführen, dass Teilskelette von einem Schwein, zwei Hühnern, zwei Hunden und einem Kolkraben in der Grube deponiert wurden. Beim Schwein handelt es sich um ein neonat-infantiles Individuum, was in diesem Fall für eine lokale Tierhaltung und möglicherweise für die Präsenz einer kleinen, selbstversorgenden Personengruppe spricht. Aber auch bei den Skeletten der anderen Tierarten fällt auf, dass es sich um Jungtiere handelt. Schächte und Brunnen, die mit Kadavern mehrerer Individuen verfüllt sind, sind eine häufig zu beobachtende Erscheinung in römischen Siedlungen. Als regionale Beispiele seien der Brunnen-schacht beim SBB-Umschlagplatz¹⁴¹⁷ und das Brunnenhaus bei Kastelen¹⁴¹⁸, beide in *Augusta Raurica*, genannt, für Gallien sei auf die Arbeit von S. Lepetz verwiesen¹⁴¹⁹. Er interpretiert die Brunnenverfüllungen als profane Abfälle. Bei Brunnen- und Schachtverfüllungen stellt sich aber immer wieder auch die Frage nach einem rituellen Hintergrund¹⁴²⁰. So sprechen Kontext und Mitfunde mehrerer Skelette von jungen Hunden aus dem Basler Münster für eine rituelle Deponierung¹⁴²¹. Der Bezug zwischen einem Hund und einem neonaten Kind, wie er in der Grube G38 besteht, war auch bei der Grabung Windisch-Spilmannwiese 2003–2006 (V.003.1) zu beobachten¹⁴²². Schliesslich könnte auch das Kolkrabenskelett kultisch gedeutet werden¹⁴²³. Für eine definitiv kultische Deutung dieses Befundes wären allerdings noch diesbezügliche Hinweise der anderen Fundgattungen notwendig. Aus dem Bereich der Gefässkeramik und Kleinfunde sind dazu aber keine Indizien anzuführen.

9.8 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die hier vorgelegten Tierknochenuntersuchungen zeigen auf, dass es sich beim Peristylhaus und dem Zwischenraum einerseits und den Tabernen andererseits um klar voneinander getrennte Einheiten handelte, die von unterschiedlichen Personen bzw. Personengruppen genutzt wurden. Am auffälligsten sind dabei die Funde aus der Küche und dem Zwischenraum. Ihre Qualität ist in der römischen Archäozoologie bislang unerreicht. Von diesen Resultaten heben sich diejenigen der nachlagerzeitlichen Knochen deutlich ab.

10 DIE KLEINTIERRESTE AUS DER SPÄTLATÈNEZEITLICHEN BEFESTIGUNGSANLAGE

Simone Häberle

Aus der Grabung Windisch-Römerblick (V.002.11) stammen zwei Proben aus einer Benutzungsschicht unter der spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage (FK 2252 und FK 2253 aus Pos. 2686) ▶ 542, aus welchen neben archäobotanischen Resten¹⁴²⁴ auch Tierreste geborgen werden konnten. Nach dem Schlämmen der Erdproben wurde für die Untersuchung des archäozoologischen Materials die organische und anorganische 4-mm-Fraktion sowie die organische 1-mm-Fraktion vollständig ausgelesen. Der anorganischen 1-mm-Fraktion wurde pro Probe eine Stichprobe von 100 ml entnommen. Insgesamt konnten 1287 tierische Reste in den Schlammproben gezählt werden. Die Oberflächenerhaltung ist relativ gut, die Reste weisen jedoch leicht verrundete Bruchkanten auf, in Probe FK 2252 fielen 132 Reste sogar mit stark verrundeten Bruchkanten auf. Diese Spuren deuten auf eine mechanische Beanspruchung, etwa eine Verlagerung oder Bewegung der Reste hin. Erstaunlicherweise sind in diesem Milieu auch feine und leicht vergängliche Fischeschuppen vorhanden (n = 22), die jedoch als sehr kleine Fragmente auftreten. Auch das restliche Material setzt sich in beiden Proben überwiegend aus kleinen Kompakta- und Spongiosafragmenten von nicht weiter bestimmbaren Grosssäugerknochen zusammen (n = 1173).

Näher bestimmt werden konnten fünf Reste vom Hausschwein (*Sus domesticus*) und zwei Reste von Schaf/Ziege (*Ovis aries/Capra hircus*). In beiden Proben sind Reste mit Brandspuren nachgewiesen, dabei handelt es sich in Probe FK 2252 um 19 Grosssäugerkompakta- und Spongiosafragmente und das Flossenstrahlfragment eines Fisches, in Probe FK 2253 um weitere 110 unbestimmte Grosssäugerfrag-

Tierart	Spätlatènezeitliche Befestigungsanlage Bauplatz zu Wallanlage			
	Probe 2252		Probe 2253	
	n	%	n	%
indet.	40		37	
indet. <i>Lepus-Ovis</i>	1			
indet. Grösse <i>Sus</i>			6	
indet. Grosssäuger	499		240	
indet. Säuger			350	
Total indet.	540	94 %	633	89,3 %
<i>Sus domesticus</i> Haus Schwein	3		2	
<i>Ovis Capra</i> Schaf/Ziege	1		1	
Total Grosssäuger	4	1 %	3	0,4 %
<i>Muridae</i> Mäuseartige	4		7	
<i>Mus musculus cf.</i> Hausmaus			2	
Total Kleinsäuger/-nager	4	1 %	9	1 %
<i>Aves indet.</i> Vögel			3	
<i>Aves indet. Nonpass.</i> Gallus-Anser Vögel Gr. Huhn – Gans			1	
<i>Gallus gallus</i> Haushuhn (Eierschalen)	3		17	
<i>Aves indet. Passeriformes</i> Vögel Gr. Singvogel	2		2	
Total Vögel	5	1 %	23	3 %
<i>Pisces</i> Fische	9		24	
<i>Esox lucius</i> Hecht			5	
<i>Cyprinidae</i> Karpfenartige	3			
<i>Salmo trutta fario</i> Bachforelle			1	
<i>Thymallus thymallus</i> Äsche	5		5	
Total Fisch (ohne Schuppen)	8	1 %	11	2 %
Total Fisch (inkl. Schuppen)	17	3 %	35	5 %
<i>Gastropoda</i> Schnecken	2	0 %	4	1 %
<i>Rana sp.</i> Frosch		0 %	2	0 %
Total	572	100 %	709	100 %

542 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anzahl und relative Anteile der Tierarten und Tiergruppen aus den Proben FK 2252 und 2253 vom spätlatènezeitlichen Bauhorizont (Sch2, Pos. 2686).

mente (eines davon mit Verdauungsspuren) und ein nicht weiter bestimmtes Röhrenknochenfragment eines Vogels. Unter den Kleinnagern fanden sich die Reste nicht weiter bestimmter Mäuseartigen. Ein Oberkieferbackenzahn und ein Beckenfragment stammen höchstwahrscheinlich von der Hausmaus (*Mus musculus cf.*). Die Hausmaus war ursprünglich in den Trockengebieten Eurasiens beheimatet und fand als Kulturfolger des Menschen auch den Weg in die heutige Schweiz, wo sie regelmässig in römischen Fundstellen nachgewiesen werden konnte¹⁴²⁵; eisenzeitliche Funde der Hausmaus sind in Europa bislang relativ selten¹⁴²⁶. Bei den Vogelresten handelt es sich um kleine Röhrenknochenfragmente verschieden grosser Vögel, die jedoch nicht weiter bestimmbar waren. Von einheimischen Fischen stammen insgesamt 52 Reste, wobei die Mehrzahl wiederum in Probe FK 2253 gezählt werden konnte (n = 35). Bei den nicht weiter bestimmenden Fischresten handelt es sich in beiden Proben vorwiegend um Schuppen und Flossenstrahlen. In Probe FK 2252 konnten fünf Schuppen der Äsche (*Thymallus thymallus*), eine Rundschuppe, ein Zahn und ein Flossenstrahl nicht weiter bestimmenden Karpfenartigen zugewie-

sen werden. In Probe FK 2253 fanden sich weitere fünf Schuppen der Äsche, die Schuppe eines Hechtes (*Esox lucius*) und der Wirbel einer mittelgrossen, etwa 25–30 cm langen Forelle, sehr wahrscheinlich Bachforelle (*Salmo trutta fario*)¹⁴²⁷. Die nachgewiesenen Arten konnten alle in den nahegelegenen Gewässern wie bspw. Aare, Reuss oder Limmat gefan-

1425 Z. B. in Hüster Plogmann 1999, 458 | Hüster Plogmann 2003, 232 | Hüster Plogmann 2013, 478–481 | Zwahlen u. a. 2007, 69. **1426** Krieger/Vierhaus 2016. **1427** Eine Unterscheidung der Wirbel der *Salmo trutta*-Formen ist kaum möglich. Da im Material der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) hauptsächlich Wirbel von kleinen bis mittelgrossen und zugleich erwachsenen Individuen vorliegen, kann jedoch vermutet werden, dass es sich um Bachforellen handelt. Diese Form der Forelle bewohnt nährstoffarme Fließgewässer und wird oftmals nur bis 25 cm gross. Die Seeforelle (*Salmo trutta lacustris*) hingegen verweilt nur kurze Zeit als Jungfisch in den Fließgewässern und bewohnt als Adulttier vorwiegend Seen. Aufgrund der kleinen Grösse der nachgewiesenen Wirbel kann auch die heute in der Schweiz ausgestorbene Meerforelle (*Salmo trutta trutta*) ausgeschlossen werden, da diese erst als grosse Adulttiere zur Laichzeit von Küstengebieten die Flüsse hinaufwandern. **1428** Vgl. Kap. V.9. **1429** Vgl. Befundauswertung Kap. IV.1.2.3. **1430** Vgl. S. 396–397. **1431** Vgl. Kap. V.11 und Hüster Plogmann 2003 | Hüster Plogmann 2013. **1432** Vgl. Kap. IV.1.2. **1433** Siehe tabellarische Übersichten Abb. 543 und Abb. 551. **1434** Die Auswertung der Grossküche (R4-Bau1-SP2.2) und des Zwischenraumes südlich davon ging der restlichen Auswertung in Form zweier Vorberichte voraus (Häberle 2006 | Häberle/Hüster Plogmann 2006). **1435** Skelettelemententabellen der untersuchten Strukturen können bei der Autorin bezogen werden.

gen werden. In Probe FK 2253 konnten des Weiteren das Beckenfragment und der Halswirbel eines nicht weiter bestimmbareren Frosches ausgemacht werden. Auch finden sich insgesamt sechs Schalenfragmente von nicht näher bestimmbareren Schnecken.

Gesamthaft kann für die Tierreste aus beiden Schlammproben angenommen werden, dass es sich um gemischten Siedlungsabfall handelt, wie es auch die Auswertung der handaufgelesenen Tierknochen bestätigt¹⁴²⁸. Das Tierknochenmaterial gelangte wohl vor dem Bau der Befestigungsanlage in die untersuchte Schicht und war dabei wahrscheinlich einer gewissen mechanischen Belastung ausgesetzt¹⁴²⁹. Die aus den Erdproben stammenden Fragmente von Fischknochen und Hühnereierschalen sowie auch die Reste von den Haustieren Schwein, Schaf/Ziege und ein Knochenfragment eines nicht weiter bestimmbareren Grosssäugers mit Verdauungsspuren können hauptsächlich als Speise- und Zubereitungsreste angesprochen werden. Wagt man trotz der unterschiedlichen Art der Befunde (Befestigungsanlage vs. Innenbebauung des Legionslagers) und der geringen Anzahl an näher bestimmbareren Knochen einen Vergleich zwischen dem spätlatènezeitlichen und dem römischen Tierartenspektrum, lassen sich Veränderungen in der Ernährungsweise zumindest erahnen, denn in der spätlatènezeitlichen Anlage fehlen erwartungsgemäss mediterrane Elemente wie erhöhte Singvögelanteile oder der Nachweis von Importprodukten wie Mittelmeermakrelen (*Scomber japonicus*) oder Austern¹⁴³⁰. Bei den Resten von Mäuseartigen, Fröschen und Schnecken handelt es sich hingegen um wildlebende Tiere, die in und um die spätkeltische Befestigung auftraten und dann auch in späteren römischen Kontexten regelmässig anzutreffen sind¹⁴³¹.

11 DEN LEGIONÄREN UND OFFIZIEREN IN DEN KOCHTOPF GESCHAUT: UNTERSUCHUNG DER TIERISCHEN SCHLÄMMRESTE AUS STRUKTUREN DER STEINBAUPERIODEN SP1, SP2 UND SP3 DER GRABUNG WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11) IN VINDONISSA

Simone Häberle

11.1 EINLEITUNG

Aus der spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage¹⁴³² sowie aus Befunden der römischen Steinbauperioden wurden während der Grabung Windisch-Römerblick (V.002.11) archäobiologische Bodenpro-

ben entnommen. Auf diese Weise konnte neben den handaufgelesenen Tierknochen weiteres archäozoologisches Material geborgen und untersucht werden. Die aus den Bodenproben extrahierten Tierreste stammen vorwiegend von Kleinsäugetern, Vögeln, Fischen, Amphibien oder Reptilien. Der Schwerpunkt der Auswertung lag auf ausgewählten lagerzeitlichen Befunden aus der zweiten Hälfte des 1. Jhs. (SP1 und SP2), jedoch wurden auch Befunde aus der Nachlagerzeit (Befunde der mittleren und späten Kaiserzeit, SP3) untersucht. Besonders reichhaltig lagen die Kleintierreste im Lehm Boden der Grossküche eines luxuriösen Peristylhauses vor, die infolge des sekundären Absinkens in den spätlatènezeitlichen Befestigungsgraben sehr gut erhalten blieben und somit detaillierte Einblicke in Koch- und Ernährungsweisen innerhalb des Legionslagers gewähren. Aus weiteren, nicht durchgehend fundreichen Schlammproben liessen sich Indizien zur Nutzung und Funktion der untersuchten Gebäude erschliessen.

11.2 MATERIAL UND METHODE

Aus der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) stammen insgesamt 38 Bodenproben aus neun römischen Befunden, die geschlammmt sowie auf Kleintierreste und archäobotanisches Material untersucht wurden¹⁴³³. 33 Proben stammen aus lagerzeitlichen Strukturen des letzten Drittels des 1. Jhs. Es wurden 19 Proben aus dem jüngsten Nutzungsniveau der Küche des Peristylhauses (R4-Bau1-SP2.2, Pos. 563, 214, 272, 558, 307) entnommen, eine weitere Probe kam aus dem nordwestlich anliegenden R3-Bau1-SP2.2 (Probe FK 583, Pos. 509). In den südlich des Peristylhauses gelegenen Gebäuden (R1–R2-Bau2-SP2, Pos. 1715, 1711, 1765 und R4-Bau2-SP2, Pos. 2390 und R3-Bau2-SP2, Pos. 76) wurden acht Proben entnommen, wovon eine Probe aus einer sekundär verfüllten Amphore stammte (R4-Bau2-SP2, Probe FK 1856, Pos. 1997). Zwischen dem Peristylhaus und Bau2-SP2 liegt ein Zwischenraum, aus dem fünf weitere Proben (Pos. 322 und 535) entnommen wurden¹⁴³⁴. Aus der Nachlagerzeit (SP3) konnten die sekundäre Verfüllung einer Amphore in R6-Bau2-SP3 (Probe FK 1538, Pos. 1743), das Benutzungsniveau innerhalb des benachbarten Raumes R8-Bau2-SP3 (Probe FK 2247, Pos. 1786) sowie die Primärverfüllung der gemauerten Grube G38 (Proben FK 1205 und 1893, Pos. 770) beprobt werden¹⁴³⁵.

Die Aufbereitung der Proben und die Untersuchung der Kleintierreste erfolgten am IPNA (Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel). Die Proben wurden über eine Siebkolonne mit Sieben unterschiedlicher Maschenweiten (4 mm, 1 mm und 0,35 mm) ge-

Befund		Position Nr.	Probennummer	Proben- volumen (l)	Reste 1 mm organische Fraktion	Reste/Liter 1 mm organische Fraktion		
Lagerzeitlich		563	668	8	176	22		
		214	662	2,8	93	33		
			663	4	267	67		
			665	2,95	113	38		
			667	4,2	62	15		
			670	25,2	917	36		
			672	8,5	313	37		
		214/272	659	6,1	314	51		
			661	3	43	14		
			664	3,8	29	8		
			666	6	310	52		
			669	8	655	82		
			671	6	454	76		
			1897	24,5	502	20		
			1897?	8	278	35		
			1898	11	159	14		
			1899	4	190	48		
			1900	12,5	449	36		
			Raum 4 («Offiziers- küche»)	558	660	10	330	33
				307	576	5,6	16	3
				Bau1-SP2	Raum 3	509	583	2,1
		322	568		2,5	29	12	
		Zwischen- raum West	zwischen Bau1-SP2 und Bau2-SP2	569	2,6	43	17	
				570	0,5	35	70	
				719	8	459	57	
				535	1895	8,5	65	8
				1715	1533	16,5	0	0
		Bau2-SP2	Raum 3-4	1711	1534	15	0	0
				1765	1531	0,55	0	0
				1997	1856	7	7	1
		Bau2-SP2	2390	2235	8	64	8	
				Raum 4	2237	9,5	68	7
			Raum 4 Amphoren- verfüllung	76	1581	7	274	39
				1582	10	235	24	
Nach- lagerzeitlich			gemauerte Grube G 38	770	1205	8,5	39	5
		1893		8	63	8		
	Bau2-SP3	Raum 6	1743	1538	9	21	2	
		Raum 8	1786	2247	7,5	0	0	

543 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Probenvolumen und Anzahl der aus der organischen 1-mm-Fraktion ausgelesenen Reste sowie der berechneten Anzahl Reste pro Liter Sediment (Reste/L) der lagerzeitlichen und nachlagerzeitlichen Proben.

schlamm, die darin enthaltenen Reste unter dem Binokular ausgelesen und bestimmt. Die Proben aus der Küche des Peristylhauses sowie des Zwischenraumes waren besonders reichhaltig an Tierresten, insbesondere die organische Fraktion. Deshalb wurden Stichproben der organischen und anorganischen 4-mm-Fraktionen untersucht und auf die Bearbeitung der anorganischen 1-mm-Fraktion verzichtet. Des Weiteren erfolgte die Probenentnahme des jüngsten Nutzungsniveaus der Küche systematisch nach Quadranten, um allfällige Aktivitätszonen unterscheiden zu können. Bei den Proben aus den anderen Befunden wurden für die Untersuchung der Kleintierreste die organische und anorganische 4-mm-Fraktion sowie

die organische 1-mm-Fraktion vollständig ausgelesen. Von der anorganischen 1-mm-Fraktion wurden 100-ml-Stichproben entnommen und untersucht. Ein Überblick über die quantitativen Unterschiede in den einzelnen Proben lässt sich mit der Konzentration der Reste aus der organischen 1-mm-Fraktion zeigen, da diese Fraktion bei allen Proben nach demselben Verfahren ausgelesen wurde ► 543. Weiter wurde bei der 0,35-mm-Fraktion aus allen Proben auf die detaillierte Bearbeitung verzichtet, da beim Screening nur kleinstfragmentiertes und deshalb unbestimmbares Knochenmaterial erkannt wurde ► 544.

11.3 R1–R2-BAU2-SP2

Bau2-SP2 liegt südlich des Peristylhauses Bau1-SP2 und wird von diesem durch den Zwischenraum räumlich getrennt. Die Ergebnisse der Befund- und Fundauswertung sowie der geoarchäologischen Analysen lassen vermuten, dass es sich um den überdachten Innenraum einer mutmasslichen Taberne handelt¹⁴³⁶. Drei Schlammproben stammen aus verschiedenen Benutzungsschichten innerhalb von R1–R2-Bau2-SP2. Sie enthielten nur wenige Kleintierreste. Insgesamt konnten 376 Reste gezählt werden, wovon 317 von meist nicht weiter bestimmbar Säugetern stammen. An 171 Resten lagen Verrundungen der Bruchkanten vor, die auf eine mechanische Belastung hinweisen, weitere 32 Reste waren kalzinisiert. Bei der geoarchäologischen Untersuchung des Lehmboodens wurden viele von ausserhalb eingeschleppte Bestandteile («Strassenschmutz») erkannt. Zudem erwiesen sich die Gehniveaus nicht als eigentliche, konstruierte Lehmbooden, sondern als Akkumulationen von eingetragenen und akkumuliertem Material¹⁴³⁷. Die geringe Fundanzahl und die starke mechanische Beanspruchung der untersuchten Tierreste lassen dies ebenfalls vermuten.

11.3.1 NACHGEWIESENE TIERARTEN

Erkannt werden konnten drei Reste von Kleinsäugetern, 28 Hühnereierschalenfragmente sowie der Rest eines Singvogels (*Passeriformes*). Zwölf Fischreste, es handelte sich dabei um Flossenstrahlen und Schuppen, sowie der Wirbel eines kleinen (10–20 cm), nicht weiter bestimmbar Lachsartigen (*Salmonidae*), konnten ebenfalls ausgemacht werden. Es fanden sich auch kleinste Fragmente von Schneckenschalen, die allesamt von sehr klein bleibenden Tieren stammen. Ein fast vollständiges Schneckenhaus konnte der Art Blindschnecke (*Cecilioides acicula*) zugewiesen werden. Wie viele andere Schnecken lebt auch diese Art fast ausschliesslich unterirdisch. Daher kann ein sekundärer Eintrag nicht ausgeschlossen werden.

11.4 R4-BAU2-SP2

Die Räume R3–R4-Bau2-SP2 werden ebenfalls als Tabernenräume interpretiert und schliessen östlich an R1-2-Bau2-SP2 an. Aus R4-Bau2-SP2 stammen insgesamt 1057 tierische Reste aus zwei Proben, wobei wiederum der Grossteil der Reste aus nicht weiter bestimmbar, stark fragmentierten Säugerknochen (77%) besteht. Es lagen kaum verbrannte Reste

(n = 8) oder Knochen mit Verdauungsspuren (n = 1) vor, auch konnten keine verrundeten Knochen entdeckt werden. Aufgrund des hohen Anteils an unbestimmbarem Material, der geringen Anzahl an Resten insgesamt sowie deren Zusammensetzung kann davon ausgegangen werden, dass es sich wohl vor allem um eingetragenen kleinteiligen Siedlungsabfall handelt.

11.4.1 NACHGEWIESENE TIERARTEN

Näher bestimmbar waren Reste von Schwein (*Sus domesticus*) und Schaf/Ziege (*Ovis avies/Capra hircus*) sowie eines kleinen Carnivors. Insgesamt konnten 50 Kleinsäuger und Mäuseartige (*Muridae*) gezählt werden. Bei der Bestimmung kommen bei den Muriden Hausmäuse oder Waldmäuse (*Mus musculus* oder *Apodemus* sp.) in Betracht. Die Arten können an Schädel, Unterkiefer und Backenzähnen unterschieden werden, an postcranialen Skelettelementen ist eine sichere Identifizierung schwierig¹⁴³⁸. Neben einem Backenzahn einer Hausmaus traten im Material jedoch auch Arm- und Beinknochen auf, die aufgrund ihrer Längenmasse und Grazilität eher der Hausmaus zugeordnet werden können, denn die Körpergrösse der Hausmaus fällt etwas geringer aus als die von Waldmäusen¹⁴³⁹. Weiter lassen Untersuchungen annehmen, dass die ungeselligen, aber anthropophilen Waldmäuse mit der Ausbreitung der commensalen und in Gruppen lebenden Hausmäuse zusehends aus Siedlungsgebieten verdrängt wurden¹⁴⁴⁰. Vermutlich waren jedoch beide Arten im Legionärslager vertreten¹⁴⁴¹.

So waren wohl Gebäude wie R4-Bau2-SP2 für Mäuseartige einfach zugänglich und dienten als Versteck oder Futterplatz. Weiter konnten Eierschalenfragmente (n = 165) und zehn Reste von Singvögeln, darunter der Tarsometatarsus einer Meise (*Parus* sp.) nachgewiesen werden. Zudem lagen zusätzlich 18 Schneckenhausfragmente von klein bleibenden Schneckenarten vor, eines davon konnte wie in R1–R2-Bau2-SP2 der Blindschnecke zugeordnet werden. Die Fischreste waren mit 62 Knochen und 31 Schuppen und mit einer Vielfalt an Arten vertreten. Bestimmt werden konnten neun Wirbel von mittलगrossen (30–35 cm) Aalen (*Anguilla anguilla*), der Zahn eines Döbels (*Leuciscus cephalus*) und das Fragment eines Schlundknochens einer Schleie (*Tinca tinca*). Döbel und Schleie sind zwei Vertreter aus der artreichen Familie der Karpfenartigen (*Cyprinidae*) mit sehr unterschiedlichen Biotopansprüchen. Ein weiteres Wirbelfragment konnte der Trüsche (*Lota lota*), zwei andere, fast vollständige Wirbel den ca. 20 cm langen Bachforellen (*Salmo trutta fario*) zugeordnet werden. Des Weiteren liegen kleinere (10–15 cm), nicht weiter bestimmbar Cypriniden und Salmoniden mit jeweils sieben Resten vor.

¹⁴³⁶ Vgl. Kap. IV.5.1.2 und Kap. V.1.3. ¹⁴³⁷ Vgl. Kap. V.1.3.

¹⁴³⁸ Ronninger 2002. ¹⁴³⁹ Natürlich gibt es sowohl innerhalb der Arten als auch zwischen den Geschlechtern eine gewisse Grössenvariabilität, die nicht vollends ausgeschlossen werden kann.

¹⁴⁴⁰ Cucchi u. a. 2012. ¹⁴⁴¹ Vgl. Hüster Plogmann 2003.

Tierart	Bau2-SP2		Bau2-SP2	
	Raum 1-2		Raum 4	
	n	%	n	%
indet.	164	44 %	88	8 %
indet. <Lepus				
indet. Lepus-Ovis				
indet. Grösse Ovis				
indet. Grösse Sus			4	0,4 %
indet. Grosssäuger	41	11 %	183	17 %
indet. Säuger	112	30 %	436	41 %
Total indet.	317	84 %	711	67 %
Sus domesticus			4	0,4 %
Ovis aries / Capra hircus			1	0,1 %
Bos taurus				
indet. kleine Carnivora			1	0,1 %
Lepus europaeus				
Total Grosssäuger	0	0 %	6	1 %
Mammalia klein/ Rodentia	3	1 %	8	1 %
Muridae			34	3 %
Mus musculus			8	1 %
Rattus rattus				
Total Kleinsäuger/-nager	3	1 %	50	5 %
Aves indet.			1	0,1 %
Aves indet. Nonpass. Gallus-Anser			3	0,3 %
Anser sp.				
Anas sp.				
Anas platyrhynchos				
Phasianidae				
Gallus gallus				
Gallus gallus	28	7 %	165	16 %
Total Vögel Gr. Huhn – Gans (ohne Eierschalen)			3	0 %
Aves indet. Passeriformes	1	0,3 %	9	1 %
Columbidae				
Columba livia				
Passer domesticus				
Parus sp.			1	0,1 %
Carduelis chloris				
Fringillidae				
Sturnus vulgaris				
Total Aves Grösse Singvogel	1	0,3 %	10	1 %
Total Vögel (ohne Eierschalen)	1	0,3 %	14	1 %
Total Vögel (inkl. Eierschalen)	29	8 %	179	17 %
Pisces	11	3 %	65	6 %
Esox lucius				
Perca fluviatilis				
Anguilla anguilla			9	1 %
Rutilus rutilus				
Tinca tinca			1	0,1 %
Leuciscus cephalus			1	0,1 %
Cyprinidae			7	1 %
Salmonidae	1	0,3 %	7	1 %
Salmo trutta fario			2	0,2 %
Coregonus sp.				
Thymallus thymallus				
Salvelinus alpinus				
Scomber japonicus				
Lota lota			1	0,1 %
Total Fisch (ohne Schuppen)	8	2 %	54	5 %
Total Fisch (inkl. Schuppen)	12	3 %	93	9 %
Gastropoda	14	4 %	17	2 %
Discus rotundatus				
Ceciloides acicula	1	0 %	1	0,1 %
Aegopinella sp.				
Valloniidae				
Bivalvia				
Ostrea edulis				
Total Mollusken	15	4 %	18	2 %
Reptilia				
Insecta				
Total	376	100 %	1057	100 %

544 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anzahl und relative Anteile der Tierarten und Tiergruppen aus den Proben der lagerzeitlichen Befunde (Skelettelementtabellen sind bei der Autorin zu beziehen).

Bau2-SP2		Bau2-SP2		Bau1-SP2.2 («Offiziersküche»)		Bau1-SP2		Zwischenraum West zwischen Bau1-SP2 und Bau2-SP2	
Raum 4 Amphorenverf.		Raum 3		Raum 4		Raum 3			
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
11	8 %	638	25 %	1481	21 %	259	70 %	183	21 %
				10	0 %				
		2	0,1 %	70	1 %	1	0 %		
				31	0 %			57	7 %
1	1 %	5	0,2 %	118	2 %			12	1 %
94	68 %	484	19 %			43	12 %		
		524	20 %						
106	77 %	1653	64 %	1710	25 %	303	82 %	252	29 %
		7	0,3 %	38	1 %	1	0 %	3	0,3 %
		5	0,2 %	5	0 %				
				2	0 %				
		1	0,0 %	13	0 %			1	0,1 %
				23	0 %				
0	0 %	13	1 %	81	1 %	1	0 %	4	0,5 %
1	1 %	25	1 %	43	1 %	2	1 %	283	33 %
5	4 %	3	0,1 %					14	2 %
				1	0 %				
6	4 %	28	1 %	44	1 %	2	1 %	297	34 %
		26	1 %	208	3 %	5	1 %	20	2 %
1	1 %	4	0,2 %	166	2 %	2	1 %	2	2 %
				14	0 %				
				1	0 %			1	0,1 %
								1	0,1 %
						2	1 %		
		1	0 %	14	0 %				
12	9 %	286	11 %	786	11 %	35	9 %	11	1 %
1	1 %	5	0 %	195	3 %	4	1 %	4	0 %
1	1 %	90	3 %	1904	27 %			37	4 %
				1	0 %			7	1 %
								2	0,2 %
				2	0 %				
		1	0,0 %						
		8	0,3 %	6	0 %				
				1	0 %				
1	1 %	99	4 %	1914	28 %	0	0 %	46	5 %
2	1 %	130	5 %	2317	33 %	9	2 %	79	9 %
14	10 %	416	16 %	3103	45 %	44	12 %	99	11 %
6	4 %	265	10 %	1421	20 %	8	2 %	75	9 %
					0 %			2	0,2 %
		98	4 %	170	2 %			39	4 %
				1	0 %				
				1	0 %				
					0 %				
					0 %				
		71	3 %	107	2 %			10	1 %
1	1 %	15	1 %	15	0 %	2	1 %	3	0,3 %
1	1 %	14	1 %	7	0 %			5	1 %
		2	0,1 %	3	0 %				
		1	0,0 %	119	2 %			5	1 %
					0 %	2	1 %		
		3	0,1 %	65	1 %			16	2 %
		2	0,1 %	1	0 %			1	0,1 %
4	3 %	209	8 %	940	14 %			66	8 %
8	6 %	471	18 %	1910	27 %	12	3 %	156	18 %
1	1 %	5	0,2 %	13	0 %	8	2 %	54	6 %
				1	0 %				
		3	0,1 %	5	0 %				
				5	0 %				
		1	0,04 %						
		1	0,04 %	64	1 %			3	0,3 %
				22	0 %			4	0,5 %
1	1 %	10	0 %	110	2 %	8	2 %	61	7 %
				1	0 %				
3	2 %								
138	100 %	2591	100 %	6959	100 %	370	100 %	869	100 %

11.5 KLEINTIERRESTE AUS DER AMPHORENVERFÜLLUNG (POS.1997) IN GRUBE G33

Eine weitere Probe aus R4-Bau2-SP2 wurde der Verfüllung einer «geköpften» und eingegrabenen Amphore in Grube G33 entnommen. Hier konnten lediglich 138 Reste gezählt werden, 107 davon waren nicht weiter bestimmbar. Ausser zusätzlichen drei Insektenresten fanden sich einzelne Knochenfragmente unbestimmbarer Vögel und Kleinsäuger/-nager, darunter stammen fünf Reste höchstwahrscheinlich von Hausmäusen. Von den acht Fischresten konnte ein unbestimmbarer Salmonidenrest und der Wirbel einer 25 bis 30 cm langen Bachforelle ausgemacht werden. Eine Interpretation dieses Materials ist kaum möglich, jedoch kann davon ausgegangen werden, dass die Füllung kaum Reste des ursprünglichen Inhalts der Amphore darstellt.

11.6 R3-BAU2-SP2

Aus dem an R4-Bau2-SP2 anschliessenden R3-Bau2-SP2 wurden weitere zwei Schlammproben genommen. Insgesamt wurden 2591 Reste gezählt, die Proben waren demnach reichhaltiger im Vergleich zu den Proben aus R4-Bau2-SP2. Auch fanden sich im Material aus R3-Bau2-SP2 einige verrundete ($n = 130$) und verbrannte ($n = 126$) Knochenfragmente sowie 39 Reste mit Verdauungsspuren. Eine Schweinerippe und ein Wirbel von Schaf/Ziege wiesen Schnittspuren auf. Einerseits handelt es sich bei diesen Resten wohl wieder um vermischten Siedlungsabfall, andererseits weisen sie auf eine Nahrungszubereitung hin.

11.6.1 NACHGEWIESENE TIERARTEN

Von den 2591 tierischen Resten konnten 938 Knochenfragmente weiter bestimmt werden, stark fragmentierte Kompakta- und Spongiosafragmente blieben weitgehend unbestimmt (64%). Wie in R4-Bau2-SP2 fanden sich unter den Grosssäugern Schwein, Schaf/Ziege und ein nicht weiter bestimmbarer kleiner Carnivor. Die 28 Reste von Kleinsäugern/-nagern lassen vermuten, dass auch in R3-Bau2-SP2 pelztragende Schädlinge Zugang hatten. Vogel- und Fischreste sind im Vergleich zu R4-Bau2-SP2 stärker vertreten. Unter den Vogelresten konnten auch viele Reste von Singvögeln ($n = 90$) nachgewiesen werden, unter anderem nicht weiter bestimmbare Finken (*Frigilidae*) sowie ein Grünfink (*Carduelis chloris*). Unter den Resten grösserer Vögel konnte die *Ulna* eines Haushuhns (*Gallus gallus*) nachgewiesen werden. Ebenfalls wurden 286 Fragmente von Hühnereierschalen gezählt. Kleinste, häufig verbrannte Eierschalenreste konnten auch

545 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11).
Nachweise von Mittelmeermakrelen (im Bild zwei Wirbel)
aus den untersuchten Befunden der Grabung Römerblick
V.002.11 zeugen von einer mediterran geprägten Esskultur.

bei der mikromorphologischen Untersuchung der Profilkolonne aus diesem Raum entdeckt werden, ebenso wie Harnsteinausscheidungen von Vögeln (*Avian uric acids*), die wahrscheinlich bei der Verarbeitung und Zubereitung der Vögel in den Boden gelangten¹⁴⁴². Unter den nachgewiesenen Fischresten wurden viele Schuppen ($n = 209$) und Flossenstrahlenfragmente ($n = 113$) nachgewiesen, die ebenfalls eine Verarbeitung vor Ort vermuten lassen. Es fanden sich aber auch einige verdaute Fischreste, die vielleicht von anderen, aussenliegenden Bereichen eingetragen wurden. Viele der Schuppen und Flossenstrahlen konnten keiner Fischart zugeordnet werden, daneben konnten 49 Schuppenreste von nicht weiter bestimmbaren Karpfenartigen, 95 Schuppen vom Flussbarsch (*Perca fluviatilis*) und zwei weitere Schuppenfunde von der in die Familie der Lachsartigen gehörenden Äsche (*Thymallus thymallus*) gezählt werden. Einige Skelettelemente von Salmoniden konnten meist nicht weiter bestimmt werden, es handelt sich jedoch meist um 10 bis 15 cm lange Jungfische ($n = 19$). Von der Bachforelle konnten 14 Wirbel bestimmt werden, alle stammen jeweils von kleinen Exemplaren (10 bis 20 cm). Zwei weitere Wirbel konnten ca. 15 bis 20 bzw. 25 bis 30 cm grossen Felchen (*Coregonus sp.*) zugeordnet werden, einer Fisch-

art, die vor allem grössere Seen bewohnt, aber auch zu historischer Zeit in kleinen Beständen im Rheineinzugsgebiet zu finden war¹⁴⁴³. Die nachgewiesenen Cyprinidenreste blieben weitgehend unbestimmt und stammen von Tieren verschiedener Grösse. Die bereits in R4-Bau2-SP2 nachgewiesene Trüsche konnte mit einem weiteren Wirbel auch in R3-Bau2-SP2 festgestellt werden. Es fand sich des Weiteren auch der Nachweis einer 20 bis 25 cm langen Mittelmeermakrele ▶ 545, die als konserviertes Importgut nach *Vindonissa* gelangte. In R3-Bau2-SP2 konnten auch einige Mollusken nachgewiesen werden, wobei drei Gehäusefragmente der Blindschnecke und eines einer nicht weiter bestimmbar Grasschnecke (*Valoniidae*) zugeordnet werden konnten.

11.7 R4-BAU1-SP2.2 («OFFIZIERSKÜCHE»)

Aus dem Peristylhaus Bau1-SP2 wurden die Räume R3 und R4 beprobt. Bei R4-Bau1-SP2.2 handelt es sich um eine Küche, deren Lehmbooden systematisch in Abtragungsquadranten beprobt wurde. Insgesamt wurden 19 Proben entnommen, die unterschiedlich reichhaltig an tierischen Resten waren¹⁴⁴⁴. Neben einer Gesamtauswertung der Reste aus allen Proben wurde ein Vergleich der Reste aus den Abtragungsquadranten durchgeführt¹⁴⁴⁵. Aufgrund der sehr guten Erhaltung des jüngsten Nutzungshorizontes¹⁴⁴⁶, der systematischen Probenentnahme und der interdisziplinären Auswertungsstrategie konnten viele Informationen über die Ernährungsweise und Speiszubereitung erlangt werden¹⁴⁴⁷. Vergleichbare Befunde sind selten und wurden bisher nur vereinzelt auf archäozoologische Schlammreste hin untersucht. Zu nennen ist hier insbesondere die Küche der Insula 30 in Augst¹⁴⁴⁸. Weiter liegen Berichte über die Mikrofauna aus zwei Küchenbefunden in Frankreich vor¹⁴⁴⁹.

Aus den 19 Proben, die dem Lehmbooden der Küche entnommen wurden, stammen insgesamt 6959 tierische Reste. Der hohe Anteil an bestimmbar Resten von 75% (n = 5249) spricht für eine gute Erhaltung. So wurde das meist unverbrannte Tierknochenmaterial im Gegensatz zu den oft verkohlten und daher fragileren archäobotanischen Resten zur Benutzungszeit der Küche in den Lehmbooden eingetreten und gut konserviert.¹⁴⁵⁰ Bei den untersuchten Tierresten handelt es sich vorwiegend um

bei der Küchenarbeit anfallende Zerlegungs- und Zubereitungsreste. Darauf deuten insbesondere die Dominanz von Knochenfragmenten der Extremitätenspitzen bei Vögeln und Haustieren sowie von Schuppen und Flossenresten bei den Fischen. Auch Schnittspuren weisen auf eine Verarbeitung hin. Dass der Lehmbooden mechanisch beansprucht wurde (etwa durch starkes Begehen oder vielleicht auch durch Fegen des Bodens), belegen insbesondere die stark fragmentierten, unbestimmbaren Reste, die fast alle verrundete Bruchkanten aufweisen.

11.7.1 NACHGEWIESENE TIERARTEN

Unter den klassischen Haussäugetern finden sich die Reste von Schweinen verschiedenen Alters, Schaf/Ziege, Hausrind (*Bos taurus*) und nicht weiter bestimmbar kleine Carnivoren¹⁴⁵¹. Auffällig sind die 25 Mittelhand- bzw. Mittelfuss- sowie Finger- bzw. Zehenknochen von zumeist jungen Schweinen, die auf den Verzehr von «Gnagis» (gekochte Schweinsfüsschen) hinweisen. Weiter zeugen die Reste von Hasen (*Lepus europaeus*) von der Jagd auf Wildtiere¹⁴⁵². Bei den 13 Carnivorenresten handelt es sich um einen jungen Hund oder Fuchs. Es bleibt ungeklärt, wieso die Reste dieser kaum als Fleischlieferanten genutzten Tiere in der Küche vorgefunden wurden¹⁴⁵³. Unter den Säugetieren finden sich auch 44 Reste von Kleinnagern, bei denen es sich kaum um Nahrungsreste handelt. Sie stammen wohl eher von Mäuseartigen, die von den in der Küche vorhandenen Vorräten und dem Rüstabfall angezogen wurden. Ein Oberschenkelknochenfragment belegt auch die Anwesenheit einer Hausratte (*Rattus rattus*).

Einen aussergewöhnlich hohen Anteil im Material machen Vogelreste aus (66% ▶ 546). Unter den grösseren Vogelarten ist das Hausgeflügel mit Huhn (n = 14), Gans (*Anser* sp., n = 14) und Ente (*Anas* sp., n = 1) vertreten. Weitere 166 Knochenfragmente konnten als «Vögel Grösse Huhn bis Gans» bestimmt werden. Im Gegensatz zu Funden grösserer Skelettelemente von Geflügel, die meist im handaufgelesenen Material auftreten, ist der Anteil an Knochen aus den Extremitätenspitzen, insbesondere der Fussknochen, in den Schlammproben hoch ▶ 547. Die kaum fleischtragenden Füsse wurden wahrscheinlich abgetrennt und verblieben als Rüstabfall in der Küche. Weiter konnte die Taube (*Columbidae*) mit einem Flügelknochen (*Carpometacarpus*) nachgewiesen werden, wobei ungewiss bleibt, ob es sich um eine Haus- oder Wildtaube handelt.

Die Singvogelreste machen 54 % vom Tiergruppenspektrum aus, wobei auch hier Extremitätenspitzen, insbesondere Zehenknochen, dominieren ▶ 547. Diese verfügen über keine artspezifischen Merkmale, somit bleiben die Singvogelreste weitgehend ohne Artbestimmung. Sie stammen wohl von meisen- bis

¹⁴⁴² Vgl. Kap. V.1.3. ¹⁴⁴³ Vgl. Hüster Plogmann 2003, 234. ¹⁴⁴⁴ Vgl. Abb. 543. ¹⁴⁴⁵ Vgl. Kap. V.11.7.2. ¹⁴⁴⁶ Vgl. Kap. IV.5.1.2. ¹⁴⁴⁷ Vgl. auch Kap. V.9 (Grosstierknochen) und Kap. V.12 (Archäobotanik). ¹⁴⁴⁸ Schibler/Furger 1988, 90. ¹⁴⁴⁹ Poux u. a. 2013, 47; 58–67 | Ferdière/Trintignac 2013, 154–156. ¹⁴⁵⁰ Vgl. Kap. V.12.2.5. ¹⁴⁵¹ Vgl. Kap. V.9.4.1. ¹⁴⁵² Vgl. Kap. V.9.4.1. ¹⁴⁵³ Vgl. Kap. V.11.12.

546 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Vergleich der relativen Anteile der Tiergruppen (ohne Unbestimmbare, Fischschuppen und Eierschalen) aus fünf untersuchten Befunden.

	Fuss	Flügelspitze	Extremitäten	Rumpf	Kopf
Geflügel	35 %	27 %	22 %	10 %	6 %
Singvögel	76 %	4 %	5 %	4 %	11 %

547 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Relative Anteile der Körperpartien der Geflügel- und Singvogelknochen aus der «Offiziersküche».

548 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Phalangenknochen unterschiedlich grosser Singvögel aus der «Offiziersküche».

549 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Deutlich erkennbare Schnittpuren an den Zehenknochen der Singvögel aus der «Offiziersküche» zeugen von der Entfernung der Füße vor oder während der Zubereitung.

amselgrossen Tieren ▶548. Lediglich elf Skelettelemente konnten unbestimmten Finkenarten ($n = 8$), Sperlingen (*Passer domesticus*, $n = 2$) und dem Star (*Sturnus vulgaris*, $n = 1$) zugewiesen werden. Auch wenn davon ausgegangen werden kann, dass sich diese kompakten Kurzknochen im Gegensatz zu anderen Skelettelementen besser erhalten, weist dieser sehr hohe Anteil auf eine regelmässige Verarbeitung von Singvögeln hin. Ein derart starkes Auftreten der posterioren Phalangenknochen konnte bisher noch in der *culina* der *villa* von Goiffieux, in Saint-Laurent-d'Agnay, Frankreich beobachtet werden¹⁴⁵⁴. Die einseitige Verteilung der Skelettelemente lässt weiter den Schluss zu, dass ähnlich wie bei der Zubereitung von Geflügel auch den Singvögeln die Füße entfernt wurden, wovon Schnittpuren an elf Zehenknochen zeugen ▶549. Dieser Rüstabfall verblieb dann in der Küche und wurde in den Lehm Boden eingetreten. Daneben sind bei den Singvogelresten Fragmente des Schädels, insbesondere der Schnabelpartie, etwas stärker vertreten. Auch diese Elemente verblieben wohl des Öfteren als Rüstabfall in der Küche, während die restlichen Körperpartien weiterverarbeitet wurden. Interessanterweise finden sich im vorgelagerten R17-Bau1-SP2.2 die geoarchäologischen Nachweise von Vogelkoprolithen, die ebenfalls auf die Verarbeitung, vielleicht sogar die Schlachtung von Vögeln hinweisen¹⁴⁵⁵.

Insgesamt 1910 Fischreste zeugen davon, dass auch Fisch auf dem Speiseplan der Bewohner des Peristylhauses stand. Es finden sich jedoch viele unbestimmbare Schuppen und Flossenstrahlen sowie andere nicht identifizierbare Knochenfragmente ($n = 1421$). Bestimmt werden konnten hauptsächlich Wirbel ($n = 105$) und einige Kopfelemente ($n = 35$). Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich vorwiegend um Egli und Äschen sowie um nicht weiter bestimmbare Cypriniden, von denen hauptsächlich Schuppen nachgewiesen sind. Erweitert wird das Fischspektrum mit anderen Lachsartigen, wie Bachforelle ($n = 8$) und Felchen ($n = 3$), wie auch mit weiteren einheimischen Arten wie Trübsche ($n = 1$), Aal ($n = 1$) und Rotaugen (*Rutilus rutilus*, $n = 3$). Ausser dem Aalwirbel, der von einem Exemplar von bis zu 80 cm Länge stammt, konnten die Reste der anderen Arten hauptsächlich etwa 20 cm langen Fischen zugeordnet werden. Die importierte Mittelmeermakrele konnte in der Küche sehr häufig und in unterschiedlichen Körperlängen von etwa 20 bis über 50 cm nachgewiesen werden ($n = 65$). Zusammen mit den gesicherten Austernfunden ($n = 26$) zeugen sie von einer mediterran geprägten Esskultur. Die nachgewiesenen Gastropoden, darunter wiederum die sehr klein bleibenden Arten Blindschnecke,

Gefleckte Schüsselschnecke (*Discus rotundatus*) und Glanzschnecken (*Aegopinella sp.*), sowie der einzelne Reptilienrest stellen wohl keine Speisereste dar.

11.7.2 VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNG DER BEPROBTEN QUADRANTEN DES KÜCHENBODENS

Die Entnahme von Proben aus dem Küchenboden erfolgte systematisch nach Quadranten. Obwohl nicht in allen Kleintierresten in statistisch auswertbarer Anzahl vorlagen, konnte tendenziell eine höhere Anzahl an Resten aus der organischen 1-mm-Fraktion pro Liter im mittleren und nördlichen Bereich des Raumes ausgemacht werden ▶550; ▶555, rot markierter Bereich. Betrachtet man jedoch die Gesamtanzahl der Fisch-, Geflügel- und Singvogelreste, so erkennt man eine Akkumulation in einem mittig im Küchenraum gelegenen nordsüdlichen Streifen (Q11, Q12, Q17) sowie in dem unmittelbar vor dem Herd gelegenen Bereich Q19. In diesen beiden Bereichen finden sich auch Nachweise der Importgüter wie Austern und Mittelmeermakrele. Zu dieser räumlichen Verteilung der tierischen Schlammreste lassen sich allerdings nur Vermutungen anstellen. Als Vergleich kann wiederum der untersuchte Küchenboden aus der Insula 30 in Augst herangezogen werden, bei dem ebenfalls in einem Bereich der Küche eine Ansammlung von Tierknochen beschrieben und als Platz für den Zubereitungstisch interpretiert wurde¹⁴⁵⁶. In der Küche von *Vindonissa* könnte demnach vor allem im mittigen Bereich (Q11, Q12, Q17) das Zurüsten und die Zubereitung von Fisch- und Vogelfleisch stattgefunden haben. Weiter deutet die hohe Fundakkumulation im Quadranten (Q19) darauf hin, dass auch beim Kochen, Garen oder Braten der Speisen am Herd vermehrt Reste auf den Boden fielen. Letzten Endes darf nicht vergessen werden, dass sicherlich auch eine gewisse Verteilung durch das Begehen und die Reinigung des Küchenbodens stattfand und dass sich sicherlich auch Reste von einst aufgetischten und wieder abgeräumten Speisen unter dem archäozoologischen Material befinden.

11.8 R3-BAU1-SP2

Aus dem nördlich an die Küche anschliessenden R3-Bau1-SP2 liegt eine einzige Probe vor, aus der nur wenige Kleintierreste geborgen werden konnten ($n = 370$). Da die Probe aus der Verfüllung der Feuerstelle Fs1 (Pos. 509) stammt, liegen die Reste stark fragmentiert (96%) vor und sind fast alle mit Brandspuren versehen (95%). Somit scheint auch hier Nahrung zubereitet worden zu sein. Die archäologische Auswertung gibt zusätzlich Hinweise darauf, dass es sich um einen Lagerraum handeln könnte¹⁴⁵⁷.

¹⁴⁵⁴ Poux u. a. 2013. ¹⁴⁵⁵ Vgl. Kap. V.1.3.3. ¹⁴⁵⁶ Schibler/Schmid 1989, 42. ¹⁴⁵⁷ Vgl. zu den handaufgelesenen Grosstierknochen Kap. V.9.

550 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). R4-Bau1-SP2.2 (Küchenraum) mit den definierten Quadranten zur Probenentnahme. Gelb: 1–20 Reste 1-mm org./L, grün: 21–50 Reste 1-mm org./L, rot: 51–82 Reste 1-mm org./L. Gestrichelte Quadranten: Akkumulation von Fisch / Singvogel / Hühnerresten mit über 100 Resten im Quadrant und Vorhandensein von Mittelmeermakrelen- und Austernfunden (Reste aus allen organischen und anorganischen Fraktionen miteinbezogen). Die 20 Reste aus Probe FK 576 wurden nicht in die Untersuchung der räumlichen Verteilung miteinbezogen, da sie aus einer Versturzschicht auf dem Herdbereich stammen. Vgl. Abb. 555. (M. 1:50)

11.8.1 NACHGEWIESENE TIERARTEN

Identifiziert werden konnten ein Knochenfragment vom Hausschwein, zwei Rippen von Kleinsäufern sowie neun Reste von Vögeln, wovon zwei mit grösster Wahrscheinlichkeit dem Huhn zuzuordnen sind. Daneben finden sich 25 Fragmente von Hühnereierschalen. Unter den zwölf Fischresten konnten zwei Wirbel nicht weiter bestimmbarer Lachsartiger und zwei weitere Wirbel dem Seesaibling (*Salvelinus alpinus*) zugewiesen werden. Der Seesaibling ist ein stationärer Bewohner sauerstoffreicher und kalter Seen¹⁴⁵⁸, der erstmals in *Vindonissa* nachgewiesen wurde und nicht in den nahegelegenen Flüssen (Aare, Limmat, Reuss) gefischt werden konnte.

11.9 ZWISCHENRAUM ZWISCHEN BAU1-SP2 UND BAU2-SP2 (ABFALLDEPONIE)

Aus den fünf Proben des Zwischenraumes (FK 568, 569, 570, 719, 1895) wurden insgesamt 869 Knochenreste ausgelesen und untersucht¹⁴⁵⁹. Davon konnten 617 Reste bis zur Tierart, mindestens aber bis zur Tiergruppe bestimmt werden ▶ 544. Die Reste sind stark fragmentiert, einige davon verrundet (n = 137), was auf eine mechanische Beanspruchung hinweist. Auffällig sind der hohe Anteil an mineralisierten (25%) und verdauten Knochenfragmenten (23%) sowie die Dominanz der Kleinsäugerreste. Das Material kann als gemischter Abfall angesprochen werden, der aus Rüst- und Speiseabfällen, aber auch aus entsorgten Kleinsäugerkadavern und Fäkalien besteht. Damit bestätigt sich auch die archäologische Zuweisung als eine Art Abfalldeponie, die im Zwischenraum angelegt wurde.

11.9.1 NACHGEWIESENE TIERARTEN

Die Grosssäuger sind hauptsächlich mit nicht weiter bestimmbareren Spongiosa- und Kompaktafragmenten nachgewiesen. Daneben konnten noch drei kleine Fragmente von nicht ausgewachsenen Hausschweinen sowie ein Rest von einem kleinen Carnivor bestimmt werden. Weiter sind unter den Resten 297 Knochenreste von Kleinnägern/-säugern vorhanden, wovon 14 Muriden zugewiesen werden konnten. Auch hier kann davon ausgegangen werden, dass die Reste meist von verendeten bzw. getöteten Hausmäusen stammen¹⁴⁶⁰. Es sind alle Altersstadien – von neugeborenen bis zu senilen Tieren – vertreten. Beobachtete Pathologien (verheilte Knochenbrüche an einer Rippe und eine unter einer Entzündung verheilte Verletzung an zwei Fussknochen) dürften bei

der Verfolgung durch Menschen und/oder mäusejagende Haustiere entstanden sein. Vermutlich wurden auf der «Abfalldeponie» neben anderem Unrat also auch getötete Schädlinge entsorgt.

Vögel sind mit 79 Knochen im Zwischenraum vertreten. Bestimmt werden konnten Stockente (*Anas platyrhynchos*), Felsen-/Haustaube (*Columba livia*) sowie 37 Reste von Singvögeln. Viele Reste dieser kleinen Vögel zeigen Verdauungsspuren, wobei es sich vor allem um Fragmente von Gelenken grösserer Langknochen und Knochen aus dem Rumpfbereich handelt, die in der Küche des Peristylhauses (R4-Bau2-SP2.2) vergleichsweise weniger häufig nachgewiesen wurden. Daneben liegen elf Fragmente von Hühnereierschalen vor. Die Reste sind als Speisereste zu identifizieren, und die Spuren an einigen Knochenfragmenten weisen darauf hin, dass diese auch den Verdauungstrakt passiert haben.

Von Fischen stammen insgesamt 156 Reste. Es liegen sowohl Teile der gesamten Skelettbereiche als auch Schuppen vor (n = 90). Viele Knochenfragmente tragen Verdauungsspuren und können somit ebenfalls zu den Speiseresten gezählt werden. Es finden sich wie in der Küche nicht weiter bestimmbar Karpfen- und Lachsartige, die Arten Egli, Bachforelle, Äsche und Trüsche wie auch Mittelmeermakrele. Einzig der Aal wurde hier nicht nachgewiesen, dafür jedoch der Rückenstrahl und eine Schuppe des Hechts (*Esox lucius*). Abgesehen von den grösseren Mittelmeermakrelen (30 cm aufwärts), handelt es sich bei den anderen Fischresten durchwegs um kleinere Exemplare zwischen 5 und 20 cm. Auch konnten Austernschalen (n = 4) nachgewiesen werden. Ferner wurden 54 nicht weiter zuzuordnende Schneckenhausfragmente gezählt.

11.10 DIE GEMAUERTE GRUBE G38

Aus der gemauerten Grube G38, die der nachlagerzeitlichen SP3 (Mitte 2. bis spätes 3. Jh.) zugeordnet werden kann, wurden zwei Proben aus der Primärverfüllung entnommen. Die Grube wird einem Wohnhaus innerhalb der dem Lager nachfolgenden zivilen Siedlung (*vicus*) zugeordnet.

Aus besagten Schichten stammen insgesamt 2795 Reste ▶ 551. Auffällig sind die vielen mineralisierten (n = 2580) und verrundeten (n = 2795) Reste sowie 32 Reste mit Verdauungsspuren wie auch ein sehr hoher Anteil an Insektenresten und Wirbellosen (29%), welche die primäre Nutzung der gemauerten Grube als Latrine bestätigen¹⁴⁶¹ ▶ 552; ▶ 553. Dagegen finden sich kaum Reste mit Brandspuren (n = 2).

¹⁴⁵⁸ Zaugg u. a. 2003, 205. ¹⁴⁵⁹ Folgende Ausführungen stützen sich auf einen unpublizierten Vorbericht von S. Häberle und H. Hüster Plogmann, in Pollmann 2006. ¹⁴⁶⁰ Vgl. dazu Kap. V.11.12. ¹⁴⁶¹ Vgl. Auswertung Archäobotanik Kap. V.12.2.

Tierart	gemauerte Grube G38 Pos. 770		Bau2-SP3 Raum 6 Amphorenverfüllung		Bau2-SP3 Raum 8	
	n	%	n	%	n	%
indet.	729	26 %	12	7 %	65	32 %
indet. Lepus-Ovis	3	0,1 %				
indet. Grösse Ovis	5	0,2 %				
indet. Grösse Sus	4	0,1 %				
indet. Grosssäuger	568	20 %	29	17 %	6	3 %
indet. Säuger	20	1 %	65	37 %		
Total indet.	1329	48 %	106	61 %	71	35 %
Sus domesticus	8	0,3 %				
Ovis aries / Capra hircus			1	1 %		
Total Grosssäuger	8	0,3 %	1	1 %		
Mammalia klein / Rodentia	10	0,4 %	7	4 %		
Muridae	16	1 %	5	3 %		
Mus musculus			1	1 %		
Total Kleinsäuger / -nager	26	1 %	13	7 %		
Aves indet.	1	0,04 %				
Aves indet. Nonpass. Gallus-Anser	10	0,4 %				
Anas sp.	1	0,04 %				
Gallus gallus						
Gallus gallus	8	0,3 %	31	18 %	91	45 %
Total Vögel Gr. Huhn – Gans (ohne Eierschalen)	9	0 %			0	0 %
Aves indet. Passeriformes	11	0,4 %				
Turdus sp.	1	0 %				
Total Aves Grösse Singvogel	12	0 %				
Total Vögel (ohne Eierschalen)	24	1 %				
Total Vögel (inkl. Eierschalen)	32	1 %	31	18 %	91	45 %
Pisces	501	18 %	12	7 %	5	2 %
Perca fluviatilis	9	0 %				
Barbus barbus	2	0 %				
Cyprinidae	11	0 %				
Salmonidae	31	1 %	1	1 %		
Salmo trutta fario	13	0 %				
Thymallus thymallus	2	0 %				
Scomber japonicus	1	0 %				
Total Fisch (ohne Schuppen)	526	19 %	4	2 %		
Total Fisch (inkl. Schuppen)	570	20 %	13	7 %	5	2 %
Gastropoda	1	0,04 %			34	17 %
Ceciloides acicula			4	2 %		
Succinea oblonga			1	1 %		
Valloniidae			5	3 %		
Total Mollusken	1	0,04 %	10	6 %	34	17 %
Rana sp.	6	0 %				
Invertebrata / Insecta	823	29 %	1	1 %		
Total	2795	100 %	175	100 %	201	100 %

551 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Anzahl und relative Anteile der Tierarten und Tiergruppen aus den Proben der nachlagerzeitlichen Befunde (SP3, SP4) (Skelettelementtabellen sind bei der Autorin zu beziehen).

552 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Verformte und mit dem Substrat «verbackene» Fischknochen und -schuppen weisen auf die stark fäkalienhaltige Primärverfüllung der gemauerten Grube G38 hin.

553 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Asseln, Gliederfüssler und Fliegenpuparien aus der Verfüllung der gemauerten Grube G38.

11.10.1 NACHGEWIESENE TIERARTEN

Bei etwa der Hälfte der Reste handelt es sich um stark fragmentierte Knochen von Grosssäugern (48%). Es konnten aber auch relativ viele Knochen von Kleinsäugern-/nagern gezählt werden, darunter 16 grösstenteils vollständig erhaltene Wirbel sowie Knochen der Vorder- und Hinterextremitäten von Mäuseartigen, die, ähnlich wie auf der Abfalldeponie im Zwischenraum, auf eine Kadaverentsorgung unbeliebter Schädlinge hinweisen¹⁴⁶². Als Speisereste sind acht Fussknochen vom Hausschwein, aber auch die Vogelreste (n = 32) und Eierschalenfragmente zu sehen. Ein Knochen der Flügelspitze einer Ente konnte bestimmt werden sowie elf Reste von Singvögeln, meist Wirbel und Schädelfragmente. Ein Unterkiefer konnte einer Drossel (*Turdus* sp.) zugewiesen werden.

Auch bei den 570 vorliegenden Fischresten handelt es sich um Speiseabfälle. Es überwiegen stark fragmentierte, teilweise verdaute und mit dem Substrat verbackene Knochen (n = 501). 69 Fischreste, meist Wirbel und Kopfknochen, konnten dabei näher bestimmt werden. Es handelt sich dabei vorwiegend um Lachsartige (n = 34), darunter fanden sich Wirbel von Bachforellen (n = 13) sowie Schuppen von Äschen (n = 2). Der Flussbarsch konnte mit neun Resten nachgewiesen werden, wobei es sich bei fünf Resten um Schuppen handelt. Unter den zwölf Resten von Karpfenartigen konnte der Flossenstrahl einer mittelgrossen Barbe (15 bis 25 cm) bestimmt werden. Die Mittelmeermakrele ist mit einem Wirbel vertreten, es handelt sich dabei um ein 15 bis 25 cm

langes Exemplar. Bei den unbestimmbaren Cypriniden und Salmoniden wie auch unter den Bachforellen sind vorwiegend kleine Exemplare von 5 bis 15 cm zu verzeichnen. Je zwei Cypriniden und Flussbarschwirbel sowie fünf Bachforellenwirbel stammen von Tieren, die eine Grösse von bis zu 25 cm erreichten.

Unter den tierischen Resten fanden sich auch sechs verschiedene Skelettelemente eines nicht weiter bestimmbareren Frosches. Es bleibt ungeklärt, ob er als natürlicher Eintrag oder vielleicht auch als Speiserest¹⁴⁶³ angesehen werden kann, denn Zerlegungs-, Brand- oder Verdauungsspuren fehlen. Die Proben aus der gemauerten Grube enthielten schliesslich noch eine hohe Anzahl an Resten von Wirbellosen (n = 823). Die Vertreter dieser Fliegenfamilien benötigten für ihre Larvenentwicklung faulende tierische und pflanzliche Reste sowie fäkalienhaltiges und feuchtes Substrat und stellen deshalb gute Fäkalienanzeiger dar¹⁴⁶⁴. Des Weiteren finden sich auch unterschiedliche Asseln (*Isopoda*)¹⁴⁶⁵ und Vertreter der Tausendfüssler (*Myriapoda*)¹⁴⁶⁶, die ebenfalls auf eine feuchte Umgebung angewiesen sind und sich teilweise von totem organischem Material ernähren¹⁴⁶⁷.

11.11 BAU2-SP3

Zwei weitere, jedoch nicht sehr reichhaltige Proben stammen aus dem nachlagerzeitlichen Befund Bau2-SP3 (spätes 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.).

11.11.1 R6-BAU2-SP3 AMPHORENVERFÜLLUNG

Aus einer «geköpften» und eingegrabenen Amphore aus R6-Bau2-SP3 konnten insgesamt 175 tierische Reste gezählt werden. Die wenigen Reste

¹⁴⁶² Vgl. Kap. IV.6.1.3. ¹⁴⁶³ Zur Vermutung, Frösche seien in römischer Zeit als Nahrungsressource genutzt wurden, siehe Thüry 1977. ¹⁴⁶⁴ Hennig 1952, 322 | Skidmore 1991, 109 f. ¹⁴⁶⁵ Sellenschlo 2010, 20. ¹⁴⁶⁶ Dunger 1974, 120 f. ¹⁴⁶⁷ Für die Bestimmung der Wirbellosen sei M. Schäfer herzlich gedankt.

554 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Vergleich der relativen Anteile der Körperregionen von Fischen aus R2-Bau2-SP2, R3-Bau2-SP2, R4-Bau1-SP2.2, Zwischenraum West zw. Bau1-SP2 und Bau2-SP2 und gemauertem Schacht G38.

waren gut erhalten, wenn auch stark fragmentierte Säugerknochen überwiegen. Knochen mit Brandspuren treten kaum auf ($n = 18$), und es liegen auch keine Reste mit Verdauungsspuren vor. Unter den bestimmbaren Resten finden sich ein Zahnfragment von Schaf/Ziege, sieben Reste von Kleinsäugetern/-nagern und sechs von Muriden. Weiter konnten 31 Fragmente von Hühnereierschalen und ein Insektenrest gezählt werden. Von Fischen stammen 13 Reste, wovon ein Wirbelfragment einem Lachsartigen zugeordnet werden konnte. Unter den zehn fast vollständigen Schneckengehäusen fanden sich die Arten Blindschnecke und kleine Bernsteinschnecke (*Succinea oblonga*). Es handelt sich bei den Resten wahrscheinlich um umgelagertes Material und nicht um den ursprünglichen Inhalt der Amphore, weitere Aussagen zur Herkunft lassen sich jedoch nicht machen.

11.11.2 R8-BAU2-SP3

Eine weitere Probe wurde dem jüngsten Nutzungshorizont aus R8-Bau2-SP3 entnommen. Insgesamt wurden 201 Reste untersucht, wobei 60 Reste Brandspuren aufwiesen. Das relativ fundarme Ensemble setzt sich grösstenteils aus Resten von nicht weiter bestimmbaren Säugern ($n = 71$) und Fragmenten von Hühnereierschalen ($n = 91$) zusammen. Des Weiteren wurden fünf nicht weiter bestimmbare Fischreste und 34 Fragmente von Schneckengehäusen gezählt.

11.12 DISKUSSION UND INTERPRETATION

Obwohl in den untersuchten Befunden sehr unterschiedliche Anzahlen archäozoologischer Reste vorhanden sind, können gewisse zusammenfassende Aussagen zur Ernährung im Legionärslager und zur umgebenden Landschaft, insbesondere zu den Fischbiotopen, gemacht werden. Nebst einem Vergleich der nachgewiesenen Kleintierreste zwischen den untersuchten Befunden der Grabung Windisch-Römerblick lassen sich die Ergebnisse auch in einen grösseren Zeitraum der Lagerbenutzung setzen, denn sie schliessen an vorhergehende Untersuchungen von Kleintierresten aus *Vindonissa* Grabung Windisch-Breite (Holzbauphasen) und Grabung Windisch-Spillmannwiese (Steinbauphasen) an¹⁴⁶⁸.

11.12.1 AUSSAGEN ZU NUTZUNG UND FUNKTION DER UNTERSUCHTEN BEFUNDE

Die Tierreste aus den neun untersuchten Befunden unterscheiden sich in ihren Erhaltungszuständen, Fundanzahlen und den nachgewiesenen Tierartenspektren und können daher auch unterschiedlichen Nutzungen und Funktionen zugesprochen werden.

Als fundarm herausgestellt haben sich die Proben aus dem lagerzeitlichen R2-Bau2-SP2 ebenso wie aus R3-Bau1-SP2 und der Amphorenverfüllung (Pos. 1997 in Grube G33) aus R4-Bau1-SP2. Mit Ausnahme der gemauerten Grube G38 lieferten die untersuchten nachlagerzeitlichen Strukturen aus Bau2-SP3 ebenfalls eine geringe Anzahl an bestimmbaren Resten.

Trotzdem lassen sich gewisse Aussagen zu fast allen Befunden machen. So können die Reste aus R2-Bau2-SP2 und in R4-Bau2-SP2 («Taberne») wohl als eingetragene Siedlungsabfälle («Strassenschmutz») angesehen werden, die in den wohl stark frequentierten Räumen in die Lehm Böden eingetreten wurden.

Für diese Interpretation sprechen auch die hohen Anteile an nicht weiter bestimmbaren, stark fragmentierten und verrundeten Resten sowie das vereinzelt Auftreten von Resten mit Verdauungsspuren. Ob die Reste aus dem spätlagerzeitlichen R8-Bau2-SP3 ebenfalls ein derartiges «Hintergrundrauschen» in Form von kleinteiligem Siedlungsabfall darstellen, ist schwierig zu beantworten. Der hohe Anteil an verbrannten Resten lässt eher vermuten, dass es sich um verlagertes Material aus einer Feuerstelle handelt, wie es auch für die Reste aus R3-Bau1-SP2 vermutet wird. Ähnliche Zusammensetzungen des archäozoologischen Materials aus geschlämmten Bodenproben wurden bereits für untersuchte Planieschichten,

¹⁴⁶⁸ Hüster Plogmann 2003, 231–243 | Hüster Plogmann 2013, 478–485. ¹⁴⁶⁹ Hüster Plogmann 2003, 236–238. ¹⁴⁷⁰ Hüster Plogmann 2013, 480–482; 484. ¹⁴⁷¹ Hüster Plogmann 2003, 238.

Probennr	Quadrant	Anzahl Reste 1 mm org./Liter			Anzahl Zubereitungsreste			Reste vorhanden	
		1–20 Reste/L	20–50 Reste/L	51–80 Reste/L	Fisch > 100 Reste	Singvögel > 100 Reste	Vogel Gr. Huhn – Gans > 100 Reste	Austern	Mittelmeer- makrele
		vgl. Abb. 550			gestrichelte Fläche (vgl. Abb. 550)				
659	Q2			x					
660	Q3		x			x			
661	Q3		x						
662	Q4		x						
663	Q5			x		x			
664	Q6	x							
665	Q7		x						
666	Q8			x		x			
667	Q9	x							
668	Q10/13	x							
669	Q11			x	x	x	x	x	x
670	Q12		x		x	x	x	x	x
671	Q14			x	x				x
672	Q15		x		x				
1897	Q19	x			x	x	x	x	x
1898	Q16	x							
1899	Q17		x		x	x		x	
1900	Q18		x			x			x

555 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Funddichte an Kleintierresten in den archäobiologisch untersuchten Quadranten im Küchenraum (R4-Bau1-SP2.2). Vgl. Abb. 550.

Gehhorizonte und Feuerstellen in den Holzbauphasen (Grabung Windisch-Breite) beobachtet und ebenfalls als kleinteiliger, vermischter Siedlungsabfall interpretiert¹⁴⁶⁹.

Im Gegensatz zu den oben genannten Befunden lieferten die Proben aus den lagerzeitlichen Strukturen R4-Bau1-SP2.2 («Offiziersküche»), dem Zwischenraum (Abfalldéponie) und aus dem Raum 3 («Taberne») von Bau2-SP2 viel Material. In der Küche des Peristylhauses und in R3-Bau2-SP2 («Taberne») liegt eine ähnliche Zusammensetzung der Tierreste vor, die zumeist als Zubereitungsreste angesprochen werden können. Dies belegen nicht nur die Nachweise der vielen und mit Schnittspuren versehenen Fussknochen von Geflügel und Singvögeln in der «Offiziersküche» ▶ 547, sondern auch das Vorhandensein vieler Fischschuppen und Flossenstrahlen ▶ 554. Auch in Raum 3 der «Taberne» (Bau2-SP2) finden sich viele Schuppen und Flossenstrahlen sowie verbrannte und zerlegte Knochenfragmente, die auf eine Nahrungszubereitung vor Ort hinweisen. Jedoch finden sich dort auch einige Fischknochen mit Verdauungsspuren, die von einer anderen Herkunft herrühren («Strassenschmutz»?). Im angrenzenden Raum 4 derselben Taberne dagegen sind kaum Zubereitungsreste zu verzeichnen, und es kann deshalb von unterschiedlichen Funktionen der beiden Räume ausgegangen werden. Zusätzlich konnte dort eine höhere Anzahl an Mäuseartigen nachgewiesen werden, was auf eine gute Zugänglichkeit des Raumes hinweist ▶ 555.

Auch auf der Abfalldéponie zwischen der «Offiziersküche» und der «Taberne» wurden viele Mäuseartige gezählt ▶ 555. Es kann davon ausgegangen werden, dass die unbeliebten Nager gejagt, getötet und anschliessend auf der Abfalldéponie entsorgt wurden. Darauf weisen auch die verheilten Verletzungen hin. Der gemischten Altersstruktur zufolge kann von einem grösseren Rudel ausgegangen werden, für das Küche und Taberne mit den vorrätigen Lebensmitteln, aber auch die Abfalldéponie mit den entsorgten Essensresten attraktive Futterplätze darstellten.

Ähnlich hohe Anteile an Kleinsäugetieren fanden sich auch in anderen gut zugänglichen bzw. offenen Strukturen, wie den von der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) untersuchten Gräbern, Kanälen und Spitzgräben, aber auch in Feuerstellen von Mannschaftsbaracken (SP2-3)¹⁴⁷⁰. Die Analyse der Kleintierreste aus der Grabung Windisch-Breite 1996–1998 (V96.8, V97.1, V98.1) ergab, dass auch bereits in den Holzbauphasen in untersuchten Planieschichten, Brandschutt, Gehhorizonten und Feuerstellen erhöhte Anteile von Kleinsäugetieren vorliegen¹⁴⁷¹. Insgesamt kann im Legionärs-lager während allen untersuchten Phasen von einer stabilen Population dieser Kommensalen ausgegangen werden. Die geringen Anteile an Kleinsäugetieren in der «Offiziersküche» lassen dagegen vermuten, dass es durchaus auch Bereiche gab, in denen versucht wurde, die Zahl dieser ungewollten Gäste gering zu halten.

Neben Speiseresten und entsorgten Mäusekadavern ist im Vergleich zu den anderen lagerzeitlichen Strukturen auf der Abfalldeponie der höchste Anteil an verrundeten, mineralisierten und verdauten Resten zu verzeichnen. Interessanterweise finden sich hier auch sozusagen die «Gegenstücke» zum Material aus der Küche, wenn man die Körperregionen der Singvögel betrachtet, denn es sind viele Gelenke, grössere Skelett- und Rumpfelemente vorhanden. Bei den Fischen ist die Rumpfregeion (v. a. Wirbel) häufig vertreten, Zubereitungsreste wie etwa Fischschuppen und Flossenstrahlen liegen ebenfalls vor ▶ 554. Es zeichnet sich somit ab, dass im Zwischenraum Abfall verschiedener Herkunft entsorgt wurde: Einerseits gelangte wohl der Rüstabfall aus der Küche, aber auch Speisereste und Fäkalien anderer Herkunft auf die Abfalldeponie.

Auch in der gemauerten Grube G38 aus der Nachlagerzeit sind mineralisierte Reste und Knochen mit Verdauungsspuren stark vertreten. Zusätzlich besticht der Grubeninhalt durch die sehr hohe Anzahl an Resten von Wirbellosen (Insekten, Asseln, Gliederfüssler). Die Reste weisen alle auf eine Funktion der Grube als Latrine hin, obwohl nicht ausgeschlossen werden kann, dass auch ab und zu andere Abfälle und Kadaver hineingelangen¹⁴⁷². Ein vergleichbar hoher Anteil von 41 % an fäkalienanzeigenden Invertebratenresten fand sich in der untersuchten Latrine 1 in einem Centurionen-Kopfbau der Ausgrabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1)¹⁴⁷³, und in den Latrinen der Holzbauphasen 4–7 (Grabung Windisch-Breite) sind immerhin noch 14% des Tierartenspektrums Invertebratenreste¹⁴⁷⁴.

11.12.2 VERGLEICH DER TIERARTENSPEKTREN:

AUSSAGEN ZU ERNÄHRUNG, HANDEL UND UMWELT

Bei der Gegenüberstellung der Tiergruppenverteilung der besonders reichhaltigen Befunde «Offiziersküche», R3 und R4-Bau2-SP2 der Taberne sowie der Abfalldeponie und der nachlagerzeitlichen Grube G38 erkennt man eine ähnliche Zusammensetzung: Während grössere Skelettelemente von Hühnern und anderem Geflügel sowie grössere und weiter bestimmbare Knochenfragmente von Haussäugetern (Rind, Schaf/Ziege, Schwein) in den Schlammproben weitgehend fehlen und vor allem im handaufgelesenen Material vorhanden sind¹⁴⁷⁵, können in allen vier Befunden hohe Anteile an Fisch und Singvögeln nachgewiesen werden. Zusätzlich finden sich unter dem Material aus den Schlammproben der Küche Reste von Feldhasen. Ebenso ist in der Küche der weitaus höchste Anteil an Singvögeln zu verzeichnen sowie der höchste Anteil an «Importgütern», sprich an Mittelmeermakrelen und Austern. Interessanterweise tauchen in anderen

untersuchten Bereichen von *Vindonissa* Singvogelknochen wie auch Reste von Mittelmeermakrelen erst vermehrt in der 7. Holzbauperiode auf, vorher sind sie kaum nachzuweisen¹⁴⁷⁶. Im Vergleich zu den Einzelfunden aus den früheren Holzbauperioden treten in der 7. Holzbauperiode 265 Singvogel- und 32 Mittelmeermakrelenreste auf, und es ist zu vermuten, dass sich betreffend des Konsums der Singvögel wie auch der Makrelen ab dieser Zeit Veränderungen abzeichnen¹⁴⁷⁷. Jedoch scheinen im Gegensatz zu den 15 cm langen Makrelen aus den Holzbauphasen auch wieder grössere Tiere während der Lagerzeit, insbesondere in der Küche, verarbeitet worden zu sein¹⁴⁷⁸.

Singvögel wie auch die importierten Meeresfische und Austern sind unbestritten in den Kontext der römisch-mediterranen Speisetradition zu stellen, die in den Provinzen wie auch in *Vindonissa* Einzug hielt¹⁴⁷⁹. Bisher findet sich im Vergleich zur «Offiziersküche» in keinem anderen untersuchten Befund von Windisch eine ähnlich hohe Anzahl dieser drei genannten Tiere bzw. Tiergruppen.¹⁴⁸⁰

Die Reste von einheimischen Süsswasserfischen sind dagegen in allen untersuchten Befunden regelmässig, aber in verschiedenen Anteilen nachgewiesen, wobei der geringe Anteil an artbestimmten Resten kaum Aussagen zu statistisch signifikanten Unterschieden zulässt. Dennoch soll auf einige der Unterschiede eingegangen werden. So ist etwa das stetige Auftreten von Salmoniden auffällig. Diese Fischfamilie ist auch in den Holzbauphasen 2–6 (Grabung Windisch-Breite) und im untersuchten Latrinenbefund 1 aus der Steinbauphase 1 (Grabung Windisch-Spillmannwiese) regelmässig und teilweise auch in hohen Anteilen nachgewiesen, was ihre fortdauernde Bedeutsamkeit für die Ernährung im Legionärslager belegt¹⁴⁸¹. In römischer Zeit kam den lachsartigen Fischen wohl ein besonderer kulinarischer Stellenwert zu, denn in anderen römischen Befunden in der Schweiz sind Salmoniden ebenfalls häufig und oftmals vielzählig vertreten¹⁴⁸². Nicht zuletzt schrieb auch der römische Autor Ausonius aus dem 4. Jh. n. Chr. in seiner «Mosella» über die Vorzüge von Fischarten aus klaren, schnell fliessenden und kalten Gewässern¹⁴⁸³. Insbesondere nannte er verschiedene Lachsartige wie die Bachforelle oder die Äsche.

¹⁴⁷² Vgl. Kap. IV.6.1.3. ¹⁴⁷³ Hüster Plogmann 2013, 482. ¹⁴⁷⁴ Hüster Plogmann 2003, 238. ¹⁴⁷⁵ Vgl. Kap. V.9. ¹⁴⁷⁶ Hüster Plogmann 2003, 238–240. ¹⁴⁷⁷ Hüster Plogmann 2003, 241. ¹⁴⁷⁸ Hüster Plogmann 2003, 239 f. | Hüster Plogmann 2013, 483. ¹⁴⁷⁹ Vgl. H. Hüster Plogmann 1999, 461 | Hüster Plogmann 2003, 233 | Ginella u. a. 2009, 390. ¹⁴⁸⁰ Hüster Plogmann 2003, 233 | Hüster Plogmann 2013, 483. ¹⁴⁸¹ Hüster Plogmann 2003, 241 | Hüster Plogmann 2013, 479. ¹⁴⁸² Hüster Plogmann 2006b | Häberle 2013. ¹⁴⁸³ Auson. Mos. 2, 75–149. ¹⁴⁸⁴ Muus/Dahlström 1990, 106. ¹⁴⁸⁵ Muus/Dahlström 1990, 148. ¹⁴⁸⁶ Hüster Plogmann 2006b, 187; 189. ¹⁴⁸⁷ Häberle 2013, 194. ¹⁴⁸⁸ Thüry 2006, 180. ¹⁴⁸⁹ Zaugg u. a. 2003, 205. ¹⁴⁹⁰ Vgl. Ginella u. a. 2009, 391. ¹⁴⁹¹ Hüster Plogmann 2003, 235.

Die nachgewiesene Barbe ist neben den Salmoniden ebenfalls in schnell fließenden, klaren und kühleren Flussabschnitten zu finden und wird von Ausonius löfflich erwähnt. Auch der Flussbarsch ist laut Ausonius ein delikater Fisch. Aufgrund seiner Anpassungsfähigkeit kann er im Gegensatz zu den oben genannten Arten verschiedene Gewässertypen bewohnen und ist in den Befunden ebenfalls regelmässig und in nicht zu geringen Anteilen vertreten. Daneben sind auch Reste von Cypriniden nachgewiesen, die meist nicht weiter bestimmbar waren. Viele Reste von Flussbarsch und den Cypriniden stammen von kleineren Fischexemplaren. Dies ist ein Hinweis darauf, dass insbesondere diese Fische mit einfachen Stellnetzen in den nahegelegenen Gewässern gefangen werden konnten, da sich diese oftmals in Schwärmen gleich grosser Tiere in geschützten Uferbereichen aufhalten.

Die nachgewiesene Fischartenvielfalt belegt nicht zuletzt eine Befischung verschiedenster aquatischer Biotope. Sicherlich fand die Fischerei in den unmittelbar in der Nähe liegenden drei Flüssen Aare, Limmat und Reuss statt. Dabei weisen die belegten Fischarten darauf hin, dass verschiedene Abschnitte oder auch noch zusätzlich kleinere Bäche befischt wurden, denn es waren sowohl langsam fließende, wärmere und nährstoffreichere als auch schnell fließende, kühlere und sauerstoffreiche Gewässerbiotope vorhanden. Während Bachforelle, Barbe, aber auch der nachgewiesene Döbel in sauerstoffreicheren und schnell fließenden Flussabschnitten heimisch sind, bevorzugt die Schleie etwa stehende und verkrautete Gewässer mit schlammigem, weichem Untergrund¹⁴⁸⁴. Die Trüsche kommt vor allem in Seen vor, ist aber auch in Mündungsbereichen von Flüssen zu finden. Der Aal hingegen ist ein katodromer Wanderfisch, der in Flüssen und Seen vorkommt und zum Laichen vom Süßwasser ins Meer zieht¹⁴⁸⁵. Diesem schlangenförmigen Fisch scheint eine besondere Bedeutung zuzukommen, denn er findet sich regelmässig ab der Römerzeit im archäologischen Fundgut, in früheren Epochen ist er jedoch kaum nachgewiesen¹⁴⁸⁶. Es ist zu vermuten, dass der Aal aufgrund seines Aussehens als Ersatz für die im italienischen Mutterland als Speisefisch so beliebte Muräne diente¹⁴⁸⁷. Ähnlich wie der Aal wurde auch die Trüsche – insbesondere die Leber dieses Fisches – in der römischen Küche als Delikatesse gehandelt¹⁴⁸⁸. Besonders hervorzuheben ist der Fund von Seesaibling aus R3-Bau2-SP2. Diese Salmonidenart ist ein stationärer Bewohner sauerstoffreicher und kalter Seen¹⁴⁸⁹ und wurde erstmals für *Vindonissa* nachgewiesen. Seine Habitatansprüche lassen vermuten, dass er nicht wie die anderen nachgewiesenen Fischarten in den nahegelegenen Gewässern gefischt werden konnte und somit wohl als Handelsgut ins Legionärslager kam.

556 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Vergleich der relativen Anteile der nachgewiesenen Fischfamilien und Fischarten aus R2-Bau2-SP2, R3-Bau2-SP2, R4-Bau1-SP2.2, Zwischenraum West zw. Bau1-SP2 und Bau2-SP2 und gemauertem Schacht G38.

Im Vergleich zur «Offiziersküche» sind auf der Abfalldeponie zwar zugunsten der Kleinsäuger die Anteile an Vogel- und Fischresten kleiner, jedoch ähnelt insbesondere die Zusammensetzung der Fischreste stark der aus der Küche: Zwar sind keine Flussbarsche vertreten, und der Anteil an Cypriniden gleicht eher demjenigen aus Bau2, jedoch finden sich auch hier anteilmässig gleich viele Salmoniden wie auch vereinzelt Mittelmeermakrelen ▶ 556 sowie Austern. Dies erstaunt nicht, findet man doch unter den Speiseresten Gegenstücke zu den verarbeiteten Singvögeln in der Küche, was darauf hinweist, dass Reste aus der Offiziersküche auf der Abfalldeponie entsorgt wurden und dementsprechend wohl vom gleichen «Benutzerkreis» stammen. Interessant ist der Fund eines Rückenstrahlträgers und einer Schuppe vom Hecht, denn dieser ist in den römischen Küchenabfällen begüterter Haushalte selten vorhanden¹⁴⁹⁰. Auch fehlt er in der Küche des Peristylhauses. Dieser Umstand ist vermutlich auch mit der seit der Antike geltenden Bewertung von Gewässern in Einklang zu bringen. Danach sind Fische aus stehenden und trüben Gewässern als Nahrungsmittel zu meiden¹⁴⁹¹.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Zubereitungsreste aus der Küche sowie die Speiseabfälle im Zwischenraum mit Nachweisen von Hasen, Singvögeln, lachsartigen Fischen wie auch importierten

Mittelmeermakrelen und Austern auf eine gehobene Küche und auf eine Esskultur hinweisen, die sich auch nach den Traditionen des italischen Mutterlandes zu richten versuchte. In den lagerzeitlichen Tabernen sind zwar kaum Importgüter unter den Kleintierresten nachzuweisen, jedoch ist auch hier ein Tierartenspektrum zu verzeichnen, das auf eine vielseitige und hochwertige Ernährung hinweist. Ein Vergleich mit den Kleintierresten aus ausgewählten lagerzeitlichen Befunden der Grabung Windisch-Spillmannwiese mit denjenigen der «Offiziersküche» ergibt ebenso eine Übereinstimmung, was die Qualität der zubereiteten Speisen betrifft, jedoch fehlen in Ersterer die Importgüter weitgehend¹⁴⁹².

In der gemauerten Grube G38 aus der Nachlagerzeit konnten wiederum viele Fischreste, aber nur noch wenige Vogelreste, insbesondere Singvogelreste, nachgewiesen werden. Vergleicht man weiter die nachgewiesenen Fischfamilien und Arten aus der Grube mit denjenigen aus den lagerzeitlichen Befunden, kann zwar ein höherer Anteil an Salmoniden verzeichnet werden, aber auch das Fehlen von etwas spezielleren Fischarten wie Aal oder Trüsche ▶ 556. Ebenso sind Mittelmeermakrelen nur mit einem Rest und Austern überhaupt nicht belegt. Natürlich muss bedacht werden, dass im Vergleich zu den Resten aus den lagerzeitlichen Strukturen das Material aus der gemauerten Grube aus einem völlig anderen Befundkontext (ziviles Wohnhaus) stammt. Insgesamt weist das Material aus der gemauerten Grube ähnlich wie in den untersuchten lagerzeitlichen Strukturen auf qualitätsvolle Speisen hin, was mit einer gehobenen Ernährungsweise in beiden untersuchten Zeitabschnitten in Zusammenhang gebracht werden kann. Jedoch erinnert die Zusammensetzung der Kleintierreste ohne Importnachweise und Singvögel eher an diejenigen der frühen Holzbauperioden.

Es gilt nun herauszufinden, wie das weitgehende Fehlen der Makrelen, Austern und der Singvogelreste in den verschiedenen Phasen vor und nach den Steinbauperioden bezüglich des Status der Konsumenten interpretiert werden kann, insbesondere dann, wenn andere archäozoologische Funde auf die Zubereitung qualitätsvoller Speisen hinweisen. Anhand der bisherigen Auswertungen lässt sich zwar vermuten, dass zur Frühzeit des Legionärsagers und nach dem Abzug des Militärs aus *Vindonissa* auf gesellschaftlicher Ebene Veränderungen stattfanden, die sich auch im Essverhalten der Bewohner niederschlugen. Ob dies jedoch nur auf einen Teil der Bewohner zutrifft oder ob sich hier ein genereller Trend bezüglich der Entwicklung der Ernährung, des Handels und damit auch des sozialen Gefüges in *Vindonissa* abzeichnet, können nur Analysen von weiterem archäozoologischen Material aus den Holzbauperioden und nachlagerzeitlichen Strukturen klären.

12 SAMEN UND FRÜCHTE

Patricia Vandorpe

12.1 SPÄTLATÈNEZEIT

Aus der spätlatènezeitlichen Befestigungsanlage der Grabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) wurden zwei Bodenproben auf pflanzliche Makroreste untersucht. Die Proben stammen aus einer Benutzungsschicht, die im Baukontext der ersten Wallanlage entstand¹⁴⁹³. Insgesamt wurden 17 Liter für die Untersuchung von pflanzlichen Makroresten aufbereitet¹⁴⁹⁴.

▶ 557 fasst die Ergebnisse der archäobotanischen Analyse der spätkeltischen Proben zusammen. In beiden Proben fanden sich unter den organischen Schlämmrückständen Holzkohle, verkohlte Samen und Früchte, Fischschuppen und sonstige Kleintierreste. Der Anteil an organischem Material in den Proben ist eher klein, die Werte liegen bei 1,3% des Gesamtvolumens in Probe 2252 und 1,6% in Probe 2253. Die Funddichte der pflanzlichen Reste in den beiden Proben liegt bei 5,3 Stücken/Liter für Probe 2252 und bei 2,4 Stücken/Liter für Probe 2253. Insgesamt wurden 61 pflanzliche Makroreste ausgelesen ▶ 557, 57 in verkohltem und vier in mineralisiertem Zustand. 21 Funde konnten wegen zu starker Fragmentierung und schlechter Erhaltung nicht näher bestimmt werden (Gruppe *Indeterminata*). Fünf Funde liessen sich keinem ökologischen Standort zuteilen, weil sie nur bis auf Familien- oder Gattungsniveau bestimmt werden konnten, sie sind somit in der Gruppe «Sonstige» klassiert.

Es konnten mindestens fünf Pflanzenarten bestimmt werden. Dazu gehören drei Getreidearten, von denen nur Körner vorliegen, nämlich Gerste (*Hordeum vulgare*), Rispenhirse (*Panicum miliaceum*) und Dinkel (*Triticum spelta*). Weitere Getreidereste konnten nicht bis auf die Art bestimmt werden, dies betrifft fünf Hüllspelzenbasen von unbestimmtem Weizen (*Triticum* sp.) und 17 Fragmente von nicht näher bestimmbar Getreidekörnern (*Cerealia*). Neben Getreidearten wurde eine Sammelpflanze belegt: Aus beiden Proben wurden insgesamt drei Fragmente von Haselnusschalen (*Corylus avellana*) ausgelesen. Ausserdem konnte mit dem Fund eines Kleesamens (*Trifolium* sp.) eine Wiesenpflanze nachgewiesen werden.

Die beiden Proben zeigen eine sehr ähnliche Zusammensetzung: hauptsächlich Getreide und ein wenig Wildpflanzen. Beide lieferten eine sehr geringe Anzahl Reste und eine niedrige Fundkonzentration. In Bezug auf die Herkunft des Materials ist es wahrscheinlich, dass Überreste von verschiedenen

¹⁴⁹² Hüster Plogmann 2013, 485. ¹⁴⁹³ Sch2 (Pos. 2686).

¹⁴⁹⁴ Zur Methodik siehe Kap. V.12.2.2.

WINDISCH RÖMERBLICK V.002.11		Vorlagerzeitliche Befestigungsanlage Sch2 (Bauniveau Wall)	
Position Nr.	2686		
Probennummer	2252	2253	
Probenvolumen (l)	7	10	
Volumen organische Fraktion	90	160	
verkohlte pflanzliche Reste			
Getreide			
Hordeum vulgare Spelzgerste	3	3	
Panicum miliaceum		2	
Triticum spelta	1		
Triticum sp. – Hüllspelzenbasis	3	2	
Cerealia	14	3	
Grünlandartige Vegetation			
Trifolium sp.		1	
Wald / Waldrand			
Corylus avellana	2	1	
Sonstige			
Galium sp.	1		
Rubiaceae		1	
Viciae	3		
Indeterminata	10		
Indeterminata – AVO		7	
mineralisierte pflanzliche Reste			
Indeterminata		4	
TOTAL mineralisierte Reste	0	4	
TOTAL verkohlte Reste	37	20	
TOTAL insgesamt	37	24	
Funddichte	5,3	2,4	

557 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Übersichtstabelle zu den archäobotanischen Analysen aus dem Kontext der spätlatènezeitlichen Befestigung.

anthropogenen Aktivitäten vorhanden sind, die sich aber nicht mehr genau bestimmen lassen: Getreidekörner können z. B. während eines Kochereignisses ins Feuer gelangen und verkohlen; mineralisierte Reste deuten auf Latrinenabfall hin.

12.2 RÖMISCHE KAISERZEIT

12.2.1 EINLEITUNG

In der vorliegenden Studie werden die Ergebnisse der botanischen Analysen verschiedener Bodenproben der Fundstelle Windisch-Römerblick (V.002.11) vorgestellt. Die untersuchten Bodenproben stammen sowohl aus den legionslagerzeitlichen (SP1, SP2) als auch aus den nachlagerzeitlichen (SP3) Steinbauten und sind dem Trockenbodenbereich entnommen worden. Die Mehrheit der Proben kommt aus den lagerzeitlichen Befunden und insbesondere aus dem Boden der Grossküche R4-Bau1-SP2.2. Durch das allmähliche Einsinken dieses Bodens in den unterliegenden spätlatènezeitlichen Graben (Gn16) sind die Benutzungsschichten der Küche sehr gut erhal-

ten und aus diesem Grunde auch umfassend beprobt worden. Archäobotanische Untersuchungen von römerzeitlichem Küchenboden sind bisher in der Schweiz sehr selten, daher sind die hier vorgestellten Untersuchungen von grosser Bedeutung.

Ziel der archäobotanischen Makrorestuntersuchung ist es, einen Einblick in die Nahrungs- und Essgewohnheiten der Bewohner eines luxuriösen Peristylgebäudes des späten 1. Jhs. n. Chr. zu erhalten, Informationen über die verwendeten Speisen und – wenn möglich – Aktivitätsbereiche in der Küche und in den anderen Bauten zu identifizieren.

12.2.2 MATERIAL UND METHODEN

Während der Grabung wurden insgesamt 58 Fundkomplexe für die Untersuchung von pflanzlichen Makroresten sowie Kleintierresten beprobt. Die Fundkomplexe stammen aus verschiedenen Bereichen der Grabung; die Probenentnahme wurde unterschiedlich gehandhabt: In Raum 4 von Bau1-SP2.2 wurde der Boden systematisch nach Quadranten beprobt ▶ 558, in den übrigen Bauten wurden von einzelnen Befunden Proben entnommen, dabei wurden räumliche Differenzierungen nicht einbezogen. Ein Teil der Proben konnte im Rahmen der abschliessenden Untersuchung bearbeitet werden. Bei der Auswahl der Proben wurde die Fragestellung berücksichtigt.

12.2.3 HERKUNFT DER PROBEN

Proben aus 37 Fundkomplexen wurden ausgewählt und bearbeitet. Sie stammen sowohl aus lagerzeitlichen als auch aus nachlagerzeitlichen Befunden.

Die grosse Mehrheit der untersuchten Fundkomplexe datiert in die Zeit der SP1 und SP2. Verschiedene Räume von Bau1-SP2.2 sowie von Bau2-SP2.1–2 wurden beprobt ▶ 559; ▶ 558. Aus R4-Bau1-SP2.2 – der «Offiziersküche» – wurden 19 Bodenproben untersucht. Sie stammen vom Bodenareal (FK 659 bis 672 und 1897 bis 1900), der Ablage in der nordöstlichen Ecke des Raumes (FK 668) und der Herdoberfläche in der nordwestlichen Ecke des Raumes (FK576). Die Proben FK 659 bis 672 stammen aus der Benutzungsschicht Sch18 ▶ 558 und ▶ 559, die Proben FK 1897 bis 1900 wurden beim Abbau des Profilstegs aus derselben Schicht entnommen. Aus dem Bereich zwischen Bau1-SP2.2 und Bau2-SP2.2 wurden fünf Proben bearbeitet. Die Proben FK 568, 569, 570 und 719 aus Pos. 322 stammen aus einer Schicht, die bereits während der Ausgrabung als Abfallschicht/-deponie beschrieben wurde. Die Probe 1895 (Pos. 535, Feld 5) wurde vom Gehniveau unter der Abfalldéponie geborgen. Aus Bau2-SP2 und Bau3-SP2 wurden acht Proben bearbeitet, sie stammen aus drei verschiedenen Räumen ▶ 559.

Aus den nachlagerzeitlichen Schichten (SP3) wurden insgesamt vier Proben bearbeitet; sie stammen

558 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Küchenraum R4-Bau1-SP2.2, Beprobungsraster aus 19 Probenfeldern (M. 1:50).

aus der gemauerten Grube G38 (FK 1205 und 1893), einer Benutzungsschicht Sch21 (FK 2247) sowie aus dem Inhalt einer Amphore (FK 1536) innerhalb von Grube G35.

Die Untersuchung einer ersten Auswahl an Fundkomplexen wurde bereits 2005 und 2006 ausgeführt. Diese Studien wurden durch Britta Pollmann durchgeführt, sie umfassten vor allem die Fundkomplexe aus Bau1-SP2 und den Bereich zwischen Bau1-SP2.2 und Bau2-SP2.2, unpublizierte Berichte liegen vor¹⁴⁹⁵. Für die vorliegende Arbeit wurden weitere Untersuchungen an Proben aus R3-Bau1-SP2.2, aus den Räumen 1 und 2 von Bau2-SP2.2, den Räumen 3 und 4 von Bau2-SP2.2 und den nachlagerzeitlichen Steinbauten durchgeführt¹⁴⁹⁶.

12.2.4 AUFBEREITUNG DER PROBEN, ANALYSE UND AUSWERTUNG DER SAMEN UND FRÜCHTE

Das Aufbereiten der Bodenproben erfolgte nach der Standardmethode der Integrativen prähistorischen und naturwissenschaftlichen Archäologie (IPNA) der Universität Basel¹⁴⁹⁷. Beim Schlämmen wurde mittels Halbflotation das organische vom anorganischen Material getrennt und mit Hilfe von Sieben der Maschenweiten 4 mm, 1 mm und 0,35 mm aufgeteilt. Die Volumina der einzelnen Proben variierten zwischen 0,5 und 25,2 Litern. Insgesamt wurden 285 Liter Sediment aufbereitet¹⁴⁹⁸.

Das Auslesen und Bestimmen der pflanzlichen Makroreste erfolgte unter einer Stereolupe Wild M3Z bei 6- bis 40-facher Vergrößerung. Für die Mehr-

heit der Proben wurden die organischen 4-, 1- und 0,35-mm-Fractionen vollständig ausgelesen, bei einigen Proben wurde jedoch die organische 0,35-mm-Fraktion nur stichprobenartig bearbeitet¹⁴⁹⁹. Die anorganische Fraktion der Schlämmrückstände wurde meist nicht untersucht, ausser bei den Proben 1205 und 1893, wo die 4-mm-Fraktion vollständig ausgelesen wurde, die 1-mm-Fraktion stichprobenartig (die Hälfte resp. ein Viertel) bearbeitet wurde und die 0,35-mm-Fraktion nicht untersucht wurde.

Die Bestimmung der pflanzlichen Makroreste (ohne Holzkohle) erfolgte anhand der Vergleichssammlung rezenter Pflanzen des IPNA Basel und der dort vorhandenen Literatur¹⁵⁰⁰. Die Nomenklatur der wissenschaftlichen Pflanzennamen folgt Aeschmann/Heitz 2005 für Wildpflanzen sowie Zohary u. a. 2012 für Kulturpflanzen. Für die Quantifizierung der Reste wurden alle vollständig oder fragmentiert erhaltenen Samen oder Früchte als ein Fund gezählt. Für die Auswertung und die Interpretation des Fundspektrums wurde die Konzentration an Pflanzenresten (Anzahl Stück pro Liter) berechnet. Die Ergebnisse der archäobotanischen Analysen sind in ► 559 zusammengefasst.

12.2.5 ERGEBNISSE

MATERIALKLASSEN, ERHALTUNG UND FUNDKONZENTRATION

In den meisten Proben fanden sich unter den organischen Schlämmrückständen Holzkohle, verkohlte Samen und Früchte, unverkohlte Knochenbruchstücke, Fischreste und sonstige Kleintierreste. Bei einigen wurden mineralisierte Samen und Früchte, Insekten sowie mineralisierte Konkretionen gefunden. Der Anteil an organischem Material in den Proben ist unterschiedlich, die Werte variieren zwischen 0,04% und 12% des Gesamtvolumens der Probe. Zudem weisen die Zusammensetzungen der organischen Schlämmrückstände Differenzen auf. Für die Ergebnisse der archäozoologischen Untersuchungen verweisen wir auf Kap. V.10–11. Aus den archäobotanischen Untersuchungen konnte Folgendes geschlossen werden: In den Proben aus R4-Bau1-SP2.2 (Küchenboden) sind keine grossen Unterschiede zu beobachten, sie beinhalten alle einen etwa gleichen Anteil an Holzkohlen und verkohlten Samen/Früchten. In den Proben aus dem Zwischenraum von Bau1-SP2.2 und Bau2-SP2.2 wurden mehrheitlich mineralisierte Reste gefunden (Pflanzen, Insekten und Konkretionen), verkohlte Reste sind im Ver-

gleich eher spärlich. Aus den Räumen 1 und 2 von Bau2-SP2 waren zwei Proben fundleer, eine dritte enthielt wenige Samen und Früchte. In den Proben aus den Räumen 3 und 4 von Bau2-SP2 sind eindeutig mehr Holzkohlen und auch verkohlte Samen und Früchte belegt als in denjenigen aus Bau1-SP2. Die vier Proben aus den nachlagerzeitlichen Schichten wiesen auch grössere Unterschiede auf: In der gemauerten Grube G38 wurden meist mineralisierte Samen und Früchte nachgewiesen; in der Verfüllung einer Amphore in R6-Bau2-SP3 wurde ein grösserer Anteil an Holzkohle gefunden; die Probe aus der Benutzungsschicht von R8-Bau2-SP3 war eher fundarm und lieferte wenig Holzkohle sowie verkohlte Samen und Früchte.

Insgesamt wurden 2613 pflanzliche Makroreste ausgelesen ► 559, von denen 811 Stück bestimmt werden konnten. 1058 Stück oder 40% konnten wegen zu starker Fragmentierung und schlechter Erhaltung nicht näher bestimmt werden (Gruppe *Indeterminata*). 196 Stück oder 7,5% liessen sich – weil nur bis zum Gattungs- oder Familienniveau bestimmt – keinem ökologischen Standort zuteilen (Gruppe *Sonstige*). Die Gruppe *Indeterminata* sowie die Gruppe *Sonstige* sind somit nicht in die Auswertung aufgenommen worden. Eine weitere Gruppe des unbestimmten Rests stellen die amorphen verkohlten Objekte (AVO) dar, in der vorliegenden Untersuchung ist anzunehmen, dass es sich um verkohlte Fragmente von Brei, Früchten oder sonstigen zubereiteten Speiseresten handelt. Eine genaue Bestimmung der AVO ist in den meisten Fällen nicht möglich, sie können jedoch wichtige Hinweise bei der Interpretierung der Befunde liefern und machen 21% oder 548 Stück aller Reste aus.

Die pflanzlichen Makroreste kommen in zwei verschiedenen Erhaltungszuständen vor: verkohlt und mineralisiert. Verkohlte Samen und Früchte machen 43% der Gesamtzahl der Reste aus und kommen in 35 Proben vor. Mineralisierte Samen und Früchte machen mit 57% die Mehrheit der gesamten Anzahl Reste aus, sie wurden in acht Proben gefunden. Mineralisierung von organischem Material findet statt, wenn hohe Konzentrationen an Phosphat (z. B. im Latrinbereich) vorhanden sind¹⁵⁰¹. Die Untersuchungen haben zudem ergeben, dass alle Proben in unterschiedlichem Grad mit rezenten Samen verunreinigt waren.

Die Konzentration oder Funddichte der pflanzlichen Reste in den 37 analysierten Proben ist sehr unterschiedlich, die Werte liegen zwischen 0,7 und 93,4 Stück/Liter, die grosse Mehrheit weist weniger als 10 Stück pro Liter auf ► 559. Derartige Werte sind im Trockenbodenbereich üblich.

¹⁴⁹⁵ Pollmann 2005 | Pollmann 2006. ¹⁴⁹⁶ Zwei weitere Proben aus der späteltischen Befestigungsanlage wurden in Kap. V.12.1 vorgestellt. ¹⁴⁹⁷ Jacomet 2007. ¹⁴⁹⁸ Das Schlämmen der archäobiologischen Bodenproben wurde durch verschiedene Personen durchgeführt, dabei möchte ich Karin Meier, Sandra Bräschler, Britta Pollmann und Raúl Soteras für ihren Einsatz herzlich danken. ¹⁴⁹⁹ Siehe Pollmann 2005 | Pollmann 2006. ¹⁵⁰⁰ Cappers u. a. 2006. ¹⁵⁰¹ Green 1979 | Jacomet/Kreuz 1999.

WINDISCH RÖMERBLICK V.002.11	Lagerzeitlich																			
	Bau1-SP2																			
	R4-Bau1-SP2.2																			
Position Nr	563	214						214/272										558	307	509
Probennummer	668	662	663	665	667	670	672	659	661	664	666	669	671	1897	1898	1899	1900	660	576	583
Probenvolumen (l)	8	2.8	4	2.95	4.2	25,2	8.5	6.1	3	3.8	6	8	6	24.5	11	12	12.5	10	5.6	2.1
Volumen organische Fraktion	300	29	75	35	77	973	245	100	55	30	185	305	170	630	145	225	340	210	100	34
verkohlte pflanzliche Reste																				
Getreide																				
<i>Hordeum vulgare</i> undiff.						3	3					1	1	2					7	
<i>Hordeum vulgare</i> Spelzgerste																				
<i>Panicum miliaceum</i>							1													
<i>Secale cereale</i>							2													
<i>Triticum aestivum</i> s.l./durum/turgidum																			1	
<i>Triticum</i> cf. <i>aestivum</i> s.l./durum/turgidum						1														
<i>Triticum dicoccum</i> – Hüllspelzenbasis																				
<i>Triticum spelta</i> – Hüllspelzenbasis																				
<i>Triticum spelta</i> – gekeimte Körner																				
<i>Triticum</i> sp.																				
<i>Triticum</i> sp. – Hüllspelzenbasis																				
Cerealia	2		1			10	3	7		1	1		4	5					9	
Cerealia – Rachis																				
Hülsenfrüchte																				
<i>Lens culinaris</i>	1					18	1	1				1	1	1					1	
cf. <i>Lens culinaris</i>	1						1					2								
cf. <i>Vicia faba</i>																2				
Fabaceae (kultiviert)	4					11	1													
Obst und Nüsse																				
<i>Ficus carica</i> – Fruchtfleisch														2						
<i>Juglans regia</i>				2		1					1		1					4	1	
Pomoideae – Fruchtfleisch						1														
<i>Prunus</i> sp.																				
Ackerunkräuter																				
<i>Buglossoides arvensis</i>																				
<i>Galium aparine</i>						3		1				1	1							
<i>Polygonum convolvulus</i>																				
<i>Scleranthus annuus</i> s.str.																				
Grünlandartige Vegetation																				
<i>Festuca</i> sp.																				
<i>Plantago lanceolata</i>																				
<i>Trifolium</i> sp.																				
Wald- / Waldrandvegetation																				
<i>Abies alba</i> – Nadel																				
<i>Corylus avellana</i>											1									
<i>Galium</i> cf. <i>verum</i> agg.																		1		
<i>Rosa</i> sp.							2													
<i>Sambucus</i> sp.																				
Sonstige																				
Asteraceae																				
<i>Avena</i> sp.												1								
<i>Bromus</i> sp.																				
<i>Carex</i> sp.																				
Chenopodiaceae						1														
Fabaceae	2	5	1	2		11	1	1		1	3	4		2		2		5	3	
<i>Galium</i> sp.		2				3														
cf. <i>Galium</i> sp.																				
Poaceae						1														
Polygonaceae																			1	
<i>Polygonum</i> sp.																				
<i>Ranunculus</i> sp.																				
cf. <i>Ranunculus</i> sp.						1														
<i>Rumex</i> sp.																1				
Vicieae		3				2		1					2		1	1				
Indeterminata	7	4		10	2	27	18	31	2	6	7	3	14	2	4	6	1	4	9	7
Indeterminata – AVO	40	11	8	3	1	122	57	31			8	39	27	28	10	3	9	8	21	

559 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ergebnisse der archäobotanischen Analysen ausgewählter lagerzeitlicher (SP2) und nachlagerzeitlicher (SP3) Befunde der Grabung Windisch Römerblick V.002.11.

Zwischenraum West SP2.2					Bau2-SP2			Bau2-SP2					Nachlagerzeitlich					
						Raum 1		Raum 4			Raum 3		gemauerte Grube G38		Raum 6	Raum 8		
322					535	1715	1711	1765	1997	2390		76		1024		1743	1786	
568	569	570	719	1895	1533	1534	1531	1856	2235	2237	1581	1582	1205	1893	1538	2247		
2.5	2.6	0.5	8	8.5	16.5	15	0.55	7	8	9.5	7	10	8.5	8	9	7.5		
45	60	60	150	160	62	6	7	32	410	340	250	230	55	19	550	8		
																	Deutscher Name	
			1						1	1				1	3		Kulturgerste, mehrzeilig	
															1		Spelzgerste, mehrzeilig	
										1							Echte Hirse	
																	Roggen	
											1				1		Nacktwoizen	
																	cf. Nacktwoizen	
								2									Emmer	
								14									Dinkel	
								1									Dinkel	
								14							1		Weizen undifferenziert	
								2		1				4			Weizen undifferenziert	
1					1			3			1			1	2		Getreide	
								1									Getreide	
				1					2		1		3				Linse	
																	cf Linse	
																	cf. Ackerbohne	
																	Hülsenfrüchte	
																	Feige	
								1		4	1	1				16	Walnuss	
																	Kernobstartige	
					1												Steinobst	
										1							Acker-Steinsame	
															1		Kletten-Labkraut	
					1												Winden-Knöterich	
																	Einjähriges Knäuelkraut	
															1		Schwingel	
											1				2		Spitz- Wegerich	
															4		Klee	
															3		Weisstanne	
			5	2	2				2	1	3						Haselnuss	
																	cf. Echtes Labkraut	
																	Rose	
															2		Holunder	
															1		Korbblütler	
																	Hafer	
								6									Trespe	
															1		Segge	
																	Gänsefussgewächse	
				2							1						Hülsenfrüchte	
			1														Labkraut	
					1												cf. Labkraut	
								3							1		Süssgräser	
																	Knöterichgewächse	
				1													Knöterich	
															1		Hahnenfuss	
																	cf. Hahnenfuss	
										1				2	1		Ampfer	
					1				1	2					3		wickenartige Hülsenfrüchtler	
	1	4	1		5			12	4		1				2		unbestimmt	
6	7	1	64	26				2	1	2	5			2	6		unbestimmt – amorphe Objekte	

WINDISCH RÖMERBLICK V.002.11	Lagerzeitlich																				
	Bau1-SP2																				
	R4-Bau1-SP2.2																			R3-Bau1-SP2.2	
Position Nr	563	214						214/272											558	307	509
Probennummer	668	662	663	665	667	670	672	659	661	664	666	669	671	1897	1898	1899	1900	660	576	583	
Probenvolumen (l)	8	2.8	4	2.95	4.2	25,2	8.5	6.1	3	3.8	6	8	6	24.5	11	12	12.5	10	5.6	2.1	
Volumen organische Fraktion	300	29	75	35	77	973	245	100	55	30	185	305	170	630	145	225	340	210	100	34	
mineralisierte pflanzliche Reste																					
Getreide																					
Panicum miliaceum																					
Panicum miliaceum – Brei																					
cf. Panicum miliaceum																					
Setaria italica																					
Cerealien																					
Hülsenfrüchte																					
Lens culinaris																					
Vicia faba																					
Öl- und Faserpflanze																					
Linum usitatissimum																					
Obst, Gemüse und Nüsse																					
Cucumis melo/sativus																					
Cucumis sativus																					
Ficus carica																					
Malus domestica																					
Malus/Pyrus																			1		
Prunus avium/cerasus																					
Prunus domestica/insititia																					
Vitis vinifera																					
Vitis vinifera – Stiel																					
Gewürze																					
Anethum graveolens																					
Apium graveolens																					
Coriandrum sativum																					
Foeniculum vulgare																					
cf. Foeniculum vulgare																					
Ackerunkräuter																					
Buglossoides arvensis																					
Polygonum convolvulus																					
cf. Polygonum convolvulus																					
Unkräuter in Hackfrucht und Gärten																					
Chenopodium sp.																					
Grünlandartige Vegetation																					
Centaurea sp.																					
cf. Pimpinella saxifraga																					
Sonstige																					
Apiaceae																					
Asteraceae																					
Brassica/Sinapis																					
Chenopodiaceae																					
Fabaceae																					
Lamiaceae																					
Panicum/Setaria																					
Polygonaceae																					
Rubiaceae																					
Silene sp.																					
Stellaria sp.																					
Indeterminata																					
TOTAL mineralisierte Reste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
TOTAL verkohlte Reste	57	25	11	17	3	216	88	75	2	8	21	51	51	43	15	13	12	22	53	7	
TOTAL insgesamt	57	25	11	17	3	216	88	75	2	8	21	51	51	43	15	13	12	22	54	7	
Funddichte	7,1	8,9	2,8	5,8	0,7	8,6	10,4	12,3	0,7	2,1	3,5	6,4	8,5	1,8	1,4	1,1	1,0	2,2	9,6	3,3	

559 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ergebnisse der archäobotanischen Analysen ausgewählter lagerzeitlicher (SP2) und nachlagerzeitlicher (SP3) Befunde der Grabung Windisch Römerblick V.002.11.

Zwischenraum West SP2.2					Bau2-SP2			Bau2-SP2					Nachlagerzeitlich					
						Raum 1		Raum 4			Raum 3		gemauerte Grube G38		Raum 6	Raum 8		
322					535	1715	1711	1765	1997	2390		76		1024		1743	1786	
568	569	570	719	1895	1533	1534	1531	1856	2235	2237	1581	1582	1205	1893	1538	2247		
2.5	2.6	0.5	8	8.5	16.5	15	0.55	7	8	9.5	7	10	8.5	8	9	7.5		
45	60	60	150	160	62	6	7	32	410	340	250	230	55	19	550	8		
	1		2	1									20	60			Echte Hirse	
														1			Echte Hirse	
														1			cf. Echte Hirse	
													2				Kolbenhirse	
														28			Getreide	
1	1		1	1									13	20			Linse	
	1			2										1			Ackerbohne	
3																	Lein	
														4			Gurke / Melone	
													2				Gurke	
45	13	5	30	14													Feige	
													24	59			Garten-Apfel	
24	27	7	47	8													Apfel / Birne	
	1												6	4			Kirsche	
													5	1			Zwetschge / Pflaume	
1	1		3	2									4	32			Weintraube	
1																	Weintraube	
			1														Dill	
	2																Echte Sellerie	
	1		1	1													Koriander	
				1									2				Fenchel	
														4			cf. Fenchel	
														1			Acker-Steinsame	
				1													Winden-Knöterich	
			1														cf. Winden-Knöterich	
	1																Gänsefuss	
														4			Flockenblume	
			1														cf. Kleine Bibernelle	
			3											12			Doldengewächse	
														4			Korbblütler	
				3													Kohl / Senf	
3	1			2													Gänsefussgewächse	
	2	1											4	52			Hülsenfrüchte	
	1			1													Lippenblütler	
		1															Hirse / Borstenhirse	
	1		3	2													Knöterichgewächse	
	1																Krappgewächse	
1				1													Leimkraut	
1				1													Sternmiere	
46	63	21	104										181	449			unbestimmt	
126	118	35	197	41	0	0	0	0	0	0	0	0	263	737	0	0		
7	8	5	72	32	12	0	0	62	11	14	15	1	3	10	37	16		
133	126	40	269	73	12	0	0	62	11	14	15	1	266	747	37	16		
53,2	48,5	80,0	33,6	8,6	0,7	0,0	0,0	8,9	1,4	1,5	2,1	0,1	31,3	93,4	4,1	2,1		

PFLANZENSPÉKTRUM

Es wurden mindestens 36 verschiedene Pflanzenarten bestimmt; von diesen sind 23 verkohlt und 20 mineralisiert erhalten ▶ 559. Es liegen sowohl Kulturpflanzen als auch Wildpflanzen vor, die Kulturpflanzen machen den Hauptteil der bestimmten Reste aus. Letztere sind nach ihrer Nutzung verschiedenen Gruppen zugeteilt ▶ 559. Die Wildpflanzen wurden gemäss dem Aktualitätsprinzip verschiedenen ökologischen Gruppen zugeordnet¹⁵⁰².

Unter den Kulturpflanzen sind 21 Pflanzenarten nachgewiesen. Es handelt sich um verschiedene Getreidearten, Hülsenfrüchte, Obst, Nüsse, Gewürze und eine Öl- und Faserpflanze. Insgesamt sind 766 Stück bestimmt worden, davon sind 222 verkohlt erhalten und 544 mineralisiert.

Getreide macht 31,5% des Kulturpflanzenpektrums aus. Die nachgewiesenen Getreidearten umfassen Gerste (*Hordeum vulgare*), Rispenhirse (*Panicum miliaceum*), Kolbenhirse (*Setaria italica*), Roggen (*Secale cereale*), Nacktweizen (*Triticum aestivum/durum/turgidum*), Emmer (*Triticum dicoccum*) und Dinkel (*Triticum spelta*). Verkohlte und mineralisierte Körner, verkohlte Hüllspelzenbasen und ein einziges verkohltes Rachisfragment sind belegt. Verkohlte Körner von Gerste und mineralisierte Körner von Rispenhirsen sind am häufigsten belegt. Ein grosser Teil der verkohlten Getreidereste konnte wegen schlechter Erhaltung und Fragmentierung nicht bis ins Detail bestimmt werden (*Cerealia*).

Hülsenfrüchte machen 12,4% der Kulturpflanzen aus. Linsen (*Lens culinaris*) und Ackerbohnen (*Vicia faba*) sind nachgewiesen, sie wurden beide sowohl in verkohlttem wie in mineralisiertem Zustand gefunden.

Mit 54% machen die Obst-, Nuss- und Gemüsearten den grössten Teil der Kulturpflanzen aus. Feige (*Ficus carica*), Walnuss (*Juglans regia*), Apfel (*Malus domestica*), Kirsche (*Prunus avium/cerasus*), Zwetschge (*Prunus domestica/insititia*), Weintraube (*Vitis vinifera*) und Gurke (*Cucumis sativus*) sind belegt. Die grosse Mehrheit der Reste ist mineralisiert. Von Feige und möglicherweise Apfel wurden verkohlte Fragmente von Fruchtfleisch nachgewiesen, von Weintraube wurde ein Stiel gefunden.

Weiterhin gehören 1,7% der Kulturpflanzen zu den Gewürzen: Dill (*Anethum graveolens*), Sellerie (*Apium graveolens*), Koriander (*Coriandrum sativum*) und Fenchel (*Foeniculum vulgare*) wurden bestimmt, alle in mineralisiertem Zustand.

Schliesslich wurden drei mineralisierte Samen von Lein (*Linum usitatissimum*) gefunden. Lein gehört zu den Öl- und Faserpflanzen.

Neben den Kulturpflanzen wurden auch Wildpflanzen nachgewiesen, sie machen nur einen Bruchteil der bestimmten pflanzlichen Makroreste aus (6,3% oder

51 Stücke). Die Mehrheit der nachgewiesenen Wildpflanzen sind Sammelpflanzen aus dem Wald oder von Waldrändern, wie Haselnuss (*Corylus avellana*), Hagebutte (*Rosa* sp.), und Holunder (*Sambucus* sp.). Die übrigen Wildpflanzen kommen aus Unkrautfluren, wie das Klettenlabkraut (*Galium aparine*) oder der Windenknöterich (*Polygonum convolvulus*), oder aus Wiesen und Weiden, wie die Flockenblume (*Centaurea* sp.) und der Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*).

BOTANISCHE FUNDE IN DEN VERSCHIEDENEN RÄUMEN / FUNDKOMPLEXEN

Im vorherigen Abschnitt wurde tiefer auf das gesamthafte Pflanzenspektrum eingegangen. Im Folgenden wird die Zusammensetzung der Pflanzenreste in den einzelnen Räumen / Fundkomplexen im Hinblick auf die Deutung der Befunde diskutiert.

LAGERZEITLICH: R4-BAU1-SP2.2: DER KÜCHENBODEN

Die 19 untersuchten Proben wiesen mit weniger als zwölf botanischen Resten pro Liter Sediment eine geringe Fundkonzentration auf. Im Ganzen konnten 783 Samen und Früchte ausgelesen werden, davon sind mehr als die Hälfte AVO (n = 426) und nochmals über ein Viertel unbestimmt oder nicht im Detail bestimmbar (n = 222). Unter den bestimmten pflanzlichen Makroresten sind vor allem Kulturpflanzen nachgewiesen, dabei machen Getreide und Hülsenfrüchte die Mehrheit der Reste aus. Beide Pflanzengruppen gehörten zu den Grundnahrungsmitteln in der Römerzeit. Bei den Getreidearten ist Gerste mit der grössten Restzahl der bestimmbar Getreidekörner vertreten. Gerste gehörte zu den häufigsten Getreidearten in der Römerzeit. Die übrigen Getreidearten sind durch einzelne Körner belegt: Rispenhirse, Nacktweizen und Roggen. Nicht nachgewiesen sind u. a. Kolbenhirse, die seltener aus römischem Kontext belegt ist, und Dinkel, üblicherweise eine wichtige Getreideart in römischen Fundstellen. Auch die häufig vorhandenen Hüllspelzenbasen – sogenannte Dreschreste – sind in der Küche nicht belegt. Von den Hülsenfrüchten kommt die Linse mit Abstand am häufigsten vor. Die anderen beiden zur römischen Zeit bekannten wichtigen, kultivierten Hülsenfrüchte waren Ackerbohne und Erbse. Ackerbohne konnte in der Küche vermutlich nachgewiesen werden, Erbse fand sich hingegen nicht. Von Obst und Nüssen sind nur wenige Früchte nachgewiesen, namentlich Fruchtfleischfragmente von Feige, vermutlich Apfel, und mehrere Schalenfragmente von Walnuss. Gar nicht vorhanden sind Gewürze. Diese sind auch selten verkohlt erhalten, sondern finden sich eher in Latrinen in mineralisierter Form sowie

bei Feuchtbodenerhaltung. Wildpflanzen machen nur einen Bruchteil der Reste aus. Die Mehrheit konnte nicht bis ins Detail bestimmt werden und wurde deshalb der Gruppe Sonstige zugeteilt. Ferner ist der hohe Anteil an AVO in der Mehrheit der Proben erwähnenswert. Die Mehrheit dieser Reste konnte nicht bis ins Detail bestimmt werden, dennoch fanden sich unter den verkohlten Fruchtfleischfragmenten Reste von Feige und vermutlich Apfel.

Von einer räumlichen Analyse der Küche (nach Quadranten) wurde abgesehen, weil die Proben keine statistisch auswertbare Menge an pflanzlichen Makroresten geliefert haben. Dennoch zeigen die 19 einzelnen Proben eine sehr ähnliche Zusammensetzung an pflanzlichen Makroresten auf, mit wenigen Getreidekörnern, Hülsenfrüchtesamen und vielen verkohlten Fragmenten von nicht weiter bestimmten Fruchtfleisch- und/oder zubereiteten Speiseresten (AVO). Die niedrige Menge und Fundkonzentration an pflanzlichen Resten weisen nicht auf grosse Unterschiede zwischen den verschiedenen Bereichen des Bodens hin, somit gibt es keine Hinweise auf spezifische Aktivitätsbereiche. Der hohe Fragmentierungsgrad und die geringe Anzahl botanischer Reste könnten darauf hinweisen, dass der Boden stark beansprucht und sauber gehalten wurde.

R3-BAU1-SP2.2

Eine einzige Probe aus R3-Bau1-SP2.2 wurde untersucht. Die Probe enthielt einen kleinen Anteil an organischem Material. Sieben verkohlte pflanzliche Makroreste wurden ausgelesen, sie konnten wegen schlechter Erhaltung nicht bestimmt werden. Demzufolge sind aufgrund der botanischen Analysen keine Aussagen über die Benutzung des Raumes möglich.

BEREICH ZWISCHEN BAU1-SP2.2 UND BAU2-SP2.2

Insgesamt fünf Proben aus zwei verschiedenen Positionen im Zwischenraum (Pos. 322 und 535) wurden untersucht. Die Proben aus dem Abfallhaufen Pos. 322 lieferten Fundkonzentrationen zwischen 33,6 und 80 Stück pro Liter; die Probe vom Gehniveau des Zwischenraums (Pos. 535) ergab 8,6 Stück pro Liter. Die Zusammensetzung der pflanzlichen Makroreste in den fünf Proben ist nahezu gleich. Ausser Fragmenten von Brei/Gebäck oder Fruchtfleisch wurden kaum verkohlte Samen und Früchte gefunden. Die Mehrheit der Makroreste ist in mineralisiertem Zustand erhalten. Ein breites Spektrum an Kulturpflanzen ist nachgewiesen, darunter Rispenhirse, Linse, Ackerbohne, Feige, Apfel/Birne, Traube sowie mehrere Gewürzarten. Mit Dill, Sellerie und Koriander sind die häufigsten Gewürzpflanzen der Römerzeit belegt. Ferner wurde ein Früchtchen von Fenchel gefunden. Wildpflanzen

sind selten, ausserdem konnte ein grosser Teil der mineralisierten Reste wegen schlechter Erhaltung nicht im Detail bestimmt werden.

Die Ergebnisse der archäobotanischen Analysen des Zwischenraums weisen auf Abfälle verschiedener Herkunft hin. Die Präsenz von Fäkalien ist in allen fünf Proben nachgewiesen, da einige charakteristische Fäkalienzeiger beobachtet wurden. Dazu gehören u. a. die Dominanz von kleinsamigen Nahrungspflanzen – sie werden bei der Darmpassage weniger stark zerstört –, das nahezu vollständige Fehlen von grosssamigen Nahrungspflanzen wie Getreidekörnern sowie das Vorhandensein mineralisierter Reste. Wie es zur Mineralisierung der pflanzlichen Reste kam, ist eine offene Frage: Wurden in dem Zwischenraum Latrineninhalte oder Fäkalien entsorgt? Weitere Abfälle menschlicher Aktivitäten (Kochergebnisse) sind wahrscheinlich auch in den Proben vertreten, wie die verkohlten Fragmente von Brei/Gebäck oder Fruchtfleisch zeigen. Die vier Proben aus dem Abfallhaufen Pos. 322 unterscheiden sich von der Probe aus dem Gehniveau (Pos. 535) nur durch die höhere Funddichte.

R1 UND R2-BAU2-SP2

Aus Bau2 wurden drei Proben untersucht. Zwei Proben lieferten keine pflanzlichen Makroreste. Nur in Probe FK 1533 aus Pos. 1715 sind einige verkohlte Makroreste vorhanden, die Fundkonzentration liegt bei weniger als 1 Stück pro Liter. Ausgelesen wurden unter anderem ein einziges Getreidekorn, ein Fragment vom Fruchtfleisch einer Steinobstart sowie zwei Haselnussschalen. Die niedrige Menge und Fundkonzentration lassen keine weiteren Aussagen zur Deutung des Befundes zu.

R3 UND R4-BAU2-SP2

Aus Bau 2 wurden fünf Proben aus drei verschiedenen Positionen und zwei verschiedenen Räumen untersucht ► 559. Die höchste Anzahl sowie die höchste Funddichte an pflanzlichen Makroresten lieferte die Probe aus der Verfüllung einer Amphore Pos. 1986 in Grube G33. Sie enthielt vor allem verkohlte Dreschreste und Körner von Spelzweizen sowie ein Fragment einer Walnussschale. Das Pflanzenspektrum der übrigen Proben ist ähnlich, sie enthielten vereinzelte Getreidekörner, Linsen, einige Walnuss- und Haselnussschalen. Eine Ausnahme ist Probe FK 1582, in der kaum pflanzliche Makroreste nachgewiesen wurden. Auch hier sind die Fundmenge und -dichte der Pflanzenreste zu niedrig, um weitere Aussagen über Funktion und Aktivitätsbereiche der Räume zu machen. Die höhere Fundmenge in der Amphorenverfüllung ist wahrscheinlich taphonomisch bedingt, die pflanzlichen Makroreste waren dort geschützt vor mechanischer Beanspruchung.

NACHLAGERZEITLICH (SP3): GEMAUERTE GRUBE G38

Zwei Proben aus der Sohlenschicht der gemauerten Grube G38 wurden untersucht. Die beiden Proben stammen von zwei verschiedenen Positionen und unterscheiden sich durch ihre Funddichten voneinander. Probe FK 1205 lieferte 31,3 Stück pro Liter, die Probe FK 1893 93,4 Stück pro Liter. In den beiden Proben wurde eine grosse Menge vorwiegend mineralisierter Makroreste registriert. Kulturpflanzen dominieren im nachgewiesenen Pflanzenspektrum. Rispenhirse, Linse sowie verschiedene Obstarten sind vertreten. Unter den Obstarten sind Apfel, Kirsche, Zwetschge/Pflaume und Weintrauben nachgewiesen. Ausser Fenchel sind keine weiteren Gewürze belegt. Erwähnenswert ist der Fund eines Gurkensamens. Es handelt sich um den ersten Fund von Gurke in Windisch.

Die Zusammensetzung der pflanzlichen Makroreste sowie deren Erhaltung deuten auf die Präsenz von Fäkalien hin (s. o.). Hinweise auf andere Ablagerungen sind kaum vorhanden. Da beide Proben der untersten Schicht der gemauerten Grube entnommen wurden, ist anzunehmen, dass die Sedimente aus der Nutzungsphase der Grube stammen und demzufolge deren primäre Funktion als Latrine andeuten.

NACHLAGERZEITLICH: BAU2-SP3

Aus Bau2-SP3 wurden zwei Proben aus zwei verschiedenen Räumen untersucht. Die Probe aus R6 stammt aus der Verfüllung einer Amphore (G35). Sie enthielt verkohlte Makroreste von Getreide und Wildpflanzen. Gerste, Rispenhirse und Nacktweizen konnten sicher bestimmt werden. Die geringe Fundmenge lässt keine weiteren Aussagen zum Befund zu. Probe FK 1786 aus einer Herdstelle (Fs10) in R8 lieferte ausser 16 verkohlten Walnussschalenfragmenten keine pflanzlichen Makroreste.

12.2.6 DISKUSSION UND VERGLEICH MIT ANDEREN FUNDSTELLEN

LAGERZEITLICHE BEFUNDE

Aus den lagerzeitlichen Horizonten wurden verschiedene Bauten auf pflanzliche Makroreste untersucht. Es wurden sowohl verkohlte als auch mineralisierte Reste nachgewiesen, mehrheitlich Samen und Früchte von Kulturpflanzen sowie Fragmente von Brei, Gebäck und/oder Fruchtfleisch. Wildpflanzen machen nur einen kleinen Teil der Reste aus. Die Mehrheit der Proben lieferte sehr geringe Fundzahlen, demzufolge konnten die Ergebnisse der archäobotanische Analyse kaum zur Befundinterpretation beitragen.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Proben aus Bau1-SP2, denn archäobotanisch untersuchte Fundstellen aus der Römerzeit gibt es in der

Schweiz inzwischen sehr viele, solche mit eindeutig festgestellten Kochstellen aber nur selten. Bisher sind drei untersucht worden, nämlich eine Herdstelle aus Insula 1, Raum B6¹⁵⁰³ sowie ein Backofen und eine Herdstelle aus Insula 23¹⁵⁰⁴ in Augst und ein Küchenboden aus der *villa* Worb-Sunnhalde¹⁵⁰⁵. Der Wissensstand bezüglich pflanzlicher Makroreste in römerzeitlichen Küchen ist demzufolge immer noch sehr gering. Dennoch wurde 2011 in Frankreich eine *Table Ronde* diesem Thema gewidmet. Die Ergebnisse dieses Diskussionstreffens sind mittlerweile publiziert¹⁵⁰⁶. Sie bieten sehr interessantes Vergleichsmaterial für die hier vorgestellten Untersuchungen. Ein sehr ähnliches Bild wie in der Küche von Windisch-Römerblick wurde auch in anderen römischen Küchen festgestellt¹⁵⁰⁷.

In mehreren der archäobotanisch untersuchten Kochstellen wurden wie auch in Windisch-Römerblick nur sehr wenige pflanzliche Makroreste gefunden, z. B. im sehr systematisch beprobten Küchenboden von Grand¹⁵⁰⁸, in der Küche der *villa de la Lesse* in Sauvian¹⁵⁰⁹ und in der Herdstelle aus Insula 1 in Augst¹⁵¹⁰. Eine direkte Folge der geringen Anzahl an Resten ist, dass spezifische Aktivitäten oder Produkte in der Küche kaum nachzuweisen sind¹⁵¹¹. Verschiedene Gründe werden für die niedrigen Fundmengen angeführt: Einerseits kann es ein Indiz sein, dass die Küche sauber gehalten wurde und demzufolge die Asche des Herdfeuers sehr regelmässig ausgetragen wurde, andererseits könnte es auch bedeuten, dass pflanzliche Nahrung kaum an dieser Stelle zubereitet wurde. Das Fehlen von Getreidekörnern und -drusch könnte andeuten, dass nur bereits verarbeitete Getreideprodukte wie Mehl verwendet wurden, das Entspelzen des Getreides muss in diesem Fall an einem anderen Ort stattgefunden haben.

Der schlechte Erhaltungszustand und hohe Fragmentierungsgrad der botanischen Makroreste, wie in Windisch-Römerblick beobachtet, wurde in mehreren römischen Küchenböden festgestellt, so z. B. in Javols (F)¹⁵¹² und in Worb-Sunnhalde¹⁵¹³. Denkbar wäre, dass die Reste vor dem Einbringen in den Lehm-boden der Küche bereits stark fragmentiert und beschädigt waren. Dies könnte z. B. durch häufiges Fegen oder Zertreten zustandekommen. Auch wäre es möglich, dass eine Umlagerung des Bodenmaterials, bei der die Reste beschädigt wurden, stattgefunden hat.

1503 Petrucci-Bavaud 1999. **1504** Dick 1989. **1505** Brombacher 1998. **1506** Mauné u. a. 2013a. **1507** Mauné u. a. 2013a. **1508** Gazenbeek u. a. 2013. **1509** Rascalou u. a. 2013. **1510** Petrucci-Bavaud 1999. **1511** Poux u. a. 2013. **1512** Ferdière/Trintignac 2013. **1513** Brombacher 1998. **1514** Alfonso 2013. **1515** Gazenbeek u. a. 2013. **1516** Brombacher 1998. **1517** Rascalou u. a. 2013. **1518** Vadorpe/Jacomet 2011. **1519** Unpubliziertes Manuskript P. Vadorpe. **1520** Ammann/Schwarz 2017. **1521** Hüster Plogmann 2003. **1522** Jacomet 2003 | Vadorpe/Jacomet 2011. **1523** Vgl. Beitrag A. Schlumbaum Kap. V.13.4.

Amorphe verkohlte Objekte (AVO), also Fragmente von Früchten oder Speisezubereitungen, werden sehr häufig beobachtet. In einer Küche auf der Grabung *Carré Jaude 2* in Clermont-Ferrand (F) wurden sehr grosse Mengen an AVO gefunden, die als Brei von Gerste und Rispenhirse bestimmt werden konnten¹⁵¹⁴. Auch in Grand (F)¹⁵¹⁵ und Worb-Sunnhalde (CH)¹⁵¹⁶ stammte die Mehrheit der Reste von verkohlten Speisezubereitungen. Anders als beispielsweise bei einem Vorratsfund oder einer Probe von einem Gehhorizont ist in einer Küche mit einer hohen Anzahl solcher Reste zu rechnen, da hier Speisen zubereitet wurden und Reste von Brei, Gebäck und Früchten am Herdfeuer zur Verkohlung gelangen konnten.

Ausserdem wurde in mehreren Fundstellen beobachtet, dass das Pflanzenspektrum in der Küche oft viel weniger reichhaltig ist als in anderen Bereichen der Fundstelle (siehe *villa de la Lesse* in Sauvian¹⁵¹⁷). Dies trifft auch für die Grabung Windisch-Römerblick zu, wo aus dem Zwischenraum SP1.2 eine erhebliche Vielfalt an Obst und Gewürzpflanzen nachgewiesen wurde. Da dieser Raum unmittelbar neben der Küche liegt, ist es aber gut möglich, dass hier Abfälle aus der Küche entsorgt wurden. Dafür sprechen auch die AVO, die in den Proben beider Räume belegt sind.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Funde aus der Küche der Grabung Windisch-Römerblick denjenigen aus den anderen untersuchten römischen Kochstellen entsprechen. Es wurde nochmals belegt, dass eine der wesentlichen Aktivitäten im Haus wenige Spuren hinterlässt. Die Informationen über die Nahrungszubereitung sind denn auch eher begrenzt. Die Menge an verkohlten Speisezubereitungen (AVO) lassen dennoch vermuten, dass pflanzliche Nahrungsmittel einen wesentlichen Teil des Menüs darstellten. Aufgrund der eher mageren Nachweise an Kulturpflanzen lassen sich leider keine weitergehenden Aussagen über die Essgewohnheiten und den Lebensstandard der Einwohner machen. Die dokumentierten Kulturpflanzen zeigen, dass mehrere Getreidearten, Hülsenfrüchte, Obst, Nüsse und Gewürze Teil des täglichen Essens waren. Von den durch die Römer eingeführten und importierten Pflanzen sind einige in den lagerzeitlichen Bauten nachgewiesen, z. B. Dill, Koriander, Feige, Walnuss, Kirsche und Weintraube. Ausserdem ist das Vorkommen/Fehlen von Kulturpflanzen in engem Zusammenhang mit den Erhaltungsbedingungen der archäologischen Strukturen zu sehen, wie ein Vergleich des Spektrums verschiedener römischer Grabungen in der Schweiz gezeigt hat¹⁵¹⁸.

NACHLAGERZEITLICHE BEFUNDE

Aus den nachlagerzeitlichen Schichten wurden drei verschiedene Befunde auf pflanzliche Makroreste untersucht. Die beiden Proben aus Bau2-SP3 lieferten sehr wenige Reste und konnten deshalb nicht zur Befundinterpretation beitragen. Bei den beiden Proben aus der gemauerten Grube (G38) konnte die primäre Funktion als Latrine aufgrund der archäobotanischen Untersuchung eindeutig bestätigt werden. Ein vergleichbares Pflanzenspektrum wurde auch in einer Latrine des 2. Jhs. n. Chr. in Oberwinterthur Grabung Bäumlistrasse 3 nachgewiesen¹⁵¹⁹. Eine Besonderheit war der Fund eines Gurkensamens in der gemauerten Grube. Morphologisch sehen die Samen von Gurke und Melone sehr ähnlich aus. Eine detaillierte Bestimmung ist nur möglich, wenn die Samen gut erhalten sind. So wurden in Windisch-Breite 1996–1998 27 Samen von möglicher Melone (cf. *Cucumis melo*) gefunden. Belege von Gurke sind sehr selten in römischen Fundstellen der Schweiz. Aus Kaiseraugst sind zwei Funde bekannt: In einer Latrinenverfüllung der Grabung Kaiseraugst-Auf der Wacht 2011–2013.001 wurde ein Gurkensame sowie 27 Samen von Gurke oder Melone (*Cucumis* sp.) gefunden¹⁵²⁰, aus der Grabung TOP-Haus AG in Kaiseraugst¹⁵²¹ stammt ein einziger unsicher bestimmter Gurkensame (*Cucumis* cf. *sativus*). Weitere Funde aus der Schweiz sind nicht bekannt¹⁵²². Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Gurke und/oder Melone erst gegen Ende des 2. Jhs. n. Chr. vermehrt vorhanden war und/oder auch erst dann lokal angebaut worden ist.

12.2.7 FAZIT DER ARCHÄOBOTANIK: DAS BILD EINES RÖMISCHEN KÜCHENBODENS

Die Ergebnisse der Samen und Früchte und der Holzkohlen zeigen ein übereinstimmendes Bild: Der Küchenboden war gleichmässig mit wenigen, kleinen Bruchstücken aus verkohlten Abfällen, sowohl von Speiseresten als auch von Holzkohlen, aus den Herdfeuern bedeckt. Diese Beobachtung würde das Szenario unterstützen, dass der Boden stark beansprucht war, die Küche gefegt wurde und der Abfall ausserhalb entsorgt wurde. Die kleinen Stücke erhielten sich, weil sie in den Lehm Boden eingetreten wurden. Die wenigen Kulturpflanzenreste bestätigen den Konsum von Getreide, Hülsenfrüchten, Obst und Nüssen. Die grosse Zahl AVO deutet auf die Zubereitung von Speisen wie Brei und/oder Gebäck hin. Erhaltungsbedingt ist nur ein Teil der pflanzlichen Nahrung überliefert. Das Feuerholz bestand praktisch ausschliesslich aus verschiedenen Laubhölzern, mehrheitlich Rotbuche¹⁵²³.

Taxa																		
FK	Pos. Nr.	Beschreibung	Gewicht (g)*	Gewicht analysiert	Rotbuche, Fagus sylvatica	Eiche, Quercus sp.	Birke, Betula sp.	Ahorn, Acer sp.	Erle, Alnus sp.	Hasel, Corylus avellana	Esche, Fraxinus excelsior	Ulme, Ulmus sp.	Fichte, Picea abies	Rinde	Laubholz	Nadelholz	Summe	Anzahl Taxa
660	558	Q3 Bodenprobe aus Pos. (Q3), Nähe Herdstelle	36	3,53	50	5	10	5	6		1			2	20		99	6
670	214	Q12 Bodenprobe aus Pos. (Q12), Küchenboden, Nähe Arbeitsplattform	47,15	12,75	79	6	6	4	2	1					2		100	6
659	214	Q2 Bodenprobe aus Pos. (Q2), Küchenboden, Nähe Herdstelle	20,6	1,61	72	14	2	1	1	1	1		1		19		112	8
1898	214; 272	Q16 Küchenboden, vor Eingang Vorraum	21,5	3,6	70	23				1		1		1	6	1	103	4
Summe					271	48	18	10	9	3	2	1	1	3	47	1	414	9

560 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Peristylhaus Küche R4-Bau1-SP2.2. Ergebnisse der Holzkohlebestimmungen aus vier ausgewählten Positionen.

13 HOLZKOHLEN AUS DER KÜCHE (ODER HABEN ALLE SCHWARZE SOHLEN GEHABT?)

Angela Schlumbaum

len pro Fundkomplex untersucht, was Anteilen von ca. 8–27% des Materials entspricht.

Die Bestimmung erfolgte nach Schweingruber 1990 mit Hilfe eines Leitz-Laborlux-12ME-Mikroskopes.

13.1 EINLEITUNG

Obwohl Feuerholz zum Kochen essentiell ist, gibt es bislang sehr wenige Informationen zur Holznutzung in römischerzeitlichen Küchen. Das liegt auch daran, dass es sich bei den meisten Fundstellen um durch Feuer zerstörte Häuser handelt, sodass Herdstellen und Gebäudereste gleichermaßen erfasst werden oder keine systematische Beprobung vorgenommen wird.

Die Küche (R4-Bau1-SP2.2) aus der Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) ist in diesem Sinn ein Glücksfall: Es gab keine Zerstörung durch Brand, und die Proben wurden systematisch über den Lehmküchenboden verteilt genommen. Folgende Fragen sollen mit den Holzkohlebestimmungen beantwortet werden:

- Welche Hölzer wurden verbrannt?
- Gibt es Unterschiede im Holzspektrum an unterschiedlichen Orten in der Küche?

13.2 METHODISCHES

Aus den botanischen Schlammproben wurden gezielt vier Proben für anthrakologische Untersuchungen ausgewählt ▶ 560 (siehe Beitrag Vandorpe Kap. V.12). Die Auswahlkriterien waren 1) die Lage in der Küche, um einen möglichst guten Überblick zu bekommen, und 2) die Grösse der Holzkohlen, da die Holzkohlen in allen Fundkomplexen sehr klein waren. Insgesamt wurden ca. 100 Holzkoh-

13.3 ERGEBNISÜBERSICHT

Insgesamt konnten 9 Holztaxa bestimmt werden. Mit einem Anteil von 65% ist Rotbuche weitaus am häufigsten belegt, gefolgt von Eiche mit 11%. Alle anderen Taxa liegen jeweils unter 5%. Es sind dies Birke, Ahorn, Erle und vereinzelt Hasel, Esche, Ulme und Fichte ▶ 560. Die geringe Grösse der Holzkohlen spiegelt sich in einem hohen Anteil von 11% unbestimmbarer Laubhölzer wider. Astholz war nicht erkennbar, da die Holzkohlen in der Regel zu klein waren.

Bis auf die Fichte kommen alle Hölzer lokal vor und reflektieren Rotbuchenwälder, Pionierstandorte in der direkten Umgebung (z. B. Hasel, Birke) und feuchte Standorte in der Nähe der Flüsse (z. B. Esche, Erle). Wir erwarten, dass Fichten eher auf Sonderstandorten wie hohen Lagen oder Blockschutt wachsen, aber Fichtenholz taucht immer wieder in römischen Kontexten aus tieferen Lagen auf und wurde u. a. als Bauholz verwendet, so etwa in *Petinesca*/Studen oder Kempraten¹⁵²⁴. Einen Überblick über die heutige Waldvegetation in und um Windisch geben Schlumbaum/Jacomet 2000.

13.4 ERGEBNISSE PRO FUNDKOMPLEX IM KÜCHENBODEN (R4-BAU1-SP2.2)

Zwei Proben wurden aus der Nähe der Herdstelle gewählt (Pos. 214, Q2; Pos. 558, Q3) ▶ 561; ▶ 562. Das Holzspektrum ist mit 8 und 6 Taxa sehr divers. Neben dem dominanten Rotbuchenholz wurde eine

561 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Peristylhaus Küche R4-Bau1-SP2.2. Prozentuale Anteile von Rotbuchenholz und anderen Hölzern in den vier Positionen.

Vielzahl anderer Hölzer gefunden. Es sind dies Eiche, Birke, Ahorn, Erle, Hasel, Esche und Fichte.

In der Nähe der Arbeitsplattform (Pos. 214, Q12) finden wir ein ähnliches Holzspektrum wie in der Nähe der Herdstelle. Wieder ist Rotbuche vorherrschend, die anderen Hölzer sind Eiche, Birke, Ahorn, Erle und Hasel.

Die Zusammensetzung der Hölzer aus der Probe vor dem Eingang zum Vorraum R17-Bau1-SP2.2 (Pos. 214/272 Q16) ist etwas anders. Wiederum ist Rotbuchenholz sehr dominant. Daneben steht ein gegenüber den übrigen Proben deutlich höherer An-

teil an Eiche. Zusätzlich kommen vereinzelt Hasel und nur hier Ulmenholz vor.

Ich gehe davon aus, dass alle Proben gleich zusammengesetzt sind und die Unterschiede z. B. zwischen Eingang und Herdstellen/Arbeitsplattform möglicherweise an der zu geringen Stückzahl analysierter Holzkohlen liegen (im Eingang zum Vorraum R17-Bau1-SP2.2 wurden nur ca. 17% der Holzkohlen bestimmt).

562 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Peristylhaus Küche R4-Bau1-SP2.2. Prozentuale Anteile der anderen Hölzer in den vier Positionen.

13.5 INTERPRETATION

In der Küche wurde praktisch ausschliesslich mit Laubholz gefeuert. Rotbuchenholz war das wichtigste Feuerholz und besitzt gute Brenneigenschaften¹⁵²⁵. Es gilt auch heute noch als bestes Feuerholz. Warum Nadelholz nicht verwendet wurde, muss erstmal offenbleiben.

Es ist nicht möglich zu entscheiden, ob Holz oder Holzkohlen verwendet wurden.

Da keine wirklichen Unterschiede im Holzspektrum in den verschiedenen Bereichen der Küche gefunden wurden, gehe ich davon aus, dass sich Feuer-

holzreste überall in der Küche verteilt haben und wohl in den Lehm Boden eingetreten wurden.

Wie in der Küche von Windisch-Römerblick verhält es sich auch in einer Küche aus *Augusta Raurica* (Areal Frey, 1998.60¹⁵²⁶). Auch dort wurde eine hohe Diversität an Hölzern (sogar 11 Taxa) und eine Dominanz von Rotbuche gefunden. Beim Vergleich von Herdstelle und Küchenboden wurde dort ebenfalls kein Unterschied festgestellt.

Schon im Bericht von 2002¹⁵²⁷ habe ich darüber spekuliert, dass es eine flächendeckende Verschmutzung mit Holzkohlen von Feuern gegeben hat. Das bestätigen die Ergebnisse von Windisch-Römerblick.

In den Herdstellen der Insula 23 von *Augusta Raurica* war ebenfalls ein vielfältiges Holzspektrum, allerdings mit mehr Eiche, vorhanden¹⁵²⁸.

Von anderen Fundstellen sind Ahorn-, Eschen-, Erlen- und auch Ulmenholz von Gefässen und Geräten bekannt; Eiche, Fichte und Hasel wurden für Bottiche verwendet (siehe z. B. Eschenz¹⁵²⁹, Winterthur¹⁵³⁰, Augst/Kaiseraugst¹⁵³¹). Holzfunde aus dem Schutthügel von *Vindonissa* geben einen spektakulären Einblick in die Vielfalt der römerzeitlichen Holznutzung¹⁵³². Der hohe Anteil von z. B. Buchs-, Kernobst- oder Nadelholz bei Küchenutensilien wie Schalen oder Löffeln ist auffällig. Diese Hölzer fehlen in der Küche von Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11), was eine Erfassung von Brennholzresten weiter unterstützt. Herdfeuer wurden wohl mit Rotbuche und vielfältigen weiteren Hölzern unterhalten, während im Zusammenhang mit handwerklicher Tätigkeit betriebene Öfen, z. B. Töpferöfen und Schmelzöfen, in Kempraten eine geringere Diversität aufweisen¹⁵³³. Aber auch hier ist die Rotbuche dominant, weil alle Fundstellen im Bereich von Rotbuchenwäldern liegen. Generell lässt sich festhalten, dass für die Zusammensetzung des verwendeten Brennholzspektrums neben Brenneigenschaften und Heizwert vor allem der in der jeweiligen Umgebung vorhandene und verfügbare Baumbestand eine massgebliche Rolle spielte.

1525 Ebert 1989. **1526** Schlumbaum 2002. **1527** Schlumbaum 2002. **1528** Albrecht 1989. **1529** Hedinger/Leuzinger 2002 | Brem/Leuzinger 2005. **1530** Fellmann 1991. **1531** Riha 2001. **1532** Fellmann 2009. **1533** Schlumbaum 2015.

VI

MÜNZLISTE

Laufnr.	Inv.-Nr.	Münzherr	Prägestätte	Nominal	Münztyp	Datierung	Referenzliteratur
Mü1	V.002.11/879.1	Kelten, Gallien		Pot		2. H. 2. Jh. – 1. Jh. v. Chr.	
Mü2	V.002.11/2074.1	Kelten, östliches Mittelgallien		Pot	Turonos Cantorix	2. H. 1. Jh. v. Chr.	dIT 7011
Mü3	V.002.11/2060.2	Kelten, Süddeutschland/Schweiz		Qui	Büschelquinar D6	2.–3. V. 1. Jh. v. Chr.	Nick 2012, Nr. 486–488
Mü4	V.002.11/2213.1	Kelten?		Segmentstab		1. Jh. v. Chr.?	
Mü5	V.002.11/122.9	Kelten?		Gusstrichter (aus der Potinherstellung?)		2. H. 2. Jh. – 1. Jh. v. Chr.?	
Mü6	V.002.11/337.5	Rom, Republik	unbest.	As		211–44 v. Chr.	
Mü7	V.002.11/798.2	Rom, Republik	unbest.	As		211–44 v. Chr.	
Mü8	V.002.11/869.1	Rom, Republik	unbest.	As		211–44 v. Chr.	
Mü9	V.002.11/268.1	Rom, Republik	unbest.	As		211–36 v. Chr.	
Mü10	V.002.11/911.4	Rom, Republik	unbest.	As		211–27 v. Chr.	
Mü11	V.002.11/1576.6	Rom, Republik	unbest.	As		211–27 v. Chr.	
Mü12	V.002.11/969.4	Rom, Republik	unbest.	As		211–27 v. Chr.	
Mü13	V.002.11/1456.1	Rom, Republik	unbest.	As		211–27 v. Chr.	
Mü14	V.002.11/157.1	Rom, Republik	unbest.	As		211–27 v. Chr.	
Mü15	V.002.11/316.5	Rom, Republik	unbest.	As		211–27 v. Chr.	
Mü16	V.002.11/214.1	Augustus	NEM	As	NEM I-II	27–3 v. Chr.	RPC I 522–524
Mü17	V.002.11/1896.1	Augustus	LUG	As	LUG I	7–3 v. Chr.	RIC I ² 230
Mü18	V.002.11/101.1	Augustus	LUG	As	LUG I	7–3 v. Chr.	RIC I ² 230
Mü19	V.002.11/418.3	Augustus	LUG	As	LUG I	7–3 v. Chr.	RIC I ² 230
Mü20	V.002.11/912.3	Augustus	LUG	As	LUG I	7–3 v. Chr.	RIC I ² 230
Mü21	V.002.11/1591.1	Augustus	ROM	As	MM	7 v. Chr.	RIC I ² 427
Mü22	V.002.11/910.3	Augustus	ROM	As	MM	7 v. Chr.	RIC I ² 435
Mü23	V.002.11/374.2	Augustus	ROM	As	MM	16–15 o. 7–6 v. Chr.	
Mü24	V.002.11/248.1	Augustus	unbest.	As		10 v. – 14 n. Chr.	
Mü25	V.002.11/65.1	Augustus f. Tiberius	LUG	As	LUG II	12–14	RIC I ² 245
Mü26	V.002.11/1814.2	Augustus f. Tiberius	LUG	Sem	LUG II	12–14	RIC I ² 246
Mü27	V.002.11/1265.1	Augustus f. Tiberius	LUG	Sem	LUG II	12–14	RIC I ² 246
Mü28	V.002.11/417.3	Augustus f. Tiberius	LUG	As	LUG II	9–14	RIC I ² 238a o. 245
Mü29	V.002.11/409.3	Augustus f. Tiberius	LUG	As	LUG II	9–14	RIC I ² 238a o. 245
Mü30	V.002.11/1593.2	Augustus f. Tiberius	LUG	As	LUG II	9–14	RIC I ² 238a o. 245
Mü31	V.002.11/1526.1	Tiberius	LUG	D		14–37	RIC I ² 30
Mü32	V.002.11/1563.1	Tiberius	ROM	As		15–16	RIC I ² 34
Mü33	V.002.11/811.2	Tiberius	ROM	As		22–23	RIC I ² 44
Mü34	V.002.11/412.7	Tiberius f. Drusus	ROM	As		22–23	RIC I ² 45
Mü35	V.002.11/267.5	Tiberius f. Divus Augustus	ROM	As	// PROVIDENT	ca. 22/23–(?)30	RIC I ² 81
Mü36	V.002.11/93.1	Tiberius f. Divus Augustus	ROM	As	// PROVIDENT	ca. 22/23–(?)30	RIC I ² 81
Mü37	V.002.11/1525.1	Tiberius f. Divus Augustus	ROM	As	// PROVIDENT	ca. 22/23–(?)30	RIC I ² 81
Mü38	V.002.11/223.1	Tiberius f. Divus Augustus	ROM	As	// PROVIDENT (Imitation)	(ca. 22/23–[?]30)–?	RIC I ² 81 (Vorbild)
Mü39	V.002.11/1433.1	Augustus o. Tiberius	unbest.	As		16 v. – 37 n. Chr.	
Mü40	V.002.11/188.1	Gaius	ROM	As		37–38	RIC I ² 38
Mü41	V.002.11/924.13	Gaius	ROM	As		37–38	RIC I ² 38
Mü42	V.002.11/897.1	Gaius f. Nero und Drusus Caesares	ROM	Dup		37–38	RIC I ² 34
Mü43	V.002.11/912.4	Gaius f. Germanicus	ROM	As		37–38	RIC I ² 35
Mü44	V.002.11/1451.3	Gaius f. Germanicus	ROM	As		37–38	RIC I ² 35
Mü45	V.002.11/597.1	Gaius f. Germanicus	ROM	As		37–38	RIC I ² 35
Mü46	V.002.11/102.1	Gaius f. Agrippa	ROM	As		37–41	RIC I ² 58
Mü47	V.002.11/1569.4	Gaius?	ROM	As		37–41 (?)	
Mü48	V.002.11/1220.1	Claudius	ROM	As		41–42	RIC I ² 100; von Kaenel 1986, Typ 60
Mü49	V.002.11/479.1	Claudius	ROM	As	(Imitation)	(41–43)–?	RIC I ² , 100 o. 116; von Kaenel 1986, Typ 60 o. 75 (Vorbilder)
Mü50	V.002.11/1035.1	Augustus bis Claudius	unbest.	HS		23 v. – 43 n. Chr.	
Mü51	V.002.11/1550.2	Augustus bis Claudius	unbest.	As		16 v. – 43 n. Chr.	
Mü52	V.002.11/236.1	Nero	ROM	Dup		ca. 64	RIC I ² 196 (Ser. III)

Material	Gewicht	Durchmesser	Stst.	Abnutzung	Korrosion	Bemerkungen
AE	1,56	13,6–12,2	270		K 2/3	Guss; bisher keine Parallele gefunden
AE	3,284	16,9–15,4	360		K 4/3	Guss; publ.: Nick 2015, 537 Nr. 1
AR	0,946	13,8–10,3	150	A 2/0	K 2/2	unregelmässiger Schrötling; Vs./Rs. dez.; publ.: Nick 2015, 537 Nr. 2
AE	13,053					abgeschnittener o. abgebrochener länglicher Bronzestab, der durch Hämmern in Form von 5 Segmenten gebracht worden war; mögl. Halbfabrikat zur Herstellung von Schrötlingen o. Animen; Länge 81,2 mm, Dicke 5,6–3,7 mm; publ.: Nick 2015, 538 Nr. 3
AE	17,82					ausgegossener Gusstrichter mit 2 abgezwickten Gusskanälen; Oval oben: Länge 22,9 mm, Breite 11,6; Gusskanal 1: Länge ca. 18,9, Dm. ca. 6,0 mm; Gusskanal 2: Länge ca. 20,3 mm, Dm. 6,0 mm; Abstand zw. den Gusskanälen: oben ca. 13,3 mm, unten ca. 16,0 mm
AE	16,02	31,3–17,8	0	A 4/4	K 1/2	halb.
AE	12,27	31,7–15,8	345	A 0/0	K 3/3	halb.
AE	10,29	28,6–15,1	0	A 4/4	K 2/2	halb.
AE	12,41	30,3–19,2	0	A 5/4	K 2/2	halb.
AE	14,09	30,7–17,5	0	A 5/5	K 3/3	halb.
AE	13,55	32,1–17,8	0	A 5/5	K 3/3	halb.
AE	11,37	28,0–16,9	0	A 5/5	K 2/3	halb.
AE	8,92	29,9–13,8	0	A 5/5	K 2/2	halb.
AE	8,83	29,0–15,4	0	A 5/5	K 3/3	halb.
AE	6,27	27,2–15,5	0	A 0/0	K 4/4	halb.
AE	5,16	24,8–13,8	0	A 4/0	K 3/4	halb.
AE	10,44	27,1–26,4	105	A 3/0	K 3/4	Rs. dez.
AE	6,10	24,7–14,6	285	A 3/3	K 2/2	halb.
AE	5,48	26,6–15,8	345	A 0/0	K 3/3	halb.
AE	4,95	25,6–13,9	150	A 4/4	K 2/3	halb.
AE	9,96	27,1–25,5	345	A 3/3	K 2/2	Vs. dez.; Rs. Gst. TIB.IM (Werz 2009a, 743 Nr. 210: 14–16 n. Chr.)
AE	9,64	28,2–25,6	45	A 4/3	K 3/3	Rs. Teilungsvorbereitung, dez.
AE	8,07	27,3–26,2	150	A 4/3	K 2/2	Vs. Gst. Imitation von IMP AVG (vgl. Werz 2009a, 429 Nr. 113.22: 14–16 n. Chr.)
AE	5,70	27,3–15,1	0	A 0/0	K 5/4	halb.
AE	11,72	27,0–26,5	360	A 3/0	K 3/4	Rs. dez.
AE	4,94	19,3–18,6	255	A 2/3	K 3/3	Vs./Rs. dez.
AE	4,20	17,6–16,8	315	A 3/3	K 3/2	
AE	7,25	22,7–21,4	195	A 2/2	K 2/2	Rs. dez.
AE	7,20	26,4–21,6	30	A 3/3	K 2/2	Vs. dez.
AE	2,49	23,6–12,9	105	A 4/0	K 3/4	halb.; geringes Gewicht (Imitation?)
AR	3,07	17,6–16,6	240	A 3/3	K 1/1	
AE	9,98	27,2–25,9	45	A 3/3	K 3/3	
AE	4,77	31,3–16,1	180	A 2/2	K 3/3	halb.
AE	5,17	26,9–14,5	0	A 0/0	K 4/3	halb.
AE	10,52	28,4–27,5	210	A 2/1	K 2/2	
AE	9,88	30,1–28,3	210	A 3/2	K 2/3	
AE	7,68	29,2–27,4	15	A 4/3	K 2/2	Rs. dez.
AE	4,46	21,8–20,6	195	A 4/4	K 3/3	
AE	4,58	27,9–13,9	0	A 0/0	K 4/4	halb.
AE	10,22	27,0–26,3	210	A 3/3	K 2/2	
AE	9,61	27,7–26,4	150	A 3/0	K 3/3	Rs. Gst. TI[ ]; die nachtib. Gst., die mit TI beginnen, sind nach Werz 2009b, 37–40 claud.
AE	12,92	29,4–28,8	180	A 2/2	K 3/2	
AE	10,80	26,9–26,1	210	A 2/3	K 2/2	Rs. leicht dez.
AE	10,61	26,8–26,0	195	A 1/1	K 2/2	Vs. leicht dez.; Rs. dez.
AE	8,47	26,9–25,8	210	A 3/3	K 3/3	
AE	9,14	28,1–26,7	180	A 4/4	K 3/2	Rs. Gst. TIN (= TIAV, AV lig.) (Wertz 2009a, 623 Nr. 191.14: claud.)
AE	6,84	28,7–25,2	0	A 0/0	K 5/5	
AE	8,76	28,3–26,7	195	A 3/3	K 3/3	
AE	4,44	24,5–20,4	150	A 0/0	K 2/2	Vs./Rs. partiell flauhe Prägung
ME	22,18	37,6–34,6	0	A 0/0	K 5/5	Rs. 2 nicht mehr lesbare Gst.
AE	5,92	29,6–14,5	0	A 0/0	K 5/5	halb.
ME	14,58	29,2–28,6	180	A 2/2	K 2/2	

Laufnr.	Inv.-Nr.	Münzherr	Prägestätte	Nominal	Münztyp	Datierung	Referenzliteratur
Mü53	V.002.11/95.1	Nero	ROM	Dup		ca. 67	RIC I ² 363 (Ser. VI)
Mü54	V.002.11/1467.1	Nero	LUG	HS		ca. 65	RIC I ² 443 (Ser. III)
Mü55	V.002.11/1508.2	Nero	LUG	Dup		ca. 66–67	RIC I ² 523, 525, 602 o. 604 (Ser. IV o. V)
Mü56	V.002.11/631.1	Nero	unbest.	As		65–68	
Mü57	V.002.11/284.1	Vespasianus	ROM	D		73	RIC II.1 ² 546
Mü58	V.002.11/1442.1	Vespasianus	LUG	As		71	RIC II.1 ² 1167
Mü59	V.002.11/1527.1	Vespasianus f. Domitianus Caesar	ROM	As		73–74	RIC II.1 ² 677
Mü60	V.002.11/1562.1	Domitianus	ROM	Qu		81–82	RIC II.1 ² 123
Mü61	V.002.11/1489.2	Domitianus	ROM	Qu		81–82	RIC II.1 ² 123 o. 125
Mü62	V.002.11/1451.2	Domitianus	ROM	Qu		84–85	RIC II.1 ² 235–236
Mü63	V.002.11/638.8	Domitianus	ROM	D		88	RIC II.1 ² 601
Mü64	V.002.11/324.2	Domitianus	unbest.	D	(hybrid)	(87–88)–?	RIC II.1 ² 100 (Rs., 82 n. Chr.), 517 ff. (Vs., 87–88 n. Chr.)
Mü65	V.002.11/577.1	Domitianus	ROM	As		86–89	RIC II.1 ² 499–500, 550 o. 650
Mü66	V.002.11/1524.1	Domitianus	unbest.	Dup		81–96	
Mü67	V.002.11/481.3	Nerva	ROM	As		97	RIC II 95
Mü68	V.002.11/577.4	Traianus	ROM	Dup		98	RIC II 385; MIR 14, Nr. 19a
Mü69	V.002.11/1551.1	Traianus	ROM	Dup		100	RIC II 411; MIR 14, Nr. 67a
Mü70	V.002.11/1082.5	Traianus	unbest.	Dup o. As		98–117	
Mü71	V.002.11/860.1	unbest. Prh.	unbest.	As		Ende 1. Jh. v.–1. Jh. n. Chr.	
Mü72	V.002.11/630.2	unbest. Prh.	unbest.	As		Ende 1. Jh. v.–1. Jh. n. Chr.	
Mü73	V.002.11/630.1	unbest. Prh.	unbest.	As	(Imitation)	Ende 1. Jh. v.–1. Jh. n. Chr.	
Mü74	V.002.11/678.4	unbest. Prh.	unbest.	Dup o. As		Ende 1. Jh. v.–1. Jh. n. Chr.	
Mü75	V.002.11/1528.1	Hadrianus	ROM	As		125–128	RIC II 668 (c)
Mü76	V.002.11/1294.4	Hadrianus	ROM	As		125–128	vgl. RIC II 675 (d) (Annona sitzt n. l.)
Mü77	V.002.11/1976.2	Hadrianus	ROM	HS		134–138	
Mü78	V.002.11/1508.5	Hadrianus f. Sabina	ROM	Dup o. As		128–136	RIC II 1040
Mü79	V.002.11/1421.1	Antoninus Pius	ROM	Dup		138–161	
Mü80	V.002.11/435.1	Antoninus Pius f. Marcus Aurelius Caesar	ROM	Dup		159–160	RIC III 1354
Mü81	V.002.11/2016.3	Antoninus Pius bis Marcus Aurelius f. (Diva) Faustina II. o. Lucilla	ROM	HS		145–180	
Mü82	V.002.11/1976.1	Commodus	ROM	HS		180–192	
Mü83	V.002.11/1461.2	Severus Alexander	unbest.	D		222–228	
Mü84	V.002.11/511.2	Severus Alexander	unbest.	D	(hybrid)	(222–235)–?	vgl. RIC IV.2 309 m. Anm.
Mü85	V.002.11/1185.1	Gordianus III.	ROM	Ant		241–243	RIC IV.3 86
Mü86	V.002.11/208.10	Gordianus III.	ROM o. ANT	Ant		240–244	
Mü87	V.002.11/208.8	Gallienus	ROM	Ant		260–268	RIC V.1 179 o. 181
Mü88	V.002.11/1294.3	Gallienus		Ant		253–268	
Mü89	V.002.11/481.4	Claudius II. Gothicus	ROM	Ant		268–270	RIC V.1 18–19
Mü90	V.002.11/208.7	Claudius II. Gothicus	unbest.	Ant		268–270	
Mü91	V.002.11/1470.2	Gallienus bis Claudius II. Gothicus	unbest.	Ant		253–270	
Mü92	V.002.11/213.1	Aurelianus	SIS	Ant		270–275	RIC V.1 192 (Periode I)
Mü93	V.002.11/276.5	Tetricus I.	unbest.	Ant		271–274	RIC V.2 80
Mü94	V.002.11/276.7	Tetricus I.	unbest.	Ant	(Imitation)	(271–274)–?	vgl. RIC V.2 108, 126–127 (mögl. Vorbilder)
Mü95	V.002.11/24.3	Tetricus I.		Ant	(Imitation)	(271–274)–?	
Mü96	V.002.11/364.3	unbest. Prh. f. Divus Claudius II. Gothicus	unbest.	Ant		nach 270	RIC V.1 265–266
Mü97	V.002.11/364.5	unbest. Prh. f. Divus Claudius II. Gothicus	unbest.	Ant	(Imitation)	nach 270	RIC V.1 265–266 (Vorbilder)
Mü98	V.002.11/364.2	unbest. Prh. f. Divus Claudius II. Gothicus	unbest.	Ant	(Imitation)	nach 270	vgl. RIC V.1, S. 234–236 (mögl. Vorbilder)
Mü99	V.002.11/1411.3	unbest. Prh.	unbest.	Ant		253–294	
Mü100	V.002.11/280.3	Maximianus Herculis	LUG	AE1	GPR	ca. 296	RIC VI 14b
Mü101	V.002.11/280.4	Constantinus I.	AREL	AE3	GE 1	336	RIC VII 394
Mü102	V.002.11/500.2	Constantinus I. f. Urbs Roma	TREV	AE3	VRBS	332–333	RIC VII 542
Mü103	V.002.11/364.4	Constantinus I. f. Constantinopolis	unbest.	AE3	CP	330–337	
Mü104	V.002.11/208.3	Constans	LUG	AE3	GE 1	337–341	

Material	Gewicht	Durchmesser	Stst.	Abnutzung	Korrosion	Bemerkungen
ME	12,64	28,8–28,0	195	A 3/3	K 1/2	
ME	25,80	36,1–35,0	180	A 2/2	K 2/2	
ME	7,38	29,4–15,4	165	A 3/0	K 2/2	halb.; Vs. Gst. S. P[. R] (Wertz 2009a, 574 Nr. 172.2/1: 68/69 n. Chr.)
AE	10,35	29,1–28,4	210	A 0/0	K 4/4	
AR	3,45	18,6–17,8	330	A 1/2	K 1/2	
AE	11,15	28,2–27,6	180	A 0/0	K 3/3	
AE	8,65	27,8–25,9	180	A 3/3	K 2/3	
AE	2,81	14,7–13,5	0	A 0/0	K 3/5	
AE	1,85	17,5–14,9	180	A 0/0	K 3/3	
AE	2,66	13,4–12,2	180	A 0/2	K 3/2	
AR	3,47	19,5–18,1	180	A 1/1	K 1/2	
AR	2,56	19,8–17,8	180	A 2/2	K 2/2	subaerat; Rs. dez., partiell flaue Prägung
AE	6,24	28,1–26,8	180	A 0/0	K 3/4	verbogen
AE	10,52	27,4–25,6	0	A 4/5	K 2/2	
AE	10,95	27,3–26,1	180	A 3/3	K 3/3	
AE	10,35	28,2–26,2	195	A 1/1	K 1/2	
AE	13,03	28,7–27,8	180	A 1/2	K 1/2	
AE	10,19	27,1–25,6	0	A 0/0	K 4/5	
AE	7,79	28,1–25,9	0	A 0/0	K 3/3	Vs./Rs. mehrere Hammerschläge
AE	4,02	25,1–22,8	0	A 0/0	K 5/5	verbrannt, ausgebr.
AE	1,86	22,2–20,3	0	A 0/0	K 4/5	verbrannt; mögl. handelt es sich um einen As des Typs LUG II
AE	11,65	32,1–29,4	0	A 0/0	K 5/5	
AE	9,70	25,9–24,0	180	A 3/4	K 2/3	
AE	9,90	26,1–24,7	180	A 3/3	K 1/1	
AE	25,36	32,0–28,8	180	A 4/4	K 2/2	
AE	11,84	26,7–23,7	165	A 4/4	K 2/2	zur Dat. siehe RIC II, S. 318
AE	12,28	27,2–25,5	135	A 4/4	K 2/2	
ME	11,31	25,7–24,1	360	A 4/4	K 2/2	
AE	15,14	25,6–23,5	210	A 4/4	K 3/3	
AE	19,70	27,2–26,1	0	A 4/0	K 3/5	
AR	2,99	20,4–18,4	0	A 3/0	K 3/4	subaerat; Silberhaut nicht mehr vorhanden
AR	2,50	19,6–18,3	15	A 1/1	K 2/2	subaerat; Vs. Severus Alexander, Rs. Iulia Mamaea
AR	2,68	22,7–21,2	150	A 2/2	K 3/2	
AR	4,81	22,1–19,7	0	A 0/0	K 2/2	angeschmolzen
AE	1,49	21,1–18,1	360	A 2/0	K 3/2	ausgebr.; Rs. Stempelfehler r. in Leg. (bei AVG), flaue Prägung
AE	1,36	22,7–18,0	210	A 2/3	K 3/3	Frag.
AE	1,98	18,8–17,1	180	A 2/0	K 2/3	
AE	2,36	21,0–19,3	360	A 3/3	K 2/3	
AE	2,55	23,6–20,2	0	A 0/0	K 4/5	
BI	3,08	25,5–21,6	210	A 3/0	K 3/3	Schrötlingsriss
AE	2,50	18,4–16,6	180	A 1/0	K 2/2	
AE	0,52	12,2–11,2	195	A 2/1	K 1/1	Vs./Rs. partiell flaue Prägung
AE	2,01	19,2–15,3	30	A 2/2	K 2/2	Vs./Rs. partiell flaue Prägung
AE	1,74	16,5–15,6	180	A 4/3	K 2/2	
AE	2,21	17,5–15,9	330	A 4/3	K 2/2	
AE	1,29	15,1–12,9	180	A 4/4	K 2/2	
AE	2,21	23,6–19,9	0	A 0/0	K 4/5	
AE	8,98	27,6–26,0	360	A 2/2	K 2/2	
AE	1,46	16,6–15,5	195	A 1/1	K 2/3	
AE	1,84	18,2–16,5	195	A 1/1	K 1/2	
AE	2,65	16,9–16,0	180	A 2/3	K 3/2	
AE	0,88	15,7–15,0	360	A 2/3	K 2/2	

Laufnr.	Inv.-Nr.	Münzherr	Prägestätte	Nominal	Münztyp	Datierung	Referenzliteratur
Mü105	V.002.11/315.11	Constantius II.	LUG	AE3	GE 1	340–341	RIC VIII 26
Mü106	V.002.11/208.12	Constantinssöhne	unbest.	AE4	GE 1	337–341	
Mü107	V.002.11/276.6	Constantius II. o. Constans	unbest.	AE4	V DD	341–348	
Mü108	V.002.11/208.1	Constantius II.	ROM	AE3	FTR FH	355–358	
Mü109	V.002.11/208.11	Constantius II.	ROM?	AE3	FTR FH	353–358	
Mü110	V.002.11/208.5	unbest. Prh.	AREL o. CP	AE3	FTR FH	353–358	
Mü111	V.002.11/208.2	Valens	AQ	AE3	SEC RP	364–375	RIC IX 9b o. 12b
Mü112	V.002.11/208.9	Valens	SIS	AE3	SEC RP	367–375	RIC IX 15b
Mü113	V.002.11/500.1	Valens	unbest.	AE3	SEC RP	364–378	
Mü114	V.002.11/1031.1	unbest. Prh.	unbest.	AE3	GR	364–378	
Mü115	V.002.11/208.4	Flavius Victor	AREL o. AQ	AE4	SPES RO	387–388	RIC IX 29b (AREL) o. 55b (AQ)
Mü116	V.002.11/208.6	unbest. Prh.	AREL	AE4	V GGG	388–395	

563 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Münzliste. Tabellarische Zusammenstellung der stratigrafisch relevanten Fundmünzen.

Zusätzliche Abkürzungen (Numismatik) im Kat.

Abn.	Abnutzung
AE	Kupfer/Kupferlegierung
AE1	Aes 1
AE3	Aes 3
AE4	Aes 4
Ant	Antoninian
ANT	Antiochia
AntP	Antoninus Pius
AQ	Aquileia
AR	Silber
AREL	Arelate
Aug	Augustus
ausgebr.	ausgebrochen
Bl	Billon
C1	Constantinus I.
C1Söhne	Constantinssöhne
Claud	Claudius
claud.	Claudisch
Claud2	Claudius II. Gothicus
Cn	Constans
Comm	Commodus
CP	Constantinopolis
Cs	Constantius II.
D	Denar
Dat.	Datierung
dez.	dezentriert
DivCl2	Divus Claudius II.
Domit	Domitianus
Dup	Dupondius
Eingr.	sekundärer Eingriff
f.	für
FIVic	Flavius Victor
Frag.	Fragment
FTR FH	FEL TEMP REPARATIO, Reitersturz
GE 1	GLORIA EXERCITVS, 1 Standarte
Gord3	Gordianus III.
GPR	GENIO POPVLI ROMANI
GR	GLORIA ROMANORVM
Gst.	Gegenstempel
H.	Hälfte
halb.	halbiert
HS	Sesterz
Imit.	Imitation
Inv.-Nr.	Inventarnummer

Zusätzliche Abkürzungen (Numismatik) im Kat.

l.	links
Leg.	Legende
LUG	Lugdunum
MaHer	Maximianus Herculus
MAur	Marcus Aurelius
ME	Messing
MM	Münzmeister-Prägung
mögl.	möglich/möglicherweise
n.	nach
NEM	Nemausus
Nom.	Nominal
Nut- zungssch.	Nutzungsschicht
o.	oder
Pot	Potin
Prh.	Prägeherrschaft/Prägeherr
publ.	publiziert
Qu	Quadrans
Qui	Quinar
r.	rechts
Rep	Rom, Republik
RK	Rom, Kaiserreich
ROM	Roma
Rs.	Rückseite
Scheers	Münztyp nach Scheers 1977
SEC RP	SECVRITAS REI PVBLICAE
sek.	sekundär
Sem	Semis
SevAl	Severus Alexander
SIS	Siscia
SLT	Spätlatènezeit/spätlatènezeitlich
SPES RO	SPES ROMANORVM
sub.	subaerat (Edelmetallhaut mit Buntmetallkern)
Tetr1	Tetricus I.
Tib	Tiberius
tib.	tiberisch
TREV	TREVERI
V.	Viertel
V DD	VICTORIAE DD AVGGQ NN
V GGG	VICTORIA AVGGG
Versturzsch.	Versturzschicht
Vesp	Vespasianus
VRBS	VRBS ROMA
Vs.	Vorderseite

Material	Gewicht	Durchmesser	Stst.	Abnutzung	Korrosion	Bemerkungen
AE	1,76	16,3–14,9	180	A 1/1	K 2/3	
AE	1,39	12,9–12,2	180	A 3/3	K 2/2	
AE	1,15	15,0–14,4	180	A 2/4	K 3/3	
AE	1,99	17,6–15,2	180	A 2/2	K 2/2	unregelmässiger Schrötling
AE	2,31	18,2–17,2	360	A 3/3	K 2/2	unregelmässiger Schrötling
AE	2,20	17,6–16,8	180	A 4/0	K 3/4	
AE	2,51	17,9–17,3	180	A 1/2	K 2/2	
AE	2,33	18,6–17,7	180	A 2/2	K 3/2	Rs. Stempelfehler in der Mitte
AE	2,13	17,9–15,4	180	A 0/3	K 3/3	
AE	2,15	17,0–15,8	30	A 3/3	K 3/3	
AE	1,11	13,5–13,1	180	A 0/3	K 3/2	
AE	1,25	13,6–12,2	330	A 2/2	K 2/2	

Abgekürzte Literatur

dIT	H. de la Tour, <i>Atlas de monnaies gauloises</i> (Nachdruck von 1991, Maastricht) (Paris 1892).
MIR 14	A. Woytek, Die Reichsprägung des Kaisers Traianus (98–117). Bd. I. Moneta Imperii Romani 14 = Veröffentlichungen der Numismatischen Kommission 48 = Österreichische Akademie der Wissenschaften, Phil.-Hist. Klasse, Denkschriften 387 (Wien 2010).
RIC	The Roman Imperial Coinage.
RIC I ²	C. H. V. Sutherland, From 31 BC to AD 69, revised edition. RIC I ² (London 1984).
RIC II	H. Mattingly / E. A. Sydenham, Vespasian to Hadrian. RIC II (London 1926).
RIC II.1 ²	J. A. Carradice / T. V. Buttrey, From AD 69–96: Vespasian to Domitian, second fully revised edition. RIC II.1 ² (London 2007).
RIC III	H. Mattingly / E. A. Sydenham, Antoninus Pius to Commodus. RIC III (London 1930).
RIC IV.2	H. Mattingly / E. A. Sydenham / C. H. V. Sutherland, Macrinus to Pupienus. RIC IV.2 (London 1938).
RIC IV.3	H. Mattingly / E. A. Sydenham / C. H. V. Sutherland, Gordian III – Urbanus Antoninus. RIC IV.3 (London 1949).
RIC V.1	P. H. Webb, Valerian to Florian. RIC V.1 (London 1927).
RIC V.2	P. H. Webb, Probus to Amandus. RIC V.2 (London 1933).
RIC VI	C. H. V. Sutherland, From Diocletian's reform (A.D. 294) to the death of Maximinus (A.D. 313). RIC VI (London 1967).
RIC VII	P. M. Bruun, Constantine and Licinius, A.D. 313–337. RIC VII (London 1966).
RIC VIII	J. P. C. Kent, The Family of Constantine I, A.D. 337–364. RIC VIII (London 1981).
RIC IX	J. W. E. Pearce, Valentinian I – Theodosius I. RIC IX (London 1933).
RPC I	A. Burnett / M. Amandry / P. P. Ripollès, From the death of Caesar to the death of Vitellius (44 BC–AD 69). Roman Provincial Coinage I (London / Paris 1992).

VII

STEMPELKATALOG

STEMPEL AUF ITALISCHER TERRA SIGILLATA*

1

Lesung: **·P·AQVILI**
 Name: Publius Aquilius
 Form: Schale indet. V.002.11/1084.2;
 V.002.11/1111.1
 Referenz: nicht in OCK belegt. Töpfer
 gleichen
 Namens in Pisa (OCK 234)
 Herkunft: italisch (Pisa?)
 Datierung: 5 v. Chr. +
 Bemerkung: Kreisstempel
 Befund: SLT2 (HP1) Schicht 6, Pos. 222

2

Lesung: **CNATEI**
 Name: Cn. Ateius
 Form: Schälchen indet. V.002.11/899.3
 Referenz: OCK 278.81
 Herkunft: Italisch
 Datierung: ca. 15 v. – 50 n. Chr.
 Befund: SP3, Grube G38, Verfüllung
 Pos. 769

3

Lesung: **CNATEI**
 Name: Cn. Ateius
 Form: Teller indet. V.002.11/253.3
 Referenz: (OCK 275–278)
 Herkunft: Arezzo/Pisa?
 Datierung: ab 15 v. Chr. +
 Bemerkung: mit dieser Ligatur bei OCK
 nicht vorhanden
 Befund: SLT2 (HP1) Schicht 6, Pos. 252

4

Lesung: **PRISCI**
 Name: Priscus
 Form: Teller indet. V.002.11/1612.2
 Referenz: OCK 1542.12–13 (~)
 Herkunft: Mittelitalien?
 Datierung: 15–50 n. Chr.
 Bemerkung: in *planta pedis*, mit
 Mörtelbrocken verbacken,
 mit Graffito (Kreuz) auf Unterseite
 Befund: SP1 (SP2.1) Verfüllung Pos. 1832
 in Kanal K2 und Mauerdurchlass

5

Lesung: **[C:]VIB**
 Name: C. Vibienus
 Form: Schälchen indet. V.002.11/2218.7
 Referenz: OCK 2373.49
 Herkunft: Arezzo

Datierung: 1 n. – 40 n. Chr.
 Bemerkung: mit Graffito
 Befund: SLT2 (HP1), Schicht 5, Pos. 1974

6

Lesung: **ZOE**
 Name: Zoilus
 Form: Schälchen Consp. 22.1–
 3.V.002.11/1599.4
 Referenz: OCK 2544.31
 Herkunft: Pisa
 Datierung: 1. Hälfte 1. Jh.
 Befund: SP2.2, Grube G43, Verfüllung
 Pos. 1809

* Die angegebenen Daten wurden den Angaben bei Polak 2000 entnommen, sie sind nicht immer gleich wie bei Genin 2007, 261–269 oder bei Hartley u. a. 2008–2011.

STEMPEL AUF SÜDGALLISCHER TERRA SIGILLATA

7

Lesung: **OF-AQVITANI**
 Name: Aquitanus
 Form: Schüssel Drag. 29.
 V.002.11/924.14.19.23;
 V.002.11/886.5.51
 Referenz: Hartley u. a. 2008, 228, 1b (~)
 Polak 2000, A55 (+)
 Genin 2007, Taf. 157, 36.10 (+)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 40–60 n. Chr.
 Bemerkung: Produkte des Aquitanus
 vielfach in Vindonissa: z. B. Trumm/Flück
 2013, St. Nr. 33–38 und S. 396.
 Befund: SP1, Grube G12, Verfüllung
 Pos. 774

8

Lesung: **OFAQV[TANI]**
 Name: Aquitanus
 Form: indet. V.002.11/953.4
 Referenz: Hartley u. a. 2008, 228, 1b (~)
 Polak 2000, A61 (+)
 Genin 2007, Taf. 157, 36.12 (~)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 40–60 n. Chr.
 Bemerkung: Produkte des Aquitanus
 vielfach in Vindonissa: z. B. Trumm/Flück
 2013, St. Nr. 33–38 und S. 396.
 Befund: R9-Bau1-SP2.1, Schicht 15,
 Pos. 792

9

Lesung: **OARDAC**
 Name: Ardacus
 Form: Schälchen Drag. 27.
 V.002.11/316.6.9.12
 Referenz: Hartley 2008, 248, 4a" (~)
 Polak 2000, A84 (~)
 Genin 2007, Taf. 158, 37.45–47 (~)
 Vgl. Trumm/Flück 2013, St. Nr. 39 und 40
 (-) und S. 396.
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 40–70 n. Chr.
 Befund: R8-Bau1-SP2.1, Schicht 15,
 Pos. 159

10

Lesung: **OFBAISSI**
 Name: Bassus
 Form: Schälchen Drag. 24.
 V.002.11/1023.5
 Referenz: Der Stempel mit einem
 zusätzlichen I (Baissius) findet nirgends
 eine Entsprechung.
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 40–60 n. Chr.
 Bemerkung: Produkte des Bassus vielfach
 in Vindonissa: z. B. Trumm/Flück 2013, St.
 Nr. 41–52 und S. 396.
 Befund: SP1, Grube G17, Verfüllung
 Pos. 894

11

Lesung: **OFBASSI**
 Name: Bassus Coelus
 Form: Schälchen indet. V.002.11/1023.6
 Referenz: Hartley u. a. 2008a, 32, 6c (~)
 Polak 2000, A49/50 (~)
 Genin 2007, Taf. 162, 65.3 (~)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 50–70 n. Chr.
 Bemerkung: Produkte des Aquitanus
 vielfach in Vindonissa: z. B. Trumm/Flück
 2013, St. Nr. 33–38 und S. 396.
 Befund: SP1, Grube G17, Verfüllung
 Pos. 894

12

Lesung: **BILLICVR**
 Name: Billicuro
 Form: Schälchen Drag. 27,
 V.002.11/1515.2
 Referenz: Hartley u. a. 2008a, 71, 6c (~)
 Polak 2000, P70 (~)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 60–90 n. Chr.
 Befund: Räume R5–R8-Bau 2-SP3,
 Schicht 21, Pos. 1733

13

Lesung: **LAVRIO**
 Name: Laurus oder Laurius
 Form: Schälchen Drag. 27. V.002.11/246.3
 Referenz: Hartley u. a. 2009b, 30, 2b (+)
 Polak 2000, L8 (+)
 Genin 2007, Taf. 183, 231 (+)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 45–70 n. Chr.
 Befund: SP2, Zwischenraum, Schicht 19,
 Pos. 322

14

Lesung: **LAVRIO**
 Name: Laurus oder Laurius
 Form: Schälchen indet. V.002.11/224.2
 Referenz: Hartley u. a. 2009b, 30, 2b (+)
 Polak 2000, L8 (+)
 Genin 2007, Taf. 183, 231 (+)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 45–70 n. Chr.
 Befund: R3-Bau2-SP2.1, Schicht 14,
 Pos. 106

15

Lesung: **LIBERTVS**
 Name: Libertus
 Form: Schälchen Hofh. 9. V.002.11/870.3
 Referenz: Hartley u. a. 2009b, 53, 3a (+)
 Polak 2000, L12 (~)
 Herkunft: La Graufesenque
 Bemerkung: bei Genin 2007 nur ein
 einziger Stempeltyp dieses
 Töpfers bezeugt (Taf. 183, 236), der aber
 nicht dem vorliegen-den entspricht. Vgl.
 auch Trumm/Flück 2013, Stempel Nr. 68
 Datierung: 50–70 n. Chr.
 Befund: Bau2-SP2.2, Schicht 20, Pos. 35

16

Lesung: **LICIN**
 Name: Licinus
 Form: Schälchen Drag. 27. V.002.11/880.1
 Referenz: Hartley u. a. 2009, 62, 54d (~)
 Genin 2007, Taf. 184, 238.11 (~)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 35–65 n. Chr. (nach Hartley
 u. a. 2009b, 77)
 Befund: SP1, Grube G12, Verfüllung
 Pos. 775

17

Lesung: **OFMACCAR**
 Name: Maccarus
 Form: Teller indet. V.002.11/889.7
 Referenz: Hartley u. a. 2009b, 159, 13c
 (+)
 Polak 2000, M3 (+)
 Genin 2007, Taf. 185, 248.13 (~)
 Vgl. Trumm/Flück 2013, St. Nr. 73 und 74
 (-)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 40–60 n. Chr.
 Befund: SP1, Grube G11, Verfüllung
 Pos. 772

18

Lesung: **OFMVRRI**
 Name: Murranus
 Form: Teller Drag. 18. V.002.11/117.3
 Referenz: Hartley u. a. 2010, 181, 8a/8g
 (~)
 Polak 2000, M117 (~)
 Genin 2007, Taf. 191, 289.12 (~)
 Vgl. Trumm/Flück 2013, St. Nr. 77 (-)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 30/40–70/80 n. Chr. (nach
 Genin 2007)
 Befund: SP2, Zwischenraum, Schicht 16,
 Pos. 92

19

Lesung: **OFM[---]**
 Name: ?
 Form: Teller indet. V.002.11/901.9
 Referenz:
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung:
 Befund: SP1, Grube G11, Verfüllung
 Pos. 772

20

Lesung: **OFM[---]**
 Name: ?
 Form: Schälchen unbest. V.002.11/102.7
 Referenz:
 Herkunft: südgallisch

Datierung:
 Bemerkung: Graffito auf Unterseite des Bodens: LVCVT[---] (Lucutus?)
 Befund: R3-Bau2-SP2.1, Schicht 14, Pos. 106

21

Lesung: **OFFPATRC**
 Name: Patricius
 Form: Teller Drag. 18. V.002.11/582.1.2
 Referenz: Hartley u. a. 2011a, 70, 5a/6a (~)
 Polak 2000, P28 (+)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 75–100 n. Chr.
 Befund: Bau1-SP2.2, Schicht 20, Pos. 121

22

Lesung: **OF-PATRICI**
 Name: Patricius
 Form: Schälchen indet. V.002.11/567.7
 Referenz: Hartley u. a. 2011a, 70, 3g (+)
 Polak 2000, P25 (+)
 Genin 2007, Taf. 193, 311, 11 (~)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 65–85 n. Chr.
 Befund: SP2, Zwischenraum, Schicht 19, Pos. 322

23

Lesung: **OFF[AT]RICI**
 Name: Patricius
 Form: Schälchen Drag. 27. V.002.11/1569.67
 Referenz: Genin 2007, Taf. 193, 311, 12 (+)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 65–85 n. Chr.
 Bemerkung: weder bei Polak 2000 noch bei Hartley u. a. 2011a stempelgleicher Typ oder gleiches Formular vorhanden.
 Befund: Bau2-SP2.2, Schicht 20, Pos. 35

24

Lesung: **PERRV[SF]**
 Name: Perrus
 Form: Schälchen Drag. 27. V.002.11/275.1
 Referenz: Hartley u. a. 2011a, 137, 12d (+)
 Polak 2000, P60 (?)
 Genin 2007, Taf. 194, 316.1 (~)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: ca. 55–75 n. Chr.
 Befund: R17-Bau1-SP2.2, Schicht 18, Pos. 237

25

Lesung: **OSABI**
 Name: Sabinus
 Form: Schälchen Drag. 27. V.002.11/901.8
 Referenz: Hartley u. a. 2011b, 15, 21a/21c (~)
 Polak 2000, S15 (+)
 Genin 2007, Taf. 201, 362.19; Taf. 202, 362.20 (~)
 Vgl. Trumm/Flück 2013, Stempel Nr. 92 (~)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 55–75 n. Chr.
 Befund: SP1, Grube G11 Verfüllung
 Pos. 772

26

Lesung: **OFI-SCOTTI**
 Name: Scottius
 Form: Teller indet. V.002.11/265.5
 Referenz: Hartley u. a. 2011b, 126, 2a (+)
 Genin 2007, Taf. 203, 378.13 (+)
 Vgl. Trumm/Flück 2013, Stempel Nr. 94 und 95 (-)
 Herkunft: La Graufesenque
 Datierung: 25–50 n. Chr.
 Bemerkung: bei Polak 2000 kein stempelgleicher Typ vorhanden
 Befund: HP (SP1), Schicht 11, Pos. 193

27

Lesung: **SVCCE[5]**
 Name: Successus
 Form: Schälchen Drag. 27. V.002.11/291.1
 Referenz: Hartley u. a. 2011b, 361, 7a (+)
 Polak 2000, S177 (+)
 Genin 2007, Taf. 209, 407.1 (~)

Trumm/Flück 2013, St. Nr. 39 und 40
 Herkunft: La Graufesenque oder Le Rozier
 Datierung: 40–70 n. Chr.
 Bemerkung: gleicher Stempel wie V.002.11/234.5. Graffito auf Aussenwand IICNAT (?)
 Befund: R8-Bau1-SP2.1 Schicht 15, Pos. 158

28

Lesung: **SVCCE[5]**
 Name: Successus
 Form: Schälchen Drag. 24. V.002.11/234.5
 Referenz: Hartley u. a. 2011b, 361, 7a (+)
 Polak 2000, S177 (+)
 Genin 2007, Taf. 209, 407.1 (+)
 Trumm/Flück 2013, St. Nr. 39 und 40
 Herkunft: La Graufesenque oder Le Rozier
 Datierung: 40–70 n. Chr.
 Bemerkung: gleicher Stempel wie V.002.11/291.1.
 Befund: R7-Bau1-SP2.1, Schicht 15, Pos. 72

29

Lesung: **[---]VS**
 Name:
 Form: Schälchen Drag. 27. V.002.11/690.1
 Referenz:
 Herkunft: südgallisch
 Datierung: -
 Befund: R2-Bau1-SP2.1, Schicht 15, Pos. 119

30

Lesung: **[---]TNO**
 Name: ?
 Form: Teller Drag. 18. V.002.11/95.4
 Referenz: -
 Herkunft: südgallisch
 Datierung: flavisch
 Befund: R8-Bau1-SP2.2, Schicht 18, Pos. 109

MITTELGALLISCH, OSTGALLISCH/RHEINZABERN

31

Lesung: **FLAVIATI**
 Name: Flaviatus?
 Form: Drag. 37. V.002.11/2051.3
 Referenz: Hartley u. a. 2009a, 65, 1a (+)
 Herkunft: Lezoux?
 Datierung: 1. Jh. n. Chr.
 Befund: SP3, Unterbau Feuerstelle Fs10, Pos. 2369

32

Lesung: **CIBISV[5]**
 Name: Cibus
 Form: Drag. 37. V.002.11/532.4 und V.002.11/574.2
 Referenz: Lutz 1960, 118, Fig. 4 (-)
 Planck 1975, 147–148; Abb. 35, 77–79 (+)
 Vgl. Trumm/Flück 2013, St. Nr. 137
 Herkunft: Ittenweiler/Mittelbronn
 Datierung: 3. Drittel 2. Jh.–frühes 3. Jh. n. Chr.
 Befund: SP4, Grube G40, Pos. 479 und Verfüllung Pos. 480

33

Lesung: **CIBISV[5F]EC**
 Name: Cibus
 Form: Drag. 37. V.002.11/1461.3
 Referenz: Lutz 1960, 118, Fig. 4 (~)
 Planck 1975, 147–148; Abb. 35, 72–80a (~)
 Vgl. Trumm/Flück 2013, St. Nr. 137
 Herkunft: Ittenweiler/Mittelbronn
 Datierung: 3. Drittel 2. Jh.–frühes 3. Jh. n. Chr.
 Befund: Bau2-SP3 (SP4), Schicht 22, Pos. 16

34

Lesung: **COMITIAL[IS]**
 Name: Comitialis
 Form: Drag. 37. V.002.11/1506.1
 Referenz: Hartley u. a. 2008b, 95, 5a tab.
 (+)
 Herkunft: Rheinzabern
 Datierung: 3. Drittel 2. Jh. – 1. Drittel
 3. Jh. n. Chr.
 Bemerkungen: Stempel retrograd
 Befund: R7-Bau2-SP3, Schicht 22,
 Pos. 1761

41

Lesung: ?
 Name: ?
 Form: Drack 19 TN. V.002.11/901.7
 Referenz:
 Herkunft: Vindonissa?
 Datierung: spättiberisch-claudisch
 (Datierung aufgrund der Keramik in der
 Grube)
 Bemerkung: Stempel zerbrochen, deshalb
 kaum lesbar, wohl zweizeilig
 Befund: SP1, Grube G11, Verfüllung
 Pos. 772

TS-IMITATIONEN

35

Lesung: **CATVELVS**
 Name: Catuelus
 Form: Schale indet. V.002.11/1359.4–6
 Referenz: -
 Herkunft: ?

Datierung: 1. Viertel 1. Jh. n. Chr.
 Bemerkung: Graffito auf der Unterseite
 Befund: SLT2 (HP1), Schicht 6, Pos. 252

36

Lesung: **[VEP]OT/[ALV]S**
 Name: Vepotalus
 Form: Teller Drack 1. V.002.11/681.3
 Referenz: Luginbühl 2001, 210, Vepotalus
 VIIc (~)
 Trumm/Flück 2013, Stempel-Nr. 148 (+)
 (mit weiteren Referenzen aus Vindonissa)
 Herkunft: Lausanne?
 Datierung: spätaugusteisch
 Befund: SLT2 (HP1), Schicht 5, Pos. 469

37

Lesung: **VILO-FECIT**
 Name: Villo
 Form: Drack 19 TN. V.002.11/900.8
 Referenz: Drack 1945, Stempel Nr. 140
 Herkunft: Vindonissa?
 Bemerkung: Luginbühl 2001, 212, Typ V,
 Stempeltyp in der Westschweiz nicht
 vorhanden
 Datierung: spättiberisch-claudisch
 Befund: SP1, Grube G11, Verfüllung
 Pos. 772

38

Lesung: **VILLOFECIT**
 Name: Villo
 Form: Schälchen TN indet.
 V.002.11/1023.7
 Referenz: weder bei Drack 1945 noch bei
 Luginbühl 2001 gleiches Stempelformular
 Herkunft: Vindonissa?
 Datierung: spättiberisch-claudisch
 Befund: SP1, Grube G17, Verfüllung
 Pos. 894

39

Lesung: **[VIL]LOFEC**
 Name: Villo
 Form: Schälchen/Teller TN indet.
 V.002.11/619.18
 Referenz: Drack 1945, Stempel Nr. 145
 (~)
 Luginbühl 2001, 211, IVc (~)
 Herkunft: Vindonissa/Lausanne
 Datierung: spättiberisch-frühclaudisch
 Befund: Bau1-SP2.1, Schicht 15, Pos. 238

40

Lesung: **CIIV[---]**
 Name: ?
 Form: Schüssel Drack 18 Var./Vind. 149.
 V.002.11/200.2
 Referenz: -
 Herkunft: -
 Datierung: flavisch
 Befund: R4-Bau1-SP2.2, Arbeitsplattform
 östlich Herdstelle, Pos. 213

VIII

TABELLEN

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Fundament	Aufgehendes	UK Aufgehendes / Höhe Fundamentabsatz
M1	Mauer	346 (Mauer); 506 (Füllung Mauerausbruch); 601 (Füllung Durchgang)	Fundamentrollierung aus Geröll, Bruchsteinen, wenigen Tuffsteinen und Ziegelfragmenten. (Die originale Beschreibung war nicht mehr auffindbar.)	Wohl Zweischalenmauerwerk aus Bruchsteinen und Geröll in grobkiesigem gelblichem Mörtel, dazwischen Ziegellagen. Mauerausbrüche mit Tuffsteinen, Bruchsteinen und Ziegelfragmenten gefüllt. Breite 0,4–0,5 m.	Fundamentabsatz auf 359,20 (N)–359,90 (S) m ü. M.
M2	Mauer	426 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Geröll, Kalkbruch- und Tuffsteinen, dazwischen einige Ziegelfragmente.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,20 m ü. M.
M3	Mauer	360 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Geröll, Bruchsteinen und Ziegelfragmenten. Dazwischen 3 Mühlesteinfragmente.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,25 m ü. M.
M4	Mauer	227 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Geröll, Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten in braunem lehmigem Sand.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,05–359,15 m ü. M.
M5	Mauer	225 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Geröll und Grobkies in grauem lehmigem Sand.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,15 m ü. M.
M6	Mauer	198 (Fundament); 385 (Stützpfiler)	Fundamentrollierung aus Geröll, wenigen Kalk-, Tuff- und Sandsteinen, mehrere Lagen Ziegelfragmente, einzelne Mörtelstücke. Rechteckige Ausbuchtung aus Geröll und wenigen Bruchsteinen.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,00 (N)–359,75 (S) m ü. M. OK Stützpfiler auf 359,40 m ü. M.
M7	Mauer	499 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Geröll.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,60 m ü. M.
M8	Mauer	384 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Geröll.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,35–359,60 m ü. M.
M9	Mauer	17 (Mauer); 1845 (Fundamentfortsetzung); 1849 (Raubgraben)	Kalkbruchsteine und wenige Tuffsteine und Gerölle in unregelmässig lagiger Schichtung, stellenweise gräulicher kiesiger Mörtel. Nordseitig Fundamentabsatz von 0,1 m, südseitig bis max. 0,15 m.	Zweischalenmauerwerk aus lagig angeordneten Kalkbruchsteinen und 1 Tuffstein mit gräulich-gelblichem Mörtel ausgefugt. Stellenweise Verputzreste. Breite 0,45–0,55 m. Verließ ursprünglich bis zu Kanal K1 weiter, wurde nachträglich gekappt und westlichster Teil abgebrochen.	Fundamentabsatz auf 359,80 (W)–360,40 (E) m ü. M.
M10	Mauer	1758 (Mauer)	Kalkbruchsteine in unregelmässig lagiger Schichtung, keine Angaben zum Mörtel. Ostseitiger Fundamentabsatz von 0,1 m, westseitig bis max. 0,2 m.	Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen. Breite 0,5 m.	Fundamentabsatz auf 359,80 m ü. M.
M11	Mauer	57 (Mauer)	Fundamentrollierung aus Kalkbruchsteinen.	Zweischalenmauerwerk aus grob zugehauenen Kalkbruchsteinen, vereinzelte Tuffsteine mit weisslichem Mörtel mit Grobkies ausgefugt. Breite 0,45 m. Westseitig mit grauem Verputz mit weissem Feinverputz (Kalkanstrich?). Ostseitig zwei Verputzlagen; ein älterer grau-weisser Verputz und darüber ein grauer Verputz mit rötlichem Feinverputz (mit Ziegelschrotzuschlag). An Feinverputz haftet an einer Stelle ein gröberer Terrazzomörtel.	Fundamentabsatz auf 360,50–360,60 m ü. M.
M12	Mauer	56 (Mauer); 721 (Mauerraubgraben)	Bruchsteine, in lagiger Schichtung gesetzt, mit gelblichem kiesigem Mörtel zwischen den Lagen.	Das aufgehende Mauerwerk war grösstenteils ausgeraubt. Zum erhaltenen Stück liegt keine Beschreibung vor. Wohl Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen.	Fundamentabsatz auf 360,50 m ü. M.
M13	Mauer	718 (Mauer); 719 (Mauerraubgraben); 1569 (Fundament)	Kalkbruchsteine in weisslichem Mörtel, unterste Lage aus Geröll.	Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen, mit weissgelblichem Mörtel. Breite 0,45 m. Westseitig stellenweise brandgerötet. Ostseitig zwei Wandverputze aus gräulichem teils gerötetem Mörtel mit weissem Kalkanstrich, mit Mörtelbraue.	Fundamentabsatz auf 361,00 m ü. M., Mörtelbraue auf 361,03 m ü. M.
M14	Mauer	2406 (Fundament)	Kalkbruchsteine und Gerölle mit Mörtel.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,30 m ü. M.
M15	Mauer	681 (Fundament); 682 (Mauerraubgraben)	Gerölle und wenige Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente in weisslichem grobkiesigem Mörtel.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 361,15 m ü. M.
M16	Mauer	672 (Mauerraubgraben); 2343 (Mauer)	Fundamentrollierung aus Kalkbruchsteinen und vereinzelten Ziegelfragmenten, unterste Lage aus vermörtelten Geröll.	Das aufgehende Mauerwerk war grösstenteils ausgeraubt. Im Süden ist vermutlich eine Lage erhalten, bestehend aus Kalkbruchsteinen mit gelblichem Mörtel. Breite 0,45 m.	Möglicher Fundamentabsatz zwischen 360,85 und 361,00 m ü. M.

565 Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Befundkatalog. Tabellarische Zusammenstellung aller identifizierten und ausgewerteten Befunde.

Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
M1 läuft im Norden aus und stösst im Süden nicht ganz rechtwinklig an M9 an. Vermutlich im Verband mit und rechtwinklig zu M2. Mit vier Durchbrüchen versehen, die noch während der Benutzungsdauer von M1 geschlossen wurden. K 2 und K3 sind mit den zwei südlichen Durchlässen verbunden.	–	SP1–SP3	Die NS-verlaufende M1 bildet den westlichen Abschluss von R1 und R2 in Bau1-SP1, R1–R4 in Bau1-SP2 und R1–R2 in Bau1-SP3.	578 (Pos.506); 728, 760 (Pos.601)
Ist gegen Westen vermutlich im Verband mit und rechtwinklig zu M1. Im Osten im Verband mit und rechtwinklig zu M3.	Die Benutzungsschichten von SP2.1 (Sch15) ziehen über das Fundament von M2.	SP1	Die WO-verlaufende M2 bildet die Trennmauer zwischen R1 und R2 in Bau1-SP1.	–
Im Verband mit und rechtwinklig zu der gegen Westen verlaufenden M2.	Die Benutzungsschichten von SP1 (Sch13) ziehen über das Fundament von M3.	SP1	Die NS-verlaufende M3 bildet die westliche Trennmauer von R3 zu den Räumen R1 und R2 in Bau1-SP1.	426, 592/Sedimentprobe 5
Parallel zu M3 und rechtwinklig zu den gegen Osten verlaufenden M5, M7 und M8. Sicher mit dem Fundament M8 im Verband gebaut, die anderen Mauern sind für eine Aussage zum zeitlichen Verhältnis zu schlecht erhalten.	Die Abbruchschichten der SP1 (Sch13) ziehen über die Fundamente von M4.	SP1	Die NS-verlaufende M3 bildet die östliche Trennwand von R3 zu den Räumen R4–R6 in Bau1-SP1.	209
Gegen Osten im Verband mit der nicht ganz rechtwinklig dazu gebauten M6. Gegen Westen rechtwinklig zu M4.	–	SP1	Die WO-verlaufende M5 bildet die Trennmauer zwischen R4 und R5 in Bau1-SP1.	–
Gegen Westen im Verband mit und nicht ganz rechtwinklig zu M5, M7 und M8.	–	SP1	Die NS-verlaufende M6 bildet den östlichen Abschluss von R4–R6 in Bau1-SP1.	167, 270, 1109 (Pos.198)
Gegen Osten rechtwinklig zu M4. Gegen Westen im Verband mit und nicht ganz rechtwinklig zu M6.	–	SP1	Die WO-verlaufende M7 bildet die Trennwand zwischen R5 und R6 in Bau1-SP1.	–
Gegen Westen im Verband mit und rechtwinklig zu M4 und gegen Westen im Verband mit und nicht ganz rechtwinklig zu M6.	Die Abbruchschichten der SP1 (Sch13) ziehen über die Fundamente von M8.	SP1	Die WO-verlaufende M8 bildet den südlichen Abschluss von R6 in Bau1-SP1.	444, 615
Im Verband mit und nicht ganz rechtwinklig zu den gegen Süden verlaufenden M10 und M11.	Mit Pos.1787 (Sch14) ist ein Bauhorizont zu M9 vorhanden.	(SP1) SP2.1–SP3	Die WO-verlaufende M9 bildet den nördlichen Abschluss von R1 und R2 in (Bau2-SP1 und) Bau2-SP2 und dient als Trennmauer zwischen R3, R4 und R5, R6 in Bau2-SP3.	–
Gegen Norden im Verband mit und nicht ganz rechtwinklig zu M9.	Die Planie Pos.1715 (Sch17) zieht über M10.	(SP1–) SP2.1	Die NS-verlaufende M10 bildet die Trennmauer zwischen R1 und R2 in (Bau2-SP1 und) Bau2-SP2.1.	–
Im Verband mit und nicht ganz rechtwinklig zu der nach Westen verlaufenden M9 und der nach Osten verlaufenden M12.	Der Bauhorizont Pos.1787 (Sch14) liegt ca. 0,1 m tiefer als der Fundamentabsatz, dürfte aber dennoch zu M11 gehören. M11 schneidet die Balkengrabböden Gn43 und Gn50.	(SP1) SP2.1–SP3	Die NS-verlaufende M11 bildet die Trennwand zwischen R2 und R3 in (Bau2-SP1 und) Bau2-SP2 sowie zwischen R4, R6 und R7 in Bau2-SP3.	–
Mit den nach Süden verlaufenden M11 und M13 im Verband und zudem rechtwinklig zu M13.	–	(SP1) SP2.1–SP2.2	Die WO-verlaufende M12 bildet den nördlichen Abschluss von R3 in (Bau2-SP1 und) Bau2-SP2.	794, 824, 827, 866 (Pos.721)
Gegen Norden im Verband mit und rechtwinklig zu M12.	M13 liegt über der Grube G15 und wird von M58 durchbrochen.	(SP1) SP2.1–SP2.2	Die NS-verlaufende M13 bildet den östlichen Abschluss von R3 in (Bau2-SP1 und) Bau2-SP2 und R4 in Bau2-SP2.2.	980, 1029 (Pos.718); 818 (Pos.719)
Ohne Verbindung zu einer anderen Mauer.	–	(SP1) SP2.1–SP2.2	Die WO-verlaufende M14 bildet den südlichen Abschluss von R1–R3 in (Bau 2-SP1 und) Bau2-SP2.1 und R1, R2 und R4 in Bau 2-SP2.2.	2203
Rechtwinklig zu den nach Süden verlaufenden M16, M17 und M18.	–	SP2.1–SP2.2	Die WO-verlaufende M15 bildet den nördlichen Abschluss von R1, R4 und R6 in Bau3-SP2.	906, 976 (Pos.682)
Rechtwinklig zu den nach Westen verlaufenden M15, M20, M21 und Lw1. Die Maueranschlüsse sind zu stark gestört, um Aussagen über das zeitliche Verhältnis machen zu können.	–	SP2.1–SP2.2	Die NS-verlaufende M16 bildet den westlichen Abschluss von R1–R3 in Bau3-SP2.	748 (Pos.672)

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Fundament	Aufgehendes	UK Aufgehendes/Höhe Fundamentabsatz
M17	Mauer	674 (Mauer); 1017 (Mauerecke?); 2244 (Fundament); 2341 (Lehmwand)	In der nördlichen Hälfte ohne Fundament. Im Süden Fundamentrollierung aus Kalksteinen, Ziegelfragmenten und Geröll. Dazwischen ein Punktfundament aus Geröll und Kalkbruchsteinen mit Mörtel. Darauf aufliegend eine Muschelkalksteinplatte als Türschwelle.	Zweischalenmauerwerk aus regelmässig behauenen Tuffsteinen. Es gibt keine Angaben zum Mörtel. Breite 0,5 m. Die Mauer hat beidseitig einen Verputz und einen weissen Kalkanstrich. Bei der Türschwelle endet das aufgehende Mauerwerk mit verputzter Stirnseite. Die südliche Fortsetzung evtl. nur Lehmwand.	Fundamentabsatz auf 360,70 m ü. M. UK Verputz auf 360,80 m ü. M. OK Türschwelle auf 360,75 m ü. M.
M18	Mauer	2425 (Fundament); 2426 (Mauerraubgraben)	Gerölle und wenige Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente in gelblich-gräulichem grobkiesigem Mörtel. Ostseitig Fundamentabsatz von max. 0,2 m.	Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen. Breite 0,5 m. Westseitig mit grünlichem Verputz und weissem Feinverputz. Ostseitig kein Verputz vorhanden.	Fundamentabsatz nicht vermessen. UK Verputz ungefähr auf 360,70 m ü. M.
M19	Mauer	Georadar 2004	Nicht bekannt	Nicht bekannt.	Nicht bekannt.
M20	Mauer	2247 (Mauerraubgraben)	Der Fundamentgraben war verfüllt mit Geröll und Kalkbruchsteinen in grauem Silt. Die Steine liegen kreuz und quer, weshalb nicht ausgeschlossen ist, dass das Fundament ausgeraubt und anschliessend wieder verfüllt wurde.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden.
M21	Mauer	V.77.2 (Mauer)	Eine Lage des Fundamentes wurde dokumentiert, die Zusammensetzung ist jedoch nicht bekannt.	Das aufgehende Mauerwerk ist vollständig ausgeraubt.	Nicht bekannt.
M22	Mauer	1677 (Fundament)	Bruchsteine und zuunterst Gerölle, mit wenig Mörtel.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,40 m ü. M.
M23	Mauer	1360 (Fundament?); 1624 (Fundament); 1625 (Mauerraubgraben)	Gerölle mit Mörtel. Langrechteckiges Punktfundament aus Geröll und wenigen Kalksteinen.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,90 m ü. M.
M24	Mauer	1341 (Fundament)	Kalkbruchsteine mit weissgelblichem Mörtel, unterste Lage aus Geröll.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,50 m ü. M.
M25	Mauer	334 (Mauer)	Ohne Fundament.	Zweischalenmauerwerk aus behauenen Tuffsteinen mit weissem kiesigem Mörtel. Im Osten mit verputzter Stirnseite.	Fundamentabsatz auf 359,60–359,90 m ü. M.
M26	Mauer	32 (Mauer); 115 (Fundament); 165 (Mauerraubgraben); 175 (Mörtel zu Pos. 115)	Älteres Fundament aus kleinen Kalkbruchsteinen, teilweise vermörtelt. Jüngeres Fundament aus Kalkbruchsteinen ohne Ausfugung, mit Negativlöchern.	Zweiphasige Mauer. Ältere Phase Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen lagig verlegt, teilweise ausgefugt. Jüngere Phase Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen und vereinzelt Tuffsteinen mit weissem sandigem Mörtel, teilweise ausgefugt. Breite 0,45 m. Südseitig stellenweise Verputz.	Fundamentabsatz erste Bauphase auf 359,50 m ü. M. OK Aufgehendes erste Bauphase auf 359,70–359,95 m ü. M. Fundamentabsatz zweite Bauphase auf 360,40 m ü. M.
M27	Mauer	229 (zugemauert Durchgang); 451 (Mauer); 488 (Mauer); 575 (Mauer)	Westlich des westlichen Durchgangs aus vermörtelten Bruchsteinen, regelmässig lagig verlegt. Fundamentabsatz von 0,08 m. Für das Fundament östlich des westlichen Durchgangs liegt kein Beschrieb vor. Fundament des östlichen Durchgangs aus Bruchsteinen und Geröll mit Mörtel.	Westlich des westlichen Durchgangs Zweischalenmauerwerk aus sorgfältig gesetzten Kalkbruchsteinen, Geröll und Tuffsteinen mit weissgrauem grobkiesigem Mörtel. Östlich des westlichen Durchgangs Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen und wenigen Ziegel- und Tonplattenfragmenten, mit weisslichem Mörtel. Breite 0,4–0,5 m. Östlicher Durchgang wird in einer Umbauphase zugemauert mit Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen mit beigem Sand dazwischen.	Fundamentabsatz nicht vermessen, vermutlich auf 359,60 m ü. M. OK östliche Schwelle 359,80–359,85 m ü. M.
M28	Mauer	124 (Mauer)	Kalkbruchsteine mit Mörtel.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,45 m ü. M.
M29	Mauer	19 (Mauer)	Fundamentrollierung aus Geröll, Kalkbruch- und Tuffsteinen.	Zweischalenmauerwerk aus regelmässig lagig gesetzten Kalkbruchsteinen, im obersten Bereich einige Ziegelfragmente einlagen, mit weissgrauem kiesigem Mörtel, ausgefugt und stellenweise mit Verputz. Breite 0,45 m. Im Norden mit Stirnseite.	Fundamentabsatz auf 359,50–359,85 m ü. M.
M30	Mauer	28 (Mauerraubgraben); 29 (Mauer); 736 (Mauer); 768 (neuzeitl. Mauerraubgraben von 736)	Kalkbruchsteine mit Mörtel, unterste Lage aus Geröll.	Vermutlich Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen mit gelbgrulichem Mörtel. Eine Stelle mit einer Lage Ziegelfragmenten. Breite 0,5 m.	Fundamentabsatz nicht vermessen, ungefähr zwischen 359,90–360,00 m ü. M.
M31	Mauer	18 (Mauer); 58 (Mauer)	Gerölle, Kalkbruch- und Tuffsteine, vereinzelt Ziegel- und Tonplattenfragmente. Ostseitig Fundamentabsatz von 0,04–0,05 m.	Zweischalenmauerwerk aus grossen Kalkbruchsteinen, Tuff- und vereinzelt Sandsteinen, mit weissgelblichem Mörtel. Breite ca. 0,5 m. Ostseitig Verputzreste mit Fugenstrich. Im südlichen Teil beidseitig brandgerötete Steine. Durchgang mit einer grossen Aussparung für eine Schwelle.	Fundamentabsatz auf 359,90–360,20 m ü. M. OK Schwelle 359,85 m ü. M.
M32	Mauer	728 (Mauerraubgraben); 740 (Fundament)	Bruchsteine und Gerölle mit Mörtel, unterste Lage schräg geschichtete und vermörtelte Gerölle.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,90 m ü. M.

Baulicher Kontext	wichtige Stratigrafie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Stösst im Norden rechtwinklig an M15 und ist im Süden rechtwinklig zu M21.	M17 liegt über den Gruben G17, G23 und G27.	SP2.2	Die NS-verlaufende M17 bildet die Trennmauer zwischen R1–R3 und R4, R5 in Bau3-SP2.2.	1069 (Pos. 1017); 1944 (Pos. 2244)
Ist im Norden rechtwinklig zu M15 und im Süden zu M21. Rechtwinklig zu der nach Westen verlaufenden Lw2 und der nach Osten verlaufenden Lw3.	Der Verputz an M18 ist im Verband mit dem Verputz an Lw2 und Fs5.	SP2.1–SP2.2	Die NS-verlaufende M18 bildet die Trennmauer zwischen R4, R5 und R6, R7 in Bau3-SP2.	2086 (Pos. 2425); 2109, 2115 (Pos. 2426)
Der Verlauf der Mauer ist nur durch Georadaruntersuchungen von 2004 bekannt. Rechtwinklig zu den nach Westen verlaufenden M15, M21 und Lw3.	–	SP2.1–SP2.2	Die NS-verlaufende M19 bildet den östlichen Abschluss von R13–R16 in Bau1-SP2 und R6 und R7 in Bau3-SP2.	–
Ist im Westen rechtwinklig zu M16 und im Osten zu M17.	–	SP2.2	Die WO-verlaufende M20 bildet die Trennmauer zwischen R2 und R3 in Bau3-SP2.2.	1944
Die Mauer ist aus einer Sondierung von 1977 (V.77.2) bekannt. Sie ist rechtwinklig zu den nach Norden verlaufenden M16, M17, M18 und M19.	–	SP2.1–SP2.2	Die WO-verlaufende M21 bildet den südlichen Abschluss von R3, R5 und R7 in Bau3-SP2.	–
Gegen Westen rechtwinklig zu M23.	–	SP2.1–SP2.2	Die WO-verlaufende M22 bildet die Trennmauer zwischen R13 und R14 in Bau1-SP2.	–
Rechtwinklig zu den nach Osten verlaufenden M22 und M24.	–	SP2.1–SP2.2	Die NS-verlaufende M23 bildet den westlichen Abschluss von R13 und R14 in Bau 1-SP2.	–
Gegen Westen rechtwinklig zu M23.	–	SP2.1–SP2.2	Die WO-verlaufende M24 bildet die Trennmauer zwischen R14 und R15 in Bau1-SP2.	–
Stösst gegen Westen nicht ganz rechtwinklig an M1.	M25 liegt über Balken-negativ Gn68.	SP2.2	Die WO-verlaufende M25 bildet die Trennmauer zwischen R1 und R2 in Bau1-SP2.2.	–
Stösst gegen Westen nicht ganz rechtwinklig an M1. Sie endet im Osten rechtwinklig an M29. Im Verband mit und rechtwinklig zu der nach Süden verlaufenden M28.	M26 schneidet M3 und M4.	SP2.1–SP3	Die WO-verlaufende M26 bildet die Trennmauer zwischen R2 und R3, R5 in Bau1-SP2 und den südlichen Abschluss von R1–R2 in Bau1-SP3.	137, 451, 614, 1409 (Pos. 165)
Stösst gegen Westen nicht ganz rechtwinklig an M1 und im Osten rechtwinklig an M29. Rechtwinklig zu der nach Norden verlaufenden M28.	Nachträglich wird Fs1 in M27 eingebaut. Beim Umbau zwischen SP2.1 und SP2.2 wird der östliche Durchgang zugemauert.	SP2.1–SP2.2	Die WO-verlaufende M27 bildet die Trennmauer zwischen R3, R5 und R4 in Bau1-SP2.1 und R3, R5 und R4, R17 in Bau1-SP2.2.	596 (Pos. 488)
Gegen Norden im Verband mit und rechtwinklig zu M26. Endet im Süden rechtwinklig an M27.	Benutzungsschicht Pos. 351 (Sch18) zieht über M28.	SP2.1	Die NS-verlaufende M28 bildet die Trennmauer zwischen R3 und R5 in Bau1-SP2.1.	–
Rechtwinklig zu den nach Westen verlaufenden M26 und M27 und der nach Osten verlaufenden M35.	M29 schneidet M5. Mit Pos. 95 (Sch15) ist eine Bauschicht vorhanden.	SP2.1–SP2.2	Die NS-verlaufende M29 bildet die westliche Trennmauer von R6 zu den Räumen R2 und R5 in Bau1-SP2.	–
Im Verband mit und rechtwinklig zu den nach Süden verlaufenden M31–M34.	–	SP2.1–SP2.2	Die WO-verlaufende M30 bildet den nördlichen Abschluss von R7, R10, R11 und R16 in Bau1-SP2.	52, 78, 166 (Pos. 28); 1195 (Pos. 29); 989, 1160 (Pos. 736); 863 (Pos. 768)
Im Verband mit und rechtwinklig zu den nach Osten verlaufenden M30, M35 und M42.	M31 schneidet M5, M7 und M8. Mit Pos. 95 (Sch15) ist eine Bauschicht vorhanden.	SP2.1–SP2.2	Die NS-verlaufende M31 bildet die Trennmauer zwischen R6 und R7 in Bau1-SP2, R4 und R8 in Bau1-SP2.1 und R17 und R8 in Bau1-SP2.2.	432 (Pos. 18); 610 (Pos. 58)
Gegen Norden im Verband mit und rechtwinklig zu M30 und im Süden zu M35.	–	SP2.1–SP2.2	Die NS-verlaufende M32 bildet die Trennmauer zwischen R7 und R10 in Bau1-SP2.	839 (Pos. 728)

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Fundament	Aufgehendes	UK Aufgehendes/Höhe Fundamentabsatz
M33	Mauer	675 (Mauer); 704 (Mauerraubgraben)	Gerölle und Kalkbruchsteine.	Mauerwerk aus Kalkbruch- und Tuffsteinen. Breite 0,5 m. Im ausgebauten Bereich Reste des Wandverputzes.	Fundamentabsatz nicht vermessen, ungefähr zwischen 360,00 und 360,30 m ü. M.
M34	Mauer	710 (Mauer); 717 (Verputzreste)	Kalkbruch- und Tuffsteine mit Mörtel.	Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruch- und vereinzelt Tuffsteinen, wenige Ziegelfragmente, mit weisslichem grobkiesigem Mörtel. Breite 0,45 m. Westseitig mit weissen Verputzresten. Schliesst im Süden gerade ab, vermutlich 1 m breiter Durchgang.	Fundamentabsatz auf ungefähr 360,65 m ü. M.
M35	Mauer	201 (Mauerraubgraben); 228 (Auflager); 232 (Mauer); 361 (Türschwellenfundament); 452 (Füllung Schwellennegativ Pos. 453); 453 (Schwellennegativ); 694 (Mauerraubgraben zu 766); 766 (Mauer)	Regelmässig geschichtete Kalkbruchsteine und vereinzelte Ziegel- und Suspensurplattenfragmente.	Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen und stellenweise Ziegelfragmenten, mit weisslichem kiesigem Mörtel. Breite 0,45 m. Im Osten südseitig mit Mörtelbraue. Am westlichen Ende Durchgang mit Aussparung für eine Schwelle. Flickstelle deutet auf Umbau der Schwelle hin.	Fundamentabsatz auf ungefähr 360,20 (W)–360,65 (O) m ü. M. OK Schwelle 359,90–360,00 m ü. M. OK Schwellenaussparung 360,05–360,20 m ü. M.
M36	Mauer	104 (Mauer)	Ohne Fundament.	Einhäutige Mauer aus Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten, mit lehmigem Sand dazwischen.	Erhaltene OK auf 360,10 m ü. M.
M37	Mauer	749 (Mauerraubgraben); 750 (Fundament)	Kalkbruchsteine, Kies und viele Mörtelstücke.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,30–360,45 m ü. M.
M38	Mauer	701 (Mauerraubgraben); 709 (Störung?); 748 (Fundament); 1049 (Ziegellage in Pos. 701)	Kleine Kalkbruchsteine und vereinzelte Gerölle und Ziegelfragmente, vermörtelt.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,75–360,85 m ü. M.
M39	Mauer	675 (Mauer)	Kalkbruchsteine und Gerölle mit Mörtel.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten. Im ausgebauten Bereich Reste des Wandverputzes.	UK Verputz 360,95 m ü. M.
M40	Mauer	678 (Mauer)	Kleine Kalkbruchsteine und vereinzelte Gerölle, wenig vermörtelt. Ostseitig Fundamentabsatz von 0,1 m.	Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruch- und vereinzelt Tuffsteinen, mit weisslichem kiesigem Mörtel. Breite 0,44 m. Im ausgebauten Bereich Reste des Wandverputzes.	Fundamentabsatz auf 360,85 m ü. M.
M41	Mauer	209 (Mauer)	Bruchsteine, vermörtelt.	Zweiphasiges Zweischalenmauerwerk aus Bruchsteinen und wenigen Ziegelfragmenten, mit weissem Mörtel. Zweite Phase aus grossen Kalkbruchsteinen. Breite 0,45 m. Im Osten Stirnseite für Durchgang. Nordseitig sind die Steine der oberen 0,3 m brandgerötet.	Fundamentabsatz auf 359,10–359,75 m ü. M.
M42	Mauer	40 (Mauerraubgraben über Pos. 102); 81 (Mauer); 102 (Mauer)	Kalkbruchsteine und Gerölle mit Mörtel. Fundamentabsatz nord- und südseitig vorhanden.	Zweischalenmauerwerk aus lagig angeordneten Kalkbruchsteinen, mit gelbgräulichem Mörtel und hellgrauem Fugenmörtel. Breite 0,5 m. Im Westen Stirnseite für Durchgang.	Fundamentabsatz auf 360,20–360,25 m ü. M.
M43	Mauer	676 (Mauer)	Kalkbruchsteine, wenige Gerölle und Ziegelfragmente, mit gelblichem Mörtel. Zwischen Fundament und Aufgehendem liegt eine dünne Siltschicht. Nordseitig ragt das Aufgehende bis 0,2 m über das Fundament hinaus. Südseitig Fundamentabsatz von 0,12 m. Im Bereich des Durchganges horizontale Mörtellage auf OK Fundament.	Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen und wenigen Tuffsteinen, mit weisslichem Mörtel. Breite 0,46 m. Nordseitig mit Verputz. Im Westen Stirnseite für Durchgang.	Fundamentabsatz auf 361,00 m ü. M. OK Schwelle auf 361,00 m ü. M.
M44	Mauer	69 (Mauer)	Ohne Fundament.	Mauer im Läuferverband in Längs- und Querrichtung aus regelmässig zugehauenen Tuff- und Kalksteinen, mit gelbgrünlichem Mörtel. Breite 0,45 m. Mit einem 1 m breiten Durchgang.	Fundamentabsatz auf 359,80–360,20 m ü. M.
M45	Mauer	1752 (Mauer)	Fundament wurde nicht beschrieben.	Zweischalenmauerwerk aus Kalkbruchsteinen, mit grauem Mörtel. Breite 0,45 m.	Fundamentabsatz nicht vermessen, vermutlich zwischen 359,90 und 360,10 m ü. M.
M46	Tufffront Wall	925, 2225 (Wallfront); 1207 (Graben), 2287, 1301 (Verfüllung)	Die Tuffblöcke wurden auf einen mit vielen Tuff- und Holzkohlefragmenten versetzten siltgefüllten Graben verlegt.	Reihe aus regelmässig behauenen länglichen Tuffsteinen. Steine zwischen 0,16 und 0,73 m lang, 0,22 m breit und 0,17–0,45 m hoch. Zwischen zwei Blöcken war eine 0,21 m breite und 0,07 m tiefe Aussparung (von Ankerbalken?), eine weitere ähnliche Aussparung wurde vermutlich mit einem kleineren Tuffstein geflickt.	UK der Tuffblöcke auf 360,45–360,60 m ü. M.
M47	mögliche Stützmauer	491	Ohne Fundament.	Die Mauer besteht aus Kalkbruch-, Tuffsteinen und vereinzelt Ziegelfragmenten mit weissem Mörtel. Die Mauerkrone ist mit Mörtel glatt abgestrichen.	OK Mauerkrone auf 358,70–358,80 m ü. M.

Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	
Gegen Norden im Verband mit und rechtwinklig zu M30. Stösst im Süden rechtwinklig an M35.		SP2.1– SP2.2	Die NS-verlaufende M33 bildet die Trennmauer zwischen R10 und R11 in Bau1-SP2.	857 (Pos. 704)	tpq Münzen Valentinianus I. 367–375 n. Chr., aus Mauerraubgraben
Gegen Norden im Verband mit und rechtwinklig zu M30 und im Süden zu M35.		SP2.1– SP2.2	Die NS-verlaufende M34 bildet die Trennmauer zwischen R11 und R16 in Bau1-SP2.	847 (Pos. 717)	
Stösst im Westen rechtwinklig an M29. Im Verband mit und rechtwinklig zu den nach Norden verlaufenden M31, M32 und M34. Rechtwinklig zu der nach Norden verlaufenden M33. Im Verband mit und rechtwinklig zu den nach Süden verlaufenden M37–M39. Rechtwinklig zu der nach Süden verlaufenden M40.	M35 schneidet M6 und wird durch G41 gestört.	SP2.1– SP2.2	Die WO-verlaufende M35 bildet die südliche Aussenmauer von R16 und die Trennmauer zwischen R7 und R8, R9 und R10, R11 und R12 in Bau1-SP2.	194, 228 (Pos. 201); 405 (Pos. 232); 759, 831, 844, 848, 858 (Pos. 694); 1070, 1075 / Mörtel- probe, 1076 / Mörtel- probe (Pos. 766)	tpq Münzen theodosisch 388–403 n. Chr., aus Mauerraubgraben
Stösst im Süden rechtwinklig an M42.	Die Benutzungsschichten in Sch18 ziehen über M36.	SP2.1	Die NS-verlaufende M36 liegt in R8 in Bau1-SP2.1.	–	
Gegen Norden im Verband mit und rechtwinklig zu M35(?) und gegen Süden zu M42.	–	SP2.1– SP2.2	Die NS-verlaufende M37 bildet die Trennmauer zwischen R8 und R9 in Bau1-SP2.	865 (Pos. 749)	
Gegen Norden im Verband mit und rechtwinklig zu M35 (?) und im Süden zu M42	–	SP2.1– SP2.2	Die NS-verlaufende M38 bildet die östliche Aussenmauer von R8 in Bau1-SP2.	803 (Pos. 701); 773, 859 (Pos. 709); 1748 (Pos. 1049)	tpq valentinianisch 364–378 n. Chr., aus Mauerraubgraben
Gegen Norden im Verband mit und rechtwinklig zu M35 und im Süden rechtwinklig zu M43.	–	SP2.1– SP2.2	Die NS-verlaufende M39 bildet die westliche Aussenmauer von R12 in Bau1-SP2.	–	
Stösst im Norden rechtwinklig an M35. Gegen Süden ist das Fundament im Verband mit M43, das Aufgehende mit Fuge zu M43.	–	SP2.1– SP2.2	Die NS-verlaufende M40 bildet die östliche Aussenmauer von R12 in Bau1-SP2.	1072 / Mörtel- probe	
Stösst im Westen nicht ganz rechtwinklig an M1.	–	SP2.1– SP2.2	Die WO-verlaufende M41 bildet die südliche Aussenmauer von R4 in Bau1-SP2.	–	
Im Verband mit und rechtwinklig zu den nach Norden verlaufenden M31, M37 und M38.	–	SP2.1– SP2.2	Die WO-verlaufende M42 bildet die südliche Aussenmauer von R8 und R9 in Bau1-SP2 und R17 in Bau1-Sp2.2.	45, 230 (Pos. 40); 415 (Pos. 102)	
Rechtwinklig zu der nach Norden verlaufenden M39. Gegen Osten ist das Fundament im Verband mit M40, das Aufgehende stösst mit Fuge an M40.	M43 liegt über der Grube G16.	SP2.1– SP2.2	Die WO-verlaufende M43 bildet die südliche Aussenmauer von R12 in Bau1-SP2.	1092	
Stösst im Norden rechtwinklig an M27 und im Süden an M41.	M44 steht auf Pos. 273, welche im unteren Bereich von Sch18 liegt.	SP2.2	Die NS-verlaufende M44 bildet die Trennmauer zwischen R4 und R17 in Bau1-SP2.2.	–	
Stösst im Norden nicht ganz rechtwinklig an M9.	–	SP2.2	Die NS-verlaufende M45 bildet die westliche Aussenmauer von R1 in Bau2-SP2.2.	–	
M46 liegt über dem Wallfrontgraben Gn15, zwischen den Pfosten der jüngeren vorderen Pfostenreihe Pf12 und Pf15.	M46 liegt auf der Verfüllung des Wallfrontgrabens Gn15.	SLT2	Die NS-verlaufende M46 bildet die gemauerte Wallfront der jüngeren Wallphase.	1344–1348 (Pos. 925); 2261–2267 (Pos. 2225); 1919 (Pos. 2287 / 2301); 1928 (Pos. 2301)	
Gegen Osten ist M47 direkt M1 vorgelagert. Die Mauer beginnt nördlich der Nordwange von K5.	Die beim Bau von K4 eingebrachte Hinterfüllung zieht über M47.	SP2.2	Die Lage von M47 direkt an der älteren Mauer M1 könnte für eine Stützmauer sprechen.	–	

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Fundament	Aufgehendes	UK Aufgehendes/Höhe Fundamentabsatz
M48	Mauer	1364 (Fundament)	Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente, mit gelblichem kiesigem Mörtel. Fundament für Schwellbalken?	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,80 m ü. M.
M49	Mauer	316 (Fundament); 303 (Mauerraubgraben)	Fundamentrollierung aus Geröll, Bruchsteinen und Ziegelfragmenten. Steine teils stark verbrannt. Beidseitig Fundamentabsatz.	Zweischalenmauerwerk aus Bruchsteinen und wenigen Ziegelfragmenten, mit weisslichem grobkiesigem Mörtel.	Fundamentabsatz auf 360,40 m ü. M.
M50	Mauer	231 (Mauer); 295 (ausgebrochene Mauer); 463 (Mauer)	Laut Beschrieb bestehend aus halber Steinlage. Nordseitig deutlicher Fundamentabsatz, südseitig Mörtelbraue.	Mauer aus Bruchsteinen und Geröll, wenige Ziegelfragmente dazwischen, mit gelblichem kiesigem Mörtel. Breite 0,4 m.	Fundamentabsatz nicht vermessen, vermutlich auf ungefähr 360,85 m ü. M.
M51	Mauer	588 (Fundament); 303 (Mauerraubgraben)	Fundamentrollierung aus Geröll, Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten. Breite 0,6 m.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,60 m ü. M.
M52	Mauer	210 (Mauer); 264–266 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Geröll, Bruchsteinen und Ziegelfragmenten. Westseitig Fundamentabsatz.	Zweischalenmauerwerk aus grossen Kalkbruch- und Tuffsteinen.	Fundamentabsatz auf 360,40 m ü. M.
M53	Mauer	41 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Geröll mit wenigen Bruchsteinen und Ziegelfragmenten.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 361,05–361,15 m ü. M.
M54	Mauer	34 (Mauerraubgraben); 42 (Mauerraubgraben); 150 (Mauerraubgraben); 353 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Bruchsteinen und wenigen Ziegelfragmenten. Der östliche Teil des Fundamentes war ausgeraubt.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 359,35 m ü. M.
M55	Mauer	700 (Fundament); 720 (Mauerraubgraben)	Fundament komplett ausgeraubt und Fundamentgraben mit Kalkbruchsteinen, Geröll und Ziegelfragmenten aufgefüllt.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Nicht bekannt.
M56	Mauer	189 (Mauer)	Fundamentrollierung aus kleinen Kalkbruchsteinen.	Zwei Lagen im Läuferverband aus regelmässig behauenen Tuffsteinen und wenigen Kalkbruchsteinen, mit weissbräunlichem Mörtel. Breite der unteren zwei Lagen 0,55 m, die oberste erhaltene Lage 0,45 m. Rest von weissem Wandverputz ohne Feinverputz.	Fundamentabsatz auf 360,50 m ü. M. Rücksprung im Aufgehenden auf 360,90 m ü. M.
M57	Mauer	1821 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Geröll, Tuffsteinen und Ziegelfragmenten.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,85–361,00 m ü. M.
M58	Mauer	669 (Fundament)	Fundamentrollierung aus Kalkbruchsteinen, Geröll, Ziegel-, Suspensurplatten- und Mörtelfragmenten.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 361,00 m ü. M.
M59	Mauer	680 (Fundament); 2344 (Mauerraubgraben)	Fundamentrollierung aus Kalkbruch-, Tuffsteinen, Geröll, Ziegel-, Suspensurplatten- und Mörtelfragmenten.	Das aufgehende Mauerwerk war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Fundamentabsatz nicht vorhanden. Erhaltene OK des Fundamentes auf 361,00 m ü. M.
M60	Mauer	2340	Ohne Fundament.	Zwei Tuffblöcke nebeneinander mit Mörtel dazwischen. Breite 0,5 m. Die Mauer wurde nur direkt vor dem Profil dokumentiert. Es könnte sich auch um ein Fundament handeln.	UK auf 360,90 m ü. M.

Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	
Ohne Verbindung zu einer anderen Mauer.	–	SP3	Die WO-verlaufende M46 kann keinem Gebäude zugewiesen werden.	1219	
Gegen Osten im Verband mit und nicht ganz rechtwinklig zu der nach Süden verlaufenden M52. Nicht ganz rechtwinklig zu der nach Süden verlaufenden M51. Westliche Fortsetzung von M50. Durchschlägt den Herd.	M49 schneidet den Herd.	SP3	Die WO-verlaufende M49 bildet die nördliche Aussenmauer von R1 in Bau2-SP3.	308, 341 (Pos. 303); 603, 1407, 1415 (Pos. 316)	
Stösst im Westen rechtwinklig an Ecke M49/ M52. Rechtwinklig zu der nach Süden verlaufenden M53.	Gewisse Benutzungsschichten (Pos. 46 und Pos. 199) in Sch21 ziehen unter M50 hindurch und reichen bis an Gn69.	SP3	Die WO-verlaufende M50 bildet die nördliche Aussenmauer von R2 in Bau2-SP3.	–	
Nicht ganz rechtwinklig zu den nach Osten verlaufenden M49 und M54.	–	SP3	Die NS-verlaufende M51 bildet die westliche Aussenmauer von R1 in Bau2-SP3.	308, 341 (Pos. 303); 1407 (Pos. 588)	
Gegen Norden im Verband mit und nicht ganz rechtwinklig zu der nach Osten verlaufenden M49. Stösst im Süden rechtwinklig an M54. Durchschlägt den Herd.	M52 schneidet den Herd.	SP3	Die NS-verlaufende M52 bildet die Trennmauer zwischen R1 und R2 in Bau2-SP3.	47 (Pos. 33); 590 (Pos. 210)	
Im Norden rechtwinklig zu der nach Westen verlaufenden M50 und im Süden zu M54.	–	SP3	Die NS-verlaufende M53 bildet die östliche Aussenmauer von R2 in Bau2-SP3.	44, 139	tpq Münzen Gratianus 367–378 n. Chr.
Nicht ganz bis rechtwinklig zu den nach Norden verlaufenden M51, M52, M53 und M55 und der nach Süden verlaufenden M56.	M54 wurde fast vollständig ausgeraubt.	SP3	Die WO-verlaufende M54 bildet die Trennmauer zwischen R1, R2 und R3, R4, R7 in Bau2-SP3.	33, 43, 69, 79, 141, 381 (Pos. 34); 42, 43, 51 (Pos. 42)	tpq Münzen Valens 364–378 n. Chr.
Läuft gegen Norden und Süden ohne klaren Abschluss aus. Rechtwinklig zu der nach Westen verlaufenden M54 und der nach Osten verlaufenden M58. In der nördlichen Verlängerung von M57.	M55 wurde fast vollständig ausgeraubt.	SP3	Die NS-verlaufende M55 bildet die östliche Aussenmauer zwischen R7 in Bau2-SP3.	779, 800 (Pos. 700); 796, 825, 834 (Pos. 720)	
Endet im Norden rechtwinklig an M54. Durchschlägt den oberen Bereich der rechtwinklig dazu verlaufenden M9.	Wird auf die quer dazu verlaufende Mauer M9 aufgesetzt.	SP3	Die NS-verlaufende M56 bildet jeweils die Trennmauer zwischen R3 und R4 sowie R5 und R6 in Bau2-SP3.	–	
Gegen Norden rechtwinklig zu der nach Osten verlaufenden M58 und rechtwinklig zu der nach Westen verlaufenden Lw8. In der südlichen Verlängerung von M55.	M57 schneidet die Ziegelkiste G34.	SP3	Die NS-verlaufende M57 bildet die Trennmauer zwischen R7, R8 und R9 in Bau2-SP3.	–	
Gegen Westen rechtwinklig zu M57. Gegen Osten im Verband mit und rechtwinklig zu M59. Durchschlägt M13.	M58 schneidet M13.	SP3	Die WO-verlaufende M58 bildet die nördliche Aussenmauer von R9 in Bau2-SP3.	808, 909, 1028, 1355	
Gegen Norden im Verband mit und rechtwinklig zu M58.	–	SP3	Die NS-verlaufende M59 bildet die östliche Aussenmauer von R9 in Bau2-SP3.	1937 (Pos. 680)	
Ohne Verbindung zu einer anderen Mauer.	M60 liegt unter einer Abbruchschicht, die hier vermutlich fälschlich als Pos. 690 (Sch20) angesprochen wird.	SP3	Die NS-verlaufende M60 liegt im gleichen Abstand zu M59 wie M59 zu M57 und könnte noch zum gleichen Gebäude (Bau2-SP3) gehört haben. Von M60 wurde jedoch nur ein kurzes Stück untersucht, da sie ins Profil weiterläuft.	–	Obwohl Pos. 690 darüber zieht, macht eine Zuweisung zu SP3 deutlich mehr Sinn!

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Fundament	Aufgehendes	UK Aufgehendes/ Höhe Fundamentabsatz
Lw1	Fundament	679	Fundamentrollierung aus Kalkbruch-, Tuffsteinen und Ziegelfragmenten. Darüber eine 0,4 m breite Reihe quer zur Baulinie verlegte grosse Tuffsteine und ein Kalkbruchstein. Die Steinreihe endet ca. 1,5 m vor M16, möglicher Durchgang oder spätantiker Raubgraben.	Die aufgehende Lehmwand war an keiner Stelle auf der Grabung erhalten.	OK Fundamentrollierung auf 360,80 m ü. M. OK Steinplatten auf 360,95–361,00 m ü. M.
Lw2	Lehmwand	2483 (Lehmwand); 1295, 2508 (Türschwellenfundament); 2657, 2658, 2659 (Fundamentierung?)	Gräbchen mit brauner lehmig-siltiger Verfüllung und kiesigem Silt darüber. Im westlichen Bereich war ein 1,1 m langes Fundament aus Ziegelfragmenten und Tuffsteinen in einer Mörtelschicht, an der OK flach abgestrichen, als Hinweis auf einen Durchgang.	Lehmwand aus ockerfarbenem Silt. Gräuliche Streifen im Abstand von 0,3 m geben den Hinweis auf das Verwenden von Trockenlehmziegeln (0,30 × 0,48 m). Breite 0,48 m und erhaltene Höhe 0,30–0,35 m. Nordseitig mit grauweisslichem 1,0–1,5 cm dickem Verputz und 2–3 mm dickem Feinverputz. Der Feinverputz ist im Verband mit dem Feinverputz von M18 und Fs6. Westlich von Fs6 nordseitig mit Mörtelbraue im Feinverputz. Südseitig unverputzt, dafür weist der Lehm stellenweise Brandrötungen auf.	UK Mörtelbraue nicht vermessen, ungefähr auf 360,65 m ü. M. OK Durchgang auf 360,75 m ü. M.
Lw3	Lehmwand	2759	Ohne Fundament.	Ockergrünlicher Lehm mit wenigen Verputz- und Holzkohlestücken. Breite 0,43 m und erhaltene Höhe 0,2 m.	UK Aufgehendes auf 360,60 m ü. M.
Lw4	Fundament	1737, 1779 (Negativ in Profil)	Reihe aus quer verlegten, mit der Leiste nach unten zeigenden Leistenziegeln. Es sind max. vier Lagen mit jeweils versetzt ausgelegten Ziegeln übereinander erhalten.	Die aufgehende Lehmwand war an keiner Stelle auf der Grabung erhalten.	Erhaltene OK des Ziegelfundamentes auf 360,30–360,55 m ü. M.
Lw5	Fundament	277 (Fundament)	Reihe aus Kalkbruch- und Tuffsteinen, wenige Ziegelfragmente dazwischen. Fundament für Schwellbalken oder Lehmziegelwand	Die aufgehende Lehmwand war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,40 m ü. M.
Lw6	Fundament	170 (Fundament)	Reihe aus Kalkbruch- und Tuffsteinen, wenige Ziegelfragmente dazwischen. Fundament für Schwellbalken oder Lehmziegelwand	Die aufgehende Lehmwand war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,50 m ü. M.
Lw7	Fundament	484 (Fundament)	Reihe aus Tuffsteinen.	Die aufgehende Lehmwand war an keiner Stelle auf der Grabung erhalten.	Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,35 m ü. M.
Lw8	Fundament?	2034 (Gräbchen); 2035 (Kalksteine)	Zwei Kalksteine nebeneinander, die in einem Gräbchen liegen.	Die aufgehende Lehmwand war an keiner Stelle auf der Grabung erhalten.	OK Kalksteine auf 361,00 m ü. M.
Lw9	Fundament	1515 (Fundament)	Reihe aus Kalkbruch- und Tuffsteinen. Fundament für Schwellbalken?	Die aufgehende Lehmwand war an keiner Stelle der Grabung erhalten.	Erhaltene OK des Fundamentes auf 360,85 m ü. M.

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Fundament	UK Fundament	Oberfläche	OK Oberfläche
Mb1	Mörtelboden	78	Ohne Fundament direkt auf Planie liegende max. 0,2 m mächtige Schicht mit Kalkmilch verfestigten Grobkieses.	360,60 m ü. M.	Keine Angaben zur originalen Oberfläche vorhanden.	Erhaltene OK auf 360,70–360,75 m ü. M.
Mb2	Mörtelboden	15; 291 (Rollierung); 1753	Gerölle, Kalkbruchsteine, Mörtel- und Ziegelfragmente in braunem Silt. Darüber liegt eine ca. 0,1 m mächtige Schicht aus Kalkmörtel mit Mittel- und Grobkies.	361,00–361,25 m ü. M.	Keine Angaben zur originalen Oberfläche vorhanden.	Erhaltene OK auf 361,20–361,40 m ü. M.
Hb1	Holzboden	2096–2098	Ohne Fundament.		Mehrere parallel liegende Holzbretter. Direkt auf organischer Bauschicht (in Sch9) verlegt.	OK der Bretter auf 358,15 m ü. M.
Hb2	Holzboden	2164, 2174	Ohne Fundament.		Mehrere parallel liegende Holzbretter, ragen nur knapp aus dem Profil.	OK der Bretter auf 358,10–358,30 m ü. M.
Hb3	Holzboden	420, 533; 556 (Ziegelfundament)	Vermutlich diente Gn68 als Unterzug. Eine Ziegelansammlung dürfte ebenfalls als Unterlage gedient haben.		Brauner Silt mit vielen Holzkohle-, Ziegel- und Mörtelstücken könnte der Rest eines vergangenen Holzbodens sein.	Erhaltene OK auf 359,60–359,80 m ü. M.
Hb4	Holzboden mit Unterzugsbalken	2576; 2510, 2574, 2597, 2598; 2572, 2575; 2577, 2601, 2602; 2579, 2603, 2604; 2599, 2600	Abdrücke von 5 vergangenen Unterzugsbalken, 0,12–0,15 m breit und 0,06–0,12 m tief, parallel im regelmässigen Abstand von 0,3 m verlegt. Abdrücke sind mit braungrauem Silt mit Holzkohle-, Mörtel- und Terrazzomörtelstücken.	360,55–360,65 m ü. M.	Eine braune Siltschicht mit vielen Holzkohlestücken könnte der Rest eines vergangenen Holzbodens sein.	Erhaltene OK auf 360,60–360,75 m ü. M.

Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	
Unteres Fundament stösst rechtwinklig an M16.	Lw1 liegt über der Grube G20.	SP2.2	Die WO-verlaufende Lw1 bildet die Trennwand zwischen R1 und R2 in Bau3-SP2.2.	1031, 1376	tpq Münzen 364–378 n. Chr., wohl aus Störung
Stösst rechtwinklig an M18, Lehmwand stösst an Grobverputz, wurde eingebaut, bevor auf M18 der Feinverputz aufgetragen wurde. Nordseitiger Feinverputz wurde erst nach Bau von Hb4 angebracht. Rechtwinklig zu M17.	Lw2 liegt über den Gruben G28 und G29. Der Verputz an Lw2 ist im Verband mit dem Verputz an M18 und Fs5.	SP2.2	Die WO-verlaufende Lw2 bildet die Trennwand zwischen R4 und R5 in Bau3-SP2.2.	2159 (Pos. 2483); 2170 (Pos. 2508); 2210 (Pos. 2657); 2059 (Pos. 2659)	
Rechtwinklig zu M18 und M19.	Lw3 liegt über Balkengrübchen Gn65.	SP2.1–SP2.2	Die WO-verlaufende Lw3 bildet die Trennwand zwischen R6 und R7 in Bau3-SP2.	–	kaum zugehörige Benutzungsniveaus
Rechtwinklig zu M9.	Lw4 liegt innerhalb von Sch17.	SP2.2	Die NS-verlaufende Lw4 bildet die Trennwand zwischen R1 und R2 in Bau2-SP2.2.	1902 (Pos. 1737)	
Stösst im Westen nicht ganz rechtwinklig an M1. Rechtwinklig zu der nach Süden verlaufenden Lw6.	Lw5 wird gestört von Grube G39.	SP3	Die WO-verlaufende Lw5 bildet die nördliche Aussenwand von R1 und R2 in Bau1-SP3.	–	
Stösst im Süden nicht ganz rechtwinklig an M26. Rechtwinklig zu der nach Westen verlaufenden Lw5.	Lw6 wird gestört von Grube G39.	SP3	Die NS-verlaufende Lw6 bildet die östliche Aussenwand von R2 in Bau1-SP3.	–	
Rechtwinklig zu Lw5.	–	SP3	Die NS-verlaufende Lw7 bildet die Trennwand zwischen R1 und R2 in Bau1-SP3.	–	
Nur durch zwei Steine rekonstruiert, kein direkter Kontakt zu den Mauern vorhanden.	Lw8 trennt die Benutzungsschichten in Sch21 und begrenzt Mb2 gegen Süden.	SP3	Die WO-verlaufende Lw8 bildet die Trennwand zwischen R7 und R8 in Bau2-SP3.	–	
Ohne Verbindung zu einer anderen Mauer.	Liegt auf der Abbruchschicht Pos. 307 (Sch20).	SP3	Die NS-verlaufende Lw9 kann keinem Gebäude eindeutig zugewiesen werden. Sie verläuft jedoch parallel zu M1 und ist im ähnlichen Stil wie Lw5, Lw6 und Lw7 gebaut. Sie könnte somit ebenfalls zum Bau1-SP3 gehören.	–	
Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	
Zieht bis an die Mauern M9 und M11.	Mb1 liegt auf Sch19 und unter Sch20.	SP2.2	Mb1 liegt im Zwischenraum und dürfte dort das jüngste Bodenniveau der SP2.2 gebildet haben.	225, 350	
Endet auf einer Linie, die rechtwinklig zu M11 verläuft.	Mb2 liegt auf Sch20.	SP3	Mb2 liegt in R7 in Bau2-SP3.	55 (Pos. 15); 798 (Pos. 291); 1487, 1517, 1524 (Pos. 1753)	
Hb1 nimmt Bezug auf Gn17.	Die Hölzer von Hb1 liegen unter den Hölzern der Abbruch- und Bauschicht (Sch9).	HP1	Die Hölzer von Hb1 richten sich nach Gn17 und könnten die letzten Reste eines Holzbodens des älteren Holzgebäudes sein.	1666 (Pos. 2096); 1671 (Pos. 2097); 1658 (Pos. 2098)	22 n.
Die Bretter des Holzbodens wurden in den Lehm von Gn20 eingebaut.	–	HP2	Die Hölzer von Hb2 sind in den Wandlehm von Gn20 eingebaut und können als Holzboden des jüngeren Holzgebäudes interpretiert werden.	1634 (Pos. 2174)	
Hb3 wurde hauptsächlich in R2, aber auch in R1 von Bau1-SP2.2 gefasst und scheint unter der Mauer M25 hindurchzuziehen.	Hb3 liegt innerhalb von Sch18.	SP2.2	Hb3 liegt in R1 und R2 in Bau1-SP2.2.	619, 650, 675 (Pos. 420)	
Der Feinmörtel von Lw2 zieht über den vergangenen Holzboden.	Hb4 wurde direkt nach dem Anbringen des Verputzes an Fs5, Lw2 und M18 verlegt. Die Abbruchschicht Sch20 zieht über die Unterzugsnegative von Hb4.	SP2.2.	Hb4 liegt in R4 in Bau3-SP2.2.	2108 (Pos. 2572); 2137 (Pos. 2603)	

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Unterbau	Feuerplatte	OK Feuerplatte	Einfassung
Fs1	Feuerstelle	501; 509 (Abbruch)	Die Feuerstelle wurde in einen Ausbruch von M27 gebaut.	Als Feuerplatte diente ein grosser Stein von M27. Die halbrunde Feuerstelle ist 0,4 m breit und 0,3 m tief.	OK Bedienungsplattform auf 359,65 m ü. M. OK Feuerplatte auf 359,75 m ü. M.	Die halbrunde Feuerstelle wurde in M27 eingebaut und mit einer Einfassung aus aufeinander gestapelten Ziegel- und Ziegelplattenfragmenten versehen.
Fs2	Feuerstelle	1759	Ohne Unterbau. Die darunterliegenden Schichten sind rotgebrannt.	Die Feuerplatte besteht aus zwei mit den Leisten nach unten längs aneinander gelegten Leistenziegeln. Die Ziegel sind im Zentrum brandgeschwärzt. Mindestmasse 0,85 × 0,59 m.	360,50 m ü. M.	Im Osten – gegen M11 – ist ein hochkant gestellter Leistenziegel verbaut. Die südliche Einfassung wird durch zwei übereinander gelegte Hohlziegel gebildet.
Fs3	Feuerstelle	1803; 1804	Möglicher Unterbau aus weissem Mörtel mit Ziegelfragmenten.	Die Feuerplatte besteht aus zwei mit den Leisten nach unten längs aneinander gelegten Leistenziegeln. Die Ziegel sind im Zentrum brandgeschwärzt. Grösse 0,84 × 0,55 m.	360,65 m ü. M.	Im Westen durch hochkant eingebaute Suspensurfragmente begrenzt.
Fs4	Feuerstelle	2408; 1980, 2375	Ohne Unterbau. Die darunterliegenden Schichten sind rotgebrannt.	Die Feuerplatte besteht aus einem mit den Leisten nach oben verlegten Leistenziegel. Das Zentrum ist brandgeschwärzt. Grösse 0,5 × 0,4 m.	360,35 m ü. M.	Ohne Einfassung.
Fs5	Feuerstelle	2486; 2547; 2556	Ohne Unterbau. Die Feuerplatte liegt direkt auf den darunterliegenden Schichten.	Die Feuerplatte besteht aus mehreren Ziegelplatten, die im Zentrum brandgeschwärzt sind. Grösse 0,74 × 0,52 m.	360,75 m ü. M.	Auf der Feuerplatte steht eine innen hufeisenförmige Einfassung aus Ziegelplatten. Zwischen die Ziegel und an der Innenseite war eine Lehmsschicht angebracht. Diese ist an der Innenwand rotgebrannt und stellenweise verziegelt. Die Einfassung ist beidseitig ca. 0,15 m schmäler als die Feuerplatte. Die Front und die Aussenwände der Einfassung sind mit einem Grob- und Feinverputz versehen, der im Verband mit dem Verputz von Lw2 ist.
Fs6	Feuerstelle	2548	Ohne Unterbau.	Ohne Feuerplatte. Die Oberfläche der darunterliegenden Schichten ist auf einer Fläche von 1,10 × 0,35 m brandgerötet und stellenweise verziegelt.	360,65 m ü. M.	Gegen Norden schliesst die Feuerstelle direkt an Lw2 an, welche in diesem Bereich an der Oberfläche ebenfalls brandgerötet ist.
Fs7	Feuerstelle	2550 (Brandrötung); 2578; 2580 (Ascheschicht); 2614 (Brandrötung)	Ohne Unterbau. Die darunterliegenden Schichten sind rotgebrannt.	Die Feuerplatte besteht aus einem mit den Leisten nach unten verlegten Leistenziegel. Das Zentrum ist brandgeschwärzt. Grösse 0,5 × 0,3 m. Im Norden sind die Schichten auf einer halbrunden Fläche brandgerötet und stellenweise gehärtet.	360,55 m ü. M.	Um den halbrunden nördlichen Bereich hatte es auf ca. 0,1 m Breite ockerfarbenen Lehm, der auf eine Einfassung deutet.
Fs8	Feuerstelle	2758	Ohne Unterbau. Die darunterliegenden Schichten sind teilweise rotgebrannt.	Die Feuerplatte besteht aus mindestens einer Suspensurplatte. Die Feuerstelle wurde nur am Rand der Fläche angeschnitten und verläuft ins Profil weiter. Länge 0,5 m.	360,75 m ü. M.	Die Feuerstelle besass vermutlich eine innen hufeisenförmige Einfassung. Im Süden wurden drei übereinanderliegende Ziegel freigelegt. Zwischen den Ziegeln und an der Innenseite der Einfassung war eine Lehmsschicht angebracht. Diese ist an der Innenwand rotgebrannt und stellenweise verziegelt.
Fs9	Feuerstelle	465, 485	Ohne Unterbau.	Die Feuerplatte besteht aus einem mit den Leisten nach unten verlegten gekürzten Leistenziegel. Das Zentrum ist brandgeschwärzt. Grösse 0,4 × 0,3 m.	360,35 m ü. M.	Die Einfassung besteht im Osten aus drei halbkreisförmig angeordneten Kalksteinen mit Ziegelfragmenten in den Zwischenräumen. Im Norden und Süden ist die Feuerplatte von hochkant gesetzten Leistenziegelfragmenten eingefasst.
Fs10	Feuerstelle	2368, 2369 (Unterbau), 2371 (Ascheschicht); 2405, 2625 (Abraum)	Unterbau aus rotgebranntem lehmigem Silt.	Die Feuerplatte besteht aus einer Lage mit den Leisten nach unten verlegten Leistenziegeln und -fragmenten. Grösse mindestens 1,80 × 1,05 m. Der nördliche Abschluss dürfte nach wenigen Zentimetern erfolgt sein und war während der Grabung unbemerkt abgebrochen. Die Ausdehnung gegen Westen ist dagegen nicht bekannt.	361,00–361,05 m ü. M.	Im Osten und Süden ist die Feuerplatte durch eine Reihe hochkant gesetzter Ziegelfragmente begrenzt.
Fs11	mögliche Feuerstelle	2345	Ohne Unterbau.	Ohne Feuerplatte. Die Oberfläche der darunterliegenden Schichten ist brandgerötet und stellenweise verziegelt. Die Feuerstelle wurde nur im Profil angeschnitten, die vollständige Grösse ist nicht bekannt.	361,05 m ü. M.	Es wurde keine Einfassung freigelegt.

Bedienungsplattform	Archäo- biologie	Baulicher Kontext	wichtige Stratigrafie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	Foto
Nördlich anschliessend liegt auf einer rechteckigen Fläche von 0,6×1,9 m ein gelber Lehm, dessen OK direkt vor der Feuerstelle verziegelt ist und der als Bedienungsfläche diente. Der Lehm wird durch eine dünne vertikale Mörtelschicht vom Kiesboden (Sch18/Pos. 341) getrennt.	FK 583 / Bodenprobe 7 ist analysiert.	Die Feuerstelle wurde sekundär in M27 eingefügt.	Fs1 rechnet mit dem Kiesboden Pos. 341 (Sch18).	SP2.2	Fs1 liegt in R3 in Bau1-SP2.2. Sie wurde direkt in M27 eingebaut, weshalb es sich wohl um einen kleinen Ofen mit einer Lehmkuppel gehandelt hat.	583 / Bodenprobe 7, 586 (Pos. 509)	V.002.11/322
Ohne Bedienungsplattform.	–	Die Feuerstelle schliesst direkt an die Mauer M11 an.	Der untere Bereich von Sch17 (Pos. 1711) liegt unter der Feuerstelle. Der nördliche Ziegel der Feuerplatte wird durch die eingegrabene Amphore G35 gekappt.	SP2.2	Fs2 liegt in R2 in Bau2-SP2.2 und wurde direkt an die Westmauer M11 des Raumes angebaut.		V.002.11/1063
Ohne Bedienungsplattform.	–	Die Feuerstelle liegt direkt neben der Zwischenwand Gn72.	Auf resp. in der Benutzungsschicht Pos. 76 (Sch17).	SP2.2	Fs3 liegt in R3 in Bau2-SP2.2 und wurde direkt neben Gn72 angelegt. Die seitlichen Einfassungen und der gegen Gn72 abgerundete Brandfleck könnten auf eine halbrunde Einfassung hindeuten, eindeutige Überreste liegen aber keine vor.	1573 (Pos. 1803); 1595 (Pos. 1804)	V.002.11/1098 oder 1099
Die Schichten im Süden und Südosten um die Feuerstelle sind brandgerötet und an der OK verziegelt.	–	Ohne direkten Bezug zu anderen Befunden.	Zu Benutzungsschicht Pos. 2389 (Sch17).	SP2.2	Fs4 liegt in R4 in Bau2-SP2.2. Es handelt sich um eine einfache Feuerstelle, die mitten im Raum angelegt worden war.	1961 (Pos. 2408); 2008 (Pos. 2375)	V.002.11/1451
Mehrere Ziegelplatten liegen direkt nördlich der Feuerstelle und dienten vermutlich als Bedienungsplattform. Die OK ist brandgeschwärzt und liegt auf gleicher Höhe wie die Feuerplatte.	–	Die Feuerstelle schliesst direkt an Lw2 an. Der Verputz der Feuerstelleneinfassung ist im Verband mit dem Verputz von Lw1 und wurde somit zur gleichen Zeit angebracht.	Die Feuerstelle nimmt Bezug auf den Holzboden Hb4. Der Verputz an Fs5 ist im Verband mit dem Verputz an M18 und Lw2. Sie wird überdeckt von der Abbruchschicht Sch20.	SP2.2	Fs5 liegt in R4 in Bau3-SP2 und wurde direkt an Lw2 angebaut. Es handelt sich um eine Feuerstelle mit einer halbrunden Ziegeleinfassung.	2179 (Pos. 2486); 2139 (Pos. 2547)	V.002.11/1582
Es wurde keine Bedienungsplattform freigelegt.	–	Die Feuerstelle schliesst direkt an Lw2 an.	Liegt unter der Benutzungsschicht Pos. 1412 (Sch17).	SP2.2	Fs6 liegt in R5 in Bau3-SP2.2 und befindet sich direkt neben Lw2. Die Brandspuren an Lw2 und das Fehlen von Konstruktionselementen deuten auf eine einfache, offene Feuerstelle.	2166	V.002.11/1554
Ohne Bedienungsplattform.	–	Ohne direkten Bezug zu anderen Befunden.	Gehört zu Benutzungsschicht Pos. 1412 (Sch17).	SP2.2	Fs7 liegt in der Mitte von R5 in Bau3-SP2.2. Der halbrunde nördliche Bereich deutet auf eine Feuerstelle mit möglicher Einfassung.	2172 (Pos. 2578); 2205 (Pos. 2550 / 2580); 2128 (Pos. 2614)	V.002.11/1567
Es wurde keine Bedienungsplattform freigelegt.	–	Die Feuerstelle schliesst direkt an Lw3 an.	–	SP2	Fs8 liegt in R6 in Bau3-SP2 direkt neben Lw3. Es handelt sich um eine Feuerstelle mit einer halbrunden Ziegeleinfassung.	–	V.002.11/1644
Ohne Bedienungsplattform.	–	Die Feuerstelle schliesst direkt an Lw7 an.	Gehört zu Benutzungsschicht Pos. 482 (Sch21).	SP3	Fs9 liegt in R1 in Bau1-SP3 direkt neben Lw7. Es handelt sich um eine Feuerstelle mit einer halbrunden Einfassung.	524 (Pos. 485); 537 / Bodenprobe 3 (Pos. 465/485)	V.002.11/279 oder 284
Es wurde keine Bedienungsplattform freigelegt.	–	Die Feuerstelle schliesst direkt an Lw8, weist aber eine andere Ausrichtung auf.	Die Feuerstelle liegt über der Benutzungsschicht Pos. 2039 und gehört zu der jüngeren Benutzungsschicht Pos. 1786 (beide Sch21).	SP3	Fs10 liegt in R8 in Bau2-SP3 in unmittelbarer Nähe zu Lw8. Die Ausrichtung der Feuerstelle stimmt weder mit Lw8 noch mit den Trennmauern M11 und M57 überein.	1975, 1977, 2065 (Pos. 2368); 2051, 2248 / Bodenprobe 193 (Pos. 2369); 2256 / Bodenprobe 201 (Pos. 2371)	V.002.11/1423
Es wurde keine Bedienungsplattform freigelegt.	–	Die Feuerstelle liegt direkt neben M59.	Fs11 liegt unter einer Abbruchschicht, die hier vermutlich fälschlich als Pos. 690 (Sch20) angesprochen wird.	SP3	Fs11 liegt in R9 in Bau2-SP3 direkt neben M59.	–	V.002.11/1392

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Unterbau	Feuerplatte	OK Feuerplatte	Einfassung
Fs12	mögliche Feuerstelle	2336	Ohne Unterbau.	Ohne Feuerplatte. Die Oberfläche der darunterliegenden Schichten ist brandgerötet und stellenweise verziegelt. Die Feuerstelle wurde nur im Profil angeschnitten, die vollständige Grösse ist nicht bekannt.	360,90 m ü. M.	Es wurde keine Einfassung freigelegt.
Fs13	mögliche Feuerstelle	540	Ohne Unterbau.	Ohne Feuerplatte. Die Oberfläche der darunterliegenden Schichten ist brandgerötet und stellenweise verziegelt. Die Feuerstelle wurde nur im Profil angeschnitten, die vollständige Grösse ist nicht bekannt.	359,20–359,50 m ü. M.	Es wurde keine Einfassung freigelegt.
Fs14	mögliche Feuerstelle	1769	Ohne Unterbau.	Ohne Feuerplatte. Die Oberfläche der darunterliegenden Schichten ist brandgerötet und stellenweise verziegelt.	360,35 m ü. M.	Es wurde keine Einfassung freigelegt.

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form	UK/OK Graben
Gn1	Graben mit Pfahlreihe	629 (PfahlNegativ), 630 (Verfüllung); 631; 685 (Steinverfüllung); 825 (PfahlNegativ), 826 (Verfüllung); 827 (PfahlNegativ), 828 (Verfüllung); 829 (PfahlNegativ), 830 (Verfüllung); 831 (PfahlNegativ), 832 (Verfüllung); 833 (PfahlNegativ), 834 (Verfüllung); 835 (PfahlNegativ), 836 (Verfüllung); 837 (PfahlNegativ); 838 (Verfüllung); 840 (PfahlNegativ); 841 (Verfüllung); 842 (PfahlNegativ); 843 (PfahlNegativ); 844 (Verfüllung); 853 (PfahlNegativ), 854 (Verfüllung); 855 (PfahlNegativ); 913, 914 (Steinverfüllung); 984 (Verfüllung), 985 (Kanal); 991 (Pfählchen); 1126 (PfahlNegativ); 1127 (PfahlNegativ); 2741	Graben mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und runder Sohle. Obere Breite 0,6 m, maximale Tiefe 1,3 m. In die untere Verfüllung waren drei parallel verlaufende Reihen Pfähle eingeschlagen. Die Pfähle massen ca. 0,07 m im Durchmesser und waren durchschnittlich 0,65 m lang.	UK 359,40 m ü. M. OK 360,50–360,80 m ü. M.
Gn2	Gräbchen mit Staketenreihe	1229, 1552; 1690 (Staketen); 1192, 1324, 1370, 1519 (Verfüllungen)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,38 m, Tiefe 0,7 m. In der Verfüllung steckt eine Reihe Staketen. Die Staketen stecken im Abstand von 0,15–0,25 m zueinander und haben einen Durchmesser von 0,1 m.	UK 359,00–359,10 m ü. M. OK 359,50–359,70 m ü. M.
Gn3	Gräbchen	1551; 1195 (Verfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite ca. 0,35 m.	UK 359,30 m ü. M. OK 359,60 m ü. M.
Gn4	Gräbchen mit Staketenreihe	1088; 1089, 2484/2496; 2485, 2487/2495 (Verfüllungen); 2442, 2443 (Verfüllung 2442), 2488, 2489, 2504, 2505 (Staketen)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,35–0,40 m, Tiefe 0,35–0,65 m. Im Gräbchen waren mehrere Staketenegative mit einem Durchmesser von 0,08–0,15 m sichtbar.	UK 359,40–359,90 m ü. M. OK 360,10 m ü. M.
Gn5	Holzbalken-negativ in Wall	1118; 1285; 1394	Flaches Gräbchen mit U-förmigem Profil. Breite 0,25 m.	UK 360,05 m ü. M. OK 360,20 m ü. M.
Gn6	Holzbalken-negativ in Wall	1044; 1087; 1290; 1291	Flaches Gräbchen mit V-förmigem Profil. Breite ca. 0,3 m.	UK 360,10 m ü. M. OK ca. 360,40 m ü. M.
Gn7	Holzbalken-negativ in Wall	1035; 944, 945, 1012, 1043, 1115, 1116 (Staketen); 1176; 1178; 1398	Flaches Gräbchen mit U-förmigem Profil. Breite ca. 0,3–0,5 m. Im Gräbchen waren vier runde Staketenegative von 0,10–0,15 m Durchmesser sichtbar.	UK 360,10 m ü. M. OK ungefähr 360,40 m ü. M.
Gn8	Holzbalken-negativ in Wall	1110	Flaches Gräbchen. Kein detaillierter Beschrieb vorhanden.	UK und OK nicht bekannt.
Gn9	Holzbalken-negativ in Wall	1161	Flaches Gräbchen. Kein detaillierter Beschrieb vorhanden.	UK und OK nicht bekannt.
Gn10	Holzbalken-negativ in Wall	1162; 1168; 1169	Flaches Gräbchen. Kein detaillierter Beschrieb vorhanden. Im Gräbchen waren zwei runde Staketenegative von 0,1 m Durchmesser im Abstand von 0,9 m sichtbar.	UK ungefähr 360,30 m ü. M. OK nicht bekannt.

Bedienungsplattform	Archäo- biologie	Baulicher Kontext	wichtige Stratigrafie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	Foto
Es wurde keine Bedienungsplattform freigelegt.	–	Ohne direkten Bezug zu anderen Befunden.	Liegt unter der Abbruchschicht Pos. 690 (Sch20).	SP2.2	Fs12 liegt ungefähr in der Mitte von R3 in Bau3-SP2.2.	–	V.002.11/1387
Es wurde keine Bedienungsplattform freigelegt.	–	Ohne direkten Bezug zu anderen Befunden.	Liegt auf den Abbruchschichten der HP (Sch11) und unter der Brandschicht Pos. 362, 373 (Sch12).	SP1	Fs13 liegt südlich von Bau1-SP1.	–	V.002.11/238
Es wurde keine Bedienungsplattform freigelegt.	–	Die Feuerstelle liegt direkt neben M9.	Liegt auf dem Boden Pos. 1712 (Sch17) und wird von der jüngsten Benutzungsschicht Pos. 1711 (Sch17) überdeckt.	SP2.2	Fs14 liegt in R2 in Bau2-SP2.2 direkt neben M9.	–	V.002.11/1071

Verfüllung	Baulicher Kontext	wichtige Stratigrafie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Im oberen Bereich ist der Graben mit Kalksteinen, Geröll, Ziegel- und Mörtelstücken verfüllt. Im unteren Bereich ist er verfüllt mit braunem Silt mit vereinzelt Kies, Kalkbruchsteinen, Mörtel-, Ziegel- und Holzkohlestücken.	Verläuft direkt entlang der Mauern M42 und M43 und mit einem kleinen Abstand entlang von M12 und M15.	Gn1 war nur im östlichen Teil der Grabung vorhanden und liegt in einem Bereich, wo keine Benutzungsschichten erhalten waren. Entsprechend kann das Ausheben von Gn1 nicht klar bestimmt werden. Da die Mauern M42 und M43 leicht über der Verfüllung liegen, muss er spätestens kurz vor dem Bau dieser Mauern entstanden sein.	SP2.1– SP2.2	Gn1 wurde auf einer Länge von insgesamt ca. 21 m im WO-Verlauf gefasst. Er verläuft parallel zu den Mauern M12 und M15 und wird teilweise von den Mauern M42 und M43 überdeckt. Die in regelmässigen Abständen eingerammten Pfähle und die lockere Verfüllung mit Steinen deuten auf einen Entwässerungsgraben hin.	1137 (Pos. 629); 1022 (Pos. 841); 2148 (Pos. 914)
Die Verfüllung besteht aus grauem stark kieshaltigem Silt mit wenigen Tuffstücken.	Gn62 ist vermutlich die südliche Fortsetzung.	Schneidet Gn3 und ist somit jünger.	SLT2	Entlang der Kante des Keltengrabens Gn16 verlief eine Palisade aus dünnen Pfählen, die in ein dünnes NS-verlaufendes Gräbchen geschlagen waren. Vermutlich die Erneuerung von Gn3.	1157, 1357, 1374 (Pos. 1192)
Die Verfüllung besteht aus grauem Silt mit wenigen Tuffstücken.	Gn4 ist vermutlich die südliche Fortsetzung.	Wird von Gn2 geschnitten.	SLT1	Das schmale NS-verlaufende Gräbchen befindet sich parallel zur Kante des Keltengrabens Gn16. Vermutlich der Vorgänger von Gn2. Im Gräbchen waren nur vereinzelte Pfähle erkannt worden.	–
Die Verfüllung besteht aus grauem stark kieshaltigem Silt mit wenigen Tuff- und Holzkohlestücken.	Gn3 ist vermutlich die nördliche Fortsetzung.	–	SLT1	Das schmale NS-verlaufende Gräbchen befindet sich parallel zur Kante des Keltengrabens Gn16. Im Gräbchen waren nur vereinzelte Pfähle erkannt worden.	1257 / Holzkohleprobe (Pos. 1088); 1122, 1352 (Pos. 1089); 2028 (Pos. 2485); 2225 (Pos. 2495)
Die Verfüllung besteht aus braunem sandigem Silt mit wenig Kies.	Zwischen Pfostenreihe Pf7 und Pf8. Reicht weiter gegen Osten.	–	SLT1–2	Das WO-verlaufende Gn5 zeichnet sich von der mittleren bis hinter die hinterste Pfostenreihe des Walls ab. Es handelt sich dabei um die Reste eines Ankerholzes des Walls.	–
Die Verfärbung besteht aus braunem sandigem Silt mit rostbraunen Ausfällungen.	Zwischen Pfostenreihe Pf7 und Pf8. Reicht weiter gegen Osten.	–	SLT1–2	Das WO-verlaufende Gn6 zeichnet sich von der vordersten bis hinter die hinterste Pfostenreihe des Walls ab. Es handelt sich dabei um die Reste eines Ankerholzes des Walls.	1209 / Sedimentprobe 9 (Pos. 1290/1291)
Die Verfärbung besteht aus braunem sandigem Silt mit rostbraunen Ausfällungen und Holzkohlestücken.	Zwischen Pfostenreihe Pf7 und Pf8. Reicht weiter gegen Osten.	–	SLT1–2	Das WO-verlaufende Gn7 zeichnet sich von der vordersten bis hinter die hinterste Pfostenreihe des Walls ab. Es handelt sich dabei um die Reste eines Ankerholzes des Walls.	1154 / Sedimentprobe 6, 1155 / Sedimentprobe 7 (Pos. 1176)
Die Verfärbung besteht aus braunem sandigem Silt mit wenigen rostbraunen Ausfällungen.	Reicht von Pf11 weiter gegen Osten.	–	SLT1–2	Das WO-verlaufende Gn8 zeichnet sich von der mittleren bis hinter die hinterste Pfostenreihe des Walls ab. Es handelt sich dabei um die Reste eines Ankerholzes des Walls.	–
Die Verfärbung besteht aus rötlich braunem sandigem Silt mit wenig Kies.	Zwischen Pfostenreihe Pf13 und Pf14. Reicht weiter gegen Osten.	–	SLT1–2	Das WO-verlaufende Gn9 zeichnet sich von der mittleren bis hinter die hinterste Pfostenreihe des Walls ab. Es handelt sich dabei um die Reste eines Ankerholzes des Walls.	–
Die Verfärbung besteht aus braunem sandigem Silt mit wenig Kies.	Reicht von Pf14 gegen Osten und Westen.	–	SLT1–2	Das WO-verlaufende Gn10 zeichnet sich von der mittleren bis hinter die hinterste Pfostenreihe des Walls ab. Es handelt sich dabei um die Reste eines Ankerholzes des Walls.	–

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form	UK/OK Graben
Gn11	Holzbalken-negativ in Wall	1164	Flaches Gräbchen. Kein detaillierter Beschrieb vorhanden.	UK und OK nicht bekannt.
Gn12	Holzbalken-negativ in Wall	1165	Flaches Gräbchen. Kein detaillierter Beschrieb vorhanden.	UK und OK nicht bekannt.
Gn13	Holzbalken-negativ in Wall	2275, 2276; 2280; 2281	Flaches Gräbchen mit U-förmigem Profil. Breite 0,15–0,30 m, Tiefe 0,25 m.	UK ungefähr 360,15 m ü. M. OK unbekannt.
Gn14	Holzbalken-negativ in Wall	1362, 1363; 1367; 1399	Gräbchen mit senkrechten Wänden. Breite 0,1 m, Tiefe ca. 0,5 m.	UK und OK nicht bekannt.
Gn15	Wallfrontgraben	2319, 1071, 1446, 1534, 1574, 1588 (Graben); 1067, 1070, 1123, 1181, 1210, 1211, 1231–1233, 1242–1246, 1249–1251, 1355, 1420–1424, 1534, 1538, 1548, 1589, 2288, 2360–2365 (Verfüllungen)	Graben mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 1,4–1,7 m, maximale Tiefe 1,7 m.	UK 359,00–360,00 m ü. M. OK 360,70–361,00 m ü. M.
Gn16	Keltengraben	Für den Graben wurde keine Positionsnummer vergeben. Die Verfüllungen (Sch5 und Sch6) werden unter den Schichten aufgeführt.	Graben mit V-förmigem Profil. Ostseitig auf den obersten 5,5 m weisen die Wände einen Winkel von 70° auf, im unteren Bereich von 45°. Die östlichen Wände weisen einen Winkel von 45° auf, die östliche Grabenkante wurde in dieser Grabung nicht dokumentiert. Untersuchte Länge 18 m. Untersuchte Breite 18–19 m, die westliche Grabenkante liegt ca. 1–2 m ausserhalb der Grabungsfläche. Untersuchte Tiefe ca. 1,5 m. Der Graben konnte nicht vollständig freigelegt und untersucht werden. Es wurden zwei Kernbohrserien im Abstand von 15 m mit 4 resp. 5 Bohrlöchern gemacht, die eine maximale Tiefe von 7 m ergaben.	UK 353,25–353,50 m ü. M. OK 360,10–360,60 m ü. M.
Gn17	Balkengraben	2055, 2073, 2105, 2106 (Pfosten); 2056, 2057, 2071, 2083, 2118, 2126 (Staken und Ruten); 2110, 2117 (Lehmwand); 2095, 2108, 2119 (Stützpfähle)	Von der Wand wurden insgesamt vier Pfosten ausgegraben, jeweils 0,85 m voneinander entfernt. Die Grösse der vierkantigen Pfosten variiert zwischen 0,08 und 0,11 m. Sie bestanden aus Erle und Buche. Bei drei der Pfosten waren zwischen 0,05 und 0,15 m über der UK des Pfostens eines oder zwei horizontale Ankerhölzer durch ein Loch im Pfosten geführt. Die Ankerhölzer waren zwischen 0,33 und 0,37 m lang und bestanden aus Erle und Eiche. Von der Ausfachung haben sich max. die untersten zwei horizontalen Staken erhalten. Diese stiessen teils an den Pfosten an und waren teils in Zapflöcher eingezapft. Sie messen im Querschnitt zwischen 0,025 und 0,040 m. Um die Staken waren vertikal Ruten geflochten. Die Staken und Ruten bestehen aus Birke, Buche, Hasel, Eiche, Erle, Esche, Weide. An den Ruten wurde auf beiden Seiten ein graugrüner Lehm von insgesamt 0,15 m Breite angebracht.	Höhe Ankerhölzer: 357,72–357,82 m ü. M.; unterste Stake: 357,90–357,95 m ü. M.
Gn18	Balkengraben	2124 (Pfosten); 2138 (Keilpfahl); 2099, 2170 (Staken und Ruten); 2171 (Lehmwand)	Zur Wand gehört ein Pfosten, der von einem Keilholz fixiert wird. Der vierkantige Pfosten besteht aus Pappel und misst 0,05 × 0,07 m, das Keilholz ist dagegen aus Eiche und unten zugespitzt. Von der Ausfachung hat sich nur eine horizontale Stake aus Buche erhalten, die im Süden an den Pfosten von Gn17 stösst und im Norden durch ein quer, hochkant verlegtes Brettchen begrenzt ist. Im Nordprofil wurden mehrere vertikale Ruten angeschnitten, Staken sind dagegen keine erkennbar. Um die Ruten hat es auf einer Breite von 0,14 m braunen Lehm.	Höhe unterste Stake: 358,07 m ü. M.
Gn19	Balkengraben	2013 (Pfosten); 2014, 2074, 2092, 2093, 2113 (Staken); 2015, 2016, 2027, 2028, 2158, 2159, 2160, 2047 (Lehmwand); 2111, 2112 (Balkengraben)	Gräbchen mit U-förmigem Profil mit steilen Wänden und flacher Sohle. Breite 0,7 m. Zur Wand gehört ein vierkantiger Pfosten aus Eiche und mit einem Querschnitt von 0,09 × 0,12 m. Nordseitig war ein Zapfloch erkennbar, in das ursprünglich eine der Staken eingezapft war. Von den horizontalen Staken sind nördlich und südlich des Pfostens Reste erhalten. Für die Staken wurde hauptsächlich Eiche verwendet. Die vertikal um die Staken geflochtenen Ruten waren nur im Nordprofil erhalten. Um die Ruten hat es auf einer Breite von 0,12 m braunen bis grauen Lehm mit wenigen Holzkohlestücken und rötlichen Einschlüssen. Westseitig hat es Reste eines Verputzes.	UK 357,70 m ü. M. OK 358,10 m ü. M. OK Lehmwand 358,50 m ü. M.
Gn20	Balkengraben	2008, 2009, 2019, 2050, 2061, 2089 (Pfähle); 2090 (Pfahlschuh?); 2091 (Balkengraben); 2062 (Staken und Ruten); 2010, 2022 2048, 2163 (Lehmwand)	Gräbchen, kein detaillierter Beschrieb vorhanden. Zur Wand gehören zwei Pfosten im Abstand von 1 m. Der östliche vierkantige Pfosten aus Eiche misst 0,11 × 0,11 m, ist unten zugespitzt und hat ost- und westseitig je zwei Zapflöcher. Die Befundlage deutet auf ein wiederverwertetes Holz hin. Im Osten und Süden wird er durch je einen Pfahl gestützt. Um den Pfosten herum liegen zudem Gerölle. Der westliche Pfosten ist schlechter erhalten, es liegt keine Beschreibung dazu vor. Dazwischen sind die Reste einer horizontalen Stake von 0,04 m Dicke und vertikal darum geflochtenen 0,02 m dicken Ruten erhalten. Die Ruten beginnen auf der Höhe der Stake und waren noch 0,15 m hoch erhalten. Um die Ruten hat es auf einer Breite von 0,1 m hellgrauen Lehm. Gegen Osten ist die Erhaltung der Befunde deutlich schlechter. Im Gräbchen können zwei weitere Pfosten durch Keilsteine lokalisiert werden.	UK 358,00–358,20 m ü. M. OK 358,10–358,40 m ü. M. OK Lehmwand 358,30–358,45 m ü. M.

Verfüllung	Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Die Verfärbung besteht aus rötlich braunem sandigem Silt mit wenig Kies.	Reicht von Pf14 gegen Osten und Westen.	–	SLT1–2	Das W0-verlaufende Gn11 zeichnet sich von der – mittleren bis hinter die hinterste Pfostenreihe des Walls ab. Es handelt sich dabei um die Reste eines Ankerholzes des Walls.	
Die Verfärbung besteht aus rötlich braunem sandigem Silt mit wenig Kies.	Zwischen Pfostenreihe Pf13 und Pf14. Reicht weiter gegen Osten.	–	SLT1–2	Das W0-verlaufende Gn12 zeichnet sich von der – mittleren bis hinter die hinterste Pfostenreihe des Walls ab. Es handelt sich dabei um die Reste eines Ankerholzes des Walls.	
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies.	Zwischen Pfostenreihe Pf16 und Pf17. Reicht weiter gegen Osten.	–	SLT1–2	Das W0-verlaufende Gn13 zeichnet sich von der – mittleren bis hinter die hinterste Pfostenreihe des Walls ab. Es handelt sich dabei um die Reste eines Ankerholzes des Walls.	
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies.	Zwischen den Pfosten der Pfostenreihe Pf5.	–	SLT2	Das NS-verlaufende Gn14 zeichnet sich zwischen den Pfosten der vordersten Pfostenreihe ab. Es könnte sich dabei um die Reste eines Ankerholzes des Walls handeln oder entstand beim Entfernen der Wallfrontsteine (M46).	– (FL286)
Die Verfüllung des Grabens besteht aus mehreren Schichten aus braunem Silt, die grösstenteils sehr viel Kies und einige Gerölle enthielten.	Der Graben wurde beim Umbau der Wallfront für die neuen Frontpfosten ausgehoben.	–	SLT2	Bei der Erneuerung des Walls wurde entlang der Front Gn15 ausgehoben und die Pfosten der neuen Front darin gestellt.	1398 (Pos. 1421); 1914, 1915 (Pos. 1424); 1890/Bodenprobe 169 (Pos. 1538)
An den Wänden des Keltengrabens Gn16 lag eine hellgraue lehmige Schicht (Sch2), die während des Baus zur Stabilisierung eingebracht worden war. Bei der Aufgabe des Grabens wurde er erst mit den Kiesschichten des abgerissenen Walls (Sch5) verfüllt. Darüber wurden mehrere dicke Brand- und Schuttschichten (Sch6) eingebracht.	Gn16 verläuft parallel zum Wall. Entlang der östlichen Grabenkante liegen die Gräbchen mit Staketenreihen Gn2–Gn4 und Gn62.	Wurde in die anstehenden Schichten Sch1 eingetieft. Der Graben wurde mit den Schichten des Walls (Sch5) verfüllt.	SLT1–2	Bei dem NS-verlaufenden Gn16 handelt es sich – um den Spitzgraben der SLT-Befestigung, der mit ca. 5 m Abstand westlich dem Wall vorgelagert ist. Dank älterer Grabungen kann die Breite auf 20 m rekonstruiert werden. Die Kernbohrungen ergaben eine maximale Tiefe in der Mitte des Grabens zur OK der Berme von 7 m.	
Die Pfosten wurden direkt auf den Boden gestellt und anschliessend wurde daneben Material angeschüttet. Entsprechend gibt es keine Verfüllung.	Rechtwinklig zu Gn 18.	Wird geschnitten von Gn19.	HP1	Das W0-verlaufende Gn17 bildet eine innere Trennwand eines Gebäudes.	1639 (Pos. 2073); 1670 (Pos. 2105); 1669 (Pos. 2106); 1638, 1649, 1776 (Pos. 2057); 1623 (Pos. 2118); 1649, 1660, 1664, 2269 (Pos. 2083); 1637 (Pos. 2071); 1661, 1765 (Pos. 2056); 1761 (Pos. 2117); 1631 (Pos. 2095); 1627 (Pos. 2108); 1640 (Pos. 2119)
Die Pfosten wurden direkt auf den Boden gestellt und anschliessend wurde daneben Material angeschüttet. Entsprechend gibt es keine Verfüllung.	Rechtwinklig zu Gn 17.	Wird überlagert von Gn 22.	HP1	Das NS-verlaufende Gn18 bildet eine innere Trennwand.	1630, 1642 (Pos. 2124); 1629 (Pos. 2138); 1648, 1662 (Pos. 2099)
Die Verfüllung besteht aus braunem und ockerfarbenem Silt mit viel Holzkohle- und einigen gebrannten Lehmstücken, wenig Kies und im oberen Bereich Geröllen.	Rechtwinklig zu Gn21.	Schneidet Gn17.	HP2	Das NS-verlaufende Gn19 bildet vermutlich die westliche Aussenwand eines Gebäudes.	1676 (Pos. 2013); 1625 (Pos. 2014); 1624 (Pos. 2092); 1622 (Pos. 2093); 2099/Sedimentprobe 14 (Pos. 2085, 2111, 2121, 2122); 1665, 1679, 1782, 1804, 1823 (Pos. 2112)
Die Verfüllung besteht aus braunem und ockerfarbenem Silt mit viel Holzkohlestücken und wenig Kies.	Rechtwinklig zu Gn19, Gn22, Gn23 und Gn24.	Überlagert Gn18.	HP2	Das W0-verlaufende Gn20 bildet vermutlich eine innere Trennwand.	1675 (Pos. 2008); 1620 (Pos. 2009); 1646 (Pos. 2089); 1655 (Pos. 2090); 1647, 1762, 1763, 1773 (Pos. 2010); 1799 (Pos. 2022); 1641, 1764, 1849/Bodenprobe 128 (Pos. 2091)

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form	UK/OK Graben
Gn21	Balkengraben	2173	Die Wand wurde nur im Nordprofil dokumentiert. Dort zeichnet sie sich als 0,2 m breite Stelle ab. Sie liegt direkt neben einem Pfosten von Gn20.	UK 358,10 m ü. M. OK 358,30 m ü. M.
Gn22	Balkengraben	2052 (Lehmwand); 2149, 2150 (Balkengrübchen)	Grübchen mit U-förmigem Profil mit steilen Wänden und abgerundeter Sohle. Breite 0,3 m. Von der Wand wurden im Nordprofil eine horizontale Stake und vertikal darum gewickelte Ruten dokumentiert. Um die Ruten hat es auf einer Breite von 0,11 m hellgrauen Lehm.	UK 358,00–358,25 m ü. M. OK Lehmwand 358,45 m ü. M.
Gn23	Balkengraben	2128	Flaches Grübchen im Nordprofil, erkennbar durch einen Schichtunterbruch. Breite 0,2 m.	UK 358,45 m ü. M. OK 358,50 m ü. M.
Gn24	Balkengraben	2130; 2131	Grübchen mit U-förmigem Profil und senkrechten Wänden, nur im Nordprofil dokumentiert.	UK 358,45 m ü. M. OK 358,85 m ü. M.
Gn25	Balkengraben	1182 (Verfüllung); 1183	Grübchen. Kein detaillierter Beschrieb vorhanden. Breite 0,2 m.	UK und OK nicht bekannt.
Gn26	Balkengraben	869, 870 (Staketen)	Der Wandverlauf kann hauptsächlich anhand von zwei Staketennegativen rekonstruiert werden. Die runden Negative messen 0,08–0,15 m im Durchmesser und lagen 0,65 m auseinander.	UK und OK nicht bekannt.
Gn27	Balkengraben	916/957; 917/958 (Verfüllung); 915, 969 (Staketen)	Grübchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden. Breite 0,25–0,35 m, Tiefe 0,33 m. Im Grübchen waren zwei runde Staketennegative von 0,09 m Durchmesser und im Abstand von 0,65 m voneinander sichtbar.	UK 360,00 m ü. M. OK nicht bekannt.
Gn28	Balkengraben	874; 875 (Verfüllung); 796, 904 (Pfähle); 979, 980, 981 (Staketen)	Grübchen mit U-förmigem Profil. Breite 0,4 m, Tiefe 0,4 m. Im Grübchen waren zwei Pfahlnegative von 0,15 m Durchmesser sichtbar, drei Staketennegative mit Durchmessern von ca. 0,05 m waren östlich entlang des Grübchens sichtbar.	UK 359,90 m ü. M. OK 360,20–360,30 m ü. M.
Gn29	Balkengraben	797	Grübchen, das sich nur als schwache Verfärbung abzeichnet. Breite 0,2–0,3 m, Tiefe ca. 0,1 m.	UK und OK nicht bekannt.
Gn30	Balkengraben	1319; 1320 (Verfüllung)	Grübchen mit U-förmigem Profil. Breite 0,6 m, Tiefe 0,75 m.	UK 359,70–360,00 m ü. M. OK nicht bekannt.
Gn31	Balkengraben	872; 873 (Verfüllung); 959, 960, 964 (Staketen)	Grübchen mit U-förmigem Profil. Breite 0,4 m, Tiefe 0,4 m. Im Grübchen waren drei Staketennegative im Abstand von 0,8 m sichtbar. Zwei waren rechteckig, massen im Querschnitt ca. 0,08 × 0,12 m und waren mit braunem Silt verfüllt. Das östlichste Staketennegativ war rund mit einem Durchmesser von 0,12 m.	UK 359,80 m ü. M. OK nicht bekannt.
Gn32	Balkengraben	880; 879 (Verfüllung); 871, 961–962 (Staketen)	Grübchen mit U-förmigem Profil. Breite 0,6 m, Tiefe 0,35 m. Im Grübchen waren drei Staketennegative im Abstand von 0,8 m sichtbar. Zwei sind rechteckig, messen im Querschnitt zwischen 0,06 × 0,20 und 0,10 × 0,14 m und sind mit braunem Silt verfüllt. Das westlichste Staketennegativ ist rund mit einem Durchmesser von 0,12 m.	UK 359,80–360,20 m ü. M. OK 360,25–360,40 m ü. M.
Gn33	Balkengraben	1580; 1581 (Verfüllung)	Grübchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,4 m, Tiefe 0,2 m.	UK 360,55 m ü. M. OK 360,75 m ü. M.
Gn34	Balkengraben	1593; 1594 (Verfüllung)	Grübchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,25 m, Tiefe 0,2 m.	UK 360,65 m ü. M. OK 360,85 m ü. M.
Gn35	Balkengraben	876; 877 (Verfüllung); 1014 (Staketen)	Grübchen mit V-förmigem Profil, steilen Wänden und flacher Sohle. Breite 0,4–0,5 m, Tiefe 0,5 m. Im Grübchen war ein rechteckiges Staketennegativ sichtbar.	UK 359,85 m ü. M. OK 360,40–360,60 m ü. M.
Gn36	Balkengraben	1027; 1028, 1029 (Staketen)	Grübchen mit zwei Staketennegativen im Abstand von 1 m zueinander.	UK und OK nicht bekannt.
Gn37	Balkengraben	821	Grübchen mit U-förmigem Profil mit senkrechten Wänden und flacher Sohle.	UK 360,05 m ü. M. OK nicht bekannt.
Gn38	Balkengraben	822; 743, 744 (Verfüllungen)	Grübchen mit U-förmigem Profil mit senkrechten Wänden und runder Sohle. Breite 0,2 m, Tiefe 0,4 m.	UK 360,20 m ü. M. OK nicht bekannt.
Gn39	Balkengraben	525; 524 (Pfahl)	Grübchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Mit einem Pfahlnegativ.	UK 359,20 m ü. M. OK 359,40 m ü. M.
Gn40	Balkengraben	298 (Verfüllung); 324	Grübchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,3–0,4 m.	UK 359,30–359,70 m ü. M. OK 359,55–360,00 m ü. M.

Verfüllung	Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Die Verfüllung gleicht der darunterliegenden Schicht (Pos. 2163) und besteht aus braunem Lehm mit vielen Holzkohlestücken.	Rechtwinklig zu Gn20.	–	HP2	Das NS-verlaufende Gn21 wurde nur im Profil gefasst, dürfte jedoch eine innere Trennwand gebildet haben.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem und grauem Silt mit viel Holzkohlestücken und einigen Holzstücken.	Rechtwinklig zu Gn20.	–	HP2	Das NS-verlaufende Gn22 bildet eine innere Trennwand.	1654 (Pos. 2052)
Die Verfüllung besteht aus dem darunter- und darüberliegenden Material.	Rechtwinklig zu Gn20.	–	HP2	Das NS-verlaufende Gn23 wurde nur im Profil gefasst, dürfte jedoch eine innere Trennwand gebildet haben.	–
Die Verfüllung besteht im unteren Bereich aus braungrauem Silt und im oberen Bereich aus ockerfarbenem Lehm mit Holzkohle-, Mörtel- und gebrannten Lehmstücken.	Rechtwinklig zu Gn20.	–	HP2	Das NS-verlaufende Gn24 wurde nur im Profil gefasst, dürfte jedoch eine innere Trennwand gebildet haben.	–
Die Verfüllung besteht aus gräulichem Silt mit Kies.	Rechtwinklig zu Gn26.	–	HP	Das WO-verlaufende Gn25 kann keinem Gebäude eindeutig zugewiesen werden.	1153 (Pos. 1182)
Keine Verfüllung.	Rechtwinklig zu Gn25 und Gn27.	–	HP	Das NS-verlaufende Gn26 bildet vermutlich die westliche Aussenwand von einem Gebäude.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies und Holzkohlestücken.	Rechtwinklig zu Gn26, Gn28 und Gn29. Die Pfähle liegen alle an den Kreuzungspunkten der Gräbchen.	Rechtwinklig zu Gn26, Gn28 und Gn29.	HP	Das WO-verlaufende Gn27 bildet vermutlich eine innere Trennwand.	1042 (Pos. 917)
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies, Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.	Rechtwinklig zu Gn27, Gn31 und Gn32.	Gn28 liegt unter Sch11.	HP	Das NS-verlaufende Gn28 bildet vermutlich die östliche Aussenwand von einem Gebäude.	983, 986 (Pos. 875)
Nicht bekannt.	Rechtwinklig zu Gn27.	–	HP	Das NS-verlaufende Gn29 bildet vermutlich die östliche Aussenwand von einem Gebäude.	1033
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Holzkohle-, Ziegel- und Mörtelstücken und wenig Kies.	Könnte die nördliche Fortsetzung von Gn29 sein.	–	HP	Das NS-verlaufende Gn30 kann keinem Gebäude eindeutig zugewiesen werden.	1303 (Pos. 1320)
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Kies, Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.	Rechtwinklig zu Gn28.	–	HP	Das WO-verlaufende Gn31 bildet vermutlich eine innere Trennwand.	982 (Pos. 873); 1037 (Pos. 959); 1086 (Pos. 960)
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Kies, Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.	Rechtwinklig zu Gn28.	Gn32 liegt unter Sch11.	HP	Das WO-verlaufende Gn32 bildet vermutlich die südliche Aussenwand von einem Gebäude.	984 (Pos. 879); 1018, 1036 (Pos. 871)
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Kies, Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.	Ohne direkten Bezug zu anderen Befunden.	Gn33 liegt unter Sch15 (Pos. 764).	HP	Das NS-verlaufende Gn33 wurde nur im Profil gefasst und kann keinem Gebäude eindeutig zugeordnet werden.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Kies, Holzkohle-, Ziegel- und Mörtelstücken.	Ohne direkten Bezug zu anderen Befunden.	Gn34 liegt unter Sch15 (Pos. 764).	HP	Das NS-verlaufende Gn34 wurde nur im Profil gefasst und kann keinem Gebäude eindeutig zugeordnet werden.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Kies, vielen Holzkohle-, Ziegel- und Mörtelstücken, einigen gebrannten Lehmstücken und Geröll.	Rechtwinklig zu Gn38.	Wird geschnitten von G18.	HP	Das WO-verlaufende Gn35 bildet möglicherweise die nördliche Aussenwand von einem Gebäude.	1067, 1068 (Pos. 877)
Die Verfüllung besteht aus grauem Silt mit Kies und Holzkohlestücken.	Rechtwinklig zu Gn35	–	HP	Das NS-verlaufende Gn36 bildet eine innere Trennwand oder die westliche Aussenwand von einem Gebäude.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Kies, Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.	Ohne direkten Bezug zu anderen Befunden.	–	HP	Das NS-verlaufende Gn37 bildet vermutlich eine innere Trennwand.	1025
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit wenig Kies, Holzkohle-, Ziegel- und Mörtelstücken.	Rechtwinklig zu Gn35.	Liegt über G18.	SP1	Das NS-verlaufende Gn38 kann keinem Gebäude eindeutig zugewiesen werden.	1337 (Pos. 822); 873, 1002 (Pos. 743); 867, 1143 (Pos. 744)
Nicht bekannt.	Ohne direkten Bezug zu anderen Befunden.	Gehört zur älteren Benutzungsschicht (Pos. 313) in Sch10.	HP	Das NS-verlaufende Gn39 wurde nur im Profil gefasst bildet vermutlich eine innere Trennwand.	–
Die Verfüllung besteht aus grauschwarzem kiesigem Silt und im unteren Bereich graubraunem lehmigem Silt.	Rechtwinklig zu Gn42.	Liegt über der älteren Benutzungsschicht (Pos. 313) in Sch10.	HP	Das NS-verlaufende Gn40 bildet vermutlich eine innere Trennwand.	295, 319, 362 (Pos. 298)

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form	UK / OK Graben
Gn41	Balkengraben	551	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,2 m.	UK 359,10 m ü. M. OK 359,35 m ü. M.
Gn42	Balkengraben	461; 383 (Verfüllung); 490 (Stakete)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und abgerundeter Sohle. Breite 0,4 m. Im Gräbchen waren zwei Staketennegative sichtbar.	UK 359,10 m ü. M. OK 359,80 m ü. M.
Gn43	Balkengraben	473; 474 (Verfüllung); 2041	Gräbchen mit V-förmigem Profil, steilen Wänden und spitzer Sohle. Breite 0,4 m.	UK 359,10 m ü. M. OK 359,80 m ü. M.
Gn44	Balkengraben	2017	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und abgerundeter Sohle. Breite 0,4 m.	UK 359,00 m ü. M. OK 359,40 m ü. M.
Gn45	Balkengraben	1925; 1926 (Verfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite ca. 0,25 m.	UK 359,10 m ü. M. OK ungefähr 359,40 m ü. M.
Gn46	Balkengraben	1927	Gräbchen. Kein detaillierter Beschrieb vorhanden. Breite min. 0,25 m.	UK nicht bekannt. OK ungefähr 359,60–359,75 m ü. M.
Gn47	Balkengraben	1923; 1924 (Verfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite ca. 0,25 m.	UK 359,05–359,45 m ü. M. OK ungefähr 359,25–359,70 m ü. M.
Gn48	Balkengraben	1918, 1946; 1919, 1920 (Verfüllungen); 1921 (Holzreste)	Gräbchen mit U-förmigem Profil und senkrechten Wänden. Breite ca. 0,45 m. Ein ca. 0,1 m breiter Streifen aus braunem Silt mit Holzkohlestücken stammt vermutlich von vergangenem Holz.	UK nicht bekannt. OK 359,30 m ü. M.
Gn49	Balkengraben	2018	Streifen von 0,1 m Breite.	UK nicht bekannt. OK 359,00 m ü. M.
Gn50	Balkengraben	1874; 1875 (Verfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil. Breite min. 0,1 m.	UK 359,65–359,80 m ü. M. OK ungefähr 359,85 m ü. M.
Gn51	Balkengraben	1876; 1877 (Verfüllung); 1948–1950 (Staketen)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, steilen Wänden und flacher Sohle. Im Gräbchen waren drei Staketennegative sichtbar. Sie zeichneten sich als dunkler Siltfleck oder Hohlraum mit Keilsteinen ab und lagen 1,1 m voneinander entfernt.	UK 359,80–359,95 m ü. M. OK 360,20 m ü. M.
Gn52	Balkengraben	1914	Gräbchen. Kein detaillierter Beschrieb vorhanden.	UK nicht bekannt. OK ungefähr 359,30 m ü. M.
Gn53	Balkengraben	1912; 1913 (Verfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite ca. 0,25 m.	UK nicht bekannt. OK ungefähr 359,30–359,40 m ü. M.
Gn54	Balkengraben	1825, 2427, 2428, 2447; 1826 (Verfüllung); 2445, 2446, 2461, 2462 (Staketen)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,4–0,6 m. Im Gräbchen waren zwei Staketennegative mit Durchmesser von 0,08 m sichtbar.	UK 360,20–360,35 m ü. M. OK 360,60 m ü. M.
Gn55	Balkengraben	1103; 1104 (Verfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,48 m.	UK 360,40 m ü. M. OK 361,00 m ü. M.
Gn56	Balkengraben	1653	Gräbchen. Kein detaillierter Beschrieb vorhanden. Breite 0,5 m.	UK 360,55 m ü. M. OK ungefähr 361,05 m ü. M.
Gn57	Balkengraben	2302; 2296 (Verfüllung); 2295, 2306 (Staketen)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, steilen Wänden und flacher Sohle. Breite 0,4 m. Im Gräbchen waren zwei Staketennegative in einem Abstand von 0,9 m sichtbar.	UK 360,25 m ü. M. OK 360,55 m ü. M.
Gn58	Balkengraben	2303; 2304 (Verfüllung); 2307, 2308 (Staketen)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, steilen Wänden und abgerundeter Sohle. Breite 0,4 m. Im Gräbchen waren sieben Staketennegative sichtbar. Sechs davon sind rund, mit Durchmessern von 0,07 m und liegen 0,4 m auseinander an der südlichen Kante des Gräbchens. Ein weiteres befand sich mittig im Gräbchen und war oval und 0,06 × 0,1 m gross.	UK 360,45 m ü. M. OK 360,70 m ü. M.
Gn59	Balkengraben	2272; 2265 (Verfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, steilen Wänden und runder Sohle. Breite 0,5 m. Entlang der Westkante des Gräbchens steckten ein hochkant gestellter Kalkstein und ein Leistenziegelfragment.	UK 360,55 m ü. M. OK 360,75 m ü. M.
Gn60	möglicher Balkengraben	2346; 2347 (Verfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,18 m. Nur im Profil dokumentiert.	UK 360,55 m ü. M. OK 360,75 m ü. M.

Verfüllung	Baulicher Kontext	wichtige Stratigrafie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Die Verfüllung besteht aus grauem und ockerfarbenem fleckigem Silt mit kleinen Holzkohle-, Mörtel- und Ziegelstücken.	Parallel zu Gn40.	Liegt über der älteren Benutzungsschicht (Pos. 313) in Sch10.	HP	Das NS-verlaufende Gn41 bildet eine innere Trennwand oder die östliche Aussenwand von einem Gebäude.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem bis grauem Silt mit vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.	Rechtwinklig zu Gn40, Gn41 und Gn43.	Durchschlägt die ältere Brandschicht Pos. 254 (Sch10).	HP	Das WO-verlaufende Gn42 bildet vermutlich eine innere Trennwand.	505, 534, 542, 548, 657 (Pos. 461)
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies, Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.	Rechtwinklig zu Gn42, Gn46 und Gn47.	Durchschlägt die ältere Brandschicht Pos. 254 (Sch10).	HP	Das NS-verlaufende Gn43 bildet eine innere Trennwand oder die östliche Aussenwand von einem Gebäude.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit vereinzelt Holzkohlestücken.	Rechtwinklig zu Gn47, Gn48 und Gn49.	Gehört zur älteren Benutzungsschicht (Pos. 1896) in Sch10.	HP	Das NS-verlaufende Gn44 bildet vermutlich die westliche Aussenwand von einem Gebäude.	1751
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies und Holzkohlestücken.	Rechtwinklig zu Gn46 und Gn47.	–	HP	Das NS-verlaufende Gn45 bildet eine innere Trennwand.	1735 (Pos. 1926)
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.	Rechtwinklig zu Gn43 und Gn45.	–	HP	Das WO-verlaufende Gn46 bildet eine innere Trennwand.	1768
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies und Holzkohlestücken.	Rechtwinklig zu Gn43, Gn44 und Gn45.	–	HP	Das WO-verlaufende Gn47 bildet eine innere Trennwand.	1734 (Pos. 1924)
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken und wenig Kies.	In leicht schrägem Winkel zu Gn44 und Gn45.	Stratigrafisch älter als Gn44.	HP	Das WO-verlaufende Gn48 weist eine leicht andere Ausrichtung als die anderen Gräbchen auf, weshalb die Zugehörigkeit unsicher ist. Könnte zusammen mit Gn49 zur gleichen Wand gehören.	–
Die Verfüllung besteht in der Mitte aus grauem sandigem Silt und an den Kanten je 0,01 m breit aus braunem Silt.	Parallel zu Gn48, könnte zusammengehören.	–	HP	Das WO-verlaufende Gn48 weist eine leicht andere Ausrichtung als die anderen Gräbchen auf, weshalb die Zugehörigkeit unsicher ist. Könnte zusammen mit Gn48 zur gleichen Wand gehören.	–
Die Verfüllung besteht aus leicht aschigem Silt.	Rechtwinklig zu Gn51.	–	HP	Das NS-verlaufende Gn50 bildet vermutlich die westliche Aussenwand von einem Gebäude.	–
Die Verfüllung besteht aus leicht aschigem Silt mit Tuff- und Holzkohlestücken.	Rechtwinklig zu Gn50.	Die jüngere Benutzungsschicht in Sch10 (Pos. 1976) zieht über Gn51.	HP	Das WO-verlaufende Gn51 bildet eine innere Trennwand.	1731, 1743, 1801 (Pos. 1877)
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Holzkohle- und wenigen gebrannten Lehmstücken.	Rechtwinklig zu Gn53.	–	HP	Das NS-verlaufende Gn52 bildet vermutlich die westliche Aussenwand von einem Gebäude.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Holzkohle- und wenigen gebrannten Lehmstücken.	Rechtwinklig zu Gn52.	–	HP	Das WO-verlaufende Gn53 bildet vermutlich die südliche Aussenwand von einem Gebäude.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem bis grauem Silt mit viel Kies, wenigen Holzkohle-, Ziegel- und Tuffstücken.	Rechtwinklig zu Gn53. Parallel zu Gn70.	Sch17 (Pos. 2006) zieht über Gn54.	HP	Das NS-verlaufende Gn54 kann keinem Gebäude eindeutig zugewiesen werden.	1591, 1802, 2002, 2004, 2024 (Pos. 1826); 2009 (Pos. 2427); 2006 (Pos. 2428)
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies, wenigen Holzkohle-, Ziegel- und Mörtelstücken.	Rechtwinklig zu Gn56.	Sch20 (Pos. 690) zieht über Gn55.	HP	Das NS-verlaufende Gn55 bildet vermutlich die östliche Aussenwand von einem Gebäude.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies, wenigen Holzkohle-, Ziegel- und Mörtelstücken.	Rechtwinklig zu Gn55.	–	HP	Das WO-verlaufende Gn56 bildet vermutlich die südliche Aussenwand von einem Gebäude.	–
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und grauschwärzlichem Silt mit viel Kies und wenigen Holzkohlestücken.	Rechtwinklig zu Gn58.	Die Benutzungsschicht Pos. 2267 (Sch10) zieht über Gn57.	HP	Das NS-verlaufende Gn57 bildet eine innere Trennwand.	–
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem, braunem und grauem Silt mit viel Kies und Sand und wenigen grossen Holzkohlestücken.	Rechtwinklig zu Gn57.	Sch12 (Pos. 2248) zieht über Gn58.	HP	Das WO-verlaufende Gn58 bildet eine innere Trennwand.	1913 (Pos. 2304)
Die Verfüllung besteht aus grünlich braunem Silt mit Holzkohle-, Ziegel- und Mörtelstücken.	Rechtwinklig zu Gn58.	Gehört zu Benutzungsschicht Pos. 2267 (Sch10).	HP	Das NS-verlaufende Gn59 wurde nur im Profil gefasst und kann keinem Gebäude eindeutig zugewiesen werden.	1933 (Pos. 2265)
Die Verfüllung besteht aus braunem und ockerfarbenem Silt mit viel Kies und Holzkohlestücken.	Nur im Profildokumentiert, wohl rechtwinklig zu Gn58.	Gehört zu Benutzungsschicht Pos. 2267 (Sch10).	HP	Das NS-verlaufende Gn60 wurde nur im Profil gefasst und kann keinem Gebäude eindeutig zugewiesen werden.	–

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form	UK/OK Graben
Gn61	Balkengraben	1797/1833; 1796 (Verfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,55 m.	UK 359,60 m ü. M. OK 359,85 m ü. M.
Gn62	Gräbchen mit Staketenreihe	2499–2501 (Staketen)	Mehrere Staketenegative entlang der Kante von Gn16 ähneln den Gräbchen mit Staketen Gn2–Gn4. Ein Gräbchen konnte aber nicht festgestellt werden.	UK und OK nicht bekannt.
Gn63	möglicher Balkengraben	223, 224 (Pfähle)	Der Wandverlauf kann hauptsächlich anhand von zwei kleinen Pfahlnegativen rekonstruiert werden. Die runden Pfahlnegative messen 0,1 m im Durchmesser und lagen 0,9 m auseinander.	UK und OK nicht bekannt.
Gn64	Balkengraben	400; 321, 350, 368 (Staketen); 399 (Verfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, steilen Wänden und runder Sohle. Breite 0,35 m. Im Gräbchen waren zwei Staketenegative im Abstand von 1,3 m sichtbar.	UK 359,80 m ü. M. OK nicht bekannt.
Gn65	möglicher Balkengraben	2749; 2750–2754 (Verfüllungen)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, steilen Wänden und gerundeter Sohle. Breite 0,35 m. Nur im Profil dokumentiert.	UK 360,30 m ü. M. OK 360,50–360,60 m ü. M.
Gn66	Balkennegativ	359	Der Holzbalken hat sich als 0,2 m breiter Holzkohlestreifen erhalten. Es ist kein Gräbchen erkennbar, der Balken wurde vermutlich direkt auf dem Boden verlegt.	UK 359,25 m ü. M. OK 359,35 m ü. M.
Gn67	mehrere Gräbchen	300; 319; 320	Drei Gräbchen mit U-förmigem Profil, mit steilen Wänden und abgerundeter bis runder Sohle.	UK 359,75–359,95 m ü. M. OK 359,95–360,10 m ü. M.
Gn68	Balkennegativ	531, 532, 554 (Ständerloch)	Der Holzbalken hat sich als 0,25 m breites Negativ erhalten. Es ist kein Gräbchen erkennbar, der Balken wurde vermutlich direkt auf dem Boden verlegt. Im nördlichen Bereich ist ein rechteckiges Ständerloch von 0,15 × 0,10 m erkennbar.	UK 359,20 m ü. M. OK 359,30 m ü. M.
Gn69	Balkengraben	475; 476 (vergangener Balken); 477 (Hinterfüllung)	Gräbchen mit U-förmigem Profil, senkrechten Wänden und flacher Sohle. Breite 0,2 m. Entlang beider Gräbchenwangen hat es eine Reihe aus Ziegelfragmenten, kleinen Tuff- und Kalksteinen.	UK 360,25 m ü. M. OK 360,40 m ü. M.
Gn70	möglicher Balkengraben	2412 (Pfahl); 2414 (Verfüllung von 2412); 2440 (Pfahl)	Zwei runde Pfostenegative mit Durchmessern von 0,07–0,10 m.	UK und OK nicht bekannt.
Gn71	Innenwand, Holzbalken	415, 510	Reihe aus hochkant gestellten Leistenziegeln, mit einem Hohlziegel darüber. Darauf die Reste eines schmalen Holzbalkens. Breite 5 cm.	OK Ziegelfundament auf 359,50 m ü. M.
Gn72	verbrannter Holzbalken	1805, 1813	Reste eines verkohlten Holzbalkens.	Erhaltene OK des Holzbalkens auf 360,55 m ü. M.
Gn73	Balkengräbchen	23	Gräbchen. Breite 0,1 m.	UK und OK nicht bekannt.
Gn74	mögliches Balkengräbchen	1722; 1723, 1724 (Pfahlnegative)	Flache Senke. Breite 0,4 m. Direkt an der westlichen Kante hat es ein Staketennegativ von 0,06 m Durchmesser. Zwei weitere Staketenegative von 0,02–0,04 m Durchmesser befinden sich in der Ecke von M9 und Gn74.	UK 360,10 m ü. M. OK ungefähr 360,30 m ü. M.

Verfüllung	Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies, Holzkohle-, gebrannten Lehm- und Mörtelstücken.	Rechtwinklig zu M9.	Gehört zu Sch12. Das Gräbchen liegt 0,25 m tiefer als der Fundamentabsatz von M9 mit Bauhorizont Pos. 1787 (Sch14).	SP1	Das NS-verlaufende Gn61 kann keinem Gebäude zugewiesen werden.	1603 (Pos. 1796)
Keine Verfüllung.	Gn2 ist vermutlich die nördliche Fortsetzung.	–	SLT	Entlang der Kante des Keltengrabens Gn16 verlief eine Palisade aus dünnen Pfählen. Vermutlich die Erneuerung von Gn4.	–
Keine Verfüllung.	Ohne direkten Bezug zu anderen Befunden.	–	HP	Das NS-verlaufende Gn63 kann keinem Gebäude eindeutig zugewiesen werden.	–
Die Verfüllung besteht aus grauem Silt mit vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.	Verläuft gleich ausgerichtet wie Tuffsteinreihe Pos. 404/528.	Pos. 140 (Sch12) zieht in den Graben. Ist in Sch11 eingetieft.	SP1	Das NS-verlaufende Gn64 liegt direkt neben der Tuffsteinreihe (Pos. 404).	1266 (Pos. 399)
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem bis braunem Silt mit wenig Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken. Im oberen Bereich ist eine Holzkohlelage und eine Schicht aus rotgebranntem Lehm in das Gräbchen eingesunken.	Gn65 wurde nur im Profil dokumentiert, weshalb die Ausrichtung nicht eindeutig bestimmt werden kann.	Gn65 liegt direkt unterhalb von Lw3.	SP2.1	Das WO-verlaufende Gn65 bildet die Trennwand – zwischen R6 und R7 in Bau3-SP2.1. Da es nur im Profil dokumentiert ist, kann eine andere Interpretation als ein Gräbchen nicht ganz ausgeschlossen werden.	–
Keine Verfüllung.	Verläuft parallel zu M26.	Gehört zu Sch15.	SP2.1	Der WO-verlaufende Balken in Gn66 könnte von einer Trennwand stammen oder ein Unterzugsholz für einen Boden (Hb3?) in R2 in Bau1-SP2.1 gewesen sein.	–
Die Verfüllungen bestehen aus braunem resp. ockerfarbenem Silt mit wenig Kies und Holzkohlestücken.	Sie verlaufen teils direkt entlang von M31 resp. schräg auf den Eingang zwischen M41 und M42 zu.	Die Gräbchen von Gn67 gehören vermutlich zu Sch15.	SP2.1	Die unter Gn67 zusammengefassten Gräbchen verlaufen in NS-Richtung, ihre Ausrichtung weicht jedoch von den Mauern leicht ab. Sie liegen im Eingangsbereich von R4 in Bau1-SP2.1, ihre Funktion ist nicht ganz klar.	303, 370 (Pos. 300); 368 (Pos. 320)
Das Holzbalkennegativ ist mit dunkelbraunem humos-torfigem Material verfüllt.	Endet im Süden rechtwinklig an M26 und läuft im Norden rechtwinklig unter M25 hindurch.	Gn68 zieht unter der Mauer M25 hindurch. Der Balken in Gn68 gehört zu Pos. 420 (Hb3) und liegt an der UK von Sch18.	SP2.2	Der NS-verlaufende Balken in Gn68 könnte von einer Trennwand stammen oder ein Unterzugsholz für einen Boden (Hb3) gewesen sein.	623, 624/Bodenprobe 8 (Pos. 531)
Die Verfüllung besteht aus graubraunem Silt mit vielen Holzkohlestücken und einigen kleinen Ziegelfragmenten.	Gn69 verläuft parallel zu M50 und endet auf der Höhe von M52.	Gewisse Benutzungsschichten (Pos. 46 und Pos. 199) in Sch21 ziehen unter M50 hindurch und reichen bis an Gn69.	SP3	Das WO-verlaufende Gn69 bildete vermutlich die nördliche Aussenwand von R2 in Bau2-SP3 und wurde später durch M50 ersetzt.	541 (Pos. 476)
Die Verfüllung besteht aus grauem Silt mit wenig Holzkohlestücken.	Parallel zu Gn54.	Die Pfostenegative von Gn70 sind ab Sch10 sichtbar.	HP	Das NS-verlaufende Gn70 kann keinem Gebäude eindeutig zugewiesen werden.	–
Keine Verfüllung.	Rechtwinklig zu M26 und M27.	Gn71 trennt zwei Böden innerhalb von Sch18.	SP2.2	Das NS-verlaufende Gn71 bildet die Trennwand zwischen R3 und R5 in Bau1-SP2.2.	442, 1383 (Pos. 415)
Keine Verfüllung.	Nicht ganz rechtwinklig zu M11. Liegt zwischen Fs3 und Plattform Pos. 1806.	Gn72 liegt an der OK von Sch14.	SP2.2	Das WO-verlaufende Gn72 bildet die Trennwand zwischen R3 und R4 in Bau2-SP2.2.	1586 (Pos. 1813)
Die Verfüllung besteht aus braun-grauem Silt mit vereinzelt kleinen Holzkohle-, Ziegel- und Mörtelstücken.	Rechtwinklig zu M30.	In den Benutzungsschichten zu M31 sichtbar, unter Sch20.	SP2	Das NS-verlaufende Gn73 stammt wahrscheinlich von einem Unterzugsholz eines vergangenen Holzbodens.	–
Nicht bekannt.	Nicht ganz rechtwinklig zu M9, im Bereich eines Mauerausbruchs in M9.	Gn74 liegt unter Pos. 16	SP3	Das NS-verlaufende Gn74 bildet vermutlich eine Trennwand oder die westliche Aussenwand von R5 in Bau2-SP3.	–

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form	UK/OK Grube	Verfüllung
G1	Grube	1409; 1410, 1456–1461, 1463, 1478, 1590, 1591 (Verfüllungen)	Die Grube ist im oberen Bereich rund mit Durchmesser von 1,8 m. Im unteren Bereich hat sie dagegen einen rechteckigen Grundriss von 1,1 × 1,2 m. Die steilen Wände weisen einen Winkel von ca. 70° auf und laufen in die flache Sohle über. Ein 0,04 m breiter brauner Lehmstreifen (Pos. 1590) an der Ostseite und die regelmässig rechteckige Form sprechen für eine Holzverschalung im unteren Bereich der Grube.	UK 358,70 m ü. M. OK 359,95 m ü. M.	Die primären Verfüllungen (Pos. 1410, 1456, 1457, 1458, 1460, 1461, 1463) der Grube bestehen aus grauem Silt mit Kies und Holzkohlestücken. Darüber liegt ein ca. 0,6 m mächtiges, sehr heterogenes Schichtpaket aus eingesunkenen oder zur Einplanierung eingebrachten Schichten. Diese bestehen aus grauem resp. braun-ockerfarbenem Silt mit Holzkohlestücken, Kies und teils gebrannten Lehmstücken.
G2	Grube	1509; 1510, 1511 (Verfüllungen)	Die langovale Grube misst 1,1 × 2,0 m, hat steile Wände und eine flache Sohle. Der phosphathaltige grünliche Silt mit Holzkohlestücken und Holzfaserresten (Pos. 1510) entlang der Grubenwände deutet auf eine mögliche Holzverschalung hin.	UK 359,20– 359,30 m ü. M. OK ungefähr 359,90 m ü. M.	Die einzige Verfüllschicht der Grube besteht aus grauem bis schwärzlichem Silt mit viel Holzkohlestücken und Holzfaserresten.
G3	Grube	970; 999 (Holzreste); 800, 1000 (Verfüllungen)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 1,2 m, steile Wände und eine flache Sohle. Das Holzfass zeichnet sich als graue bis braune lehmige Schicht mit vereinzelt Holzkohlestücken an der UK und entlang der Wände ab.	UK 358,45 m ü. M. OK 360,25– 360,35 m ü. M.	Die Verfüllung im unteren Bereich der Grube besteht aus grauem lehmigem Silt mit einzelnen Holzkohlestücken. Darüber war eine mächtige Verfüllschicht aus braun-ockerfarbenem Silt mit grossen Holzkohle-, gebrannten Lehmstücken und Geröll.
G4	Grube	1047, 1576; 1046, 1577 (Verfüllungen)	Die langrechteckige Grube misst 0,5 × 1,3 m, hat steile bis evtl. senkrechte Wände (kein Beschrieb vorhanden) und eine flache Sohle. Entlang der Grubenwände waren auf der Sohle die Negative von 6 Staketen sichtbar, die von einer Holzverschalung stammen. Die rechteckigen Negative massen durchschnittlich 0,05 × 0,10 m und waren mit grauem Lehm mit Holzkohlestücken verfüllt. Gegen Süden scheint die Grube eine weniger tiefe halbbrunde Ausbuchtung zu besitzen.	UK 359,60 m ü. M. OK ungefähr 360,40 m ü. M.	Die einzige Verfüllschicht der Grube besteht aus braunem Silt mit Kies, Holzkohle-, gebrannten Lehmstücken und Ziegelfragmenten.
G5	Grube	910; 909, 911, 930, 992 (Verfüllungen)	Die rechteckige Grube misst ca. 1,7 × 0,6 m, hat steile Wände und eine flache Sohle.	UK 359,75 m ü. M. OK ungefähr 360,60 m ü. M.	Die Verfüllung der Grube besteht aus verschiedenen braunen bis graubraunen Siltschichten mit Kies, Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.
G6	Grube	818; 819, 820, 912 (Verfüllungen)	Die langovale Grube misst ca. 1,5 × 0,8 m, hat steile Wände und eine flache Sohle.	UK 360,80 m ü. M. OK ungefähr 360,60 m ü. M.	Die Verfüllung der Grube besteht aus verschiedenen braunen bis ockerfarbenen Siltschichten mit unterschiedlicher Menge an Kies, Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.
G7	Grube	258, 328; 255, 259, 282–286, 374, 376, 455, 492 (Verfüllungen)	Die langovale Grube misst ca. 2,0 × 1,2 m, hat steile Wände und eine flache Sohle. Sie besteht aus zwei nebeneinanderliegenden runden Gruben, die auf der Grabung aber nicht eindeutig getrennt wurden.	UK 359,55 m ü. M. OK ungefähr 360,10 m ü. M.	Die Grube ist mit ganz unterschiedlichen Schichten verfüllt. Im unteren Bereich ist sie mit graubraunem fleckigem Silt mit viel Kies und Holzkohlestücken verfüllt (Pos. 255, 282, 374, 376, 455). Darin sind zwei grosse Kalkbruchsteine eingebettet. Im oberen Bereich der Grube liegen mehrere Brandschichten (Pos. 283–286) aus braunem Silt mit sehr vielen Holzkohlestücken und stellenweise brandgerötetem Lehm.
G8	Grube	1437; 1438, 1440, 1554–1556 (Verfüllungen)	Die Grube ist im oberen Bereich quadratisch und misst 1,2 m, auf der Sohle ist sie dagegen rund und misst 0,8 m im Durchmesser. Sie hat senkrechte Wände und eine flache Sohle.	UK 359,20 m ü. M. OK 360,20 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus Brandschichten (Pos. 1438, 1554) mit sehr vielen Holzkohlestücken, verbrannten Hölzern, gebrannten Lehmstücken mit teils Rutenabdrücken und Amphorenscherben. Darüber liegen zwei braune Siltschichten (Pos. 1555, 1556) mit ebenfalls vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken. Auf den untersten 0,3 m ist der umgebende Kies mit grünlichen Ausfällungen verfarbt.
G9	Grube	1928; 1929, 1933 (Verfüllungen)	Die rechteckige Grube misst ca. 1,3 × 0,5 m, hat senkrechte Wände und eine flache Sohle. Auf der Sohle waren drei Staketenegative sichtbar.	UK 359,10 m ü. M. OK ungefähr 359,40 m ü. M.	Die Verfüllung besteht im unteren Bereich (Pos. 1933) aus grauem lehmigem Silt mit sehr vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken. Darüber lag ein ockerfarbener und brauner Silt (Pos. 1929) mit Kies und wenigen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.
G10	Grube	1827; 1828, 1829 (Verfüllungen)	Die runde Grube wurde nur partiell ausgegraben. Sie misst min. 1,2 × 1,0 m, hat steile Wände und eine flache Sohle.	UK 359,75 m ü. M. OK 360,20 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus einem ockerfarbenen Silt mit wenigen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken und darüber einer braunen Siltschicht mit vielen grossen Holzkohlestücken.
G11	Grube	771; 772, 778 (Verfüllungen)	Die rechteckige Grube mit stark abgerundeten Ecken misst 1,3 × 0,8 m, hat senkrechte Wände und eine flache Sohle.	UK 359,75 m ü. M. OK ungefähr 360,40 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem bis braunem Silt mit vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken, Keramik, wenigen Mörtel- und Ziegelstücken, Geröll und Holzresten.
G12	Grube	777; 773–776, 817, 859 (Verfüllungen)	Die rechteckige Grube mit abgerundeten Ecken misst 2,3 × 1,6 m, hat steile Wände und eine flache Sohle. In der südlichen Hälfte stand vermutlich ein Holzfass. Davon zeugen Holzreste, die sich am äusseren Rand einer zylinderförmigen Verfüllung erhalten haben.	UK 359,60 m ü. M. OK ungefähr 360,70 m ü. M.	Im untersten Bereich ist die Grube mit ockerfarbenem Silt (Pos. 817) mit viel Geröll verfüllt. Die zylinderförmigen Verfüllungen (Pos. 774–776, 859) im südlichen Bereich der Grube bestehen aus grauem bis braungrauem lehmigem Sand mit viel Holzkohlestücken und wenigen Mörtel- und Ziegelstücken. Im nördlichen Bereich wurde eine sehr heterogene Schicht (Pos. 773) aus ockerfarbenem und grauem lehmigem Silt mit reinen ockerfarbenen Siltbrocken, Kies, Ziegelfragmenten, Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken und wenigen Geröll festgestellt.
G13	Grube	2413; 2411, 2622–2624 (Verfüllungen)	Die runde Grube wurde nur partiell ausgegraben. Sie misst min. 1,5 m im Durchmesser, hat steile Wände und eine abgerundete Sohle.	UK 359,75 m ü. M. OK 360,30– 360,80 m ü. M.	Die Verfüllung im unteren Bereich der Grube besteht aus ockerfarbenem Silt (Pos. 2622–2624) mit viel Kies und wenigen Holzkohlestücken. Darüber liegt ein brauner Silt mit Geröll, Kalk- und Tuffsteinen, Keramik und wenig Kies und Holzkohlestücken.
G14	Grube	2409; 2410 (Verfüllung)	Die runde Grube wurde nur partiell ausgegraben. Sie misst min. 0,9 m im Durchmesser, hat steile Wände und wohl einen abgerundeten Boden.	UK 360,00 m ü. M. OK 360,30– 360,40 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus braunem Sand mit wenig Kies, Keramik, Holzkohle- und Mörtelstücken. Im unteren Bereich ist die Schicht leicht grünlicher.
G15	Grube	2289, 2357; 2290, 2292, 2358, 2359 (Verfüllungen)	Die ovale Grube wurde nur partiell ausgegraben. Sie misst min. 1,3 × 0,7 m, hat steile Wände und eine flache Sohle.	UK 360,40 m ü. M. OK 360,80 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem bis braunem Silt mit Kies, vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken, wenigen Mörtel- und Ziegelstücken.

Archäo- biologie	Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	Überlegungen
–	G1 befindet sich neben Gn30.	Vermutlich von Pos. 195 und sicher von Pos. 248 (Sch11) überdeckt.	HP	Der rechteckige Grundriss und mögliche Holzreste an den Wänden deuten auf eine Grube mit Holzverschalung.	1196, 1245, 1293, 1301, 1385/Bodenprobe 46 (Pos. 1410); 1295 (Pos. 1450/1459/1461); 1255, 1317 (Pos. 1456); 1254/Bodenprobe 43, 1350 (Pos. 1457); 1249 (Pos. 1460); 1296 (Pos. 1458–1461, 1463); 1367 (Pos. 1478)	
–	G2 befindet sich parallel zu Gn25.	Pos. 195 und Pos. 248 (Sch11) sind in G2 eingesunken.	HP	Der rechteckige Grundriss und mögliche Holzreste an den Wänden deuten auf eine Grube mit Holzverschalung.	1353 (Pos. 1510); 1309, 1311, 1390/Bodenprobe 47 (Pos. 1511)	
–	G3 befindet sich direkt neben Gn29.	–	HP–SP1 möglich	Der runde Grundriss und Holzreste an den Wänden deuten auf eine Fassgrube.	1047/Bodenprobe 37, 1048/Bodenprobe 38, 1052, 1885/Bodenprobe 164, 1886/Bodenprobe 165 (Pos. 970); 1884/Bodenprobe 163 (Pos. 999); 1024, 1034, 1040, 4053, 1058 (Pos. 800)	Wegen Lage am ehesten HP.
–	G4 befindet sich direkt neben Gn32.	Liegt unter M35. Pos. 195 (Sch11) ist in G4 eingesunken.	HP	Der rechteckige Grundriss und die Staketenlöcher entlang der Kante deuten auf eine Grube mit einem Holzeinbau.	1147, 1340, 1561 (Pos. 1046)	
–	G5 befindet sich direkt neben Gn35.	Wird von G6 am Rand gestört. Liegt unter M38.	HP–SP1 möglich	–	1009 (Pos. 819/909/911); 1071 (Pos. 909); 1074 (Pos. 911); 1021 (Pos. 911/930); 1057 (Pos. 930); 1077 (Pos. 992)	wegen Lage am ehesten Ende HP oder SP1.1.
–	G6 befindet sich direkt neben G5.	In Sch7 (Pos. 161) eingetieft. Schneidet G5. Wird randlich von M42 geschnitten.	HP–SP1 möglich	–	970 (Pos. 818); 1009 (Pos. 819/909/911); 1065, 1250 (Pos. 819); 1012, 1062, 1063 (Pos. 820); 1020 (Pos. 912)	wegen Lage am ehesten Ende HP oder SP1.1.
–	–	In Pos. 163 (Sch11) eingetieft. Wird spätestens von Pos. 106 (Sch14) überdeckt.	HP–SP1 möglich	Die zwei runden Grundrisse nebeneinander deuten auf eine Doppelfassgrube.	231 (Pos. 255/258); 242, 301, 320 (Pos. 255); 269 (Pos. 258); 463/Bodenprobe 2 (Pos. 259); 287, 1140 (Pos. 282); 285 (Pos. 283); 1132 (Pos. 284/285); 453, 462/Bodenprobe 1 (Pos. 285); 300 (Pos. 286); 1131 (Pos. 374)	
–	G8 befindet sich direkt neben Gn51.	Wird von Pos. 254 (Sch10) überdeckt.	HP	–	1149, 1215, 1819, 1820, 1888/Bodenprobe 167 (Pos. 1438); 1795 (Pos. 1554)	
–	G9 befindet sich direkt neben Gn45 und Gn47.	Wird von M11 geschnitten.	HP–SP1 möglich	Der rechteckige Grundriss und die Staketenlöcher entlang der Kante deuten auf eine Grube mit einem Holzeinbau.	1818 (Pos. 1933)	
–	–	Sch11 zieht seitlich daüber.	HP	–	1892/Bodenprobe 171 (Pos. 1828); 1614 (Pos. 1829)	Gut sichtbar in P375.
–	–	Spätestens von Pos. 74 (Sch14) überdeckt.	SP1	–	889, 900, 901, 1267 (Pos. 772); 888, 936–941/ alles Funde aus Erdproben (Pos. 778)	Funde claudisch.
–	G12 befindet sich in der Mauerecke M12 und M13.	–	SP1	–	886, 896, 897, 930, 935, 949, 957/Bodenprobe 31 (Pos. 773); 924, 926/Bodenprobe 30, 931, 972 (Pos. 774); 880, 927 (Pos. 775); 882 (Pos. 776); 934, 971 (Pos. 817); 959/Bodenprobe 33, 961 (Pos. 859)	Funde claudisch.
–	–	Schneidet Gn54. Wird von Pos. 2390 (Sch17) überdeckt.	SP1	–	1959, 2007 (Pos. 2411)	Ohne Funde keine Einordnung möglich.
–	–	Schneidet Gn54. Wird von Pos. 2389 (Sch17) überdeckt.	SP1	–	2064 (Pos. 2410)	Ohne Funde keine Einordnung möglich.
–	–	Liegt unter M13.	HP–SP1 möglich	–	1918 (Pos. 2290)	

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form	UK/OK Grube	Verfüllung
G16	Grube	897; 898 (Verfüllung)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 1,2 m, steile Wände und eine flache Sohle.	UK 359,75 m ü. M. OK ungefähr 360,70 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies und Holzkohlestücken, einigen Kalkbruchsteinen und Geröllen.
G17	Grube	893; 894 (Verfüllung)	Die ovale Grube misst min. 1,1 × 0,8 m, hat eine steile Westwand, senkrechte Nord- und Südwand und eine flache Sohle.	UK 360,19 m ü. M. OK ungefähr 360,70 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem bis braunem Silt mit viel Kies, Holzkohlestücken und einigen Ziegelfragmenten. In der Verfüllung lagen viel grossfragmentierte Keramik und fast vollständig erhaltene Gefässe.
G18	Grube	993; 994, 1057, 1065, 1105, 1106, 1199, 1579 (Verfüllungen)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 0,95 m, senkrechte Wände und eine flache Sohle. Das Holzfass zeichnet sich noch durch Holzreste an den Wänden ab.	UK 359,40 m ü. M. OK 360,70 m ü. M.	Die Verfüllung im unteren Bereich besteht aus braunen Siltschichten mit viel Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken sowie einigen grossen Tuffsteinen. Darüber liegen ockerfarbene Siltschichten mit Holzkohle-, Mörtelstücken und kleinen Ziegelfragmenten.
G19	Grube	2733; 2643 (Verfüllung)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von ca. 0,8 m und einen halbkugelförmigen Querschnitt.	UK 360,25–360,35 m ü. M. OK 360,60 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus graubraunem Silt mit vielen Holzkohle- und einigen gebrannten Lehmstücken.
G20	Grube	889; 890 (Verfüllung)	Die nierenförmige Grube besteht aus einem nördlichen flacheren und runden Teil und einem südlichen ca. 0,3 m tieferen ebenfalls runden Teil. Insgesamt misst sie 2,5 × 1,1 m, hat steile Wände und eine flache Sohle.	UK 360,10 m ü. M. OK ungefähr 360,70 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und braunem Silt mit wenig Kies, sehr vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken, einigen Mörtelstücken, Keramik und Knochen.
G21	Grube	1640; 1641 (Verfüllung)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 0,9 m, eine steile Nord- und Ostwand, eine senkrechte Westwand und eine flache Sohle.	UK 360,05 m ü. M. OK ungefähr 360,75 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit wenig Kies, vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.
G22	Grube	927; 928 (Verfüllung)	Die ovale Grube misst 1,4 × 0,7 m, hat steile Quer-, senkrechte Längswände und eine flache Sohle.	UK 359,70 m ü. M. OK 360,30–360,40 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus grauem Silt mit gelben lehmigen Einschlüssen, wenig Kies, Holzkohle-, Mörtelstücken, Keramik, Ziegelfragmenten und Kalkbruchsteinen.
G23	Grube	885; 886 (Verfüllung)	Die ovale Grube misst 1,4 × 0,8 m, hat steile Wände und eine flache Sohle.	UK 360,20 m ü. M. OK ungefähr 360,55 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem bis braunem Silt mit wenig Kies, vielen Holzkohlestücken und Keramik.
G24	Grube	2647; 2648, 2655 (Verfüllungen)	Die ovale Grube misst 1,4 × 0,7 m, hat senkrechte Wände und eine flache Sohle.	UK 360,10 m ü. M. OK ungefähr 360,45 m ü. M.	Die Verfüllung besteht im unteren Bereich aus grauem und darüber braunem Silt mit vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.
G25	Grube	2554, 2668; 2669 (Verfüllung)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 0,7 m und einen halbkugelförmigen Querschnitt.	UK 360,20 m ü. M. OK ungefähr 360,45 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus braungrauem Silt mit ockerfarbenen Lehmeinschlüssen, vielen Holzkohlestücken, wenigen Mörtel- und gebrannten Lehmstücken.
G26	Grube	2553; 2610–2612 (Verfüllungen); 2656 (verkohelter Fassboden); 2666 (Hinterfüllung)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 0,9 m, senkrechte Wände und eine flache Sohle. Das Holzfass zeichnet sich noch als 0,03 m dicke Holzkohleschicht (Pos. 2656) an der UK der Grube ab.	UK 360,10 m ü. M. OK ungefähr 360,40 m ü. M.	Die Hinterfüllung der Arbeitsgrube um das Fass herum (Pos. 2666) besteht aus braunem Silt mit wenig Kies, vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken. Die Verfüllung der Fassgrube besteht aus braungrauem Silt mit wenig Kies, vielen Holzkohle-, gebrannten Lehm- und einzelnen Mörtelstücken.
G27	Grube	2298; 2299 (Verfüllung)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 0,8 m, senkrechte Wände und eine flache Sohle.	UK 359,75 m ü. M. OK 360,50 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus braunschwarzem lehmigem Silt mit sehr vielen Holzkohle- und einigen gebrannten Lehmstücken.
G28	Grube	2650; 2651–2653 (Verfüllungen)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 0,8 m und einen halbkugelförmigen Querschnitt.	UK 360,30 m ü. M. OK ungefähr 360,55 m ü. M.	Die Verfüllung besteht im unteren Bereich aus grauem Sand und darüber grauschwarzem lehmigem Silt mit wenig Kies, sehr vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.
G29	Grube	2684; 2685 (verkohelter Fassboden)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 0,9 m, senkrechte Wände und eine flache Sohle. Das Holzfass zeichnet sich noch als dünne Holzkohleschicht an der UK und an den Wänden der Grube ab.	UK 360,30 m ü. M. OK ungefähr 360,45 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus grauem Silt mit viel Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.
G30	Grube	2616; 2583 (Verfüllung); 2661 (verkohlte Fassreste)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 1 m, senkrechte Wände und eine flache Sohle. Das Holzfass zeichnet sich noch als 0,01 m dicke Holzkohleschicht (Pos. 2661) an der UK und den Wänden der Grube ab.	UK 360,25 m ü. M. OK ungefähr 360,55 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus braunem und ockerfarbenem Silt mit Kies, sehr vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken, einige Tuff- und Mörtelstücken und grossen Eisenobjekten. Die untersten 0,02 m der Verfüllung sind grauer aschiger Sand mit grossen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.
G31	Grube	2615; 2660 (verkohlte Fassreste)	Die runde Grube hat einen Durchmesser von 0,9 m, senkrechte Wände und eine flache Sohle. Das Holzfass zeichnet sich noch als 0,01 m dicke Holzkohleschicht (Pos. 2660) an der UK und den Wänden der Grube ab.	UK 360,10 m ü. M. OK ungefähr 360,50 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus einer Brandschuttschicht aus braunem Silt mit sehr vielen Holzkohle- und grossen gebrannten Lehmstücken, teils mit Rutenabdrücken.

Archäo- biologie	Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	Überlegungen
–	–	Liegt unter M43 und Gn1.	HP–SP1 möglich	–	1145 (Pos. 897); 1049/Bodenprobe 38, 1055, 1100 (Pos. 898)	
–	–	Liegt unter M17.	SP1	–	1023 (Pos. 894)	Funde claudisch, TS-Stempel Bassus, TSI-Stempel Villo, wenn SP1.2, dann wäre M17 jünger.
–	–	Schneidet Gn35 und Pf12. Wird überlagert von Gn38.	HP	Der runde Grundriss und Holzreste an den Wänden deuten auf eine Fassgrube.	1089 (Pos. 994); 1108, 1123 (Pos. 1057); 1124, 1335 (Pos. 1105); 1120 (Pos. 1106)	
–	–	Wird von Sch14 (Pos. 1294) überdeckt. Liegt unter Hb4.	HP–SP1 möglich	–	2155 (Pos. 2643)	
–	–	Liegt über Pf14 und unter Lw1. Schneidet G21.	HP–SP1 möglich	–	1030 (Pos. 889); 1005, 1011/Bodenprobe 34, 1014, 1015, 1135, 1138, 1159, 1379, 1391/Bodenprobe 48 (Pos. 890)	Falls Lw1 erst nach SP1.2 kommt, wäre auch jünger möglich > Funde anschauen!
–	G21 liegt direkt neben Gn57.	Wird von G20 geschnitten. Wird von Pos. 1412 (Sch17) überdeckt.	HP–SP1 möglich	–	1941 (Pos. 1640); 1380, 1382, 1392/Bodenprobe 49 (Pos. 1641)	Falls Lw1 erst nach SP1.2 kommt, wäre auch jünger möglich.
–	–	Liegt unter Ziegelkonstruktion Pos. 689.	HP–SP1 möglich	–	1026, 1043, 1044/Bodenprobe 35, 1045/Bodenprobe 36, 1050, 1051 (Pos. 928)	Auf neuem Plan auch unter Lw1, dann siehe bei G21.
–	–	Liegt unter M17.	SP1	–	996, 1096 (Pos. 885); 1010, 1091, 1102 (Pos. 886)	Mit Ziegel mit Stempel 21. Leg.
–	–	Liegt unter Lw2.	HP–SP1 möglich	–	2140, 2146 (Pos. 2648)	Falls Lw2 erst nach SP1.2 kommt, wäre auch jünger möglich.
–	–	Schneidet vermutlich G26. In Sch14 sichtbar, sicher von Pos. 1412 (Sch17) überdeckt.	HP– SP2.1 möglich	–	2188, 2216, 2249/Bodenprobe 194 (Pos. 2669)	Ohne Funde keine Einordnung möglich, SP2.1 eher unwahrscheinlich.
–	–	Wird vermutlich von G25 geschnitten. In Sch14 sichtbar, sicher von Pos. 1412 (Sch17) überdeckt.	HP– SP2.1 möglich	Der runde Grundriss und Holzreste an der UK deuten auf eine Fassgrube.	2187 (Pos. 2553); 2228 (Pos. 2610); 2130, 2132, 2133, 2183, 2241/Bodenprobe 186, 2243/Bodenprobe 188 (Pos. 2611); 2245/Bodenprobe 190 (Pos. 2656); 2187 (Pos. 2666)	Ohne Funde keine Einordnung möglich, SP2.1 eher unwahrscheinlich.
–	–	Schneidet Gn58 und liegt unter M17. Wird von Pos. 1412 (Sch17) überdeckt.	SP1	–	1950 (Pos. 2299)	Funde könnten älter als claudisch sein, jedoch wenige Anhaltspunkte vorhanden.
–	–	Liegt unter Lw2.	HP–SP1 möglich	–	2142, 2163 (Pos. 2651); 2168 (Pos. 2652); 2144 (Pos. 2653)	Falls Lw2 erst nach SP1.2 kommt, wäre auch jünger möglich.
–	–	Liegt unter Lw2 und Fs6.	HP–SP1 möglich	Der runde Grundriss und Holzreste an den Wänden und der UK deuten auf eine Fassgrube.	2222, 2242/Bodenprobe 187, 2250/Bodenprobe 195 (Pos. 2685)	Falls Lw2 erst nach SP1.2 kommt, wäre auch jünger möglich.
–	–	Unter Sch14.	HP–SP1 möglich	Der runde Grundriss und Holzreste an den Wänden und der UK deuten auf eine Fassgrube.	2231 (Pos. 2616); 1958, 2134, 2189, 2202, 2226, 2246/Bodenprobe 191 (Pos. 2583)	Ohne Funde keine Einordnung möglich.
–	–	Unter Sch14.	HP–SP1 möglich	Der runde Grundriss und Holzreste an den Wänden und der UK deuten auf eine Fassgrube.	2190, 2244/Bodenprobe 189 (Pos. 2660)	Ohne Funde keine Einordnung möglich.

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form	UK/OK Grube	Verfüllung
G32	Grube	1798; 1799 (Verfüllung)	Die ovale Grube wurde nur partiell ausgegraben. Sie misst min. 0,9×1,0 m, hat steile Wände und eine abgerundete Sohle.	UK 359,35 m ü. M. OK 359,80 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus braungrauem lehmigem Silt mit Kies, vielen Holzkohle- und einigen Mörtelstücken.
G33	Grube	1984; 1985 (Verfüllung); 1986 (Amphore); 1997 (Verfüllung in Amphore)	Die ovale Grube misst ca. 1,0×0,6 m, hat steile Wände und eine abgerundete Sohle. In die Verfüllung der Grube ist eine Amphore des Typs Dressel 20 eingetieft. Diese ist bis zu den Schulteransätzen erhalten.	UK nicht bekannt. OK der erhaltenen Amphore 361,00 m ü. M.	Die Verfüllung der Grube besteht aus braunem Silt mit ockerfarbenen Einschlüssen, wenigen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken. Die Verfüllung in der Amphore besteht aus graubraunem Lehm mit vielen Holzkohlestücken.
G34	Grube	1989; 2005 (Verfüllung in Ziegelkiste)	Die Ziegelkiste wird durch drei Leistenziegel gebildet, die hochkant auf der schmalen Seite und mit den Leisten nach innen zeigend in einem Quadrat von 0,4 m gestellt sind. Die westliche Seite ist durch die jüngere Mauer M57 gestört.	UK ungefähr 360,50 m ü. M. OK der Ziegel 361,00 m ü. M.	Die Verfüllung im Innern der Ziegelkiste besteht aus braunem Silt mit vielen Holzkohlestücken.
G35	Grube	1742; 1743, 1760, 1762, 1763 (Verfüllungen in Amphore)	Die Amphore des Typs Dressel 20 ist direkt in die Lehmplanie Pos. 35 (Sch20) eingetieft. Ihr Umfang beträgt 0,55 m und sie ist auf Höhe der Henkelansätze abgeschlagen.	UK nicht bekannt. OK der erhaltenen Amphore 360,95 m ü. M.	Die Verfüllung in der Amphore besteht zuunterst aus einem beigen Lehm (Pos. 1762) mit wenig Kies, darüber lag ein braunschwarzer lehmiger Silt mit sehr vielen Holzkohlestücken und Ziegelfragmenten, teils sekundär verbrannt.
G36	Grube	207; 208 (Verfüllung)	Die Ziegelkiste wird durch vier Leistenziegel gebildet, die hochkant mit den Leisten nach innen zeigend in einem Rechteck von 0,60×0,45 m gestellt sind. Der Boden der Kiste besteht aus einem weiteren Leistenziegel, der mit den Leisten nach unten verlegt ist.	UK 359,90 m ü. M. OK der Ziegel 360,15–360,35 m ü. M.	In der Verfüllung der Ziegelkiste steckte eine vollständig erhaltene Reibschüssel (V.002.11/177.1). Das darum herumliegende Material entspricht der darüberliegenden Schicht Pos. 83 (Sch20).
G37	Grube	1754; 1755 (Verfüllung)	Die ovale Grube wurde nur partiell ausgegraben. Sie misst min. 1,5×0,6 m und hat einen halbkreisförmigen Querschnitt.	UK 360,65 m ü. M. OK ungefähr 361,00 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit vielen Holzkohlestücken und wenigen Mörtel- und Ziegelstücken.
G38	Grube	770; 769, 878, 1024, 1026, 1298–1300, 1433, 1448, 1454, 1455 (Verfüllungen)	Die rechteckige Grube misst 2,5×2,0 m und ist mit einer einhäutigen Trockenmauer ausgekleidet. Die Mauer besteht aus Geröllen, Kalk- und Tuffsteinen, alle von ähnlicher Grösse. Tiefe min. 1,3 m.	UK nicht bekannt, tiefer als 359,20 m ü. M. OK 360,50 m ü. M.	Die Verfüllung der Grube besteht aus mehreren Schichten. Als älteste sekundäre Verfüllung im Zusammenhang mit der Nutzung als Latrine können die vier untersten Schichten (Pos. 1024, 1026, 1433, 1448) angesprochen werden. Diese bestehen aus grauem Lehm resp. braunem stark organischem Silt mit Holzkohle-, Ziegel- und Mörtelstücken. Auf der OK dieser Verfüllung liegt eine kleine Ansammlung von Steinen der verstürzten Nordwand. Darüber liegt ein Schichtpaket (Pos. 878, 1299, 1300) aus braunem humosem Silt mit Holzkohle- und Ziegelstücken, das erst nach Teileinsturz der Grube hineingelangte. Bei den obersten zwei Schichten (Pos. 769, 1298) handelt es sich vermutlich um nachgesunkenes Material.
G39	Grube	36; 12, 173, 174 (Verfüllungen)	Die rechteckige Grube mit stark abgerundeten Ecken wurde nur partiell ausgegraben. Sie misst min. 1,4×1,1 m, hat steile, stark ausgebuchtete Wände und eine flache Sohle.	UK 359,40 m ü. M. OK ungefähr 360,50 m ü. M.	Die Verfüllung der Grube besteht im unteren Bereich aus einem dunkelbraunen humosen Silt (Pos. 174) resp. ockerfarbenen Silt (Pos. 173) mit jeweils viel Kies, Holzkohle-, Mörtel- und Ziegelstücken. Darüber liegt ein brauner humoser Silt (Pos. 12) mit Kies, grossen Holzkohle-, Mörtel- und Ziegelstücken, Keramik und Knochen. Diese oberste Verfüllung unterscheidet sich nicht von der darüberliegenden Schicht Pos. 20 (Sch23) und dürfte nachgesunkenes Material sein.
G40	Grube	479; 480, 487 (Verfüllungen)	Die Grube hat einen sehr unregelmässigen Grundriss von ungefähr 4,0×3,5 m. Die steilen Wände sind stark ausgebuchtet und laufen in eine flache Sohle über.	UK 359,60 m ü. M. OK 360,20 m ü. M.	Die Verfüllung der Grube besteht aus braungrauem Silt mit vielen Ziegelfragmenten und Mörtelstücken. Im oberen Bereich liegt eine Ansammlung von grossen Kalkbruch- und Tuffsteinen sowie grösseren Ziegelfragmenten.
G41	Grube	739; 708, 738, 741 (Verfüllungen)	Die ovale Grube misst 1,8×1,6 m, hat steile Wände und eine flache Sohle. Im Zentrum der Grube hat es eine zylinderförmige Verfüllung mit Holzresten, die Hinweise auf ein in der Grube stehendes Holzfass geben.	UK 360,10 m ü. M. OK ungefähr 361,00 m ü. M.	Die zylinderförmige Verfüllung (Pos. 738) besteht aus braunem Silt mit wenig Kies, vielen Holzkohlestücken, einigen Ziegelfragmenten und Holzresten. Darum herum und darüber liegt sehr ähnliches Material (Pos. 708, 741) aus braunem Silt mit wenig Kies, Holzkohle-, Mörtel- und Ziegelstücken.
G42	Grube	1562; 162, 1563, 1564 (Verfüllungen)	Die ovale Grube misst 1,00×0,65 m, hat steile Wände und eine flache Sohle.	UK 360,05–360,20 m ü. M. OK 360,50 m ü. M.	Die Verfüllung der Grube besteht zuunterst und zuoberst aus dunkelgrauem Silt mit Holzkohlestücken und dazwischen aus ockerfarbenem Silt mit wenigen Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken.
G43	Grube	1824, 1982; 1809 (Verfüllung)	Die Grube hat einen sehr unregelmässigen Grundriss von min. 2×2 m mit flachen Wänden und unregelmässiger Sohle.	UK 360,05 m ü. M. OK 360,40 m ü. M.	Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Holzkohle, wenigen Ziegel- und Mörtelstücken.
G44	Grube	2030	Die runde Grube wurde nur partiell ausgegraben. Sie misst 0,8 m im Durchmesser, hat steile Wände und eine abgeflachte Sohle.	UK 359,65 m ü. M. OK 360,45 m ü. M.	Die Verfüllung der Grube besteht zuunterst aus einer Lage aus Holzkohlestücken, darüber einer braunen Siltschicht mit viel Holzkohle- und gebrannten Lehmstücken und zuoberst einer ockerfarbenen fleckigen Siltschicht.

Archäo- biologie	Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	Überlegungen
–	G32 liegt neben M45.	Ist in Pos. 1777 (Sch12) eingetieft und wird von Pos. 1715 (Sch17) überdeckt. Liegt randlich leicht über M10.	SP2.1	G32 befindet sich im westlichen Bereich von R2 in Bau2-SP2.1.	1553 (Pos. 1799)	Ende SP2.1 oder Anfang SP2.2. >Funde anschauen!
FK 1856 / Bodenprobe 135 ist analysiert.	G33 liegt neben M13.	–	SP2.2	Die Amphore G33 befindet sich im östlichen Bereich von R4 in Bau2-SP2.2. In der sekundären Verfüllung wurden die Knochen von Vögeln, Kleinsäugern und Fischen gefunden. Sie enthielt zudem verkohlte Makroreste von Getreide und ein Fragment einer Walnusschale.	1760, 1939 (Pos. 1985); 1816 (Pos. 1986); 1856 / Bodenprobe 135 (Pos. 1997)	
–	–	Wird geschnitten von M57.	SP2.2	Die Ziegelkiste G34 befindet sich mitten in R4 in Bau2-SP2.2.	1769, 1831 (Pos. 1989); 1741 (Pos. 2005)	
FK 1538 / Bodenprobe 60 ist analysiert.	G35 liegt neben M11.	Liegt direkt neben M11 und schneidet Fs2. Bauschicht Pos. 1735 (Sch21) zieht über die Amphorenschulter.	SP3	Die Amphore G35 befindet sich in R6 in Bau2-SP3. In der Verfüllung wurden stark fragmentierte Säugerknochen, wenige Knochen von Kleinsäugern und Fischen, Hühnereierschalen und Schneckenhäuschen gefunden. Sie enthielt zudem verkohlte Makroreste von Getreide und Wildpflanzen.	1511 (Pos. 1742); 1504, 1505, 1518, 1536 / Bodenprobe 58, 1537 / Bodenprobe 59, 1538 / Bodenprobe 60 (Pos. 1743); 1503, 1535 / Bodenprobe 57 (Pos. 1760); 1482, 1532 / Bodenprobe 54 (Pos. 1763)	
–	G36 liegt in der Mauerecke von M41 und M44.	Pos. 101 (Sch18) zieht bis an die Ziegel heran.	SP2.2	Die Ziegelkiste G36 befindet sich zwischen dem Herd und M44 in R4 in Bau1-SP2.2.	170, 177, 197 (Pos. 208)	
–	G37 liegt direkt neben Lw8.	Liegt unter Sch21.	SP3	G37 befindet sich in R7 in Bau2-SP3.	1514, 1824, 1829 (Pos. 1755)	
FK 1205 / Bodenprobe 42, FK 1893 / Bodenprobe 172 sind analysiert.	G38 liegt in einem Bereich ohne weitere Befunde.	Im Süden direkt an die Mauer M30 angebaut.	SP3	Die gemauerte Bauweise der Grube spricht für eine primäre Funktion als Keller. Die analysierten Makroreste aus den untersten Verfüllungsschichten der Grube deuten auf eine anschließende Nutzung als Latrine hin. In den unteren Verfüllungen lagen zudem mehrere Skelette von Jungtieren und einem Neonaten.	1151, 1228, 1229 (Pos. 770); 864, 899, 903, 969, 1187 (Pos. 769); 985, 1082, 1887 / Bodenprobe 166, 1894 / Bodenprobe 173 (Pos. 878); 1178, 1205 / Bodenprobe 42, 1216, 1893 / Bodenprobe 172 (Pos. 1024); 1202 (Pos. 1024/1300); 1177, 1185, 1203 (Pos. 1299); 1189 / Bodenprobe 41, 1204 (Pos. 1300); 1214 (Pos. 1433); 1236 (Pos. 1448)	tpq Münzen Gordianus III. 241–243 n. Chr.
–	G39 liegt in einem Bereich ohne weitere Befunde.	Schneidet Lw5 und Lw6. Ist in Pos. 13 (Sch20) eingetieft.	SP4	G39 gehört zusammen mit G41, dem Kalkbrennofen und K6 zu den jüngsten einzeln über die Fläche verstreuten Befunden.	10, 23, 281, 326, 335, 446, 1275 (Pos. 12)	tpq Münzen Valentinianus I. 367–375 n. Chr.
–	G40 liegt in einem Bereich ohne weitere Befunde.	Ist in Pos. 13/307 (Sch20) eingetieft.	SP3	G40 befindet sich zwischen Bau1-SP3 und Bau2-SP3.	574 (Pos. 479); 531–533, 540 (Pos. 480)	Funde für Phase beziehen.
–	G41 liegt in einem Bereich ohne weitere Befunde.	Schneidet M32 und M35.	SP4	G41 gehört zusammen mit G39, dem Kalkbrennofen und K6 zu den jüngsten einzeln über die Fläche verstreuten Befunden.	793, 810, 814, 815, 817 (Pos. 708); 819, 829, 830 / Bodenprobe 29 (Pos. 738); 822 (Pos. 741)	tpq Münzen Valens 364–378 n. Chr.
–	G42 liegt neben M11.	Ist in Pos. 106 eingetieft und wird überdeckt von Pos. 74 (beide Sch14).	SP2.1	G42 befindet sich im westlichen Teil von R3 in Bau2-SP2.1.	–	
–	G43 liegt direkt neben M11 und Gn72.	Ist in Pos. 1981 (Sch17) eingetieft und wird von Pos. 35 (Sch20) überdeckt.	SP2.2	G43 befindet sich im westlichen Teil von R4 in Bau2-SP2.2.	1575, 1599, 2049 (Pos. 1809)	
–	G44 liegt zwischen Fs4 und den möglichen Pfeilerfundamenten Pos. 1810 und Pos. 1814.	Ist in Pos. 1981 eingetieft und wird von Pos. 1807 (beide Sch17) überdeckt.	SP2.2	G44 befindet sich in der Mitte von R4 in Bau2-SP2.2. Das verkohlte Holz auf dem Boden könnte auf eine Fassgrube deuten.	1814, 1969, 2157	

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Fundament	OK Fundament	Oberfläche/Fahrbahn	OK Oberfläche
S1	mehrphasige Strasse	2454–2457; 2532, 2551 (OK mit NH), 2570 (OK mit NH), 2672, 2729; 2721, 2723, 2722, 2673	Ohne Fundament.		Der Strassenkörper besteht aus mehreren 0,15–0,25 m mächtigen Kiesschichten übereinander, die als Fahrbahn gedient haben könnten. Die Schichten bestehen aus kompaktem Kies in einer ockerfarbenen, braunen bis grauen Siltmatrix. An der OK sind die Schichten teilweise stärker verdichtet und weisen grünliche Ausfällungen auf.	360,00–360,20 m ü. M. 360,25 m ü. M. 360,45 m ü. M. 360,60 m ü. M.
S2	mögliche Strasse	1854	Ohne Fundament.		Der Strassenkörper besteht aus braunem Silt mit sehr viel Kies.	359,70 m ü. M.
S3	mehrphasige Strasse	585 (Unterbau), 586, 587; 596, 597, 1520 (Oberfläche); 1703; 1704, 1705 (Fahrrinne)	Breite Kalksteine, lagig verlegt, min. ein grösseres Ziegelfragment. Wurde nur an gewissen Bereichen der Grabung gefasst.	359,65 m ü. M..	Der Strassenkörper besteht aus mehreren Kiesschichten übereinander, die als Fahrbahn gedient haben könnten. Die unterste Lage (Pos. 586) besteht aus einer weissgelblichen Mörtelschicht mit viel grobem Kies, Kalksteinbruchstücken und Ziegelfragmenten. Das obere Schichtpaket (Pos. 587) konnte stellenweise in mehrere Lagen unterteilt werden. Die Schicht besteht aus braunem Silt mit viel Mittel- bis Grobkies. Der obere Teil (Pos. 597) enthält mehr Kies und zudem örtlich weissen Mörtelzuschlag. An der OK war auf ca. 12 m Länge eine 0,25 m breite Fahrrinne mit U-förmigem Querschnitt vorhanden.	OK unterste Lage 359,70–360,00 m ü. M., 360,40 m ü. M. OK oberste Lage 360,30–360,50 m ü. M.
S4	mögliche Strasse	590, 1695	Ohne Fundament.		Der Strassenkörper besteht aus braunem Silt mit sehr viel Fein- und Mittelkies.	360,80 m ü. M.

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form	Fundament	Aufgehendes	OK Kanalsohle
K1	Kanal	1750; 1834, 1843, 1865 (Verfüllungen)	Die Ostwange des Kanals wurde auf einer Länge von 20 m freigelegt. Die Westwange ist bereits seit einer Grabung von 1901 (V.01.5) bekannt und wurde während der Grabung auf einem kleinen Abschnitt freigelegt. Die innere Breite des Kanals beträgt 0,4 m. An zwei Stellen hat es in der Ostwange einen Durchlass für die Zuflusskanäle K2 und K3.	Ohne Fundament.	Die Kanalwangen bestehen aus 0,25 m breiten einhäutigen Mauern aus Kalkbruchsteinen, wenigen Geröllen und Ziegelfragmenten mit gelblichem grobkiesigem Mörtel. Die originale Abdeckung ist an keiner Stelle der Grabung gefunden worden.	OK Kanalsohle vermutlich auf 358,30 m ü. M.
K2	Zuflusskanal zu K1 mit Durchlässen	1867 (Durchlass in 1750); 1890 (südl. Wange Kanal 1891), 1891 (Kanal), 1864 (nördl. Wange Kanal 1891); 1832 (Verfüllung); 1947 (Durchlass in 346)	Der Zuflusskanal hat eine Länge von 2,5 m und ist innen 0,45 m breit. Der Durchlass zu K1 wird durch eine Kalksteinplatte gebildet. In M1 hat es einen T-förmigen gemauerten Durchlass, der unten 0,5 m und 1 m breit ist. Der Sturz war ursprünglich wohl aus einem Holzbalken, der sich nicht erhalten hat. Die darüber verlaufende M1 ist eingestürzt.	Ohne Fundament.	Die Nord- und Südwangen des Kanals bestehen aus einhäutigen Ziegelmauern aus Leistenziegelfragmenten mit feinem weissem Mörtel.	OK Durchlass in K1 358,90 m ü. M.
K3	Zuflusskanal zu K1	571; 1846 (Durchlass in Kanal 1750)	Der Zuflusskanal hat eine Länge von 2,5 m und ist innen 0,35–0,45 m breit. Der Durchlass zu K1 wird durch gemauerte Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente gebildet. In M1 hat es einen gemauerten Durchlass von 0,6 m Breite. Da der Durchlass auch für den jüngeren Zuflusskanal K5 diente, lässt sich die ursprüngliche Breite nicht mehr rekonstruieren.	Ohne Fundament.	Die Südwange des Kanals besteht aus einer einhäutigen Mauer aus Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten. Von der Nordwange könnten noch zwei Kalkbruchsteine stammen, die im Verband mit M1 gebaut sind und in einer jüngeren Phase die Südwange von K5 bilden.	OK Durchlass in K1 359,25 m ü. M. OK Durchlass in M1 359,30 m ü. M.
K4	Kanal	584; 599 (Hinterfüllung); 1728 (Baugrube), 1729 (Verfüllung); 1866 (Ablagerung); 1836, 1869, 1870, 1871 (Verfüllungen)	Der Kanal wurde auf einer Länge von 20,5 m untersucht. Die Fortsetzung im Norden wurde in einem Sondierschnitt, der 5 m entfernt lag, gefasst. Die südliche Fortsetzung wurde bereits während einer Grabung von 1901 (V.01.5) freigelegt und untersucht. Dadurch kann die Länge des Kanals auf mindestens 35 m rekonstruiert werden. Die innere Breite des Kanals beträgt 0,2–0,4 m.	Ohne Fundament.	Die Kanalwangen bestehen aus 0,25–0,40 m breiten einhäutigen Mauern aus vermörtelten Kalkbruchsteinen und vereinzelt Tuffsteinen. Die Mauerkrone ist mit einer Mörtelschicht abgedeckt, in welcher bei der Westwange vereinzelt Ziegelstücke verbaut sind. Der Kanaldeckel besteht aus Kalkstein- und Tuffsteinplatten, die unvermörtelt auf den Mauerkrone der Kanalwangen aufliegen. Bei einigen der Steine handelt es sich um Spolien, die noch Bearbeitungsspuren einer älteren Verwendung aufweisen. Die Lücken zwischen den Platten wurden mit kleineren Geröllen, Kalkbruch- und Tuffsteinen sowie vereinzelt Ziegelfragmenten aufgefüllt.	OK Kanalsohle zwischen 358,80–359,25 m ü. M.
K5	Zuflusskanal zu K4 mit Durchlässen	1726 (Nordwange); 1727 (Kanal und Durchlass?)	Der Zuflusskanal hat eine Länge von 1,1 m und ist innen 0,5 m breit. Der Kanal schliesst nördlich an K3 an und verwendet den gleichen Durchlass in M1, der für K5 gegen Norden erweitert wurde.	Ohne Fundament.	Die Nordwange des Kanals besteht aus einer einhäutigen Trockenmauer aus Kalkbruchsteinen und Geröllen. Als Südwange wird die Nordwange des älteren Zuflusskanals K3 weiterverwendet und gegen Westen mit weiteren Kalkbruchsteinen verlängert.	OK Kanalsohle 359,30 m ü. M.
K6	Kanal	107 (Kanal), 108 (Verfüllung)	Der Kanal wurde auf einer Länge von 2,5 m gefasst und ist innen 0,2 m breit.	Ohne Fundament.	Die Wangen sind als ein- bis maximal zweilagige Reihe aus unvermörtelten Kalkbruchsteinen erhalten geblieben.	OK Kanalsohle 360,80 m ü. M.

Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	
S1 verläuft östlich der Wallkonstruktion und grenzt direkt an die Pfosten Pf19 der möglichen Toranlage.	Die untersten Schichten von S1 liegen auf den Bauschichten des Walls (Sch2) und stossen am Rand an die Wallschichten Sch3 an. Die jüngsten Schichten ziehen dagegen über die Wallschichten Sch3.	SLT1–2	Mit S1 wurde die mehrphasige NS-verlaufende Strasse gefasst, die hinter dem Wall entlang verläuft.	2095 (Pos. 2454/2457); 2096 (Pos. 2455–2457); 2207, 2208 (Pos. 2454–2457, 2672); 2212 (Pos. 2455/2456); 2167, 2175, 2196, 2206, 2213 (Pos. 2457); 2104, 2121, 2141 (Pos. 2551); 2169 (Pos. 2551/2570); 2131, 2147 (Pos. 2570); 2211 (Pos. 2672); 2114 (Pos. 2672/2673); 2198, 2199 (Pos. 2673)	
Die Schicht der S2 liegt zwischen dem älteren Kanal K1 und dem jüngeren Kanal K4.	S2 wird von den jüngeren Strassenschichten S3 überlagert.	SP1–SP2.1	Zu K1 gehörte sicher auch eine NS-verlaufende Strasse, ob ein letzter Rest mit dieser Schicht gefasst wurde, ist jedoch nicht sicher.	–	
S3 verläuft westlich des Gebäudekomplexes entlang der Mauern M1 und M45 und bedeckt den Kanal K4.	Die unterste Lage (Pos. 586) von S3 zieht über K1 und bis über die westliche Wange von K4, jedoch nicht über die Abdeckung. Die jüngere Kieslage (Pos. 587) reichte bis an die Mauern M1 und M45. Sie liegt unter der Abbruchschicht Pos. 307 (Sch20).	SP2.1–SP2.2	Mit S3 wurde die mehrphasige NS-verlaufende Strasse zwischen der Ostmauer der Principia und dem untersuchten Gebäudekomplex gefasst. Der Bau von S3 dürfte im Zusammenhang mit dem Umbau der Principia stehen.	1310, 1314, 1421, 1433, 1434, 1436, 1441, 1458, 1467 (Pos. 587); 1446, 1447, 1451, 1452, 1457, 1459, 1464, 2075 (Pos. 596); 1433, 1434, 1436, 1473/Bodenprobe 52 (Pos. 597)	
S4 liegt direkt neben der ausgeräumten Mauer M51.	Die Schichten von S4 liegen auf der Abbruchschicht Sch20.	SP3–SP4	Die Interpretation als Strasse ist eher unsicher. Es könnte sich auch um einen offenen Platz handeln, der westlich an Bau2-SP3 anschliesst.	1280, 1286, 1396 (Pos. 590); 1414 (Pos. 1695)	Wegen Münzen ist eine Benutzung bis in SP4 möglich.

Verfüllung	Baulicher Kontext	wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Es gibt keine primäre Verfüllung. Die sekundäre Verfüllung besteht aus braunem bis grauem Silt mit Kies und Holzkohlestücken.	K1 hat vier Zuleitungen von Osten her. Bei K2 und K3 gibt es jeweils einen gemauerten Durchlass in der Ostwange von K1.	Die Schichten von S3 ziehen über die Verfüllung und die Ostwange von K1.	SP1–SP2.1	Der NS-gerichtete K1 verläuft 2,5 m westlich von M1 und parallel zu dieser. M1 ist mit vier Durchlässen versehen, bei den südlichen zwei dienen K2 und K3 als Zuflusskanäle zu K1. Bei den nördlichen zwei Durchlässen wurden keine Zuflusskanäle gefunden und auch in der Ostwange von K1 zeichnen sich dort keine Durchlässe ab.	1605, 1616 (Pos. 1834); 1732 (Pos. 1843)
Die Verfüllung im Kanal besteht aus grauem Silt mit Kies, vielen Holzkohlestücken, Ziegelfragmenten und Keramik.	Bildet eine Zuleitung zu K1. Steht im Zusammenhang mit einem Durchlass in M1.	K2 wird durch den jüngeren Kanal K4 durchbrochen.	SP1 (–SP2.1)	Der WO-verlaufende K2 bildet einen Zufluss zu K1. Mit der Aufgabe von K1 und dem Neubau von K4 werden K2 und der zugehörige Durchlass in M1 aufgefüllt.	1612, 1792, 1797 (Pos. 1832)
Die Verfüllung im Kanal und im Durchlass besteht aus den Benutzungsschichten Pos. 355 und 322 (Sch19), die im Korridor liegen.	Bildet eine Zuleitung zu K1. Steht im Zusammenhang mit einem Durchlass in M1 und ist im Verband mit M1 gebaut.	Die Nordwange wird von K5 als Südwanne weiterverwendet.	SP1–SP2.1	Der WO-verlaufende K3 bildet den südlichsten Zufluss zu K1. Mit der Aufgabe von K1 und dem Neubau von K4 wird K3 aufgefüllt und die Nordwange in den neuen Zufluss K5 integriert.	–
Die unterste Verfüllungsschicht (Pos. 1866) besteht aus einem grauen Lehm mit wenigen Holzkohle-, Mörtel- und Ziegelstücken. Kanalsohle oder primäre Ablagerung? Darüber liegen verschiedene Schichten aus braune Silt mit unterschiedlicher Zusammensetzung von Kies, Holzkohle-, Mörtel- und Ziegelstücken.	K4 liegt zwischen dem älteren Kanal K1 und den Mauern M1 und M45. Er hat eine Zuleitung von Osten her.	Die im Süden gefasste Baugrube (Pos. 1728) westlich des Kanals schneidet die untere Strassenlage Pos. 586 (S3). Die wohl als Hinterfüllung eingebrachte Schicht Pos. 599 zieht über die östliche Wange von K4 und ebenfalls über die Strassenlage Pos. 586 (S3).	SP2.2	Der NS-gerichtete K4 liegt 1–1,5 m westlich von M1 und hat einen leicht S-förmigen Verlauf. Dies wird durch den nördlich der untersuchten Fläche im Sondierschnitt freigelegten Abschnitt deutlich, der leicht nach Westen versetzt ist. Es gibt mit K5 nur noch einen Zuflusskanal, der direkt nördlich an den aufgefüllten K3 ansetzt. Der Durchlass in M1 musste für K5 gegen Norden vergrössert werden.	1460, 1566, 2075 (Pos. 584); 1465, 1466 (Pos. 599)
Es sind keine Informationen zur Verfüllung im Kanal vorhanden.	Bildet eine Zuleitung zu K4. Steht im Zusammenhang mit einem Durchlass in M1.	Die Nordwange von K3 dient neu als Südwanne des Zuflusses K5.	SP2.2	Beim Neubau von K4 wurde der ursprüngliche Zufluss K3 aufgehoben. K5 leitet das Wasser aus dem Zwischenraum in den neu gebauten K4.	–
Die Verfüllung im Kanal unterscheidet sich nicht von der darüberliegenden Abbruchschicht Pos. 90 (Sch23), die aus braunem humosem Silt mit vereinzelt Mörtel- und Ziegelstücken besteht.	K6 liegt in einem Bereich ohne weitere Befunde.	Der Kanal liegt über der Abbruchschicht Pos. 16 (Sch22), welche die Strukturen der Phase SP3 überdeckt.	SP4	Der NO-SW-verlaufende K6 weist eine um ca. 45° verschobene Ausrichtung zu den Mauern von Bau2-SP3 auf. Es gibt keine Hinweise auf Wasser oder Hitze, weshalb die Funktion des Kanals ungeklärt bleibt.	490 (Pos. 107); 125 (Pos. 108)

Kürzel	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form
Pf1	1301, 1307 (Verfüllung von 1301); 1302/1644, 1306/1645 (Verfüllung von 1302/1644); 1308 (Verfüllung von 1537), 1537; 1545, 1546, 1547 (Verfüllungen von 1545)	Vier runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,3–0,6 m.
Pf2	1361; 1642, 1643 (Verfüllung von 1642), 1652 (Verfüllung von 1669), 1669 (Negativ in 1642); 1646 (Grube von 1648), 1648; 1679, 1681 (Negativ in 1679); 1683, 1684 (Verfüllung von 1683)	Vier runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,4–0,6 m und teilweise mit Pfostengruben von 0,9–1,1 m.
Pf3	1327, 1343 (Verfüllung von 1327); 1328, 1344 (Verfüllung von 1328); 1330, 1346 (Verfüllung von 1330); 1332, 1348 (Verfüllung von 1332); 1334, 1350 (Verfüllung von 1334); 1336, 1352 (Verfüllung von 1336)	Sechs runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,30–0,45 m und Pfostengruben von 0,5–0,8 m.
Pf4	1329, 1345 (Verfüllung von 1329); 1331, 1342 (Verfüllung von 1331), 1347 (Verfüllung von 1331); 1333, 1349 (Verfüllung von 1333); 1335, 1351 (Verfüllung von 1335); 1337, 1353 (Verfüllung von 1337)	Fünf runde resp. rechteckige Pfostennegative mit Durchmessern von 0,3–0,4 m und Pfostengruben von 0,5–0,6 m.
Pf5	868, 1146 (Verfüllung von 868), 1147 (Verfüllung von 868); 1486 (Verfüllung von 1541), 1541	Zwei runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,55–0,75 m.
Pf6	803, 1180 (Verfüllung von 803); 1261 (Verfüllung von 1262), 1262 (Grube von 803); 1666, 1667 (Verfüllung von 1666); 1668, 1670 (Verfüllung von 1668), 1678 (Verfüllung von 1668)	Drei runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,5 m und teilweise Pfostengruben von 1 m.
Pf7	971 (Verfüllung von 986), 986, 1175 (Verfüllung von 986); 975 (Verfüllung von 989), 989; 1189, 1190 (Verfüllung), 1191 (Grube)	Drei runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,25–0,40 m und Pfostengruben von 0,6–1,0 m. Am Rand des Negatives hat es teilweise Holzkohlereste des angebrannten Pfostens.
Pf8	850, 902 (Verfüllung von 850); 952, 953 (Verfüllung von 952); 1045, 1085, 1357?; 1032 (Verfüllung von 1107), 1107	Vier runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,2–0,4 m.
Pf9	1286, 1287 (Verfüllung von 1286), 1612 (Grube von 1286), 1613 (Verfüllung von 1612), 1614 (Verfüllung von 1612)	Ein rundes Pfostennegativ mit Durchmesser von 0,55 m mit ovaler Pfostengrube von 1,70×0,85 m.
Pf10	1255?, 1256 (Verfüllung von 1255)	Unsicheres Pfostennegativ, das aber auf der Linie der mittleren Pfostenreihe liegt. Ouales Pfostennegativ mit Durchmesser von ungefähr 0,35 m.
Pf11	1022, 1078 (Verfüllung)	Ein rundes Pfostennegativ mit Durchmesser von 0,3 m.
Pf12	637, 638 (verkohlter Pfosten); 639, 640 (Verfüllung von 639); 1125; 1126; 1144 (Verfüllung von 1145), 1145; 662/1186, 1187, 1283, 1602, 2291 (Verfüllungen von 662/1168); 642/1240, 643, 644, 1241 (Verfüllungen von 642/1240); 1263, 1264 (Verfüllung von 1263), 1265? (Verfüllung von 1263), 1266? (Verfüllung von 1263)	Sechs runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,4–0,5 m.
Pf13	624, 627 (Pfosten in 624); 1101, 1102 (Verfüllung von 1101)	Zwei runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,3–0,5 m. Am Rand des Negatives hat es teilweise Holzkohlereste des angebrannten Pfostens.
Pf14	887, 888 (Verfüllung von 887), 1605 (Pfostenspur?), 1606 (Verfüllung von 887); 1158, 1567 (Verfüllung von 1158); 1159, 1160 (Verfüllung von 1159), 1607 (Verfüllung von 1159); 1194, 1227, 1414–1416 (Verfüllungen von 1194); 1439	Fünf runde resp. rechteckige Pfostennegative mit Durchmessern von 0,2–0,3 m und Pfostengruben von 0,5–0,7 m.
Pf15	1672, 1673 (Verfüllung von 1672), 1691 (Verfüllung von 1672)	Ein rundes Pfostennegativ mit Durchmesser von 0,4 m.
Pf16	2240, 2241 (Verfüllung von 2240); 2285, 2286 (Verfüllung von 2285), 2252 (Verfüllung von 2256), 2256, 2351 (Verfüllung von 2256)	Ein rundes und ein rechteckiges Pfostennegativ mit Durchmessern von 0,25–0,35 m und teilweise einer Pfostengrube von 0,7 m.
Pf17	2232, 2233 (Verfüllung von 2232); 2309, 2310 (Verfüllung von 2309)	Zwei runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,2–0,3 m und Pfostengruben von 0,5–0,6 m.
Pf18	2693, 2694 (Verfüllung von 2693), 2732 (vergangener Pfosten in 2693); 2699, 2700 (Verfüllung von 2699)	Zwei runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,35–0,50 m.
Pf19	2690, 2691 (Verfüllung von 2690), 2692 (Verfüllung von 2690); 2695, 2696 (Verfüllung von 2695); 2713, 2698 (Verfüllung von 2713); 2716, 2717 (Verfüllung von 2716)	Vier runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,4–0,5 m.
Pf20	2703 (Verfüllung von 2718), 2718, 2719 (Verfüllung von 2718), 2720 (Verfüllung von 2718); 2707, 2708 (Verfüllung von 2707)	Zwei runde Pfostennegative mit Durchmessern von 0,35–0,50 m.

Verfüllung	Baulicher Kontext	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Kies, Holzkohle-, gebrannten Lehm- und Tuffstücken.	Bilden zusammen mit Pf5, Pf9, Pf12 und Pf15 die jüngere vorderste Pfostenreihe des Walls.	SLT2	Die Pfosten von Pf1 sind Teil der jüngeren vordersten Pfostenreihe des Walls.	1258 (Pos. 1307); 1262 / Holzkohleprobe (Pos. 1308); 1386 / Holzkohleprobe (Pos. 1545/1547)
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies und Geröll.	Bilden zusammen mit Pf6 die ältere vorderste Pfostenreihe des Walls.	SLT1	Die Pfosten von Pf2 sind Teil der älteren vordersten Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies.	Bilden zusammen mit Pf7, Pf10, Pf13 und Pf16 die mittlere Pfostenreihe des Walls.	SLT1–2	Die Pfosten von Pf3 sind Teil der mittleren Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies.	Bilden zusammen mit Pf8, Pf11, Pf14 und Pf17 die hinterste Pfostenreihe des Walls.	SLT1–2	Die Pfosten von Pf4 sind Teil der hintersten gefassten Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus graubraunem Silt mit viel Kies und Kalkbruchsteinen.	Bilden zusammen mit Pf1, Pf9, Pf12 und Pf15 die jüngere vorderste Pfostenreihe des Walls.	SLT2	Die Pfosten von Pf5 sind Teil der jüngeren vordersten Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und braunem Silt mit viel Kies.	Bilden zusammen mit Pf2 die ältere vorderste Pfostenreihe des Walls.	SLT1	Die Pfosten von Pf6 sind Teil der älteren vordersten Pfostenreihe des Walls.	1013, 1134 (Pos. 803)
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und braunem Silt mit viel Kies.	Bilden zusammen mit Pf3, Pf10, Pf13 und Pf16 die mittlere Pfostenreihe des Walls.	SLT1–2	Die Pfosten von Pf7 sind Teil der mittleren Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Kies.	Bilden zusammen mit Pf4, Pf11, Pf14 und Pf17 die hinterste Pfostenreihe des Walls.	SLT1–2	Die Pfosten von Pf8 sind Teil der hintersten gefassten Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies und wenigen Holzkohlestücken.	Bilden zusammen mit Pf1, Pf5, Pf12 und Pf15 die jüngere vorderste Pfostenreihe des Walls.	SLT2	Der Pfosten von Pf9 ist Teil der jüngeren vordersten Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus grauem Silt mit rotbraunen Ausfällungen.	Bilden zusammen mit Pf3, Pf7, Pf13 und Pf16 die mittlere Pfostenreihe des Walls.	SLT1–2	Der Pfosten von Pf10 ist Teil der mittleren Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem Sand mit Kies.	Bilden zusammen mit Pf4, Pf8, Pf14 und Pf17 die hinterste Pfostenreihe des Walls.	SLT1–2	Der Pfosten von Pf11 ist Teil der hintersten gefassten Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und braunem Silt mit viel Kies.	Bilden zusammen mit Pf1, Pf5, Pf9 und Pf15 die jüngere vorderste Pfostenreihe des Walls.	SLT2	Die Pfosten von Pf12 sind Teil der jüngeren vordersten Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und braunem Silt mit viel Kies und Holzkohlestücken.	Bilden zusammen mit Pf3, Pf7, Pf10 und Pf16 die mittlere Pfostenreihe des Walls.	SLT1–2	Die Pfosten von Pf13 sind Teil der mittleren Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und braunem Silt mit viel Kies und teilweise Holzkohlestücken.	Bilden zusammen mit Pf4, Pf8, Pf11 und Pf17 die hinterste Pfostenreihe des Walls.	SLT1–2	Die Pfosten von Pf14 sind Teil der hintersten gefassten Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit viel Kies.	Bilden zusammen mit Pf1, Pf5, Pf9 und Pf12 die jüngere vorderste Pfostenreihe des Walls.	SLT2	Der Pfosten von Pf15 ist Teil der jüngeren vordersten Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und graubraunem Silt mit viel Kies und teilweise Holzkohlestücken.	Bilden zusammen mit Pf3, Pf7, Pf10 und Pf13 die mittlere Pfostenreihe des Walls.	SLT1–2	Die Pfosten von Pf16 sind Teil der mittleren Pfostenreihe des Walls.	1905, 1916, 1951 (Pos. 2252)
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und braunem Silt mit viel Kies.	Bilden zusammen mit Pf4, Pf8, Pf11 und Pf14 die hinterste Pfostenreihe des Walls.	SLT1–2	Die Pfosten von Pf17 sind Teil der hintersten gefassten Pfostenreihe des Walls.	–
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und grauem Silt mit Kies und einigen Holzkohlestücken.	Bilden zusammen mit Pf19 den möglichen Toreingang.	SLT	Die Pfosten von Pf18 sind Teil der möglichen Toranlage.	–
Die Verfüllung besteht aus ockerfarbenem und braunem Silt mit viel Kies.	Bilden zusammen mit Pf18 den möglichen Toreingang.	SLT	Die Pfosten von Pf19 sind Teil der möglichen Toranlage.	–
Die Verfüllung besteht aus braunem Silt mit Kies und einigen Holzkohlestücken.	Am westlichen Rand von Pos. 2674/2704.	SLT	Die Pfosten von Pf20 begrenzen die Pos. 2674/2704 gegen Westen.	–

Kürzel	zugehörige Pos.-Nr.	Zusammensetzung	UK / OK Schicht	Archäobiologie
Sch1	593, 594, 604–606, 808–810, 1131, 1133–1135, 1166, 1234, 1235, 2688, 2689, 2731	Die untersten gefassten anstehenden Sedimente (glaziale Schotter der Niederterrasse) bestehen aus grauem sandigem Kies mit Geröllen. Die darüberliegenden Überflutungssedimente sind aus leicht lehmigen Feinsanden. Der prähistorische Oberboden hat sich in Form einer leicht dunkleren Zone erhalten (Pos. 606).	OK der Sch1 im Bereich östlich von Gn16 360,00–360,40 m ü. M. Grösstenteils sehr horizontale OK auf 360,00–360,10 m ü. M. Mächtigkeit min. 0,9 m.	FK1339/Sedimentprobe 10 ist analysiert.
Sch2	607–612, 614, 684, 795, 1384, 1882, 1883, 1910, 1941, 1959, 2198, 2199, 2210, 2220, 2315, 2316, 2676, 2686, 2710–2712	Auf der OK von Sch1 zeichnete sich vielerorts ein Band aus dunkelbraunen bis schwarzen und roten Mangan- und Eisenausfällungen ab. Darüber liegen ockerfarbene siltige bis sandige Schichten mit roten Einschlüssen. Die ersten Benutzungsschichten bestehen aus grauem fleckigem Lehm mit vielen Holzkohlefragmenten. Die untersten Schwemmschichten im Graben Gn16 bestanden aus hellgrauem lehmigem Sand.	UK 360,00–360,40 m ü. M. OK 360,00–361,10 m ü. M. Im Bereich der Rampe liegt die OK deutlich tiefer. Mächtigkeit 0,08–0,83 m.	FK2252/Bodenprobe 197, FK2253/Bodenprobe 198 sind analysiert.
Sch3	781, 899, 907, 996, 1019, 1021, 1185, 1305, 1375, 1422, 2328–2330, 2333, 2641, 2675, 2681, 2682, 2709, 2725, 2727	Die Wallschichten bestehen alle aus ockerfarbenem sandigem Silt mit sehr viel Kies, wenigen Geröllen und stellenweise Holzkohlestücken.	UK 360,00–360,10 m ü. M. OK 360,40–360,80 m ü. M. Mächtigkeit 0,30–0,48 m.	–
Sch4	656, 663, 742, 1424, 2301	Die Schichten bestehen aus ockerfarbenem sandigem Silt mit sehr viel Kies, stellenweise vielen kleinen Tuffsteinstücken und wenigen Holzkohlestücken.	UK 359,20–360,45 m ü. M. OK 360,40–360,60 m ü. M. Mächtigkeit min. 1,3 m.	–
Sch5	377, 382, 431, 469, 995, 1025, 1093, 1155, 1434, 1435, 1974, 1975, 2399, 2400, 2444, 2463, 2502, 2503, 2586, 2592, 2626	Die Schichten bestehen aus ockerfarbenem sandigem und braunem Silt mit sehr viel Kies, stellenweise vielen kleinen Tuffsteinstücken und Holzkohlestücken.	Die Schichten wurden als Auffüllschichten in den Gn16 geschüttet, entsprechend gibt es ein grosses Gefälle. UK ungefähr 358,00–360,20 m ü. M. OK ungefähr 359,30–360,30 m ü. M. Mächtigkeit 0,38–1,38 m.	–
Sch6	222, 252, 327, 432, 466–468, 1154, 1371, 1436	Die Schichten bestehen aus dunkelgrauen bis schwarzen lehmigen Silten mit sehr vielen Holzkohle- und gebrannten Lehmfragmenten.	Die Schichten wurden als Auffüllschichten in den Gn16 geschüttet, entsprechend gibt es ein grosses Gefälle. UK ungefähr 356,50–360,00 m ü. M. OK ungefähr 358,00–360,70 m ü. M. Mächtigkeit 0,05–0,35 m.	–
Sch7	161, 216, 347, 430, 450, 807, 1321–1323	Die Schichten bestehen aus ockerfarbenen bis braunen Silten mit sehr viel Kies und Holzkohlefragmenten.	Die Schichten liegen auf den Auffüllschichten und gleichen das Gefälle des Gn16 aus. UK ungefähr 358,00–360,00 m ü. M. OK 359,10–360,40 m ü. M. Mächtigkeit 0,15–0,88 m.	–
Sch8	2069, 2082, 2085, 2116, 2121, 2122, 2139, 2143, 2145–2147, 2152, 2157	Die Bauschichten bestehen aus viel organischem Material und vielen Holzabfällen, hauptsächlich Schindel- und Rutenfragmenten. Die Benutzungsschichten bestehen aus braunem bis grauem Silt mit vielen Holzkohlestücken und wenig organischem Material. Darüber liegen die Abbruchschichten aus braunem Silt mit viel organischem Material und Holzresten.	UK 357,70–357,90 m ü. M. OK 357,95–358,25 m ü. M. Mächtigkeit 0,2–0,3 m.	–
Sch9	2019, 2026, 2029, 2043, 2064–2067, 2070, 2075, 2079–2081, 2084, 2086, 2094, 2107	Die Bauschichten bestehen hauptsächlich aus dem Material der abgerissenen Gebäude der älteren Phase. In braunem lehmigem Silt mit sehr vielen Holzkohlestücken liegen quer durcheinander Ruten- und Schindelfragmente sowie grössere Holzbretter. Mögliche Benutzungsschichten lassen sich kaum von den Bauschichten trennen. Eine schwarze Lehmschicht (Pos. 2019) nimmt Bezug auf Gn20 und könnte als Benutzungsschicht angesprochen werden.	UK 357,95–358,25 m ü. M. OK 358,30–358,40 m ü. M. Mächtigkeit 0,2–0,3 m.	–
Sch10	196, 220, 242, 250, 254, 301, 311, 313, 366, 367, 884, 1896, 1901, 1976, 2267, 2397, 2420, 2654	In den restlichen Bereichen der Grabung bestehen die Benutzungsschichten aus grauen Siltschichten mit vielen Holzkohle- und stellenweise gebrannten Lehmstücken.	UK 359,00–360,55 m ü. M. OK 359,20–360,70 m ü. M. Mächtigkeit 0,05–0,35 m.	–
Sch11	163, 193, 195, 241, 248, 253, 381, 1817, 1820, 1830, 1847, 1973, 1999–2001, 2003, 2026, 2042, 2077, 2129	Die Brandschutt- und Abbruchschichten bestehen aus ockerfarbenem Silt oder braunem bis grauem Lehm mit vielen Holzkohle-, Mörtel-, Verputz-, gebrannten Lehmstücken und Ziegelfragmenten.	UK 359,20–360,30 m ü. M. OK 359,45–360,45 m ü. M. Mächtigkeit 0,13–0,70 m.	–

wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Sch1 ist die unterste untersuchte Schicht.	–	Unter Sch1 sind die anstehenden Sedimente (glaziale Schotter, Hochflut-sande), Schichten aus umgelagertem anstehendem Material und die ältesten Planien zusammengefasst.	1339/Sedimentprobe 10 (Pos. 604–606); 1105, 2027, 2219 (Pos. 808); 2195 (Pos. 809)
Sch2 liegt überall direkt auf Sch1.	SLT1	Die ersten Kontaktschichten, Bauhorizonte des Walls, erste Schwemmschichten im Graben Gn16 sowie erste Benutzungsschichten werden unter Sch2 zusammengefasst.	1094, 1152 (Pos. 614); 975, 978, 995, 1016, 1035, 1064 (Pos. 684); 1881/Bodenprobe 160 (Pos. 1882); 1882/Bodenprobe 161 (Pos. 1883); 1865/Bodenprobe 144 (Pos. 1910); 2285/Bodenprobe 207 (Pos. 1941); 1874/Bodenprobe 153 (Pos. 1959); 1707/Bodenprobe 88 (Pos. 2198); 1708/Bodenprobe 89 (Pos. 2199); 1719/Bodenprobe 100 (Pos. 2210); 1729/Bodenprobe 110 (Pos. 2220); 2058, 2060, 2061, 2252/Bodenprobe 197, 2253/Bodenprobe 198 (Pos. 2686); 2200 (Pos. 2711); 2062, 2201 (Pos. 2712)
Sch3 liegt meist direkt auf Sch1 und nur vereinzelt auf Sch2.	SLT1	Unter Sch3 werden die noch vorhandenen Wallschichten, die mögliche Rampe und der Kies im Bermbereich zusammengefasst.	1000 (Pos. 781); 1106 (Pos. 899); 1389 (Pos. 996); 2195 (Pos. 1019); 1911, 2147, 2180, 2186, 2195 (Pos. 1021); 1299, 1305 (Pos. 1305); 2094 (Pos. 2333); 2145 (Pos. 1021, 2641); 2179, 2195 (Pos. 2681); 2224 (Pos. 2682); 2094 (Pos. 2681, 2682); 2194 (Pos. 2709)
Sch4 liegt über Sch3 und der Verfüllung von Gn15.	SLT2	Die Schichten zwischen der jüngeren vordersten Pfostenreihe können dem Umbau des Walls zugewiesen werden und sind als Sch4 zusammengefasst.	1117, 1139, 1150, 1288 (Pos. 656); 1288 (Pos. 663); 997, 1141 (Pos. 742); 1914, 1915 (Pos. 1424); 1919, 1928 (Pos. 2301)
Sch5 liegt überall direkt auf Sch1.	SLT2 (HP1)	Beim Auflösen des Walls wurden die Kiesschichten einplaniert und der Keltengraben Gn16 damit verfüllt.	726, 1731, 1767, 1790, 2057, 2158 (Pos. 377); 1747, 1789 (Pos. 382); 1107/Tuffprobe, 1349, 1366 (Pos. 431); 681, 698, 708, 711, 1115, 1121 (Pos. 469); 1087, 1576 (Pos. 995); 1079, 1116, 1118, 1125, 1156, 1362, 1370, 1387, 1388 (Pos. 1025); 1128 (Pos. 1093); 1753 (Pos. 1434, 1974, 1975); 2029 (Pos. 1434); 1576, 1781 (Pos. 1435); 1822, 2055, 2156, 2218 (Pos. 1974); 1778, 2057 (Pos. 1975); 2001, 2018 (Pos. 2399); 2023 (Pos. 2400); 2054 (Pos. 2444); 1990, 2026, 2028, 2053, 2221 (Pos. 2463); 2107 (Pos. 2502); 2124, 2162 (Pos. 2503)
Sch6 liegt überall auf Sch5.	SLT2 (HP1)	Im oberen Bereich wurde Gn16 mit mehreren Brand- und Schuttschichten verfüllt, die unter Sch6 zusammengefasst werden.	1084, 1101, 1111, 1146, 1163, 1341, 1356, 1360, 1373, 1384/Bodenprobe 45, 1440 (Pos. 222); 253, 256, 680, 689, 1114 (Pos. 252); 384, 395, 1793 (Pos. 327); 565, 1056, 1085 (Pos. 432); 682, 1113, 1896/Bodenprobe 12 (Pos. 466); 688, 1119, 1129/Bodenprobe 40 (Pos. 467); 691, 702, 1112 (Pos. 468); 1200, 1281, 1291, 1321, 1359, 1369, 1372 (Pos. 1371); 1766 (Pos. 1436)
Sch7 liegt auf Sch6 resp. ist in gewissen Bereichen die unterste dokumentierte Schicht.	SLT2 (HP1)	Als Baugrundvorbereitung für die Holzbauphase wurden mehrere Planien eingebracht, die unter Sch7 zusammengefasst sind.	374, 557, 618 (Pos. 161); 202, 247, 251, 430 (Pos. 216); 409, 1342 (Pos. 347); 503, 1107/Tuffprobe, 1109 (Pos. 430); 609, 1736, 1738, 1744, 1786 (Pos. 450); 968, 1338, 2145, 2184, 2227 (Pos. 807); 1284, 1302 (Pos. 1321); 1320 (Pos. 1322)
Sch8 gibt es nur in einem kleinen Bereich und ist dort die unterste untersuchte Schicht.	HP1	Im Schnitt 18 konnten die zwei Holzbauphasen getrennt werden. Unter Sch8 werden die Bau-, Nutzungs- und Abbruchschichten der älteren Phase zusammengefasst.	1839/Bodenprobe 118 (Pos. 2069); 1649, 1763, 1772, 1844/Bodenprobe 123, 1852/Bodenprobe 131 (Pos. 2082); 1677, 1774, 1805, 1841/Bodenprobe 120, 1850/Bodenprobe 129 (Pos. 2085); 2099/Sedimentprobe 14 (Pos. 2085, 2121, 2122); 2102/Sedimentprobe 17 (Pos. 2116, 2143, 2146, 2147, 2157); 1821 (Pos. 2121); 1645, 1677, 1683, 1805, 1806, 1821, 1843/Bodenprobe 122, 1845/Bodenprobe 124 (Pos. 2122); 2101/Sedimentprobe 16 (Pos. 2146, 2147, 2157)
Sch9 gibt es nur in einem kleinen Bereich und liegt dort auf Sch8.	HP2	Im Schnitt 18 konnten die zwei Holzbauphasen getrennt werden. Unter Sch9 werden die Bau- und Benutzungsschichten der jüngeren Phase zusammengefasst.	1810, 1851/Bodenprobe 130, 1853/Bodenprobe 132 (Pos. 2019); 2097/Sedimentprobe 12, 2100/Sedimentprobe 15 (Pos. 2019, 2026); 1770, 1838/Bodenprobe 117, 2097, 2100 (Pos. 2026); 2101/Sedimentprobe 16 (Pos. 2019, 2029); 1618, 1678, 1754, 1775, 1784, 1839/Bodenprobe 118, 1840/Bodenprobe 119, 1847/Bodenprobe 126, 1854/Bodenprobe 133 (Pos. 2029); 2098/Sedimentprobe 13 (Pos. 2029, 2064, 2086); 1680, 1811, 1846/Bodenprobe 125 (Pos. 2043); 1619 (Pos. 2064); 1674 (Pos. 2066); 1681 (Pos. 2067); 1644, 1673 (Pos. 2070); 1621 (Pos. 2075); 1668 (Pos. 2079); 1667 (Pos. 2080); 1659 (Pos. 2084); 1635, 1645, 1663, 1842/Bodenprobe 121, 2270 (Pos. 2086); 1771 (Pos. 2094); 1636 (Pos. 2107)
Sch10 liegt überall direkt auf Sch7.	HP	Sch10 umfasst die Benutzungsschichten aus den restlichen Bereichen der Grabungsfläche.	160, 416 (Pos. 196); 247, 251 (Pos. 220); 633, 685 (Pos. 242); 231, 241, 1130 (Pos. 254); 390, 409, 495 (Pos. 301); 591/Sedimentprobe 4 (Pos. 311, 313); 298, 321, 363, 397, 443, 611, 634, 635/Bodenprobe 10, 674, 684, 701, 1440 (Pos. 313); 403 (Pos. 367); 592/Sedimentprobe 5 (Pos. 313, 367); 999, 1097 (Pos. 884); 1738 (Pos. 1901); 1731 (Pos. 1976); 1940, 1957/Bodenprobe 178 (Pos. 2267); 2010 (Pos. 2397); 1965, 2251/Bodenprobe 196 (Pos. 2420); 2143, 2178, 2229, 2232 (Pos. 2654)
Sch11 liegt in einem kleinen Bereich auf Sch9 und ansonsten auf Sch10.	HP (SP1.1)	Sch11 umfasst die Brandschutt- und Abbruchschichten der Holzbauphase, die teilweise als Baugrundplanierung für die erste Steinbauphase diente.	231, 1144, 1601, 1608, 1746, 2042 (Pos. 163); 144, 154, 158, 265, 921, 928, 1081 (Pos. 193); 159, 413, 920, 994, 1197, 1281, 1282, 1285, 1290, 1291, 1302, 1312, 1320, 1336, 1358, 1785 (Pos. 195); 288, 339, 391, 457, 473, 609, 625, 636, 637, 656 (Pos. 241); 1207, 1252, 1279, 1306, 1785 (Pos. 248); 231, 1832 (Pos. 253); 1606, 1613/Bodenprobe 64, 1615, 1745 (Pos. 381); 1579, 1585, 1587, 1600 (Pos. 1817); 1584, 1598, 1610, 1825 (Pos. 1820); 1609 (Pos. 1830); 1812, 1828 (Pos. 1847); 1785 (Pos. 1999, 2000); 2097/Sedimentprobe 12 (Pos. 1999, 2026); 1770, 1838/Bodenprobe 117 (Pos. 2026); 2100/Sedimentprobe 15 (Pos. 2026, 2129); 1809, 1817 (Pos. 2042)

Kürzel	zugehörige Pos.-Nr.	Zusammensetzung	UK/OK Schicht	Archäobiologie
Sch12	140, 362, 363, 373, 398, 424, 1557, 1559–1561, 1777, 1781, 1808, 1816, 1848, 2395	Die Benutzungsschichten bestehen aus braunem bis grauem Silt mit Holzkohlefragmenten, vereinzelt Mörtel- und gebrannten Lehmfragmenten. Zur gleichen Schicht wird auch eine Brandschicht (Pos. 140, 373: Holzkohleschicht mit gebrannten Lehmfragmenten) gezählt.	UK 359,50–360,45 m ü. M. OK 360,10–360,60 m ü. M. Mächtigkeit 0,20–0,25 m.	–
Sch13	136, 137, 331, 354, 405, 601	Die Schichten bestehen aus ockerfarbenem teils graufleckigem Silt, der mit Holzkohlefragmenten und Bauschutt (Mörtel-, Ziegelfragmente und Kalkbruchsteine) durchsetzt ist.	UK 359,00–359,50 m ü. M. OK 359,60–359,95 m ü. M. Mächtigkeit 0,5 m.	–
Sch14	74, 106, 865, 1294, 1411, 1787, 1893, 2342, 2392, 2481, 2509, 2590, 2743, 2748	Die Bauschicht besteht aus einem 0,05 m dünnen Band aus Kalksteinsplitt, Kies und Mörtel. Die Benutzungsschichten bestehen aus hellbraunen bis grauen Silt- oder Lehmschichten, die mit vielen Holzkohlefragmenten und wenigen Mörtel- und gebrannten Lehmfragmenten durchsetzt sind.	UK 360,05–360,60 m ü. M. OK 360,10–360,80 m ü. M. Mächtigkeit 0,1–0,4 m.	FK 514 / Sedimentprobe 1 ist analysiert.
Sch15	71, 72, 94–97, 116, 118–120, 156–159, 176, 238, 294, 299, 304, 323, 330, 351, 387, 422, 760, 764, 792, 1058, 1061, 1062, 1701, 1702	Die Bauschicht besteht aus einem dünnen Band aus Kies und Mörtel. Die Benutzungsschichten bestehen aus ockerfarbenen oder grauen Silt- oder Lehmschichten, die mit vielen Holzkohlefragmenten und wenigen Mörtel-, Ziegel- und gebrannten Lehmfragmenten durchsetzt sind.	UK 359,15–360,80 m ü. M. OK 359,30–360,85 m ü. M. Mächtigkeit 0,1–0,4 m.	FK 516 / Sedimentprobe 3 ist analysiert.
Sch16	79, 92, 129–131, 149	Zuunterst liegt einplanierter Lehmwandschutt aus ockerfarbenem lehmigem Silt mit wenigen Geröllen (Pos. 130, 131). Darüber befinden sich die Benutzungsschichten aus braunem Silt mit Holzkohle-, Mörtel- und kleinen Ziegelstücken.	UK 360,05–360,25 m ü. M. OK 360,55–360,75 m ü. M. Mächtigkeit 0,3–0,5 m.	–
Sch17	76, 687, 688, 693, 814, 1412, 1711–1713, 1715, 1748, 1765, 1770, 1772, 1789, 1807, 1811, 1981, 2006, 2243, 2389, 2390, 2480, 2576, 2582, 2587, 2745	Sch17 besteht hauptsächlich aus Schichtpaketen, die aus einer Abfolge von dünnen Benutzungsschichten und Lehm Böden gebildet sind. Die Benutzungsschichten sind aus braunem bis dunkelgrauem Silt mit sehr vielen Holzkohlestücken sowie Mörtel-, Verputz- und gebrannten Lehmstücken und Ziegelfragmenten. Dazwischen hat es dünne Lehm Bodenreste aus ockerfarbenen siltigen bis lehmigen Schichten mit Holzkohle-, Mörtelstücken und Ziegelfragmenten.	UK 359,80–360,85 m ü. M. OK 360,10–361,00 m ü. M. Mächtigkeit 0,03–0,33 m.	FK 514 / Sedimentprobe 1, FK 1531 / Bodenprobe 53, FK 1533 / Bodenprobe 55, FK 1534 / Bodenprobe 56, FK 1581 / Bodenprobe 61, FK 1582 / Bodenprobe 62, FK 1672 / Sedimentprobe 11, FK 2235 / Bodenprobe 180, FK 2237 / Bodenprobe 182 sind analysiert.
Sch18	38, 88, 101, 109, 111, 112, 123, 126, 127, 154, 155, 194, 214, 236, 237, 249, 272, 273, 275, 338, 341, 349, 352, 420, 421, 513, 519, 558, 559, 563, 569, 755, 783, 1055, 1152, 1205, 1620, 1699, 1700	Die Böden bestehen aus Kiesschichten, die teils mit wenig Mörtel mit vermischten waren, jedoch zu locker, um als Mörtelboden bezeichnet zu werden. Die Benutzungsschichten sind aus braunem bis dunkelgrauem Silt bis Lehm mit sehr vielen Holzkohle-, Mörtelstücken und Ziegelfragmenten.	UK 358,80–360,40 m ü. M. OK 359,30–360,70 m ü. M. Mächtigkeit 0,13–0,63 m.	FK 516 / Sedimentprobe 3, FK 659 / Bodenprobe 14, FK 660 / Bodenprobe 15, FK 661 / Bodenprobe 16, FK 662 / Bodenprobe 17, FK 663 / Bodenprobe 18, FK 664 / Bodenprobe 19, FK 665 / Bodenprobe 20, FK 666 / Bodenprobe 21, FK 667 / Bodenprobe 22, FK 668 / Bodenprobe 23, FK 669 / Bodenprobe 24, FK 670 / Bodenprobe 25, FK 671 / Bodenprobe 26, FK 672 / Bodenprobe 27, FK 1897 / Bodenprobe 174, FK 1898 / Bodenprobe 175, FK 1899 / Bodenprobe 176, FK 1900 / Bodenprobe 177 sind analysiert.
Sch19	93, 132–135, 202–206, 276, 322, 335, 355, 358, 535	Die Benutzungsschichten bestehen grösstenteils aus grauem lehmigem Silt, teilweise mit grünlichen Ausfällungen, mit vielen Holzkohlestücken. Über den Benutzungsschichten liegen Abfallschichten mit viel und teilweise sehr grossfragmentierter Keramik und Ziegelfragmenten.	UK 359,00–360,10 m ü. M. OK 359,15–360,65 m ü. M. Mächtigkeit 0,2–0,5 m.	FK 568 / Bodenprobe 5, FK 569 / Bodenprobe 5, FK 570 / Bodenprobe 5, FK 719 / Bodenprobe 28, FK 1895 / Bodenprobe 11 sind analysiert.

wichtige Stratigraphie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Sch12 liegt überall direkt auf Sch11.	SP1	Unter Sch12 sind die Benutzungsschichten der SP1 zusammengefasst. Aufgrund der geringen Funddicke umfasst sie die Schichten aus allen Gebäudeteilen (Bau1–Bau2).	262, 271, 616 (Pos. 140); 421 (Pos. 362); 383 (Pos. 363); 422 (Pos. 373); 1221 (Pos. 424); 1607 (Pos. 1557); 1604 (Pos. 1559); 1593 (Pos. 1560); 1733 (Pos. 1557–1560); 1516, 1519 (Pos. 1777); 1749 (Pos. 1781); 1554, 1592 (Pos. 1808); 1800, 1889/Bodenprobe 168 (Pos. 1848); 2000 (Pos. 2395)
Sch13 liegt auf Sch12 und den Fundamenten der Mauern M4 und M8.	SP1 (SP2.1)	Bei den unter Sch13 zusammengefassten Schichten handelt es sich um die Abbruchschichten der SP1, die zugleich als Baugrundvorbereitung der nächsten Phase dienen.	408, 411, 412, 427, 436, 439, 627, 631, 639, 676 (Pos. 136); 379, 400, 404, 424, 636 (Pos. 137); 388, 401, 410, 438 (Pos. 331); 396, 417, 622, 712 (Pos. 354); 606 (Pos. 405); 728, 760 (Pos. 601)
Sch14 gibt es nur in den südlichen Gebäudeteilen und liegt dort auf Sch12.	SP2.1	Sch14 beinhaltet die Benutzungsschichten aus allen Räumen von Bau2-SP2.1 und Bau3-SP2.1. Bauschichten und Planien wurden ebenfalls dazugezählt.	65, 96, 101, 869, 1807 (Pos. 74); 514/Sedimentprobe 1 (Pos. 35, 74, 76, 178, 179); 102, 118, 221, 224, 1733 (Pos. 106); 1007, 1104, 2182 (Pos. 865); 1380, 2106 (Pos. 1411); 1578, 1596 (Pos. 1787); 1807 (Pos. 1893); 2008, 2031, 2214 (Pos. 2392); 2104, 2160 (Pos. 2481); 2110 (Pos. 2509)
Sch15 gibt es nur in den nördlichen Gebäudeteilen und liegt dort auf Sch13.	SP2.1	Unter Sch15 sind die Benutzungsschichten aus allen Räumen von Bau1-SP2.1 zusammengefasst. Sch15 beinhaltet auch Bauschichten, Planien und Laufniveaus.	48, 240 (Pos. 71); 72, 87, 98, 114, 234 (Pos. 72); 99 (Pos. 94); 84, 402, 477, 509 (Pos. 96); 93, 697 (Pos. 97); 677 (Pos. 116); 1248 (Pos. 118); 195, 392, 414, 690, 696, 715, 1231, 1246 (Pos. 119); 365 (Pos. 116, 118–120); 274 (Pos. 156); 272, 279, 291, 313 (Pos. 158); 313, 316, 322, 337 (Pos. 159); 393, 418, 619, 695, 1221, 1232, 1247, 1256, 1302 (Pos. 238); 307, 382 (Pos. 294); 355, 516/Sedimentprobe 3 (Pos. 299); 305 (Pos. 304); 317 (Pos. 323); 516/Sedimentprobe 3 (Pos. 294, 299, 304, 308, 323); 333, 399 (Pos. 330); 380, 385, 386, 721 (Pos. 351); 908, 917, 929 (Pos. 760); 860, 904, 907, 910, 912–914, 916, 918, 933, 1093, 1365 (Pos. 764); 953, 956 (Pos. 792); 1425 (Pos. 1701); 1426 (Pos. 1702)
Sch16 gibt es nur im östlichen Teil des Zwischenraums zwischen Bau1 und Bau3-SP2 und liegt dort auf Sch12 bzw. Sch13. Sch16 liegt stratigraphisch gleich wie Sch19.	SP2	Unter Sch16 sind die Gelniveaus und Benutzungsschichten aus dem östlichen Teil des Zwischenraums zusammengefasst.	92, 304 (Pos. 79); 89, 117, 455, 456 (Pos. 92); 456 (Pos. 129); 248, 452 (Pos. 130)
Sch17 gibt es nur in den nördlichen Gebäudeteilen und liegt dort teils auf Sch12 und teils auf Sch14.	SP2.2	In Sch17 werden die Bau- und Benutzungsschichten aus allen Räumen von Bau2-SP2.2 und Bau3-SP2.2 zusammengefasst.	64, 97, 1551, 1565, 1581/Bodenprobe 61, 1582/Bodenprobe 62, 1589, 1807 (Pos. 76); 514/Sedimentprobe 1 (Pos. 35, 74, 76, 178, 179); 875, 876, 954 (Pos. 687); 974, 977, 1004 (Pos. 688); 756, 1136 (Pos. 693); 952, 973 (Pos. 814); 1375, 1380, 1930, 2081, 2106, 2112 (Pos. 1412); 1476, 1494, 1496, 1534/Bodenprobe 56 (Pos. 1711); 1672/Sedimentprobe 11 (Pos. 1711, 1712, 1715); 1475, 1484, 1495, 1507 (Pos. 1712); 1443, 1477, 1483, 1525 (Pos. 1713); 1442, 1474, 1533/Bodenprobe 55, 1545, 1750 (Pos. 1715); 1478, 1479 (Pos. 1748); 1480 (Pos. 1713, 1765); 1531/Bodenprobe 53 (Pos. 1765); 1547 (Pos. 1789); 1559, 2013 (Pos. 1807); 2035 (Pos. 1811); 1906, 1953 (Pos. 2006); 1925 (Pos. 2243); 2033, 2056, 2238/Bodenprobe 183 (Pos. 2389); 2013, 2020, 2030, 2034, 2045, 2063, 2235/Bodenprobe 180, 2236/Bodenprobe 181, 2237/Bodenprobe 182, 2239/Bodenprobe 184, 2240/Bodenprobe 185, 2254/Bodenprobe 199, 2255/Bodenprobe 200, 2257/Bodenprobe 202, 2258/Bodenprobe 203 (Pos. 2390); 2161 (Pos. 2480)
Sch18 gibt es nur in den südlichen Gebäudeteilen und liegt dort direkt auf Sch15.	SP2.2	In Sch18 werden die Bau- und Benutzungsschichten und Böden aus allen Räumen von Bau1-SP2.2 zusammengefasst.	26, 297, 478 (Pos. 38); 73, 233, 407, 479, 704 (Pos. 88); 91, 230, 237 (Pos. 101); 95 (Pos. 109); 214 (Pos. 111); 223 (Pos. 111, 112); 108, 216 (Pos. 112); 227 (Pos. 126); 235 (Pos. 127); 244 (Pos. 154); 243 (Pos. 155); 145 (Pos. 194); 186, 577, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 653, 654, 659/Bodenprobe 14, 661/Bodenprobe 16, 662/Bodenprobe 17, 663/Bodenprobe 18, 664/Bodenprobe 19, 665/Bodenprobe 20, 667/Bodenprobe 22, 669/Bodenprobe 24, 670/Bodenprobe 25, 671/Bodenprobe 26, 672/Bodenprobe 27, 1562, 1897/Bodenprobe 174, 1898/Bodenprobe 175, 1899/Bodenprobe 176, 1900/Bodenprobe 177 (Pos. 214); 273 (Pos. 236); 232, 275 (Pos. 237); 250 (Pos. 236, 237); 643, 1897/Bodenprobe 174, 1898/Bodenprobe 175, 1899/Bodenprobe 176, 1900/Bodenprobe 177 (Pos. 272); 666/Bodenprobe 21 (Pos. 214, 272); 353 (Pos. 273); 292, 299 (Pos. 275); 1220, 1235, 1242 (Pos. 338); 378, 720 (Pos. 341); 394 (Pos. 349); 587 (Pos. 352); 619, 650, 675 (Pos. 420); 600 (Pos. 513); 605 (Pos. 519); 652, 660/Bodenprobe 15 (Pos. 558); 655, 668/Bodenprobe 23 (Pos. 563); 673 (Pos. 569); 960 (Pos. 783); 1327 (Pos. 1152); 1328 (Pos. 1205); 1423 (Pos. 1699); 1424 (Pos. 1700)
Sch19 gibt es nur im westlichen Teil des Zwischenraums zwischen Bau1 und Bau2-SP2 und liegt dort auf Sch13. Sch19 liegt stratigraphisch gleich wie Sch16.	SP2	Unter Sch19 sind die Gelniveaus, Benutzungsschichten und lokalen Abbruchschichten aus dem westlichen Teil des Zwischenraums zusammengefasst. Dazu gehören auch die Schichten des Abfallhaufens.	85, 126, 180, 185, 218, 229, 245, 246, 268, 562, 627, 631, 639, 676, 687 (Pos. 93); 296, 306 (Pos. 132); 309, 311 (Pos. 133); 344, 376 (Pos. 134); 375, 377, 398, 441, 612 (Pos. 135); 239, 310, 558, 706 (Pos. 202); 238, 312 (Pos. 203); 225 (Pos. 204, 205); 347 (Pos. 206); 284, 318, 377, 429 (Pos. 276); 340, 371, 372, 567, 568/Bodenprobe 5, 569/Bodenprobe 5, 570/Bodenprobe 5, 649, 679, 710, 719/Bodenprobe 28 (Pos. 322); 561 (Pos. 335); 621, 686, 707 (Pos. 355); 461, 464 (Pos. 358); 630, 638, 678, 1895/Bodenprobe 11 (Pos. 535)

Kürzel	zugehörige Pos.-Nr.	Zusammensetzung	UK / OK Schicht	Archäobiologie
Sch20	6–8, 13, 14, 30, 35, 59, 61–65, 68, 82, 83, 121, 172, 178, 261, 266, 307, 428, 581, 673, 677, 690, 691, 695, 696, 702, 711, 712, 716, 722, 724, 726, 727, 731, 732, 1052, 1153, 1157, 1746, 1747, 2229, 2339, 2356, 2380, 2381, 2383, 2482	Die Abbruchschichten bestehen zum grössten Teil aus ockerfarbenen lehmigen Schichten mit kleinen Holzkohlestücken. Im Lehm eingebettet hat es Dachverstürze aus grossen Leisten- und Hohlziegelfragmenten sowie verschiedene Lagen aus grossen Mörtel- und Verputzstücken.	UK 359,30–360,95 m ü. M. OK 359,90–361,25 m ü. M. Mächtigkeit 0,13–1,00 m.	FK 514 / Sedimentprobe 1, FK 578 / Bodenprobe 6 sind analysiert.
Sch21	46, 166, 168, 171, 184, 199, 279, 288–290, 293, 472, 482, 1708, 1733, 1735, 1736, 1741, 1786, 1791, 1800, 1969, 1993, 2037–2039, 2377–2379	Die Bauschichten bestehen aus einer dünnen Lage weissen Mörtels. Als Böden werden dünne Mörtelschichten angesprochen. Die Benutzungsschichten bestehen aus braunem bis fast schwarzem lehmigem Silt mit vielen Holzkohle- und wenigen Mörtelstücken und kleinen Ziegelfragmenten.	UK 359,90–361,00 m ü. M. OK 360,00–361,20 m ü. M. Mächtigkeit 0,05–0,30 m.	FK 2247 / Bodenprobe 192 ist analysiert.
Sch22	9, 10, 16, 31, 43, 89, 153, 165, 167, 269, 270, 460, 600, 1725, 1761, 2434, 2435	Die Abbruchschichten bestehen aus braunem humosem Silt mit vielen kleinen Mörtelstücken und Ziegelfragmenten. Darin eingeschlossen sind stellenweise Verstürzschichten aus Leisten- und Hohlziegeln sowie grösseren Tuff- und Kalksteinen.	UK 360,00–361,40 m ü. M. OK 360,25–361,50 m ü. M. Mächtigkeit 0,23–0,75 m.	–
Sch23	1, 20, 90, 483, 592, 2438	Sch23 besteht aus braunem humosem Silt mit Mörtelstücken und Ziegelfragmenten.	UK 360,65–361,50 m ü. M. OK ungefähr 361,00 m ü. M. Mächtigkeit 0,5–0,8 m.	–

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Unterbau
Herd	Herd	212 (Begrenzung Feuerplatte); 213 (Feuerplatte); 507 (Feuerplatte); 514 (Unterbau); 515 (Unterbau); 516 (Wange von Unterbau); 517 (Plattformerneuerung)	Der Unterbau des L-förmigen Herdes stösst im Norden an M27, im Westen an M1 und im Süden an M41. Gegen den Innenraum ist der Unterbau begrenzt durch ein Trockenmäuerchen, das auf der Nordseite und in der südlichen Hälfte der Ostseite aus Leistenziegelfragmenten und in der nördlichen Hälfte der Ostseite aus Trockenlehmziegeln gebaut ist. Wenige Mörtelreste deuten darauf hin, dass der Unterbau mit einer Verputzschicht versehen war. Der Sockel ist verfüllt mit einer an Abbruchschutt erinnernden Schicht aus grösstenteils ockerfarbenem unverbranntem Silt, vermischt mit roten verziegelten Siltstücken, Holzkohlestücken, Ziegelfragmenten und vereinzelt Keramik. Der Unterbau ist ungefähr 0,5 m hoch.

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Brennraum und Einfuehrungskanal
Kalkbrenn- ofen	Kalkbrenn- ofen	2437 (Wand); 2546 (Gesamtbeschreibung); 2588 (Einfuehrungskanal); 2568 (NH in Benutzungsraum); 2589 (Westwange); 2569 (Schutt in Bedienungsgrube); 2640 (Pfahlneg. neben Kanal); 2558; 2638 (Brenngutreste); 2469 (Grube), 2459, 2470–2472 (Einfüllungen), 2533–2542, 2555, 2564 (Verfüllungen); 2473 (Mäuerchen), 2474, 2475, 2559, 2560 (Einfüllungen); 2476–2478 (Einfüllungen); 2479 (Einfüllung); 2460 (Einfüllung Ofen); 2543 (Mäuerchen)	Der runde Brennraum mit steilen Wänden und flacher Sohle hat einen Durchmesser von 3,5 m und war noch 1,9 m hoch erhalten. Die Wände sind nicht ausgekleidet, stattdessen ist das umgebende Erdmaterial auf 0,3 m Dicke direkt brandgerötet, verziegelt und mit Kalkmörtelresten. Der Einfuehrungskanal war 0,5 m breit, 1,1 m lang und 0,9 m hoch erhalten. Die Wände bestehen aus Tuff- und Kalkbruchsteinen mit verbranntem Lehm in den Zwischenräumen. An der Stirnseite der westlichen Wange hat es ein 0,25 m tiefes Pfahlnegativ von 0,1 m im Durchmesser. Im Innern war der Kanal mit mehreren Tuffblöcken verfüllt, die erst nach Aufgabe des Ofens dorthin kamen.

wichtige Stratigrafie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Sch20 liegt je nach Bereich auf Sch14, Sch17, Sch18 oder Sch19.	SP2.2	Sch20 umfasst die Versturz- und Abbruchschichten der SP2.2 aus allen Bereichen der Grabung. Die Schichten dienten zugleich als Baugrundplanierung für die nächste Bauphase. Eine Trennung zu den Abbruchschichten der jüngeren Phase SP3 war insbesondere in den Bereichen, wo es keine jüngeren Befunde hat, teilweise sehr schwierig. Entsprechend ist eine Durchmischung mit jüngerem Material möglich.	207, 215, 245 (Pos. 6); 219 (Pos. 7); 8, 27, 220 (Pos. 8); 18, 30, 53, 315, 324, 327, 331, 547, 551, 554, 566, 597, 599 (Pos. 13); 11 (Pos. 14); 1218, 1825 (Pos. 30); 40, 57–61, 70, 110, 150, 156, 157, 169, 171, 172, 174, 181–184, 191, 513, 545, 556, 564, 584, 594, 797, 811, 870, 872, 1439, 1499, 1539, 1544, 1550, 1552, 1555, 1568, 1569, 1571, 1572, 1590, 1757, 1829, 1960, 2035, 2038, 2041, 2066, 2067 (Pos. 35); 354 (Pos. 59); 1226 (Pos. 61); 1180–1182, 1186, 1188, 1201, 1217, 1289 (Pos. 62); 74, 78, 1206 (Pos. 64); 153, 555, 560 (Pos. 68); 190 (Pos. 82); 67, 90, 178, 196, 435, 572, 584, 594, 598, 601, 602 (Pos. 83); 352, 582, 595, 596 (Pos. 121); 282, 358, 1233, 1270 (Pos. 172); 514/Sedimentprobe 1 (Pos. 35, 74, 76, 178, 179); 460, 519, 563, 627, 630, 631, 687 (Pos. 261); 518, 546, 576/Bodenprobe 6, 581, 620, 1294, 1308, 1310, 1314, 1316, 1406, 1416, 1437, 1485, 1501, 1521, 1527 (Pos. 307); 1672/Sedimentprobe 11 (Pos. 307, 1711, 1712, 1715, 1774); 723, 804 (Pos. 581); 878, 915, 1327 (Pos. 677); 877, 979, 1363, 1758, 1815, 1826, 1929, 1946, 1947, 1948, 1952, 1962, 2070, 2071, 2074, 2076–2078, 2081, 2084, 2085, 2171, 2268 (Pos. 690); 807, 852 (Pos. 695); 809, 855 (Pos. 696); (Pos. 702); 841, 881, 893, 894, 898 (Pos. 711); 853, 854, 890 (Pos. 712); 805, 820, 832, 942–947/alles Funde aus Erdproben, 958/Bodenprobe 32 (Pos. 722); 1323 (Pos. 724); 892, 922 (Pos. 727); 828 (Pos. 731); 849–851, 895 (Pos. 732); 1327 (Pos. 1153); 1510 (Pos. 1746); 1486, 1509, 1510, 1522 (Pos. 1747); 2036 (Pos. 2380); 1981, 2037 (Pos. 2381); 2068, 2083, 2185, 2217 (Pos. 2482)
Sch21 liegt überall direkt auf Sch20.	SP3	Sch21 umfasst die Bau- und Benutzungsschichten sowie Böden der SP3 aus allen Gebäudeteilen.	38, 163, 176, 515, 517 (Pos. 46); 138, 359, 1463, 1468, 1548 (Pos. 166); 142, 152 (Pos. 168); 276, 283 (Pos. 171); 165, 175, 179, 549 (Pos. 184); 515, 543, 575 (Pos. 199); 506, 515, 521, 522, 534, 579 (Pos. 279); 314 (Pos. 293); 1472, 1489, 1515 (Pos. 1733); 1490 (Pos. 1735); 1498, 1502, 1528 (Pos. 1736); 1492 (Pos. 1741); 1508, 1517, 1540, 1542, 1552, 1567, 1976, 1987, 2016, 2247/Bodenprobe 192, 2259/Bodenprobe 204, 2260/Bodenprobe 205 (Pos. 1786); 1543, 1570 (Pos. 1791); 2044 (Pos. 2039); 1978, 2047 (Pos. 2377); 2012 (Pos. 2378); 1973, 1983, 2032, 2046 (Pos. 2379)
Sch22 liegt teils auf Sch20 und teils auf Sch21.	SP3–SP4	Unter Sch22 laufen die Versturz- und Abbruchschichten der Phase SP3–SP4 aus allen Bereichen der Grabung. Eine Trennung zu den Abbruchschichten der älteren Phase SP2.2 war insbesondere in den Bereichen, wo es keine jüngeren Befunde hat, teilweise sehr schwierig. Entsprechend ist eine Durchmischung mit älterem Material möglich.	7, 19, 20, 25, 32, 293, 302, 334, 366, 632, 1243, 1250, 1251, 1264, 1313, 1325, 1396, 1405, 1617 (Pos. 9); 4, 9, 187, 205, 208, 213, 217, 280, 325, 472, 496, 526–528, 552, 559, 571 (Pos. 10); 24, 134, 212, 1411, 1449, 1450, 1453, 1455, 1461, 1462, 1788, 1972, 1974, 1987, 1988, 2256/Bodenprobe 201 (Pos. 16); 22, 46, 799 (Pos. 31); 41 (Pos. 43); 80, 193, 290, 449, 454, 465, 466, 468, 469, 471, 475, 476, 480, 482, 484, 486, 491, 494, 497, 498, 632, 1224, 1225, 1227, 1230, 1283, 1395, 1418, 1419, 1422, 1428–1431, 1438 (Pos. 89); 137, 451, 1409 (Pos. 165); 507 (Pos. 167); 614 (Pos. 165, 167); 342 (Pos. 269); 343, 364 (Pos. 270); 487, 489, 502, 511–513, 573, 575 (Pos. 460); 730, 737–739, 741, 744, 747, 752, 757, 763–767, 769, 771, 774, 775, 777, 778, 780–784, 786–790, 802, 821, 823, 836, 838, 843, 845, 856, 902, 1136, 1323, 1326, 1907, 1909, 1912, 1921, 1932, 1942, 1943, 1949, 1954, 1955, 1956 (Pos. 600); 1470, 1471 (Pos. 1725); 1506 (Pos. 1761); 2087, 2088, 2090–2092, 2149 (Pos. 2434); 1962, 2086, 2090, 2092, 2268 (Pos. 2435)
Sch23 liegt vereinzelt auf Sch20, ansonsten teils auf Sch21 und teils auf Sch22.	SP4	Die obersten humosen Schichten werden unter Sch23 zusammengefasst. Die Abgrenzung zu den Schichten Sch22 war nicht immer ganz eindeutig.	1, 16, 1168–1170, 1172–1174 (Pos. 1); 3, 198, 199, 210, 254, 255, 259–261, 264, 266, 448, 458, 459, 467, 470, 474, 480, 483, 485, 488, 493, 499 (Pos. 20); 77, 83, 86, 100, 107, 113, 116, 119–121, 123, 124, 127, 129–131, 135, 136, 146, 147, 155, 164, 173, 192, 481, 489, 492 (Pos. 90); 724, 725, 731–736, 740, 742, 743, 745, 749, 750, 751, 753–755, 758, 762, 768, 770, 772, 776, 1333, 1500, 1926, 1927, 1934, 1942, 1956, 1967, 1974, 1982, 1985, 1988, 2271 (Pos. 592); 2088; 2089; 2091 (Pos. 2438)

Feuerplatte	OK Feuerplatte	Baulicher Kontext	wichtige Stratigrafie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Die Feuerplatte besteht aus mit den Leisten nach unten verlegten Leistenziegeln. Entlang von M1 hat es eine Reihe aus steil bis fast senkrecht gestellten Ziegelfragmenten. Die Ziegel sind auf der nach oben liegenden Seite brandgeschwärzt. Der Herd ist in NS-Richtung 4,4 m und in WO-Richtung 3,5 m lang und jeweils 1,6 m breit. Die östliche Begrenzung der L-förmigen Feuerplatte besteht aus einer Reihe Suspensurplatten (Pos. 212). Daneben liegt eine 1,7 m lange und 1,1 m breite Fläche (Pos. 213) aus mit den Leisten nach oben verlegten Leistenziegeln. Die Fläche liegt ungefähr 0,2 m tiefer als die Feuerplatte und weist an der Oberfläche keine Brandschwärzung auf.	359,95–360,40 m ü. M.	Der Herd befindet sich zwischen den Mauern M1, M27 und M41.	Der Herd wird von den jüngeren Mauern M49 und M52 geschnitten.	SP2.2	Die Konstruktion kann eindeutig als Kochherd angesprochen werden. Er liegt in der SW-Ecke von R4 in Bau1-SP2.2.	200, 203 (Pos. 213); 588 (Pos. 514)

Verfüllung	UK	Baulicher Kontext	wichtige Stratigrafie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs
Im untersten Bereich der Brennkammer liegt eine 0,01 m dicke weisse Kalkschicht mit feinem Sand (Pos. 2638). Darüber besteht die Verfüllung aus überwiegend verbrannten Kalkbruch- und einigen Tuffsteinen mit Hohlräumen dazwischen. Bei den Kalksteinen hat es auch zugehauene Steine. Die Verfüllung im obersten Bereich besteht aus braunem Silt mit viel Kies, Mörtelstücken und kleinen Ziegelfragmenten. Die Verfüllung in der Bedienungsgrube besteht zuunterst aus einer dünnen Holzkohleschicht und darüber einem Abbruchschutt aus braunem Silt mit vielen Holzkohle-, Mörtel-, Verputzstücken und grau verbrannten Lehmbröckeln.	Ofenboden auf 359,35 m ü. M.	Der Befund liegt isoliert am Westrand der Grabung.	Die Schicht Pos. 2438 (Sch23) zieht über den Ofen.	SP4	Die Konstruktion kann eindeutig als Kalkbrennofen identifiziert werden.	2127, 2191 (Pos. 2568); 2209 (Pos. 2589); 2111, 2129, 2165 (Pos. 2569); 2123 (Pos. 2558); 2105 (Pos. 2459); 2122 (Pos. 2470); 2125 (Pos. 2471/2555); 2118 (Pos. 2534/2535/2537); 2115 (Pos. 2541); 2109 (Pos. 2555); 2233 (Pos. 2476); 2116 (Pos. 2478); 2072, 2080 (Pos. 2460)

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Fundament/Aufgehendes	OK Fundament
Einbau	Einbau	689	Pila-Ziegel in einer rechteckigen Anordnung von 1 m auf min. 0,5 m. Zwischen der Ziegellage und Lw1 stecken Ziegelfragmente.	OK Ziegel auf 360,85 m ü. M.
Einbau	Einbau	496, 497, 518	Regelmässig behauene vermörtelte Tuffsteine in einer rechteckigen Anordnung von 2 m Breite und 1 m Tiefe. Eine weitere Tuffreihe teilt den Einbau in der Mitte in zwei quadratische Flächen.	OK Tuffsteine auf 359,75–359,90 m ü. M.
Plattform	Plattform	230	Ein ganzer und ein halber mit den Leisten nach unten verlegter Leistenziegel, ohne Brandspuren. Masse ca. 1,0 × 0,5 m.	OK Ziegel auf 359,75–359,90 m ü. M.
Plattform	Plattform	1806	Vier mit den Leisten nach unten verlegte Leistenziegel, ohne Brandspuren. Direkt daneben ein Ziegel mit Stempel LEG XI CPF. Masse 1,0 × 0,8 m.	OK Ziegel auf 360,60 m ü. M.
mögliches Pfeilerfundament	mögliches Pfeilerfundament	1810	Zwei oben abgeflachte Kalksteinblöcke mit grauen Mörtelresten.	OK Stein auf 360,70 m ü. M.
mögliches Pfeilerfundament	mögliches Pfeilerfundament	1814	Ein oben abgeflachter Tuffsteinblock.	OK Stein auf 360,90 m ü. M.
Stützpfiler	Stützpfiler	85	Punktfundament aus Kalkbruch-, Tuffsteinen und Ziegelfragmenten mit grauem sandigem Mörtel.	Erhaltene OK auf 360,60 m ü. M.
Stützpfiler	Stützpfiler	228	Rechteckige Fläche von 0,9 × 0,7 m aus gelbem Lehm, im Osten drei Kalkbruchsteine.	Erhaltene OK auf 359,95 m ü. M.
Tuffsteine	Tuffsteine	404, 528	Zwei zubehauene Tuffsteine nebeneinander und daneben eine Ansammlung weiterer behauener Tuffsteine.	OK Tuffsteine auf 359,45–359,80 m ü. M.

Kürzel	Struktur	zugehörige Pos.-Nr.	Grösse und Form	UK/OK
Abbruchkante	Abbruchkante	2674, 2704	Fast senkrecht abfallende Kante im anstehenden Sediment, im Süden weist die Abbruchkante eine gerundete Form auf und gegen Osten ist sie offen.	Die UK liegt auf 359,20 m ü. M.
Deuchelleitung	Deuchelleitung	86	0,2–0,3 m breiter Streifen, verfüllt mit grauem kiesigem Silt mit kleinen Holz-, Ziegel- und vielen kleinen Mörtelstücken.	UK nicht dokumentiert. OK im O auf 360,80 m ü. M., im O auf 360,40 m ü. M.
Holzbrett	Holzbrett	548, 557	Ungefähr 1,5 m langes und bis 0,2 m breites stark vergangenes Holzbrett, hochkant aufgestellt und mit einem Pfählchen von 0,1 m Durchmesser fixiert.	Die UK liegt auf 358,80 m ü. M.

Baulicher Kontext	wichtige Stratigrafie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	
Der Einbau befindet sich direkt neben der Zwischenwand Lw1.	Gehört zu Pos. 688 (Sch17).	SP2.2	Fundament für einen hölzernen Einbau oder eine erhöhte Feuerstelle sind möglich.	–	
Der Einbau befindet sich in der Ecke von M27 und M44.	Der Einbau liegt auf der ältesten Benutzungsschicht Pos. 563 (Sch18) der Küche R4-SP2.2.	SP2.2	Wohl Fundament für einen hölzernen Einbau.	–	
In der Ecke von M27 und M29.	Wird wohl von Pos. 121 (Sch20) überdeckt.	SP2.2	Evtl. Unterlagsfläche für einen hölzernen Einbau.	593	Ziegel mit Stempel 11.Leg
Liegt längs entlang von Gn72.	Liegt auf Pos. 1893 (Sch14) und wird von der Abbruchschicht Sch20 überdeckt.	SP2.2	Evtl. Unterlagsfläche für einen hölzernen Einbau. Zusammen mit den möglichen Pfeilerfundamenten Pos. 1810 und Pos. 1814 wäre eine Interpretation als Treppenplattform möglich.	1574, 1813	Ziegel mit Stempel 11.Leg
Bildet mit Pos. 1814 eine Linie, die parallel zu Gn72 ist.	Liegt in Pos. 1809 (Sch17) und wird von der Abbruchschicht Sch20 überdeckt.	SP2.2	Könnte zusammen mit Pos. 1814 die Pfeilerfundamente eines oberen Stockwerkes bilden.	–	
Bildet mit Pos. 1810 eine Linie, die parallel zu Gn72 ist.	Wird von der Abbruchschicht Sch20 überdeckt.	SP2.2	Könnte zusammen mit Pos. 1810 die Pfeilerfundamente eines oberen Stockwerkes bilden.	–	
Stösst nördlich an M42 an.	Liegt auf Pos. 101 (Sch18).	SP2.2	Stützpfiler von M42.	328	
Liegt südlich an M35.	Liegt in Pos. 111 (Sch18).	SP2.2	Stützpfiler von M35.	226	
In der gleichen Ausrichtung wie Gn64. Die zwei nebeneinanderliegenden Tuffsteine sind im rechten Winkel zu M8 ausgerichtet.	Die Brandschicht Pos. 140 (Sch12) zieht über die Steine.	SP1	Wohl ein Mauerversturz.	–	

Baulicher Kontext	wichtige Stratigrafie	Phase	Interpretation	zugehörige FKs	
Die westliche Kante wird durch die zwei Pfosten Pf20 begrenzt. Im Süden schliessen die Pfosten Pf18 und Pf19 an.	Die ältesten Benutzungsschichten Sch2 liegen direkt auf der UK. Darauf liegen die Kiesschichten der Strasse S1, die bis an die Kante heranziehen.	SLT1.1	Die Interpretation der Struktur ist unklar.	–	
Liegt parallel zu M42, in der Fortsetzung von Gn1.	Zeichnet sich in Pos. 79 (Sch16) ab.	SP2	Es könnte sich um den Abdruck einer vergangenen Deuchelleitung handeln.		
Liegt direkt südlich entlang der Mauer M41.	Liegt innerhalb von Sch19, auf gleicher Höhe wie Pos. 322 und wird überdeckt von Pos. 93.	SP2.2	Evtl. beim Umbau von M41 errichtete Holzverschalung.		

IX

TAFELN UND KATALOG

ABKÜRZUNGEN

Ag	Silber
Be	Beinartefakt
Bk	Baukeramik
Bm	Bronze / Buntmetall
BS	Bodenscherbe
DE	Deckel
Fe	Eisen
Fi	Fibel
FK	Fundkomplex
Fs	Feuerstelle, Ofen
G	Grube (ohne Grabgruben und Fäkalienruben zu Latrinen)
Gl	Glas
Gn	Graben und Gräbchen (ohne Fundament-, Mauerraub- und Strassengräben)
HE	Henkel
K	Kanäle und Teuchelleitungen
Ke	Keramik
La	Lampe
Lw	Lehmwand

M	Mauer
Mb	Mörtelboden
Mü	Münze
OK	Oberkante
Pb	Blei
R	Raum
RS	Randscherbe
Rs	Rückseite
S	Strasse, Weg
Sch	Schicht, Planie, Laufhorizont
Sg	Spitzgraben
SLT	Spätlatène
St	Stein
TS	Terra Sigillata
Vs	Vorderseite
WS	Wandscherbe

Weitere Abkürzungen und Sigeln im Literaturverzeichnis (S. 560)

HINWEISE

Die Fundvorlage orientiert sich eng an der Befundauswertung. Entsprechend geschah die Auswahl der ausgewerteten FK nach Kriterien der stratigraphischen Relevanz. Funde wurden insbesondere für Aussagen hinsichtlich Datierung und wo möglich zur Funktionsbestimmung von Räumen oder einzelnen Baubefunden herangezogen.

Bei den Fundmünzen werden 116 befundbezogene und vollständig nach den Richtlinien des IFS (Inventory Fundmünzen Schweiz) bestimmte Prägungen mit «Mü»-Bezeichnungen versehen und in Katalog und Tafeln vorgelegt. Die übrigen Münzfunde, die bei der Neuaufnahme der Auswertung ab 2019 hinzugenommen wurden und lediglich vorbestimmt sind, werden mit Mü und der zugehörigen Inventarnummer bezeichnet. Diese zusätzlichen 721 Fundmünzen der Ausgrabung Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11) werden im Rahmen der Gesamtmünzreihe Vindonissa aufgearbeitet, statistisch erfasst und vorgelegt.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke1–Ke12 M. 1:3.

AUSGEWÄHLTE FUNDE AUS DER SPÄTLATÈNEZEIT UND DEM ÜBERGANG ZWISCHEN SPÄTLATÈNEZEIT UND HOLZBAUPERIODE (HP1)

Bau der Befestigung (Sch2–Sch3)

Fundmaterial unter dem Wallkörper und bauzeitliche Grabenverfüllung hinter dem Wall

Keramik

Campana

> Ke1 1 BS Teller Lamb. 9. Ton orangebraun; Oberfläche aussen hellrötlichbraun, innen beige, mit Resten eines glänzenden, orangeroten Überzugs. Rhonetal (?). V.002.11/2094.2.

Feinkeramik

> Ke2 1 RS, 1 WS. Mit Feinkammstrichbögen, darüber auf der Schulter horizontaler Feinkammstrich. 1 RS, Ton grau; Oberfläche schwarzgrau. V.002.11/1016.1.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> Ke3 1 RS, 1 WS Bol Roanne. Ton orangebraun, fein, glimmerhaltig; Oberfläche hellrötlichbraun,

aussen geglättet, mit Resten weisser Bemalung. V.002.11/2060.3.76.

> Ke4 Flasche, grossteilig erhalten. Ähnlich Furger-Gunti/Berger 1980, Flaschentyp 1.4. Mit zentraler weisser Bemalung. V.002.11/2062.2.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke5 1 BS Hochform (Tonne, Flasche?). Ton hellbraun, im Kern braun, fein, stark glimmerhaltig; Oberfläche hellbraun. V.002.11/2060.4.

> Ke6 1 WS Hochform. Mit roter Streifenbemalung. Ton orangerot, im Kern hellgrau, mittel, fein, mit feinem Quarzsand gemagert, glimmerhaltig; Oberfläche aussen hellrötlichbraun, geglättet, innen orange. V.002.11/2060.6.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke7 1 RS Becher mit oben gerade abschliessendem Rand. Ton mittelgrau, fein, glimmerhaltig; Oberfläche mittelgrau, aussen geglättet. V.002.11/2060.16.

> Ke8 1 RS Schultertopf. Reihen von punktförmigen Eindrücken. Ton grau; Oberfläche grau. V.002.11/1064.2.

Scheibengedrehte Grobkeramik

> Ke9 1 RS Topf mit schwach rundlich ausgeboogenem Rand. Ton rotbraun; Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/1016.2.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke10 1 RS Napf mit schwach eingebogenem, abgestrichenem Rand. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton dunkelgrau, teilweise mit braunem Mantel, mit Kalkeinschlüssen, feinen Quarzpartikeln und vereinzeltem Glimmer; Oberfläche schwarzgrau bis dunkelgrau, aussen grob von Hand geglättet. V.002.11/2060.20.

> Ke11 1 RS Napf mit aussen schräg abgestrichenem Rand. Vgl. Furger-Gunti/Berger 1980, Napftyp 0.8. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton dunkelbraungrau, mit zahlreichen Kalkeinschlüssen und vereinzeltem Glimmer; Oberfläche schwarz, grob geglättet. V.002.11/2060.21.

> Ke12 1 RS Napf mit einfachem, schwach eingebogenem Rand. Vgl. Furger-Gunti/Berger 1980, Napftyp 0.3. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton braunrot, mit zahlreichen Kalkeinschlüssen; Oberfläche dunkelrotbraun, grob geglättet, aussen mit Verpichtung. V.002.11/2060.22.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke13–Ke23 M. 1:3.

> **Ke13** 1 RS Napf mit aussen schräg abgestrichenem Rand und gerader Wandung. Vgl. Furger-Gunti Berger 1980, Napftyp 2.8. Handaufgebaut und am Rand grob überdreht. Ton dunkelbraun, mit schwarzgrauem Mantel, mit zahlreichen Kalkeinschlüssen und vereinzelt Glimmer; Oberfläche aussen braungrau, innen schwarzgrau, beidseits mit grober Handglättung; auf dem Rand Verpichtung (?). V.002.11/2060.23.

> **Ke14** 1 WS Kochtopf. Mit Kammstrichdekor. Handaufgebaut. Ton braun, im Kern dunkelgrau, mittelfein, mit vielen feinen Kalkpartikeln gemagert, mit vereinzelt Glimmerpartikeln; Oberfläche schwarzgrau, aussen mit Brand-/Russspuren. V.002.11/2058.3.

> **Ke15** 1 RS Kochtopf mit einfachem, rund ausladendem, hohem Schrägrand und Schulterknick. Ähnlich Furger-Gunti/Berger 1980, Kochtopftyp 0.4. Mit horizontalen Spatelstrich-Wellenbändern. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton graubraun, mit zahlreichen feinen Kalkeinschlüssen, mit Quarzpartikeln und vereinzelt Glimmer; Oberfläche graubraun bis hellbraun, im Randbereich grob

geglättet, innen aufgrund sekundärer Brandeinwirkung schwarz verfärbt, mit anhaftenden Russspuren oder verbrannten Inhaltsresten (?). V.002.11/2060.14.

> **Ke16** 1 RS Kochtopf mit einfachem, sehr schwach rund ausladendem, horizontal abgestrichenem Rand. Mit horizontalen Kammstrich-Wellenbögen. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton schwarzgrau, mit schwarzem Mantel, mit zahlreichen Kalkeinschlüssen und wenig Glimmer; Oberfläche aussen fleckig schwarz bis mittelgrau, innen schwarz. V.002.11/2060.15.

> **Ke17** 1 RS Kochtopf mit einfachem, rund ausladendem, leicht verdicktem Schrägrand. Vgl. Furger-Gunti/Berger Kochtopftyp 0.4. Handaufgebaut und (am Rand) grob überdreht. Ton schwarzgrau, innen mit braunrotem Mantel, mit viel Quarzbruch, glimmerhaltig; Oberfläche aussen dunkelgrau, innen braunrot. Evtl. identisches Gefäß wie V.002.11/2060.48 und V.002.11/2060.70. V.002.11/2060.17.

> **Ke18** 1 RS, 1 WS Kochtopf mit kurzem Steilrand. Mit einzelnen, vertikalen Kammstrichlinien. Handaufgebaut. Ton schwarzgrau, mit Kalkeinschlüssen und wenig Glimmer; Oberfläche dunkel-

graubraun bis schwarzgrau. V.002.11/2060.18.64.

> **Ke19** 1 RS Topf mit rund ausgebogenem Rand mit Wulst. Vgl. Furger-Gunti/Berger 1980, Kochtopftyp 0.19. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton dunkelgrau, mit dunkelgrauem Mantel, mit Kalkeinschlüssen und wenig Glimmer; Oberfläche schwarzgrau. V.002.11/2060.19.

> **Ke20** 1 WS Kochtopf. Mit horizontalen Kammstrichwellenbögen. Handaufgebaut. Tongrau; Oberfläche dunkelbraungrau; aussen und innen Russspuren. V.002.11/2252.2.

> **Ke21** 1 WS Topf. Mit vertikalem Kammstrich, darüber diagonale Bündel aus Kammeindrücken. Handaufgebaut und überdreht. Ton dunkelgrau, mit braunem Mantel, mit wenigen Kalkeinschlüssen, Quarzpartikeln und Glimmer; Oberfläche aussen mittelgrau, innen dunkelgrau. V.002.11/2060.55.

> **Ke22** 1 RS Topf mit Steilrand. Handaufgebaut. Mit Besenstrichdekor. V.002.11/1064.3.

> **Ke23** 2 WS Topf. Handaufgebaut. Mit horizontalem Besenstrichdekor, darunter mit vertikalem Kammstrich. V.002.11/1016.4–5.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke24–Ke33 M. 1:3, Mü3–Mü4 M. 1:1.

Amphoren

> Ke24 1 RS, 1 WS Amphore. Dressel 1B. Ton hellrot, mit zahlreichen Kalkeinschlüssen und schwarzen, vulkanischen Einschlüssen; Oberfläche hellrot, beidseits mit hellgelblichbraunem Schlickerüberzug. V.002.11/2094.8–9.

> Ke25 1 He Amphore. Dressel 1? Ton hellrötlich-braun, mit schwarzen Einschlüssen sowie Quarz- und Kalkpartikeln gemagert, mit dunkelroten Konkretionen und vereinzelten Glimmerpartikeln; Oberfläche hellrötlichbraun. V.002.11/2094.13.

> Ke26 1 WS mit Schulteransatz Amphore. Wohl Dressel 1. Ton hellrötlichbraun, mit zahlreichen schwarzen, glänzenden Einschlüssen und dunkelroten Einschlüssen, mit vereinzelten Glimmerpartikeln; Oberfläche aussen hellrötlichbraun, innen hellrötlich. V.002.11/2060.13.

Münzen

> Mü3 Büschelquinar. VS: Bäumchen mit Stamm, RS: Pferd nach links, darunter Buchstabenreste. V.002.11/2060.2.

Strasse 51

Münzen

> Mü4 Bronzestab, durch Hämmern in Form von fünf Segmenten gebracht; möglicherweise Halbfabrikat zur Herstellung von Schrötlingen oder Animen. Abgeschnitten oder abgebrochen. V.002.11/2213.1.

Fundmaterial aus dem Kontext des Umbaus der Wallfront (Sch4)

Keramik

TS-Imitation

> Ke27 1 WS Hochform. Mit umlaufenden Riefelbändern. V.002.11/1919.1.

Feink Keramik

> Ke28 1 WS Topf. Mit vertikalen Kammeindrücken aussen. Ton orange; Oberfläche aussen orange, innen dunkelgraubraun. V.002.11/1928.2.

> Ke29 1 RS Schale mit abgesetzter Schulter und sehr schwach rund ausladendem kurzem Rand. Ton braun; Oberfläche schwarzgrau, geglättet. V.002.11/1117.2.

> Ke30 1 RS Topf mit leicht verdicktem Schrägrand. Vgl. Furger-Gunti/Berger 1980, Topftyp 15(?). Ton hellgrau, im Kern dunkelgrau, fein, glimmerhaltig; Oberfläche dunkelgrau, mit Resten eines glänzenden, schwarzen Überzugs aussen und innen am Rand. V.002.11/1343.1.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke31 1 RS Kochtopf mit rund ausladendem Rand. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton dunkelbraun, mit dunkelgrauem Mantel, mit zahlreichen Kalkpartikeln gemagert, mit vereinzelten Glimmerpartikeln; Oberfläche schwarzgrau, grob geglättet. V.002.11/1117.1.

> Ke32 1 WS Topf. Mit Kammstrichdekor. Ton dunkelbraunrot; Oberfläche aussen braun, innen schwarzgrau. V.002.11/1117.3.

> Ke33 Rundel. Abgearbeitete WS Topf. Mit Kammstrichdekor. V.002.11/1142.1.

Bm1

Ke34

Ke37

Ke35

Ke38

Ke36

Ke39

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). St1 M. 1:20, Bm1 M. 1:2. Ke34–Ke39 M. 1:3.

Stein

> St1 Gelblich-weißer bis hellgrauer Süßwassersertuff. Quaderförmig zugerichtet, keine deutlichen Werkzeugspuren erkennbar. Zwei Quader (V.002.11/2263, V.002.11/2264) zeigen je eine rechtwinklige Abarbeitung an einer Schmalseite, die zusammen einen rund 0,21 m langen, rund 0,1 m tief ab der OK der Quader eingreifenden Einschnitt ergeben. In der Verbausituation zeigt die gegen Westen weisende Längsseite einen leicht schräg gegen oben führenden Verlauf (Winkel ca. 84°). Länge 0,3–0,7 m; Breite 0,15–0,25 m; Höhe 0,15–0,36 m. Bausteine der trocken gesetzten Mauersteine (M62) der jüngeren Bauphase des spätlätènezeitlichen Walls (unterste Steinlage). Die nutartige Abarbeitung dürfte im Zusammenhang mit einer bis in den Frontbereich des Walls geführten Holzverbindung stehen. V.002.11/2262–2267; V.002.11/1344–1348.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm1 2 Fibelfrkt. Spiralfibel vom Spätlatèneschema. Rillenverzierter Bügel mit rhombischem Querschnitt. Vermutlich Typ Feugère Sb (bügelverzierte Variante der Nauheimerfibel). V.002.11/1288.1.

Fundmaterial aus der planierten Walschüttung im Bereich der Berme zu Graben Gn16

(Pos. 99S, FK 1087, 1576)

Nur tabellarisch vorgelegt (Abb. 82).

Fundmaterial aus der Verfüllung des spätlätènezeitlichen Grabens (Gn16) (Sch5)

Keramik

Italische Terra Sigillata

> Ke34 1 RS Teller/Platte Conspr. 12. Ton hellrosa mit glänzendem, rotbraunem Überzug. V.002.11/1115.2.

> Ke35 1 RS Teller Conspr. 12.3. Ton hellrot, mit feinem weißem Belag unter der Oberfläche; mit glänzendem, rotbraunem Überzug. V.002.11/1789.2.

> Ke36 1 RS Teller/Platte Conspr. 12.3–4. Ton rot-orange; glänzender, rotbrauner Überzug, stellenweise leicht abgerieben bzw. abgeplatzt. V.002.11/1790.1.

> Ke37 1 RS Teller Conspr. 12.4. Ton hellrot mit glänzendem, rotem Überzug. V.002.11/2029.1.

> Ke38 1 RS Teller Conspr. 12.5. Ton hellrot mit glänzendem, rotbraunem Überzug. V.002.11/2029.25.

> Ke39 1 WS, 1 BS Teller. Form unbest. V.002.11/1115.3.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke40–Ke56 M. 1:3, Stempel und Graffiti M. 1:1.

> Ke40 1 BS Platte. Consp. Bodenform B 1.7. Form unbest. Ton hellrot; mit glänzendem, rotbraunem Überzug. V.002.11/698.5.

> Ke41 1 RS Schale Consp. 22.1. Ton hellbraun, mit feinem weissem Belag unter der Oberfläche; glänzender, rotbrauner Überzug, stellenweise abgesplittet. V.002.11/2018.1.

> Ke42 1 RS Schale Consp. 22. Italienisch. V.002.11/2029.2.

> Ke43 1 WS Schale Consp. 22. V.002.11/708.1.

> Ke44 1 BS wohl Schale. Mit einzeiligem Töpferstempel in Rechteckfeld, fragm.: [...] VIB. Wohl C. Vibienus aus Arezzo (Stempel Nr. 5; evtl. OCK 2373.49) Mit unbestimmbarem Graffito auf Bodenunterseite. Ton orangerot; glänzender, rotbrauner Überzug. V.002.11/2218.7.

> Ke45 1 BS Schale. V.002.11/2018.2.

Südgallische Terra Sigillata

> Ke46 1 RS Schale Drag. 27. V.002.11/2023.1.

Terra Sigillata unsicherer Provenienz

> Ke47 1 BS unbest. Mit Graffito. V.002.11/698.4.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke48 1 RS, 9 BS Teller Drack 1. Ton orange; orangeroter Überzug. V.002.11/681.3.

> Ke49 1 RS Teller Drack 1. Ton orange; beidseits mit matt glänzendem, rotbraunem Überzug. V.002.11/698.9

Schüsseln Drack 20–22

> Ke50 1 RS Schüssel Drack 21. Ton; hellbraun; matt glänzender, roter Überzug aussen und innen am Rand. V.002.11/698.10.

> Ke51 1 WS Schüssel Drack 21. Mit Riefelband. Ton ockerbraun; Oberfläche ockerbraun; aussen mit orangerotem Überzug. V.002.11/1115.11.

> Ke52 2 RS Schüssel Drack 21. Ton hellbraun; Oberfläche hellbraun; aussen mit matt glänzendem, orangebraunem Überzug. V.002.11/1115.8–9.

> Ke53 1 RS Schüssel Drack 22. Ton beige; orangebraune Engobe aussen und innen am Rand. V.002.11/1789.4.

> Ke54 1 RS Schüssel Drack 22. Ton beige; glänzende, orangebraune Engobe aussen und innen am Rand. V.002.11/1789.5.

> Ke55 1 RS, 2 WS Schüssel Drack 22. Ton aussen braun, innen grau; Oberfläche aussen beige, innen graubraun bis beige; aussen und innen am Rand glänzende, orangebrauner Überzug. V.002.11/2018.3–5.

> Ke56 1 RS Schüssel Drack 22. V.002.11/2029.4.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke57–Ke72 M. 1:3.

Feinkeramik

> **Ke57** 1 RS, 6 WS, Boden kugeliger Becher mit kurzem Schrägrand und Flachboden. Ton grau; Oberfläche grau. Vgl. Flück 2007, Taf. 1, Ke8. V.002.11/1753.31–32.34–39.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> **Ke58** 1 RS, 1 BS Platte mit gerade abschliessendem Rand. Ton hellbraun; Oberfläche hellbraun; auf dem Rand und innen mit matt glänzendem, rotbraunem Überzug. Vgl. Hagendorn 2003, Taf. 9, Ke140. V.002.11/681.9–10.

> **Ke59** 1 RS Platte mit mandelförmigem Rand. Ton orange; Oberfläche orange; aussen am Rand und innen mit matt glänzendem, orangebraunem Überzug. Vgl. Hagendorn 2003, Taf. 23, Ke384, Taf. 24, Ke387. V.002.11/698.14.

> **Ke60** 1 RS Platte mit mandelförmigem Rand. Ton beige; Oberfläche beige; aussen am Rand und innen mit mattem, braunrotem Überzug. Vgl. Hagendorn 2003, Taf. 23, Ke384, Taf. 24, Ke387. V.002.11/698.15.

> **Ke61** 2 RS Platte mit nach aussen geneigtem Rand. Vind. 392. Ton ockerbraun; Oberfläche ockerbraun; auf dem Rand und innen mit mattem rotbraunem Überzug. V.002.11/698.16–17.

> **Ke62** 1 WS Hochform. Mit zentraler, weisser und roter Streifenbemalung. Ton orangerot; Oberfläche orangerot, aussen geglättet. V.002.11/708.2.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> **Ke63** 1 RS halbkugelige Schale. Ton beige; Oberfläche beige, innen geglättet. V.002.11/698.19.

> **Ke64** 1 RS Schale mit eingezogenem, aussen gekltem Rand. V.002.11/1753.4.

> **Ke65** 1 RS Krug mit unterschrittenem, gerilltem Kragenrand. Vind. 429. V.002.11/2158.1.

> **Ke66** 1 RS Krug. Ton orange; Oberfläche orange. V.002.11/1789.8.

> **Ke67** 1 RS Hochform. Ton orange; Oberfläche orange. V.002.11/1115.20.

> **Ke68** 1 WS Hochform (Flasche?). Mit Feinkammstrichbündeln. Ton braun; Oberfläche braun, aussen mit braunrotem Überzug. Vgl. Koller 1990, Taf. 6.62–64 («Scheuerhofware»). V.002.11/1115.14.

> **Ke69** 1 WS Hochform. Mit Kerbband. Ton aussen orange, innen braungrau; Oberfläche aussen orange, glänzend poliert, innen braungrau. V.002.11/1789.11.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> **Ke70** 1 RS Napf. Braun-oranger Ton; Oberfläche orange-rötlich. V.002.11/2029.16.

Scheibengedrehte Grobkeramik

> **Ke71** 1 RS Napf. Ton braun; Oberfläche graubraun. V.002.11/1789.20.

> **Ke72** 1 RS Topf. Ton braun; Oberfläche grau. Vgl. Koller 1990, Taf. 7.70–71 («Scheuerhofware»). V.002.11/1753.40.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke73–Ke80 M. 1:3, Ke81–Ke82 M. 1:2, St2–St3 M. 1:2, Be1 M. 1:2, Bm2 M. 1:2, Fe1–Fe2 M. 1:2

Handaufgebaute Grobkeramik

- > Ke73 1 RS Napf. V.002.11/2029.15.
- > Ke74 1 RS Topf. Mit diagonalem Kammstrich. Handaufgebaut und am Rand überdreht. V.002.11/2029.12.
- > Ke75 1 RS Deckel. Mit Kammstrich. Ton grau; Oberfläche grau, beidseits mit Brand-/Russspuren. V.002.11/698.42.
- > Ke76 1 RS unbest. Gefäß (oder Ziegel?). Handaufgebaut. V.002.11/2029.24.

Dolien

- > Ke77 1 RS Dolium. Typ Zürich-Lindenhof. Ton im Kern rotorange-bräunlich, Oberfläche rötlich-hellbraun. V.002.11/1790.4.

Amphoren

- > Ke78 1 RS Dressel 1B. Italien. V.002.11/708.6.
- > Ke79 1 RS Dressel 20. Baetica. V.002.11/1789.23.
- > Ke80 1 RS Dressel 8. Ton im Kern hellorangerot mit äußerem, beige-gelblichem Mantel, Oberfläche aussen hellbeige-gelblich, innen beige-orange. Iberische Halbinsel, Südspanien. V.002.11/1790.11.

Lampen

- > Ke81 1 BSLampe. Tongrundig. V.002.11/1115.13.
- > Ke82 1 BS wohl engobierte Lampe. V.002.11/2001.1.

Stein

- > St2 1 Spielstein. V.002.11/1115.36.
- > St3 1 Frgm. Schleifstein? Sandstein. V.002.11/1753.30.

Beinartefakt

- > Be1 Stilus? Stabförmiges Beinobjekt mit geschärfter Spitze, Absatz mit gedrehten Rillen und Schwellungen in der Mitte des ansonsten glatten Schaftes und mit tropfenförmigem Ende. V.002.11/1822.3.

Metall

Bronze/Buntmetall

- > Bm2 «Langton-Down»-Fibel, Riha Typ 4.4. Hülsenspiralfibel. Variante 4.4.3/4.4.4 mit geradem Bügelansatz. Fibelkopf mit Bügel- und Nadelansatz erhalten. V.002.11/1115.1.

Eisen

- > Fe1 Lanzen Schuh. Fragmentiert und geklebt. V.002.11/1747.1.
- > Fe2 Messer mit verdicktem Griffplattenende. Fragmentiert und geklebt. V.002.11/1753.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke83–Ke99 M. 1:3, Stempel und Graffiti M. 1:1.

Fundmaterial aus Abbruchplanien des Spätlatène-zeitlichen Walls, Bauvorbereitung HP (Sch6)

Keramik

Italische Terra Sigillata

> Ke83 1 BS Teller. Form unbest. Ton hellrot mit glänzendem, rotbraunem Überzug. Mit Töpferstempel in Rechteckfeld: CNAEI; NAT in Ligatur. Cn. Ateius (Stempel Nr. 3; OCK 275, kein stempelgleicher Nachweis), 15–5 v. Chr. V.002.11/253.3.

> Ke84 1 RS Schale. Consp. 31. Ton rosa mit glänzendem, dunkelrotem Überzug. V.002.11/253.4.

> Ke85 2 BS Schale. Form unbest. Hellroter Ton mit glänzendem, dunkelrotem Überzug. Mit radialem Töpferstempel: •P•AQVILI (Stempel Nr. 1; OCK 234, kein stempelgleicher Nachweis, nur Rechteckstempel). Publius Aquilius. Ein Töpfer des Namens in Pisa, Datierung nach OCK 5 v. Chr.+. V.002.11/1084.2; V.002.11/1111.1.

> Ke86 1 BS Schale Consp. 22. Hellroter Ton mit glänzendem, dunkelrotem Überzug. V.002.11/689.2.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke87 3 BS Schale. Hellroter Ton mit glänzendem, dunkelrotem Überzug. Mit Töpferstempel: CATVELVS (Stempel Nr. 35). V.002.11/1359.4–6.

> Ke88 1 WS Schüssel. Form? Mit Ratterdekor. Ton orange; orangerote Engobe. V.002.11/1114.3.

Schüsseln Drack 20–22

> Ke89 1 RS Schüssel Drack 21. Ton orange; orangerote Engobe. V.002.11/1114.4.

> Ke90 1 RS Schüssel Drack 22 mit eingeschnürter Randlippe. Ton orange; rotbraune Engobe aussen. V.002.11/256.10.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke91 1 RS Krug mit getrepptem Trichterrand. V.002.11/680.1.

> Ke92 1 RS Krug mit dreieckigem Wulstrand. V.002.11/1114.8.

> Ke93 1 RS Krug mit getrepptem Kragenrand. V.002.11/1114.10.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke94 1 RS Topf mit Trichterrand. V.002.11/689.4.

> Ke95 1 RS Topf mit verdicktem Schrägrand. V.002.11/1114.20.

> Ke96 1 RS Topf mit Schrägrand. V.002.11/1114.21.

> Ke97 1 WS Hochform. Mit Kammstrichbündeln. V.002.11/680.13.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke98 1 RS Kochtopf. Handaufgebaut und am Rand überdreht. V.002.11/1114.27.

> Ke99 2 WS Kochtopf. Mit vertikalem Besenstrich. V.002.11/1114.28, 31.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke100–Ke102 M. 1:3, Bm3–Bm8 M. 1:2.

Dolien

> Ke100 1 RS Dolium. Typ Zürich-Lindenhof. Ton rotbräunlich, Oberfläche hellbraun. V.002.11/253.11.

> Ke101 6 WS Dolium? Ton hellbraun, Oberfläche grau-braun. Mit Wellenbändern und Horizontalrillen. V.002.11/256.11–16.

Amphoren

> Ke102 2 RS Amphore. Dressel 2–5. Ton hellrot, fein gemagert, vereinzelte vulkanische Einschlüsse. Östlicher Mittelmeerraum? V.002.11/256.8–9.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm3 Schwertscheidenklammer. Profilirtes Blechfragment mit gerillter Mittelrippe und zwei feinen Leisten. V.002.11/689.1.

> Bm4 Scheidenrandbeschlag einer Schwertscheide. Bleireste im Innern des halbrund gebogenen Blechfragmentes. V.002.11/1113.3.

> Bm5 Gürtelblech. Rechteckig, nicht verziert. Auf der Rückseite noch drei Befestigungsstifte erhalten. V.002.11/256.1.

> Bm6 Gürtelblech. Rechteckig, nicht verziert. Auf der Rückseite noch drei Befestigungsstifte erhalten. V.002.11/1113.1.

> Bm7 Applike in Form eines Wasservogels. Vermutlich Gefäßteil. V.002.11/256.3.

> Bm8 Ring mit D-förmigem Querschnitt und umlaufendem Grat auf der Aussenseite. Fingerring? V.002.11/1113.2.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fe3–Fe6 M. 1:2, Mü17 M. 1:1.

Eisen

> Fe3 Dolchscheide vom Typ Mainz mit Silbertauschierung. Das einst in die geometrischen Muster eingehämmerte Silber sowie mögliche Emailleinslagen sind nicht mehr vorhanden. Ansonsten vollständig, sogar die Nietstellen mit den Aufhängerringen sind noch erhalten. V.002.11/253.1.

> Fe4 Flachmeissel mit Tülle. In der Tülle fossilisierte Holzreste vom eingesetzten Schaft. V.002.11/1114.1.

> Fe5 Werkzeug/Gerät mit Griffangel. Fragment eines kleinen Messers? V.002.11/395.1.

> Fe6 Eisenschaft, beide Enden zu Ösen eingerollt. Teil eines Kesselgehänges? V.002.11/682.1.

Münzen

> Mü17 As, Augustus, Lugdunum I, 7–3 v. Chr. V.002.11/1896.1.

Sch7 (ausgewählte Funde)

Keramik (nicht abgebildet)

Italische Terra Sigillata

> Ke103 1 RS Teller. Consp. 12.4. Dunkelroter Ton mit glänzendem, rotbraunem Überzug. Italienisch. V.002.11/1786.3.

> Ke104 1 RS Teller. Consp. 12.3/4. Hellroter Ton mit glänzendem, dunkelrotem Überzug. Italienisch. V.002.11/1786.4.

Südgallische Terra Sigillata

> Ke105 1 BS wohl Teller. Form unbest. Dunkelroter Ton mit glänzendem, dunkelrotem Überzug Südgallisch. V.002.11/503.3.

> Ke106 1 BS wohl Teller. Form unbest. Dunkelroter Ton mit glänzendem, rotem Überzug Südgallisch. V.002.11/503.5.

> Ke107 1 RS Schale. Drag. 24/25. Dunkelroter Ton mit glänzendem, rotem Überzug Südgallisch. V.002.11/503.1.

> Ke108 2 WS, 1 BS Schale. Form? Dunkelroter Ton mit glänzendem, rotbraunem Überzug Südgallisch. V.002.11/503.2,6–7.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bm9–Bm12 M. 1:2, Fe7 M. 1:2, Mü23 und Mü29 M. 1:1.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm9 «Langton-Down»-Fibel, Riha Typ 4.4. Hülsenspiralfibel. Variante 4.4.4 mit geradem Bügelansatz und gleich breitem Bügel. V.002.11/1786.2.

> Bm10 Aucissafibel, Riha Typ 5.2. Hülsenscharnierfibel. Variante 5.2.4(c) mit stab- bis d-förmigem Bügel. Bügelgrat gekerbt. V.002.11/557.1.

> Bm11 Gürtelblech mit Scharnier für die heute fehlende Schnalle. Rechteckig, nicht verziert. Alle vier Nietstifte erhalten. V.002.11/374.1.

> Bm12 Riemenendbeschlag vom Pferdegeschirr. V.002.11/557.2.

Eisen

> Fe7

Lanzenschuh. V.002.11/1786.1.

Münzen

> Mü23 As, Augustus, Roma, 16/15 od. 7/6 v. Chr. Gegenstempel 14–16 n. Chr. V.002.11/374.2.

> Mü29 As, Augustus, Lugdunum II, 12–14 n. Chr. V.002.11/409.3.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke109–Ke122 M. 1:3, Stempel und Graffiti M. 1:1.

HOLZBAUPERIODE

Sch9–Sch11

Keramik

Terra Sigillata

> Ke109 1 RS Teller Drag. 18. Ton rötlich, beidseits rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/928.2.

> Ke110 1 BS Teller unbest. mit Töpferstempel OFISCOTTI (Scottius). Stempel Nr. 26. Ton rötlich, beidseits rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/265.5.

> Ke111 1 Fragment und 1 RS Schälchen Drag. 24 mit Töpferstempel, fast ganz erhalten, aber schlecht lesbar. Ton rötlich, beidseits rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/656.7.

> Ke112 1 Fragment Schälchen Drag. 27 mit teilweise erhaltenem Töpferstempel O[---]. Ton rötlich, beidseits rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/1579.6.

> Ke113 1 Fragment Schale Hermet 31. Ton rötlich, beidseits rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/457.1.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke114 1 RS Teller Drack 2 Aa. Ton hellorange, beidseits rotoranger Überzug, innen stark abgerieben. V.002.11/397.4.

> Ke115 1 RS Schälchen Drack 18B. Ton hellorange, Überzug beidseits orange. V.002.11/416.2.

Dünnwandige Feinkeramik

> Ke116 1 BS, 1 WS halbkugeliges Schälchen mit beidseitigem, dichtem Griessbewurf. Ton gelblich, beidseits dunkelbrauner, leicht metallisch glänzender Überzug. Lyon. V.002.11/241.1.

> Ke117 1 BS, 5 WS halbkugelige Schale oder Becher. Aussen abwechselungsweise drei Schuppenreihen und Punktreihen, innen glatt. Anhaftendes kor-

rodierendes Eisen. Ton rötlich, stumpfer, braunrötlicher Überzug, aussen gefleckt. Produktionsort unbekannt. V.002.11/920.1–5.

Oxydierend gebrannte Gebrauchskeramik

> Ke118 1 RS kugelige Schale ohne spezielle Randbildung. Ton blassbräunlich. V.002.11/685.2.

> Ke119 1 RS kleines kugeliges Töpfchen mit Wulstrand. Ton blassbräunlich. V.002.11/674.7.

> Ke120 1 RS Topf mit profiliertem, aussen gekehltem Rand und schwachem Schulterabsatz. Ton hellorange, wenige weissliche Einschlüsse. V.002.11/363.3.

> Ke121 Mündung einhenkliger Krug mit gerilltem, leicht unterschrittenem Kragenrand. Henkel dreistabig, unter dem Rand ansetzend. Auf der Innenseite angedrehter Mündungsteil gut erkennbar. Ton bräunlich, aussen hellorange. V.002.11/397.6.

> Ke122 Mündung und vierstabiger Henkel ein-

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke123–Ke130 M. 1:3, Ke131 M. 1:2, Be2–B3 M. 1:2, Fe8 M. 1:1.

henkliger Krug mit glattem Kragenrand. Ton hellorange, sandend. V.002.11/160.1.2.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
 > Ke123 1 RS grosse Schüssel mit Horizontalrand. Ton schwarzgrau, im Kern braun. V.002.11/921.6.

> Ke124 1 RS Becher mit gekehltem Schrägrand und Schulterrille. Ton grau, mit weisslichen Einschlüssen. V.002.11/634.7.

> Ke125 1 RS Schultertopf mit Steilrand. Ton schwarzgrau, aussen geglättet. V.002.11/159.3.

> Ke126 1 RS, 1 WS grosser Topf mit Schrägrand. Auf der Wandung bogenförmiger Kammstrich mit abschliessenden, horizontalen Rillen. Ton grau, mit weisslichen Einschlüssen. V.002.11/634.15.

> Ke127 1 RS grosser Topf mit wulstigem Schrägrand. Ton grau, mit wenigen weisslichen Einschlüssen. V.002.11/511.6.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke128 1 RS Kochschale mit breiter Riefe unter dem gerade abgestrichenen Rand. Ton rotbraun, im Kern grau, gemagert, Oberflächen beidseits schwarzgrau. V.002.11/265.37.

> Ke129 1 RS Kochtopf mit Steilrand. Auf der Wandung senkrechter Kammstrich, mit abschliessender Reihe von senkrecht eingedrückten Kammgrübchen. Ton schwarzgrau, gemagert. V.002.11/473.6.

Sonderformen

> Ke130 Mündung, 1 RS Balsarium Vind. 237/Halter 30. Ton rötlich, beidseits rotbrauner Überzug. V.002.11/363.2.

Lampe

> Ke131 Bildlampe. Schulter-/Spiegelfragment. Loeschcke Schulterform VIIIb. Umlaufendes Eier-

stabmuster auf der Schulter. Spiegelmotiv: Delfin nach links schwimmend, mit Dreizack in der Schnauze. Beigelber Ton, brauner, glänzender Überzug. Sieben Fragmente. V.002.11/1579.4.

Beinartefakte

> Be2 Kopfscheibe eines einfachen Ösenknopfes. Konische Scheibe mit zentralem Loch, dadurch Buntmetallstift. Fragment. V.002.11/231.2.

> Be3 Stilus? Stabförmiges Beinobjekt mit geschärfter Spitze, Absatz nach der Schaftmitte, gedrehten Rillen im oberen Bereich und tropfenförmigem Ende. V.002.11/473.1.

Metall

Eisen

> Fe8 Münzprägestempel für Aurei und Denare des Tiberius. V.002.11/1787.1

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke132–Ke139 M. 1:3, G1 M. 1:3, Bm13 M. 1:2, Ke140 M. 1:2.

STEINBAUPERIODE

Steinbauperiode SP1

Grube G11

Keramik

Terra Sigillata

> Ke132 1 BS TS-Teller Drag. 18 mit teilweise erhaltenem Stempel OFM[---] Stempel Nr. 19. Ton rötlich, beidseits rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/901.9.

> Ke133 1 BS TS-Teller unbest. mit ganz erhaltenem Stempel OFMACCAR (Maccarus) Stempel Nr. 17. Ton rötlich, beidseits rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/889.7.

> Ke134 Zwei grosse Fragmente kleines TS-Schälchen Drag. 27 mit ganz erhaltenem Stempel OSABI (Sabinus) Stempel Nr. 25. Ton rötlich, beidseits rotbrauner Überzug. V.002.11/901.8.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke135 Zwei grosse Fragmente Kragenschüssel Drack 19 mit ganz erhaltenem, aber kaum lesbarem Töpferstempel Stempel Nr. 41. Ton hellgrau, beidseits dunkelgrauer Überzug. V.002.11/901.7.

> Ke136 1 BS Kragenschüssel Drack 19 mit ganz erhaltenem Töpferstempel VILLOFECIT (Villo) Stempel Nr. 37. Ton grau, beidseits schwarzer, matter Überzug. V.002.11/900.8.

Grün glasierte Keramik

> Ke137 Mündung kleiner Krug Déchelette 61. Ton beige, feinkörnig und hart, aussen hellolivegrüne Glasur. V.002.11/901.27.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> Ke138 Mündung und Henkelfragment langhalsige Flasche (lagynos) in der Art wie Vind. 543 mit kantiger Lippe. Ton hellorangebräunlich, wenige Einschlüsse, aussen rotoranger Überzug. V.002.11/900.42.43.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke139 Bodenteil Dreibeingefäss mit lappenförmigem Fuss Vind. 41. Ton rotbraun, grob gemagert, innen dunkelbraun, Fuss hellbraun. V.002.11/901.112.

Glas

> G11 4 RS / 8 WS Oberes Drittel einer zarten Rippenschale, Rand abgesprengt und kaum überarbeitet, da recht scharfkantig, wenig verdickter Schulterbereich, relativ flau Rippen mit unregelmässigen Abständen, nahezu farblos bis leicht grünlich, auf der Schulter hellblau-opaker Spiralfaden, auf dem Körper kaum mehr sichtbar, da stark ausgeblasen. Form Isings 17/AR 28. V.002.11/900.5.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm13 Löffelsonde mit kanneliertem Schaft, Riha Variante D. Laffe fragmentiert. V.002.11/900.3.

Baukeramik

> Ke140 Ziegelfragment mit Stempel der 21. Legion (Jahn Typ 2b3). V.002.11/901.138.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke141–Ke154 M. 1:3, Stempel M. 1:1.

Grube G12

Keramik

Terra Sigillata

> Ke141 1 RS Teller Drag. 15/17. Ton rotbraun, mattglänzender, rotbrauner Überzug. Südgallich. V.002.11/924.15.

> Ke142 1 RS Teller Drag. 18. Ton rotbraun, glänzender, rotbrauner Überzug. Südgallich. V.002.11/935.35.

> Ke143 1 RS Schälchen Drag. 24. Ton rotbraun, matter, rotbrauner Überzug. Südgallich. V.002.11/924.18.

> Ke144 Boden Schälchen Drag. 27 mit Stempel LICIN (Licinus) Stempel Nr. 16. Ton rotbraun, matter, rotbrauner Überzug. Südgallich. V.002.11/880.1.

> Ke145 1 RS Schälchen Drag. 27. Ton rotbraun, matt glänzender, rotbrauner Überzug. Südgallich. V.002.11/897.2.

> Ke146 1 RS Schale Drag. 27. Ton rotbraun, matter, rotbrauner Überzug. Südgallich. V.002.11/961.6.

> Ke147 4 RS, 9 WS, 3 BS Schüssel Drag. 29 mit Stempel: AQVITANI (Aquitani) Stempel Nr. 7. Ton rotbraun, matter, rotbrauner Überzug. Ein Teil der Fragmente braunschwarz verbrannt. Südgallich. V.002.11/924.14.19.23; V.002.11/886.5.51.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke148 2 BS Platte Drack 3 mit konzentrischem Riefelband. Ton rötlich, beidseits orangeroter stumpfer Überzug, teilweise verbrannt. V.002.11/886.6; V.002.11/924.33; V.002.11/935.42–48.

> Ke149 1 RS Schälchen Drack 11/12. Ton grau, beidseits schwarzer Überzug, innen matt, aussen glänzend. V.002.11/935.51.

> Ke150 1 RS Schälchen Drack 11/12. Ton rötlich, Reste von stumpfem, orangerotem Überzug. V.002.11/924.34–37; V.002.11/931.13.17; V.002.11/935.40; V.002.11/886.6.

> Ke151 1 RS Kragenschüssel Drack 19. Ton grau, beidseits schwarzer, matt glänzender Überzug. V.002.11/897.4; V.002.11/930.8.

> Ke152 1 RS Kragenschüssel Drack 19. Ton grau, beidseits dunkelgrauer, matter Überzug. V.002.11/961.7; V.002.11/880.2.

> Ke153 1 RS flacher Deckel mit schwach ausgeprägter Randleiste. Ton hellorange, im Kern grau, beidseits rotoranger Überzug. V.002.11/886.16.

Drack 20–22

> Ke154 1 RS Drack 20. Ton dunkelgrau, schwarzer Überzug stark abgerieben. V.002.11/924.42.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke155–Ke169 M.1:3.

Dünnwandige Feinkeramik

> Ke155 1 BS halbkugeliges Schälchen mit abgesetztem, geradem Standboden. Ton dunkelgrau, gemagert. Oberitalien. V.002.11/971.3–5.

> Ke156 3 RS und 2 WS halbkugeliges Schälchen Ton dunkelgrau, gemagert. Oberitalien. V.002.11/961.11–15.

> Ke157 1 BS halbkugeliges Schälchen mit abgesetztem, geradem Standboden, beidseits Begriessung. Ton hellbeige, beidseits braunroter, gefleckter Überzug. Lyon. V.002.11/886.15.

> Ke158 1 WS halbkugeliges Schälchen mit grosser Schuppe und Brombeerenapplike, innen Begriessung. Ton hellgelblich, beidseits dunkelbrauner Überzug. Lyon. V.002.11/924.53.

> Ke159 1 BS halbkugeliges Schälchen mit grossen Schuppen, innen Begriessung. Ton hellgelblich, beidseits dunkelbrauner Überzug. Lyon. V.002.11/897.6.

> Ke160 1 WS halbkugeliges Schälchen mit schräg gestellten Schuppen, innen Begriessung. Ton hellgelblich, aussen brauner, innen braunroter Überzug. Lyon. V.002.11/931.41–43.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> Ke161 1 WS bauchiges, geschlossenes Gefäss (kleiner Krug?) mit Schulterbauchrillen. Ton beige, aussen Goldglimmer. V.002.11/924.74.76; V.002.11/931.57.

> Ke162 1 RS kleiner, dünnwandiger Krug mit schwach ausbiegendem Rand. Ton beige, aussen Goldglimmer. V.002.11/924.67.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke163 1 RS Topf mit Steilrand. Ton bräunlich, aussen geglättet. V.002.11/931.51.

> Ke164 Oberteil doppelhenkliger Krug mit kropfartig erweitertem Hals und schmalem Horizontalrand, Vind. 510. Ton orangebraun, Bruchkante teilweise geschwärzt. V.002.11/924.69; V.002.11/961.18.

> Ke165 3 Fragmente flacher Deckel mit abgeschlagenem Deckelknopf. Ton beige, im Kern dunkelgrau. V.002.11/931.53–55.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke166 2 RS, 16 WS, 2 BS kleiner Schultertopf mit Barbotinepunkten Vind. 98. Ton grau, beidseits schwarz poliert. V.002.11/924.60–64; V.002.11/931.27–40.

> Ke167 1 RS Schultertopf mit Steilrand. Ton grau. V.002.11/885.26; V.002.11/931.67.

> Ke168 1 RS Schultertopf. Ton schwarzgrau, aussen streifigschwarz poliert. V.002.11/886.21.

> Ke169 1 RS Schultertopf. Ton hellgrau. V.002.11/886.20.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke170–Ke184 M. 1:3.

> Ke170 3 RS und 3 WS Schultertopf. Ton dunkelgrau. V.002.11/961.22–27.

> Ke171 1 RS und 2 WS grauer Topf mit Wulstrand und markantem Schulterknick. Wandung mit Rädchenmuster (Rechteckchen) verziert. Ton grau. V.002.11/924.82.88.89.

> Ke172 2 RS Topf mit Schrägrand und Schulterrille. Ton grau. V.002.11/931.65.66.

> Ke173 1 BS Topf mit geradem Standboden und senkrechten Kammstrichbändern. Ton grau, raue Oberfläche. V.002.11/924.87.

> Ke174 1 BS feines, tonnenartiges Gefäß mit stark eingezogenem Fuss. Ton grau, aussen geglättet. V.002.11/931.69.

> Ke175 1 BS und 4 WS Tonne mit Blättchenmuster und Abschlussrillen. Ton hellgrau. V.002.11/886.25; V.002.11/924.92.93; V.002.11/930.10; V.002.11/931.68.70.

Scheibengedrehte Grobkeramik

> Ke176 1 RS pompeianisch-rote Backplatte. Ton schwarzbraun, gemagert, innen pompeianisch-roter Überzug. V.002.11/935.118.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke177 1 RS steilwandige Kochschale. Ton schwarzbraun, gemagert. V.002.11/880.7.

> Ke178 1 RS und 1 WS bauchiger Topf mit kurzem Schrägrand und Schulterrillen. Wandung mit feinen, horizontalen und diagonalen Rillen überzogen. Auf der Innenseite Reste von verbranntem Kochgut. Ton schwarzgrau. V.002.11/924.103.123.

> Ke179 1 WS Kochtopf mit Kammgrübchen und schrägem Kammstrich. Ton grauschwarz, gemagert. V.002.11/931.88.

> Ke180 2 RS Kochtopf mit Steilrand und feinem bogenförmigem Kammstrich. Ton schwarzgrau, gemagert, innen Reste von verbranntem Kochgut. V.002.11/935.68–71; V.002.11/972.3.

> Ke181 1 RS Kochtopf mit Steilrand. Ton schwarzgrau, im Kern braun, gemagert. V.002.11/924.104; V.002.11/931.81.82.

> Ke182 1 RS Kochtopf mit Schrägrand und feinem Kammstrich. Ton schwarzgrau, gemagert. V.002.11/886.28.

> Ke183 1 BS Kochtopf mit geradem Standboden, aussen feiner schräg verlaufender Kammstrich. Innen Reste von verbranntem Kochgut. Ton schwarzgrau. V.002.11/961.35.

> Ke184 1 RS Deckel für kleinen Kochtopf mit schwach ausgeprägtem Deckelknäuf. Ton hellbraun, gemagert, am Knäuf geschwärzt. V.002.11/897.14.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke185–Ke188, Ke190 M.1:3, Mü41 und Mü42 M.1:1, Fe9 M.1:2, Ke189 M.1:2.

Reibschüsseln

> Ke185 1 RS und 1 BS Reibschüssel mit Kragenrand, ohne Quarzbelag auf der Innenseite. Vind. 567. Ton hellbraun, im Kern dunkelgrau. V.002.11/882.4; V.002.11/886.48.

Münzen

> Mü41 As, Gaius, Roma, 37–38 n. Chr. V.002.11/924.13.

> Mü42 Dupondius, Gaius für Nero und Drusus-Caesares, Roma, 37–38 n. Chr. V.002.11/897.1.

Grube G17

Keramik

Terra Sigillata

> Ke186 Grosses Fragment TS-Schälchen Drag. 24 mit ganz erhaltenem Stempel OFBAISSI (Bassus) Stempel Nr. 10. Ton rötlich, Überzug beidseits rotbraun. Südgalisch. V.002.11/1023.5.

> Ke187 1 BS TS-Schälchen unbest. mit fast ganz erhaltenem Stempel OFBASSIC(OE) (Bassus Coelus) Stempel Nr. 11. Ton rötlich, Überzug beidseits rotbraun. Südgalisch. V.002.11/1023.6.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke188 1 BS Teller unbest. mit ganz erhaltenem Stempel VILLOFECI[T] (Villo) Stempel Nr. 38. Ton grau, beidseits schwarzer Überzug. V.002.11/1023.7.

Grube G20

Eisen

> Fe9 Griffplattenmesser mit geschweiften Klinge. Zwei beinerne Griffplatten, durch drei Buntmetallstifte an der Eisenklinge befestigt. V.002.11/1005.1.

Grube G23

Keramik

Baukeramik

> Ke189 Ziegelfragment mit Stempel der 21. Legion (Jahn Typ 2d) mit Wischzeichen, vor dem Stempelaufdruck angebracht, und Marke X auf der Ausenkante. V.002.11/1010.56.

Fundament von M4

Keramik

Amphore

> Ke190 1 BS Dressel 7/11? Ton grünlichgelb, relativ dicht, v. a. mit Quarzpartikeln, gemagert. Iberische Halbinsel, Südspanien. V.002.11/209.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke191 M. 1:2, Ke192–Ke204 M. 1:3, Mü30 M. 1:1.

Fundament von M6

Keramik

Terra Sigillata

>Ke191 1 WS Drag. 11. Wellenranke mit gefiedertem Blatt. Ton rötlich, Überzug rotbraun, mattglänzend. Südgallisch. V.002.11/167.1.

Sch12

Münzen

> Mü30 Halbierter As, Augustus für Tiberius, Lugdunum II, 9–14 n. Chr. V.002.11/1593.2.

> Mü As, Tiberius für Divus Augustus, Roma, ca. 15–16 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/1554.4.

Sch13

Keramik

Terra Sigillata

>Ke192 2 RS Teller Drag. 18. Ton hellrötlich, beidseits rotbrauner, mattglänzender Überzug. Südgallisch. V.002.11/412.8.11.

Terra Sigillata-Imitation

>Ke193 1 RS Teller Drack 5. Ton grau, beidseits schwarzer Überzug. V.002.11/412.13.

Dünnwandige Feinkeramik

>Ke194 1 BS Becher/Schale. Ton braunrot, Oberfläche dunkelgrau. Oberitalien? V.002.11/412.16.

>Ke195 1 RS, 1 BS halbkugeliges Schälchen mit beidseitigem Griess-/Sandbewurf. Vind. 223. Ton gelblich, beidseits braunoranger Überzug. Lyon. V.002.11/412.15.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke196 1 RS Becher mit kurzem, leicht gekehltem Trichterrand. Ton grau, mittelgrob, mit zahlreichen Kalkpartikeln gemagert, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/412.14.

>Ke197 1 RS Topf mit Steilrand und Schulterknick. Ton graubraun, im Kern dunkelgrau, Oberfläche aussen schwarzgrau, innen mittelgrau. V.002.11/412.36.

>Ke198 2 RS Topf mit Schrägrand. Ton grau, Oberfläche grau. V.002.11/411.12–13.

>Ke199 1 RS Topf mit Horizontalrand. Ton im Kern braun-orange, Oberfläche grau-bräunlich. V.002.11/606.17.

>Ke200 2 RS Topf mit Wulstrand. Ton grau, Oberfläche grau. V.002.11/411.14; V.002.11/412.35.

>Ke201 1 RS Krug. Ton braun, Oberfläche dunkelgrau. zum selben Gefäss gehörig V.002.11/404.3; V.002.11/411.15.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke202 1 RS Kochtopf mit gerilltem Horizontalrand Vind. 24. Ton grau. V.002.11/439.8.

Handaufgebaute Grobkeramik

>Ke203 1 RS Schüssel mit Schrägwand. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton grau. V.002.11/436.2.

>Ke204 1 RS, 3 WS Kochtopf mit Schrägrand und Besenstrichdekor. Handaufgebaut, am Rand überdreht. Evtl. selbes Gefäss wie V.002.11/411.22; V.002.11/408.8 u. V.002.11/408.10.11; V.002.11/411.17.20–21.23.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke205–Ke210 M.1:3, Fe10–Fe11 M.1:2.

Reibschüsseln

>Ke205 1 RS Reibschüssel mit Kragenrand, ohne Innenkehlung. Ton beige, im Kern orange. V.002.11/412.51.

>Ke206 1 RS Reibschüssel mit Ausguss und Kragenrand Vind. 567. Ton im Kern beige-rot mit hellbraunem Mantel, Oberfläche hellbeige-weisslich. V.002.11/606.23.

Amphoren

>Ke207 1 RS Pascual 1. Ton rotbraun. Iberische Halbinsel, Tarraconensis. V.002.11/412.53.

>Ke208 1 RS Gauloise 4. Ton hellbeige, mit Körnchen durchsetzt, ganz wenig Glimmer. Wohl Südgallien? V.002.11/412.54.

>Ke209 1 RS Haltern 70 sim.? Helltonig, sandend. Gallien? V.002.11/412.55.

>Ke210 2 WS, 1 BS Vind. 586? Ton hellbeige, im Kern rosa. Iberische Halbinsel. Mit Stempel/Marke. V.002.11/412.62; V.002.11/427.1–2.

Metall

Eisen

>Fe10 Stilus mit rechtwinkligem Spatel mit abgerundeten Schultern. Oberfläche schlecht erhalten, Schaftteil mit Spitze abgebrochen. V.002.11/410.2.

>Fe11 Werkzeug, vermutlich Stechbeitel. Der im Querschnitt rechteckige Schaft geht unabgesetzt in eine Klinge über, wobei die Schmalseiten eingezogen sind. Das Blatt verbreitert sich zur fragmentierten Schneide hin und nimmt vom ebenfalls fragmentierten, rechteckigen Schaftende her gleichmässig an Stärke ab. V.002.11/412.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke211–Ke216 M. 1:3, Stempel M. 1:1.

Verfüllschicht in Kanal K2

Keramik

Terra Sigillata, italisch

>Ke211 1 BS Teller, Form unbest. mit Töpferstempel (*planta pedis*): PRISCI (Priscus) Stempel Nr. 4. Graffito (Kreuz) auf Bodenunterseite. Mit Mörtelbrocken verbacken. Ton rötlich, beidseits rotbrauner, stumpfer Überzug. Mittelitalien? V.002.11/1612.2.

Drack 21

>Ke212 1 RS Schüssel Drack 21. Ton im Kern orangerot, Oberfläche hellbeige-orange, aussen und innen am Rand glänzender, rotorange-bräunlicher Überzug. V.002.11/1612.3.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke213 1 RS Henkeltopf mit gekehltem Leistenrand. Ton im Kern hellgrau mit beige-orangem Mantel, Oberfläche beige-orange. V.002.11/1792.1.
>Ke214 Oberteil Doppelhenkelkrug mit Wulstrand. Ton im Kern orange, Oberfläche aussen orangerot, innen rotorange. V.002.11/1797.2.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke215 1 WS Topf. Mit bogenförmigen Kammstrichbändern. Ton grau-bräunlich. V.002.11/1792.2.

Handaufgebaute Grobkeramik

>Ke216 1 RS tiefer Napf mit schrägem, geschwungenem Profil. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton im Kern dunkelgrau-bräunlich mit braunem Mantel, Oberfläche dunkelgrau-bräunlich. V.002.11/1612.20.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke217–Ke232 M. 1:3, Ke230 M. 1:2, Stempel und Graffiti M. 1:1.

Steinbauperiode SP2.1

Sch14

Keramik

Terra Sigillata

>Ke217 1 RS Teller Drag. 15/17. Ton rötlich, beidseits rotbrauner matter Überzug. Südgallisch. V.002.11/96.7.

>Ke218 2 RS, 1 BS Teller Drag. 18. Stempel, fragm., O[---]VS (?). Ton rötlich, beidseits rotbrauner matter Überzug. Südgallisch. Evtl. selbes Gefäß wie V.002.11/96.4. V.002.11/96.3.5; V.002.11/101.7.

>Ke219 1 RS Schälchen Drag. 24. Ton rötlich, beidseits rotbrauner matter Überzug. Südgallisch. V.002.11/118.7.

>Ke220 3 RS Schälchen Drag. 24. Ton rötlich, beidseits rotbrauner matter Überzug. Südgallisch. V.002.11/96.8–9; V.002.11/101.11.

>Ke221 1 RS Schälchen Drag. 27. Ton bläuviolett-rot; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/221.3.

>Ke222 1 WS, 1 BS Schale Drag. 27. Stempel nicht leserlich. Ton rötlich, beidseits rotbrauner, matter Überzug. Südgallisch. V.002.11/102.8.11.

>Ke223 1 BS Schale. Form unbest. Mit Töpferstempel: LAVRIO (Laurus) Stempel Nr. 14. Ton rötlich, beidseits rotbrauner, matter Überzug. Südgallisch. V.002.11/224.2.

>Ke224 1 RS Schale Hofheim 9. Ton rötlich, beidseits matter rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/101.9.

>Ke225 1 BS Schale. Mit schlecht lesbarem angeschnittenem Stempel OFM[---]. Graffito LV-CVT[---] auf Bodenunterseite. Stempel Nr. 19. Ton rötlich, Überzug beidseits rotbraun. Südgallisch. V.002.11/102.7.

>Ke226 1 BS Schüssel wohl Hofheim 12. Ton rötlich, beidseits matter rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/96.12.

>Ke227 1 RS, 1 WS Schüssel Drag. 29. Ton rötlich, beidseits rotbrauner, matter Überzug. Südgallisch. zum selben Gefäß gehören wohl V.002.11/101.15;23. V.002.11/101.16–17.

>Ke228 1 WS Schüssel Drag. 29. Oberer Zonentrenner aus Wulst mit Ratterbanddekor und Perlband, darunter Rankendekor. Ton rötlich, beidseits rotbrauner, matter Überzug. Südgallisch. V.002.11/96.13.

>Ke229 1 WS Schüssel Drag. 29. Oberer Zonentrenner aus Wulst mit Ratterbanddekor und Perlband, darunter Rankendekor. Ton rötlich, beidseits rotbrauner, matter Überzug. Südgallisch. V.002.11/65.7.

>Ke230 1 RS Schüssel Drag. 29 mit gefiedertem Blatt. Ton rötlich, beidseits rotbrauner, matter Überzug. Südgallisch. V.002.11/869.6.

>Ke231 1 RS, 2 WS, 2 BS Tintenfass. Ton rötlich, aussen rotbrauner Überzug, innen auf der Wandung und am Boden heruntergelaufene Überzugsfarbe. Südgallisch. V.002.11/65.2–6.

>Ke232 1 RS Tintenfass. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/102.12.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke233–Ke252 M. 1:3.

Terra Sigillata-Imitation

- >Ke233 1 RS Teller Drack 3. Ton grau mit braunem Kern, schwarzer Überzug. V.002.11/65.10.
 >Ke234 1 RS Schälchen Drack 9/10. Ton ockerbraun; mattglänzender, orange-bräunlicher Überzug, etwas abgerieben. V.002.11/118.12.

Dünnwandige Feinkeramik

- >Ke235 2 RS halbkugelige Schale. Aussen Barbotinedekor aus Brombeeren und breiten Schuppen, innen Griessbewurf. Ton blassgelb; mattglänzender bis glänzender, brauner bis braun-rötlicher Überzug. Lyon. V.002.11/221.6–7.
 >Ke236 2 RS, 4 WS, 3 BS hohe zylindrische Schale mit Wandknick. Aussen Dekor aus alternierenden, vertikalen Barbotinestreifen und vertikalen Reihen von warzenförmigen Barbotinepunkten. Ton hellbraun; mattglänzender, aussen rötlichoranger, innen rotoranger Überzug. Lyon? V.002.11/102.14–16; V.002.11/221.8–13.

Oxydierend gebrannte, rot überfärbte Gebrauchskeramik

- >Ke237 1 RS Schüssel mit eingebogener Wand und eingeschnürter Randlippe. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche orangerot; aussen matter, rot-orangebräunlicher Überzug. V.002.11/221.15.
 >Ke238 1 BS Becher. Ton rotbraun. V.002.11/101.32.
Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
 >Ke239 1 RS kleiner Becher. Ton hellbraun. V.002.11/118.14.
 >Ke240 1 RS Schüssel mit Randleiste. Ton hellbraun, innen und am Rand geschwärzt. V.002.11/101.40.
 >Ke241 1 RS Topf mit Schrägrand. Ton rötlichbraun, glimmerhaltig. V.002.11/221.15.
 >Ke242 1 RS Topf mit dreieckigem Wulstrand. Ton beige. V.002.11/101.41.
 >Ke243 1 RS Krug mit getrepptem Kragenrand. Ton hellbraun. V.002.11/101.45.
 >Ke244 1 RS Krug mit getrepptem Kragenrand. Ton rotbraun. V.002.11/101.43.

- >Ke245 1 RS, 1 WS Krug mit dreieckigem Wulstrand. Ton hellbraun. V.002.11/96.23; V.002.11/101.44.
 >Ke246 1 HE Honigtopf. Ton hellbraun. V.002.11/65.16.
 >Ke247 1 RS Deckel. Ton hellbraungrau. V.002.11/102.33.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

- >Ke248 1 RS Becher mit kurzem Schrägrand. Ton grau. V.002.11/65.14.
 >Ke249 1 RS Schultertopf mit kurzem Rand. Ton grau, mit weissen Einschlüssen. V.002.11/101.65.
 >Ke250 1 RS (Schulter-)Topf mit Schrägrand. Ton dunkelgrau. V.002.11/101.64.
 >Ke251 1 RS kugelter Topf mit Schrägrand und Dekor aus dichten Kerbbändern. Ton hellgrau, Aussenseite schwarz, auf der Innenseite schwarzgefleckt. V.002.11/102.38.
 >Ke252 1 RS Schultertopf mit kurzem Schrägrand. Mit Dekor aus Barbotinepunkten. Ton grau, mit weissen Einschlüssen. V.002.11/101.33.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke253–Ke271 M. 1:3.

>Ke253 1 RS Topf mit kurzem Schrägrand. Mit vertikalen Barbotinestreifen. Ton dunkelgrau. V.002.11/65.22.

>Ke254 1 RS kugelige Topf mit Schrägrand. Ton dunkelgrau. V.002.11/102.37.

>Ke255 1 RS kugelige Topf mit gekehltm Trichterrand. Aussen mit Sandewurf. Ton dunkelgrau. V.002.11/102.35.

>Ke256 1 RS, 3 WS Tonne mit Trichterrand Vind. 90. Mit Rollrädchendekor. Ton schwarzgrau. V.002.11/65.24–27.

>Ke257 1 RS Tonne mit Trichterrand. Mit Dekor aus Zickzackbändern. Möglicherweise dasselbe Gefäss wie V.002.11/118.26 (1 WS). Ton hellgrau, Oberfläche aussen dunkelgrau. V.002.11/118.25.

>Ke258 1 RS Topf mit verdicktem, profiliertem Rand. Ton schwarzgrau, mit feinen weissen Einschlüssen. V.002.11/221.21.

>Ke259 1 BS Topf mit Dekor aus Kerbbändern. Ton dunkelgrau. V.002.11/102.43.

>Ke260 1 WS Topf mit bogenförmigen Kammstrichbändern. Ton dunkelgrau. V.002.11/96.28.

>Ke261 1 WS Topf mit Kammstrichbändern. Wohl dasselbe Gefäss wie V.002.11/101.72. Ton dunkelgrau. V.002.11/101.73.

>Ke262 1 WS dünnwandiger Topf mit Dekor aus Zickzackbändern. Ton dunkelgrau. V.002.11/102.46.

>Ke263 1 WS Tonne oder Topf mit Rädchenmuster (hochgestellte Rechtecke). Ton dunkelgrau. V.002.11/102.44.

>Ke264 2 WS Tonne oder Topf mit Rädchenmuster (Blättchen). Ton dunkelgrau. V.002.11/101.75;76.

>Ke265 1 WS Topf mit vertikalen Glättestreifen. Ton hellgrau. V.002.11/101.79.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke266 1 RS (Koch-)Topf mit Trichterrand. Ton grau. V.002.11/101.69.

>Ke267 1 RS Militärkochtopf mit eckigem Wulstrand Vind. 30/31. Ton orange, mittelfein gemagert. Schmauchspuren aussen über dem Rand. V.002.11/96.20.

Handaufgebaute Grobkeramik

>Ke268 1 RS Kochtopf. Ton schwarzgrau, gemagert. V.002.11/118.36.

>Ke269 1 RS Kochtopf. Ton schwarzgrau, im Tonkern rotbraun. V.002.11/118.37.

>Ke270 1 WS Kochtopf mit Besenstrichdekor. Tonkern rotbraun, innen schwarz, aussen dunkelbraun mit schwarzen Flecken. V.002.11/101.85.

>Ke271 1 WS Topf mit Besenstrichdekor. Ton rotbraun, gemagert. V.002.11/102.56.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke272–Ke276 M.1:3, Ke277–Ke278 M.1:2, Gl2 M.1:3, Fe12–Fe13 M.1:2, Mü46 M.1:1.

Reibschüsseln

>Ke272 1 RS Reibschüssel Vind. 567. Ton hellbraun, leicht glimmerhaltig. V.002.11/65.36.

Amphoren

>Ke273 1 RS, 1 WS mit HE-Ansatz Dressel 20. TG3/5 nach Martin-Kilcher 1987. Baetica. Wohl selbes Gefäß wie V.002.11/101.89 und V.002.11/101.91. V.002.11/101.88.90.

>Ke274 1 RS Dressel 20. Baetica. TG3/5 nach Martin-Kilcher 1987. V.002.11/102.59.

>Ke275 1 HE Dressel 20. Baetica. TG3/5 nach Martin-Kilcher 1987. V.002.11/221.31.

Sonderformen

>Ke276 1 RS Räucherkelch. Ton beigeorange. V.002.11/102.19.

Lampen

>Ke277 Bildlampe. Spiegelfragment. Motiv: Löwe nach links springend. Hellbeiger Ton, dunkelbrauner Überzug. V.002.11/101.37.

>Ke278 Bildlampe. Schulter-/Schnauzenfragment mit Volute. Oranger Ton, orangebrauner Überzug. V.002.11/101.38.

Glas

>Gl2 1 RS, Flasche/Krug, kein Henkelansatz erhalten, Rand unregelmässig nach aussen-innen gefaltet, kobaltblau, feine Blasen, vereinzelt Verunreinigungen in der Glasmasse, glänzend. Form Isings 52 wäre möglich. V.002.11/101.103.

Metall

Eisen

>Fe12 Spitzzeisen mit Öse (Zelthering). Vollständig. V.002.11/221.1.

>Fe13 Ankerschlüssel. Bart mit zwei symmetrisch in der Ebene des Schaftes zurückgebogenen Zinken. Schaft abgebrochen. V.002.11/118.1.

Münzen

>Mü46 As, Gaius für Agrippa, Roma, 37–41 n. Chr. Auf Rs. claudischer Gegenstempel TIAV. V.002.11/102.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke281–Ke291 M. 1:3, Ke282 M. 1:1, Stempel M. 1:1.

Sch15

Keramik*Terra Sigillata*

>Ke279 1 BS Schälchen Drag. 27 mit Ansatz Stempel [---]VS. Ton rötlich, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/690.1.

>Ke280 1 BS Schälchen Drag. 27. Ganz erhaltener Töpferstempel OARDAC[VS] (Ardacus) Stempel Nr. 9. Ton rötlich, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/316.6.9.12.

>Ke281 1 RS, 1 WS, 1 BS Schälchen Hofheim 8. Ton hellrötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/84.2.4–5.

>Ke282 1 WS Schüssel Drag. 29. Ton rötlich, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/307.1.

>Ke283 1 RS Schüssel Drag. 30. Ton rötlich, glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/99.2.

Terra Sigillata-Imitation

>Ke284 1 BS TN-Schälchen oder TN-Teller unbest. Töpferstempel [VIL]LOFEC (Villo) Stempel Nr. 39. Ton grau, Überzug grauschwarz. V.002.11/619.18.

Drack 20–22

>Ke285 1 RS Schüssel Drack 20. Ton grau-bräunlich; glänzender, schwarzer Überzug, stellenweise abgerieben. V.002.11/307.2.

>Ke286 1 RS Schüssel Drack 21. Mit Graffito: I O I [---]. Ton im Kern orangerot, Oberfläche hellbeige-orange; aussen und innen am Rand glänzender, rotorange-bräunlicher Überzug, stellenweise etwas abgerieben. V.002.11/418.6.

>Ke287 1 RS Schüssel Drack 21. Ton orange, aussen und innen über dem Rand glänzender orangebrauner Überzug. V.002.11/690.2.

>Ke288 1 RS Schüssel Drack 21. Ton orange, aussen und innen über dem Rand glänzender orangebrauner Überzug. V.002.11/307.2.

Dünnwandige Feinkeramik

>Ke289 1 RS Schälchen Bertrand Typ 5.1. Ton beige-gelblich; matter, dunkelbrauner Überzug. Lyon. V.002.11/99.4.

>Ke290 1 BS Becher. Mit beidseitigem Griessbewurf. Ton gelb; beidseits mit braunem Überzug. Lyon. V.002.11/1232.4.

Oxydierend gebrannte Gebrauchskeramik mit Goldglimmerüberzug

>Ke291 1 RS Schüssel mit flachgewölbtem Kragenrand und Ausguss. Ton im Kern braunorange, Oberfläche beige-orange; mit Goldglimmerüberzug. V.002.11/690.13.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke292–Ke314 M. 1:3.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
 >Ke292 1 RS Topf mit Wulstrand. Ton orange-braun. V.002.11/307.4.

>Ke293 1 RS Topf mit aussen eingeschnürter Randlippe. Ton hellbraun. V.002.11/1247.3.

>Ke294 1 RS Krug mit getrepptem Kragenrand. Ton rotbraun. V.002.11/195.2.

>Ke295 1 RS Krug mit kantigem Wulstrand. Ton orange. V.002.11/393.4.

>Ke296 1 RS mit HE-Ansatz Krug mit dreieckigem Wulstrand. Ton orange. V.002.11/695.16.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
 >Ke297 1 RS Schüssel mit verdicktem Rand. Ton dunkelgrau. V.002.11/307.11.

>Ke298 1 RS Schüssel mit schmalem Horizontalrand. Ton grau. V.002.11/696.7.

>Ke299 1 RS Becher mit Schrägrand. Ton hellgrau. V.002.11/307.14.

>Ke300 1 RS Schultertopf mit Schrägrand Vind. 98 mit Barbotinepunkten. Ton braun-gelblich; Oberfläche aussen schwarzgrau, innen grau-bräunlich; Aussenwand poliert. V.002.11/307.3.

>Ke301 1 RS, 1 WS Schultertopf mit kurzem, aussen abgesetztem Schrägrand. Ton im Kern grau-braun, Oberfläche aussen schwarzgrau, innen dunkelgrau-bräunlich. Aussenwand grob geglättet. V.002.11/307.15.21.

>Ke302 1 RS Topf mit aussen gerilltem Schrägrand. Ton im Kern braun, Oberfläche dunkel grau-bräunlich. V.002.11/382.3.

>Ke303 1 RS Topf mit Schrägrand. Ton grau. V.002.11/317.7.

>Ke304 1 RS, 1 WS Topf mit Schrägrand. Mit Horizontalrillen und bogenförmigen Kammstrichbändern. Ton grau. V.002.11/317.8; V.002.11/388.7.

>Ke305 1 RS Topf mit Schrägrand und Profilrillen unter dem Rand. Ansatz von Kerbdekor. Ton grau. V.002.11/418.18.

>Ke306 1 RS Topf mit kehltem Trichterrand. Ton grau. V.002.11/1247.10.

>Ke307 1 RS Topf mit Wulstrand. Ton grau. V.002.11/690.9.

>Ke308 1 WS Tonne mit Kerbdekor. Ton grau, im Kern graubraun. V.002.11/695.30.

>Ke309 1 RS Tonne mit kurzem, verdicktem Schrägrand und Halswulst. Ton grau. V.002.11/307.13.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke310 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31 mit verdicktem Schrägrand. Ton im Kern orangerot, Oberfläche hellockerbraun. V.002.11/382.2.

Handaufgebaute Grobkeramik

>Ke311 1 RS Platte mit gerade abgestrichenem Rand. Handaufgebaut und überdreht. Ton schwarzgrau, gemagert. V.002.11/695.35.

>Ke312 1 RS Napf/Schüssel mit spitz zulaufendem Rand. Handaufgebaut und überdreht. Ton grau. V.002.11/392.7.

>Ke313 1 RS Topf mit verdicktem Schrägrand. Handaufgebaut und überdreht. Ton im Kern grau-bräunlich mit braunroter Rinde innen, Oberfläche schwarzgrau. V.002.11/382.4.

>Ke314 1 RS Topf mit Steilrand und Besenstrich. Evtl. dasselbe Gefäß wie V.002.11/382.8 u. 382.10. Ton rotbraun, Oberflächen beidseits schwarz. V.002.11/307.24.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke315–Ke323 M.1:3, G13–G14 M.1:3.

Reibschüsseln

>Ke315 2 RS Reibschüssel mit horizontalem Kragenrand Vind. 576. Ton orange. V.002.11/393.22–23.

>Ke316 1 RS Reibschüssel mit profiliertem Horizontalrand. Ton braun, im Kern grau. zum selben Gefäß gehören wohl V.002.11/316.52–53. V.002.11/1256.14.

Amphoren

>Ke317 1 RS Fischsaucenamphore Dressel 7/11? TG 58? Nach Martin-Kilcher 1994. V.002.11/1232.16.

>Ke318 1 RS Fischsaucenamphore Dressel 8. Ton im Kern gelblich-hellbraun, Oberfläche hellbeige-gelblich (TG 58?). Aussenseite und Rand blassgelblich geschlickt. Iberische Halbinsel, Lusitanien. V.002.11/99.12.

>Ke319 1 RS Ölamphore Dressel 20. Tongruppe 3/5 nach Martin Kilcher 1987. Iberische Halbinsel, Baetica. V.002.11/195.13.

>Ke320 1 HE Dressel 28. Ton im Kern hellbraun-mit hellbeige-grünlicher Rinde, Oberfläche hellbeige-grünlich (TG 53). Iberische Halbinsel, Baetica. V.002.11/393.24.

>Ke321 1 HE wohl Weinamphore Cam. 184. Ton hellbeige-gelblich (TG 50). Östlicher Mittelmeerraum, südliches Kleinasien, Gegend um Hisarönü. V.002.11/317.12.

>Ke322 5 BS Gauloise 4. Ton hellbeige, mit orangen Einschlüssen. Südgallien. V.002.11/695.42–46.

>Ke323 2 RS Haltern 70? Dasselbe Gefäß wie V.002.11/316.54 und evtl. V.002.11/412.55. Ton hellbeige, sandig. V.002.11/272.22; V.002.11/279.5.

Glas

>G13 1 RS, WS Rippenschale, sorgfältig gearbeitet, s-förmiges Profil, Rand sauber überarbeitet, auch innen glatt, hellnaturfarben, schräge, etwas flaue Rippen. WS im unteren Drittel mit zwei Schliff-rillen, Rippen gut profiliert und weiterer Abstand als Randfragment, Färbung gleich, jedoch fraglich, ob wirklich ein Gefäß oder deren zwei. Isings 3/AR 2.2. V.002.11/695.1.

>G14 1 RS Teller, Rand leicht verdickt und verrundet, Umbruch zum Boden schwach fühlbar, hellnaturfarben, ohne Iris. Form Isings 47. V.002.11/195.20.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Be4 M. 1:2, Bm14 M. 2:1, Bm15, Bm16 M. 1:2, Fe14–Fe17 M. 1:2, Ke324 M. 1:3, Gl5 M. 1:3.

Beinartefakt

> Be4 Tessera. Flach, rund. V.002.11/195.1.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm14 Blech mit getriebenem Reliefdekor (Eber nach links springend?). Besatzblech einer Schwertscheide? V.002.11/337.1.

> Bm15 Gürtelblech, verzinkt. Ursprünglich mit fünf Nieten befestigt, heute noch drei Nietlöcher und zwei Nieten erhalten. V.002.11/333.1.

> Bm16 Nietknopf mit geprägten, konzentrischen Rippen. V.002.11/418.1.

Eisen

> Fe14 Helmbuschhalter eines Helmes vom Typ Weisenau mit umgebogenem, gabelförmigem Schaftende. Die Enden der zwei auf dem vierkantigen Schaft sitzenden Arme sind nicht erhalten. V.002.11/695.4.

> Fe15 Gefäßhenkel. Bügel tordiert, das im Querschnitt rechtwinklige Ende aufgebogen. Etwa zur Hälfte erhalten. V.002.11/322.2.

> Fe16 Hammerkopf. V.002.11/316.3.

Baukeramik

> Ke324 Stirnziegel (antefix) mit Palmettenmotiv. V.002.11/696.1.

Verfüllschicht in Kanal K1

Glas

> Gl5 1 RS, Rippenschale, Mosaikglas, Rand sauber überarbeitet, gut profilierte Rippen, Stababschnitte kobaltblau mit weißer Spirale, stark verzogen. Form Isings 3/AR 2. V.002.11/1605.1.

Metall

Eisen

> Fe17 Stilus mit trapezförmigem bis dreieckigem Spatel, nicht vom Schaft abgesetzt. Schaft kanneleiert? Oberfläche schlecht erhalten, Schaftteil mit Spitze abgebrochen. V.002.11/1616.1.

Ke325

Ke326

Ke327

Ke328

Ke329

Ke330

Ke331

Ke332

Ke333

Ke334

Ke335

Ke336

Ke337

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke326–Ke337 M.1:3, Stempel M.1:1.

Steinbauperiode SP2.2

Sch16 – Zwischenraum Ost

Keramik

Terra Sigillata

> Ke325 RS/WS/BS Teller Drag. 18 mit ganz erhaltenem Töpferstempel OF.MVRRANI (Murranus) Stempel Nr. 18. Ton rötlich, beidseits rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/117.3.

Dünnwandige Feinkeramik

> Ke326 1 RS Becher mit Karniesrand. Ton helltonig, Oberflächen schwarzgrau. V.002.11/92.10.
> Ke327 1 BS Becher Vind. 290/295 mit leicht eingewölbter Standfläche und Wandrille. Heller, feiner Ton. V.002.11/117.21.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik
> Ke328 1 RS/BS dickwandige Platte mit schwach eingebogenem Rand. Rötlicher Ton, beidseits blasser Überzug. V.002.11/117.24.

> Ke329 1 RS zylindrische Schale mit breitem Band aus vier Reihen von V-Zeichen unter dem Rand. Ton helltonig, aussen Reste von orangem Überzug. V.002.11/92.17.

> Ke330 1 BS zylindrischer Krug Vind. 530 mit zwei Rillen über dem Boden. Heller, sandiger Ton, aussen rot marmoriert. V.002.11/117.42.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
> Ke331 1 RS Kanne mit gekeltem Rand. Helltonig. V.002.11/117.31.

> Ke332 1 RS Krug mit doppeltem Wulstrand. Helltonig. V.002.11/117.37.

> Ke333 1 RS Krug mit spitz zulaufendem Rand. Ton blassbräunlich. V.002.11/117.36.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
> Ke334 2 RS grosser Topf mit kantigem Rand. Ton grau. V.002.11/92.220; V.002.11/117.60.

Scheibengedrehte Grobkeramik

> Ke335 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31. Ton orangebraun. V.002.11/117.26.

Reibschüsseln

> Ke336 1 RS Reibschüssel mit Kragenrand. Ton rotbraun. V.002.11/117.76.

Sonderformen

> Ke337 1 Fusssteil Räucherkelch mit Wellenleiste. Ton rotbraun. V.002.11/92.63.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke338–Ke351 M. 1:3, Ke339 M. 1:2.

Sch17 – Bau2 Räume R1 und R2

Keramik

Terra Sigillata

>Ke338 1 RS Schälchen Drag. 27. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/1483.4.

>Ke339 1 WS Schüssel Drag. 37. Ton rötlich; matter, rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/1483.8.

>Ke340 2 WS Schüssel Drag. 37. Ton rötlich; matter, rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/1483.6–7.

Terra Sigillata-Imitationen

>Ke341 1 RS Teller Drack 4. Ton hellorangebraun, braunroter Überzug aussen und innen unter dem Rand. V.002.11/1477.4.

>Ke342 1 RS Schüssel Drack 19B/Vind. 146. Ton im Kern rötlich-orange, Oberfläche beige-orange;

beidseits matter, intensivorange-bräunlicher Überzug, etwas abgerieben. V.002.11/1475.5.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
>Ke343 1 RS Becher mit kurzem Schrägrand. Ton im Kern orangebraun, Oberflächerrötlich-orange. V.002.11/1483.16.

>Ke344 1 RS Krug. Ton orange, mit dunkelroten Einschlüssen, im Kern grau. V.002.11/1477.5.

>Ke345 Deckelknopf. Ton hellbraun. V.002.11/1483.18.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke346 1 RS wohl Henkeltopf mit Wulstrand und Deckelfalz. Ton grau. V.002.11/1483.23.

>Ke347 1 WS Topf mit vertikalen Glättstreifen. Ton im Kern grau-bräunlich, Oberfläche aussen graubräunlich bzw. schwarzgraubräunlich, innen grau. V.002.11/1545.3.

>Ke348 3 WS, 1 BS Schüssel mit Horizontalrand. Ton grau, mit weissen Einschlüssen. Passscherben zu 1483.25 u. 1507.55–60. V.002.11/1481.8–10,13.

>Ke349 1 RS Schüssel mit abgesetzter Schulter und verdicktem Schrägrand. Ton im Kern braungelblich, Oberfläche dunkelgrau, grob geglättet. V.002.11/1507.54.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke350 1 RS Militärkochschüssel mit Wulstrand. Ton im Kern orangebraun mit ockerbraunem äusserem Mantel, Oberfläche aussen beige-orange, innen hell-orangerot. V.002.11/1475.7.

>Ke351 1 RS Militärkochtöpf Vind. 30/31 mit dreieckigem, verdicktem Schrägrand. Ton im Kern hellbraun, Oberfläche durch sekundären Brand dunkelgraubraun verfärbt. Aussen verrusst, innen nur geringfügig. V.002.11/1474.5.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke352–Ke361 M.1:3, Mü31, Mü37, Mü58 M.1:1.

>Ke352 1 RS Militärkochschüssel bzw. -topf mit Leistenrand. Ton im Kern hellrötlich-orange, Oberfläche aussen hellrötlich-orange, innen hellockerbraun. Evtl. selbes Gefäß wie V.002.11/1475.6.8. V.002.11/1474.4.

>Ke353 1 RS Militärkochschüssel bzw. -topf mit Wulstrand. Ton im Kern braun, Oberfläche durch sekundären Brand grau-bräunlich verfärbt. V.002.11/1750.9.

>Ke354 1 RS Deckel von Militärkochgefäß. Ton im Kern braun-rötlich, Oberfläche rötlich-graubraun. Leichte sekundäre Brandspuren. V.002.11/1750.1.

>Ke355 1 RS Kochschüssel Vind. 48 mit gerilltem Trichterrand. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche orangerot. Aussenwand grob geglättet. Am Rand sekundäre Brandspuren. Passscherbe zu V.002.11/1496.1–2. V.002.11/1474.3.

>Ke356 5 RS, 5 WS Kochschüssel mit Deckelfalz. Ton im Kern intensivorange, Oberfläche aussen

rotorange. Aussen im unteren Bereich sowie stellenweise am Rand und innen sekundärverbrannt. V.002.11/1507.3–5,7–8,19.21.23.25.50.

>Ke357 1 RS Deckel zu Kochgefäß. Ton im Kern braunorange, Oberfläche aussen hellbraun, innen hellrotorange. Am Rand sekundär verbrannt. V.002.11/1507.9.

Sonderformen

>Ke358 1 RS, 1 WS Räucherkelch. Ton hellrötlich-orange. V.002.11/1483.12 (1 RS). V.002.11/1495.4 (1 WS).

>Ke359 2 RS, 2 WS Räucherkelch mit schmalem, schräg gekerbtem Horizontalrand und gewellter Tupfenleiste am Wandumbruch. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche rötlich-orange. V.002.11/1496.5 (1 RS); 1497.5,7–8 (1 RS, 2 WS).

>Ke360 1 RS Räucherkelch mit doppelt gekerbtem Leistenrand und je einer gewellten Tupfenleiste unter dem Rand sowie am Wandumbruch. Ton im

Kern rötlich-orange, Oberfläche aussen rötlich-orange, innen beige-orange, in der Art der Militärkochgefäße. Aussenwand stellenweise verrusst. Passscherbe zu V.002.11/1443.1 (1 WS). V.002.11/1496.3.

>Ke361 1 RS Räucherkelch mit spitz auslaufendem, aussen und innen getupftem Leistenrand sowie ebenfalls getupfter Leiste am Wandumbruch. Ton im Kern rötlich-orange, Oberfläche aussen hellrötlich-orange, innen beige-orange. V.002.11/1483.11.

Münzen

> Mü31 Denar, Tiberius, Lugdunum, 14–37 n. Chr. V.002.11/1526.1.

> Mü37 As, Tiberius für Divus Augustus, Roma, ca. 22/23–(?)30 n. Chr. V.002.11/1525.1.

> Mü58 As, Vespasianus, Lugdunum, 71 n. Chr. V.002.11/1442.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke362–Ke376 M. 1:3, Ke365 M. 1:2.

Sch17 – Bau2 Räume R3 und R4

Keramik

Terra Sigillata

>Ke362 1 RS Teller Drag. 18. Ton rötlich, Überzug beidseits rotbraun, matt glänzend. Südgallich. V.002.11/97.2.

>Ke363 1 RS Schälchen Drag. 27. Ton rötlich, Überzug beidseits rotbraun, matt glänzend. Südgallich. Passscherbe zu V.002.11/2063.5. V.002.11/2033.2.

>Ke364 1 RS Schälchen Drag. 35. Ton rötlich, Überzug beidseits rotbraun, matt glänzend. Südgallich. V.002.11/2063.6.

>Ke365 1 WS Schüssel Drag. 29. OZ mit Girlande und gerippten runden Doppelblättchen. Ton rötlich, Überzug beidseits rotbraun, matt glänzend. Südgallich. V.002.11/64.1.

Terra Sigillata-Imitationen

>Ke366 1 RS Drack 20 mit Rille auf der Innenseite. Ton grau, beidseits schwarzer Überzug. V.002.11/2020.8.

Dünnwandige Feinkeramik

>Ke367 1 RS, 1 WS halbkugeliges Schälchen. Ausen mit Barbotinedekor, innen mit Griessbewurf. Ton beige-rot; metallisch glänzender, orange-bräunlicher Überzug. Oberitalien. V.002.11/2056.2–3.

>Ke368 1 WS Becher. Mit Kerbdekor. Ton orange-braun; beidseits mit metallisch glänzendem, rotbraunem Überzug. V.002.11/1589.6.

>Ke369 1 RS konischer Becher. Ton grau, ausen schwarzgrau. Oberitalien? V.002.11/1559.1.

Oxydierend gebrannte Gebrauchskeramik, mit Goldglimmerüberzug

>Ke370 1 RS Teller mit Schrägwand. Ton orange, ausen und am Rand Goldglimmerüberzug, beidseits geschwärzt. V.002.11/1589.7.

>Ke371 1 RS Topf mit eingeschnürter Randlippe. Ton hellbraun, ausen und am Rand Goldglimmerüberzug. V.002.11/2063.10.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke372 1 RS Becher mit Steilrand Vind. 287/288. Ton beige. V.002.11/1589.10.

>Ke373 1 RS Krug mit weiter Mündung. Ton orange. V.002.11/1589.11.

Reduzierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

>Ke374 1 RS Schultertopf. Ton grau; ausen und innen über dem Rand schwarzgraubrauner Überzug oder Politur. V.002.11/64.11.

>Ke375 1 WS Topf mit vertikalen Barbotinstreifen. Ton graubraun, ausen schwarzer Überzug. V.002.11/1589.17.

>Ke376 1 RS bauchige Schüssel mit Wulstrand. Ton schwarzgrau. V.002.11/1589.15.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke377–Ke390 M.1:3, Mü69 M.1:1.

Scheibengedrehte Grobkeramik

- >Ke377 1 RS, 4 WS, 2 BS kleine, halbkugelige Militärkochschüssel. Ton orangebraun, sandig; Russspuren aussen und innen. Anpassend an V.002.11/1589.9. V.002.11/1559.2–8.
- >Ke378 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31, ungebraucht. Ton orange. V.002.11/64.5.
- >Ke379 2 RS Kochschüssel mit Horizontalrand. Ton rotbraun, aussen Russspuren. V.002.11/2030.8–9.
- >Ke380 1 RS kleiner Deckel zu Militärkochtopf Vind. 30/31. Ton hellbraun. V.002.11/2063.12.
- >Ke381 1 RS Deckel zu Militärkochtopf Vind. 30/31. Ton rötlich, Rand und Bruchkante geschwärzt. V.002.11/2063.11.
- >Ke382 Knauf zu Militärkochtopfdeckel. Ton hellbraun, Bruchkante geschwärzt. V.002.11/2063.14.
- >Ke383 1 RS Deckel. Ton braunrot. V.002.11/1589.8.

Handaufgebaute Grobkeramik

- >Ke384 1 RS Topf mit Schrägrand. Ton rotbraun, mit weissen Kalkpartikeln, beidseits Oberflächen schwarzgrau. V.002.11/2034.14.
- >Ke385 1 WS Kochtopf mit Besenstrich. Ton rotbraun, mit weissen Einschlüssen. V.002.11/64.18.
- >Ke386 3 WS Topf mit Besenstrichdekor. Ton rotbraun, Oberfläche aussen schwarz, innen hellgrau. V.002.11/2034.18.20.23.
- >Ke387 2 RS Dreibeingefäss mit verdickter Randlippe. Ton bräunlich, Oberfläche aussen hellgrau, am Rand geschwärzt, innen schwarzgrau. V.002.11/2034.10–11.
- >Ke388 1 Bein zu Dreibeingefäss. Ton hellbraun, im Kern grau. V.002.11/2020.11.
- >Ke389 1 RS Deckel. Ton rotbraun, Oberflächen beidseits schwarzgrau. V.002.11/2034.12.

Sonderformen

- >Ke390 1 RS Räucherkelch mit Wellenleiste. Ton orange. V.002.11/64.6.

Münzen

- >Mü69 Dupondius, Traianus, Roma, 100 n. Chr. V.002.11/1551.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). St4 M. 1:2, Bm17–Bm24 M. 1:2, Fe18–Fe21 M. 1:2, Ke391 M. 1:2.

Sch17 – Bau2

Bearbeiteter Stein

> St4 Spielstein. Weiss. V.002.11/1545.1.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm17 Nietknopf mit flachem Kopf und sternenförmiger Nielloverzierung aus einzelnen Dreiecken. V.002.11/1474.1.

> Bm18 Nietknopf mit Kreisrippe. Hütchenförmig geprägt. V.002.11/2045.2.

> Bm19 Fingerring mit rautenförmigem Querschnitt und umlaufender Längsrippe. V.002.11/97.1.

> Bm20 Henkel mit ungeteiltem Bügel und zurückgebogenen, eichelförmigen Enden. Kästchen- oder Gefäßhenkel. V.002.11/2063.4.

Eisen

> Fe18 Stilus mit nadelförmiger, vom Schaft abgesetzter Spitze. Schaft vor der Spitze verdickt, sich gegen Spatel hin verjüngend. Vom Schaft abgesetzter Spatel, fragmentiert. Spitze abgebrochen. V.002.11/1478.1.

Plattform Pos. 1806 in R4-Bau2

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm21 Schwertscheidenklammer. Insgesamt fünf Blechfragmente. Zwei davon profiliert mit Mittelrippe und zwei feinen Leisten, umgebogene Enden, anpassend. Zwei weitere flach, ebenfalls anpassend. Ein letztes, kleines Blechfragment, leicht gewölbt. V.002.11/1813.1.

Sch17 – Bau3

Keramik

Lampe

> Ke391 Bildlampe. Schulter-/Schnauzenfragment mit unsorgfältig ausgearbeiteter Volute. Loeschcke Schulterform IIb. Beigegrauer Ton, braungelber, matter Überzug. V.002.11/1930.11.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm22 Nietknopf. Hütchenförmig geprägt. V.002.11/1930.2.

> Bm23 Fingerring in Sphendonenform, Riha Typ 2.1.2. In der ovalen Ringplatte Gemme aus gelber Glaspaste mit flacher Oberseite. Motiv: zwei geflügelte, nackte Amoretten laufen nebeneinander nach links, in Dreiviertel-Vorderansicht. V.002.11/974.1.

> Bm24 Löffel (cochlear) mit runder, nicht abgesenkter Laffe. Verzinnt oder Bronze mit hohem Zinnanteil. Fragmentiert. V.002.11/952.1.

Eisen

> Fe19 Fingerring in Sphendonenform, Riha Typ 2.1.2. In der hochovalen Ringplatte Gemme aus naturfarbener Glaspaste mit flacher Oberseite. Motiv: nackte, männliche Figur nach links schreitend, in Seitenansicht. Stark korrodiert. V.002.11/1925.15.

> Fe20 3 Schuhnägel. V.002.11/1925.11.

> Fe21 Messer mit lanzettförmiger Klinge und Griffangel. V.002.11/1930.4.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke392–Ke404 M.1:3.

Sch18 – R4-Bau1, Küchenboden (Pos. 214)

Keramik*Terra Sigillata*

>Ke392 1 RS Teller Drag. 18. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Bruchkante an einer Stelle brandgeschwärzt. Südgalisch. V.002.11/647.1.

>Ke393 1 RS Schale Drag. 27. Ton rötlich; glänzender rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/646.1.

>Ke394 1 WS Schüssel Drag. 29. Ton rötlich; glänzender rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/646.2.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

>Ke395 1 RS flacher Teller Vind. 379 mit Schrägwand. Ton im Kern ockerbraun, Oberfläche hell-ockerbraun, geglättet; matter, braunroter Überzug innen sowie aussen am Rand und im oberen Wandbereich. V.002.11/577.5.

>Ke396 1 RS Teller Vind. 379/Vind. 379 Var. mit Schrägwand und leicht verdicktem Rand. Ton im Kern ockerbraun, Oberfläche hellbeige-orange; matter, innen rotorange-bräunlicher, aussen am Rand braunroter Überzug. V.002.11/641.1.

>Ke397 1 RS, 1 BS Teller Vind. 379 mit Schrägwand und kantig nach innen abgestrichenem Rand, mit Flachboden. Mit orangerotem bis braunrotem Überzug innen und aussen bis Übergang Boden. V.002.11/646.3.

>Ke398 4 RS, 2 WS, 1 BS Teller mit Schrägwand und spitz auslaufendem Rand. Ton orangerot, Oberfläche geglättet; matt glänzender, intensiv oranger Überzug innen sowie aussen am Rand. V.002.11/648.4.

>Ke399 1 BS Teller mit scharfer Kante als Standring. Ton orangerot, Oberfläche geglättet; innen matt glänzender, intensiv oranger Überzug. Wohl selbes Gefäß wie V.002.11/648.4. V.002.11/647.4.

>Ke400 1 RS, 2 WS, 3 BS Teller mit Schrägwand und leicht eingebogenem Rand. Ton orangerot; innen und aussen (bis Übergang Boden) glänzender, intensiv oranger Überzug; Bodenunterseite und unterer Teil der Wandung teilweise berusst. V.002.11/647.5; V.002.11/648.5.

>Ke401 2 RS kalottenförmige Schüssel Vind. 423. Mit Dreieckskerbdekor. Ton beige; beidseits dunkelbraunroter, matt glänzender Überzug. V.002.11/640.1.

Oxydierend gebrannte Gebrauchskeramik, mit Goldglimmerüberzug

>Ke402 1 RS Teller mit konvexer Wandung und horizontal abgestrichenem Rand. Ton orange; Oberfläche orange, beidseits mit Goldglimmerüberzug. V.002.11/646.4.

>Ke403 1 RS Knickwandschüssel Vind. 174a mit schmalen Horizontalrand. Ton braun; Oberfläche braun, beidseits mit Goldglimmerüberzug. V.002.11/648.2.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke404 1 RS, 1 WS Deckel. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche hellorangerot. V.002.11/647.2.32.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke405–Ke411 M: 1:3, Gl6–Gl7 M: 1:3, Bm25 M: 1:2, Mü60, Mü65, Mü68 M: 1:1.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke405 1 RS, 3 WS, 1 BS Platte mit Schrägwand und leicht eingebogenem Rand. Ton orange; Oberfläche orange, mit matt glänzendem, orangerotem Überzug innen und aussen bis Übergang Boden. V.002.11/577.6.

>Ke406 1 RS Kochschüssel mit horizontalem Kragenrand. Ton orange; Oberfläche orange, mit Russ Spuren am Rand. V.002.11/648.1.

>Ke407 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31 mit verdicktem Schräg Rand. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche aussen beige-orange, innen hellorangerot. Aussen, v. a. am Rand sekundäre Brand- und Russ Spuren. Evtl. selbes Gefäß wie V.002.11/170.6 u. V.002.11/577.12. V.002.11/641.2.

>Ke408 1 RS Militärkochschüssel mit kantigem Schräg Rand. Ton beige-orange. Leichte sekundäre Brandspuren am Rand. V.002.11/577.11.

>Ke409 1 WS Kochtopf Vind. 33/34 mit horizontalen Rillen. Ton grau-bräunlich. Aussen leichte sekundäre Brandspuren. V.002.11/647.11

>Ke410 1 RS Deckel. Ton orange; Oberfläche orange. V.002.11/646.5.

Reibschüsseln

>Ke411 1 WS, 2 BS Reibschüssel. Helltonig, mit Quarzbelag innen. V.002.11/648.28.

Glas

>Gl6 Melonenperle. Türkisfarben. V.002.11/577.3.

>Gl7 Spielstein. Schwarz. V.002.11/577.26.

Metall

Bronze/Buntmetall

>Bm25 Ring mit D-förmigem Querschnitt. Fingerring? V.002.11/577.2.

Münzen

>Mü60 Quadrans, Domitianus, Roma, 81–82 n. Chr. V.002.11/1562.1.

>Mü65 As, Domitianus, Roma, 86–89 n. Chr. V.002.11/577.1.

>Mü68 Dupondius, Traianus, Roma, 98 n. Chr. V.002.11/577.4.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke412–Ke428 M.1:3, Bm26 M.1:2.

Sch18 – R4-Bau1, restliche Schichten Küche

Keramik

Terra Sigillata

>Ke412 1 BS Schälchen Drag. 27. Stempel PERRV[Sf] (Perrus) Stempel Nr. 24. Ton rötlich, beidseits matter rotbrauner Überzug. Südgallisch, La Graufesenque. V.002.11/275.1.

>Ke413 1 WS, 1 BS Schüssel Drag. 37. Grasbüschel wie Knorr 1919, 25 Abb. 12,12; Vogel n. r. wie Knorr 1919, 27 Abb. 13 in glattem Bogen. Ton rötlich, beidseits matter rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/91.2.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

>Ke414 1 RS Teller mit leicht eingebogenem Rand mit zwei Profilrillen aussen und gerundeter Wand. Ton im Kern braun-orange, Oberfläche orange-beige; orangebraun marmoriert. V.002.11/237.2.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke415 1 RS Schüssel Vind. 120. Ton im Kern orangerot mit hellbraunem Mantel, Oberfläche beige-gelblich. V.002.11/237.3.

>Ke416 1 RS Krug Vind. 500. Helltonig. V.002.11/299.1.

>Ke417 1 RS Krug. Ton hellrötlich. V.002.11/299.2.

>Ke418 1 RS Krug Vind. 502 mit wulstartig verdicktem Schrägrand. Helltonig. V.002.11/230.6.

>Ke419 1 RS Deckel. Ton im Kern orange, Oberfläche aussen hellorangerot, innen hellrotorange; Aussenseite rauwandig. V.002.11/237.5.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke420 1 WS Topf mit vertikalen, bogenförmigen Kammstrichbündeln. Ton im Kern grau-bräunlich, Oberfläche aussen dunkelgrau-bräunlich, innen graubräunlich, glimmerhaltig. V.002.11/237.32.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke421 1 RS Militärkochtöpfe Vind. 30/31 mit verdicktem Schrägrand. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche rötlich-braun. Sekundäre Brand- und Russspuren am Rand. Passscherbe zu 275.12. V.002.11/232.1.

>Ke422 1 RS, 1 WS Militärkochtöpfe Vind. 30/31. Ton orangebraun, aussen und innen am Rand stark geschwärzt. Evtl. dasselbe Gefäß wie 273.6. V.002.11/275.13.16.

>Ke423 1 RS Militärkochtöpfe Vind. 30/31 mit leicht verdicktem Schrägrand. Ton im Kern braun-orange, Oberfläche beige-orange; aussen sekundär verbrannt. V.002.11/292.1.

>Ke424 3 RS Militärkochtöpfe Vind. 30/31. Ton rötlichbraun, Oberfläche aussen geschwärzt. V.002.11/273.4–5,7.

>Ke425 1 RS Deckel zu Militärkochgefäß. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche orangerot. Innen am Rand leicht sekundäre Brandspuren. V.002.11/232.2.

>Ke426 1 RS Deckel für Militärkochgefäß. Ton im Kern intensiv orange, Oberfläche orange; Rand brandgeschwärzt. V.002.11/237.36.

Amphoren

>Ke427 6 RS Gauloise 5. Ton im Kern braunrot mit hellbraun-gelblichem Mantel, Oberfläche hellbeige. Südgallien. Dasselbe Gefäß wie V.002.11/273.10. V.002.11/292.20–25.

>Ke428 1 BS Dressel 7–11. Helltonig, mit feinen Einschlüssen. Iberische Halbinsel. V.002.11/230.25.

Metall

Bronze/Buntmetall

>Bm26 Einfacher Ösenknopf mit Quersteg. V.002.11/237.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke429–Ke438 M. 1:3, Stempel M. 1:1.

Sch18 – R4-Bau1, in Einbau (Pos. 496, 497, 518)

Keramik

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke429 2 RS, 5 WS Militärkochtopf mit Leistenrand Vind. 30/31. Ton orange; Oberfläche aussen hellbraun, mit Brand-/Russspuren, innen orange. Anpassend an V.002.11/200.151. V.002.11/600.2.
>Ke430 1 RS Deckel. Ton hellbraun; Oberfläche hellbraun, am Rand partiell Russspuren. V.002.11/600.1.

Amphoren

>Ke431 1 BS Gauloise 4. Südgalien. V.002.11/600.4.

Arbeitsplattform neben Herd – R4-Bau1 (Pos. 213)

Keramik

Terra Sigillata-Imitation

>Ke432 4 RS, 3 WS, 5 BS Schüssel Drack 19B Var./Vind. 149. Stempel: CIIV[---] Stempel Nr. 40. Ton hellockerbraun; glänzender, rotorange-bräunlicher Überzug, stellenweise etwas abgerieben. V.002.11/200.2.
>Ke433 1 RS Schüssel Drack 19 Ab. Ton grau-bräunlich; glänzender, schwarzgrau-bräunlicher bis schwarzer Überzug. V.002.11/200.3.

Dünnwandige Feinkeramik

>Ke434 1 WS Schälchen mit Griessbewurf aussen. Ton hellgrau-braun; beidseits glänzender, schwarzer Überzug. Provenienz? V.002.11/200.4.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke435 3 RS, 3 WS Topf mit verdicktem, innen leicht gekehltem Schrägrand. Ton im Kern grau, Oberfläche grau-bräunlich. Vermutlich dasselbe Ge-

fäß wie V.002.11/200.68.80.85 u. V.002.11/200.12.22.42.54.61.70.78.83.86. V.002.11/200.11.67.69.71.
>Ke436 8 WS, 1 BS Topf. Ton im Kern grau; Oberfläche aussen graubräunlich bis dunkelgrau-bräunlich, innen grau-bräunlich. Aussenwand grob geglättet, Oberfläche Innenwand überkämmt. Evtl. selbes Gefäß wie V.002.11/200.11.67.69.71 u. V.002.11/200.68.80.85. V.002.11/200.12.22.42.54.61.70.78.83.86.

>Ke437 18 WS, 8 BS Topf. Ton im Kern dunkelgrau-bräunlich, Oberfläche aussen dunkelgrau, innen grau. Aussenwand grob geglättet, Oberfläche Innenwand überkämmt. V.002.11/200.13–16.18–19.23–27.30.34–36.46.50.52–53.56.59–60.77.

>Ke438 2 RS, 4 WS Topf mit kurzem Hals und Leistenrand, mit Rillen auf der Schulter. Ton im Kern schwarzgrau-bräunlich, Oberfläche aussen dunkelgrau bis dunkelgrau-bräunlich, innen dunkelgrau. Oberfläche Innenwand im unteren Bereich überkämmt. V.002.11/200.10.17.57.66.79.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke439–Ke448 M.1:3.

>Ke439 1 RS, 2 WS Topf mit kurzem Hals und klobigem Leistenrand, mit Schulterrille. Ton im Kern dunkelgrau-bräunlich, Oberfläche aussen dunkelgrau, innen grau. V.002.11/200.38.43.98.

>Ke440 7 RS, 1 WS Deckel mit Knauf. Ton grau-bräunlich. Selbes Gefäß wie V.002.11/577.9 (Passcherbe). V.002.11/200.9.33.55.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke441 6 RS, 1 WS, 7 BS Platte mit Schrägwand und leicht eingebogenem Rand. Ton hellrötlich-braun; Oberfläche hellbraun, mit rotem bis rotbraunem Überzug innen und aussen bis Übergang Boden. V.002.11/200.7.

>Ke442 5 RS, 11 WS, 2 BS Kochschüssel mit gerilltem Horizontalrand und Wandknick. Ton dunkelbraun. V.002.11/200.92.

>Ke443 2 RS, 8 WS Militärkochschüssel mit Wulstrand. Ton im Kern intensivorange. Oberfläche rotorange. Aussen teilweise brandgeschwärzt. Wohl selbes Gefäß wie V.002.11/200.96,170. V.002.11/200.94.97.111.117.120.181–182.185.194.204.

>Ke444 2 RS, 12 WS Militärkochschüssel mit Leistenrand. Ton im Kern intensiv orange, Oberfläche rotorange. Aussen im unteren Bereich der Wandung mit sekundären Brandspuren. V.002.11/200.95.103.116.118–119.123.127.139–141.144.156.175.

>Ke445 4 RS, 2 WS Militärkochtopf Vind. 30/31 mit leicht gekehltem Leistenrand. Ton im Kern

orangebraun, Oberfläche rotorange. Am Rand brandgeschwärzt. V.002.11/200.93.107.179.

>Ke446 1 WS, 6 BS Militärkochtopf Vind. 30/31. Ton im Kern intensiv orange, Oberfläche rotorange, aussen durch sekundären Brand rötlich-graubraun, stellenweise auch schwarz verfärbt. V.002.11/200.99.112.201.

>Ke447 3 WS, 7 BS Militärkochtopf Vind. 30/31. Ton im Kern intensivorange, Oberfläche orange, aussen durch sekundären Brand rötlich-graubraun verfärbt. V.002.11/200.100.143.152.169.172.

>Ke448 6 RS, 4 WS Deckel für Militärkochgefäß. Ton hellbraun, im Kern schwarzgrau; Oberfläche hellbraun, glimmerhaltig; Randbereich teilweise russ-/brandgeschwärzt. V.002.11/200.6.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke449 M. 1:6, Ke450–Ke458 M. 1:3, Stempel M: 1:2 (Ke449) und M. 1:1 (Ke455).

Ziegelkiste G36 in R4-Bau1

Keramik

Reibschüssel

>Ke449 Vollständig erhaltene flache, stark abgenutzte Reibschüssel mit auskragendem Rand und Ausguss. Rechts und links des Ausgusses Töpferstempel (LI)BERALIS/(DO) MITIORV(M). Italien. Ton bräunlich, gemagert, Quarzbelag abgenutzt, Boden durchgescheuert. V.002.11/177.1.

Verfüllung in Ziegelkiste G36 in R4-Bau1

Keramik

Oxydierend gebrannte Gebrauchskeramik, mit Goldglimmerüberzug

>Ke450 2 RS, 4 BS tiefer Teller mit konkaver Wandung und steilem Rand. Ton orange; Oberfläche aussen braun, innen orange, beidseits mit Goldglimmerüberzug. V.002.11/197.2.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke451 1 RS Becher mit Steilrand Vind. 287. Ton beige. V.002.11/197.1.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke452 2 RS Henkeltopf mit hohem Hals Vind. 101 oder Tonne. Ton dunkelgrau. V.002.11/197.9.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke453 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31. Ton beige; Oberfläche beige, aussen am Rand russgeschwärzt. Anpassend an V.002.11/577.12; evtl. selbes Gefäß wie V.002.11/641.2. V.002.11/170.6.

Sch18 – Bau1, restliche Räume

Keramik

Terra Sigillata

>Ke454 1 RS, 2 BS, 3 WS kleine Platte Drag. 18/31R mit eingefasstem konzentrischem Riefelkranz. Ton rötlich, beidseits matt glänzender rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/704.2–7.

>Ke455 1 BS Teller wohl Drag. 18. Stempel: [---] TNO Stempel Nr. 30 (Name?). Ton rötlich; matt glänzender bis glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/95.4.

>Ke456 1 RS Schälchen Drag. 27. Ton rötlich, beidseits matt glänzender rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/704. 9.

>Ke457 3 WS Schüssel Drag. 29. Blätter an Wellenranken. Ton rötlich; matt glänzender bis glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/95.5.

Terra Sigillata-Imitation

>Ke458 1 RS, 1 WS Schüssel Drack 19A. Ton im Kern graubraun, Oberfläche mittelgrau; beidseits Reste eines schwarzgrauen bis dunkelgraubraunen Überzugs. V.002.11/108.7.8.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke459–Ke475 M.1:3.

Dünnwandige Feinkeramik

>Ke459 1 RS Schale mit kleiner Randlippe. Ton im Kern braunrot mit dunkelgrauer Rinde, Oberfläche dunkelgrau, rauwandig, mit vielen Quarz- und Kalkpartikeln gemagert. Oberitalien. V.002.11/479.3.

>Ke460 1 BS Schälchen mit abgesetztem Standboden. Ton hellgrau, gemagert. V.002.11/704.13.

>Ke461 1 RS kleiner Becher Vind. 287/288 mit abgesetztem Steilrand und eingeschnürter Randlippe. Ton beige gelblich. V.002.11/95.6.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

>Ke462 4 RS, 2 BS Teller Vind. 379 Var. Ton im Kern ockerbraun, Oberfläche hellockerbraun; matter, rotorange-bräunlicher bis rotbrauner Überzug innen und aussen am Rand, stellenweise abgerieben. V.002.11/214.15–20.

>Ke463 1 RS, 1 WS, 1 BS flacher Teller Vind. 379 mit Schrägwand. Ton im Kern ockerbraun, Oberfläche beige-orange; matter, aussen auf der oberen Wandhälfte intensiv oranger, innen rotorange-bräunlicher Überzug, auf der Innenseite teilweise abgerieben. V.002.11/479.6–8.

>Ke464 1 RS Teller. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche hellorangerot; innen Reste von rot orangebräunlichem Überzug. V.002.11/108.6.

>Ke465 1 RS kugliger Topf Vind. 383 mit kurzem, nach innen abgestrichenem Steilrand und Riefelbändern. Ton im Kern ockerbraun, Oberfläche beige orange; aussen und innen auf dem Rand intensiv oranger Überzug, weitgehend abgerieben. V.002.11/214.14.

Oxydierend gebrannte Gebrauchskeramik, mit Glimmerüberzug

>Ke466 1 RS Schüssel mit horizontalem Kragenrand. Ton im Kern graubraun, Oberfläche orangeförmlich, Kragenoberseite braun; mit Silberglimmerüberzug auf der Kragenoberseite. V.002.11/95.7.

>Ke467 1 WS, 2 BS Topf. Ton im Kern intensiv orange, Oberfläche orangeförmlich; aussen mit Goldglimmerüberzug. V.002.11/95.10.

Oxydierend gebrannte Gebrauchskeramik

>Ke468 1 RS eiförmiger Becher mit kurzem, auschwingendem Rand. Ton im Kern orangeförmlich, Oberfläche hellorangerot; Aussenwand geglättet. V.002.11/214.22.

>Ke469 1 RS, 1 WS, 1 HE Krug mit Trichtermündung. Ton im Kern beige-orange, Oberfläche hellbeige-orange; Aussenwand geglättet. V.002.11/214.29.33–34.

>Ke470 1 RS Krug mit getrepptem Kragenrand. Ton im Kern orange, Oberfläche orangeförmlich. V.002.11/73.5.

>Ke471 1 RS Krug mit Schrägrand. Ton bräunlich. V.002.11/704.16.

>Ke472 1 BS Krug. Ton orangeförmlich. V.002.11/95.13.

>Ke473 1 BS Krug. Ton im Kern braunorange, Oberfläche orangeförmlich. Aussenwand grob geglättet. V.002.11/108.12.

>Ke474 1 RS Deckel. Ton im Kern orangeförmlich, Oberfläche hellorangerot. V.002.11/214.31.

Reduzierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

>Ke475 1 WS Topf mit vertikalen Barbotinestreifen. Ton grau; aussen Reste von glänzendem, schwarzgrauem Überzug. V.002.11/95.21.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke476–Ke495 M. 1:3.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
 >Ke476 1 RS Topf mit kurzem Hals und kantigem Schrägrand. Ton im Kern hellgraubraun, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/73.10.

>Ke477 1 RS Topf mit aussen gekehltem Leistenrand. Ton im Kern hellbraun, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/73.9.

>Ke478 1 WS Tonne mit Feinkammstrichbündeln und Glättstreifen. Ton im Kern dunkelgrau, Oberfläche grau. V.002.11/95.23.

>Ke479 1 RS Topf mit Schrägrand. Ton im Kern dunkelgrau, Oberfläche grau-bräunlich. V.002.11/108.14.15.

>Ke480 1 RS Deckel. Ton im Kern schwarzgrau-bräunlich, Oberfläche schwarzgrau. V.002.11/73.11.

>Ke481 1 BS Deckel mit Knauf. Ton im Kern dunkelgrau mit dunkelgraubraunem Mantel, Oberfläche aussen grau-bräunlich, innen dunkelgrau. V.002.11/108.18.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke482 3 RS, 1 WS Militärkochschüssel mit Leistenrand. Ton im Kern intensiv orange, Oberfläche orangerot. Stellenweise leichte sekundäre Brandspuren am Rand. V.002.11/214.25–27.46.

>Ke483 1 RS Militärkochschüssel mit Leistenrand. Ton im Kern rotorangebräunlich, Oberfläche aussen orangerot, innen hellorangerot. Am Rand sekundär verbrannt. V.002.11/214.24.

>Ke484 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31 mit verdicktem Schrägrand. Ton im Kern rötlich-braun, Oberfläche aussen blassrötlich-grau, innen hellrötlich-braun. Sekundär verbrannt. V.002.11/214.21.

>Ke485 2 BS Militärkochtopf/-schüssel. Ton orangerot. V.002.11/V.002.11/95.11.

>Ke486 1 WS Topf. Mit Kammstrich. Ton im Kern braun, Oberfläche aussen braun, innen hellbraun. V.002.11/479.16.

>Ke487 1 RS Deckel zu Militärkochgefäß. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche orangerot. Leichte Brandspuren am Rand. V.002.11/73.6.

>Ke488 2 RS Deckel zu Militärkochgefäß. Ton im Kern braunorange, Oberfläche orangerot. Sekundäre Brand- und Russspuren am Rand. V.002.11/214.30; V.002.11/223.7.

Handaufgebaute Grobkeramik

>Ke489 1 RS Kochtopf mit Schrägrand und Besenstrich. Handaufgebaut und am Rand grob überdreht. Ton im Kern schwarzgrau, Oberfläche dunkelgraubraun bis schwarzgrau. Leichte sekundäre Brandspuren im Randbereich. V.002.11/214.48.

>Ke490 1 RS Kochtopf mit Schrägrand. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton im Kern dunkelgraubraun mit schwarzgrauem bzw. braunrotem Mantel, Oberfläche schwarzgrau. V.002.11/95.26.

>Ke491 1 WS Kochtopf mit Besenstrich. Ton im Kern braunrot, Oberfläche aussen schwarzgrau-bräunlich bzw. graubraun, innen schwarzgrau-bräunlich. V.002.11/479.23.

>Ke492 1 WS grosser Kochtopf mit grobem Kammstrich. Ton schwarzgrau, aussen hellgrau-braun, grob gemagert. V.002.11/704.26.

>Ke493 1 WS Kochtopf mit Kammstrich und abschliessenden Kammgrübchen. Ton schwarz, gemagert. V.002.11/704.27.

>Ke494 2 RS Vorratstopf mit kantigem Trichter- rand. Handaufgebaut und überdreht. Ton im Kern dunkelgrau mit braungrauem Mantel, Oberfläche aussen dunkelgrau, innen mittelgrau. V.002.11/108.16.17.

Amphore

>Ke495 1 RS Dattellamphore Cam. 189. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche orange. V.002.11/95.9.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gl8 M.1:3, Be5–Be7 M.1:2, Bm27–Bm28 M.1:2, Fe22–Fe24 M.1:2.

Glas

> Gl8 Melonenperle. Türkisfarben. V.002.11/223.4.

Beinartefakte

> Be5 Anhänger vom Pferdegeschirr aus Hirschgeweihrose. Mit geschnitztem Phallus verziert. Dezentrales Loch. V.002.11/108.1.

> Be6 Löffel (cochlear) mit runder, nicht abgesenkter Laffe und kurzer Spitze auf der Laffenrückseite. Fragmentiert. V.002.11/243.1.

> Be7 Flache, runde Tessera. V.002.11/1220.2.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm27 Glocke mit umlaufenden Rillen. Fragmentiert. Klöppel und Eisenhalterung für denselben nicht erhalten. V.002.11/223.2.

> Bm28 Löffel (cochlear) mit runder, nicht abgesenkter Laffe und kanneliertem Schaft. Verzinnt? Fragmentiert. Stark korrodiert. V.002.11/108.2.

Eisen

> Fe22 Fingerring in Sphendonenform, Riha Typ 2.1.2. Gemme verloren oder Reste davon in Form von Verkrustungen in der hochovalen Ringplatte. Stark korrodiert. V.002.11/214.9.

> Fe23 Stemmbeitel mit Griffdorn zur Holzbearbeitung. V.002.11/108.4.

> Fe24 Sieb. Fragmentiert. V.002.11/108.3.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke496–Ke509 M. 1:3, Ke505, Ke506 M. 1:2, Stempel und Graffiti M. 1:1.

Sch19 – Zwischenraum West

Keramik

Terra Sigillata

>Ke496 2 RS Teller Drag. 15/17. Mit Ausnahme eines Teils des Bodens vollständig erhalten. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/678.7.

>Ke497 2 RS Teller Drag. 18. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/678.9; V.002.11/679.2.

>Ke498 1 RS Teller Drag. 36. Graffito auf Aussenwand, nicht näher lesbar. Ton blassrötlich; matt glänzender bis glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/706.4.

>Ke499 1 BS Teller, Form unbestimmter Stempel [O]FPATRICI (Patricius) Stempel Nr. 22. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch, La Graufesenque. V.002.11/567.7.

>Ke500 1 RS Schale Drag. 24. Ton rotbräunlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/676.3.

>Ke501 1 RS Schale Drag. 24. Stempelansatz [---]S. Ton rötlichorange; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/678.6.

>Ke502 1 RS Schale Drag. 27. Ton hellrötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/558.1.

>Ke503 1 BS Schale. Mit Töpferstempel LAVRIO (Laurus oder Laurius) Stempel Nr. 13. Ton rotorange; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch, La Graufesenque. V.002.11/246.3.

>Ke504 1 RS Schüssel mit Ausguss Hofheim 12. Ton rotbräunlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/678.8.

>Ke505 1 WS Schüssel Drag. 29. Ton rötlich, matt glänzender rotbrauner Überzug. Südgalisch. Evtl. zu V.002.11/606.2. V.002.11/306.1.

>Ke506 1 WS Schüssel wohl Drag. 29. Ton rötlich, matt glänzender rotbrauner Überzug. Südgalisch. V.002.11/686.2.

>Ke507 2 RS, 3 WS, 2 BS Schüssel Drag. 37. Eierstab; Feldergliederung durch Perlstäbe mit Rosette am Kreuzungspunkt; männliche Figur n. l. Ton rötlich, glänzender rotbrauner Überzug. Südgalisch. Passscherben zu V.002.11/441.6; V.002.11/562.1. V.002.11/631.3.

>Ke508 1 RS Schüssel Drag. 37. Ton rötlich, glänzender rotbrauner Überzug. V.002.11/268.5.

>Ke509 3 WS Schüssel Drag. 37 mit Blattgirlande und Abschlusskranz.. Ton rötlich, matt glänzender rotbrauner Überzug. V.002.11/377.2.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke510–Ke523 M.1:3, Graffiti M.1:1.

Terra Sigillata-Imitation

>Ke510 1 RS Schale Drack 7 Var./Vind. 420. Ton hellbraun-gelblich; glänzender, intensiv orange-bräunlicher Überzug, stellenweise abgerieben. V.002.11/126.6.

>Ke511 Schälchen Drack 18. Ton hellgrau, beidseits schwarzer Überzug, aussen matt glänzend, innen stumpf. V.002.11/268.7.

>Ke512 1 RS, 2 BS Schälchen Drack 15 mit gedelltem Horizontalrand. Mit kreuzförmigem Graffito auf Bodenunterseite. Ton orangerot; glänzender, intensivoranger Überzug. V.002.11/126.5,7.

>Ke513 1 RS Schüssel Drack 14c. Ton orange-braun; matt glänzender, rotbrauner Überzug. Wohl selbe Form wie V.002.11/631.7. V.002.11/441.7.

>Ke514 1 RS Kragenschüssel Drack 19A. Ton im Kern graubraun, Oberfläche beige; glänzender, braunoranger Überzug, stellenweise abgerieben. V.002.11/678.22.

Drack 20–22

>Ke515 1 RS Schüssel Drack 20. Ton grau; beidseits matter bis matt glänzender, graubrauner Überzug, stellenweise auch fleckig schwarz. V.002.11/229.1.

Dünnwandige Feinkeramik

>Ke516 1 RS halbkugeliges Schälchen mit beidseitigem Griessbewurf. Ton blassgelb; matt glänzender, braun-rötlicher Überzug. Lyon. V.002.11/417.5.

>Ke517 1 BS halbkugeliges Schälchen. Aussen kleine, längliche Schuppen, innen Griessbewurf. Ton blassgelblich; matter bis matt glänzender, dunkelbrauner Überzug. Lyon. V.002.11/707.1.

>Ke518 2 RS, 2 WS eiförmiger Becher mit kurzem, auslaufendem Trichterrand. Ton hellbraungräulich; matt glänzender, schwarzgrauer Überzug. V.002.11/562.3.

>Ke519 1 RS, 3 WS, 1 BS kalottenförmige Schale Mayet 34 (Eierschalenware). Ton hellbeige-gelblich, Oberfläche aussen sorgfältig geglättet. V.002.11/567.9.

>Ke520 1 RS kalottenförmige Schale Mayet 34 (Eierschalenware). Ton hellbeige-grau; Aussenwand poliert. V.002.11/639.143.

>Ke521 2 RS, 7 WS, 1 BS Schale Mayet 34 (Eierschalenware). Ton im Kern hellgrau, Oberfläche grünlich-hellgrau, aussen im Randbereich streifig blassgelblich bzw. grau; Aussenwand grob geglättet. V.002.11/638.11; V.002.11/639.144; V.002.11/678.20.

>Ke522 3 RS tonnenförmiger Becher mit Leiste unter dem Rand und Kerbdekor. Ton gelb-grünlich; matt glänzender, dunkelbrauner Überzug. V.002.11/678.17.

>Ke523 2 RS, 1 WS bauchige Schale mit abgesetztem Steilrand Vind. 301 und Kerbdekor. Ton hellbeige-gelblich. Provenienz? V.002.11/180.8.

Ke524

Ke525

Ke526

Ke528

Ke527

Ke529

Ke530

Ke531

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke524–Ke531 M. 1:3.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik
 >Ke524 2 RS, 1 WS, 4 BS Platte mit gerundeter Wandung und scharfer Kante als Standring. Ton im Kern braungelb, Oberfläche beige-orange bis hellbraun; aussen bis Übergang Boden und innen Reste von dünnem, matt bis matt glänzendem, hellbraun-rötlichem Überzug. V.002.11/706.9.

>Ke525 3 RS, 1 BS Teller mit Schrägwand. Ton hellbraun; beidseits rotbrauner Überzug. V.002.11/375.3; V.002.11/441.12.

>Ke526 3 RS, 1 WS, 1 BS kleiner, flacher Teller Vind. 379 mit Schrägwand. Ton hellbeigebraun, im Kern hellbraun; streifiger, intensivoranger bis rotbrauner Überzug innen und aussen bis knapp ober-

halb Übergang Boden. Wohl selbes Gefäß wie V.002.11/627.9. V.002.11/639.11

>Ke527 2 WS, 2 BS Schüssel Vind. 423 mit Kerbdekor. Ton orange-rötlich; aussen glänzender, innen matt glänzender, braunroter bis rotbrauner Überzug, stellenweise abgerieben. V.002.11/627.4; V.002.11/639.10.

>Ke528 1 RS, 1 WS Schüssel Vind. 423 Var. mit Kerbdekor. Ton ockerbraun; beidseits glänzender, aussen orangebrauner, innen rotorange-bräunlicher Überzug, stellenweise leicht abgerieben. V.002.11/639.142.

>Ke529 1 RS Schüssel mit eingeschnürter Randlippe und gerundeter, im oberen Teil steiler, profili-

lierter Wandung. Ton beige-orange; aussen glänzender, intensivorange-bräunlicher Überzug, stellenweise abgerieben. V.002.11/268.11.

>Ke530 6 RS, 3 WS, 1 BS Kragenschüssel Drack 19B Var./Vind. 146. Ton im Kern beige-orange, Oberfläche beige; matter, rotbraun marmorierter Überzug, auf Bodenoberseite weitgehend abgerieben. V.002.11/562.2.

>Ke531 1 RS, 2 WS, 1 HE Krug mit Wulstrand. Ton beige-orange, leicht glimmerhaltig; aussen matter, intensivoranger Überzug. V.002.11/627.17; V.002.11/639.157; V.002.11/678.29.37.

Ke532

Ke534

Ke535

Ke536

Ke533

Ke537

Ke538

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke532–Ke538 M.1:3.

>Ke532 2 RS, 46 WS, 2 BS, 1 HE zylindrischer Krug Vind. 528 mit gerilltem Horizontalrand. Ton rötlich, aussen rot marmorierter Überzug. V.002.11/377.8; V.002.11/429.2–4.

>Ke533 2 WS, 2 BS geschlossenes Gefäß (Kanne/Krug). Ton beige-orange; aussen marmorierter Überzug. Passscherbe zu V.002.11/562.2. V.002.11/567.12–13.16.40.

>Ke534 1 RS wohl Honigtopf mit kurzem Trichter- rand. Ähnlich Meyer-Freuler 1989, Taf. 24,374. Ton orangerot, glimmerhaltig; blassbeigeroter Überzug aussen und innen auf dem Rand. V.002.11/372.1.

Oxydierend gebrannte Gebrauchskeramik, mit Goldglimmerüberzug

>Ke535 1 RS halbkugelige Schüssel (wohl Dreibeingefäß) mit abgewinkeltem Kragenrand und Deckelfalz. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche beige-orange. Beidseits mit Goldglimmerüberzug. V.002.11/639.148.

>Ke536 1 RS, 1 BS Dreibeingefäß mit leicht geklüttem Horizontalrand. Ton im Kern aussen braun-orange, innen orangebraun, Oberfläche beige-orange; beidseits mit Goldglimmerüberzug. Aussenwand und Rand stellenweise durch sekundären Brand grau-braun bis schwarz verfärbt. V.002.11/639.148.150.

>Ke537 1 RS, 3 WS, 3 BS Dreibeingefäß mit gerilltem Trichterrand. Mit Goldglimmerüberzug. Ton orange. Anpassend an V.002.11/381.34. V.002.11/639.148 (2 WS); 149 (1 RS, 1 WS); 151 (3 BS).

>Ke538 2 RS, 1 WS Einhenkelkrug (lagynos) ähnlich Vind. 454 mit langem Hals und dreieckigem Wulstrand. Ton im Kern aussen orangerot, innen hellbraun, Oberfläche orangerot, sandig, stark glimmerhaltig; aussen Reste von Goldglimmerüberzug. V.002.11/126.18–19.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke539–Ke547 M. 1:3.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke539 3 RS Teller mit leicht eingezogenem Rand und Schrägwand. Ton im Kern orangebraun mit äusserem braunem Mantel, Oberfläche aussen hellbraun, innen beige-orange. Oberfläche beidseits gut geglättet. Auf Bodenunterseite sekundäre Brandspuren. V.002.11/678.21.

>Ke540 1 RS Schale mit Schrägwand und scharfer Kante als Standring. Formal ähnlich Vind. 379, aber ohne Überzug. Ton im Kern ockerbraun, Oberfläche beige. V.002.11/638.16.

>Ke541 1 RS, 3 WS Schüssel Vind. 119 mit eingezogener Wand und aussen abgesetztem, nach innen

abgestrichenem Rand. Horizontalrillen im Randbereich. Ton orangebräunlich, Oberfläche beige-orange. V.002.11/377.3.20.21.

>Ke542 2 RS Schüssel mit nach unten gebogenem Kragenrand. Ton cremefarben-weiss; Kragenoberseite geglättet, mit Resten von hellockerfarbenem Überzug? Evtl. Import. V.002.11/85.1; V.002.11/562.9.

>Ke543 1 RS, 1 WS, 2 BS Schüssel Vind. 120. Ton im Kern orangerötlich mit hellbraunem Mantel, Oberfläche beige. V.002.11/639.14.109.129.

>Ke544 1 RS Schüssel Vind. 120. Ton im Kern hellbraun bis rotorange, Oberfläche beige-orange bis hellorangerot. V.002.11/567.69.

>Ke545 1 RS Schüssel Vind. 121. Ton im Kern orangerötlich, Oberfläche aussen beige-orange, innen hellorangerot. V.002.11/567.20.

>Ke546 2 RS, 4 WS eiförmiger Becher mit kurzem Hals und Schrägrand. Ton im Kern intensivorange, Oberfläche orange; aussen mit horizontalen Glättstreifen. V.002.11/638.12; V.002.11/678.27,41.

>Ke547 1 RS Topf mit kurzem Hals, Schrägrand und ausgeprägter Schulter. Ton im Kern dunkelgraubraun, Oberfläche aussen graubraun, innen dunkelgraubraun, glimmerhaltig. V.002.11/268.94.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). K548–Ke555 M. 1:3.

>Ke548 4 RS, 14 WS, 1 HE, Boden Honigtopf mit Leistenrand. Ton im Kern orangerötlich, Oberfläche aussen fleckig beige-orange bis rötlichbraun, innen beige-orange. Aussenwand geglättet. V.002.11/678.25.30.32.42.44.48.60.

>Ke549 2 RS Honigtopf mit Schrägrand und Deckelfalz. Tomašević 1970, Taf. 9,3. V.002.11/268.231; V.002.11/631.17.

>Ke550 Oberteil, 5 WS Einhenkelkrug mit Kragenrand/Wulstrand Vind. 438. Ton aussen hellbeige, innen blassbraun, im Kern orangerot mit hellbraunem Mantel; Aussenwandung geglättet. V.002.11/639.51.153.167.

>Ke551 1 RS, 2 WS, 1 HE Einhenkelkrug mit unterschrittenem Kragenrand. Ton cremefarben-weiss, Oberfläche cremefarben-weiss mit braungelben Flecken, aussen geglättet. Import? V.002.11/678.23.

>Ke552 1 RS, 1 WS, 1 HE Einhenkelkrug mit gerilltem Wulstrand auf der Oberseite. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche aussen hellbeige-orange, innen hellrotorange. V.002.11/706.10.

>Ke553 Oberteil Zweihenkelkrug mit schwach getrepptem Horizontalkragenrand. Ton blassbraun, im Kern hellbraun, sandig, hart gebrannt. V.002.11/639.155.

>Ke554 Oberteil, 3 HE-Frgte. Zweihenkelkrug mit Wulstrand und schwach ausgeprägtem Halsring. Ton blassbraun, im Kern hellbraun. V.002.11/639.17.

>Ke555 2 RS, 2 WS, 1 HE (Zweihenkel-)Krug mit schmalem Horizontalrand. Form ähnlich V.002.11/639.155. Ton im Kern hellbraun, Oberfläche beige. V.002.11/441.14.

Ke556

Ke557

Ke558

Ke559

Ke560

Ke561

Ke562

Ke563

Ke564

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke556–Ke564 M. 1:3.

>Ke556 1 RS, 14 WS, 1 HE Zweihenkelkrug ähnlich Vind. 510 mit getrepptem Kragenrand und eingezogener Mündung. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche orangerot. V.002.11/398.3–18.

>Ke557 Oberteil Kanne mit abgesetztem Hals und Wulstrand, mit breiter Mündung. Ton blassbraun, im Kern hellbraun. V.002.11/627.20.23; V.002.11/639.19.

>Ke558 2 RS, 1 WS Kleeblattkanne. Ton im Kern intensivorange, Oberfläche aussen hellockerbraun, innen hellrotorange, in der Art der Militärkochgefäße. Im Bereich der Ausgusschnauze sekundär verbrannt. V.002.11/268.10.140.

>Ke559 1 RS, 2 HE-Frgte. Kanne. Ton beigerötlich, sandig. V.002.11/441.16; V.002.11/631.15.

>Ke560 1 BS Krug. Helltonig, sandig. V.002.11/562.15.

>Ke561 2 RS Deckel. Ton im Kern braunorange, Oberfläche beigeorange. V.002.11/562.6.

Reduzierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

>Ke562 1 RS kleiner, flacher Teller Vind. 279 mit Schrägwand und Flachboden. Ton dunkelgrau; beidseits matter bis matt glänzender, braunroter Überzug. V.002.11/268.95.

>Ke563 1 RS Teller mit Schrägwand. Ton im Kern schwarzgrau, Oberfläche aussen dunkelgrau, innen grau; aussen über dem Rand und innen glänzender, schwarzer Überzug, stellenweise etwas abgerieben. V.002.11/686.3.

>Ke564 1 RS Topf Vind. 96 mit Steilrand. Ton im Kern grau-bräunlich, Oberfläche grau; glänzender, schwarzer Überzug aussen sowie innen im Randbereich. V.002.11/639.12.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke565–Ke575 M. 1:3, Graffito M. 1:1.

Reduzierend gebrannte Gebrauchskeramik, mit Silberglimmerüberzug

>Ke565 4 RS, 1 WS Henkeltopf mit Schulterabsatz. Teile der Schulter mit Dekor aus Glättstreifen. Aussen mit Silberglimmerüberzug. Dasselbe Gefäss wie V.002.11/185.6 u. V.002.11/245.11. V.002.11/372.15.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke566 3 RS, 4 BS Teller mit kurzem, spitz zulaufendem Horizontalrand und Flachboden. Ton grau; Oberfläche dunkelgrau, glänzend poliert. V.002.11/396.1 (1 RS); V.002.11/461.2–4 (2 RS, 1 BS); V.002.11/561.1 (1 BS); V.002.11/567.55 (1 BS); V.002.11/622.1 (1 BS).

>Ke567 1 RS, 1 WS bauchiger Schultertopf mit kurzem Schrägrand und Rädchenmuster (stehende

Rechteckchen). Ton im Kern braungrau, Oberfläche aussen schwarzgrau, innen dunkelgrau; auf Schulter glänzende Glättstreifen. V.002.11/679.15.

>Ke568 2 RS, 4 WS Schultertopf mit kurzem, aussen abgesetztem Schrägrand und Schulterrillen. Mit Graffito: FORVM M+[...]. Ton im Kern dunkelgrau, Oberfläche innen grau, aussen dunkelgrau bzw. grau. Schulter und Teil der übrigen Aussenwand mit vertikalen Glättstreifen. Passscherbe zu V.002.11/656.24. V.002.11/567.51.

>Ke569 1 RS Topf. Ton grau. V.002.11/567.54.

>Ke570 1 RS kleiner Topf mit Schrägrand, ausgeprägtem Schulterknick und Schulterriefe. Mit Dekor aus vertikalen Glättstreifen. Ton grau; Oberfläche im Schulterbereich geglättet. V.002.11/229.5.

>Ke571 1 RS, 2 WS Topf mit abgesetztem Hals mit

Schulterleiste und mit Schrägrand. Ton grau. Aussenwand grob geglättet. V.002.11/562.61.63.

>Ke572 2 RS, 2 WS Topf mit Schrägrand und profilierter Schulter. Mit vertikalen Barbotinestreifen, abgeplatzt. Ton im Kern grau, Oberfläche aussen grau, innen hellgrau; Aussenseite geglättet. V.002.11/180.156.170.184.

>Ke573 1 RS Topf mit Schulterriefen. Ton grau, innen tongrundig, aussen schwarz poliert. V.002.11/268.8.

>Ke574 2 RS Henkeltopf mit gekehltem Trichterand und abgesetzter Schulter. Ton grau. V.002.11/306.27–28.

>Ke575 1 WS Topf/Tonne mit Kerbbändern. Ton im Kern grau, Oberfläche dunkelgrau; die nicht verzierten Aussenpartien geglättet. V.002.11/464.7.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke576–Ke584 M. 1:3.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke576 4 RS, 1 BS Platte mit Schrägwand. Ton beigeorange, im Kern orangerot mit beige-orangem Mantel; matter, intensivoranger bis rotbrauner Überzug innen und aussen bis Übergang Boden. V.002/464.2; V.002.11/687.3.

>Ke577 3 RS, 3 WS Militärkochschüssel mit Horizontalrand und Wandknick. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche aussen hellrötlichbraun, durch sekundären Brand teilweise braun verfärbt, innen hellorangerötlich. Aussen und auf dem Rand Brand-/Russspuren. zum selben Gefäss wohl V.002.11/639.216. V.002.11/627.53; V.002.11/639.93.221.229.

>Ke578 1 RS, 3 WS Militärkochschüssel mit zweifach gerilltem Horizontalrand, Wandknick und

Rundboden Vind. 40. Ton aussen braun, innen hellbraun; aussen oberhalb des Wandknicks bis über den Rand und innen matter, intensivoranger Überzug. Aussenseite unterhalb des Wandknicks sowie am Rand stark sekundär verbrannt. V.002.11/567.70.

>Ke579 3 RS, 1 WS Militärkochschüssel mit schmalem, gerilltem Horizontalrand. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche orangerot, aussen mit Brandflecken. V.002.11/562.68.100.

>Ke580 2 RS, 2 WS Militärkochschüssel mit Hän-

gerand und Wandknick. Ton im Kern dunkelgrau, Oberfläche grau bis dunkelgrau; Aussenwand grob geglättet. V.002.11/627.47; V.002.11/639.64.

>Ke581 2 RS, 4 WS Militärkochschüssel mit Leistenrand. Mit zweizeiligem Dreieckkerbdekor. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche hellorangerötlich.

Auf der Aussenwand und am Rand starke Brand-/Russspuren. V.002.11/441.44.101–102.112.123.132.

>Ke582 2 RS Militärkochschüssel mit Leistenrand. Ton im Kern braunorange, Oberfläche beige-rot. Aussenseite und Rand brandgeschwärzt. V.002.11/567.26.30.

>Ke583 1 RS, 6 WS grosse Militärkochschüssel mit Leistenrand. Aussen an zwei Stellen Fingereindrücke des Töpfers. Ton orangerötlich. Aussen stellenweise leichte sekundäre Brandspuren. V.002.11/562.73.75.78.86.97.213.

>Ke584 2 RS, 2 WS kleine Militärkochschüssel mit wulstigem Schrägrand. Ton im Kern orangerötlich, Oberfläche hellorangerötlich, durch sekundären Brand aussen zum grossen Teil graubraun bis schwarz verfärbt. V.002.11/562.94.96.214–215.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke585–Ke596 M.1:3.

>Ke585 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31 mit Wulstrand. Ton im Kern ockerbraun, Oberfläche orange-beige. V.002.11/567.25.

>Ke586 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31 mit Wulstrand. Ton im Kern orangerot, Oberfläche beige-orange. Aussenseite und Rand brandgeschwärzt. V.002.11/567.32.

>Ke587 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31 mit dreieckigem Wulstrand. Ton im Kern braunorange, Oberfläche orangerot. Leichte Brandspuren (?) am Rand. V.002.11/678.97.

>Ke588 2 RS Militärkochtopf Vind. 30/31 mit verdicktem Schrägrand. Ton im Kern braunorange, Oberfläche beige-orange. Aussen und am Rand sekundär verbrannt und berusst. V.002.11/678.100–101.

>Ke589 1 RS, 1 WS Militärkochtopf Vind. 30/31 mit verdicktem Schrägrand. Ton im Kern aussen ockerbraun, innen intensivorange, Oberfläche aussen beige-orange, innen rotorange. Am Rand Brandspuren. V.002.11/268.128.157.

>Ke590 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31. Ton orange. V.002.11/639.60.

>Ke591 1 RS Militärkochtopf mit verdicktem Schrägrand. Mit Dekor aus diagonalen, länglichen Kerben. Ton im Kern braunrot, Oberfläche aussen gräulich-violett, innen violett. V.002.11/679.3.

>Ke592 1 RS Deckel zu Militärkochgefäss. Ton beigerötlich, mit einzelnen weisslichen Einschlüssen. V.002.11/375.6.

>Ke593 1 RS Deckel zu Militärkochgefäss. Ton im Kern grau, Oberfläche orangerot. Am Rand leichte Brandspuren. V.002.11/567.38.

>Ke594 1 RS Deckel zu Militärkochschüssel. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche rotorange. Leichte sekundäre Brandspuren am Rand. V.002.11/678.93.

>Ke595 1 RS, 1 BS Deckel mit Knauf zu Militärkochgefäss. Ton im Kern hellbraun, Oberfläche hellbeige. Mit Brand-/Russspuren. V.002.11/562.7.

>Ke596 3 RS, 14 WS, 4 BS Kochtopf mit Trichter- und horizontalen Rillen Vind. 33/34, fast vollständig erhalten. Ton im Kern aussen graubraun, innen grau, Oberfläche dunkelgrau, aussen stellenweise braun verfärbt. Nicht gerillter unterer Bereich der Aussenwand geglättet. V.002.11/639.66.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke597–Ke609 M. 1:3.

>Ke597 3 RS, 7 WS Kochtopf mit Trichterrand und schwach ausgeprägten horizontalen Rillen. Ton im Kern aussen grau, innen graubraun, Oberfläche graubraun, innen hellgraubraun. Aussen und im Randbereich stellenweise leichte Brand-/Russspuren. V.002.11/567.52–53.

>Ke598 1 RS, 6 WS Kochtopf mit Trichterrand und horizontalen Rillen Vind. 33/34. Ton grau; Oberfläche grau. V.002.11/639.66.69.78.241–242.

>Ke599 1 RS (Koch-)Topf mit kurzem verdicktem Steilrand und Schulterrillen. Evtl. Typ Rottweil. Trumm/Flück 2013, Taf. 111, Ke752; Franke 2003, 128, z. B. Taf. 5,77; 29, 416–421. Ton im Kern schwarzgrau, Oberfläche dunkelgrau; leichte Russspuren am Rand. V.002.11/246.60.

>Ke600 4 RS Kochtopf mit Trichterrand und horizontalen Rillen. Ton im Kern grau, Oberfläche dunkelgrau, leicht glimmerhaltig; Brand-/Russspuren aussen im Randbereich. V.002.11/678.76.

>Ke601 1 RS Kochtopf mit Steilrand und dreieckig verdickter Randlippe. Handaufgebaut und (am Rand) überdreht. Ton im Kern schwarzgrau, Oberfläche aussen hellbraun bis hellgraubraun mit dunkelgrauen Flecken, innen schwarzgrau. V.002.11/441.104.

Handaufgebaute Grobkeramik

>Ke602 1 RS konischer Napf mit verdickter, nach aussen abgestrichener Randlippe. Ton im Kern grau mit rötlichbraunem Mantel, Oberfläche schwarzgrau. V.002.11/309.30.

>Ke603 2 RS steilwandiger Napf. Ton rotbraun, gemagert, mit einzelnen grösseren Einschlüssen, Oberfläche schwarz. V.002.11/229.8.

>Ke604 2 RS Topf mit nach innen kantig abgestrichenem Schrägrand. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton im Kern braunrot, Oberfläche schwarzgrau. V.002.11/567.71–72.

>Ke605 1 RS Topf/Schüssel mit Trichterrand. Mit diagonalem Besenstrich. Handaufgebaut und überdreht. Ton im Kern braunrot, Oberfläche schwarzgrau. V.002.11/567.73.

>Ke606 1 RS Kochtopf mit Schrägrand. Handaufgebaut und am Rand überdreht. Ton im Kern braunrötlich, Oberfläche aussen fleckig braungrau bis schwarzgrau-bräunlich, innen dunkelgrau-bräunlich; Aussenwand grob geglättet. V.002.11/464.8.

>Ke607 1 RS Topf mit kurzem Trichterrand. Handaufgebaut und überdreht. Ton im Kern grau mit braunrötlichem Mantel, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/562.221.

>Ke608 1 RS Schale oder kalottenförmiger Deckel zu Kochgefäss. Ton im Kern aussen braungrau, innen dunkelgrau, Oberfläche aussen hellgraubraun, innen dunkelgrau; im Randbereich sekundär verbrannt und verrusst. V.002.11/561.4.

>Ke609 1 BS Dreibeingefäss. Ton im Kern aussen rötlichbraun, innen hellbräunlichrot, Oberfläche aussen fleckig hellbraun bis dunkelgraubraun, innen graubraun; sekundäre Brandspuren aussen. V.002.11/706.72.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke610–Ke611 M. 1:6, Ke612–Ke614 M. 1:3, Stempel M. 1:1.

Reibschüsseln

> Ke610 2 RS mit Ausguss Reibschüssel mit Kragenrand Vind. 567. Auf der Innenseite Quarzbelag, durch Gebrauch teilweise ausgebrochen. Ton im Kern rötlich-orange mit hellbraun-gelblichem Mantel, Oberfläche hellbeige bzw. beige-orange. V.002.11/170.268; V.002.11/145.441.

Amphoren

> Ke611 1 RS, 1 BS Dressel 20. Profilgruppe B. Fussform 3. Mit Stempel: LKH (?) (keine Parallele in den umfangreichen Vorlagen von Martin-Kilcher 1987, 91–147 und Remesal Rodríguez 1997, 85–169). Hellbrauner leicht gräulicher Ton, Kern graubraun, feine Magerung, eher porös, viele dunkelgraue Körner. Hellbeiger Schlickerüberzug (TG 1). Baetica. V.002.11/376.4.

> Ke612 1 RS Dressel 20. Profilgruppe B. Hellbrauner, im Kern leicht gräulicher Ton mit vielen braunen und dunkelgrauen Einschlüssen, etwas poröse Reste eines weisslichen Schlickerüberzugs (TG 3). Baetica. V.002.11/706.93.

> Ke613 1 BS Dressel 20. Fussform 3. Hellbraun, leicht rötlicher Ton; im Kern hellgrau-braun. Dichte, relativ feine Magerung, viele weisse und dunkelgraue Körner. Reste eines hellbeigen Schlickerüberzugs (TG 1). V.002.11/639.270.

> Ke614 2 WS Dressel 20. Fussform 3. Hellbrauner, im Kern grauer Ton, weissliche Einschlüsse, leicht porös. Reste eines weisslichen Schlickerüberzugs (TG 3/5). Baetica. Passscherbe zu V.002.11/562.142. V.002.11/561.5.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke615 M. 1:3, Ke616–Ke617 M. 1:6, Ke618–Ke619 M. 1:3, Ke620–Ke622 M. 1:6, Stempel und Graffiti M. 1:1.

> Ke615 1 He Fischsaucenamphore Dr. 7 od. Dr. 11? Ton hellrot, Matrix fein, gut gemischt. Hellgeschlickte Oberfläche. Süden der iberischen Halbinsel? V.002.11/218.42.

> Ke616 1 WS, 1 He Dressel 9 sim. Mit Stempel: COMM[VNIS] (Martin-Kilcher 1994, 419. St193a; datiert 70–110 n. Chr.). Ton im Kern gelblich-hellbraun, Oberfläche hellgelblich-hellbraun (TG 23). Gallien, mittleres Rhonetal/Lyon. V.002.11/180.256,293; V.002.11/268.171.

> Ke617 Oberteil Gauloise 4. Hellbeiger, leicht oranger Ton, sehr feine und dichte Magerung mit vereinzelt weissen Quarzkörnern. Oberfläche mit hellbeigem

Schlickerüberzug (TG 34). Südgallien. V.002.11/639.107.

> Ke618 1 RS Gauloise 4. Ton im Kern beigeorange, Oberfläche hellbeige, mit viel feinstem Glimmer (TG 30). Südgallien. V.002.11/218.40.

> Ke619 1 RS Gauloise 4. Hellbeiger Ton, Kern leicht dunkler. Sehr feine Magerung, viele dunkelgraue Körner. Hellbeiger Schlickerüberzug (TG 34–35). Südgallien. V.002.11/639.108.

> Ke620 3 WS wohl Gauloise 4. Mit Graffito auf Schulter: NOBILI. Ton im Kern beigeorange, Oberfläche aussen hellbeige, innen hellbeigeorange, mit viel feinstem Glimmer (TG 30). Südgallien. V.002.11/180.88; V.002.11/218.62; V.002.11/631.169.

> Ke621 1 RS, 1 WS Cam. 184. Orange-roter Ton, sehr fein gemagert. Vereinzelt weisse (Quarz-)Körner, Oberfläche mit hellbeigem Schlickerüberzug. Sehr hart gebrannt (TG 37). Östlicher Mittelmeerraum. Passcherben zu V.002.11/157.140,305–306,309–323, V.002.11/375.24 u. V.002.11/441.146. V.002.11/639.117,120.

> Ke622 7 WS, 1 BS Kingsholm 117. Ton hellbraun bis rosabeige mit kleinen weisslichen Einschlüssen, gut gebrannt (TG 67). Östlicher Mittelmeerraum? V.002.11/371.4; V.002.11/372.4; V.002.11/441.128, 135; V.002.11/631.166.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke623–Ke626 M. 1:3, Ke627–Ke628 M. 1:2, Stempel M. 1:1, Gl9–Gl11 M. 1:3.

Sonderformen

>Ke623 1 RS Gesichtstopf. Erhalten ist das geringfügig fragmentierte rechte Auge mit darüberliegender, durch Kerben angedeuteter Augenbraue sowie die rechte Ohrmuschel. Ton im Kern rötlich-hellbraun, Oberfläche beige-orange. Aussen, unterhalb der Ohrmuschel, sowie partiell innen brandgeschwärzt. V.002.11/567.19.

>Ke624 2 WS Gesichtstopf. Erhalten ist eine plastisch hervorgehobene, gekerbte Augenbraue. Ton im Kern grau-bräunlich, Oberfläche dunkelgrau, oberhalb Augenbraue geglättet. V.002.11/180.162; V.002.11/567.50.

>Ke625 2 RS, 1 BS Räucherkelch. Ton im Kern orangerötlich, Oberfläche hellockerbraun; Brandspuren von Gebrauch auf der Bodenoberseite. V.002.11/562.5.

>Ke626 1 WS, 1 BS birnenförmiges Balsamarium mit kannellierter Wandung. Ton im Kern intensivorange, Oberfläche rötlich-orange; aussen matter, hellbeige-gelblicher Überzug. V.002.11/218.3; V.002.11/631.5.

Lampen

>Ke627 Bildlampe mit breiter, eckiger Volutenschnauze, Loeschcke Typ IB. Loeschcke Schulterform IIIa. Spiegelmotiv: Bär nach links springend. Hellgelber Ton, brauner Überzug. Fünf Fragmente, geklebt. V.002.11/567.10.

>Ke628 Firmalampe, Loeschcke Typ Xa. Mit Fabrikantenstempel: FORTIS. Vollständig erhalten. V.002.11/567.1.

Glas

>Gl9 1 BS / 2 WS Rippenschale, innen matt und rau, Rippen gut profiliert, oberer Abschluss rund, naturfarben-hellblau, feinblasig. Eine WS stark beschädigt. Form Isings 3/AR 2. V.002.11/567.90.

>Gl10 1 RS Krug, Rand unregelmässig nach aussen-innen gefaltet, auffallend flache Schulter, zylindrischer Körper, Selleriehenkel setzt auf der Schulter auf, wird zum Rand geführt und dort einmal gefaltet, der überstehende Faden wird auf den Henkel gelegt, feine Rippung, hellgrün, eine grosse Blase in einer Rippe, leicht matt. WS V.002.11/706.114 vielleicht zugehörig. Form Isings S1/AR 160. V.002.11/567.4.

>Gl11 RS / WS nahezu vollständiger Becher, Rand abgesprengt und wohl nicht überarbeitet, sehr dünnwandig, farblos, im Bruch leicht grünlich, keine Blasen, etwas Iris, milchig. Auf der Wand zehn schmale lange Dellen. Boden fehlt. Form IN 44.8. V.002.11/706.1.

Gl12

Gl13

Gl14

Gl15

Gl16

Gl18

Gl19

Gl20

Gl21

Gl22

St5

Be8

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Gl12–Gl22 M. 1:3, St5 M. 1:2, Be8 M. 1:2.

> Gl12 RS / BS / WS nahezu vollständiger Becher, Rand abgesprengt und überarbeitet, verdickter Boden ohne Heftnarbe, farblos, Boden und Bruch leicht grünlich, klar. Unterhalb des Randes eine Schliffrrille, auf der Wandung drei Zonen mit wenig eingetieften Schliffrrillen. Die Schliffrrillen sind dicht nebeneinandergesetzt, es entstehen trennende Grate, aber keine breiteren Zonen, die die Rillen voneinander abtrennen. Ähnlich Form IN 30. V.002.11/706.2. V.002.11/710.11–12.

> Gl13 1 RS abgesprengter, leicht geglätteter Rand, nahezu farblos, Bruch leicht grünlich. Schliffrrille unterhalb des Randes und drei erhaltene Schliffrrillenpakete auf der Wand. Schliff etwas sorgfältiger und deutlicher ausgeführt als bei Gl12. V.002.11/678.199.

> Gl14 1 RS / 1 BS / 1 WS Becher mit aus der Wand gefaltetem Standing und mittig hochgewölbtem Boden, keine Heftnarbe, Rand abgesprengt und vielleicht überarbeitet (kleines Randstück), nahezu farblos, leicht grünlich, etwas Iris, stellenweise dünne braune Ablagerungen, matt. Auf der Wand zwei

feine Schliffrrillen. Boden wie Form Isings 34/AR 37, Profil wie IN 30. V.002.11/706.111–113.

> Gl15 1 WS zylindrischer Krug, hellgrünlich, zwei feine Schliffrrillen, vereinzelte Blasen. Die WS gehört vielleicht zu V.002.11/567.4 (Pos. 322). Form Isings 51/AR 160. V.002.11/706.114.

> Gl16 1 WS Bogenrippenbecher mit Ansatz des unteren Bogens, nahezu farblos, glänzend und anpassende WS V.002.11/710.14 mit flauem fortlaufendem Bogenverlauf. Wohl Form Isings 33/AR 52. V.002.11/706.115.

> Gl18 1 WS von Krug mit aufgelegten oder aus der Wand gezwickten vertikalen Rippen, nahezu farblos, Bruch grünlich, leichte Ablagerungen. Form Isings 55a/AR 163.2. V.002.11/710.13.

> Gl19 1 WS hauchdünn, eventuell geschlossenes Gefäß, nahezu farblos, Bruch hellnaturfarben, leichte Ablagerungen. Breite Schliffrrille. V.002.11/710.15.

> Gl20 1 BS aus der Wand gefalteter Standing mit mittig hochgewölbtem Boden, nahezu farblos, Bruch leicht grünlich, dünnwandig. V.002.11/567.5.

> Gl21 1 BS aus der Wand gefaltete Standplatte mit massivem, hochgewölbtem Boden, blaugrün. Form Isings 34/AR 37.1. V.002.11/567.6.

> Gl22 Glasperle, röhrenförmig. Schwarz mit weiss-opaken Fadeneinlagen. V.002.11/372.45.

Bearbeiteter Stein

> St5 Spielstein. Weiss. V.002.11/567.3.

Beinartefakte

> Be8 Einfacher, kompakter Würfel. V.002.11/627.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bm29–Bm32 M. 1:2, Fe25–Fe27 M. 1:2, Fe28–Fe29 M. 1:4.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm29 Gürtelblech, reliefverziert. Kaiserkopf mit Lorbeerkranz zwischen zwei gekreuzten Füllhörnern, von Perlkranz umrahmt. Globus herausgebrochen. Fragmentiert. V.002.11/377.1.

> Bm30 Löffel (cochlear) mit runder, nicht abgesenkter Laffe. Bronze mit hohem Zinnanteil. Fragmentiert. V.002.11/218.1.

> Bm31 Spiegel. Scheibenfragment. V.002.11/638.4.

> Bm32 Spiegel. Zwei Scheibenfragmente geklebt. V.002.11/639.6.

Eisen

> Fe25 Schiebeschlüssel mit unterständigen Zinken (Manning Typ II). Typologie nach Schütz 2003: Griffende mit ausladender Ringöse (Griffform A/II), beidseitig vom Schaft abgesetzte Griffplatte (Schaftform B/I), rechteckiger Schaftquerschnitt (C/I), einfach abgewinkelter Bartsteg (D/I). Bartsteg mit Zinken fragmentiert. V.002.11/639.1.

> Fe26 Schiebeschlüssel mit unterständigen Zinken (Manning Typ II). Typologie nach Schütz 2003: Griffende mit ausladender Ringöse (Griffform A/II), nicht vom Schaft abgesetzte Griffplatte (Schaftform B/II), rechteckiger Schaftquerschnitt

(C/I), einfach abgewinkelter Bartsteg (D/I). Schaft mit eingelassenem Bronzeband verziert. Zinken fragmentiert. V.002.11/639.4.

> Fe27 Flachmeißel. Kopf abgebrochen. V.002.11/686.1.

> Fe28 Teuchelbüchse mit angerosteten Holzfasern. Verbindungsstück von Holzröhren für Druckwasserleitung. Geklebt. V.002.11/246.1–2.

> Fe29 Teuchelbüchse mit angerosteten Holzfasern. Verbindungsstück von Holzröhren für Druckwasserleitung. V.002.11/309.2.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Pb1 M. 1:4, Mü57 M. 1:1, Ke629–Ke633 M. 1:3, Ke634 M. 1:2.

Blei

> Pb1 Teil einer Druckwasserleitung. Quadratische Bleiplatte mit noch intakten Eisennägeln und fossilisierten Holzresten. Bleirohr verbogen. Abgang eines hölzernen Verteilerkastens? V.002.11/309.1.

Münzen

> Mü57 Denar, Vespasianus, Roma, 73 n. Chr. V.002.11/284.1.

Strasse S3

Keramik

Terra Sigillata

> Ke629 1 RS Schale Drag. 24. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/1433.2.

> Ke630 1 RS Schale Drag. 27. Ton hellrötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/1457.5.

> Ke631 1 RS Schüssel Hofheim 12. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/1447.4.

> Ke632 1 RS Schüssel Drag. 29. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/1459.1.

> Ke633 1 WS Schüssel Drag. 37. Metopendekoration aus Zickzackstäben, in den Feldern Löwin n. r. bzw. weitere nicht näher bestimmbare, figürliche Punzen, Grasbüschel; unterer Randfries aus Winkelhaken. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Banassac, wohl Natalis-Gruppe. V.002.11/1458.1.

> Ke634 1 RS Tintenfass Hofheim 13. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgallisch. V.002.11/1457.7.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke635–Ke647 M.1:3.

Terra Sigillata-Imitationen

>Ke635 1 RS Kragenschüssel Drack 19A. Ton im Kern hellbraun, Oberfläche beige-orange bzw. hellgrau-braun; matt rotbraun bis braun-rötlich marmoriert. V.002.11/1447.6.

>Ke636 1 BS Schüssel wohl Drack 19. Ton im Kern orangerot mit hellockerbraunem, äusserem Mantel, Oberfläche aussen hellbeige, innen hellrotorange; matter bis matt glänzender, rotorange-bräunlicher Überzug, aussen leicht, auf der Innenseite fast vollständig abgerieben. V.002.11/1464.4.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

>Ke637 1 RS Teller mit gerundeter Schrägwand Vind. 379. Ton im Kern hellockerbraun, Oberfläche hellbeige-gelblich; matter, orange-bräunlicher Überzug innen und aussen bis knapp über dem Bodenansatz. V.002.11/1447.7.

>Ke638 1 BS Krug Vind. 530. Ton im Kern aussen hellbraun, innen orangerot, Oberfläche aussen hellbeige, innen beige-orange; aussen matt rotbraun marmoriert. V.002.11/1464.11.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke639 1 RS halbkugelige Schale mit schmalen Horizontalrand. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche orangerot, gemagert. V.002.11/1451.5.

>Ke640 1 RS Becher mit Schrägrand mit angedeuteter Randlippe und Schulterknick. Ton im Kern orange, Oberfläche hellorangerot. Mit vor dem Gefässbrand angebrachten Ritzlinien auf der Schulter. V.002.11/1447.11.

>Ke641 2 RS, 2 HE-Frgte. Krug mit Wulstrand. Ton im Kern aussen beige-orange, innen hellorangerot, Oberfläche aussen hellbeige, innen hellbeige bzw. beige-orange. Passscherbe zu V.002.11/1451.6. V.002.11/1444.3–5; V.002.11/1456.5.

>Ke642 1 RS Schüssel Vind. 120. Ton im Kern orangerot, Oberfläche hellorangerot. Passscherbe zu V.002.11/1444.2. V.002.11/1447.8.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke643 1 RS Topf mit Schrägrand. Ton grau. V.002.11/1447.20.

>Ke644 1 RS Topf mit Leistenrand. Ton grau, mit zahlreichen Kalkpartikeln. V.002.11/1457.14.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke645 1 RS Militärkochtöpf Vind. 30/31 mit abgesetztem, leicht verdicktem Schrägrand. Ton im Kern rot-bräunlich, Oberfläche rötlich. Auf der Aussenwand und am Rand sekundäre Brandspuren. V.002.11/1447.10.

>Ke646 1 RS, 1 WS Militärkochschüssel Vind. 47 mit Horizontalrand und Wandknick. Ton im Kern orangebraun mit braunem Mantel; Oberfläche hellbraun-rötlich. Auf der Aussenwand leichte sekundäre Brandspuren. V.002.11/1447.9.19.

>Ke647 1 WS Schüssel mit Wellenliniendekor. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche aussen hellbraun-rötlich bis hellbeige-orange, innen rotorange, in der Art der Militärkochgefässe. V.002.11/1447.15.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke648–Ke650 M. 1:3, Gl23 M. 1:3, Bm33–Bm35 M. 1:2, Fe30 M. 1:2, Mü44, Mü54, Mü62 M. 1:1.

Reibschüsseln

>Ke648 1 RS Reibschüssel mit nach unten gebogenem Kragenrand Vind. 567. Ton im Kern orangerot, Oberfläche hellbeige-orange. V.002.11/1447.25.

>Ke649 1 BS Reibschüssel. Ton im Kern orange-rot, innen hellbeige. Körnung aus Quarzsteinchen, weitgehend ausgebrochen. V.002.11/1447.26.

Amphoren

>Ke650 1 HE Gauloise 2–S? Ton im Kern rotorange, Oberfläche hellbeige (TG 32). Südgalien. V.002.11/1457.19.

Glas

>Gl23 2 RS Rippenschale anpassend, gut profilierte Rippen, relativ weiter Abstand, Rand sauber überarbeitet, auch innen, naturfarben, matt, innen etwas dünne Erdkruste anhaftend. Form Isings 3/AR 2. V.002.11/1457.20.

Metall

Bronze/Buntmetall

>Bm33 Siegelkapsel. Kreisrunde Dose mit drei Löchern im Boden und seitlichen Einschnitten zur Aufnahme der Schnur. V.002.11/1434.1.

>Bm34 Blech in Durchbruchtechnik. Zierblech? Beschlag (vom Sattelturt)? Fragmentiert und zusammengefaltet. V.002.11/1457.2.

>Bm35 Blattförmige Henkelattasche? Fragmentiert. V.002.11/1451.1.

Eisen

>Fe30 Achsnagel mit halbmondförmigem Kopf. V.002.11/1447.1.

Münzen

>Mü44 As, Gaius für Germanicus, Roma, 37–38 n. Chr. V.002.11/1451.3.

>Mü54 Sesterz, Nero, Lugdunum, ca. 65 n. Chr. V.002.11/1467.1.

>Mü62 Quadrans, Domitianus, Roma, 84–85 n. Chr. V.002.11/1451.2.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke651–Ke667 M.1:3, Stempel M.1:1.

Sch20 – R2, R3, R5, R6-Bau1

Keramik

Terra Sigillata

>Ke651 1 RS, 1 BS Teller Drag. 18. Mit Töpferstempel: OFPATRC (Patricius) Stempel Nr. 21. Ton rötlich, beidseits rotbrauner matter Überzug. Südgalisch. V.002.11/582.1–2.

>Ke652 2 RS Teller Drag. 18. Ton rötlich, beidseits rotbrauner matter Überzug. Südgalisch. V.002.11/582.3–4.

>Ke653 1 RS Schale Drag. 27. Ton rötlich, Überzug rotbraun, mattglänzend. Südgalisch. V.002.11/595.2.

>Ke654 1 RS Schale Drag. 35. Ton rötlich, Überzug rotbraun, mattglänzend. Südgalisch. V.002.11/595.3.

>Ke655 1 WS Schale Drag. 46. Ton rötlich, Überzug rotbraun, mattglänzend. Südgalisch? V.002.11/595.4.

>Ke656 2 RS Drag. 37, Eierstab mit rechts anliegender dreiteiliger Quaste, darunter schmale Leiste und fragmentiert ein Tier nach rechts (Hund?). Ton

rötlich, beidseits rotbrauner matt glänzender Überzug. Südgalisch. V.002.11/150.2.3.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik
>Ke657 1 RS Krug Vind. 530 mit gerilltem Horizontalrand. Helltonig, Spuren von oranger Marmorierung. V.002.11/595.9.

>Ke658 1 RS Deckel. Ton hellbraun, glimmerhaltig. V.002.11/358.12.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
>Ke659 1 RS Schüssel mit gerilltem Horizontalrand. Helltonig. Gehört wohl zu V.002.11/352.6. V.002.11/595.6.

>Ke660 2 RS Schüssel mit nach unten gebogenem Kragenrand Vind. 149. Ton im Kern rotorange mit hellbraunem Mantel, Oberfläche hellbeige-gelblich bis orangerot. V.002.11/352.20–21.

>Ke661 1 RS Krug mit getrepptem Kragenrand und HE-Ansatz. Ton im Kern orangerot, Oberfläche beige-rot. V.002.11/352.8.

>Ke662 1 RS Kanne Vind. 468. Helltonig V.002.11/595.7.

>Ke663 Halsfragment Krug mit Bandhenkel, wie Vind. 436. Ton hellrötlich. V.002.11/30.15.

>Ke664 1 BS Krug. Ton im Kern hellbraun, Oberfläche beige-gelblich. V.002.11/352.10.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
>Ke665 2 WS Topf mit vertikalen Barbotinestreifen. Ton hellgrau, aussen schwarzglänzend poliert, aufgesetzte Barbotinestreifen hellgrau. V.002.11/595.32–33.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke666 1 RS Militärtopf Vind. 30/31 mit leicht verdicktem Schrägrand. Ton im Kern orangebraun, Oberfläche hellorangerot. V.002.11/352.7.

>Ke667 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31. Ton bräunlich, am Rand geschwärzt. V.002.11/595.8.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke668–Ke680 M. 1:3.

>Ke668 1 RS Militärkochtopf Vind. 30/31. Ton rotbraun, am Rand teilweise geschwärzt. V.002.11/582.5.

>Ke669 2 RS Militärkochschüssel. Ton rötlich, Rand geschwärzt. V.002.11/582.6–7.

>Ke670 3 RS, 1 BS Deckel mit Knauf. Ton hellbraun, Rand teilweise geschwärzt. V.002.11/582.8–11.

Reibschüssel

>Ke671 1 RS Reibschüssel mit klobigem Kragrand. Ton hellbraun, grob gemagert, aussen brandgeschwärzt. Evtl. jüngeres Stück. V.002.11/595.37.

Sonderformen

>Ke672 Fragment Unguentarium, aussen dichte Rillen. Ton beigerötlich. V.002.11/30.16.

Sch20 – R4, R17-Bau1

Keramik

Terra Sigillata-Imitationen

>Ke673 3 RS Drack 19. Ton rötlich, Überzug rot-orange. V.002.11/156.1.

>Ke674 Viele RS/WS/BS Drack 19/Vind. 68 Ton grau, Überzug beidseits dunkelgrau. Stempelmarke? V.002.11/156.13.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

>Ke675 2 RS Teller wie Vind. 379 und Ettlinger/Simonett 1952, Abb. 21e; Taf. 32,1.2. Feingeschlammter, heller Ton, beidseits rotoranger Überzug, streifig aufgetragen. V.002.11/156.23.

>Ke676 RS/BS grosse Platte, Ton rötlich, innen dunkelroter Überzug. V.002.11/156.28.187.189.

>Ke677 2 RS/1 WS Teller Vind. 389 mit eingebogenem Rand. Ton rötlich, mit beidseits blassem, rötlichem Überzug. V.002.11/90.5–7.

Oxydierend gebrannte Gebrauchskeramik, mit Goldglimmerüberzug

>Ke678 1 RS/1 WS bauchiges Töpfchen ähnlich Vind. 299, jedoch oranger Ton und aussen Goldglimmer, Bauchung geschwärzt. V.002.11/156.31.

Reduzierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

>Ke679 Mehrere RS/WS Schüssel mit Kragrand, in der Art Vind. 66. Ton grau, Überzug schwarz, mattglänzend. V.002.11/156.5.8.

>Ke680 Mehrere RS/WS/BS sehr grosse flache Schale mit flachem Standboden, ähnlich Vind. 55. Ton grau, Überzug schwarz, mattglänzend. V.002.11/156.10.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke681–Ke684 M. 1:3, Ke685–Ke686 M. 1:2, St6 M. 1:5.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

>Ke681 Mehrere RS/WS/BS grosser Topf mit Wulstrand und schmalen Hals. Fehlbrand. Grautonig, rauwandig. V.002.11/156.261/verschiedene Nummern.

>Ke682 1 RS kleiner bauchiger Topf mit gerilltem Wulstrand, Ton dunkelgrau. V.002.11/156.74.

>Ke683 Mehrere RS/WS Knauf grautoniger Deckel, geglättet. V.002.11/156.281.

Scheibengedrehte Grobkeramik

>Ke684 Mehrere RS und WS Kochschüssel mit Wandknick und Rillen und stark gerilltem Horizontallrand. Ton braun, aussen geschwärzt. V. 002.11/156.156.

Lampen

>Ke685 Firmalampe, Loeschcke Typ IX/X. Schulterbereich mit einer Noppe und Spiegelfragment mit Ansatz zum Luftloch erhalten. Schnauze mit Teil des Lampenkörpers und des Spiegels weggebrochen. Beigebrauner Ton, braunoranger Überzug. V.002.11/156.24.

>Ke686 Bildlampe mit gerundeter Volutenschnauze, Loeschcke Typ IV. Loeschcke Schulterform IIIa Var. Spiegelmotiv: Kinderbüste en face. Beigegelber Ton, braungrauer Überzug. Schnauze fragmentiert. V.002.11/630.5.

Bearbeiteter Stein

>St6 Relieffragment aus leicht gelblich-weißem, kroidigem Jurakalk. Oberseite und linke Schmalseite fein gespitzt und mit Zahneisen (Breite ca. 1 cm, ca. 4 Zähne zu 1 mm Breite) überarbeitet. Reliefgrund feingespitzt und geglättet. Spuren roter, ockerfarbener Fassung. Obere Schmalseite feingespitzt und geglättet. Unterseite feingespitzt, Reste von Kalkmörtel. Stammt aus Vorraum (R17-Bau1-SP2) der Grossküche (R4-Bau1-SP2.2), sekundär verbaut im Bereich des Punktfundamentes an M42. Mutmasslich obere linke Ecke eines polychromen Reliefs (vgl. Merkkurrelief bei Bossert 1999, 34; Taf. 26 Kat. 21. Vgl. auch farblich gefasster und stuckierter Soldatengrabstein der zweiten Hälfte des 1. Jh. aus Augsburg-Frölichstrasse, abgebildet bei Weber 2000, 91 Abb. 70). Trotz der relativ groben Überarbeitung mit dem Zahneisen weist der farblich gefasste Reliefgrund auf ein vollendetes und verbautes (Kalkmörtel an der Unterseite) Relief hin. V.002.11/328.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke687–Ke692 M. 1:3, Ke693 M. 1:2, Ke690, Ke691 M. 1:2, St7–St9 M. 1:2, Be9–Be13 M. 1:2.

Sch20 – R3, R4-Bau2

Keramik

Terra Sigillata

>Ke687 1 RS Schälchen Drag. 27. Etwas verpresster Stempel OFPATRICI (Patricius) Stempel Nr. 23. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgal-
lisch. V.002.11/1569.67.

>Ke688 1 RS Schale Hofheim 9. Ganz erhaltener Stempel LIBERTVS (Libertus) Stempel Nr. 15. Ton rötlich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgal-
lisch. V.002.11/870.3.

>Ke689 Unterteil Becher Déchelette 67. Ton röt-
lich; glänzender, rotbrauner Überzug. Südgal-
lisch. V.002.11/2067.4.

>Ke690 1 WS Schüssel Drag. 29. Halbmedaillon
mit Delphin oder Fisch im Wasser. Ton rötlich;
glänzender, rotbrauner Überzug. Südgal-
lisch. V.002.11/1569.15.

>Ke691 5 WS Schüssel Drag. 29. OZ Girlande mit
gerippten runden Doppelblättchen, UZ Aufreihung
von verschiedenen Blättern. Ton rötlich; glänzen-
der, rotbrauner Überzug. Südgal-
lisch. Gehört wohl
zu V.002.11/64.1 (Benutzungsschicht Taberne
West (R3-Bau2). V.002.11/1569.13.14.17.69.

Sonderform

>Ke692 Unterteil Miniaturgefäß. Ton braunrötlich.
V.002.11/1569.23.

Lampen

>Ke693 Bildlampe. Spiegelfragment. Motiv: Vic-
toria nach links stehend, hält mit der rechten Hand
Schild, in der linken Hand Palmzweig, um sie her-
um Glücksemele. Hellbeiger Ton, orangebrauner
Überzug. V.002.11/870.2.

Sch20 – alle Bereiche

Bearbeiteter Stein

>St7 Anhänger mit Öse. Bernstein. V.002.11/
30.1.

>St8 Spielstein. Weiss. V.002.11/1572.8.

>St9 Spielstein. Grau. V.002.11/1572.9.

Beinartefakt

>Be9 Gerätegriff in der Form eines Schweine-
fusses. Schnitzverzierungen. Absatz für Manschette,
darin Eisenstift. V.002.11/513.1.

>Be10 Würfel mit Loch. Markhöhle des Röhren-
knochens von beiden Seiten her mit zurechtge-
schnitztem Knochenzapfen verschlossen. V.002.11/
1590.3.

>Be11 Würfel mit Loch. Markhöhle des Röhren-
knochens frei, Knochenzapfen herausgefallen.
V.002.11/832.1.

>Be12 Tessera mit zentralem Punkt. V.002.11/
1485.2.

>Be13 Tessera mit konzentrischen Kerben.
V.002.11/1485.3.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bm36–Bm51 M. 1:2.

Metall*Bronze/Buntmetall*

> Bm36 Figürliche Bronze (Applike?). Abgebrochener Unterarm, die Hand umfasst ein senkrecht aufragendes Feldzeichen (signum), welches aus verschiedenen Scheiben und Quasten aufgebaut ist und von einer Hand bekrönt wird. Rückseite flach, konkav gewölbt. V.002.11/315.10.

> Bm37 Besitzermarke in Form einer tabula ansata. Eine ansa abgebrochen. Von beiden Seiten eingepunzte Buchstaben in je zwei Zeilen. Lesungsversuch Vorderseite: >ATI / G . PTRI[...]. Lesungsversuch Rückseite: >P PVALERI / SVLLI B[...]. Besitzermarke vermutlich zweimal verwendet: Erste zwei Zeilen mit grosszügigem Buchstaben- und Zeilenabstand auf etwa zwei Drittel der freien Fläche gepunzt, dann Blech gewendet und die anderen zwei Zeilen – wieder von der linken oberen Ecke her beginnend – in wesentlich engerem Buchstaben- und Zeilenabstand in den verbleibenden Raum gepunzt. V.002.11/1569.1.

> Bm38 Nietknopf mit konkav gewölbtem Kopf. Eingelassenes Kreuzmotiv. V.002.11/1485.1.

> Bm39 Nietknopf. Hütchenförmig geprägt. V.002.11/90.1.

> Bm40 Augenfibel, Riha Typ 2.3. Eingliedrige Spiralfibel mit oberer Sehne und Sehnenhaken. Variante 2.3.2 mit durchbohrten Löchern, kleinen seitlichen Zapfen an der Stützplatte und voll ausgebildetem Bügelknoten. V.002.11/1521.1.

> Bm41 Distelfibel mit gewölbtem Bügelteil, Riha Typ 4.5. Hülsenspiralfibel. Variante 4.5.2 mit grosser runder Bügelscheibe mit Pressblechauflage. Fragmentiert, Nadel nicht erhalten. V.002.11/915.4.

> Bm42 Aucissa-Nachbildung, Riha Typ 5.5. Hülsenscharnierfibel. Bügel mit Perlbandern und dreieckigen Emailleeinlagen. V.002.11/820.4.

> Bm43 Figurenfibel mit Emailleeinlagen, Riha Typ 7.25. Backenscharnierfibel. Sitzender Pfau in Aufsicht. Rhombische Scheibe mit zwei durch Kreispunzen verzierten Randrundeln. Drei durch zwei Stege unterteilte Emaillefelder; ehemals mit rotem, blauem und grünem, nunmehr grün korrodiertem Emaille belegt. Der Kopf ist vollplastisch, aufgerichtet. Den Schwanz bildet ein dreiteiliger

gegliederter Fortsatz mit punzierter Scheibe. Auf der Scheibe Randkerben, auf dem Fortsatz Gefiedermuster. V.002.11/315.6.

> Bm44 Fingerring mit Grat, längsgerippt, Riha Typ 2.29. V.002.11/157.2.

> Bm45 Haarnadel? Kopf bekrönt von zwei achterförmig ineinander verschlungenen Schlangen mit Kreisäugen. Ritzverzierung nur einseitig. V.002.11/1572.2.

> Bm46 Lampenhaken. V.002.11/1550.1.

> Bm47 Kette. Feingliedrig. Zwei nicht anpassende, aber wohl zusammengehörige Teile. Von der Aufhängung einer Lampe? V.002.11/594.1.

> Bm48 Schlossblech? Fragment mit langrechteckiger Aussparung. Geklebt. V.002.11/1569.2.

> Bm49 Spiegel. Zwei Scheibenfragmente geklebt. Polierte Fläche korrodiert. V.002.11/1572.3.

> Bm50 Medizinal-/Toilettgerät. Glatte Schaftfragment mit profiliertem Hals oder Griffknoten einer Sonde/ eines Ohröffelchens. V.002.11/2067.1.

> Bm51 Ziernagel mit ovalem Kugelkopf. Halbfabrikat mit Gussnaht. V.002.11/183.37.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fe31–Fe33 M. 1:2, Fe34 M. 1:3, Fe35–Fe42 M. 1:2, Mü59, Mü64, Mü80, Mü105 M. 1:1.

Eisen
 > Fe31 Lanzenschuh. V.002.11/183.36.
 > Fe32 Schuhnagel. V.002.11/315.1.
 > Fe33 Schuhnagel. V.002.11/315.2.
 > Fe34 Griffplattenmesser mit breiter Klinge mit schwach konvexer Schneide. Von der Griffkonstruktion nur noch Eisenzwinge, nicht aber eigentlicher Griff erhalten (zweischaliger Holzgriff?). Geklebt. V.002.11/1572.4.
 > Fe35 Messer. Fragment einer geschweiften Klinge. V.002.11/157.4.
 > Fe36 Stilus mit vom Schaft abgesetztem, annähernd quadratischem Spatel mit leicht gerundeten

Schultern. Rillenbündel am Schaft vor dem Umbruch zum Spatel. Schaftteil mit Spitze abgebrochen. V.002.11/630.4.
 > Fe37 Drehschlüssel. V.002.11/53.1.
 > Fe38 Schlossblech. V.002.11/157.3.
 > Fe39 Schere. Schenkel einer mittelgrossen Schere (Manning Typ 2) mit seitlichen Erhöhungen auf der Schneidenrückseite. V.002.11/513.4.
 > Fe40 Kette. Vier achterförmige Kettenglieder. Fragmentiert. V.002.11/327.1.
 > Fe41 Kette. Vier achterförmige Kettenglieder. V.002.11/327.2.
 > Fe42 Leiste eines Feuerrosts? V.002.11/1590.1.

Münzen
 > Mü59 As, Vespasianus für Domitianus Caesar, Roma, 73/74 n. Chr. V.002.11/1527.1.
 > Mü64 Subareater Denar (Fälschung), Domitianus. Hybride Münze (Vs. 87–88; Rs. 82 n. Chr.), Prägestätte unbestimmt, (87–88)–? n. Chr. V.002.11/324.2.
 > Mü80 Dupondius, Antoninus Pius für Marcus Aurelius Caesar, Roma, 159–160 n. Chr. V.002.11/435.1.
 > Mü105 Aes3, Constantius II., Lugdunum, 340–341 n. Chr. V.002.11/315.11.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke694–Ke707 M.1:3.

Steinbauperiode SP3

R2-Bau2-SP3, Benutzungsschichten (Sch21)

Keramik**Terra Sigillata**

> Ke694 1 RS Teller Drag. 18. Ton rotbraun, Überzug rotbraun. V.002.11/38.2.

> Ke695 1 RS Teller Drag. 32. Ton rotorange, Überzug rotbraun. V.002.11/152.4.

Glanztonkeramik

> Ke696 1 RS Becher mit Karniesrand, mit Kerfbändern. Ton hellorange, Überzug braunorange. V.002.11/521.6.

> Ke697 2 RS Becher mit Schrägrand, mit Riefelbändern. Ton braunorange, Überzug innen und aussen am Rand braunorange, aussen dunkelbraun. V.002.11/152.6,7.

> Ke698 1 WS Becher, mit Barbotinedekor. Ton hellorange, Überzug braunorange, innen metallisch glänzend. V.002.11/534.4.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik
> Ke699 1 RS Teller mit Schrägwand. Ton orange, Überzug innen und aussen über dem Rand orangebraun. V.002.11/521.12.

> Ke700 1 RS Schüssel mit Horizontalrand. Ton orangebraun, Überzug innen rotbraun, aussen orangebraun. V.002.11/521.14.

> Ke701 1 RS Schüssel mit einfach profiliertem Horizontalrand. Ton hellbraun, Überzug innen und oben auf dem Rand dunkelbraun, aussen braun. V.002.11/521.16.

> Ke702 1 RS, 2 WS Schüssel mit zweifach profiliertem Horizontalrand. Ton hellbraun, Überzug innen und oben auf dem Rand braun. V.002.11/521.15,21.

> Ke703 1 RS Deckel mit Riefelbändern auf dem Rand. Ton hellorange bis hellgrau, Überzug orangebraun bis schwarz, sekundär verbrannt. V.002.11/521.18.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
> Ke704 1 WS Schüssel mit Ausguss. Ton orange, Oberfläche orange. V.002.11/175.11.

> Ke705 1 RS Deckel. Ton hellbraun, Oberfläche hellbraun, am Rand geschwärzt. V.002.11/521.17.

Reduzierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik
> Ke706 1 RS Topf mit Steilrand. Ton hellgrau, Überzug aussen schwarz. V.002.11/522.8.

> Ke707 1 RS Topf mit gegliederter Randlippe. Ton im Kern grau, aussen hellgrau, Oberfläche grau mit aussen Silberglimmer. V.002.11/175.26.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke708–Ke714 M. 1:3, St10 M. 1:3, St11 M. 1:20.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
 > Ke708 1 RS Topf mit Trichterrand, mit horizontalen Rillen. Ton im Kern dunkelgrau, aussen grau, Oberfläche grauschwarz. V.002.11/175.27.

Scheibengedrehte Grobkeramik

> Ke709 4 RS, 1 BS Teller mit Schrägwand und schwacher Randlippe. Ton im Kern dunkelgrau, aussen braungrau, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/142.1–5.

> Ke710 1 RS Schale mit Schrägwand. Ton im Kern hellgrau, aussen braungrau, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/163.10.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke711 2 RS Topf mit verdicktem Rand. Ton im Kern dunkelgrau, aussen braungrau, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/521.32.

Reibschüsseln

> Ke712 1 RS Reibschüssel. Ton im Kern rotorange, aussen braunorange, Oberfläche braunorange. V.002.11/521.37.

Amphoren

> Ke713 1 RS Amphore Dressel 20. Ton im Kern hellgrau, aussen rosabeige, mit vielen kleinen, schwarzen Magerungskörnern. Baetica V.002.11/38.13.

> Ke714 3 HE Amphore Form unbestimmt, Ton braunrot, mit vielen kleinen, weissen und wenigen schwarzen Magerungskörnern, mit weissem Überzug. V.002.11/179.10–12.

Bearbeiteter Stein

> St10 1 RS Topf mit Steilwand mit vertikalen Rillen. Aussen verkohlte Speisereste. Lavez. V.002.11/522.15.

> St11 Quader aus leicht gelblich hellgrauem Muschelkalkstein. Oberseite fein gespitzt mit maximal 2 cm hoher, gut haftender Kruste aus Kalkmörtel mit Ziegelschrotzuschlag und hohem Anteil an zerstoßenem Tuffstein. Schmalseiten grob gespitzt, Unterseite grob punktgespitzt, sehr unregelmässig. Lag auf Brandschutt Pos. 279 (Sch21), UK 360.30 m ü. M. Der anhaftende Ziegelschrotmörtel könnte auf ein Bauteil aus einer Konstruktion im Zusammenhang mit Wasser (Kanal, Wasserbecken?) hindeuten. V.002.11/579.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke715–Ke733 M.1:3, Stempel M.1:1.

R5–R8–Bau2–SP3, Benutzungsschichten (Sch21)

Keramik*Terra Sigillata*

> Ke715 2 RS Teller Drag. 31. Ton orangerot, Überzug braunrot. V.002.11/1540.5–6.

> Ke716 1 BS Schälchen Drag. 27, mit Bodenstempel: BILICVR Billicuro. Stempel Nr. 12. Ton orangerot, Überzug rot. La Graufesenque. V.002.11/1515.2.

> Ke717 3 WS Schale Drag. 30R. Ton orange, Überzug orangebraun. V.002.11/2046.2–4.

> Ke718 1 WS Becher oder Flasche mit floralem Glasschliffdekor. Ton orange, Überzug orangebraun. V.002.11/138.1.

Glanztonkeramik

> Ke719 1 RS Schale mit schwachem Karniesrand, mit *décor oculé* (eingestempelte Kreisaugen mit zentralen Barbotinepunkten). Ton hellorange, aussen orange und innen metallisch glänzender, braunoranger Überzug. zum selben Gefäß V.002.11/1506.2. V.002.11/1542.23.

> Ke720 1 RS Becher mit sog. rätischem Rand, mit Fadenkreuzen aus Barbotine. Ton braungrau, aussen schwarzer und innen braunroter Überzug. V.002.11/1540.10.

> Ke721 1 RS Becher Niederbieber 32, mit umlaufenden Riefelbändern. Ton braunorange, beidseits rotbrauner Überzug. V.002.11/1508.7.

> Ke722 1 RS Becher Niederbieber 32, mit umlaufenden Riefelbändern. Ton braunorange, beidseits leicht metallisch glänzender, braunroter Überzug. V.002.11/1542.22.

> Ke723 1 RS Becher Niederbieber 32, mit umlaufendem Riefelband. Ton orange, beidseits oranger Überzug. V.002.11/1542.21.

> Ke724 1 RS Becher Niederbieber 32, mit umlaufendem Riefelband. Ton hellbraun, beidseits leicht metallisch glänzender, schwarzer Überzug. V.002.11/1508.8.

> Ke725 1 RS Becher Niederbieber 32, mit Riefelband und lanzettförmigen Blättern aus Barbotine. Ton braunorange, aussen orange und innen metallisch glänzender, braunoranger Überzug. V.002.11/1542.20.

> Ke726 1 RS Becher Niederbieber 33. Ton grau, beidseits dunkelgrauer Überzug. V.002.11/1508.9.

> Ke727 1 RS Becher Niederbieber 33. Ton grau, beidseits dunkelgrauer Überzug. V.002.11/138.6.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik
> Ke728 1 RS Teller mit geschwungener Wandung. Ton hellbraun, beidseits orangebrauner Überzug. V.002.11/1542.58.

> Ke729 1 RS Teller mit Schrägwand. Ton orangebraun, beidseits oranger Überzug. V.002.11/1543.2.

> Ke730 1 RS Tonne. Ton hellorange, beidseits oranger Überzug. V.002.11/1540.7.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
> Ke731 1 RS Tonne, mit flächigem Dekor aus Kerbeindrücken. Ton graubraun, Oberfläche hellbraun. V.002.11/1543.3.

> Ke732 1 RS Krug mit Bandrand. Ton hellbraun, Oberfläche hellbraun. V.002.11/1542.61.

> Ke733 1 RS Einhenkelkrug mit Wulstrand. Ton hellbraun, Oberfläche hellbraun. V.002.11/1570.4.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke734–Ke739 M. 1:3, Ke740 M. 1:2, Gl24–Gl26 M. 1:3, Be14–Be16 M. 1:2, Bm52–Bm54 M. 1:2.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke734 1 RS kleiner Teller mit geschwungener Wandung und verdickter Randlippe. Ton aussen hellbraun, im Kern braun, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/1542.72.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke735 1 RS Kochtopf mit Schrägrand mit dreieckiger Randlippe. Ton schwarzgrau, Oberfläche dunkelgrau, innen mit verkohlten Speiseresten. V.002.11/1542.81.

> Ke736 1 RS Kochtopf mit Schrägrand mit dreieckiger Randlippe. Ton braungrau, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/138.8.

> Ke737 1 RS Topf mit Schrägrand. Ton grau bis braun, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/1542.82.

> Ke738 1 RS Deckel. Ton dunkelgrau, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/1543.8.

Sonderformen

> Ke739 1 RS Räucherkelch. Ton orangerot, Oberfläche orangerot, sandig, auf der Innenseite Schmauchspuren. V.002.11/1540.13.

Lampe

> Ke740 Firmalampe, Loeschcke Typ IXb. Schulter-/Spiegelfragment mit Ansatz der Schnauze. Ton orangerot. V.002.11/1540.12.

Glas

> Gl24 1 RS Becher, abgesprengter, nicht überarbeiteter Rand, völlig farblos, aussen matt, milchig, schräge Schlieren. V.002.11/1508.45.

> Gl25 1 RS Krug, nach aussen-oben gefaltet und gerade abgeplattet, sodass die Faltung nur durch eine Rille auf dem Rand ersichtlich ist. Blaugrün. V.002.11/1508.46.

> Gl26 1 BS, aus der Wand gefalteter, relativ hoher Standring eines Tellers, einer Schüssel, blaugrün. V.002.11/1542.8.

Beinartefakt

> Be14 Haarnadel mit kleinem Balusterkopf aus geschnitzten Kegeln und Scheibchen, Riha Typ 12.23. V.002.11/1463.2.

> Be15 Tessera mit zentraler Mulde und Punkt. V.002.11/1973.2.

> Be16 Tessera mit konzentrischen Kerben. V.002.11/1976.3.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm52 Fingerring mit eingravierter Inschrift: DIVA. Nur noch flache Ringplatte mit Ansätzen des bandförmigen Reifes erhalten. Vergoldungsreste auf der Rückseite. V.002.11/1542.3.

> Bm53 Durchbrochener Messerfutteral-Beschlag («Thekenbeschlag»). Ortband am Schaftansatz und oberer Schaftteil abgebrochen. Völlig symmetrische Durchbrüche beidseits eines durchgehenden Mittelsteiges. V.002.11/1508.1.

> Bm54 Band mit Emailleeinlage. Grün, blau, gelb. V.002.11/2016.1.

Fe43

Fe44

Mü55

Mü61

Mü75

Mü77

Mü78

Mü81

Mü82

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Fe43–Fe44 M. 1:2, Mü55, Mü61, Mü75, Mü77, Mü78, Mü81, Mü82 M. 1:1.

Eisen

> Fe43 Massivscharnier mit dreiteiligem Gelenk und rechteckigen Laschen. Aussenlasche mit zwei intakten Befestigungsnägeln, Mittellasche abgebrochen. V.002.11/1570.1.

> Fe44 Achterförmiges Kettenglied. Mittels Splint durch gelochtes Plättchen hindurch befestigt. Mit weiterem, fragmentiertem Kettenglied. V.002.11/1570.3.

Münzen

> Mü55 Halbierter Dupondius, Nero, Lugdunum, ca. 66/67 n. Chr. Auf Vs. Gegenstempel S. P[. R.] (68/69 n. Chr.). V.002.11/1508.2.

> Mü61 Quadrans, Domitianus, Roma, 81/82 n. Chr. V.002.11/1489.2.

> Mü75 As, Hadrianus, Roma, 125–128 n. Chr. V.002.11/1528.1.

> Mü77 Sesterz, Hadrianus, Roma, 134–138 n. Chr. V.002.11/1976.2.

> Mü78 Dupondius oder As, Hadrianus für Sabina, Roma, 128–136 n. Chr. V.002.11/1508.5.

> Mü81 Sesterz, Antoninus Pius bis Marcus Aurelius für (Diva) Faustina II oder für Lucilla, Roma, 145–180 n. Chr. V.002.11/2016.3.

> Mü82 Sesterz, Commodus, Roma, 180–192 n. Chr. V.002.11/1976.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke741–Ke752 M. 1:3, Ke744, Ke745, Ke746 M. 1:2.

Grube G37

Keramik

Terra Sigillata

> Ke741 5 RS Teller Drag. 18/31. Ton orange, glänzender, rotbrauner Überzug, zum selben Gefäß wohl auch V.002.11/1824.15 (1 WS). V.002.11/1824.10–13; V.002.11/1829.8.

> Ke742 1 RS Teller Drag. 32. Ton orangebraun, matt glänzender bis glänzender, rotbrauner Überzug. V.002.11/1824.9.

> Ke743 1 RS, 1 WS Teller Curle 15. Ton orange, glänzender, hellrotbrauner Überzug. V.002.11/1824.19; V.002.11/1829.10.

> Ke744 1 WS Schüssel Drag. 37. Eierstab Ettlinger/Roth-Rubi E 1 auf vorgeritzter Linie. Ware mit Eierstab E 1. Ton orange, glänzender, intensiv-oranger Überzug. Helvetisch. V.002.11/1824.16.

> Ke745 1 WS Schüssel Drag. 37. Kreisbogen Ettlinger/Roth-Rubi KB 3/3a gegenständig versetzt angeordnet, im nach oben offenen Bogen wohl Flötenbläser n. I. M 12, im nach unten offenen Bogen wohl weibliche Gewandfigur M 16. Vermutlich selbes Dekorschema wie Vogt 1941, 97 Abb. 1 Nr. 34.

Art der Ware mit Eierstab E 1. Ton rotorange, glänzender, rotbrauner Überzug. Helvetisch. V.002.11/1824.94.

> Ke746 1 WS Schüssel Drag. 37. Felderbegrenzung durch Perlstäbe Ettlinger/Roth-Rubi O 12, die aus umgekehrtem Akanthus P 1 hervorgehen, im Feld umgekehrter Kreisbogen KB 3, darunter Kranich n. r. T 17. Art der Ware mit Eierstab E 1 oder E 2. Ton orange, glänzender, rotbrauner Überzug. Helvetisch. V.002.11/1514.3.

Glanztontkeramik

> Ke747 1 RS kleiner eiförmiger Becher mit kurzem Hals und Steilrand mit Randlippe. Ton braunrot, beidseits leicht metallisch glänzender, dunkelgrauer Überzug. V.002.11/1824.33.

> Ke748 2 RS, 2 WS Becher mit Karniesrand, mit Riefelbändern. Ton orange, beidseits mit orangefarbenem Überzug. V.002.11/1824.25,27,44.

> Ke749 1 RS Becher Niederbieber 32, mit Riefelbändern. Ton ockerbraun, beidseits metallisch glänzender, dunkelbrauner Überzug. V.002.11/1514.4.

> Ke750 2 RS, 3 WS Becher Niederbieber 32, mit Riefelbändern oben, darunter lanzettförmige Blätter aus Barbotine. Ton orange, beidseits mit orangefarbenem Überzug. V.002.11/1824.30,43; V.002.11/1829.28.

> Ke751 2 RS, 8 WS Becher Niederbieber 32, mit Riefelbändern oben und unten, dazwischen lanzettförmige Blätter aus Barbotine. Ton orange, beidseits mit orangefarbenem Überzug. V.002.11/1567.1 (Pos. 1786); V.002.11/1824.28,43.

> Ke752 2 RS, 3 WS Becher mit Schrägrand, mit *décor oculé*, darunter umlaufende Kerbbänder. Ton orange, beidseits mit orangefarbenem, leicht metallisch glänzendem Überzug. V.002.11/1824.22–23,42.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke753–Ke761 M. 1:3, Gl27–Gl29 M. 1:3.

> Ke753 2 RS, 11 WS Faltenbecher Niederbieber 33, mit drei dünnen Riefelbändern. Ton aussen grau und innen rot, beidseits mit metallisch glänzendem, dunkelgrauem Überzug. Trier. V.002.11/1824.34–35,40–41,46.

> Ke754 1 RS, 6 WS Becher Niederbieber 33, mit zwei dünnen Riefelbändern. Ton grau, beidseits mit dunkelgrauem Überzug. V.002.11/1824.52,58–59.

> Ke755 3 RS Becher Niederbieber 33, mit Riefelband. Ton grau, beidseits mit dunkelgrauem Überzug. V.002.11/1824.51; V.002.11/1829.35,37.

> Ke756 5 WS, 1 BS Becher wohl Niederbieber 33, mit Riefelband. Ton grau, innen mit dunkelgrauem und aussen mit grauem Überzug. V.002.11/1824.57,59–60.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> Ke757 1 RS Teller mit eingezogenem Rand. Ton braun, innen und aussen am Rand orangeroter Überzug. V.002.11/1824.61.

> Ke758 7 WS mit HE Honigtopf. Ton orange, aussen mit weissem Überzug. V.002.11/1824.65–66.

Scheibengedrehte Grobkeramik

> Ke759 2 RS, 1 BS Dreifussgefäß. Ton grau, Oberfläche grau, mit Russspuren auf der Aussenseite. V.002.11/1824.71–72,85.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke760 6 RS, 2 BS Teller mit steiler Wandung. Handaufgebaut und überdreht. Ton braun, im Kern dunkelgrau, Oberfläche innen dunkelbraun und aussen hellbraun, Russspuren auf der Aussenseite, vor allem im Randbereich. V.002.11/1824.73–78, 82–83.

> Ke761 3 RS, 2 WS Kochtopf mit Trichterrand, mit flächigem, horizontalem Besenstrich auf Aussenseite. Handaufgebaut und überdreht. Ton innen dunkelgrau und aussen braun, Oberfläche innen grau und aussen fleckig hellbraun und grau, mit Russspuren auf der Aussenseite. V.002.11/1824.79–81,86–87.

Glas

> Gl27 1 RS Becher. Dunkelgrün. V.002.11/1824.89.

> Gl28 1 RS Flasche. Naturfarben? V.002.11/1824.90.

> Gl29 Mosaikstein. Dunkelblau. V.002.11/1829.91.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bm55 M. 1:2, Fe45–Fe46 M. 1:2, Ke762–Ke769 M. 1:3, Gl30–Gl31 M. 1:3, Stempel M. 1:1.

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm55 Haarnadel mit doppelkonischem Kopf und gerilltem Hals, Riha Typ 12.19.2. V.002.11/1514.1.

Eisen

> Fe45 Klinge eines Klapp-/Taschenmessers. V.002.11/1824.1.

> Fe46 Hakenöschenscharnier? Band mit Öse und Befestigungsloch. Fragmentiert. V.002.11/1824.2.

Fs10

Keramik

Terra Sigillata

> Ke762 1 BS Teller, mit Bodenstempel: FLAVIA-TI. Flaviatus Stempel Nr. 31. Ton braunorange, Überzug orange. V.002.11/2051.3.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke763 1 RS Teller Imitation von Niederbieber 6. V.002.11/2051.2.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> Ke764 1 RS Teller mit schräger Wandung. Ton hellbraun, beidseits mit Goldglimmerüberzug. V.002.11/1975.5.

> Ke765 1 RS Topf mit eingeschnürter Randlippe. Ton orange, aussen und innen im Randbereich mit Goldglimmerüberzug. V.002.11/1975.6.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke766 1 BS Deckel. Ton orange, Oberfläche orange. V.002.11/1975.9.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke767 1 RS Topf mit Trichterrand. Ton grau, Oberfläche dunkelgrau, sandig. V.002.11/1975.18.

Scheibengedrehte Grobkeramik

> Ke768 1 RS Kochschüssel mit kurzem, profiliertem Horizontalrand. Ton orange, Oberfläche orange, auf der Aussenseite Brand- und Russspuren. V.002.11/1975.19.

Sonderformen

> Ke769 1 RS Räucherkelch. Ton orange, auf der Innenseite Schmauchspuren. V.002.11/1975.25.

Glas

> Gl30 1 RS, Rand unregelmässig nach aussen-innen gefaltet, Bandhenkel in drei rundliche Enden auslaufend, Henkel setzt auf der Schulter an und wird am Hals doppelt gefaltet, überstehender Faden wird auf den Henkel geführt, vierkantiger Krug mit relativ schmalen Körper, blaugrün. Form Isings S0/AR 156. V.002.11/1975.34.

> Gl31 1 BS Becher. Naturfarben. V.002.11/1975.35.

Ke770

Ke771

Ke772

Ke773

Ke774

Be17

Fe47

Ke775

Ke776

Ke777

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11)., Ke770–Ke777 M.1:3, Be17 M.1:2, Fe47 M.1:2.

Grube G38-untere Einfüllung

Keramik

Terra Sigillata

> Ke770 1 RS Teller Drag. 18. Ton rötlich, glänzender, rotbrauner Überzug. V.002.11/1214.5.

Glanztonkeramik

> Ke771 1 WS Becher, mit Fadenkreuzen aus Barbotine. Ton hellbraun, beidseits mit orangem Überzug. V.002.11/1216.5.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> Ke772 1 RS Teller mit Schrägwand. Ton im Kern braunorange, Oberfläche hellorange, innen und aussen bis knapp oberhalb des Bodens orangeroter Überzug. V.002.11/1214.19.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke773 1 RS Schüssel mit Horizontalrand. Ton braun, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/1214.27.

> Ke774 1 RS Topf mit Wulstrand, mit horizontalem Besenstrich auf Aussenseite. Ton grau, Oberfläche dunkelgrau, weisse Magerung. V.002.11/1236.19.

Beinartefakte

> Be17 Tessera mit konzentrischen Kerben. V.002.11/1214.4.

Metall

Eisen

> Fe47 Schiebeschlüssel mit unterständigen Zinken (Manning Typ II). Typologie nach Schütz 2003: Einfach durchlochte Griffplatte (Griffform A/IV), welche beidseitig vom Schaft abgesetzt ist (Schaftform B/I), oktogonaler Schaftquerschnitt? (C/IV?), einfach abgewinkelter Bartsteg (D/I). V.002.11/1178.1.

Grube G38-mittlere Einfüllung

Keramik

Terra Sigillata

> Ke775 2 RS Schüssel Drag. 37. Eierstab Ettlinger/Roth-Rubi E3, darunter wiederholt Ringer M8a in tordiertem Kreis K6, im Feld als Füllmotiv Rosetten O21. Ware mit Eierstab E3. Ton orange, glänzender, orangebrauner Überzug. Helvetisch. V.002.11/1082.8; V.002.11/1177.1.

Glanztonkeramik

> Ke776 1 RS Becher Niederbieber 32, mit Riefelbändern. Ton braunorange, beidseits metallisch glänzender, rotbrauner bis dunkelbrauner Überzug. V.002.11/1185.7.

> Ke777 21 WS, 1 BS Faltenbecher, mit Riefelbändern und mindestens fünf Falten. Ton hellbraun, innen dunkelbrauner und aussen braunroter bis dunkelbrauner Überzug. V.002.11/1082.12.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke778–Ke784 M. 1:3, Ke785 M. 1:2, Be18 M. 1:2, Fe48 M. 1:2, Mü70, Mü85 M. 1:1.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik
 > Ke778 1 RS Teller mit Schrägwand. Ton braunorange, beidseits oranger Überzug. V.002.11/1082.13.

> Ke779 2 WS wohl Flasche. Ton braunorange, ausen zonaler, orangebrauner bzw. cremefarbener Überzug, mit sepiafarbener Bemalung aus horizontalen und vertikalen Streifen sowie Gitter- und Wellenmustern. zum selben Gefäß wohl V.002.11/1185.11 (1 WS). V.002.11/985.7; V.002.11/1185.12.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
 > Ke780 1 WS mit HE Honigtopf. Ton ockerbraun, im Kern braunorange, Oberfläche hellorange. V.002.11/1082.15.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke781 1 RS Topf mit Schrägrand. Handaufgebaut und überdreht. Ton dunkelgrau, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/985.13.

Reibschüsseln

> Ke782 1 RS sog. rätische Reibschüssel. Ton im Kern braunorange, Oberfläche beige-orange, matt glänzender, hellbrauner Überzug auf dem Kragrand und der Innenkehle, zum überwiegenden Teil durch sekundären Brand dunkelbraungrau bis schwarz verfärbt. V.002.11/1185.24.

> Ke783 1 RS Reibschüssel mit gewölbtem Kragrand. Ton im Kern beige-rot mit hellbeige-gelblichem Mantel, Oberfläche hellbeige-gelblich. V.002.11/1185.22.

Amphoren

> Ke784 1 HE Dressel 20. Ton beigebraun, Oberfläche hellbraun. Baetica. V.002.11/1185.25.

Lampe

> Ke785 Bildlampe. Schulter-/Spiegelfragment mit einem Volutenansatz. Loeschcke Schulterform IVb. Ton beige, orangebrauner Überzug. V.002.11/1082.6.

Beinartefakt

> Be18 Haarnadel mit Zwiebelkopf. V.002.11/1185.3.

Metall

Eisen

> Fe48 Drehschlüssel. Bart fragmentiert. Ringgriff am Schaftansatz abgebrochen. V.002.11/1082.3.

Münzen

> Mü70 Dupondius oder As, Traianus, Prägestätte unbestimmt, 98–117 n. Chr. V.002.11/1082.5.

> Mü85 Antoninan, Gordianus III., Roma, 241–243 n. Chr. V.002.11/1185.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke786–Ke795 M. 1:3, Ke788 M. 1:2, Gl32 M. 1:3, Stempel M. 1:1.

Grube G38-obere Einfüllung

Keramik

Terra Sigillata

> Ke786 1 BS Schale, mit Töpferstempel in Rechteckfeld: CN•ATE (OCK 278.81), Cnaeus Ateius Stempel Nr. 2. Ton beige-rot, rotbrauner Überzug. Italisch. V.002.11/899.3.

> Ke787 1 RS Schüssel wohl Drag. 37. Ton rotorange, Überzug braunrot. V.002.11/899.4.

> Ke788 1 WS Schüssel Drag. 37. Laufender Hund n. I. Ettlinger/Roth-Rubi T1. Art der Ware mit Eierstab E1 oder E2. Ton hellorange, Überzug braunrot, schlecht erhalten. Helvetisch. V.002.11/969.8.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke789 1 BS Schüssel Imitation Drag. 37. Ton hellorange, stark glimmerhaltig, aussen stark abgeriebener, oranger Überzug. V.002.11/899.11.

> Ke790 1 BS Schale evtl. Drack 15. Ton orange, beidseits brauner Überzug, stark abgerieben. V.002.11/899.10.

Glanztonkeramik

> Ke791 1 RS, 2 WS Faltenbecher Niederbieber 32, mit Riefelbändern. Ton hellorange, beidseits braunoranger Überzug. V.002.11/899.6.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke792 2 RS Flasche. Ton orangebraun. V.002.11/899.9; V.002.11/969.15.

> Ke793 1 RS, 1 WS Deckel. Ton beigebraun. V.002.11/899.15, 18.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke794 1 RS Schüssel mit einwärts geneigtem, nach innen abgestrichenem Rand und diagonalen Kammstrichbündeln. Ton hellgrau, Oberfläche grau. V.002.11/899.17.

Reibschüsseln

> Ke795 2 RS, 9 WS, 3 BS sog. rätische Reibschüssel. Ton orange, orangeroter Überzug auf dem Kragenrand und im oberen Bereich der inneren Wandung. V.002.11/899.21.

Glas

> Gl32 1 BS geschlossenes Gefäß mit leicht hochgewölbtem Boden. Mit Bodenmarke: Kreis, darin die Buchstaben L N / C. Naturfarben. V.002.11/903.4.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ag1 M. 1:2, Bm56–Bm59 M. 1:2, Fe49 M. 1:2, Mü12 M. 1:1, Ke796–Ke798 M. 1:3, Stempel M. 1:1.

Metall

Silber

> Ag1 Fingerring mit bandförmigem Reif. Auf der Schauseite flacht der Reif ab und verbreitert sich zu einer schmalen Ringplatte, welche eine ovale, etwa 0,5 bis 1,0 mm tiefe Fassung trägt, von deren Einlage nichts mehr erhalten ist. V.002.11/899.1.

Bronze/Buntmetall

> Bm56 Nietknopf mit abgetrepptem Kopf. V.002.11/903.2.

> Bm57 Nietknopf mit Buckel, geprägt. V.002.11/969.3.

> Bm58 Bügelfibel mit Backenscharnier; vgl. Riha Typ 7.1. Bügel mit Flügeln, breiter Fuss. V.002.11/864.1.

> Bm59 Gusszapfen. V.002.11/969.25.

Eisen

> Fe49 Kastenhenkel mit zweifach geknicktem Bügel. Ende zurückgebogen und kegelförmig verdickt. Zur Hälfte erhalten. V.002.11/864.3.

Münzen

> Mü12 Halbierter As, Rom, Republik, Prägestätte unbestimmt, 211–27 v. Chr. V.002.11/969.4.

Sch22

Keramik

Terra Sigillata

> Ke796 1 RS Schale Drag. 40. Ton orange, Überzug rotorange. V.002.11/1450.6.

> Ke797 2 RS, 4 WS Schüssel Drag. 37. Eierstab Forrer D/Lutz O 4, begleitet von Perlstab Lutz L11(?), darunter weibliche Büste Lutz P38(?) in geripptem Kreis Lutz G8(?), gepelrter Vertikalstab mit Rosetten Lutz G21(?) als oberer und unterer Abschluss, sitzende Figur n. r. und rennendes Tier (Bär?) n. l., darunter kleiner Doppelkreis wie Lutz G7 (jedoch grösser). Mit Töpferstempel: CIBIS[VSF]EC. (Cibisus) Stempel Nr. 33. Ton orange, glänzender rotbrauner Überzug. Ittenweiler. V.002.11/1461.3.

> Ke798 1 WS Schüssel Drag. 37. Ansatz von Eierstab, darunter Schreitender mit Kanne Ricken/Fischer M100a in glattem Doppelkreis K19, daneben Efeublatt P96a an gewelltem Stängel, daneben zweiteiliges durch Perlstäbe O262 abgetrenntes Feld, darin im oberen Teil glatter Doppelbogen. Mit Töpferstempel: COMITIAL[IS...] (retrograd) (Comitalis) Stempel Nr. 34. Stempeltyp Comitialis a. Comitialis V. Rheinzabern. V.002.11/1506.1.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke799–Ke815 M. 1:3.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke799 2 RS, 2 WS Reibschüssel Imitation Drag. 45. Ton im Kern graubraun und aussen ockerbraun, beidseits brauner Überzug. V.002.11/1450.10.

Glanztonkeramik

> Ke800 1 RS Becher Niederbieber 32, mit umlaufenden Riefelbändern. Ton orange, beidseits braun-oranger Überzug. V.002.11/1788.1.

> Ke801 1 RS, 1 WS Becher Niederbieber 32, mit umlaufenden Riefelbändern. Ton orangerot, beidseits oranger Überzug. V.002.11/1450.12, 17.

> Ke802 1 RS Becher Niederbieber 32, mit Riefelband, darunter lanzettförmige Blätter aus Barbotine. Ton hellbraun, beidseits dunkelbrauner Überzug. V.002.11/1450.13.

> Ke803 1 RS Becher Niederbieber 33. Ton braun-grau, aussen schwarzer Überzug. V.002.11/1461.4.

> Ke804 1 RS, 3 WS Becher Niederbieber 33, mit Riefelbändern und kleinen Falten. Ton hellgrau, aussen dunkelgrauer Überzug, stark abgerieben. V.002.11/1450.14; V.002.11/134.4–6.

> Ke805 1 WS Becher, mit strahlenförmig angeordnetem Kerbschnittdekor. Ton orange, beidseits oranger Überzug. V.002.11/1450.11.

> Ke806 1 WS Becher, mit umlaufenden Riefelbändern, darunter Dekor aus diagonal gitterförmig angeordneten Glättstreifen. Ton graubraun, beidseits schwarzbrauner Überzug. Sekundär verbrannt. V.002.11/1972.4.

> Ke807 1 WS Becher, mit umlaufenden Riefelbändern, darunter Kerbeindrücke. Ton braun, beidseits schwarzbrauner Überzug. Sekundär verbrannt. V.002.11/1972.3.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> Ke808 1 RS Teller mit dreieckiger Randlippe. Ton hellbraun, beidseits Goldglimmerüberzug. V.002.11/1972.9.

> Ke809 1 RS Schale mit Schrägrand. Ton braun mit dunkelbraunem Kern, Oberfläche hellbraun, aussen oranger Überzug. Russ-Spuren innen im Randbereich. V.002.11/1461.16.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
> Ke810 2 RS Flasche. Ton orangebraun, Oberfläche hellbraun. V.002.11/1506.5–6.

> Ke811 1 RS Krug mit Kragenrand. Ton hellbraun, Oberfläche hellbraun. V.002.11/1455.3.

> Ke812 1 WS wohl Schüssel, mit Kerbschnittdekor. Ton braun, im Kern grau, Oberfläche braun. V.002.11/1461.28.

> Ke813 1 WS mit HE Krug. Ton hellockerbraun. V.002.11/1450.25.

Reduzierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> Ke814 1 RS Topf mit Schrägrand. Ton grau, aussen und innen im Randbereich Reste eines braun-grauen Überzugs. V.002.11/1506.15.

> Ke815 1 WS wohl Flasche, mit einzelnen, umlaufenden Kerbbändern. Ton grau, aussen braungrauer Überzug, zum selben Gefäß wohl auch V.002.11/1506.21–24 (4 WS). V.002.11/1506.20.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke816–Ke828 M. 1:3, Gl33–Gl34 M. 1:3.

*Reduzierend gebrannte, tongrundige
Gebrauchskeramik*

- > **Ke816** 1 RS Topf mit kurzem Trichterrand. Ton grau, Oberfläche grau. V.002.11/24.29.
- > **Ke817** 1 RS Tonne, mit Rädchendekor aus Schrägstrichfeldern. Ton grau, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/1449.14.
- > **Ke818** 1 WS Topf, mit Rädchendekor aus Schrägstrichfeldern. Ton grau, Oberfläche aussen dunkelgrau und innen grau. V.002.11/1461.27.
- > **Ke819** 12 WS wohl Flasche, mit Dekor aus gitterförmigen Glättstreifen. Ton grau, Oberfläche grau. V.002.11/1450.32.
- > **Ke820** 13 WS wohl Flasche, mit umlaufenden Riefelbändern. Ton grau. V.002.11/1972.17.
- > **Ke821** 1 WS Topf/Flasche, mit Dekor aus diagonalen, kreuzförmigen Glättstreifen. Ton grau, Oberfläche grau. zum selben Gefäß wohl auch V.002.11/1506.29 (1 WS). V.002.11/1506.18.

Scheibengedrehte Grobkeramik

- > **Ke822** 2 RS, 1 WS Teller mit steiler Wandung. Ton innen braun und aussen grau, Oberfläche dunkelgrau, grob gemagert. V.002.11/1506.36–37,41.
- > **Ke823** 1 RS Topf mit Schrägrand mit Randleiste. Ton grau, Oberfläche braungrau, feine weisse Magerung. V.002.11/1461.31.
- > **Ke824** 1 RS Topf mit Schrägrand mit runder Randlippe. Ton innen braun und aussen grau, Oberfläche hellgrau, grobe Magerung. V.002.11/24.37.
- > **Ke825** 1 RS Topf mit umgelegtem, gekerbtem Rand. Ton hellgrau, Kern braungrau, Oberfläche hell braungrau, feine weisse Magerung. V.002.11/134.10.

Handaufgebaute Grobkeramik

- > **Ke826** 1 RS Kochteller mit steiler Wandung. Handaufgebaut und überdreht. Ton schwarz, gemagert. V.002.11/1462.9.
- > **Ke827** 1 RS, 1 WS Topf mit gestauchtem Trichterrand. Handaufgebaut und überdreht. Ton dunkelgrau, Oberfläche innen und aussen über dem Rand dunkelgrau und aussen hellbraun, feine, weisse Magerung. V.002.11/1506.38,40.
- > **Ke828** 1 RS Kochtopf mit eingezogener Wandung und verdicktem Rand. Handaufgebaut und überdreht. Ton dunkelgrau, Oberfläche schwarzgrau, mit Muschelkalk gemagert. V.002.11/1449.15.

Glas

- > **Gl33** 1 RS, nach aussen-innen gefalteter Rand, blaugrün. V.002.11/24.46.
- > **Gl34** 1 RS steilwandiger Becher mit gerundetem Rand Isings 85b (AR 98), rundgeschmolzen und leicht verdickt, steilwandiger Becher, grünlich. V.002.11/1461.33.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). St12 M. 1:3, Fe50–Fe52 M. 1:2, Pb2 M. 1:2, Mü83, Mü103 M. 1:1.

Bearbeiteter Stein

> St12 1 RS steilwandige Schüssel. Drehrillenbündel unterhalb des Randes. Russpuren auf der Aussen- und Innenseite. Lavez. V.002.11/1449.17.

Metall

Eisen

> Fe50 Hufschuh. Sohle mit Zehenaufzug erhalten, Haken abgebrochen. Ein Seitenaufzug ansatzweise erkennbar. Geklebt. V.002.11/1453.1.

> Fe51 Stilus mit vom Schaftende abgesetzter, dünner Spitze, kanneliertem Schaft und abgesetztem, trapezförmigem Spatel mit langen, schwach konkaven Seiten. V.002.11/1461.1.

> Fe52 Feuerstahl? V.002.11/1411.2.

Blei

> Pb2 Spinnwirtel. V.002.11/24.2.

Münzen

> Mü83 Denar, Severus Alexander (subaerate Fälschung), Prägestätte unbestimmt, 222–228 n. Chr. V.002.11/1461.2.

> Mü103 Aes3, Constantinus I. für Constantinopolis, Prägestätte unbestimmt, 330–337 n. Chr. V.002.11/364.4.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bm60 M. 1:1, Bm61 M. 1:2, Pb3 M. 1:2, St13–St14 M. 1:10.

Sch22 – ausgewählte Funde

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm60 Gleichseitige Scheibenfibel, Riha Typ 7.16. Backenscharnierfibel. Bügelplatte mit mehrfarbigen Emailleeinlagen. Nadel nicht erhalten. V.002.11/1313.5.

> Bm61 Bügel in Form eines Delfins. Durchlochte Schnauze mit anschliessender Rosette. Aufgewölbter Leib. Fragmentiert. Schwertriemenbügel? V.002.11/466.4.

Blei

> Pb3 Helmknopf, profiliert. Mit Schlitz und zwei Durchlochungen zur Aufnahme eines Helmbusches. V.002.11/1251.1.

Bearbeiteter Stein

> St13 Quader aus hellgrauem Muschelkalkstein. Quaderförmig zugerichtet, Grundfläche nahezu quadratisch. Oberseite horizontal punktgespitzt, Klammerloch mit vollständig ausgebrochener Klammer (Ausbruch neben Klammerloch möglicherweise beim Herausbrechen entstanden), zwei Schmalseiten mit halbrundem Wulst, übrige Schmalseiten grob vertikal zugerichtet. Unterseite grob punktgespitzt mit Resten von Mörtel und Ziegelmehl. Das Klammerloch deutet mindestens einen weiteren Werkstein an. Die Art der Verbindung lässt eine grössere Auflast vermuten. Mit mindestens zwei weiteren, horizontal an den vorliegenden Werkstein ansetzenden Bauelementen lässt sich eine grössere, postamentartige Unterlage für eine darauf aufsitzende Konstruktion rekonstruieren. Trotz des Fundortes im Bereich von mittelkaiserzeitlichen Schuttschichten und einer mutmasslichen,

sekundären Verbauung ist eine primäre Verwendung im Kontext des Peristylgebäudes Bau1-SP2.2 plausibel. Dabei ist etwa eine Eingangsgestaltung mit Schwelle und seitlichen Pilastern zu denken. V.002.11/2268.

> St14 Verkleidungsplättchen aus dunkelgrauem Alpenkalk mit weissen Einsprengseln. Ober- und Unterseite glatt poliert, eine Schmalseite vertikal gearbeitet und poliert. Übrige Schmalseiten sind Bruchflächen. Verkleidungsplatte einer Wandgestaltung oder Bodenplatte. Die Höhe des Fragmentes lässt sich gut mit bekannten Verkleidungsplatten aus Kalkstein oder Marmor vergleichen (exemplarisch Morier-Genoud 2006, 224 Fig. 225 | Morier-Genoud 2010, 71–82 Fig. 49–60). Aufgrund der Fundlage im Humus ist eine nachrömische Datierung des Fragmentes nicht ganz auszuschliessen. V.002.11/1418.

Mü67

Mü89

Ke829

Ke830

Ke831

Ke832

Ke833

Ke834

Ke835

Ke836

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Mü67, Mü89 M. 1:1, Ke829–Ke836 M. 1:3, Ke831 M. 1:2.

Steinbauperiode SP4

Kanal K6

Münzen

> Mü67 As, Nerva, Roma, 97 n. Chr. V.002.11/481.3.

> Mü89 Antoninian, Claudius II, Gothicus, Roma, 268–270 n. Chr. V.002.11/481.4.

Grube G39

Keramik

Terra Sigillata

> Ke829 1 Kragenbrst. Reibschüssel Drag. 43. Figürliches Barbotinedekor mit Rest eines Tieres n. l., stellenweise abgeplatzt. Ton orange, rotbrauner Überzug. V.002.11/446.1.

> Ke830 1 WS Schüssel Chenet 320, mit Rollrädchen-dekor aus Kleinrechteckmuster. Ton orange, rotbräunlicher Überzug. Argonnen. V.002.11/23.5.

> Ke831 1 WS Schüssel Chenet 320, mit Rollrädchen-dekor aus Schrägstrichfeldern. Ton orange, rotbrauner Überzug. Argonnen. V.002.11/281.3.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke832 1 RS Teller mit Horizontalrand mit aufgestellter Randlippe, Riefelbänder auf Randoberseite. Ton orangerot, oranger bis rotbrauner Überzug. V.002.11/281.2.

Glanztonkeramik

> Ke833 1 RS, 1 WS rätische Schale mit kurzem Schrägrand, mit Riefelband und Fadenkreuzen aus Barbotine. Ton ockerbraun, schwarzer Überzug. V.002.11/446.6,7.

> Ke834 2 RS Schale mit Karniesrand, mit Fadenkreuzen und Lunulae aus Barbotine. Ton orangerot, oranger bis dunkelbrauner Überzug, innen metallisch glänzend. V.002.11/446.4,5.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
> Ke835 1 RS Schüssel mit leicht eingebogener Wand und eingeschnürter, verdickter Randlippe. Ton orangebraun, Oberfläche orangebraun, Aussen-seite geglättet. V.002.11/23.20.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik
> Ke836 1 RS Schüssel mit steiler Wand und Wulstrand. Ton hellgrau, Oberfläche dunkelgrau, rauwandig. V.002.11/10.3.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke837–Ke846 M. 1:3, Stempel M. 1:1.

Reibschüsseln

> **Ke837** 1 RS sog. rätische Reibschüssel. Ton braungrau, Oberfläche orangebraun bis braungrau, durch sekundären Brand stellenweise verfärbt, braunroter Überzug auf der Kragenoberseite, dem Rand und der Innenkehle. V.002.11/335.3.

Münzen

> **Mü** Antoninian, Maximianus Herculus, Prägestätte unbestimmt, 285–294 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/281.1.

> **Mü** Aes3, Constantius II, Prägestätte unbestimmt, 353–358 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/23.3.

> **Mü** Aes4, Constantius II., Kyzikos, 358–361 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/23.2.

> **Mü** Aes3, Valentinianus I., Siscia, 367–375 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/23.4.

> **Mü** Aes3, Gratianus, Lugdunum, 367–375 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/326.1.

Grube G40

Keramik

Terra Sigillata

> **Ke838** 2 BS Schüssel Drag. 37, mit Bodenstempel: CIBISV[S]. (Cibisus) Stempel Nr. 32. V.002.11/532.4; V.002.11/574.2.

> **Ke839** 1 RS Schüssel Chenet 320. Ton orange, Überzug orange. Argonnen. V.002.11/531.7.

Terra Sigillata-Imitation

> **Ke840** 1 RS Schüssel ähnlich Drack 21. Ton hellbraun bis hellgrau, Oberfläche hellbraun, aussen orangebrauner Überzug, sekundär leicht verbrannt. V.002.11/531.16.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> **Ke841** 1 RS Schälchen mit schwachem Schrägerand. Ton hellbraun bis hellgrau, Überzug orangebraun, sekundär leicht verbrannt. V.002.11/531.19.
> **Ke842** 1 WS wohl Deckel. Ton rotorange, innen Oberfläche braunorange, aussen und über dem Rand oranger bis braunoranger Überzug. V.002.11/531.38.

Reduzierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> **Ke843** 1 RS Topf mit innen leicht gekehltem Bandrand, mit horizontalen Rillen. Ton grau, Oberfläche grau. V.002.11/533.13.

> **Ke844** 1 RS, 1 WS Topf mit nach innen geneigtem Steilrand. Ton hellgrau, Oberfläche grau. V.002.11/531.68.

> **Ke845** 1 RS Topf mit nach innen geneigtem Steilrand, mit feiner, vertikaler Kammstrichverzierung, Ton grau, Oberfläche grau. V.002.11/574.30.

Scheibengedrehte Grobkeramik

> **Ke846** 1 BS wohl Topf. Ton grau, Oberfläche aussen violettlich grau, innen braungrau, mit weisser und schwarzer Magerung. Mayener Ware. V.002.11/531.72.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke847–Ke859 M. 1:3.

Grube G41

Keramik*Terra Sigillata*

> Ke847 1 RS Schüssel Chenet 319. Ton orange, Überzug orange. Argonnen. V.002.11/793.10.

Terra Sigillata-Imitation

> Ke848 1 WS Schüssel Imitation von Chenet 328–330. Ton hellorange, aussen orangebrauner Überzug. V.002.11/793.12.

> Ke849 1 WS Reibschüssel Imitation von Chenet 328/329 mit umlaufenden Riefelbändern. Innen mit feinem Quarzbelag. Ton hellorange, aussen orangebrauner Überzug, V.002.11/810.6.

Oxydierend gebrannte, überfärbte Gebrauchskeramik

> Ke850 1 RS Schüssel mit kurzem Kragenrand. Ton hellorange, orangebrauner Überzug aussen und auf Kragen gesichert, jedoch weitgehend abgerieben. V.002.11/810.5.

Oxydierend gebrannte, tongrundige Gebrauchskeramik

> Ke851 1 RS Topf mit leicht verdicktem Schrägrand. Ton orangebraun, Oberfläche orangebraun. V.002.11/793.25.

Scheibengedrehte Grobkeramik

> Ke852 1 RS Topf mit verdickter, gegliederter Randlippe. Ton orangebraun, Oberfläche orangebraun. V.002.11/793.24.

> Ke853 1 RS Topf mit nach innen geneigtem und abgestrichenem Steilrand, mit Kammeindrücken. Ton grau, Oberfläche grau. V.002.11/793.38.

> Ke854 1 RS Topf mit ausgeprägter Schulter und Wulstrand. Ton im Kern grau, aussen braun, Oberfläche graubraun, Brand-/Russspuren am Rand. V.002.11/815.53.

> Ke855 1 RS Topf Alzey 27 mit sichelförmigem Rand. Ton dunkelgrau, Oberfläche aussen graubraun, innen braun-rötlich. Mayener Ware. V.002.11/793.45.

Handaufgebaute Grobkeramik

> Ke856 1 RS Schüssel mit eingezogenem Rand. Ton schwarzgrau, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/814.20.

> Ke857 1 RS Topf mit nach innen geneigtem, oben abgestrichenem Steilrand. Ton im Kern braun, aussen dunkelgrau, Oberfläche dunkelgrau. V.002.11/814.21.

> Ke858 1 BS Topf. Handaufgebaut und überdreht. Ton schwarz, Oberfläche schwarzgrau und poliert. Wohl germanisch. V.002.11/815.54.

> Ke859 1 WS wohl Topf, mit horizontalen Rippen. Handaufgebaut und überdreht. Ton dunkelgrau, Oberfläche grau und poliert. Wohl germanisch. V.002.11/793.41.

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ke860 M. 1:3, St15–St17 M. 1:3, Be19 M. 1:2, Fe53–Fe55 M. 1:2, Graffiti M. 1:1.

Amphoren

> Ke860 1 WS Dressel 20 mit zwei Graffiti: CCIX u. VASC? Baetica. V.002.11/819.3.

Bearbeiteter Stein

> St15 1 RS Schale mit schmaler, horizontaler Randlippe und gerillter Randoberseite. Umlaufende Rillen auf der Aussenwand. Lavez. V.002.11/810.26.

> St16 1 RS Schale mit oben geradem Rand. Lavez. V.002.11/814.26.

> St17 1 RS Topf mit schmaler Leiste und umlaufenden Rillenbündeln. Aussen mit angekohlten Essensresten. Lavez. V.002.11/814.25.

Beinartefakt

> Be19 Würfel. Fragment eines kleinen, kompakten Würfels. Noch identifizierbar sind die Vorderseite mit ursprünglich sechs Kreisaugen (zwei in einer Reihe erhalten), die rechte Seite mit fünf Kreisaugen (zwei erhalten) und die Oberseite mit vier Kreisaugen (drei erhalten). V.002.11/793.8.

Metall

Eisen

> Fe53 Schiebeschlüssel mit unterständigen Zinken (Manning Typ II). Typologie nach Schütz 2003: Griffende mit ausladender Ringöse (Griffform A/II), einseitig vom Schaft abgesetzte Griffplatte (Schaftform indet.), rechteckiger Schaftquerschnitt (C/I), einfach abgewinkelter Bartsteg (D/I). Bartsteg leicht fragmentiert. V.002.11/828.1.

> Fe54 Werkzeug. Kannelierter Schaft mit Schlagfläche und löffelförmigem Ende. Hohlbeitel? V.002.11/815.1.

> Fe55 Stilus? Fragment des Spatels mit Schaftansatz. V.002.11/793.4.

Bm62

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Bm62 M.1:2.

Münzen

> Mü As, Augustus, Nemausus, 10 v. –10 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.10.

> Mü Antoninian, Tetricus I., Imitation, Prägestätte unbestimmt, 271–274 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.13.

> Mü Antoninian, Tetricus I., Imitation, Prägestätte unbestimmt, 271–274 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.14.

> Mü Antoninian, Tetricus I., Imitation, Prägestätte unbestimmt, 271–274 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/817.3.

> Mü Antoninian, Tetricus I. für Tetricus II., Caesar, Prägestätte unbestimmt, 272–274 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/810.2.

> Mü Antoninian, Tetricus I. für Tetricus II., Caesar, Imitation, Prägestätte unbestimmt, 272–274 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.15.

> Mü Aes3, Constantinus I., Arelate, 316 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/793.7.

> Mü Aes3, Constantinus I. für Urbs Roma, Lugdunum, 330–331 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.25.

> Mü Aes3, Constantinus I. oder Constant-

tinssöhne für Urbs Roma, Arelate, 330–340 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.26.

> Mü Aes4, Constantinus I. oder Constantinsöhne für Urbs Roma, Imitation, Prägestätte unbestimmt, 330–340 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.19.

> Mü Aes2, Constans oder Constantius II., Prägestätte unbestimmt, 348–350 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.16.

> Mü Aes3, Constantius II., Prägestätte unbestimmt, 353–358 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.20.

> Mü Aes3, valentinianisch, Prägestätte unbestimmt, 364–378 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/810.3.

> Mü Aes3, valentinianisch, Prägestätte unbestimmt, 364–378 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.11.

> Mü Aes3, valentinianisch, Arelate, 364–378 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.17.

> Mü Aes3, valentinianisch, Prägestätte unbestimmt, 364–378 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.21.

> Mü Aes3, valentinianisch, Prägestätte unbe-

stimmt, 364–378 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/817.2.

> Mü Aes3, Valens, Aquileia, 364–378 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.23.

> Mü Aes3, Valens, Prägestätte unbestimmt, 364–378 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.24.

> Mü Aes3, Gratianus, Lugdunum, 367–375 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/810.4.

> Mü Aes3, Valentinianus I., Prägestätte unbestimmt, 364–375 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.18.

> Mü Aes3, Valentinianus I., Aquileia, 364–375 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.27.

> Mü Aes3, Valentinianus I., Lugdunum, 364–375 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.12.

> Mü Aes3, Valentinianus I., Aquileia, 364–375 n. Chr. Vorbestimmung. V.002.11/815.22.

Mauerraubgraben M35 – ausgewählte Kleinfunde

Metall

Bronze/Buntmetall

> Bm62 Griff eines Weinschöpfers (*simpulum*). Mit Sieb als Griffende. V.002.11/831.4.

Sch23 – ausgewählte Funde

Windisch-Römerblick 2002–2004 (V.002.11). Ag2 M. 1:2, Bm63, Bm64, Bm66, Bm67 M. 2:3, Bm65 M. 1:2 St18 M. 1:10.

Metall

Silber

> Ag2 Reitersporn, sog. Nietknopfsporn mit Dreipunkthalterung vom Typ Leuna, Variante D. Bügel mit einer Nietscheibe sowie Dorn und Fersenhaken erhalten, die zweite Nietscheibe ist abgebrochen. V.002.11/259.43.

oder 4A. Trapezförmiger Querarm. Breiter Bügel mit gedrückt trapezförmigem Querschnitt und Dekor aus aneinandergereihten dreieckigen Kerben entlang einer Furche, eingerahmt von zwei Linien. Fuss mit fünf Kreisaugenpaaren und längsverlaufenden Linien verziert. Nadel fehlt. V.002.11/259.42.

> Bm64 Zwiebelknopffibel, Keller/Pröttel Typ 3 oder 4. Fragment eines sechskantigen Querarmes. V.002.11/749.6.

> Bm65 Zwei vernietete Buntmetallbleche mit drei Nietstellen. Aussenseite des äusseren Bleches vergoldet, wohl Flick einer Grossbronze. Innenseite des inneren Bleches mit Schabspuren, wohl vom Entfernen von Resten des inneren Kerns der Gussform nach dem teilweise misslungenen Guss. V.002.11/736.5.

> Bm66 Beschlag in Phallusform mit trapezförmiger Öse. Militärischer Ausrüstungsgegenstand? V.002.11/1173.7.

> Bm67 Brosche in der Form eines Salamanders oder einer Eidechse. Neuzeitlich. V.002.11/459.8.

kalkstein. Quaderförmig zugerichtet, Grundfläche nahezu quadratisch. Oberseite und Schmalseiten fein gespitzt, Unterseite grob punktgespitzt. Zentriert auf der Oberseite quadratisches Zapfloch (6x6 cm) von 7 cm Tiefe. Postament zum Einzapfen einer Holzsäule. Nach anderen Funden ähnlicher Postamente (Heuberger 1926, 214 Abb. 1. | Laur-Belart 1935, Taf. 31) im Westteil der via principalis dürfte es sich um ein Element der Portikusgestaltung an der via principalis handeln. Das Postament ist offensichtlich nach Fussmassen angelegt worden. Die quadratische Grundform ist auf ein Mass von 1.5 p, der rundum gefaste Aufsatz auf ein Seitenmass von 1 p gearbeitet. V.002.11/2271.

Bronze/Buntmetall

> Bm63 Zwiebelknopffibel, Keller/Pröttel Typ 3B

Bearbeiteter Stein

> St18 Postament aus gelblich-weissem Muschel-

LITERATURVERZEICHNIS

Grundsätzlich gelten die Zitierrichtlinien und Abkürzungen der Römisch-Germanischen Kommission (vgl. Ber. RGK 71, 1990, 973–998; 73, 1992, 477–540).

Zusätzlich werden folgende Abkürzungen und Siglen verwendet:

AR	Glas-Typ nach Rütli 1991
Bertrand	Keramik-Typ nach Bertrand 2000
Cam.	Keramik-Typ nach Hawkes/Hull 1947
CAR	Cahiers d'Archéologie Romande
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum
Consp.	Keramik-Typ nach Ettlinger u. a. 1990
dIT	Münz-Typ nach De La Tour 1892
Drack	Keramik-Typ nach Drack 1945
Dr.	Amphorentyp nach H. Dressel
Gaul.	Amphorentyp nach Laubenheimer 1985
Ha.	Haltern, Amphorentyp nach Loeschcke 1909
ILS	Inscriptiones Latinae Selectae
Jber. GPV	Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa
OCK	Italischer Sigillata-Stempel nach Oxé u. a. 2000
Pel.	Amphorentyp nach Pelichet 1946
RE	Realenzyklopädie der klassischen Altertumswissenschaft
RIC	The Roman Imperial Coinage
SPM	Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. 7 Bde. (Basel 1993–2014)
TG	Tongruppe nach Martin-Kilcher 1987 und Martin-Kilcher 1994
Veröff. GPV	Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa
Vind.	Keramik-Typ nach Ettlinger/Simonett 1952

Weitere Abkürzungen:

FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GPV	Gesellschaft Pro Vindonissa
IFS	Inventar der Fundmünzen der Schweiz
IPNA	Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie
Inv.-Nr.	Inventarnummer
KAAG	Kantonsarchäologie Aargau
OK	Oberkante
RRB	Regierungsratsbeschluss
SFECAG	Société Française d'Étude de la Céramique Antique en Gaule
UK	Unterkante

Antike Quellen:

- Amm.: AMMIANUS MARCELLINUS, *Res gestae*. Übers. u. herausgeg. von W. Seyfarth (Berlin 1978–1983).
- Auson. Mos.: D. MAGNUS AUSONIUS, *Mosella*. Übers. u. herausgeg. von J. Gruber (Berlin 2013).
- Caes. Gall.: G. IULIUS CAESAR, *De bello Gallico*. Übers. u. herausgeg. von M. Deissmann (Stuttgart 2004).
- Petron. satyrica: PETRONIUS ARBITER, *Satyrica*. Übers. u. herausgeg. von K.-W. Weeber (Ditzingen 2018).
- Plin. nat.: C. PLINIUS SECUNDUS MAIOR, *Naturalis historia*. Übers. u. herausgeg. von M. Giebel (Stuttgart 2009).
- Ps.-Hyg. mun. castr.: PSEUDO HYGINUS, *De munitionibus castrorum*. Übers. u. herausgeg. von A. von Domaszewski (Hildesheim 1972 [1887]).
- Ptol. geogr.: ΚΛΑΥΔΙΟΣ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ, *Γεωγραφικὴ ὑφήγησις*. ÜBERS. U. HERAUSGEG. VON A. STÜCKELBERGER U. A. (BASEL 2006).
- Tac. ann.: P. CORNELIUS TACITUS, *Annales*. Übers. u. herausgeg. von E. Heller (Düsseldorf 2010).
- Varro, rust.: M. TERENCEIUS VARRO, *Res rusticae*. Übers. u. herausgeg. von D. Flach (Darmstadt 2006).
- Veg. mil.: F. R. VEGETIUS, *Epitoma Rei Militaris*. Übers. u. herausgeg. von F. Wille (Aarau 1986).
- Vell. Pat. hist. rom.: C. VELLEIUS PATERCULUS, *Historia Romana*. Übers. u. herausgeg. von M. Giebel (Stuttgart 2004).
- Vitr.: M. VITRUVIUS POLLIO, *De architectura libri decem*. Übers. u. herausgeg. von C. Fensterbusch (Darmstadt 2008⁶)

- Ackermann 2013: R. ACKERMANN (HRSG.), *Der römische Vicus von Kempraten, Rapperswil-Jona. Neubetrachtung anhand der Ausgrabungen Fluhstrasse 6–10 (2005–2006)*. Arch. Kanton St. Gallen 1 (St. Gallen 2013).
- Adam 2005: J.-P. ADAM, *Roman Building. Materials and Techniques* (London 2005).
- Aeschimann/Heitz 2005: D. AESCHIMANN/C. HEITZ, *Index synonymique de la Flore de Suisse et territoires limitrophes (ISFS)* (Genf 2005²).
- Ahü-Delor/Salles 2018: A. AHÜ-DELOIR/B. SALLES, *L'atelier de production céramique de la Villeneuve-au-Châtelot (Aube), reprise des fouilles anciennes*. SFECAG, Actes du Congrès de Reims 2018, 73–96.
- Albrecht 1942: C. ALBRECHT (HRSG.), *Das Römerlager in Oberaden und das Uferkastell in Beckinghausen an der Lippe. Band II*. Veröff. Städt. Mus. Vor- u. Frühgesch. Dortmund (Dortmund 1942).
- Albrecht 1989: H. ALBRECHT, *Die Brandschicht der Holzbauten des Forums von Augst: Spuren einer Feuerstelle oder einer Brandkatastrophe*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 331–345.
- Alföldi-Rosenbaum 1988: E. ALFÖLDI-ROSENBAUM, *Das Kochbuch der Römer. Rezepte aus der «Kochkunst» des Apicius* (Zürich 1988).
- Alfonso u. a. 2013: G. ALFONSO/V. BRUNET-GASTON/M. CABANIS U. A., *Les espaces de cuisine d'un édifice public ou collectif d'Augustonemetum/Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)*. In: S. Mauné u. a. 2013a, 71–92.
- Allemann 2014: M. ALLEMAN, *Die spätantiken Ziegelbrennöfen in der Flur Liebrüti (Kaiseraugst AG) und ihr Bezug zur Legio I Martia*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 157–240.
- Allen 1976: D. F. ALLEN, *The Housen hoard at Colmar*. Rev. Belge Num. 122, 1976, 79–85.
- Allen 1978: D. F. ALLEN, *The coins from the Oppidum of Altenburg and the Bushel Series*. Germania 56, 1, 1978, 190–229.
- Allison 2004: P. M. ALLISON, *Pompeian Households. An Analysis of Material Culture*. Monogr. 42 (Los Angeles 2004).
- Ammann u. a. 2009: S. AMMANN/S. FÜNFSCILLING/S. WADDINGTON U. A., *Ensembles céramiques de l'antiquité tardive de la fouille DH Implenia à Kaiseraugst – Rapport préliminaire*. SFECAG, Actes du Congrès de Colmar 2009, 215–230.
- Ammann/Schwarz 2011: S. AMMANN/P.-A. SCHWARZ (HRSG.), *Eine Taberna in Augusta Raurica. Ein Verkaufsladen, Werk- und Wohnraum in Insula 5/9. Ergebnisse der Grabungen 1965–1967 und 2002*. Forsch. Augst 46 (Augst 2011).
- Ammann/Schwarz 2017: S. AMMANN/P.-A. SCHWARZ, *Stercus ex latrinis – die unappetitliche Nachnutzung von Schacht MR 6/MR 32 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 179–264.
- Amoroso 2016: H. AMOROSO, *Chronique des fouilles archéologiques 2016: 2016.13, 2016.23 et 2016.25 – Sous-Ville*. Bull. Assoc. Pro Aventico 57, 2016, 247–254.
- Amoroso/Castella 2014/2015: H. AMOROSO/D. CASTELLA, *Un habitat gaulois aux origines d'Aventicum. Les fouilles de Sur Fourches (2009/2015)*. Bull. Assoc. Pro Aventico 56, 2014/2015, 7–72.
- Amoroso/Schenk 2018: H. AMOROSO/A. SCHENK, *Quoi de neuf chez les Helvètes d'Avenches?* Arch. Schweiz 41, 1, 2018, 16–23.
- Amrein u. a. 2012: H. AMREIN/E. CARLEVARO/E. DESCHLER-ERB U. A., *Das römische Handwerk in der Schweiz. Bestandsaufnahme und erste Synthesen*. Monograph. Instrumentum 40 (Montagnac 2012).
- André 1998: J. ANDRÉ, *Essen und Trinken im alten Rom* (Stuttgart 1998).
- Andreae 2003: B. ANDRAE, *Antike Bildmosaiken* (Mainz 2003).
- Arnold 1992: B. ARNOLD, *Batellerie gallo-romaine sur le lac de Neuchâtel*. Arch. neuchâteloise 12–13 (Neuchâtel 1992).
- Asal 2005: M. ASAL (HRSG.), *Ein spätrömischer Getreidespeicher am Rhein. Die Grabung Rheinfelden-Augarten West 2001*. Mit Beiträgen von A. Hirt, H. Hüster Plogmann, M. Peter, Ph. Rentzel, G. Schneider und P. Zibulski. Veröff. GPV 19 (Brugg 2005).
- Asal 2007: M. ASAL (HRSG.), *Insula 36. Die Entwicklung einer Häuserfront in Augusta Raurica*. Forsch. Augst 38 (Augst 2007).
- Asal 2017: M. ASAL, *Basilia – das spätrömische Basel. Untersuchungen zur spätrömischen und frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte: die Grabung Martingasse 6 + 8 (2004/1) und weitere Grabungen im Nordteil des Münsterhügels*. Materialhefte Arch. Basel 24 (Basel 2017).
- Asskamp/Esch 2010: R. ASSKAMP/T. ESCH (HRSG.), *IMPERIUM – Varus und seine Zeit. Beiträge zum internationalen Kolloquium des LWL-Römermuseums am 28. und 29. April 2008 in Münster*. Veröff. Altertumskomm. f. Westfalen 18 (Münster 2010).
- Aufderheide/Rodriguez-Martin 2005: A. C. AUFDERHEIDE/C. RODRIGUEZ-MARTIN, *The Cambridge Encyclopedia of Human Palaeopathology* (Cambridge 2005).

- Ausonius Decimus Magnus 1994: AUSONIUS DECIMUS MAGNUS, *Mosella*. (Hrsg. und in metrischer Übersetzung vorgelegt von B. K. Weis) (Darmstadt 1994).
- Badisches Landesmuseum Karlsruhe 2005: BADISCHES LANDESMUSEUM KARLSRUHE (HRSG.), *Imperium Romanum. Römer, Christen, Alamannen – Die Spätantike am Oberrhein* (Karlsruhe 2005).
- Baerlocher 2017: J. BAERLOCHER, *Jenseits der Aare. Die spätantiken Gräber der Grabung Brugg-Remigersteig 2012–2013* (Bru.012.2). Jber. GPV 2017, 19–44.
- Baerlocher u. a. 2012: J. BAERLOCHER/Ö. AKERET/A. CUENI U. A., *Prächtige Bestattung fern der Heimat – Interdisziplinäre Auswertung der frühromischen Gräber der Grabung Windisch-Vision Mitte 2006–2009*. Jber. GPV 2012, 29–55.
- Bakels/Jacomet 2003: C. C. BAKELS/ST. JACOMET, *Access to luxury foods in Central Europe during the Roman period: the archaeobotanical evidence*. *World Arch.* 34, 2003, 3, 542–557.
- Bakker 2001: L. BAKKER, *Rädchenverzierte Argonnen-Terra Sigillata aus Worms und Umgebung*. *Der Wormsgau* 20, 2001, 27–42.
- Ballet u. a. 2003: P. BALLETT/P. CORDIER/N. DIEUDONNÉ-GLAD (HRSG.), *La Ville et ses déchets dans le monde romain: rebuts et recyclages. Actes du colloque de Poitiers (19–21 septembre 2002)*. *Arch. et Hist. Rom.* 10 (Montagnac 2003).
- Balmer 2009: M. BALMER, *Zürich in der Spätlatène- und frühen Kaiserzeit. Vom keltischen Oppidum zum römischen Vicus Turicum*. Monograph. Kantonsarch. Zürich 39 (Zürich 2009).
- Balmer u. a. 2018: A. BALMER/M. FERNÁNDEZ-GÖTZ/D. P. MIELKE (HRSG.), *Between Regionality and Connectivity. Understanding ancient fortifications*. (Oxford 2018).
- Balthazard/Dervieux 1921: V. BALTHAZARD/F. DERVIEUX, *Etudes anthropologiques sur le fœtus humain*. *Annales de Médecine légale* 1, 1921, 37–42.
- Balzer 1996: I. BALZER, «Durch diese hohle Gasse ...». Überlegungen zu spätlatènezeitlichen Toranlagen. *Arch. Austriaca* 80, 1996, 250–254.
- Balzer 1998: I. BALZER, *Das Tor G des Oppidums Heidengraben bei Grabenstetten: Die Grabungen 1976 und 1981*. *Fundber. Baden-Württemberg* 22/1, 1998, 295–376.
- Balzer 2015a: I. BALZER, *In die Zange genommen. Das Tor G des Oppidums Heidengraben auf der Schwäbischen Alb*. In: Bofinger/Heidenreich 2015, 59–71.
- Balzer 2015b: I. BALZER, «Macht hoch die Tür ...». Zugänge und Torbauten in der keltischen Eisenzeit. In: Bofinger/Heidenreich 2015, 24–45.
- Banerjee u. a. 2015: R. Y. BANERJEE/M. FULFORD/M. BELL U. A., *Using experimental archaeology and micromorphology to reconstruct timber-framed buildings from Roman Silchester: a new approach*. *Arch. Anthr. Sc.* 7, 1, 2015, 89–112.
- Baratto 2004: C. BARATTO, *Le tabernae nei fora delle città romane tra l'età repubblicana e il periodo imperiale*. *Riv. Arch.* 45, 2004, 45–65.
- Barbet/Fuchs 2008: A. BARBET/M. E. FUCHS, *Les murs murmurent. Graffitis gallo-romains: catalogue de l'exposition créée au Musée Romain de Lausanne-Vidy*, 2008 (Lausanne 2008).
- Barral 2010: P. BARRAL, *Le rempart de l'oppidum de Gellérthege-Tabán à Budapest (Hongrie)*. In: Fichtl 2010, 243–256.
- Barral u. a. 2007: P. BARRAL/A. DAUBIGNEY/C. DUNNING U. A. (HRSG.), *L'âge du Fer dans l'arc jurassien et ses marges. Dépôts, lieux sacrés et territorialité à L'âge du Fer*. Actes du XXIXe colloque international de l'AFEF, Bienne, 5–8 mai 2005. *Ann. lit. Univ. Franche-Comté* 826 (Besançon 2007).
- Barral/Fichtl 2012: P. BARRAL/S. FICHTL (HRSG.), *Regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe–Ier siècle avant notre ère) en Gaule non méditerranéenne*. *Collect. Bibracte* 22 (Glux-en-Glenne 2012).
- Barrier 2014: S. BARRIER, *La romanisation en question. Vaisselle céramique et processus d'acculturation à la fin de l'âge du Fer en Gaule interne*. *Collect. Bibracte* 25 (Glux-en-Glenne 2014).
- Baumann 1983: M. BAUMANN, *Geschichte von Windisch vom Mittelalter zur Neuzeit* (Brugg 1983).
- Baumann 2020: M. BAUMANN, *Das spätantike Gräberfeld Windisch-Tschanz. Teilauswertung der archäologischen und anthropologischen Funde und Befunde aus den Grabungen V.08.1, V.87.5, V.88.1, V.92.3 und V.93.1* (unpublizierte Masterarbeit Universität Basel 2020).
- Baumgarten-Mischuda/Burandt 2016: S. BAUMGARTEN-MISCHUDA/B. BURANDT, *Die Nordwestecke des Bonner Legionslagers*. *Bonner Jahrb.* 216, 2016, 13–26.
- Bayard 2018: D. BAYARD, *L'occupation des oppida gaulois par l'armée romaine à la fin de la République. L'exemple du «camp César» de la Chaussée-Tirancourt*. In: M. Reddé 2018a, 155–178.
- Beck/Chew 1991: F. BECK/H. CHEW (HRSG.), *Masques de fer. Un officier romain du temps de Caligula*. Ausstellungskatalog Saint-Germain-en-Laye 1991–1992 (Paris 1991).
- Beckmann 1997: T. BECKMANN, *Präparation bodenkundlicher Dünnschliffe für mikromorphologische Untersuchungen*. In: K. Stahr (Hrsg.), *Mikromorphologische Methoden in der Bodenkunde*. Hohenheimer Bodenkdl. Hefte 40 (Stuttgart 1997) 89–103.
- Bedon 1984: R. BEDON, *Les carrières et les carriers de la Gaule romaine* (Paris 1984).
- Bellettati/Schwarz 2009: R. BELLETTATI/P.-A. SCHWARZ, *Zur Baugeschichte der Badeanlage auf dem Windischer Sporn*. Jber. GPV 2009, 63–95.
- Benguerel u. a. 2010: S. BENGUEREL/V. ENGELER-OHNEMUS/H. W. DOPPLER U. A. (HRSG.), *Zum Lagerausbau im Nordwesten von Vindonissa. Auswertung der Grabung Windisch-Zentralgebäude 2004*. Veröff. GPV 21 (Brugg 2010).
- Benguerel u. a. 2011: S. BENGUEREL/H. BREM/B. FATZER U. A. (HRSG.), *TASGETIVM I. Das römische Eschenz*. *Arch. Thurgau* 17 (Frauenfeld 2011).
- Benguerel u. a. 2014: S. BENGUEREL/H. BREM/M. GIGER U. A., *TASGETIVM III. Römische Baubefunde*. *Arch. Thurgau* 19 (Frauenfeld 2014).
- Benker 1987: G. BENKER, *In alten Küchen* (München 1987).
- Berger 2010: D. BERGER, *Vindonissa-Bibliographie 1976–2010*. Jber. GPV 2010, 55–78.
- Berger 2002: L. BERGER, *Durchbrochene Messerfuttermal-Beschläge (Thekenbeschläge) aus Augusta Raurica. Ein Beitrag zur provinzial-römischen Ornamentik*. *Forsch. Augst* 32 (2002 Augst).
- Berger 2006: L. BERGER, *Das Waffengrab von Remetschwil (Kanton Aargau)*. Jber. GPV 2006, 3–41.
- Berger/Bienz 1977: L. BERGER/G. BIENZ (HRSG.), *Festschrift Elisabeth Schmid zu ihrem 65. Geburtstag* (Basel 1977).
- Berger/Furger-Gunti 1976: L. BERGER/A. FURGER-GUNTI, *Grabungen des Seminars für Ur- und Frühgeschichte am murus gallicus in Basel*. *Basler Stadtbuch* 1976, 216–224.
- Berke 2018: S. BERKE, *Die relative Chronologie innerhalb der römischen Nekropole von Haltern und ihre Verknüpfung mit der absoluten Chronologie der augusteischen Germanenkriege*. In: Burmeister/Ortisi 2018, 161–187.
- Bertrand 2000: E. BERTRAND, *La production des céramiques à paroi fine à Lyon, les céramiques attribuées ou apparentées à l'atelier de la Butte* (Lyon 2000).
- Bessac 1986: J.-C. BESSAC, *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours*. *Revue Arch. Narbonne. Suppl.* 14 (Paris 1986).
- Bessac 2009: J.-C. BESSAC, *Construction en pierre et taille rupestre monumentale antique au Proche et Moyen-Orient: les différences*. In: P. Jockey (Hrsg.), *Marbres et autres roches de la Méditerranée: études interdisciplinaires* (Paris 2009) 565–582.
- Biaggio Simona 1991: S. BIAGGIO SIMONA, *I vetri romani provenienti alle terre dell'attuale Cantone Ticino* (Locarno 1991).
- Bilkei 1980: I. BILKEI, *Römische Schreibgeräte aus Pannonien*. *Alba Regia* 18, 1980, 61–90.
- Binding 1990: G. BINDING, *Fachwerk, Dachwerk. Fachterminologie für den historischen Holzbau* (Köln 1990²).
- Biondani 2004: F. BIONDANI, *Ceramica di uso comune*. In: L. Mazzeo Saracino (Hrsg.), *Scavi di Suasa I. I reperti ceramici e vetri dalla Domus dei Coedii* (Bologna 2004) 391–476.
- Birley 2002: A. BIRLEY, *Garrison Life at Vindolanda. A Band of Brothers* (Stroud 2002).
- Birley 1994: R. BIRLEY, *Vindolanda. Research reports, New Series. Vol. 1. The Early Wooden Forts. The Excavations of 1973–1976 and 1985–1989, with some additional details from the excavations of 1991–1993* (Hexham 1994).
- Bishop 1986: M. C. BISHOP, *The Distribution of Military Equipment within Roman Forts of the First Century A. D.* In: *Landesdenkmalamt Baden-Württemberg* 1986, 717–723.
- Bishop 2002: M. C. BISHOP, *Loricæ Segmentata. Volume I: A Handbook of Articulated Roman Plate Armour*. *JRMES Monogr.* 1 (Duns 2002).
- Bishop/Dore 1988: M. C. BISHOP/J. N. DORE, *Corbridge. Excavations of the Roman fort and town 1947–1980*. *Arch. Rep.* 8 (London 1988).
- Bitterli-Dreher u. a. 2007: P. BITTERLI-DREHER/H. R. GRAF/H. NAEF U. A., *Geologischer Atlas der Schweiz, 1:25 000 Blatt 1070 Baden* (Atlasblatt 120) (Wabern 2007).
- Blöck 2016: L. BLÖCK, *Die römerzeitliche Besiedlung im rechten südlichen Oberrheingebiet*. *Forsch. u. Ber. Arch. Baden-Württemberg* 1 (Wiesbaden 2016).
- Blöck/Bräuning 2011: L. BLÖCK/A. BRÄUNING, *Neue Aufschlüsse zur spätrömischen Abschnittsbefestigung auf dem Breisacher Münsterberg – Die Grabung Breisach Kettengasse 2006–41*. *Fundber. Baden-Württemberg* 32, 2, 2011, 339–357.
- Bödecker u. a. 2019: S. BÖDECKER U. A., *Spätlatène- und frühkaiserzeitliche Archäologie zwischen Maas und Rhein. Tagung Roman Networks in the West II, Krefeld, 14.–16. Juni 2018*. *Mat. Bodendenkmalpf.* Rheinland 28 (Bonn 2019).
- Bofinger/Heidenreich 2015: J. BOFINGER/S. M. HEIDENREICH (HRSG.), *Keltische Denkmale als Standortfaktoren. Befund – Rekonstruktion – Touristische Nutzung*. *Arch. Inf. Baden-Württemberg* 72 (Esslingen 2015).

- Bögli/Ettlinger 1963: H. BÖGLI/E. ETTLINGER, *Eine gallorömische Villa rustica bei Rheinfelden*. Argovia 75, 1963, 5–72.
- Bollacher u. a. 2019: C. BOLLACHER/R. KUSTAR-PIROS/F. KUSTAR, *Frühatlätenezeitlicher Kalktuff-Abbau im Rosenstein-Gebiet bei Heubach*. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2019, 139–142.
- Bonenfant 2010: P.-P. BONENFANT, *Les superstructures incendiées de la forteresse du Cheslé (commune de La Roche-en-Ardenne, Belgique)*. In: Fichtl 2010, 59–66.
- Bonini 2016: P. BONINI, *Le cucine nell'Italia romana: domus e villae*. Antichità Altoadriatiche 84, 2016, 455–473.
- Bonomi 1996: S. BONOMI, *Vetri antichi del Museo archeologico Nazionale di Adria* (Adria 1996).
- Bossert 1999: M. BOSSERT, *Die figürlichen Skulpturen des Legionslagers von Vindonissa*. Veröff. GPV 16 (Brugg 1999).
- Bouet 1992: A. BOUET, *Balnéaire et cuisine. Une unité domestique sur une villa de la basse vallée de l'Arc: la Vautubière à Coudoux (Bouches-du-Rhône)*. Rev. arch. Narbonnaise 25, 1992, 241–264.
- Bouet 1994: A. BOUET (HRSG.), *Atlas des maison de Gaule narbonnaise* (Avignon 1994).
- Bouet 2001: A. BOUET, *Les collègues dans la ville antique: le cas des Subaediani*. Rev. Arch. 2, 2001, 227–278.
- Božič/Feugère 2004: D. BOŽIČ/M. FEUGÈRE, *Les instruments de l'écriture: L'écriture dans la société gallo-romaine. Éléments d'une réflexion collective*. Gallia 61, 1, 2004, 21–41.
- Brandt 2002: B. BRANDT, *Der Schatzfund von Teisendorf. Vergleichende Studien zu spätkeltischen Büschelquintern*. Ausstellungskat. Arch. Staatssammlung München 32 (München 2002).
- Breeze 1969: D. BREEZE, *The Organization of the Legion: the First Cohort and the Equites Legionis*. Journal Rom. Stud. 59, 1969, 50–55.
- Brem 2008: H. BREM, *AD FINES. Das spätromische Kastell Pfyn. Befunde und Funde*. Arch. Thurgau 8.1 (Frauenfeld 2008).
- Brem/Leuzinger 2005: H. BREM/U. LEUZINGER, *Gebohrt, gedreht, gehobelt – Holzfund aus dem römischen Vicus Tasgetium (Eschenz)*. Arch. Schweiz 28, 4, 2005, 32–37.
- Brem u. a. 1996: H. BREM/S. FREY-KUPPER/B. HEDINGER U. A., *À la recherche des monnaies «perdus»*. Zum Münzumschlag im späteren 3. Jh. n. Chr. Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 79, 1996, 209–215.
- Breuer/Lehmann 1999: G. BREUER/P. LEHMANN, *Die Tierknochenfunde aus dem Bereich der Herdstelle in Raum B6 und aus älteren Schichten*. In: Sütterlin 1999, 186–213.
- Brombacher 1998: C. BROMBACHER, *Archäobotanische Untersuchungen*. In: M. Ramstein (Hrsg.), *Worb-Sunnhalde. Ein römischer Gutshof im 3. Jahrhundert* (Bern 1998) 105–108.
- Brönnimann u. a. 2015: D. BRÖNNIMANN/P. RENTZEL/J. SEDLMEIER U. A., *Karstspalte Schachlete – ein Archiv der spätglazialen und holozänen Landschafts- und Klimageschichte*. In: J. Sedlmeier (Hrsg.), *Die letzten Wildbeuter der Eiszeit. Neue Forschungen zum Spätpaläolithikum im Kanton Basel-Landschaft*. Schr. Arch. Baselland 51 (Basel 2015) 210–241.
- Brück 1767: G. F. VON BRÜCK, *Vortheile eine Situation zum militairischen Gebrauch aufzunehmen und zu zeichnen, wie auch die nützlichsten Feld-Schanzen zu traciren und zu bauen, zum dienlichen Gebrauch derjenigen, welche keine Kenntniss der Geometrie haben, in diese kurze Anweisung und sieben Tabellen abgefasst* (Dresden 1767).
- Brulet u. a. 2010: R. BRULET/F. VILVORDER/R. DELAGE, *La Céramique Romaine en Gaule du Nord. Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion* (Turnhout 2010).
- Brunaux u. a. 1990: J. L. BRUNAUX/S. FICHTL/C. MARCHAND, *Die Ausgrabungen am Haupttor des «Camp César» bei La Chaussée-Tirancourt (Dept. Somme, Frankreich)*. Saalburg Jahrb. 45, 1990, 5–23.
- Brunetti 2007: C. BRUNETTI (HRSG.), *Yverdon-les-Bains et Sermuz à la fin de l'âge du fer*. CAR 107 (Lausanne 2007).
- Brunetti 2010: C. BRUNETTI, *Le rempart à poteaux obliques d'Yverdon-les-Bains (canton de Vaud, Suisse)*. In: Fichtl 2010, 187–193.
- Buchsenschutz 1984: O. BUCHSENSCHUTZ, *Structures d'habitats et fortifications de l'âge du fer en France septentrionale* (Paris 1984).
- Buchsenschutz u. a. 2009: O. BUCHSENSCHUTZ/M.-B. CHARDENOUX/S. KRAUSZ U. A. (HRSG.), *L'âge du fer dans la boucle de la Loire. Les Gaulois sont dans la ville. Actes du XXXIIe colloque de l'Association française pour l'étude de l'âge du fer, Bourges, 1er–4 mai 2008*. Suppl. RACF 32 (Paris 2009).
- Buchsenschutz/Curdy 1991: O. BUCHSENSCHUTZ/P. CURDY, *L'habitat helvète sur le Plateau suisse*. Arch. Schweiz 14, 1, 1991, 89–97.
- Buchsenschutz u. a. 1999a: O. BUCHSENSCHUTZ/J.-P. GUILLAUMET/I. B. M. RALSTON (HRSG.), *Les remparts de Bibracte. Recherches récentes sur la Porte du Rebout et le tracé des fortifications*. Collect. Bibracte 3 (Glux-en-Glenne 1999).
- Buchsenschutz u. a. 1999b: O. BUCHSENSCHUTZ/J.-P. GUILLAUMET/I. B. M. RALSTON, *La Porte du Rebout*. In: Buchsenschutz u. a. 1999, 17–258.
- Buchsenschutz/Ralston 1981: O. BUCHSENSCHUTZ/I. B. M. RALSTON, *Les fortifications des âges des métaux*. Archéologia 154, 1981, 24–35.
- Buchsenschutz/Ralston 2014: O. BUCHSENSCHUTZ/I. B. M. RALSTON, *Nouvelles remarques sur les muri gallici*. In: Bullinger u. a. 2014, 171–178.
- Buess 2019: M. BUESS, *Windisch-Breite 2019 (V.019.6)* (Parz. 898). *Geophysikalische Prospektionen*. Bericht (Geophysik) (unpublizierter Bericht 2019).
- Bujard u. a. 2007: S. BUJARD/E. BROILLET-RAMJOUÉ/M. E. FUCHS, *Les peintures murales de l'insula 36*. In: Asal 2007, 141–173.
- Bullinger u. a. 2014: J. BULLINGER/P. CROTTI/C. HUGUENIN (HRSG.), *De l'âge du Fer à l'usage du verre. Mélanges offerts à Gilbert Kaenel, dit «Auguste», à l'occasion de son 65e anniversaire*. CAR 151 (Lausanne 2014).
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe 2005: BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (HRSG.), *Bodenkundliche Kartieranleitung* (Stuttgart 2005⁵).
- Burmeister/Kaestner 2018: S. BURMEISTER/R. KAESTNER, *Streitkräfte und Strategien. Roms militärische Reaktion auf die clades Variana*. In: Burmeister/Ortisi 2018, 95–136.
- Burmeister/Ortisi 2018: S. BURMEISTER/S. ORTISI (HRSG.), *Phantom Germanicus. Spurensuche zwischen historischer Überlieferung und archäologischem Befund. Symposium vom 2.–3. Juli 2015 Museum und Park Kalkriese/Universität Osnabrück*. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Niedersachsens 53 (Rahden 2018).
- Bütikofer u. a. 2017: M. BÜTIKOFER/A. F. LANZICHER/J. WIMMER, *Roggwil, Kirchweg 2 f.2g und Roggwil, Oberer Freiburgweg. Ein spätlatènezeitlicher Abschnittgraben*. Arch. Bern 2017, 98–101.
- Cahen-Delhay u. a. 1984: A. CAHEN-DELHAYE/A. DUVAL/G. LEMAN-DELERIVE U. A. (HRSG.), *Les Celtes en Belgique et dans le Nord de la France. Les fortifications de l'Âge du Fer. Actes du sixième colloque tenu à Bavay et Mons*. Rev. Nord (Villeneuve d'Ascq 1984).
- Cappers u. a. 2006: R. T. J. CAPPERS/R. BEKKER/J. JANS, *Digitale zadenatlas van Nederland/Digital Seed Atlas of The Netherlands* (Groningen 2006).
- Casasola/Ribera i Lacomba 2008: D. B. CASASOLA/RIBERA I LACOMBA (HRSG.), *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión*. (Cadiz 2008).
- Castella 2019: D. CASTELLA, *Céramiques et migrations d'est en ouest au Ier siècle avant J.-C. Données récentes d'Avenches et sa région*. Bull. Assoc. Pro Aventico 60, 2019, 7–34.
- Castella/Eschbach 2014: D. CASTELLA/F. ESCHBACH, *Le pont celtique des Avanturies à Payerne (Vaud, Suisse)*. In: Bullinger u. a. 2014, 207–216.
- Castella u. a. 1999: D. CASTELLA U. A., *La nécropole gallo-romaine d'Avenches «En Chaplix»*. Fouilles 1987–1992. Vol. 2: *Etude du mobilier*. CAR 78 (Lausanne 1999).
- Citola 2018: A. CITOLA, *Le puits du «Nymphée des Leucei» du Forum de Cumes (Italie)*. un ensemble céramique de l'époque augustéenne. SFECAG, Actes du Congrès de Reims 2018 (Marseille 2018) 369–380.
- Clarke 1991: J. R. CLARKE, *The houses of Roman Italy, 100 B. C.–A. D. 250. Ritual, Space, and Decoration* (Berkeley 1991).
- Clarke 2014: J. R. CLARKE, *Domus/Single Family House*. In: R. B. Ulrich/C. K. Quenemoen (Hrsg.), *A Companion to Roman Architecture* (Malden 2014) 342–362.
- Collis 2010: J. COLLIS, *Why do we still dig Iron Age ramparts?* In: Fichtl 2010, 27–35.
- Cooley/Cooley 2004: A. E. COOLEY/M. G. L. COOLEY, *Pompeii. A Sourcebook* (London 2004).
- Coulon 2000: G. COULON, *Le transport des blocs de la carrière à l'agglomération*. In: Lorenz u. a. 2000, 36–40.
- Courty u. a. 1989: M.-A. COURTY/P. GOLDBERG/R. MACPHAIL, *Soils and micromorphology in archaeology* (Cambridge 1989).
- Cox 2014: S. COX, *Neue Erkenntnisse zur antiken Vermessung und Parzelleneinteilung der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 107–113.
- Creuzenet 2010: F. CREUZENET, *Architecture et chronologie du rempart d'En Curiot à Alésia (Alise-Sainte-Reine, Côte-d'Or)*. In: Fichtl 2010, 99–122.
- Crummy 2013: N. CRUMMY, *Attitudes to the hare on town and country*. In: H. Eckardt/S. Rippon (Hrsg.), *Living and working in the roman world. Essays in honour of Michael Fulford on his 65th birthday*. Journal Rom. Arch. Suppl. 95 (Portsmouth 2013) 111–127.
- Cucchi u. a. 2012: T. CUCCHI/J.-C. AUFRAY/J.-D. VIGNE, *On the origin of the house mouse synanthropy and dispersal in the Near East and Europe: zooarchaeological review and perspectives*. In: M. Macholan/S. J. E. Baird/P. Munclinger u. a. (Hrsg.), *Evolution of the House Mouse*. Cambridge studies in Morphology and Molecules 3 (Cambridge 2012) 65–93.

- Cueni 1997: A. CUENI, *Säuglingsbestattungen*. In: H. Fetz/C. Meyer-Freuler (Hrsg.), Triengen, Murhubel. Ein römischer Gutshof im Suretal (Luzern 1997) 414–417.
- Curdy 1985: P. CURDY, *Le murus gallicus de Sermuz près d'Yverdon-les-Bains VD*. Arch. Schweiz 8, 4, 1985, 230–235.
- Curdy 2007: P. CURDY, *Le Murus Gallicus de Sermuz*. In: Brunetti 2007, 541–565.
- Curdy u. a. 1997: P. CURDY U. A. (HRSG.), *D'Orgétoirix à Tibère. 60 BC–15 AD. ARS-Kolloquium, 2./3. November 1995* (Lausanne 1997).
- Czys 1988: W. CZYSZ, *Ausgrabungen in einem römischen Gutshof bei Großsorheim am Südrand des Rieses*. Arch. Jahr Bayern 1988, 105–110.
- Dachroth 2017: W. DACHROTH, *Handbuch der Baugeologie und Geotechnik* (Berlin 2017⁴).
- d'Aujourd'hui 1993: R. D'AUJOURD'HUI, *Der Archäologische Park am Murus Gallicus*. Basler Stadtbuch 1993, 196–204.
- Davies 1989: R. W. DAVIES, *Service in the Roman army* (Edinburgh 1989).
- Davison 1989: D. P. DAVISON, *The barracks of the Roman army from the 1st to 3rd centuries A.D. A comparative study of the barracks from fortresses, forts and fortlets with an analysis of building types and construction, stabling and garrisons*. BAR Int. Ser. 472 (Oxford 1989).
- Dechezleprêtre 2010: T. DECHEZLEPRÊTRE, *La fortification de l'oppidum de Vernon dans son contexte régional*. In: Fichtl 2010, 145–166.
- Dechezleprêtre u. a. 2000: T. DECHEZLEPRÊTRE/S. FICHTL/BLANC ANNIE, *Taille et mise en oeuvre de la pierre en Gaule indépendante: l'exemple de deux sites récemment fouillés*. In: Lorenz u. a. 2000, 165–170.
- Dehn 1961: W. DEHN, *Zangentore an spätkeltischen Oppida*. Památky Arch 52, 1961, 390–396.
- DeLaine 2004: J. DELAINE, *Designing for a market: «medianum» apartments at Ostia*. Journal Rom. Arch. 17, 2004, 146–176.
- Delestrée/Tache 2002: L.-P. DELESTRÉE/M. TACHE, *Nouvel Atlas des monnaies Gauloises. I. De la Seine au Rhin* (Saint-Germain-en-Laye 2002).
- Demarez 2014: J.-D. DEMAREZ, *La production de chaux en Ajoie de l'Époque romaine au XIXe siècle*. Cah. arch. jurassienne 34 (Porrentruy 2014).
- Demetz 1999: S. DEMETZ, *Fibeln der Spätlatène- und frühen römischen Kaiserzeit in den Alpenländern*. Veröff. Komm. vergl. Arch. röm. Alpen- u. Donauländer bayer. Akad. Wissenschaften 4 (Rahden 1999).
- Desbat/Savay-Guerraz 1986: A. DESBAT/H. SAVAY-GUERRAZ, *Les productions céramiques à vernis argileux de Saint-Romain-en-Gal*. Figlina 7, 1986, 91–104.
- Desbat/Garnier 2020: A. DESBAT/N. GARNIER, *Recherches sur la fonction des bols «Type Roanne» des ateliers viennois. Étude préliminaire*. SFECAG, Actes du Congrès de Lyon, 24–27 septembre 2020 (Marseille 2020) 229–235.
- Deschler-Erb 1996: E. DESCHLER-ERB, *Vindonissa. Ein Gladius mit reliefverzierter Scheide und Gürtelteilen aus dem Legionslager*. Jber. GPV 1996, 13–31.
- Deschler-Erb 1999: E. DESCHLER-ERB, *Ad arma! Römisches Militär des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Augusta Raurica*. Forsch. Augst 28 (Augst 1999).
- Deschler-Erb 2010: E. DESCHLER-ERB, *Stempel auf italischer oder Lyoner Terra Sigillata vom Basler Münsterhügel*. In: Ebnöther/Schatzmann 2010, 119–124.
- Deschler-Erb 2011: E. DESCHLER-ERB (HRSG.), *Der Basler Münsterhügel am Übergang von spätkeltischer zu römischer Zeit. Ein Beispiel für die Romanisierung im Nordosten Galliens*. Materialhefte Arch. Basel 22 (Basel 2011).
- Deschler-Erb 2012: E. DESCHLER-ERB, *Die römische Armee auf dem Grossen St. Bernhard/Summus Poeninus*. In: B. Cabouret/A. Gros Lambert/C. Wolff (Hrsg.), *Visions de l'Occident romain. Hommages à Yann Le Bohec* (Paris 2012) 455–477.
- Deschler-Erb 2019: E. DESCHLER-ERB, *Von der Eisenzeit zur römischen Kaiserzeit – der südliche Oberrhein in der späten Republik*. In: Bödecker u. a. 2019, 87–105.
- Deschler-Erb/Deschler-Erb 2015: E. DESCHLER-ERB/S. DESCHLER-ERB, *Ein Dolch, ein Topf und fünf Welpen – Überlegungen zu einem Grubenbefund vom Basler Münsterhügel*. In: P. Henrich/C. Miks/J. Obmann u. a. (Hrsg.), *Non solum ... sed etiam*. Festschrift für Thomas Fischer zum 65. Geburtstag (Rahden 2015) 83–92.
- Deschler-Erb/Richner 2013: E. DESCHLER-ERB/K. RICHNER (HRSG.), *Ausgrabungen am Basler Murus Gallicus 1990–1993/Teil 1. Die spätkeltischen bis neuzeitlichen Befunde. Die römischen bis neuzeitlichen Funde*. Materialhefte Arch. Basel 12A und 12B (Basel 2013).
- Deschler-Erb u. a. 1991: E. DESCHLER-ERB/M. PETER/S. DESCHLER-ERB (HRSG.), *Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt*. Mit Beiträgen von S. Fünfschilling, A. R. Furger und U. Müller. Forsch. Augst 12 (Augst 1991).
- Deschler-Erb u. a. 1996: E. DESCHLER-ERB/V. SCHALTENBRAND-OBRECHT/C. EBNÖTER U. A., *Beiträge zum römischen Oberwinterthur – Vitodurum 7. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Funde aus Metall. Ein Schrank mit Lararium des 3. Jahrhunderts*. Monogr. Kantonsarch. Zürich 27 (1996 Zürich).
- Deschler-Erb u. a. 2008: E. DESCHLER-ERB/L. PERNET/A. VOIROL REYMOND, *Militaria républicains en territoires helvète, rauraque et valaisan*. In: Poux 2008a, 265–274.
- Deschler-Erb 1991a: S. DESCHLER-ERB, *Auswertung von Tierknochenfunden der Grabung Kaiseraugst-Bireten/«Haberl» 1979.01: Speise- und Schlachtabfälle römischer Truppen in der Kaiseraugster Unterstadt der 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts*. In: Deschler-Erb u. a. 1991, 121–131.
- Deschler-Erb 1991b: S. DESCHLER-ERB, *Das Tierknochenmaterial der Kanalverfüllung nördlich der Frauenthermen. Küchenabfälle einer Taberne des 2. Viertels des 3. Jahrhunderts n. Chr.* Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 143–150.
- Deschler-Erb 1991c: S. DESCHLER-ERB, *Neue Erkenntnisse zur vertikalen und horizontalen Fundverteilung in einer Augster Stadtinsula. Die Tierknochenfunde aus der Insula 23 (Grabung 1987.56)*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 305–379.
- Deschler-Erb 1992: S. DESCHLER-ERB, *Osteologischer Teil*. In: Furger/Deschler-Erb 1992, 355–446.
- Deschler-Erb 1998: S. DESCHLER-ERB, *Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typologie und Chronologie*. Forsch. Augst 27 (Augst 1998).
- Deschler-Erb 2015: S. DESCHLER-ERB, *Tier und Kult. Spezielle Tierknochendeponierungen der Spätlatène- und Römerzeit aus Aventicum/Avenches (CH) im nordalpinen Vergleich*. Doc. Mus. Romain d'Avenches 27 (Avenches 2015).
- Deschler-Erb/Akeret 2010: S. DESCHLER-ERB/Ö. AKERET, *Archäobiologische Forschungen zum römischen Legionslager von Vindonissa und seinem Umland: Status quo und Potenzial*. Jber. GPV 2010, 13–36.
- Deschler-Erb/Schröder Fartash 1999: S. DESCHLER-ERB/S. SCHRÖDER FARTASH, *Diverse Beiträge zu Tierknochen*. In: Rychener 1999, 24–25; 116; 260–263; 318; 337; 413; 450–456; 494.
- Deschler-Erb u. a. 2002: S. DESCHLER-ERB/J. SCHIBLER/H. HÜSTER PLOGMANN, *Viehzucht, Jagd und Fischfang*. In: L. Flutsch/U. Niffeler/F. Rossi (Hrsg.), *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter (SPM) V: Die römische Zeit* (Basel 2002) 165–171.
- Deschler-Erb u. a. 2017: S. DESCHLER-ERB/P. KOCH/A. LAWRENCE, *Vindonissa MM – Rückblick auf die GPV-Jubiläumsveranstaltung vom 20./21. Oktober 2017*. Jber. GPV 2017, 79–84.
- Deschler-Erb/Stopp 2013: S. DESCHLER-ERB/B. STOPP, *Von geopferten Schosshündchen und ausgemusterten Gäulen – Auswertung der von Hand aufgegebenen Tierknochen*. In: Trumm/Flück 2013, 463–477.
- Deyber 2013: A. DEYBER, *Oppida en action. Libres réflexions sur le rôle militaire de l'oppidum gaulois (S8–S1 a. C.)*. In: Krausz u. a. 2013, 661–670.
- Deyber/Scheers 1993: A. DEYBER/S. SCHEERS, *Le trésor de Robache*. Arch. Mosellana 2, 1993, 411–428.
- Dick 1989: M. DICK, *Verkohlte Samen und Früchte aus zwei holzkohlereichen Schichten von Augst (Augusta Rauricorum; Forum und Insula 23)*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 347–350.
- Dirndorfer 2008: M. DIRNDORFER, *Spätlatène in Süddeutschland. Relative und absolute Chronologien der spätesten Latènezeit in Süddeutschland – ein Vergleich* (Saarbrücken 2008).
- Ditmar-Trauth 1995: G. DITMAR-TRAUTH, *Das gallorömische Haus* (Hamburg 1995).
- Dobson 1978: B. DOBSON, *Die Primipilares. Entwicklung und Bedeutung, Laufbahnen und Persönlichkeiten eines römischen Offiziersranges*. Beih. Bonner Jahrb. 37 (Köln 1978).
- Dolenz 1998: H. DOLENZ, *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg I*. Arch. Forsch. Grabungen Magdalensberg 13 (Klagenfurt 1998).
- Domaszewski 1967: A. VON DOMASZEWSKI, *Die Rangordnung des römischen Heeres*. 2. durchgesehene Auflage. Einführung, Berichtigungen und Nachträge von B. Dobson (Köln 1967²).
- Doppler 1964: H. W. DOPPLER, *Katalog der Münzfunde aus der Kirche in Windisch*. Jber. GPV 1964, 44.
- Doppler 1967: H. W. DOPPLER, *Die Münzen der Grabungen Windisch-Breite 1966, Windisch-Scheuerhof 1967 und Windisch-Friedhoferweiterung 1967*. Jber. GPV 1967, 51–62.
- Doppler 1969/1970: H. W. DOPPLER, *Die Münzen der Grabung «Friedhof Windisch» 1969*. Jber. GPV 1969/1970, 77–81.
- Doppler 1974: H. W. DOPPLER, *Die Münzen der Grabungen Scheuerhof 1967/68, Wartmann/Spillmann 1971/72 und Friedhoferweiterung Windisch 1968/70*. Jber. GPV 1974, 48–61.
- Doppler 1977: H. W. DOPPLER, *Die keltischen Münzen von Vindonissa*. Jber. GPV 1977, 37–57.
- Doppler 2003: H. W. DOPPLER, *Die Münzen*. In: Hagendorn 2003a, 458–462.

- Doppler 2010: H. W. DOPPLER, Münzen. In: Benguerel u. a. 2010, 125–130.
- Doppler u. a. 2004: H. W. DOPPLER/TH. PAULI-GABI/M. PETER, *Der Münzstempel von Vindonissa*. Jber. GPV 2004, 41–49.
- Doswald 1994: C. DOSWALD, *Herkunft und Verbreitung der römischen Mühlesteine im Kanton Aargau: praktische Geologie in römischer Zeit*. Minaria Helvetica 14a, 1994, 22–38.
- Drack 1945: W. DRACK, *Die helvetische Terra-Sigillata-Imitation des 1. Jhs. n. Chr.* Schr. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 2 (Basel 1945).
- Drack 1986: W. DRACK, *Römische Wandmalerei aus der Schweiz* (Feldmeilen 1986).
- Drack/Fellmann 1988: W. DRACK/R. FELLMANN, *Die Römer in der Schweiz* (Stuttgart 1988).
- Düerkop/Eschbaumer 2007: A. DÜERKOP/P. ESCHBAUMER, *Die Terra Sigillata im römischen Flottenlager an der Altburg in Köln. Das Fundmaterial der Ausgrabung 1998*. Kölner Stud. Arch. 9 (Köln 2007).
- Düll 1959: R. DÜLL, *Das Zwölftafelgesetz* (München 1959).
- Dunger 1974: C. DUNGER, *Tiere im Boden* (Wittenberg 1974).
- Ebersbach u. a. 1998: R. EBERSBACH/A. R. FÜRGER/K. KOB U. A. (HRSG.), *Mille Fiori. Festschrift für Ludwig Berger zu seinem 65. Geburtstag*. Forsch. Augst 25 (Augst 1998).
- Ebert 1989: H.-P. EBERT, *Heizen mit Holz in allen Ofenarten*. (Freiburg 1989).
- Ebner 1997: D. EBNER, *Das römische Gräberfeld von Schwabmünchen, Landkreis Augsburg*. Materialh. Bayer. Vorgesch. 73 (Kallmünz 1997).
- Ebnöther 1995: CH. EBNÖTHER, *Der römische Gutshof in Dietikon*. Monograph. Kantonsarch. Zürich 25 (Zürich 1995).
- Ebnöther/Schatzmann 2010: CH. EBNÖTHER/R. SCHATZMANN (HRSG.), *Oleum non perdidit. Festschrift für Stefanie Martin-Kilcher zu ihrem 65. Geburtstag*. Antiqua 47 (Basel 2010).
- Ebnöther/Wyss 2004: CH. EBNÖTHER/S. WYSS, *Brenodor – Brenodurum im Brennpunkt: Fakten, Fragen und Perspektiven. Zu den Ergebnissen der Sondierungen von 2000 im Vicus Reichenbachwald (Bern-Engelhalbinsel)*. Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 87, 2004, 282–296.
- Eck 2012: W. ECK, *Das Gallische Sonderreich*. In: Fischer 2012, 63–83.
- Eckardt 2018: H. ECKARDT, *Writing and Power in the Roman World: Literacies and Material Culture* (Cambridge 2018).
- Eckinger 1900/1901: T. ECKINGER, *Die Ausgrabungen der Antiquarischen Gesellschaft von Brugg und Umgebung in Vindonissa vom Jahr 1899*. Anz. Schweiz. Altertumskd. N. F. 2, 2, 1900/1901, 80–94.
- Eckinger 1934: TH. ECKINGER, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1933. b) Die Kanalisation in Windisch*. Anz. Schweiz. Altertumskd. N. F. 36, 2, 1934, 98–101.
- Edenhofer 2004: I. EDENHOFER, *Das Neugeborene in der Hebammenpraxis* (Stuttgart 2004).
- Ehmig 1996: U. EHMIG, *Garum für den Statthalter. Eine Saucenamphore mit Besitzeraufschrift aus Mainz*. Mainzer Arch. Zeitschr. 3, 1996, 25–56.
- Ehmig 2003: U. EHMIG, *Die römischen Amphoren aus Mainz*. Frankfurter Arch. Schr. 4 (Frankfurt 2003).
- Ehmig 2010: U. EHMIG, *Dangstetten IV. Die Amphoren. Untersuchungen zur Belieferung einer Militäranlage in augusteischer Zeit und den Grundlagen archäologischer Interpretation von Fund und Befund*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 117 (Stuttgart 2010).
- Ellis 2018: S. J. R. ELLIS, *The Roman Retail Revolution. The Socio-Economic World of the Taberna* (Oxford 2018).
- Engel/Engel 1968: P. ENGEL/J. ENGEL, *Römische Keramik aus dem Bereich des Castrum Vindonissense*. Jber. GPV 1968, 40–56.
- Engeler-Ohnemus 2013a: V. ENGELER-OHNEMUS, 5.4. Ziegelstempel. In: Trumm/Flück 2013, 315–317.
- Engeler-Ohnemus 2013b: V. ENGELER-OHNEMUS, *Katalog der Fibeln*. In: Trumm/Flück 2013, 409–437.
- Eschbach 2007: F. ESCHBACH, *Les pieux de la fortification: étude du travail du bois*. In: Brunetti 2007, 466–477.
- Eschbaumer 2010: P. ESCHBAUMER, *Die Italische Sigillata aus dem Kastellareal von Asciburgium*. Funde aus Asciburgium 15 (Duisburg 2010).
- Ettlinger 1949: E. ETTLINGER, *Die Keramik der Augster Thermen*. Monogr. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 6 (Basel 1949).
- Ettlinger 1964: E. ETTLINGER, *Die Keramikfunde aus der Grabung in der Kirche Windisch 1964*. Jber. GPV 1964, 32–37.
- Ettlinger 1968: E. ETTLINGER, *Spätromische, graue Stempelkeramik in Vindonissa*. Jber. GPV 1968, 27–39.
- Ettlinger 1972: E. ETTLINGER, *Keramik aus der untersten Einfüllung im «Keltengraben»*. Jber. GPV 1972, 34–42.
- Ettlinger 1973: E. ETTLINGER, *Die römischen Fibeln in der Schweiz*. Handb. Schweiz Röm.-u. Merowingerzeit 1 (Bern 1973).
- Ettlinger 1977: E. ETTLINGER, *Cooking pots at Vindonissa*. In: J. Dore/K. Greene (Hrsg.), *Roman Pottery. Studies in Britain and Beyond*. Papers presented to John Gillam. BAR Suppl. Ser. 30 (Oxford 1977) 47–56.
- Ettlinger 1978: E. ETTLINGER, *Ausgrabung Unterwindisch 1978, Bemerkungen zu ausgewählten Kleinfunden und zu den Grundrissen der Häuser*. Jber. GPV 1978, 12–45.
- Ettlinger 1983: E. ETTLINGER, *Novaesium IX. Die italische Sigillata von Novaesium*. Limesforsch. 21 (Berlin 1983).
- Ettlinger/Fellmann 1955: E. ETTLINGER/R. FELLMANN, *Ein Sigillata-Depotfund aus dem Legionslager Vindonissa*. Germania 33, 1955, 364–373.
- Ettlinger/Hartmann 1984: E. ETTLINGER/M. HARTMANN, *Fragmente einer Schwertscheide aus Vindonissa und ihre Gegenstücke vom Grossen St. Bernhard*. Jber. GPV 1984, 5–46.
- Ettlinger/Roth-Rubi 1979: E. ETTLINGER/K. ROTH-RUBI, *Helvetische Reliefsigillaten und die Rolle der Werkstatt Bern-Enge*. Acta Bernensia VIII (Bern 1979).
- Ettlinger u. a. 2002a: E. ETTLINGER/B. HEDINGER/B. HOFFMANN/PH. M. KENRICK U. A. (HRSG.), *Conspectus formarum Terrae Sigillatae italico modo confectae*. Mat. Röm.-German. Keramik 10 (Bonn 2002²).
- Ettlinger u. a. 2002b: E. ETTLINGER/P. M. KENRICK/K. ROTH-RUBI U. A., *Die Formen 1–54*. In: Ettlinger u. a. 2002, 1–145.
- Ettlinger/Simonett 1952: E. ETTLINGER/CH. SIMONETT, *Römische Keramik aus dem Schutthügel von Vindonissa*. Veröff. GPV 3 (Basel 1952).
- Faye u. a. 1990: O. FAYE/M. GEORGES/P. THION, *Des fortifications de La Tène à Metz (Moselle). Avec la collaboration de Ch. Dreidemy, D. Perichon*. Trierer Zeitschr. 53, 1990, 55–126.
- Fazekas/Kosa 1978: I. G. FAZEKAS/F. KOSA, *Forensic fetal osteology* (Budapest 1978).
- Fellmann/Wertenschlag 2009: R. FELLMANN/N. WERTENSCHLAG, *Das Vindonissa-Museum um 1912 – ein Haus im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Vermittlung*. Jber. GPV 2009, 97–115.
- Fellmann 1953/54: R. FELLMANN, *Die Grabungen in Vindonissa im Jahre 1953/54*. Jber. GPV 1953/54, 5–60.
- Fellmann 1954/55: R. FELLMANN, *Die Grabungen in Vindonissa im Jahre 1954/55*. Jber. GPV 1954/55, 5–54.
- Fellmann 1955/56: R. FELLMANN, *Die Grabungen im Legionslager Vindonissa im Jahre 1955 und Nachlese aus den Grabungen der Jahre 1953–1955. B. Die Kanalisation des Rebengässchens*. Jber. GPV 1955/56, 5–34.
- Fellmann 1956/1957: R. FELLMANN, *Die Principia des Legionslagers Vindonissa*. Jber. GPV 1956/1957, 5–74.
- Fellmann 1957/1958: R. FELLMANN, *Das Zentralgebäude römischer Legionslager und Kastelle*. Jber. GPV 1957/1958, 75–174.
- Fellmann 1983: R. FELLMANN, *Principia: Stabsgebäude*. Kl. Schr. zur Kenntnis röm. Besatzungsgesch. Südwestdeutschl. 31 (Aalen 1983).
- Fellmann 1991: R. FELLMANN, *Hölzerne Kleinfunde aus dem Vicus Vitudurum-Oberwinterthur*. In: H. F. Etter (Hrsg.), *Beiträge zum römischen Oberwinterthur – Vitudurum 5. Teil A: Die Funde aus Holz, Leder, Bein, Gewebe. Teil B: Die osteologischen und anthropologischen Untersuchungen*. Beitr. röm. Oberwinterthur – Vitudurum 5 (Zürich 1991) 17–111.
- Fellmann 2004: R. FELLMANN, *La légion Ia Martia, une légion du Bas-Empire*. In: Le Bohec/Wolff 2004, 201–209.
- Fellmann 2009: R. FELLMANN, *Römische Kleinfunde aus Holz aus dem Legionslager Vindonissa*. Veröff. GPV 20 (Brugg 2009).
- Fels 1927: C. FELS, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa. Grabung auf der Südfront des Prätoriums im Herbst 1925*. Anz. Schweiz. Altertumskd. N. F. 29, 2, 1927, 91–94.
- Ferdière/Trintignac 2013: A. FERDIÈRE/A. TRINTIGNAC, *La cuisine d'une domus de Javols/Anderitum (Lozère), chef-lieu de cité des Gabales: l'alimentation d'une demeure aisée dans la seconde moitié du IIe s. après J.-C.* In: Mauné u. a. 2013a, 39–70.
- Feugère 1985: M. FEUGÈRE, *Les fibules en Gaule méridionale*. Rev. Arch. Narbonnais Suppl. 12 (Paris 1985).
- Fichtl 2000: S. FICHTL, *Le Rhin supérieur et moyen du IIe siècle av. J.-C. à la fin du Ier siècle av. J.-C.* Germania 78, 2000, 21–38.
- Fichtl 2005a: S. FICHTL, *La ville celtique. Les oppida de 150 av. J.-C. à 15 ap. J.-C.* (Paris 2005²).
- Fichtl 2005b: S. FICHTL, *La taille de la pierre dans l'architecture gauloise du nord-est de la Gaule*. In: Kaenel u. a. 2005, 223–230.
- Fichtl 2005c: S. FICHTL, *Murus et pomerium: réflexions sur la fonction des remparts protohistoriques*. Rev. Arch. Centre France 44, 2005, 55–72.
- Fichtl 2007a: S. FICHTL, *Le murus gallicus de Vesontio: topographie et architecture*. In: P. Barral u. a. 2007, 161–168.
- Fichtl 2007b: S. FICHTL, *Architecture des remparts celtiques de La Tène finale dans l'est de la Gaule*. In: L. Luis Berrocal-Rangel/P. Moret (Hrsg.), *Paisajes fortificados de la Edad del Hierro: las murallas protohistóricas de la meseta y de la vertiente atlántica en su contexto europeo*. Actas del coloquio celebrado en la Casa de Velázquez (Octubre de 2006) (Madrid 2007) 1–20.
- Fichtl 2010: S. FICHTL (HRSG.), *Murus Celticus. Architecture et fonctions des remparts de l'âge du Fer*. Table ronde internationale organisée par l'Unité mixte de

- recherche 7044 de Strasbourg, l'Unité mixte de recherche 6173 Citeres de Tours et Bibracte, Centre archéologique européen: 11, 12 octobre 2006, Glux-en-Glenne. Collect. Bibracte 19 (Glux-en-Glenne 2010).
- Fichtl/Vaxelaire 2010: S. FICHTL/L. VAXELAIRE, *Le murus gallicus de Besançon-Vesontio (Doubs): les fouilles des «Remparts Dérasés»*. In: Fichtl 2010, 93–98.
- Fischer/Grezet 2016: A. FISCHER/C. GREZET, *Eine Geschichte mit Lücke – Von den frühen Militärlagern zum zivilen Quartier in Augusta Raurica*. In: Grabherr 2016, 67–92.
- Fischer 1985: F. FISCHER, *Caesar und die Helvetier. Neue Überlegungen zu einem alten Thema*. Bonner Jahrb. 185, 1985, 1–26.
- Fischer 2012: TH. FISCHER (HRSG.), *Die Krise des 3. Jahrhunderts n. Chr. und das Gallische Sonderreich: Akten des Interdisziplinären Kolloquiums Xanten 26. bis 28. Februar 2009* (Wiesbaden 2012).
- Fischer 2015: TH. FISCHER, *Bauten und Truppen des römischen Grenzheeres in Österreich*. In: Gassner/Pülz 2015, 26–46.
- Fittà 1998: M. FITTÀ, *Spiele und Spielzeug in der Antike. Unterhaltung und Vergnügen im Altertum* (Stuttgart 1998).
- Fitz 1977: J. FITZ (HRSG.), *Limes. Akten des XI. Internationalen Limeskongresses (Székesfehérvár, 30.8.–6.9.1976)* (Budapest 1977).
- Fitzpatrick 2007: A. FITZPATRICK, *The distribution of Dressel 1 Amphorae in North-West Europe*. Oxford Journal Arch. 43, 3, 2007, 305–340.
- Fitzpatrick/Haselgrove 2019: A. P. FITZPATRICK/C. HASELGROVE (HRSG.), *Julius Caesar's battle for Gaul. New archaeological perspectives* (Oxford 2019).
- Flach 2004: D. FLACH, *Das Zwölftafelgesetz. Leges XII tabularum*. Texte Forsch. 83 (Darmstadt 2004).
- Flecker 2015: M. FLECKER, «So sollst Du erfahren, wo ich das Gastmahl bereite sowie verschiedene Spiele und ein prächtiges Trinkgelage»: Zur Trinkkultur in augusteischen Militärlagern im römischen Germanien. In: J.-A. Dickmann/A. Heinemann (Hrsg.), *Vom Trinken und Bechern. Das antike Gelage im Umbruch* (Freiburg 2015) 100–114.
- Flohr 2011: M. FLOHR, *Consumption, not Production. Understanding the fullonicae of Pompeii*. In: C. Alfaro/J.-P. Brun/R. Pierobon Benoit u. a. (Hrsg.), *Textiles y tintes en la ciudad antigua: actas del III Symposium Internacional sobre Textiles y Tintes del Mediterráneo en el mundo antiguo* (Nápoles, 13 al 15 de noviembre, 2008) (Valencia 2011) 209–215.
- Flohr 2013: M. FLOHR, *The textile economy of Pompeii*. Journal Rom. Arch. 26, 2013, 53–78.
- Flück 2004: H. FLÜCK, *Das Gräberfeld Windisch-Dammstrasse – Ein Ausschnitt eines spätrömischen Gräberfeldes in Unterwindisch*. Jber. GPV 2004, 51–104.
- Flück 2017: H. FLÜCK (HRSG.), *Vor den Toren von Vindonissa. Wohnen und Arbeiten in einem Handwerkerquartier in den Canabae des Legionslagers (Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008)*. Veröff. GPV 23 (Brugg 2017).
- Flück 2007a: M. FLÜCK, *Östlich des Keltengrabens. Auswertung der Grabung Windisch-Dorfschulhaus 1986/86*. Jber. GPV 2007, 17–57.
- Flück 2007b: M. FLÜCK, *Östlich des Keltengrabens. Eine Siedlungsgeschichte in Vindonissa von der Spätlatènezeit bis in die Spätantike* (unpublizierte Lizentiatsarbeit Universität Basel 2007).
- Flück 2007c: M. FLÜCK, *Holz und Stein. Holzpfähle aus dem Schutthügel von Vindonissa und Architekturelemente im Garten des Vindonissa-Museums* (unpublizierter Bericht 2007).
- Flück 2009: M. FLÜCK, *Militaires et civils à l'intérieur de l'oppidum de Vindonissa avant l'installation du camp légionnaire. La fouille de Windisch-Dorfschulhaus 1986/87*. SFECAG, Actes du Congrès de Colmar 2009 (Marseille 2009) 185–195.
- Flück 2013a: M. FLÜCK, *Von Liegeplätzen und Lichteinfällen – Bau2-SP2 im Kontext von Mannschaftsbaracken aus den Rhein- und Donauprovinzen sowie aus Britannien*. In: Trumm/Flück 2013, 251–266.
- Flück 2013b: M. FLÜCK, *Einheit in der Vielfalt – Mannschaftsbaracken im Legionslager Vindonissa*. In: Trumm/Flück 2013, 267–277.
- Flück 2013c: M. FLÜCK, *Vindonissa – extra muros. Vorbericht zur Ausgrabung Windisch-Areal «Linde» 2013 (V.013.2)*. Jber. GPV 2013, 65–91.
- Flückiger 2019: A. FLÜCKIGER, *Blind Dating: towards a Chronology of Fifth-Century Material Culture in Augusta Raurica*. In: J. W. Drijvers/N. Lenski (Hrsg.), *The Fifth Century. Age of transformation. Proceedings of the 12th Biennial shifting frontiers in Late Antiquity conference* (Bari 2019) 65–78.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) 2006: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) (HRSG.), *World reference base for soil resources 2006 (WRB 2006). A framework for international classification, correlation and communication* (Rom 2006).
- Foss 1994: P. W. FOSS, *Kitchens and Dining Rooms at Pompeii: The Spatial and Social Relationship of Cooking to Eating in the Roman Household* (Michigan 1994).
- Foss 1997: P. W. FOSS, *Household organization and the rituals of cooking and eating*. In: Laurence/Wallace-Hadrill 1997, 197–218.
- Foy u. a. 2018: D. FOY/F. LABAUNE-JEAN/C. LEBLOND U. A., *Verres incolores de l'Antiquité romaine en Gaule et aux marges de la Gaule* (Oxford 2018).
- Franceschini 2005: M. D. FRANCESCHINI, *Ville dell'Agro romano* (Rom 2005).
- Franke 2003: R. FRANKE, *ARAE FLAVIAE V. Die Kastelle I und II von Arae Flaviae/Rottweil und die römische Okkupation des oberen Neckargebietes*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 93 (Stuttgart 2003).
- Frascoli 1991: L. FRASCOLI, *Der «Keltenwall» von Rheinau, Kt. Zürich. Die Grabung von 1989*. Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 74, 1991, 8–42.
- Frei-Stolba 1975: R. FREI-STOLBA, *Bemerkungen zum Helvetierfoedus*. Schweiz. Zeitschr. Gesch. 25, 1975, 127–141.
- Frei-Stolba 1994: R. FREI-STOLBA, *Quelques remarques sur l'expression manu militari*. In: R. Frei-Stolba/A. Biemann (Hrsg.), *Epigraphie grecque et latine. Etudes de Lettres 239* (Lausanne 1994) 37–41.
- Frei-Stolba 1995: R. FREI-STOLBA, *Die Helvetier im Römischen Reich. Überlegungen zu ihrer Integration und Gesellschaftsstruktur*. In: R. Frei-Stolba/H. E. Herzig (Hrsg.), *La politique éditiltaire dans les provinces de l'Empire romain: IIème–IVème siècles après J.-C.: actes du Iie colloque roumano-suisse*, Berne, 12–19 septembre 1993 (Bern 1995) 167–186.
- Frei-Stolba 1999: R. FREI-STOLBA, *Recherches sur les institutions de Nyon, Augst et Avenches*. In: M. Dondin-Payre/M.-T. Raepsaet-Charlier (Hrsg.), *Cités, Municipales, Colonies. Les processus de municipalisation en Gaule et en Germanie sous le Haut-Empire romain*. Hist. anc. et médiévale 53 (Paris 1999) 29–95.
- Frei-Stolba 2013: R. FREI-STOLBA, *Die Schlacht von Vindonissa (302 n. Chr.)*. Jber. GPV 2013, 35–48.
- Frei-Stolba 2017: R. FREI-STOLBA, *Holzfässer. Studien zu den Holzfässern und ihren Inschriften im Römischen Reich mit Neufunden und Neulesungen der Fassinschriften aus Oberwinterthur/Vitodurum*. Zürcher Arch. 34 (Zürich 2017).
- Frere 1980: S. S. FRERE, *Hyginus and the First Cohort*. Britannia 11, 1980, 51–60.
- Freudiger 2001: S. FREUDIGER, *L'insula 18 à Aventicum*. Bull. Assoc. Pro Aventico 43, 2001, 163–195.
- Frey 2016: P. FREY, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahre 2016*. 8. Windisch-Kirche 2016 (V.016.3). Jber. GPV 2016, 118 f.
- Frey/Pauli-Gabi 2006: P. FREY/TH. PAULI-GABI, *Gut verschanzt – Der römische Militärplatz Vindonissa (Windisch) und die frühneuzeitlichen Festungen im Aargau*. Arch. Schweiz 29, 2, 2006, 16–25.
- Fries-Knoblach 2007: J. FRIES-KNOBLACH, *Von Schwellbalken und Telegraphenmasten. Überlegungen zur Gründungsweise und Lebensdauer eisenzeitlicher Holzgebäude*. Leipziger Online-Beitr. Ur- u. Frühgesch. Arch. 24, 2007, 1–11.
- Frölich 1906: L. FRÖLICH, *Bericht über die Grabungen der Antiquarischen Gesellschaft von Brugg und Umgebung im Jahre 1904*. Römische «Kjöckenmöddinger» aus Vindonissa. Bericht über die Grabungen am sogenannten Kalberhügel in Königsfelden. Anz. Schweiz. Altertumskde. N. F. 8, 1, 1906, 13–18.
- Frölich 1907: L. FRÖLICH, *Die Grabungen am römischen Schutthügel*. Anz. Schweiz. Altertumskde. N. F. 9, 1907.
- Frölich 1912: L. FRÖLICH, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1911. V. Sondierschnitte durch den (vorrömischen?) Wallgraben auf der Breite*. Anz. Schweiz. Altertumskde. N. F. 14, 2, 1912, 139–146.
- Fuchs 2017: M. E. FUCHS, *La peinture d'Echzell: un programme commodien pour une chambre d'officier*. In: S. T. A. M. Mols/E. M. Moormann (Hrsg.), *Context and Meaning. Proceedings of the twelfth International Conference of the Association Internationale pour la Peinture Murale Antique*, Athens, September 16–20, 2013 (Leuven 2017) 483–488.
- Fuchs/Dubois 1997: M. E. FUCHS/Y. DUBOIS, *Peintures et graffiti à la villa romaine de Contigny, Lausanne*. Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 80, 1997, 173–186.
- Fuchs/Ramjoué 1994: M. E. FUCHS/E. RAMJOUÉ, *Commugny – Splendeurs murales d'une villa romaine* (Nyon 1994).
- Furger/Deschler-Erb 1992: A. R. FURGER/S. DESCHLER-ERB (HRSG.), *Das Fundmaterial aus der Schichtenabfolge beim Augster Theater. Typologische und osteologische Untersuchungen zur Grabung Theater-Nordostecke 1986/87*. Forsch. Augst 15 (Augst 1992).
- Furger u. a. 2009: A. R. FURGER/M. WARTMANN/E. RIHA, *Die römischen Siegelkapseln aus Augusta Raurica*. Forsch. Augst 44 (Augst 2009).
- Furger-Gunti 1974–1975: A. FURGER-GUNTI, *Oppidum Basel-Münsterhügel: Grabungen 1971/72 an der Rittergasse 5*. Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 58, 1974–1975, 77–111.
- Furger-Gunti 1979: A. FURGER-GUNTI, *Die Ausgrabungen im Basler Münster I. Die spätkeltische und augusteische Zeit (1. Jahrhundert v. Chr.)* (Derendingen 1979).

- Furger-Gunti/Berger 1980: A. FURGER-GUNTI/L. BERGER, *Katalog und Tafeln der Funde aus der späteltischen Siedlung Basel-Gasfabrik*. Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch. 7 (Derendingen 1980).
- Gaitzsch 1980: W. GAITZSCH, *Eiserne römische Werkzeuge. Studien zur römischen Werkzeugkunde in Italien und den nördlichen Provinzen des Imperium Romanum*. BAR Int. Ser. 78 (Oxford 1980).
- Garbsch 1986: J. GARBSCH, *Mann und Ross und Wagen. Transport und Verkehr im antiken Bayern*. Ausstellungskataloge prähist. Staatssammlung 13 (München 1986).
- Gassner/Pülz 2015: V. GASSNER/A. PÜLZ (HRSG.), *Der römische Limes in Österreich. Führer zu den archäologischen Denkmälern* (Wien 2015).
- Gazenbeek u. a. 2013: M. GAZENBEEK/V. BELLAVIA/S. BRAGUIER U. A., *La cuisine d'une maison de maître du Haut-Empire à Grand (Vosges)*. In: Mauné u. a. 2013a, 97–112.
- Gé u. a. 1993: T. GÉ/M.-A. COURTY/W. MATTHEWS U. A., *Sedimentary Formation Processes of Occupation Surfaces*. In: P. Goldberg/D. T. Nash/M. D. Petraglia (Hrsg.), *Formation processes in Archaeological context*. Monograph. World Arch. 17 (Madison 1993) 149–163.
- Genin 2007: M. GENIN (HRSG.), *La Graufesenque (Millau, Aveyron): Vol. II, Sigillées lisses et autres productions* (Santander-Cantabria 2007).
- Gensen 1965: R. GENSEN, *Manching III. Die Ausgrabungen des Osttores in den Jahren 1962 bis 1963*. Germania 43, 1965, 49–62.
- George 1997: M. GEORGE, *Servus and domus: the slave in the Roman house*. In: Laurence/Wallace-Hadrill 1997, 15–24.
- Georges 1995: K. E. GEORGES, *Ausführliches lateinisch-deutsches Handwörterbuch* (Darmstadt 1995).
- Gessner 1907: A. GESSNER, *Römischer Kalkbrennofen bei Brugg*. Anz. Schweiz. Altertumskd. N. F. 9, 4, 1907, 313.
- Gesztelyi 2000: T. GESZTELYI, *Antike Gemmen im Ungarischen Nationalmuseum*. Catalogi Musei Nationalis Hungarici. Series archaeologica 3 (Budapest 2000).
- Giacomini 2005: F. GIACOMINI, *The Roman stamped tiles of Vindonissa. 1st century A. D., Northern Switzerland. Provenance and technology of production – an archaeometric study*. BAR Int. Ser. 1449 (Oxford 2005).
- Giacomini u. a. 2006: F. GIACOMINI/C. MEYER-FREULER/R. HÄNGGI, *Die gestempelten Ziegel von Vindonissa: ein Beitrag der Archäometrie* (Folco Giacomini). Jber. GPV 2006, 45–55.
- Giesler 1978: U. GIESLER, *Jüngerkerzeitliche Nietknopfsporen mit Dreipunkthalterung vom Typ Leuna*. Saalburg Jahrb. 35, 1978, 5–56.
- Ginella u. a. 1999: F. GINELLA/A. HEIGOLD-STADELMANN/P. OHNSORG U. A., *Ein Beitrag zur Nahrungswirtschaft und Verpflegung römischer Truppen im Legionslager Vindonissa/Windisch (CH)*. Archäozoologische Auswertung der Tierknochen aus der Grabung Vindonissa-Feuerwehrmagazin 1976. Jber. GPV 1999, 3–26.
- Ginella u. a. 2009: F. GINELLA/H. HÜSTER PLOGMANN/J. SCHIBLER, *Archäozoologische Ergebnisse aus den julisch-claudischen Militärlagern des 1. Jhs. n. Chr.* In: Reddé 2009a, 369–394.
- Godard 1992: C. GODARD, *Une réserve de céramiques de l'époque de Claude à Vienne (Isère)*. SFECAG, Actes du Congrès de Tournai 1992 (Marseille 1992) 239–264.
- Goethert 1997: K. GOERTHERT, *Römische Lampen und Leuchter*. Auswahlkatalog des Rheinischen Landesmuseums Trier. Mit einem Beitrag zu den Firmalampen von K. Werner. Schriftenreihe Rhein. Landesmus. Trier 14 (Trier 1997).
- Goethert-Polaschek 1985: K. GOERTHERT-POLASCHEK, *Katalog der römischen Lampen des Rheinischen Landesmuseums Trier. Bildlampen und Sonderformen*. Trierer Grab. u. Forsch. 15 (Mainz 1985).
- Goldberg/Macphail 2006: P. GOLDBERG/R. MACPHAIL, *Practical and Theoretical Geoarchaeology* (Oxford 2006).
- Goldsworthy 2003: A. GOLDSWORTHY, *The Complete Roman Army* (London 2003).
- Gonzenbach 1963: V. VON GONZENBACH, *Die Verbreitung der gestempelten Ziegel der im 1. Jahrhundert n. Chr. in Vindonissa liegenden römischen Truppen*. Bonner Jahrb. 163, 1963, 76–150.
- Gonzenbach 1966: V. VON GONZENBACH, *Tiberische Gürtel- und Schwertscheidenbeschläge mit figürlichen Reliefs*. In: R. Degen/W. Drack/R. Wyss (Hrsg.), *Helvetia Antiqua*. Festschrift Emil Vogt. Beiträge zur Prähistorie und Archäologie der Schweiz (Zürich 1966) 183–208.
- Grabherr u. a. 2016: G. GRABHERR/B. KAINRATH/J. KOPF U. A. (HRSG.), *Der Übergang vom Militärlager zur Zivilsiedlung. Akten des internationalen Symposiums vom 23.–25. Okt. 2014 in Innsbruck*. Ikarus 10 (Innsbruck 2016).
- Graf u. a. 2006: H. R. GRAF/P. BITTERLI-DREHER/H. BURGER U. A., *Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000, 1070 Baden*, Atlasblatt 120. (Wabern 2006).
- Green 2015: F. M. GREEN, *Cooking class*. In: K. Tuori/L. Nissin (Hrsg.), *Public and private in the roman house and society*. Journal Rom. Arch. Suppl. 102 (Portsmouth 2015) 133–147.
- Green 1996: M. J. GREEN (HRSG.), *The Celtic World* (London 1996).
- Greene 1979: K. GREENE, *The Pre-Flavian Fine Wares. Report on the Excavations at Usk 1965–1976* (Cardiff 1979).
- Greenough 1980: J. B. GREENOUGH, *The Faucets of the Roman House*. Journal Stud. Class. Philology 1, 1980, 1–12.
- Grezet 2014: C. GREZET, *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2013*. Ausgr. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 55–106.
- Gros 2001: P. GROS, *L'architecture romaine. Maisons, palais, villas et tombeaux* (Paris 2001).
- Grulich 1855: L. GRÜLICH, *Baugeschichtliches aus Brugg*. Anz. Schweiz. Altertumskd. 5, 1, 1855, 8–14; 45–47.
- Grünwald 1946: M. GRÜNWALD, *Die römischen Bronze- und Kupfermünzen mit Schlagmarken im Legionslager Vindonissa*. Veröff. GPV 2 (Basel 1946).
- Guest/Young 2017: P. GUEST/T. YOUNG, *Recent work on the site of the legionary fortress at Caerleon*. In: Hodgson u. a. 2017, 85–92.
- Guggisberg 2003: M. A. GUGGISBERG (HRSG.), *Der spätromische Silberschatz von Kaiseraugst. Die neuen Funde. Silber im Spannungsfeld von Geschichte, Politik und Gesellschaft der Spätantike*. Forsch. Augst 34 (August 2003).
- Gugl 2015: C. GUGL, *Carnuntum*. In: Gassner/Pülz 2015, 278–291.
- Guichard 2017: V. GUICHARD, *Les oppida, une parenthèse dans l'histoire de l'Europe tempérée?* Pallas 105, 2017, 159–171.
- Guichard/Perrin 2002: V. GUICHARD/F. PERRIN (HRSG.), *L'aristocratie celte à la fin de l'âge du Fer (du IIe siècle avant J.-C. au 1er siècle après J.-C.)*. Collect. Bibracte 5 (Glux-en-Glenne 2002).
- Guichard u. a. 2000: V. GUICHARD/S. SIEVERS/O. H. URBAN (HRSG.), *Le processus d'urbanisation à l'âge du Fer. Actes du colloque des 8–11 juin 1998 à Glux-en-Glenne*. Collect. Bibracte 4 (Glux-en-Glenne 2000).
- Haalebos 2000: J. K. HAALBOS, *Romeinse troepen in Nijmegen*. Mededelingen Vereniging Gelre 91, 2000, 9–36.
- Haarnagel 1964–1965: W. HAARNAGEL, *Die Grabung auf der Heidenschanze bei Wesermünde im Jahre 1958*. In: R. von Uslar/K. J. Narr (Hrsg.), *Studien aus Alteuropa*. Kurt Tackenberg zum 65. Geburtstag am 30. Juni 1964 (Köln 1964–1965) 142–178.
- Häberle 2006: S. HÄBERLE, *Die Untersuchung der Kleintierreste aus der Offiziershausküche Römerblick* (unpublizierter Bericht 2006).
- Häberle 2013: S. HÄBERLE, *Auswertung der archäozoologischen Schlammreste aus der Grube HB6.II GR5*. In: Ackermann 2013, 190–196.
- Häberle/Hüster Plogmann 2006: S. HÄBERLE/H. HÜSTER PLOGMANN, *Ergebnisse der archäozoologischen Untersuchungen an Kleintierknochen* (unpublizierter Bericht 2006).
- Hächler u. a. 2020: N. HÄCHLER/B. NÄF/P.-A. SCHWARZ, *Mauern gegen Migration? Spätromische Strategie, der Hochrhein-Limes und die Fortifikation der Provinz Maxima Sequanorum – eine Auswertung der Quellenzeugnisse* (Regensburg 2020).
- Hagendorn 1998: A. HAGENDORN, *Neues zum Lagerzentrum von Vindonissa – Ausgrabungen in der Breite 1996–1998*. Jber. GPV 1998, 23–36.
- Hagendorn 2003a: A. HAGENDORN (HRSG.), *Zur Frühzeit von Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996–1998*. Mit Beiträgen von F. Bouchet u. a. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 18 (Brugg 2003).
- Hagendorn 2003b: A. HAGENDORN, *Zur Frühzeit von Vindonissa*. In: Hagendorn 2003a, 25–39.
- Hagendorn 2003c: A. HAGENDORN, *Auswertung der Baubefunde*. In: Hagendorn 2003a, 40–172.
- Hagendorn 2003d: A. HAGENDORN, *Archäologisch-historische Auswertung*. In: Hagendorn 2003a, 463–467.
- Hagendorn/Pauli-Gabi 2005: A. HAGENDORN/TH. PAULI-GABI, *Holzbauweise in den Provinzen, ein Produkt römischer Innovation? Ein Vergleich zwischen Vindonissa und Vitodurum*. In: Kaenel u. a. 2005, 99–118.
- Hagendorn u. a. 2016: A. HAGENDORN/P. RENTZEL/CH. PÜMPIN U. A., *Forschungen zur antiken Strasse auf dem Basler Münsterhügel. Neue Erkenntnisse zur spätlatène- und frühkaiserzeitlichen Strasse auf dem Basler Münsterhügel*. Jahresber. Arch. Bodenforsch. Basel-Stadt 2016, 103–126.
- Haldimann 2014: M.-A. HALDIMANN, *Ces céramiques aux hommes. Etude céramique des premiers horizons fouillés sous la cathédrale Saint-Pierre de Genève (1er millénaire av. J.-C. – 40 apr. J.-C.)*. CAR 148 (Genf 2014).
- Haldimann 2014/2015: M.-A. HALDIMANN, *Un plateau d'amphores aux Tranchées: dépotoirs, solutions de génie civil ou consommation rituelle?* Arch. genevoise 3, 2014/2015, 43–49.
- Haller 1817: F. L. VON HALLER, *Historische und topographische Darstellung von Helvetien unter der Römischen Herrschaft* (Bern 1817²).
- Hänggi 1990: R. HÄNGGI, *Bataver und Chatten. Zur Deutung eines Stirnziegels mit Inschrift der 11. Legion und römisch-keltischer Siegesymbolik aus dem Lagerheiligtum von Vindonissa*. Jber. GPV 1990, 67–71.
- Hänggi 2003: R. HÄNGGI, *Besprechung der Baukeramik von Windisch-Breite 1996–1998*. In: Hagendorn 2003a, 454–457.

- Hänggi u. a. 1994: R. HÄNGGI / C. DOSWALD / K. ROTH-RUBI, *Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach*. Veröff. GPV 11 (Brugg 1994).
- Hanson 1978: W. S. HANSON, *The Organisation of Roman Military Timber-Supply*. Britannia 9, 1978, 293–305.
- Hanson 2007: W. S. HANSON, *Elginhaugh: a flavian fort and its annexe*. Britannia Monograph. Ser. 23 (London 2007).
- Hanson/Keppie 1980: W. S. HANSON / L. J. F. KEEPIE (HRSG.), *Roman Frontier Studies 1979. Papers presented to the 12th Internat. Congr. Roman Frontier Studies*. BAR Int. Ser. 7 (Oxford 1980).
- Harl 1986: O. HARL, *Kasernen und Sonderbauten der 1. Kohorte im Legionslager Vindobona*. In: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg 1986, 322–327.
- Hartley/Dickinson 2008: B. R. HARTLEY / B. M. DICKINSON, *Names on Terra Sigillata. An Index of Makers' stamps & signatures on gallo-roman Terra Sigillata (Samian Ware), Vol. 1 (A to AXO)*. Bull. Institute Classical Stud. suppl. 102-01 (London 2008).
- Hartley 1973: K. F. HARTLEY, *La diffusion des mortiers, tuiles et autres produits en provenance des fabriques italiennes*. Cah. Arch. subaquatique 2, 1973, 49–60.
- Hartmann 1972: M. HARTMANN, *Spätromische Fundmünzen aus dem Keltengraben*. Jber. GPV 1972, 49–62.
- Hartmann 1973: M. HARTMANN, *Untersuchungen am Keltengraben von Vindonissa*. Arch. Korbl. 3, 3, 1973, 329–334.
- Hartmann 1975: M. HARTMANN, *Grabungen in Windisch 1975, Kurzberichte. Keltengraben 1974/75*. Jber. GPV 1975, 11 f.
- Hartmann 1979/80: M. HARTMANN, *Vindonissa – Stand der Erforschung*. Jber. GPV 1979/80, 5–22.
- Hartmann 1980a: M. HARTMANN, *Castrum Vindonissense: Neues zum spätantiken Kastell von Vindonissa*. Arch. Schweiz 3, 1980, 23–28.
- Hartmann 1980b: M. HARTMANN, *Der augusteische Militärposten von Vindonissa*. In: Hanson/Keppie 1980, 553–566.
- Hartmann 1986a: M. HARTMANN, *Vindonissa. Oppidum – Legionslager – Castrum* (Windisch 1986).
- Hartmann 1986b: M. HARTMANN, *Vindonissa. Kurzberichte der Grabungen 1981–1986*. Jber. GPV 1986, 65–71.
- Hartmann 1987: M. HARTMANN, *Eine spätromische und eine mittelalterliche Rheinbrücke in Zurzach AG*. Arch. Schweiz 10, 1, 1987, 13–15.
- Hartmann 1992: M. HARTMANN, *Spätromische Gräber von Windisch/Oberburg (Grabung 1987)*. Jber. GPV 1992, 17–20.
- Hartmann/Lüdin 1977: M. HARTMANN / O. LÜDIN, *Zur Gründung von Vindonissa*. Jber. GPV 1977, 5–36.
- Hartmann/Widmer 1988/89: M. HARTMANN / R. WIDMER, *Windisch, Ausgrabung Rebeggässchen 1985*. Jber. GPV 1988/89, 3–11.
- Hartmann u. a. 1989: M. HARTMANN / R. BELLETTATI / R. WIDMER, *Eine spätlatènezeitliche Fundstelle in Baden-Kappelerhof*. Arch. Schweiz 12, 2, 1989, 45–52.
- Hawkes/Hull 1947: C. HAWKES / M. R. HULL, *Camulodunum. First Report on the Excavations at Colchester 1930–1939* (Oxford 1947).
- Hedinger/Leuzinger 2002: B. HEDINGER / U. LEUZINGER, *Tabula rasa: Holzgegenstände aus den römischen Siedlungen Vitodurum und Tasgetium* (Frauenfeld 2002).
- Heinz 1991: W. HEINZ, *Der Vindonissa-Fuss: zu den römischen Fussmassen des Vindonissa-Museums*. Jber. GPV 1991, 65–79.
- Henderson 1989: C. G. HENDERSON, *Aspects of the planning of the neronian fortress of LEGIO II AUGUSTA at Exeter*. In: Maxfield/Dobson 1989, 73–83.
- Hennig 1952: W. HENNIG, *Die Larvenformen der Dipteren, Bd. 3* (Berlin 1952).
- Hermet 1934: F. HERMET, *La Graufesenque (Condatomago). I. Vases sigillés – II. Graffites* (Paris 1934).
- Heuberger 1907: S. HEUBERGER, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1906. 4. Grabungen am Nordtor des Lagers von Vindonissa*. Anz. Schweiz. Altertumsdkde. N. F. 9, 2, 1907, 94–106.
- Heuberger 1909: S. HEUBERGER, *Aus der Baugeschichte Vindonissas und vom Verlauf ihrer Erforschung* (Aarau 1909).
- Heuberger 1910a: S. HEUBERGER, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1910. 3. Vier römische Bauten im Lager des 1. Jahrhunderts (an und in einem vorrömischen Wallgraben?)*. Turnhalle Windisch. Anz. Schweiz. Altertumsdkde. N. F. 12, 3, 1910, 185–202.
- Heuberger 1910b: S. HEUBERGER, *IV. Fortsetzung des östlichen Lagerwalls mit eingebautem Turm*. Anz. Schweiz. Altertumsdkde. N. F. 12, 3, 1910, 202–215.
- Heuberger 1913: S. HEUBERGER, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1912. 4. Am Rebeggässchen, in den Grundstücken Huber und Meier*. Anz. Schweiz. Altertumsdkde. N. F. 15, 4, 1913, 290–299.
- Heuberger 1917: S. HEUBERGER, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1915 am Süd- und Ostwall des Legionslagers*. Anz. Schweiz. Altertumsdkde. N. F. 19, 1, 1917, 1–17.
- Heuberger 1923/24: S. HEUBERGER, *Jahresbericht 1923/24 zu Händen der Mitglieder. I. Grabungen*. Jber. GPV 1923/24, 1–4.
- Heuberger 1926: S. HEUBERGER, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1924*. Anz. Schweiz. Altertumsdkde. N. F. 28, 4, 1926, 213–220.
- Heuberger/Fels 1923: S. HEUBERGER / C. FELS, *II. Am Ostwall des Legionslagers*. Anz. Schweiz. Altertumsdkde. N. F. 25, 2-3, 1923, 101–104.
- Heynowski 2012: R. HEYNOWSKI, *Fibeln: erkennen, bestimmen, beschreiben*. Bestimmungsbuch Arch. 1 (Berlin 2012).
- Hilgers 1969: W. HILGERS, *Lateinische Gefässnamen. Bezeichnungen, Funktion und Form römischer Gefässe nach den antiken Schriftquellen*. Beih. Bonner Jahrb. 31, 1969.
- Hintermann 2000: D. HINTERMANN (HRSG.), *Der Südfriedhof von Vindonissa. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen im römerzeitlichen Gräberfeld Windisch-Dägerli*. Veröff. GPV 17 (Brugg 2000).
- Hochuli-Gysel 1998: A. HOCHULI-GYSEL, *Bleiglasierte Keramik*. In: Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt, Kantonsarchäologie (Hrsg.), *Beiträge zum römischen Oberwinterthur. Vitodurum 8. Ausgrabungen im Unteren Bühl: les fibules, keramische Sondergruppen* (Zürich 1998) 63–81.
- Hochuli-Gysel 1999: A. HOCHULI-GYSEL, *Pompejanisch-rote Platten*. In: Schucany u. a. 1999, 62–66.
- Hochuli-Gysel u. a. 1986: A. HOCHULI-GYSEL / A. SIEGFRIED-WEISS / E. RUOFF U. A. (HRSG.), *Chur in römischer Zeit. Band I: Ausgrabungen Areal Dosch*. Antiqua 12 (Basel 1986).
- Hochuli-Gysel u. a. 1991: A. HOCHULI-GYSEL / A. SIEGFRIED-WEISS / E. RUOFF U. A. (HRSG.), *Chur in römischer Zeit. Band II: A. Ausgrabungen Areal Markthaltenplatz, B. Historischer Überblick*. Antiqua 19 (Basel 1991).
- Hodel 2012: T. HODEL, *Mord. Ein toter König und unzählige Geschichten*. In: Teuscher/Modellmög 2012, 10–47.
- Hodgson/Bidwell 2004: N. HODGSON / P. BIDWELL, *Auxiliary Barracks in a New Light: Recent Discoveries on Hadrian's Wall*. Britannia 35, 2004, 121–157.
- Hodgson u. a. 2017: N. HODGSON / P. BIDWELL / J. SCHACHTMANN (HRSG.), *Roman Frontier Studies 2009. Proceedings of the XXI International Congress of Roman Frontier Studies (Limes Congress) held at Newcastle upon Tyne in August 2009* (Oxford 2017).
- Hoepken/Mucha 2017: C. HOEPKEN / F. MUCHA, *Tincta Aqua – Gefärbtes Wasser. Zur Analyse römischer Tinte aus Köln*. Kölner Jahrb. 50, 2017, 567–571.
- Hoffmann 1995: B. HOFFMANN, *The quarters of the legionary centurions of the principate*. Britannia 26, 1995, 107–151.
- Hoffmann 1997: B. HOFFMANN, *Zenturionenquartiere in römischen Legionslagern*. In: W. Groenman-van Waateringe / B. L. van Beek / W. J. H. Willems u. a. (Hrsg.), *Roman Frontier Studies 1995. Proceedings of the XVIth International Congress of Roman Frontier Studies*. Oxbow Monogr. 91 (Oxford 1997) 195–198.
- Holliger/Holliger 1979/80: CH. HOLLIGER / C. HOLLIGER, *Bleiglasierte Keramik und ausgewählte Lampen der Grabung Windisch-Dätwiler*. Jber. GPV 1979/80, 5–14.
- Holliger/Holliger 1985: CH. HOLLIGER / C. HOLLIGER, *Bronzegefässe aus Vindonissa. Teil 2*. Jber. GPV 1985, 5–44.
- Holliger/Holliger 1986: CH. HOLLIGER / C. HOLLIGER, *Bronzegefässe aus Vindonissa. Nachträge und Tabellen*. Jber. GPV 1986, 29–48.
- Holliger/Pfeifer 1982: CH. HOLLIGER / H.-R. PFEIFER, *Lavez aus Vindonissa*. Jber. GPV 1982, 11–64.
- Holliger 1983: CH. HOLLIGER, *Franz Ludwig Haller von Königsfelden*. Brugger Neujahrsblätter 1983, 51–64.
- Hölschen 1999: B. HÖLSCHEN, *Säuglingsbestattungen im Siedlungs- und Gräberfeldareal der römischen Siedlung Sontheim/Brenz «Braike», Kreis Heidenheim (D)*. Bull. Schweiz. Ges. Anthropologie 5, 1, 1999, 41–48.
- Horisberger 2004: B. HORISBERGER, *Der Gutshof in Buchs und die römische Besiedlung im Furttal*. Monograph. Kantonsarch. Zürich 37 (Zürich 2004).
- Horisberger 2019: B. HORISBERGER, *Keltische und römische Eliten im zürcherischen Furttal. Gräber, Strassen und Siedlungen von der Frühbronzezeit bis in die Neuzeit: Ergebnisse der Rettungsgrabungen 2009–2014 in Regensdorf-Geissberg/Gubrist*. Monograph. Kantonsarch. Zürich 53 (Zürich 2019).
- Hornung 2019: S. HORNUNG, *Bewegte Zeiten – kultureller, demografischer und ökonomischer Wandel am Übergang von der Eisen- zur Römerzeit im Gebiet beidseits des Rheins*. In: Bödecker u. a. 2019, 11–36.
- Hübener 1968a: W. HÜBENER, *Eine Studie zur spätromischen Rädchensigillata (Argonnensigillata)*. Bonner Jahrb. 168, 1968, 241–298.
- Hübener 1968b: W. HÜBENER, *Rädchenverzierte Argonnensigillata aus Vindonissa*. Jber. GPV 1968, 7–26.
- Huber 2003: A. HUBER, *Die Funde aus Eisen, Bronze, Blei und Bein*. In: Hagendorn 2003a, 373–441.
- Hufschmid 1996: T. HUFSCHEID, *Kastelen 3. Die Jüngerer Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica*. Forsch. Augst 23 (Augst 1996).

- Hufschmid 2009: T. HUFSCHEID, *Amphitheatrum in Provincia et Italia. Architektur und Nutzung römischer Amphitheater von Augusta Raurica bis Puteoli*. Forsch. Augst 43/1–3 (Augst 2009).
- Hüster Plogmann 1999: H. HÜSTER PLOGMANN, *Ergebnisse der Untersuchungen von Knochenresten aus den Schlammproben*. In: Rychener 1999, 457–463.
- Hüster Plogmann 2006a: H. HÜSTER PLOGMANN (HRSG.), *Fisch und Fischer aus zwei Jahrtausenden – eine fischereiwirtschaftliche Zeitreise durch die Nordwestschweiz*. Forsch. Augst 39 (Augst 2006).
- Hüster Plogmann 2006b: H. HÜSTER PLOGMANN, ... *der Mensch lebt nicht von Brot allein. Gesellschaftliche Normen und Fischkonsum*. In: Hüster Plogmann 2006a, 187–199.
- Hüster Plogmann 2013: H. HÜSTER PLOGMANN, *Die Untersuchungen der Kleintierreste aus ausgewählten Schlammproben*. In: Trumm/Flück 2013, 478–485.
- Hüster Plogmann u. a. 2003: H. HÜSTER PLOGMANN/ST. JACOMET/M. KLEE U. A., *Ein stilles Örtchen. Zur Latrinengrube in Feld 6, Grabung TOP-Haus AG, Kaiseraugst (2001.01)*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 159–191.
- Hüster Plogmann 2003: H. HÜSTER PLOGMANN, *Von Leckerbissen und Schädlingen – Die Untersuchungen der Kleintierreste*. In: Hagendorn 2003a, 231–243.
- Huther 2014: S. HUTHER, *Der römische Weihebezirk von Osterburken III*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 127 (Darmstadt 2014).
- Institut für Ur- und Frühgeschichte & Archäologie der Römischen Provinzen der Universität Bern 2009: INSTITUT FÜR UR- UND FRÜHGESCHICHTE & ARCHÄOLOGIE DER RÖMISCHEN PROVINZEN DER UNIVERSITÄT BERN (HRSG.), *Berns frühe Zeit. Archäologie und Geschichte der keltischen und römischen Stadt auf der Engehalbinsel* (Bern 2009).
- Isings 1957: C. ISINGS, *Roman Glass from dated finds*. Arch. Traiectina 2 (Groningen 1957).
- Jacomet 2003: ST. JACOMET, *Und zum Dessert Granatapfel – Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen*. In: Hagendorn 2003a, 173–229.
- Jacomet 2007: ST. JACOMET, *Plant Macrofossil Methods and Studies. Use in Environmental Archaeology*. Encyclopedia of Quaternary Science 3, 2007, 2384–2412.
- Jacomet/Brombacher 2009: ST. JACOMET/C. BROMBACHER, *Geschichte der Flora in der Regio Basiliensis seit 7500 Jahren: Ergebnisse von Untersuchungen pflanzlicher Makroreste aus archäologischen Ausgrabungen*. Mitteil. Naturforsch. Ges. beid. Basel 11, 2009, 27–106.
- Jacomet/Kreuz 1999: ST. JACOMET/A. KREUZ, *Archäobotanik: Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrargeschichtlicher Forschung* (Stuttgart 1999).
- Jacomet u. a. 2004: ST. JACOMET/U. LEUZINGER/J. SCHIBLER (HRSG.), *Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon – Bleiche 3. Umwelt und Wirtschaft*. Arch. Thurgau 12 (Frauenfeld 2004).
- Jahn 1909: V. JAHN, *Die römischen Dachziegel von Windisch*. Anz. Schweiz. Altertumskd. N. F. 11, 1909, 111–129.
- Jansen 2016: B. JANSEN, *Defensive Funktionen*. In: Muth u. a. 2016, 101–125.
- Jauch 2014: V. JAUCH, *Vicustöpfer. Keramikproduktion im römischen Oberwinterthur. Vitudurum 10*. Monogr. Kantonsarch. Zürich 45 (Zürich 2014).
- Jeanloz 2020: S. JEANLOZ, *Ziegel für Vindonissa! Die römischen Legionsziegeleien von Hunzenschwil-Ruperswil (AG)* (unpublizierte Masterarbeit Universität Basel 2020).
- Joachim 2002: H.-E. JOACHIM, *Porz-Lind. Ein mittel- bis spätlatènezeitlicher Siedlungsplatz im «Linder Bruch» (Stadt Köln)*. Rhein. Ausgr. 47 (Mainz 2002).
- Jorch/Hübler 2010: G. JORCH/A. HÜBLER, *Neonatalogie. Die Medizin des Früh- und Reifgeborenen* (Stuttgart 2010).
- Jud 1994: P. JUD (HRSG.), *Die spätkeltische Zeit am südlichen Oberrhein*. Kolloquium Basel, 17./18. Oktober 1991 (Basel 1994).
- Jud 1998: P. JUD, *Zentralsiedlungen oder Grenzkastelle? Einige Überlegungen zur Funktion der spätlatènezeitlichen Befestigungen am südlichen Oberrhein*. In: Ebersbach u. a. 1998, 269–275.
- Jud 2000: P. JUD, *Zur Frage der Oppida am südlichen Oberrhein*. In: Guichard u. a. 2000, 111–118.
- Jud 2016: P. JUD, *Roggwil Ahornweg 1. Keramik und Metallfunde aus einer Kellergrube der Spätlatènezeit*. Arch. Bern 2016, 118–143.
- Junkelmann 1997: M. JUNKELMANN, *Die Legionen des Augustus. Der römische Soldat im archäologischen Experiment*. Kulturgesch. antiken Welt 33 (Mainz 1997).
- Juntunen 2018: K. JUNTUNEN, *The meaning of stercus in Roman military papyri – dung or human faeces? Or: who is supposed to clean this ship up?* In: S. Hoss (Hrsg.), *Latrinae. Roman toilets in the northwestern provinces of the Roman Empire*. Archaeopress Rom. Arch. 31 (Oxford 2018) 143–151.
- Käch 2003: D. KÄCH, *Lampen*. In: Hagendorn 2003a, 442–449.
- Käch 2013: D. KÄCH (HRSG.), *Neues zum römischen Gutshof von Dietikon*. Zürcher Arch. 31 (Zürich 2013).
- Kaenel 1974: G. KAENEL, *Céramiques gallo-romaines décorées. Production locale des 2e et 3e siècles*. Aventicum I (Avenches 1974).
- Kaenel 2000: G. KAENEL, *Les Helvètes, un maigre bilan*. In: Guichard u. a. 2000, 119–125.
- Kaenel 2019: G. KAENEL, 58 BC: *The Helvetii, from the Swiss Plateau to Bibracte ... and back*. In: Fitzpatrick/Haselgrove 2019, 73–90.
- Kaenel/Curdy 2010: G. KAENEL/P. CURDY, *Le rempart du Mont Vully (canton de Fribourg, Suisse)*. In: Fichtl 2010, 195–200.
- Kaenel u. a. 2004: G. KAENEL/P. CURDY/F. CARRARD (HRSG.), *L'oppidum du Mont Vully. Un bilan des recherches 1978–2003*. Arch. Fribourgeoise 20 (Fribourg 2004).
- Kaenel u. a. 2005: G. KAENEL/ST. MARTIN-KILCHER/D. WILD (HRSG.), *Kolloquium Turicense. Siedlungen, Baustrukturen und Funde im 1. Jh. v. Chr. zwischen oberer Donau und mittlerer Rhone* (Kolloquium in Zürich, 17./18. Januar 2003). CAR 101 (Lausanne 2005).
- Kaiser/Sommer 1994: H. KAISER/C. S. SOMMER, *Lopodunum I. Die römischen Befunde der Ausgrabungen an der Kellerei in Ladenburg 1981–1985 und 1990*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 50 (Stuttgart 1994).
- Karl/Stifter 2007: R. KARL/D. STIFTER (HRSG.), *The Celtic World. Critical Concepts in Historical Studies. Vol. II Celtic Archaeology* (Oxon 2007).
- Karnitsch 1959: P. KARNITSCH, *Die Reliefsigillata von Ovilava (Wels, Oberösterreich)*. Schriftenr. Inst. Landeskd. Oberösterreich (Linz 1959).
- Kastenmeier 2005: P. KASTENMEIER, *Die Küche im mittleren Stockwerk der Suburbanen Thermen von Pompeji*. In: Neudecker/Zanker 2005, 147–151.
- Kastenmeier 2007: P. KASTENMEIER, *I luoghi del lavoro domestico nella casa pompeiana*. Stud. Soprintendenza arch. Pompei 23 (Rom 2007).
- Katzenbach 2014: R. KATZENBACH, *Studienunterlagen Geotechnik. VI Erddruck* (2014).
- Keller 2014: C. KELLER, *Beobachtungen zum mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Staudammbau. Das Beispiel Blankenheim*. Bonner Jahrb. 214, 2014, 193–219.
- Keller 1971: E. KELLER, *Die spätrömischen Grabfunde in Südbayern*. Veröff. Komm. arch. Erforsch. spätröm. Raetien d. Bayer. Akad. Wiss. 8 (München 1971).
- Keller 1864: F. KELLER, *Statistik der römischen Ansiedlungen in der Ostschweiz*. Mitteil. Antiquar. Ges. Zürich 15, 3, 1864.
- Keyes 1970: C. W. KEYES, *Cicero. De Re Publica. De Legibus XVI* (Cambridge 1970).
- Kieburg 2014: A. K. KIEBURG, *Römische Gastronomiebetriebe in Pompeji, Herkulaneum und Ostia*. Dissertation Universität Hamburg (2014).
- King 1984: A. C. KING, *Animal bones and dietary identity of military and civilian groups in Roman Britain, Germany and Gaul*. In: T. F. C. Blagg/A. C. King (Hrsg.), *Military and civilian in Roman Britain. Cultural relationship in a frontier province*. BAR Int. Ser. 136 (Oxford 1984) 187–217.
- King/Wigg 1996: C. E. KING/D. G. WIGG (HRSG.), *Coin Finds and Coin Use in the Roman World*. Studien zu Fundmünzen der Antike 10 (Berlin 1996).
- Kis 2015: Z. KIS, *Eggshell ware or not? Whitish thin walled pottery from Brigetio*. In: L. Borhy (Hrsg.), *Studia archaeologica Nicolae Szabo LXXV annos nato dedicata* (Budapest 2015) 161–171.
- Kocsis 1990: L. KOCIS, *Zur Periodisierung des Hauses des Tribunus Laticlavus im Legionslager von Aquincum*. In: Vetter/Kandler 1990, 709–714.
- Koller 1990: H. KOLLER, *Ein Töpferofen aus augusteischer Zeit in Vindonissa*. Jber. GPV 1990, 3–41.
- Koller/Doswald 1996: H. KOLLER/C. DOSWALD, *Aquae Helveticae–Baden. Die Grabungen Baden Du Parc 1987/88 und ABB 1988*. Veröff. GPV 13 (Brugg 1996).
- Kolling 1993: A. KOLLING, *Die Römerstadt in Homburg-Schwarzenacker* (Homburg-Saar 1993).
- Koneman 1997: E. W. KONEMAN (HRSG.), *Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology* (Philadelphia 1997).
- Kopf/Oberhofer 2016: J. KOPF/K. OBERHOFER, *Demontiert, planiert und markiert: Archäologische Zeugnisse vom Ende des tiberischen Militärlagers in Bregenz*. In: Grabherr u. a. 2016, 126–148.
- Koppelhuber 2017: C. KOPPELHUBER, *Vergleich der Erddruckansätze auf Stützbauelemente* (unpublizierte Masterarbeit Technische Universität Graz 2017).
- Kortüm 2005: K. KORTÜM, *Leben und Arbeiten. Privathäuser in städtischen Siedlungen*. In: Badisches Landesmuseum Karlsruhe 2005, 252–259.
- Kortüm 2007: K. KORTÜM, *Ein Offiziersquartier und weitere Befunde im Rottweiler Legionslager*. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2007, 113–119.
- Kortüm/Lauber 2004: K. KORTÜM/J. LAUBER, *Walheim I. Das Kastell II und die nachfolgende Besiedlung*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 95 (Stuttgart 2004).
- Kortüm/Lauber 2009: K. KORTÜM/J. LAUBER, *Die Rottweiler Kastelle*. In: J. Biel/J. Heiligmann/D. Krause (Hrsg.), *Landesarchäologie. Festschrift Dieter Planck zum 65. Geburtstag*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 100 (Stuttgart 2009) 259–289.

- Kraay 1962: C. M. KRAAY, *Die Münzfunde von Vindonissa (bis Trajan)*. Veröff. GPV 5 (Basel 1962).
- Kraft 1978: K. KRAFT, *Zur Datierung der römischen Münzmeisterprägung unter Augustus*. In: H. Castritius/D. Kienast (Hrsg.), *Gesammelte Aufsätze zur antiken Geldgeschichte und Numismatik I* (Darmstadt 1978) 42–56.
- Kramar/Blanc 2005: C. KRAMAR/P. BLANC, *Etude paléanthropologique et paléopathologique des sujets inhumés à Avenches dans les nécropoles d'A la Montagne et de la porte de l'Ouest/Sur Fourches*. Bull. Assoc. Pro Aventico 47, 2005, 7–61.
- Kramis 2011: S. KRAMIS, *La fontaine souterraine de la colonia Augusta Raurica – étude anthropologique des vestiges humains*. In: Schatzmann/Martin-Kilcher 2011, 133–140.
- Kramis 2017: S. KRAMIS, *Extra locos sepulturae – Anthropologische Untersuchung der menschlichen Überreste aus Parzelle 8 und 12*. In: Flück 2017, 368–374.
- Kramis/Trancik 2014: S. KRAMIS/V. TRANCIK, «*Extra locos sepulturae*» – *Literaturreview zu römerzeitlichen Perinatenfunden auf dem Gebiet der heutigen Schweiz*. Bull. Schweiz. Ges. Anthropologie 20, 2, 2014, 5–26.
- Kraus/Steiger-Nawarotzky 2001: K. KRAUS/B. STEIGER-NAWAROTZKY, *Ein Spiel für die Ewigkeit*. Arch. Rheinland 2001, 72–74.
- Krausz 2008: S. KRAUSZ, *Des fortifications celtiques ou comment les Gaulois se sont-ils défendus contre les romains?* Saldvie 8, 2008, 217–224.
- Krausz 2019: S. KRAUSZ, *Gauls under siege: Defending against Rome*. In: Fitzpatrick/Haselgrove 2019, 159–178.
- Krausz u. a. 2013: S. KRAUSZ/A. COLIN/K. GRUEL U. A. (HRSG.), *L'âge du fer en Europe. Mélanges offerts à Olivier Buchsenschutz. Mémoires 32* (Bordeaux 2013).
- Kuhlmann 2015: P. KUHLMANN, *Die literarische Überlieferung zu den Drususfeldzügen und das vierte Buch der Oden des Horaz*. In: Lehmann/Wiegels 2015, 87–102.
- Kuhnle/Wirbelauer 2019: G. KUHNLE/E. WIRBELAUER (HRSG.), *Am anderen Flussufer. Die Spätantike beiderseits des südlichen Oberrheins/Sur l'autre rive. L'Antiquité tardive de part et d'autre du Rhin supérieur méridional* (Esslingen 2019).
- Kuhnle 2018: G. KUHNLE, *Argentorate. Le camp de la VIIIe légion et la présence militaire romaine à Strasbourg*. Monogr. Röm.-German. Zentralmus. 141 (Mainz 2018).
- Lachiche/Deschler-Erb 2008: C. LACHICHE/S. DESCHLER-ERB, *De la viande pour les hommes et pour les dieux – Sa gestion dans deux villes de la Suisse romaine*. In: van Andringa 2008, 107–134.
- Lamboglia 1952: N. LAMBOGLIA, *Per una classificazione preliminare della ceramica campana*. Atti I Cong. Int. Studi Liguri 1952, 139–206.
- Landesdenkmalamt Baden-Württemberg 1986: LANDESDENKMALAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.), *Studien zu den Militärgrenzen Roms III*. 13. Internationaler Limeskongress Aalen 1983. Vorträge. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 20 (Stuttgart 1986).
- Langenegger 2013: E. LANGENEGGER, *Jüngere Steinbauperiode SP2. Anthropologie*. In: Trumm/Flück 2013, 151–155.
- Langenegger/Käch 2013: E. LANGENEGGER/D. KÄCH, *Die Kindergräber an der Neumattstrasse 11, 13, 15*. In: Käch 2013, 75–80; 110.
- Langenegger/Rychener 1999: E. LANGENEGGER/J. RYCHENER, *Die Neonatengräber*. In: Rychener 1999, 489–494.
- Lanzicher 2016: A. F. LANZICHER, *Italischer Wein und spätlatènezeitliche Strassen*. Jahresber. Arch. Bodenforsch. Basel-Stadt 2016, 128–143.
- Lanzicher 2017: A. F. LANZICHER, *Strassennutzung als Beleg der Siedlungskontinuität. Ergebnisse der Grabung Münsterplatz 1+2 (2001/46) auf dem Basler Münsterhügel*. Jahrb. Arch. Schweiz 100, 2017, 69–108.
- Lassen u. a. 2000: C. LASSEN/S. HUMMEL/B. HERRMANN, *Molecular sex identification of stillborn and neonate individuals («Traufkinder»)* from the burial site Aegerten. Anthropolog. Anz. 58, 1, 2000, 1–8.
- Laur-Belart 1930: R. LAUR-BELART, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1929. II. Am Keltengraben*. Anz. Schweiz. Altertumskde. N. F. 32, 2, 1930, 88–89.
- Laur-Belart 1931: R. LAUR-BELART, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1930. Die Thermen*. Anz. Schweiz. Altertumskde. N. F. 33, 3, 1931, 203–236.
- Laur-Belart 1932: R. LAUR-BELART, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1931. I. Grabung im Grundstück Dätwiler (K.-P. 1283)*. Anz. Schweiz. Altertumskde. N. F. 34, 1932, 81–105.
- Laur-Belart 1934: R. LAUR-BELART, *Fragment einer neuen Claudiusinschrift*. Anz. Schweiz. Altertumskde. N. F. 36, 2, 1934, 102–104.
- Laur-Belart 1935a: R. LAUR-BELART, *Vindonissa. Lager und Vicus*. Röm.-German. Forsch. 10 (Berlin 1935).
- Laur-Belart 1935b: R. LAUR-BELART, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1934*. Anz. Schweiz. Altertumskde. N. F. 37, 3, 1935, 161–175.
- Laur-Belart 1949: R. LAUR-BELART, *Ausgrabungen in Augst 1948. Insula XXIII, Gewerbehallen mit Öfen*. Augst 1949.
- Laur-Belart/Birley 1951/52: R. LAUR-BELART/X. BIRLEY, *Drei neue Kleininschriften aus dem Schutthügel*. Jber. GPV 1951/52, 50–56.
- Laurence/Wallace-Hadrill 1997: R. LAURENCE/A. WALLACE-HADRILL (HRSG.), *Domestic space in the roman world: Pompeii and beyond*. Journal Rom. Arch. Suppl. 22 (Portsmouth 1997).
- Lawrence 2018a: A. LAWRENCE, *Religion in Vindonissa. Kultorte und Kulte im und um das Legionslager*. Veröff. GPV 24 (Brugg 2018).
- Lawrence 2018b: A. LAWRENCE, *Chronologischer Überblick der Keramik aus Vindonissa*. Jber. GPV 2018, 29–42.
- Le Bohec 1993: Y. LE BOHEC, *Die römische Armee* (Stuttgart 1993).
- Le Bohec 2010: Y. LE BOHEC, *L'écrit au sein de l'armée romaine, du Ier au IIIe siècle de notre ère*. In: Perrin 2010, 192–207.
- Le Bohec 2017: Y. LE BOHEC, *Des femmes dans les camps?* Bonner Jahrb. 217, 2017, 95–112.
- Le Bohec/Wolff 2004: Y. LE BOHEC/C. WOLFF (HRSG.), *L'armée romaine de Dioclétien à Valentinien Ier*. Collection du Centre d'Études Romaines et Gallo-Romaines, nouvelle série 26 (Lyon 2004).
- Leconte 2013: L. LECONTE, *L'instrumentum métallique lié à la cuisine en Gaule romaine*. In: Mauné u. a. 2013a, 233–251.
- Lehmann 2012: G. A. LEHMANN, *Hedemünden und der althistorische Hintergrund. Die Ära der Drusus-Feldzüge*. In: K. Grote/G. A. Lehmann (Hrsg.), *Römerlager Hedemünden. Der augusteische Stützpunkt, seine Außenanlagen, seine Funde und Befunde*. Veröff. arch. Samml. Landesmus. Hannover 53 (Dresden 2012) 280–299.
- Lehmann/Wiegels 2015: G. A. LEHMANN/R. WIEGELS (HRSG.), «*Über die Alpen und über den Rhein ...*». Beiträge zu den Anfängen und zum Verlauf der römischen Expansion nach Mitteleuropa. Abhandl. Akad. Wissensch. Göttingen 37 (2015).
- Leibundgut 1977: A. LEIBUNDGUT, *Die römischen Lampen in der Schweiz. Eine kultur- und handelsgeschichtliche Studie*. Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit (Bern 1977).
- Lepetz 2003: S. LEPETZ, *Gérer les rejets de boucherie et les cadavres animaux dans les villes de Gaule romaine*. In: Ballet 2003, 209–217.
- Lewis 2004: M. E. LEWIS, *Endocranial Lesions in Non-adult Skeletons. Understanding their Aetiology*. Internat. Journal Osteoarch. 14, 2004, 82–97.
- Lieb 1948/1949: H. LIEB, *Zur Datierung und Bedeutung einer Altenburger Inschrift*. Jber. GPV 1948/1949, 22–28.
- Lieb 1971: H. LIEB, *Zu den Hilfstruppen in Vindonissa*. Jber. GPV 1971, 36–40.
- Litwan 2011: P. LITWAN, *Caesars Beschreibung des murus Gallicus (Gall. 7,23) und die Eisennägel*. Mus. Helv. 68, 2011, 148–153.
- Loeschcke 1919: S. LOESCHCKE, *Lampen aus Vindonissa. Ein Beitrag zur Geschichte von Vindonissa und des antiken Beleuchtungswesens* (Zürich 1919).
- Loeschcke 1942: S. LOESCHCKE, *Die römische und belgische Keramik aus Oberaden nach den Funden der Ausgrabungen von Albert Baum*. In: Albrecht 1942, 7–148.
- Löhr 2018: H. LÖHR, *Les installations militaires tardo-républicaines sur le Petrisberg à Trèves*. In: Reddé 2018a, 135–152.
- Lopez-Mullor 2008: A. LOPEZ-MULLOR, *Las cerámicas de paredes finas en la fachada mediterránea de la Península Ibérica y las Islas Baleares*. In: Casasola u. a. 2008, 343–383.
- Lorenz u. a. 2000: J. LORENZ/D. TARDY/G. COULON (HRSG.), *La pierre dans la ville antique et médiévale. Actes du Colloque d'Argentomagus (Argentum-sur-Creuse, Saint-Marcel, Indre)* 30 et 31 mars 1998. Suppl. Revue Arch. du Centre de la France 18 (Saint-Marcel 2000).
- Lösch u. a. 2013: S. LÖSCH/R. GUBLER/D. RÜTTIMANN U. A., *Die römischen Bestattungen der Grabung Wydenpark in Studen. Eine anthropologische Untersuchung*. Jahrb. Arch. Dienst Kantons Bern 2013, 120–134.
- Louis 1985: R. LOUIS, *Die Chirurgie der Wirbelsäule. Chirurgische Anatomie und operative Zugangswege* (Berlin 1985).
- Lüdin 1964: O. LÜDIN, *Die Ausgrabungen von 1964 in der Dorfkirche Windisch*. Jber. GPV 1964, 15–31.
- Lüdin 1967: O. LÜDIN, *Die Ausgrabungen in Windisch 1967*. Jber. GPV 1967, 31–50.
- Lüdin 1969–1970a: O. LÜDIN, *Friedhof Windisch, Grabung 1969*. Jber. GPV 1969–1970, 56–72.
- Lüdin 1969–1970b: O. LÜDIN, *Friedhof Windisch, Grabung 1970*. Jber. GPV 1969–1970, 73–76.
- Lüdin 1972: O. LÜDIN, *Keltengraben Windisch, Vorbericht der Ausgrabung 1972*. Jber. GPV 1972, 26–33.
- Luginbühl 2001: T. LUGINBÜHL, *Imitations de sigillée et potiers du Haut-Empire en Suisse occidentale. Archéologie et histoire d'un phénomène artisanal antique*. CAR 83 (Lausanne 2001).
- Luginbühl/Schneiter 1999: T. LUGINBÜHL/A. SCHNEITER, *Lousonna 9. La fouille de Vidy «Chavannes 11» 1989–1990*. CAR 74 (Lausanne 1999).

- LVR-LandesMuseum Bonn u. a. 2014: LVR-LANDESMUSEUM BONN/ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM BADEN-WÜRTTEMBERG/MUSEUM HET VALKHOF NIJMEGEN (HRSG.), *Gebrochener Glanz. Römische Grossbronzen am UNESCO-Welterbe Limes*. Begleitbuch zur gleichnamigen Ausstellung (Mainz 2014).
- Maag 1982: R. MAAG, *Ein Kalkbrennofen im Legionslager Vindonissa*. Jber. GPV 1982, 65–70.
- Mackensen 1978: M. MACKENSEN, *Das römische Gräberfeld auf der Keckwiese in Kempten. 1. Gräber und Grabanlagen des 1. und 4. Jahrhunderts*. Materialh. Bayer. Vorgesch. 34 (Kallmünz 1978).
- Mackensen 2001: M. MACKENSEN, *Von Augst und Vindonissa bis Begram*. Rez. zu Ebersbach u. a. 1998. Journal Rom. Arch. 14, 2001, 593–598.
- MacMahon 2003: A. MACMAHON, *The taberna structures of Roman Britain*. Brit. Arch. Rep. 356 (Oxford 2003).
- MacKinnon 2004: M. MACKINNON, *Production and consumption of animals in Roman Italy: Integrating the zooarchaeological and textual evidence*. Journal Rom. Arch. Suppl. 54 (Portsmouth 2004).
- Maier 1995: F. B. MAIER, *Vindonissa: Rückblick auf die Feldarbeiten im Jahr 1995*. Jber. GPV 1995, 29–35.
- Maier 1998: F. B. MAIER, *Vindonissa: Arbeitsstand und Grabungen seit 1980*. Jber. GPV 1998, 3–12.
- Maier 1999: F. B. MAIER, *Vindonissa: Rückblick auf die Feldarbeiten im Jahr 1999*. Jber. GPV 1999, 73–79.
- Maise 2013: CH. MAISE, *Römische Schnellbauweise im Experiment: Die Contubernia auf dem Legionärspfad in Windisch*. Experimentelle Arch. Europa 2013, 92–103.
- Manning 1985: W. H. MANNING, *Catalogue of the Romano-British Iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum* (London 1985).
- Markert/Markert 1986: B. MARKERT/D. MARKERT, *Der Brunnenschacht beim SBB-Umschlagplatz in Kaiseraugst 1980: Die Knochen*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 6, 1986, 81–123.
- Marti 2000: R. MARTI, *Zwischen Römerzeit und Mittelalter. Forschungen zur frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz (4.–10. Jahrhundert)* (Liestal 2000).
- Marti 2008: R. MARTI, *Spätantike und frühmittelalterliche Höhensiedlungen im Schweizer Jura*. In: Steuer/Bierbrauer 2008, 341–480.
- Marti-Grädel 2011: E. MARTI-GRÄDEL, *Diachrone und räumliche Auswertung der Tierknochenfunde aus Insula 5/9*. In: Ammann/Schwarz 2011, 319–340.
- Marti-Grädel/Schibler 2004: E. MARTI-GRÄDEL/J. SCHIBLER, *Viehhaltung und Jagd. Ergebnisse der Untersuchung der handaufgelesenen Tierknochen*. In: Jacomet u. a. 2004, 158–252.
- Martin/Martin 1977: ST. MARTIN/M. MARTIN, *Geflicktes Geschirr aus dem römischen Augst*. In: Berger/Bienz 1977, 148–171.
- Martin 2018: ST. MARTIN, *Germanicus on the Upper-Rhine. Earlier Tiberian contexts from Germania Superior*. In: Burmeister/Ortisi 2018, 253–272.
- Martin-Hernández/Rodríguez-Martin 2008: MARTIN-HERNÁNDEZ/C. RODRÍGUEZ-MARTIN, *Paredes finas de Lusitania y del cuadrante noroccidental*. In: Casasola u. a. 2008, 385–406.
- Martin-Kilcher 1980: ST. MARTIN-KILCHER, *Die Funde aus dem römischen Gutshof von Laufen-Müschhag. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte des nordwestschweizerischen Jura* (Bern 1980). Schriftenreihe Erziehungsdir. Kantons Bern (Bern 1980).
- Martin-Kilcher 1987: ST. MARTIN-KILCHER, *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte. 1: Die südspanischen Ölamphoren*. Forsch. Augst 7 (Augst 1987).
- Martin-Kilcher 1994: ST. MARTIN-KILCHER, *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte*. Forsch. Augst 7 (Augst 1994).
- Martin-Kilcher 2003: ST. MARTIN-KILCHER, *Dépôts en milieu urbain et amphores: évacuation organisée – réutilisation – déchets*. In: Ballet u. a. 2003, 231–242.
- Martin-Kilcher 2003: ST. MARTIN-KILCHER, *Wein – Olivenöl – Fischsaucen: Amphoren aus den stratifizierten Befunden der 1. und 2. Holzbauperiode*. In: Hagendorn 2003a, 351–360.
- Martin-Kilcher 2005: ST. MARTIN-KILCHER, *Bern-Engelhalbinsel: Oppidum und Vicus Brenodurum. Funde aus einem zentralen Heiligen Platz*. In: Kaenel u. a. 2005, 59–66.
- Martin-Kilcher 2010: ST. MARTIN-KILCHER, *Eine Amphore Dressel 20 mit Pinselaufschriften der Zeit um 30/40 n. Chr. in Vindonissa*. In: Benguerel u. a. 2010, 90 f.
- Martin-Kilcher 2015: ST. MARTIN-KILCHER, *Archäologische Spuren der römischen Okkupation zwischen Alpen und Hochrhein und die städtische Besiedlung der civitas Helvetiorum im 1. Jh. v. Chr.* In: Lehmann/Wiegels 2015, 235–281.
- Martin-Kilcher/Witteyer 1998/99: ST. MARTIN-KILCHER/M. WITTEYER, *Fischsaucenhandel und Rheinufertopographie in Mainz. Zu einer Gruppe südspanischer Amphoren mit tituli picti und ihrer Fundlage in topographischem Kontext*. Mainzer Arch. Zeitschr. 5/6, 1998/99, 45–122.
- Mastrobattista 2017: E. MASTROBATTISTA, *Le case-bottega pompeiane: dati qualitativi e quantitativi*. In: Santoro 2017, 79–98.
- Mathieu u. a. 2011: N. MATHIEU/B. RÉMY/P. LEVEAU (HRSG.), *L'eau dans les Alpes occidentales à l'époque romaine*. Cahier du CRHIPA 19 (Grenoble 2011).
- Maumary u. a. 2007: L. MAUMARY/L. VALLOTTON/P. KNAUS, *Die Vögel der Schweiz* (Sempach 2007).
- Mauné/Carrato 2013: S. MAUNÉ/C. CARRATO, *La boulangerie de Saint-Bézard à Aspiran (Hérault), du Ier s. au IVe s. apr. J.-C.: un exemple d'espace culinaire domanial en narbonnaise centrale*. In: Mauné u. a. 2013a, 165–190.
- Mauné u. a. 2013a: S. MAUNÉ/N. MONTEIX/M. POUX (HRSG.), *Cuisines et boulangeries en Gaule romaine*. Gallia 70-1 (Paris 2013).
- Mauné u. a. 2013b: S. MAUNÉ/N. MONTEIX/M. POUX, *Introduction*. In: S. Mauné u. a. 2013a, 1–8.
- Mauvilly 2003: M. MAUVILLY, *Du nouveau au Mont-Vully. Bilan de la campagne 2001. Avec la collaboration de L. Dafflon, E. Garcia Cristobal, P. Grand*. Cah. Arch. Fribourgeoise 5, 2003, 130–150.
- Maxfield/Dobson 1989: V. A. MAXFIELD/M. J. DOBSON (HRSG.), *Roman Frontier Studies 1989. Proceedings of the XVth International Congress of Roman Frontier Studies* (Exeter 1989).
- McClure/Goldenberg 2009: E. M. MCCLURE/R. L. GOLDENBERG, *Infection and stillbirth*. Seminars in Fetal and Neonatal Medicine 14, 4, 2009, 182–189.
- Méniel 2002: P. MÉNIEL, *La chasse en Gaule – une activité aristocratique?* In: Guichard/Perrin 2002, 223–230.
- Metzler u. a. 2018: J. METZLER/C. GAENG/P. MÉNIEL U. A., *Comptoir commercial italique et occupation militaire romaine dans l'oppidum du Titelberg. Un état de la recherche (2017)*. In: Redd 2018a, 179–206.
- Meyer 1999: K. A. MEYER, *Axial peristyle houses in the western empire*. Journal Rom. Arch. 12, 1999, 101–121.
- Meyer 2011: S. MEYER, *Bestattungen*. In: Benguerel u. a. 2011, 159–167.
- Meyer-Freuler 1974: CH. MEYER-FREULER, *Römische Keramik des 3. und 4. Jahrhunderts aus dem Gebiet der Friedhoferweiterung von 1968–1970*. Jber. GPV 1974, 17–47.
- Meyer-Freuler 1989: CH. MEYER-FREULER, *Das Praetorium und die Basilika von Vindonissa. Die Ausgrabungen im südöstlichen Teil des Legionslagers*. Veröff. GPV 9 (Brugg 1989).
- Meyer-Freuler 1998a: CH. MEYER-FREULER, *Vindonissa Feuerwehrmagazin. Die Untersuchungen im mittleren Bereich des Legionslagers*. Veröff. GPV 15 (Brugg 1998).
- Meyer-Freuler 1998b: CH. MEYER-FREULER, *Gedanken zur Frühzeit von Vindonissa: Gewerbebetriebe, Getreidespeicher und andere Befunde westlich des Keltengrabens*. Jber. GPV 1998, 13–22.
- Meyer-Freuler 1999: CH. MEYER-FREULER, *7.6 Region E: Vindonissa*. In: Schucany u. a. 1999, 158–175.
- Meyer-Freuler 2003: CH. MEYER-FREULER, *Nicht nur Scherben – Analyse und Datierung der Keramik*. In: Hagendorn 2003a, 280–350.
- Meyer-Freuler 2010a: CH. MEYER-FREULER, *«... auf diesem unvergleichlich schönen Ausgrabungsfeld.» Die frühen Grabungen in Vindonissa und das Interesse der deutschen Archäologen an der Erforschung des Legionslagers bis zum 1. Weltkrieg*. In: Ebnöther/Schatzmann 2010, 23–35.
- Meyer-Freuler 2010b: CH. MEYER-FREULER, *Die Geschichte der archäologischen Forschung im Nordwesten des Lagers*. In: Benguerel u. a. 2010, 166–177.
- Meylan-Krause 2020: M.-F. MEYLAN-KRAUSE, *Conjuguer la ville au futur antérieur*. NIKE Bulletin 1/2020, 22–27.
- Miks 2007: C. MIKS, *Studien zur römischen Schwertbewaffnung in der Kaiserzeit*. Kölner Stud. Arch. röm. Prov. 8 (Rahden 2007).
- Milosavljevic 2003: D. MILOSAVLJEVIC, *Das spätrömische Kleinkastell Altenburg bei Brugg*. Jber. GPV 2003, 29–44.
- Mirschenz 2014: M. MIRSCENZ, *Zwischen Ruhm und Recycling. Ursachen der Zerstörung römischer Bronzestatuen am Limes*. In: LVR-LandesMuseum Bonn u. a. 2014, 143–151.
- Monteix 2010: N. MONTEIX, *Les lieux de métier. Boutiques et ateliers d'Herculanum* (Rom 2010).
- Moor u. a. 1994: B. MOOR/P. RENTZEL/K. RICHNER, *Der Murus Gallicus auf dem Basler Münsterhügel, Grabung 1990*. In: Jud 1994, 22–28.
- Moosbauer/Wiegels 2011: G. MOOSBAUER/R. WIEGELS (HRSG.), *Fines imperii – imperium sine fine? Römische Okkupations- und Grenzpolitik im frühen Principat*. Beiträge zum Kongress «Fines imperii – imperium sine fine?» in Osnabrück vom 14. bis 18. September 2009. Osnabrücker Forsch. Alt. u. Ant.-Rezeption 14 (Rahden 2011).
- Moosbrugger-Leu 1959/60: R. MOOSBRUGGER-LEU, *Grabungen 1959 Areal Oelhafen*. Jber. GPV 1959/60, 5–23.
- Morel 1988: J.-M. A. W. MOREL, *De vroeg-romeinse versterking te Velsen 1* (Amsterdam 1988).

- Morel 1990: J.-P. MOREL, *Aperçu sur la chronologie des céramiques à vernis noir aux Ile et Ier siècles av. J.-C.* In: A. Duval/J.-P. Morel/Y. Roman (Hrsg.), *Gaule interne et Gaule méditerranéenne aux Ile et Ier siècles avant J.-C.* Confrontations chronologiques. Revue Arch. Narbonne. Suppl. 21 (Paris 1990) 55–71.
- Morel 2001: J. MOREL, *L'insula 12 et les quartiers adjacents à Avenches. Approche architecturale et urbanistique.* Bull. Assoc. Pro Aventico 43, 2001, 7–66.
- Moret 2017: P. MORET, *À quoi servaient les remparts des oppida gaulois?* Pallas 105, 2017, 173–190.
- Moret 2018: P. MORET, *The Purpose of Gallic Oppida Ramparts: A Reappraisal.* In: Balmer u. a. 2018, 171–180.
- Morier-Genoud 2006: C. MORIER-GENOUD, *Les placages de marbre.* In: C. Martin-Pruvot (Hrsg.), *L'insula 19 à Avenches. De l'édifice tibérien aux thermes du IIe siècle.* CAR 103 (Lausanne 2006) 206–226.
- Morier-Genoud 2010: C. MORIER-GENOUD, *Les placages de marbre.* In: D. Castella/A. de Pury-Gysel (Hrsg.), *Le palais de Derrière la Tour à Avenches, vol. 2. Etude des éléments de construction, de décor et du mobilier.* CAR 118 (Lausanne 2010) 41–86.
- Mosser 2007: M. MOSSER, *Die Kasernen der ersten Kohorte im Legionslager Vindobona* (unpublierte Dissertation Universität Wien 2007).
- Mosser 2010: M. MOSSER, *Befunde im Legionslager Vindobona. Teil V: Das Intervallum an der westlichen Lagermauer – Vorbericht zu den Grabungen Am Hof in den Jahren 2008/09.* Fundort Wien 13, 2010, 50–74.
- Mühlberg 1904: F. MÜHLBERG, *Geologische Karte des unteren Aare-, Reuss- und Limmat-Tales.* Geolog. Karte Schweiz 31 (Winterthur 1904).
- Mühlberg 1905: F. MÜHLBERG, *Erläuterungen zur geologischen Karte des unteren Aare-, Reuss- und Limmat-Tales in 1:25 000.* (Bern 1905).
- Mühlethaler/Ettlinger 1974: B. MÜHLETHALER/E. ETLINGER, *Eine Fibel aus dem «Keltengraben»* 1974. Jber. GPV 1974, 13–16.
- Museum Schwab Biel 2007: MUSEUM SCHWAB BIEL (HRSG.), *La Tène. Die Untersuchung – Die Fragen – Die Antworten* (Biel 2007).
- Müth u. a. 2016a: S. MÜTH/P. I. SCHNEIDER/SCHNELLE/MILKE/DE STAEBLER PETER D. (HRSG.), *Ancient fortifications – a compendium of theory and practice* (Philadelphia 2016).
- Müth u. a. 2016b: S. MÜTH/E. LAUFER/C. BRASSE, *Symbolische Funktionen.* In: Müth u. a. 2016a, 126–158.
- Muus/Dahlström 1990: B. J. MUUS/P. DAHLSTRÖM, *Süßwasserfische Europas – Biologie, Fang, wirtschaftliche Bedeutung* (München 1990).
- Nagy 2019: P. NAGY (HRSG.), *Archäologie in Rheinau und Altenburg. Prospektionen im schweizerisch-deutschen Grenzgebiet.* Monogr. Kantonsarch. Zürich 51 (Zürich 2019).
- Neudecker/Zanker 2005: R. NEUDECKER/P. ZANKER (HRSG.), *Lebenswelten. Bilder und Räume in der römischen Stadt der Kaiserzeit. Symposium am 24. und 25. Januar 2002 zum Abschluss des von der Gerda-Henkel-Stiftung geförderten Forschungsprogramms «Stadtkultur in der römischen Kaiserzeit»* (Wiesbaden 2005).
- Neyses 1990: M. NEYES, *Des Fortifications de La Tène à Metz. VI – Dendrochronologische Untersuchungen.* Trierer Zeitschr. 53, 1990, 89–105.
- Nick 2006: M. NICK, *Gabe, Opfer, Zahlungsmittel: Strukturen keltischen Münzgebrauchs im westlichen Mitteleuropa. Bd. 1: Text und Karten.* Freiburger Beitr. zur Arch. u. Gesch. des ersten Jahrtausends 12/1 (Rahden 2006).
- Nick 2012: M. NICK, *Die keltischen und römischen Fundmünzen aus der spätlätènezeitlichen Großsiedlung in der Rheinschleife bei Altenburg («Schwaben»).* Fundber. Baden-Württemberg 32, 1, 2012, 497–672; 841–858.
- Nick 2015: M. NICK, *Die keltischen Münzen der Schweiz: Katalog und Auswertung.* Inventar Fundmünzen Schweiz 12 (Bern 2015).
- Nick 2018: M. NICK, *Der spätlätènezeitliche Silbermünzhort von Merklingen, «Brühl»: Ein Beitrag zur Diskussion um die «Helvetiereinöde» in Südwestdeutschland.* Fundber. Baden-Württemberg 38, 2018, 367–390.
- Nicolini/Nicolini 1896: F. NICOLINI/F. NICOLINI, *Le case ed i monumenti di Pompei disegnati e descritti* (Neapel 1894–1896).
- Nicosia/Stoops 2017: C. NICOSIA/G. STOOPS (HRSG.), *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology* (Hoboken 2017).
- Nitu u. a. 2016: C. NITU/D. MAROELLI/A. GALLAY U. A., *Le Mormont. Une décennie de recherches archéologiques.* Arch. Vaud. 2016, 46–63.
- Nowotny 1914: E. NOWOTNY, *Die Grabungen im Ständlager zu Carnuntum 1908–1911.* Röm. Limes Österr. 12 (Wien 1914).
- Nuber 2005: H. U. NUBER, *Das Römische Reich (260–476 n. Chr.).* In: Badisches Landesmuseum Karlsruhe 2005, 12–25.
- Obmann 2000: J. OBMANN, *Studien zu römischen Dolchschneiden des I. Jahrhunderts n. Chr. Archäologische Zeugnisse und bildliche Überlieferung.* Kölner Stud. Arch. röm. Prov. 4 (Rahden 2000).
- Oettel 1996: A. OETTEL, *Fundkontexte römischer Vesuvvillen im Gebiet um Pompeji. Die Grabungen von 1894 bis 1908* (Mainz 1996).
- Olcese 2003: G. OLCESE, *Ceramiche comuni a Roma a in area romana. Produzione, circolazione e tecnologia (tardo età repubblicana – prima età imperiale).* Doc. Arch. 28 (Mantua 2003).
- Olive 2016: C. OLIVE, *Cuisines L 67 et L 76: analyse des restes osseux d'origine animale.* In: Paunier/Luginbühl 2016, 155–157.
- Olivier/Pineau 1960: G. OLIVIER/H. PINEAU, *Nouvelle détermination de la taille foetale d'après les longueurs diaphysaires des os longs.* Ann. médecine légale, criminologie, police scientifique et toxicologie 40, 1960, 141–144.
- Ortner/Putschar 1981: D. J. ORTNER/W. G. J. PUTSCHAR, *Identification of pathological conditions in human skeletal remains* (Washington 1981).
- Oswald/Pryce 1966: F. OSWALD/T. D. PRYCE, *An Introduction to the Study of Terra Sigillata* (Farnborough 1966).
- Ouzoulias/Tranoy 2010: P. OUZOULIAS/L. TRANOY (HRSG.), *Comment les Gaules devinrent romaines* (Paris 2010).
- Oxé u. a. 2000: A. OXÉ/H. COMFORT/P. KENRICK, *Corpus Vasorum Arretinorum*². Antiquitas 3, 41 (Bonn 2000).
- P. Bullock u. a. 1985: P. P. BULLOCK/N. FEDOROFF/A. JONGERIUS U. A., *Handbook for soil thin section description* (Albrighton 1985).
- Packer 1978: J. PACKER, *Inns at Pompeii: a short survey.* Cronache Pompeiane 4, 1978.
- Pauli-Gabi 2002: TH. PAULI-GABI, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2002. 2. Windisch-Römerblick (V.002.11).* Jber. GPV 2002, 41–42.
- Pauli-Gabi 2003: TH. PAULI-GABI, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2003. 2. Windisch-Römerblick (V.002.11).* Jber. GPV 2003, 49–52.
- Pauli-Gabi 2004a: TH. PAULI-GABI, *Ausgrabungen im Gebiet der spätlätènezeitlichen Befestigung von Vindonissa: ein Vorbericht zu den Ergebnissen der Grabung Römerblick 2002–2004 (V.002.11).* Jber. GPV 2004, 13–39.
- Pauli-Gabi 2004b: TH. PAULI-GABI, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2004. 3. Windisch-Römerblick (V.002.11).* Jber. 2004, 116–118.
- Pauli-Gabi 2005a: TH. PAULI-GABI, *Die spätlätènezeitliche Befestigung von Vindonissa. Ein Vorbericht zur Ausgrabung «Römerblick» (2002–2004).* In: Kaenel u. a. 2005, 75–80.
- Pauli-Gabi 2005b: TH. PAULI-GABI, *Vindonissa – ein Offiziershaus mit grosser Küche, Ausgrabung Römerblick 2002–2004.* In: Visy 2005, 595–608.
- Pauli-Gabi 2006: TH. PAULI-GABI, *Vindonissapark und Legionärspfad – ein archäologisches Vermittlungsprojekt.* Arch. Schweiz 29, 2, 2006, 58–60.
- Pauli-Gabi 2007: TH. PAULI-GABI, *La fortification de La Tène finale à Vindonissa. Rapport préliminaire sur la fouille du «Römerblick» à Windisch (canton d'Argovie).* In: Barral u. a. 2007, 229–242.
- Pauli-Gabi 2008: TH. PAULI-GABI, *Der Legionärspfad: «Spiel dich in die Römerzeit».* Neue Wege in der Vermittlung eines archäologischen Schauplatzes. Jber. GPV 2008, 31–35.
- Pauli-Gabi 2010: TH. PAULI-GABI, *Auswertungsgrobkonzept der Grabung Römerblick (V.002.11)* (unpublizierter Bericht 30.1.2010).
- Pauli-Gabi u. a. 2002: TH. PAULI-GABI/C. EBNÖTER/P. ALBERTIN U. A., *Vitodurum 6. Beiträge zum römischen Oberwinterthur. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Baubefunde im Westquartier. Ein Beitrag zum kleinstädtischen Bauen und Leben im römischen Nordwesten.* Monograph. Kantonsarch. Zürich 34 (Zürich 2002).
- Paulsen 2010: F. PAULSEN, *Mundhöhle und Zähne.* In: K. Zilles/B. Tillmann (Hrsg.), *Anatomie* (Berlin 2010) 424–438.
- Paunier 1975/76: D. PAUNIER, *Etude du matériel de l'établissement gallo-romain de Bernex GE: II. La terre sigillée ornée.* Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 58, 1975/76, 129–156.
- Paunier 2006: D. PAUNIER (HRSG.), *Celtes et Gaulois. L'Archéologie face à l'Histoire. La romanisation et la question de l'héritage celtique.* Collect. Bibracte 12/5 (Glux-en-Glenne 2006).
- Paunier/Luginbühl 2016: D. PAUNIER/T. LUGINBÜHL (HRSG.), *URBA I. La villa romaine d'Orbe-Boscéaz. Genèse et devenir d'un grand domaine rural.* CAR 162 (Lausanne 2016).
- Pavlinec 1994: M. PAVLINEC, *Aulnay-de-Saintonge und Vindonissa.* Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 77, 1994, 152–154.
- Pekáry 1966: T. PEKÁRY, *Zur Geschichte von Vindonissa in spätrömischer Zeit.* Jber. GPV 1966, 5–14.
- Pekáry 1971: T. PEKÁRY, *Die Fundmünzen von Vindonissa von Hadrian bis zum Ausgang der Römerherrschaft.* Veröff. GPV 6 (Brugg 1971).
- Pélichet 1946: E. PÉLICHET, *A propos des amphores romaines trouvées à Nyon.* Zeitschr. Schweiz. Arch. u. Kunstgesch. 8, 1946, 189–202.
- Perrin/Decourt 2002: F. PERRIN/J.-C. DECOURT, *L'aristocratie celte dans les sources littéraires. Recueil de textes commentés.* Collect. Bibracte 5 (Glux-en-Glenne 2002).
- Perrin 2010: Y. PERRIN (HRSG.), *Bibliothèques, livres et culture écrite dans l'empire romain de César à Hadrien. Actes du VIIIe Colloque International de la SIEN (Paris, 2–4 octobre 2008)* (Bruxelles 2010).

- Peter 1996: M. PETER, *Bemerkungen zur Kleingeldversorgung der westlichen Provinzen im 2. Jahrhundert*. In: King/Wigg 1996, 309–320.
- Peter 2001: M. PETER, *Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst*. Stud. Fundmünzen d. Antike 17 (Berlin 2001).
- Peter 2003: M. PETER, *Kaiseraugst und das Oberrheingebiet um die Mitte des 4. Jahrhunderts*. In: Guggisberg 2003, 215–223.
- Petrikovits 1974: H. VON PETRIKOVITS, *Militärische Fabricae der Römer*. In: Pippidi 1974, 399–407.
- Petrikovits 1975: H. VON PETRIKOVITS, *Die Innenbauten römischer Legionslager während der Prinzipatszeit*. Abhandl. Rhein.-Westfälische Akad. Wiss. 56 (Opladen 1975).
- Petrucci-Bavaud 1999: M. PETRUCCI-BAVAUD, *Archäobotanische Untersuchungen im Bereich der Herdstelle im Raum B6 und von Gruben in Raum B11. Kastelen 2*. In: Sütterlin 1999, 165–184.
- Pettermand 1889: A. C. PETERMAND, *Das Neue Schulhaus in Windisch und seine Einweihung*. Festschrift zum Andenken an den 23. September 1888 (Brugg 1889).
- Pfäffli/Schibler 2003: B. PFÄFFLI/J. SCHIBLER, *Appetit auf Fleisch: Ein Schlüssel zur sozialen und kulturellen Gliederung – Die Grosstierreste*. In: Hagendorn 2003a, 244–279.
- Pfäffli u. a. 2004: B. PFÄFFLI/H. SÜTTERLIN/Ö. AKERET U. A., *Die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder – ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 111–178.
- Pfahl 2020: ST. F. PFAHL, *Mortariastempel von Vindonissa*. Signierte Reibschüsseln aus dem römischen Windisch. Veröff. GPV 25 (Brugg 2020).
- Pflug 2004: L. PFLUG, *Analyse du jeu des forces dans le rempart du Mont Vully*. In: Kaenel u. a. 2004, 256–265.
- Pflug 2007: L. PFLUG, *Analyse statique du rempart d'Yverdon*. In: Brunetti 2007, 478–487.
- Pflug 2010: L. PFLUG, *Comparaison des modes constructifs des remparts du Mont Vully (canton de Fribourg) de Sermuz et d'Yverdon-les-Bains (canton de Vaud, Suisse)*. In: Fichtl 2010, 201–210.
- Phang 2007: S. E. PHANG, *Military documents, languages and literacy*. In: P. Erdkamp (Hrsg.), *A companion to the Roman Army* (Malden 2007) 286–305.
- Pillonel 2007: D. PILLONEL, *Construction des ponts celtiques et gallo-romains*. In: Museum Schwab Biel 2007, 86–96.
- Pippidi 1974: D. M. PIPPIDI (HRSG.), *Actes du IXe congrès international d'études sur les frontières romaines*. Mamaia, 6–13 septembre 1972 (Bukarest 1974).
- Planck 1975: D. PLANCK, *ARAE FLAVIAE I. Neuere Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 6 (Stuttgart 1975).
- Plüss 2006: P. PLÜSS, *Die handaufgelesenen Tierknochen aus der Offizierhausküche Römerblick in Vindonissa*, Grabung 2003/2004 (unpublizierter Bericht 2006).
- Polak 2000: M. POLAK, *South gaulish Terra Sigillata with potters' stamps from Vechten*. RCRF Acta Suppl. 9 (Nijmegen 2000).
- Pollmann 2006: B. POLLMANN, *Bericht über die archäobotanischen Makrorestuntersuchungen der Sackgasse und der Küche in Feld 3/5 der Grabung Windisch Römerblick V.002.11* (unpublizierter Bericht 2006).
- Poux u. a. 2013: M. POUX/T. ARGANT/L. BOUBY U. A., *Une culina de type «pompéien» en territoire lyonnais. L'espace culinaire de la villa de Goiffieux à Saint-Laurent-d'Agny (Rhône)*. In: Mauné u. a. 2013a, 135–164.
- Poux 2008a: M. POUX (HRSG.), *Sur les traces de César. Militaria tardo-républicains en contexte gaulois*. Collect. Bibracte 14 (Glux-en-Glenne 2008).
- Poux 2008b: M. POUX, *L'empreinte du militaire tardo-républicain dans les faciès mobiliers de La Tène finale. Caractérisation, chronologie et diffusion de ses principaux marqueurs*. In: Poux 2008a, 299–432.
- Presset u. a. 2017: O. PRESSET/D. CASTELLA/S. DELBARRE-BÄRTSCHI U. A., *L'insula 15: genèse et évolution d'un quartier d'Avenches/Aventicum. Les fouilles de 2013 dans l'habitation sud-ouest*. Bull. Assoc. Pro Aventico 58, 2017, 7–168.
- Pury-Gysel 2012: A. DE PURY-GYSEL, *Avenches – Aventicum. Hauptstadt der Helvetier*. Zum Forschungsstand 1985–2010. Ber. RGK 93, 2012, 107–233.
- Rageth/Zanier 2010: J. RAGETH/W. ZANIER, *Crap Ses und Septimer: Archäologische Zeugnisse der römischen Alpeneroberung 16/15 v. Chr. aus Graubünden*. Germania 88, 2010, 241–283.
- Ralston 1996: I. B. M. RALSTON, *Fortifications and defence*. In: Green 1996, 59–81.
- Ralston 2006: I. B. M. RALSTON, *Celtic Fortifications* (Stroud 2006).
- Rascalou u. a. 2013: P. RASCALOU/H. POMARÈDES/M. COMPAN U. A., *Un espace à vocation culinaire sur le site de la villa de la Lesse à Sauvian (Hérault)*. In: Mauné u. a. 2013, 191–202.
- Reddé 2004: M. REDDÉ, *L'armée et ses fortifications pendant l'Antiquité tardive: La difficile interprétation des sources archéologiques*. In: Le Bohec/Wolff 2004, 157–167.
- Reddé 2005: M. REDDÉ, *Où sont passés les castella drusiana? Réflexions critiques sur les débuts de l'occupation militaire romaine dans le bassin du Rhin supérieur*. Rev. étud. mil. anc. 2, 2005, 69–87.
- Reddé 2008: M. REDDÉ, *Postface*. In: Poux 2008a, 433–437.
- Reddé 2009a: M. REDDÉ (HRSG.), *Oedenburg. Fouilles françaises, allemandes et suisses à Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin, France. Vol. 1. Les camps militaires julio-claudiens*. Monograph. Röm.-German. Zentralmus. 79, 1 (Mainz 2009).
- Reddé 2009b: M. REDDÉ, *Oedenburg et l'occupation militaire romaine sur le Rhin supérieur*. In: Reddé 2009a, 403–421.
- Reddé 2010: M. REDDÉ, *Ein Legionslager und sein Umland im 1. Jahrhundert: Funktionen und Wechselwirkungen. L'apport des fouilles d'Oedenburg*. In: Ebnöther/Schatzmann 2010, 71–79.
- Reddé 2011a: M. REDDÉ (HRSG.), *Oedenburg. Les fouilles françaises, allemandes et suisse à Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin, France. Vol. II: L'agglomération civile*. Monogr. Röm.-German. Zentralmus. 79 (Mainz 2011).
- Reddé 2011b: M. REDDÉ, *L'armée romaine et les peuples gaulois de César à Auguste*. In: Moosbauer/Wiegels 2011, 63–73.
- Reddé 2014a: M. REDDÉ (HRSG.), *De l'or pour les braves! Soldes, armées et circulation monétaire dans le monde romain. Actes de la table ronde organisée par l'UMR 8210 (AnHiMa) à l'Institut national d'histoire de l'art (12–13 septembre 2013)* (Bordeaux 2014).
- Reddé 2014b: M. REDDÉ, *L'armée romaine et les aristocrates gaulois*. In: Röm.-German. Zentralmuseum (Hrsg.), *HONESTA MISSIONE*. Festschrift für Barbara Pferdehirt. Monograph. Röm.-German. Zentralmus. 100 (Mainz 2014) 121–141.
- Reddé 2015: M. REDDÉ, *Befunde und Erkenntnisse zu den römischen Militärlagern am Oberrhein*. In: Lehmann/Wiegels 2015, 299–311.
- Reddé 2018a: M. REDDÉ (HRSG.), *Les armées romaines en Gaule à l'époque républicaine. Nouveaux témoignages archéologiques*. Collect. Bibracte 28 (Glux-en-Glenne 2018).
- Reddé 2018b: M. REDDÉ, *L'armée romaine en Gaule à l'époque républicaine*. In: Reddé 2018a, 287–300.
- Reddé u. a. 2011: M. REDDÉ/P. BARRAL/F. FAVORY U. A. (HRSG.), *Aspects de la Romanisation dans l'Est de la Gaule 1 & 2*. Collect. Bibracte 21 (Glux-en-Glenne 2011).
- Reichmann 2002: C. REICHMANN, *Die Tabernae im Kastellvicus von Gelduba (Krefeld-Gellep)*. Xantener Ber. 12, 2002, 89–99.
- Remesal Rodríguez 1997: J. REMESAL RODRÍGUEZ, *Heeresversorgung und die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen der Baetica und Germanien*. Materialhefte Arch. Baden-Württemberg 42 (Stuttgart 1997).
- Rentzel 1998: P. RENTZEL, *Antike Steingewinnung im Hochrheintal. Eine Übersicht für die Gegend zwischen Basel und Rheinfelden*. In: R. Ebersbach u. a. 1998, 185–191.
- Rentzel 2005: P. RENTZEL, *Geoarchäologische Untersuchungen*. In: M. Asal 2005, 56–62.
- Rentzel 2013: P. RENTZEL, *Geoarchäologische Untersuchungen*. In: Deschler-Erb 2013, 131–166.
- Rentzel/Narten 1999/2000: P. RENTZEL/G. NARTEN, *Zur Entstehung von Gehniveaus in sandig-lehmigen Ablagerungen. Experimente und archäologische Befunde*. Jahresber. Arch. Bodenforsch. Basel-Stadt 1999/2000, 107–127.
- Rentzel u. a. 2017: P. RENTZEL/C. NICOSIA/A. GEBHARDT U. A., *Trampling, Poaching and the Effect of Traffic*. In: C. Nicosia/G. Stoops (Hrsg.), *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology* (Hoboken 2017) 281–297.
- Reuter 2012: M. REUTER, *Das Ende des obergermanischen Limes. Forschungsperspektiven und offene Fragen*. In: Fischer 2012, 307–323.
- Rey-Vodoz 1986: V. REY-VODOZ, *Les fibules gallo-romaines de Martigny*. Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 69, 1986, 149–198.
- Riha 1979: E. RIHA, *Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst*. Mit einem Beitrag von R. Fichter und Ch. Hochhaus. Forsch. Augst 3 (Augst 1979).
- Riha 1986: E. RIHA, *Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst*. Forsch. Augst 6 (Augst 1986).
- Riha 1990: E. RIHA, *Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst*. Mit naturwissenschaftlichen Beiträgen von W. B. Stern und C. W. Beck sowie einem Exkurs von A. R. Furger. Forsch. Augst 10 (Augst 1990).
- Riha 2001: E. RIHA, *Kästchen, Truhen, Tische – Möbelteile aus Augusta Raurica*. Forsch. Augst 31 (Augst 2001).
- Riha/Stern 1982: E. RIHA/W. B. STERN, *Die römischen Löffel aus Augst und Kaiseraugst*. Archäologische und metallanalytische Untersuchungen. Forsch. Augst. 5 (Augst 1982).
- Rivet 2009: L. RIVET, *Les céramiques communes*. In: C. Goudineau/D. Brentchaloff (Hrsg.), *Le camp de la flotte d'Agrippa à Fréjus, les fouilles du quartier de Villeneuve (1979–1981)* (Paris 2009) 429–534.
- Rodel 2000: S. RODEL, *Ausgrabungen am Basler Murus Gallicus 1990–1993. Teil 3. Die Funde aus den spätlatènezeitlichen Horizonten*. Materialhefte Arch. Basel 14 (Basel 2000).

- Roduit 2006: L. RODUIT, *Les graffiti figuratifs sur peinture murale en Suisse*. Mémoire de licence sous la direction du Prof. M. Fuchs et l'experte E. Broillet-Ramjoudé (2006).
- Rognant-Bena 2019: I. ROGNANT-BENA, *Les assemblages céramiques des cuisines du sanctuaire de Mandeuze: bilan préliminaire*. SFECAg, Actes du Congrès de Maubeuge-Bavay 2019 (Marseille 2019) 477–488.
- Ronniger 2002: M. RONNIGER, *Ein Kleinsäuger-Fundkomplex aus Troia VII: Ein Beitrag zur Untersuchung ökologischer und taphonomischer Fragen mit Hilfe Kleinsäugerknochen unter besonderer Berücksichtigung des postcranialen Skelettes* (unpublizierte Magisterarbeit Universität Tübingen 2002).
- Roth 2000: M. ROTH, *Die keltischen Schichten aus der Grabung Risi 1995 Nord und deren Parallelisierung mit anderen Fundplätzen*. Jber. GPV 2000, 9–50.
- Roth 2005: M. ROTH, *Baustrukturen und Funde der spätkeltischen Siedlung auf dem Windischer Sporn*. In: Kaenel u. a. 2005, 81–90.
- Rothkegel 1994: R. ROTHKEGEL, *Der römische Gutshof von Laufenburg/Baden*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1994).
- Roth-Rubi 1979: K. ROTH-RUBI, *Untersuchungen an den Krügen von Avenches*. RCRF Suppl. 3 (Augst 1979).
- Roth-Rubi 2004: K. ROTH-RUBI, *Das Militärlager von Dangstetten und seine Rolle für die spätere Westgrenze Raetiens*. In: C.-M. Hülsen/W. Irlinger/W. Zanier (Hrsg.), *Spätlatènezeit und frühe römische Kaiserzeit zwischen Alpenrand und Donau. Akten des Kolloquiums in Ingolstadt am 11. und 12. Oktober 2001*. Kolloq. Vor- u. Frühgesch. 8 (Bonn 2004) 133–148.
- Roth-Rubi 2006a: K. ROTH-RUBI, *Das Tafelgeschirr aus dem Militärlager von Dangstetten*. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 103 (Stuttgart 2006).
- Roth-Rubi 2006b: K. ROTH-RUBI, *Die Töpferstempel auf der Sigillata aus dem Römerlager von Oberaden (einschliesslich Beckinghausen)*. In: Roth-Rubi u. a. 2006, 1–26.
- Roth-Rubi u. a. 2004: K. ROTH-RUBI/V. SCHALTENBRAND-OBRECHT/M. P. SCHINDLER, *Neue Sicht auf die «Walenseetürme»: vollständige Fundvorlage und historische Interpretation*. Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 87, 2004, 33–70.
- Roth-Rubi u. a. 2006: K. ROTH-RUBI/B. RUDNICK/G. SCHNEIDER U. A. (HRSG.), *Varia Castrensia. Haltern, Oberaden, Anreppen*. Bodenalt. Westfalens 42 (Münster 2006).
- Rudnick 2006: B. RUDNICK, *Terra-Sigillata-Stempel aus Haltern*. In: Roth-Rubi u. a. 2006, 28–161.
- Rütti 1991: B. RÜTTI, *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst*. Forsch. Augst 13 (Augst 1991).
- Rychener 1997: J. RYCHENER, *Die Nordostschweiz*. In: Curdy u. a. 1997, 95–99.
- Rychener 1999: J. RYCHENER (HRSG.), *Der römische Gutshof in Neftenbach*. Monograph. Kantonsarch. Zürich 31/1 u. 31/2 (Zürich 1999).
- Salač 2012: V. SALAČ, *Les oppida et les processus d'urbanisation en Europe centrale*. In: Sievers/Schönfelder 2012, 319–345.
- Salza Prina Ricotti 1982: E. SALZA PRINA RICOTTI, *Cucine e quartieri servili in epoca Romana*. Rendiconti Vol. LI–LII, 1982, 237–294.
- Santoro 2017: S. SANTORO (HRSG.), *Emptor et mercator. Spazi e rappresentazioni del commercio romano*. Studi e ricerche internazionali (Bari 2017).
- Schaer 2005: A. SCHAEER, *Aktuelle Ausgrabungsergebnisse aus den römischen Legionsziegeleien von Hunzenschwil (AG)*. Jber. GPV 2005, 41–51.
- Schaltenbrand-Obrecht 2012: V. SCHALTENBRAND-OBRECHT, *Stilus. Kulturhistorische, typologisch-chronologische und technologische Untersuchungen an römischen Schreibgriffeln von Augusta Raurica und weiteren Fundorten*. Forsch. Augst 45 (Augst 2012).
- Scharnhorst 1787–1790: G. VON SCHARNHORST, *Handbuch für Officiere: in den anwendbaren Theilen der Krieges-Wissenschaften* (Hannover 1787–1790).
- Schatzmann 2013: R. SCHATZMANN, *Die Spätzeit der Oberstadt von Augusta Raurica. Untersuchungen zur Stadtentwicklung im 3. Jahrhundert*. Forsch. Augst 48 (Augst 2013).
- Schatzmann/Martin-Kilcher 2011: R. SCHATZMANN/ST. MARTIN-KILCHER (HRSG.), *L'Empire romain en mutation. Répercussions sur les villes romaines dans la deuxième moitié du 3e siècle*. Colloque International, Bern/Augst (Suisse), 3–5 décembre 2009/Das Römische Reich im Umbruch. Auswirkungen auf die Städte in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts. Internationales Kolloquium. Bern/Augst (Schweiz), 3.–5. Dezember 2009. Arch. et Hist. Rom. 20 (Montagnac 2011).
- Schaub 2002: A. SCHAUB, *Chronologische Studien zu frühkaiserzeitlichen Tonbalsamaria*. In: C. Bucker/M. Holper/N. Krohn u. a. (Hrsg.), *Regio Archeologica. Festschrift für Gerhard Fingerlin*. Internat. Arch. Stud. Honoraria 18 (Rahden 2002) 105–111.
- Schenk u. a. 2014/2015: A. SCHENK/H. AMOROSO/P. BLANC, *Chronique des fouilles archéologiques 2014–2015*. 2014.01. Route du Faubourg. Bull. Assoc. Pro Aventico 2014/2015, 120–230.
- Scheers 1977: S. SCHEERS, *Traité de numismatique celtique. Tome II: La Gaule belgique*. Centre de recherches d'histoire ancienne 24 = Annales littéraires de l'Université de Besançon 195 (Paris 1977).
- Scheuer u. a. 1980: J. L. SCHEUER/J. H. MUSGRAVE/S. P. EVANS, *The estimation of late fetal and perinatal age from limb bone lengths by linear and logarithmic regression*. Ann. human biology 7, 3, 1980, 257–265.
- Scheuer/Black 2000: L. SCHEUER/S. BLACK, *Developmental Juvenile Osteology* (London 2000).
- Schibler/Furger 1988: J. SCHIBLER/A. R. FURGER, *Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974)*. Forsch. Augst 9 (Augst 1988).
- Schibler/Schmid 1989: J. SCHIBLER/E. SCHMID, *Tierknochenfunde als Schlüssel zur Geschichte der Wirtschaft, der Ernährung, des Handwerks und des sozialen Lebens in Augusta Raurica*. Augster Museumshefte 12 (Augst 1989).
- Schimmer 2012: F. SCHIMMER, *Amphoren aus Cambodunum/Kempten. Ein Beitrag zur Handelsgeschichte der römischen Provinz Raetia*. Münchner Beitr. Provinzialröm. Arch. 1 (Wiesbaden 2012).
- Schindler 2007: I. SCHINDLER, *Früchte einer Weltherrschaft*. Marmite 1/2007, 24–31.
- Schlumbaum 2002: A. SCHLUMBAUM, *Augst, Areal Frey. Holzkohleuntersuchungen* (unpublizierter Bericht 2002).
- Schlumbaum 2007: A. SCHLUMBAUM, *Archäobotanische Untersuchungen: Holz*. In: Zwahlen u. a. 2007, 114–116.
- Schlumbaum 2015: A. SCHLUMBAUM, *Brennholz*. Minaria Helvetica 36, 2015, 68–72.
- Schlumbaum/Jacomet 2000: A. SCHLUMBAUM/ST. JACOMET, *Die Holzkohlereste*. In: Hintermann 2000, 160–168.
- Schmid 2014: D. SCHMID, *Balsamarien aus Keramik aus Augusta Raurica*. RCRF Acta 43, 2014, 801–806.
- Schmid u. a. 2011: D. SCHMID/M. PETER/S. DESCHLER-ERB, *Crise, culte et immondices: le remplissage d'un puits au 3ème siècle à Augusta Raurica*. In: Schatzmann/Martin-Kilcher 2011, 125–132.
- Schmid 1967: E. SCHMID, *Tierreste aus einer Grossküche von Augusta Raurica*. Basler Stadtbuch 1967, 176–186.
- Schmid 1978: E. SCHMID, *Beinerne Spielwürfel von Vindonissa*. Jber. GPV 1978, 54–81.
- Schnidig/Deschler-Erb 2017: R. SCHNIDIG/S. DESCHLER-ERB, *Archäozoologische Untersuchungen zu den Parzellen 8 und 12 in den Canabae von Vindonissa*. In: Flück 2017, 318–355.
- Schnurbein 1974: S. VON SCHNURBEIN, *Die römischen Militäranlagen bei Haltern. Bericht über die Forschungen seit 1899*. Bodenalt. Westfalens 14 (Münster 1974).
- Schnurbein 1982: S. VON SCHNURBEIN, *Die unverzierte Terra Sigillata aus Haltern*. Bodenalt. Westfalens 19/1–2 (Münster 1982).
- Schnurbein 2010: S. VON SCHNURBEIN, *Waldgirmes, une ville romaine éphémère située en Germanie à l'est du Rhin*. In: Ouzoulias/Tranoy 2010, 85–95.
- Schoch 2004: W. H. SCHOCH, *Windisch-Römerblick 2002–2003/V002.II. Holzbestimmungen* (unpublizierter Bericht 22. März 2004).
- Schoch/Schweichel 2011: W. H. SCHOCH/R. SCHWEICHEL, *Dendroarchäologie*. In: Benguerel u. a. 2011, 95–120.
- Schoevaert 2017: J. SCHOEVAERT, *Vue d'ensemble des boutiques d'Ostie: caractéristiques et configurations socio-économiques*. In: Santoro 2017, 177–184.
- Scholz 2002: M. SCHOLZ, *Offiziersquartiere und andere Befunde im Alenkastell Heidenheim*. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2002, 97–101.
- Schön 1994: U. SCHÖN, *Der spätlatènezeitliche Graben auf dem Münsterhügel*. In: Jud 1994, 29–34.
- Schönberger 1975: H. SCHÖNBERGER, *Kastell Künzing-Quintana. Die Grabungen von 1958 bis 1966*. Limesforsch. 13 (Berlin 1975).
- Schönberger 1978: H. SCHÖNBERGER, *Kastell Oberstimm. Die Grabungen von 1968 bis 1971*. Limesforsch. 18 (Berlin 1978).
- Schreyer 2005: S. SCHREYER, *Das spätkeltische Doppel-Oppidum von Altenburg (D) – Rheinau (ZH)*. In: Kaenel 2005, 137–154.
- Schubert 2018: A. SCHUBERT, *Die Müllentsorgung an römischen Militärstandorten – Ein Überblick*. In: Sommer/Matešić 2018, 249–254.
- Schucany 1996: C. SCHUCANY, *Aquae Helveticae. Zum Romanisierungsprozess am Beispiel des römischen Baden*. Antiqua 27 (Basel 1996).
- Schucany 1997: C. SCHUCANY, *Zum Kolloquium «60 BC–15 AD – D'Orgétoirix à Tibère» – Gedanken einer Archäologin*. In: Curdy u. a. 1997, 101–107.
- Schucany 1999: C. SCHUCANY, *Dolia*. In: Schucany u. a. 1999, 77 f.
- Schucany 2011: C. SCHUCANY, *Das zivile Quartier westlich des Legionslagers. Die Ausgrabungen von Windisch-«Vision Mitte» 2006–2009*. Jber. GPV 2011, 47–79.
- Schucany u. a. 1999: C. SCHUCANY/ST. MARTIN-KILCHER/L. BERGER U. A. (HRSG.), *Römische Keramik in der Schweiz*. Antiqua 31 (Basel 1999).
- Schucany/Mattmann 2019: C. SCHUCANY/T. MATTMANN, *Die Keramik von Augusta Raurica. Chronologie und Typologie*. Forsch. Augst 52 (Augst 2019).

- Schucany/Wey 2009: C. SCHUCANY/O. WEY, *Am Nordwestrand der Zivilsiedlung von Vindonissa: die Ausgrabungen im Areal der Brugg Kabelwerke 2007–2008* (Bru.007.3). Jber. GPV 2009, 43–61.
- Schucany/Winet 2014: C. SCHUCANY/I. WINET, *Schmiede – Heiligtum – Wassermühle. Cham-Hagendorn (Kanton Zug) in römischer Zeit. Grabungen 1944/45 und 2003/04*. Antiqua 52 (Basel 2014).
- Schütz 2003: N. M. SCHÜTZ, *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg II*. Arch. Forsch. Grabungen Magdalensberg 14 (Klagenfurt 2003).
- Schwarz 2002: P.-A. SCHWARZ, *Kastelen 4. Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen*. Forsch. Augst 24 (Augst 2002).
- Schwarz 2014: P.-A. SCHWARZ, *Neue Forschungen zum spätantiken Hochrhein-Limes im Kanton Aargau I*. Jber. GPV 2014, 37–68.
- Schwarz 2019: P.-A. SCHWARZ, *Der spätantike Hochrhein-Limes – Zwischenbilanz und Forschungsperspektiven*. In: Kuhnle/Wirbelauer 2019, 28–43.
- Schwartz u. a. 2010: J. H. SCHWARTZ/F. HOUGHTON/R. MACCHIARELLI U. A., *Skeletal Remains from Punic Carthage Do not Support Systematic Sacrifice of Infants*. Plos one 5, 2, 2010, 1–12.
- Schweingruber 1990: F. H. SCHWEINGRUBER, *Mikroskopische Holzanatomie* (Birmensdorf 1990³).
- Seeck 1876: O. SEECK (HRSG.), *Notitia dignitatum accedunt notitia urbis Constantinopolitanae et Laterculi Provinciarum* (Berlin 1876).
- Sellenschlo 2010: U. SELLENSCHLO, *Vorratsschädlinge und Hausungeziefer, Bestimmungstabellen für Mitteleuropa* (Heidelberg 2010).
- Serjeantson/Morris 2011: D. SERJEANTSON/J. MORRIS, *Ravens and Crows in Iron Age and Roman Britain*. Oxford Journal Arch. 30, 1, 2011, 85–107.
- Sievers 2010: S. SIEVERS, *Die Wallgrabungen von Manching im Vergleich*. In: Fichtl 2010, 175–186.
- Sievers/Mehler 2004: S. SIEVERS/N. MEHLER, *Das Innenleben einer Stadtmauer – Grabungen im Keltengraben von Manching*. Arch. Jahr Bayern 2004, 63–66.
- Sievers/Schönfelder 2012: S. SIEVERS/M. SCHÖNFELDER (HRSG.), *Die Frage der Protourbanisation in der Eisenzeit. Akten des 34. internationalen Kolloquiums der AFEAF vom 13.–16. Mai 2010 in Aschaffenburg* (Bonn 2012).
- Simonett 1934: CH. SIMONETT, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1933. A, Auf der Breite (K.-P. 1446)*. Anz. Schweiz. Altertumskd. N. F. 36, 2, 1934, 73–94.
- Simonett 1937: CH. SIMONETT, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa in den Jahren 1935 und 1936 auf der Breite (K.-P. 1446)*. Anz. Schweiz. Altertumskd. N. F. 39, 2, 1937, 81–92.
- Simonett 1938: CH. SIMONETT, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1937*. Anz. Schweiz. Altertumskd. N. F. 40, 2, 1938, 81–108.
- Simonett 1939: CH. SIMONETT, *Die Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1938*. Zeitschr. Schweiz. Altertumskd. 1, 2, 1939, 106–113.
- Simonett 1945/46: CH. SIMONETT, *Frühe Terra Sigillata aus Vindonissa. Ein Beitrag zur Frage der Gründung des Lagers*. Jber. GPV 1945/46, 5–25.
- Skidmore 1991: P. SKIDMORE, *Insects of the british cow-dung community, Field Studies*. Occasional Publ. 21 (Shrewsbury 1991).
- Small/Small 2007: A. SMALL/C. SMALL (HRSG.), *Excavation in the Roman cemetery at Vagnary, in the territory of Gravina in Puglia, 2002*. Papers Brit. School Rome 75 (London 2007).
- Smith/Kahila 1992: P. SMITH/G. KAHILA, *Identification of Infanticide in Archaeological Sites: A Case Study from the Late Roman-Early Byzantine Periods at Ashkelon, Israel*. Journa Arch. Sc. 19, 1992, 667–675.
- Sölter 1970: W. SÖLTER, *Römische Kalkbrenner im Rheinland*. Kunst u. Altert. am Rhein 31 (Düsseldorf 1970).
- Sommer/Matešić 2018: C. S. SOMMER/S. MATEŠIĆ (HRSG.), *Limes XXIII. Proceedings of the 23rd International Congress of Roman Frontier Studies Ingolstadt 2015* (Mainz 2018).
- Speidel 1996: M. A. SPEIDEL, *Die römischen Schreiftafeln von Vindonissa. Lateinische Texte des militärischen Alltags und ihre geschichtliche Bedeutung*. Veröff. GPV 12 (Brugg 1996).
- Speidel 2009a: M. A. SPEIDEL (HRSG.), *Heer und Herrschaft im Römischen Reich der Hohen Kaiserzeit* (Stuttgart 2009).
- Speidel 2009b: M. A. SPEIDEL, *Sold und Wirtschaftslage der römischen Soldaten*. In: Speidel 2009a, 407–437.
- Speidel 2009c: M. A. SPEIDEL, *Der römische Neubeginn im Gebiet der Helvetier und in der Vallis Poenina*. In: Speidel 2009a, 545–562.
- Speidel 2014: M. A. SPEIDEL, *Roman Army pay scales revisited: responses and answers*. In: Reddé 2014a, 53–62.
- Stahr 1997: K. STAHR (HRSG.), *Mikromorphologische Methoden in der Bodenkunde*. Hohenheimer Bodenkdl. Hefte 40 (Stuttgart 1997).
- Stauner 2004: K. STAUNER, *Das offizielle Schriftwesen des römischen Heeres von Augustus bis Gallienus (27 v. Chr. – 268 n. Chr.)* (Bonn 2004).
- Stein Hölkeskamp 2005: E. STEIN HÖLKESKAMP, *Das römische Gastmahl: eine Kulturgeschichte* (München 2005).
- Steuer/Bierbrauer 2008: H. STEUER/V. BIERBRAUER (HRSG.), *Höhensiedlungen zwischen Antike und Mittelalter von den Ardenen bis zur Adria*. Ergänzungsbd. Reallexikon German. Altertumskd. 58 (Berlin 2008).
- Stöckli 2010: W. E. STÖCKLI, *Der Auszug der Helvetier von 58 v. Chr.: Die Aussage der Münzen und Fibeln*. In: Ebnöther/Schatzmann 2010, 105–117.
- Stöckli 2016: W. E. STÖCKLI, *Urgeschichte der Schweiz im Überblick (15 000 v. Chr. – Christi Geburt)*. Die Konstruktion einer Urgeschichte. Antiqua 54 (Basel 2016).
- Stöckli 2018: W. E. STÖCKLI, *Spätlatènezeitliche Germanen in Süddeutschland*. Arch. Informationen 41, 2018, 199–238.
- Stopp 2010: B. STOPP, *Archäozoologie*. In: Benguerel u. a. 2010, 132–147.
- Stopp 2011: B. STOPP, *Archäozoologische Auswertung der Grabungen FH 1978/13 und TEW 1978/26 auf dem Basler Münsterhügel*. In: Deschler-Erb 2011, 305–393.
- Striewe 1996: K. STRIEWE, *Studien zur Nauheimer Fibel und ähnlichen Formen der Spätlatènezeit*. Internat. Arch. 29 (Espelkamp 1996).
- Stüssi-Lauterburg u. a. 1993: B. STÜSSI-LAUTERBURG/J. STÜSSI-LAUTERBURG/L. BERNER-TSCHANZ, *Windisch in alten Ansichten (Zaltbommel 1993)*.
- Sueur 2018: Q. SUEUR, *La vaisselle métallique de Gaule septentrionale à la veille de la Conquête: typologie, fonction et diffusion*. Monogr. Instrumentum 55 (Drémil-Lafage 2018).
- Sütterlin 1999: H. SÜTTERLIN (HRSG.), *Kastelen 2. Die Älteren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica*. Forsch. Augst 22 (Augst 1999).
- Swoboda 2005: R. M. SWOBODA, *Die Ziegelstempel der Legio I Martia*. In: H. Bender/G. Pohl (Hrsg.), *Der Münsterberg in Breisach I. Römische Zeit und Frühmittelalter. Karolingisch-vorstauische Zeit*. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 39 (München 2005) 234–258.
- Sykes u. a. 2011: N. J. SYKES/K. BAKER/T. F. G. HIGHAM U. A., *New evidence for the establishment of European fallow deer (Damadama) in Roman Britain*. Journal Arch. Sc. 38, 1, 2011, 156–165.
- Szidat 2003: J. SZIDAT, *Die Herrschaft der Söhne Konstantins und die Usurpation des comes rei militaris Magnentius*. Ein Überblick über die Geschichte der Jahre 337–353. In: Guggisberg 2003, 203–214.
- Tarpin 2009: M. TARPIN, *Oppidum vu par les Romains ...*. In: Buchsenschutz u. a. 2009, 183–197.
- Tassinari 2014–2015: G. TASSINARI, *La ceramica a pareti sottili in Lombardia (e non solo). Conoscenze, studi, questioni*. Riv. Stud. Liguri 60–61, 2014–2015, 125–174.
- Taylor 2003: R. TAYLOR, *Roman builders. A study in architectural process* (Cambridge 2003).
- Teuscher/Modellmog 2012: S. TEUSCHER/C. MODELMOG (HRSG.), *Königsmord, Kloster, Klinik* (Baden 2012).
- Thiel/Zanier 1994: A. THIEL/W. ZANIER, *Römische Dolche – Bemerkungen zu den Fundumständen*. Journal Rom. Military Equipment Stud. 5, 1994, 59–81.
- Thüry 1977: G. E. THÜRY, *Froschschelke – eine latène- und römerzeitliche Delikatesse*. Regio Basiliensis 18, 1, 1977, 237–242.
- Thüry 2006: G. E. THÜRY, *Die Süßwasserfauna im Urteil der Römer. Teil 2: Kulinarische Aspekte*. In: Hüster Plogmann 2006, 179–186.
- Thüry 2010: G. E. THÜRY, *Austernfunde aus Grube GS9*. In: Benguerel u. a. 2010, 47–49.
- Thüry 2019: G. E. THÜRY, *Als Mittelfranken römisch kochte. Römische Regionalküche zwischen Romanisierung und einheimischer Tradition*. In: A. M. Kluxen/J. Krieger (Hrsg.), *Festtagsschmaus und Einheitsbrei. Ernährung in Franken von der Antike bis zur Gegenwart*. Gesch. u. Kultur in Mittelfranken 7 (Baden-Baden 2019) 13–32.
- Tomašević 1970: T. TOMAŠEVIĆ, *Die Keramik der XIII. Legion aus Vindonissa*. Ausgrabungen Königsmord 1962/63. Veröff. GPV 7 (Brugg 1970).
- Töpfer 2017: K. M. TÖPFER, *The decoration of some early imperial tombs of primi pili*. In: Hodgson u. a. 2017, 447–452.
- Tortoli 2012: F. TORTOLI, *Die römische Siedlung in Laufenburg (AG). Ein Strassendorf mit Warenumschlagplatz bei den Stromschnellen am westlichen Hochrhein? Auswertung der Ausgrabung Laufenburg-Schimelrych (Lau.99.1)* (unpublizierte Masterarbeit Universität Basel 2012).
- Tortoli 2015: F. TORTOLI, *Laufenburg AG – Ein römischer Warenumschlagplatz an Stromschnellen des Hochrheins*. Jahrb. Arch. Schweiz 98, 45–76, 2015.
- Trancik 2014: V. TRANCİK, *Perinat und neonat verstorbene Kinder aus römischer Zeit – zwei neue Fundstellen aus dem Kanton Aargau*. Bull. Schweiz. Ges. Anthropologie 20, 2, 2014, 49 f.
- Traxler/Lang 2020: S. TRAXLER/F. LANG (HRSG.), *Colloquium Lauriacum 2016. Das römische Heer – Wirtschaftsfaktor und Kulturträger. Beiträge zur Tagung im Museum Lauriacum – Enns, 22.–24. Sept. 2016*. Forsch. Lauriacum 19 (Linz 2020).
- Trumm 2002: J. TRUMM, *Die römerzeitliche Besiedlung am östlichen Hochrhein (50 v. Chr. – 450 n. Chr.)*. Materialhefte Arch. Baden-Württemberg 63 (Stuttgart 2002).

- Trumm 2004: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa. Legionslager. I. Windisch-Spillmannwiese (V.003.1)*. Jber. GPV 2004, 111–114.
- Trumm 2006: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2006. Legionslager. I. Windisch-Spillmannwiese (V.003.1)*. Jber. GPV 2006, 85–88.
- Trumm 2007: J. TRUMM, *Soldaten des Mars auf der Rheininsel?* Blätter f. Heimatkd. u. Heimatschutz 2007, 97–103.
- Trumm 2009: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2009*. Jber. GPV 2009, 123–141.
- Trumm 2010a: J. TRUMM, *Vindonissa – Stand der Erforschung I. Vorgeschichte, keltische Zeit und der militärische Komplex*. Jber. GPV 2010, 37–54.
- Trumm 2010b: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2010*. Jber. GPV 2010, 79–95.
- Trumm 2011a: J. TRUMM, *Vindonissa – Stand der Erforschung II. Der zivile Komplex*. Jber. GPV 2011, 3–22.
- Trumm 2011b: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2011*. Jber. GPV 2011, 81–101.
- Trumm 2013a: J. TRUMM, *Rätsel um ein Rechteck – Anmerkungen zum sogenannten forum von Vindonissa*. Jber. GPV 2013, 49–63.
- Trumm 2013b: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2013*. Jber. GPV 2013, 93–108.
- Trumm 2014: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2014*. Jber. GPV 2014, 69–85.
- Trumm 2015a: J. TRUMM, *Vindonissa aus der Vogelschau – Neue und alte Blicke auf das römische Windisch*. Jber. GPV 2015, 3–14.
- Trumm 2015b: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2015*. Jber. GPV 2015, 89–107.
- Trumm 2016: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2016*. Jber. GPV 2016, 105–123.
- Trumm 2017: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2017*. Jber. GPV 2017, 59–78.
- Trumm 2018a: J. TRUMM, *Ausgrabungen in Vindonissa im Jahr 2018*. Jber. GPV 2018, 95–118.
- Trumm 2018b: J. TRUMM, *Littering und Legionäre – Der «Schutthügel» von Vindonissa*. In: Sommer/Matešić 2018, 239–248.
- Trumm 2020: J. TRUMM, *Vindonissa und Lauriacum – (k)ein Vergleich? Ein Blick auf die römischen Legionslager bei Windisch und Lorch/Enns*. In: Traxler/Lang 2020, 205–227.
- Trumm/Fellmann Brogli 2008: J. TRUMM/R. FELLMANN BROGLI, *Mitten im Lager geborgen – Kinder und Frauen im römischen Legionslager Vindonissa*. In: U. Brandl (Hrsg.), *Frauen und Römisches Militär. Beiträge eines Runden Tisches in Xanten vom 7. bis 9. Juli 2005*. BAR Int. Ser. 1759 (Oxford 2008) 102–119.
- Trumm/Fellmann Brogli 2014: J. TRUMM/R. FELLMANN BROGLI, *Ein frühchristlicher Fingerring aus Windisch. Mit Bemerkungen zur topographie paléochrétienne von Vindonissa*. Jber. GPV 2014, 21–36.
- Trumm/Flück 2013: J. TRUMM/M. FLÜCK (HRSG.), *Am Südtor von Vindonissa. Die Steinbauten der Grabung 2003–2006 (V.003.1) im Süden des Legionslagers*. Mit Beiträgen von Ö. Akeret, M. Bolliger, I. Borzic, S. Deschler-Erb, H. W. Doppler, V. Engeler-Ohnemus, R. Frei-Stolba, H. Hüster Plogmann, F. Jacobs, E. Langenegger, Ch. Meyer-Freuler, Ph. Rentzel, B. Stopp, F. Tortoli, S. Wyss. Veröff. GPV 22 (Brugg 2013).
- Trumm/Flück 2016: J. TRUMM/M. FLÜCK, *Vindonissa – Neue Erkenntnisse zum «Schicksal» eines aufgelassenen Legionslagers*. In: Grabherr u. a. 2016, 94–124.
- Trumm/Huber 2004: J. TRUMM/H. HUBER, *Römische Zeit. Windisch AG, Spillmannwiese (V.003.1)*. Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. 87, 2004, 400 f.
- Trumm/Huber 2014: J. TRUMM/H. HUBER, *Hundertfacher Tod am Bruggerberg*. Brugger Neujahrsblätter 124, 2014, 16–21.
- Trumm u. a. 2013: J. TRUMM/R. FELLMANN/R. FREI-STOLBA U. A., *Bestattet und begraben: ein neu entdecktes römisches Gräberfeld in Vindonissa*. Archäologie Schweiz 36, 4, 2013, 26–33.
- Tyers 1996: P. TYERS, *Roman pottery in Britain* (London 1996).
- Uerpmann 1977: H.-P. UERPMANN, *Schlachtereitechnik und Fleischversorgung im römischen Militärlager von Dangstetten (Landkreis Waldshut)*. In: Berger/Bienz Basel 1977, 261–272.
- Ulbert 1961/62: G. ULBERT, *Silbertauschierte Dolchscheiden aus Vindonissa*. Jber. GPV 1961/62, 5–18.
- Ulrich-Bochsler/Zwahlen 2011: S. ULRICH-BOCHSLER/R. ZWAHLEN, *Säuglingsbestattungen im römischen Vicus Petinesca*. Jahrb. Arch. Dienst Kantons Bern 2011, 157–170.
- Unz 1975: CH. UNZ, *Vindonissa – Bibliographie*. Jber. GPV 1975, 23–46.
- Unz/Deschler-Erb 1997: CH. UNZ/E. DESCHLER-ERB, *Katalog der Militaria aus Vindonissa. Militärische Funde, Pferdegeschirr und Jochteile bis 1976*. Veröff. GPV 14 (Brugg 1997).
- Urban 1999: R. URBAN, *Gallia Rebellis. Erhebungen in Gallien im Spiegel antiker Zeugnisse* (Stuttgart 1999).
- Urner-Astholtz 1946: H. URNER-ASTHOLTZ, *Die römische Kramik von Schleithelm-Juliomagus*. Schaffhauser Beitr. vaterländ. Gesch. 23, 1946, 5–205.
- Vallemaggia pietraviva 2004: VALLEMAGGIA PIETRAVIVA, *Bombögn: il muro*. (Cevio 2004).
- van Andringa 2008: W. VAN ANDRINGA (HRSG.), *Sacrifices, marché de la viande et pratiques alimentaires dans les cités du monde romain*. Food and History 5 (Tours 2008).
- van Endert 1987: D. VAN ENDERT, *Das Osttor des Oppidums von Manching*. Mit Beiträgen von E. Hahn und R. Streit. Ausgr. Manching 10 (Wiesbaden 1987).
- van Rijn 2017: P. VAN RIJN, *A sustainable frontier? Timber supply for the Roman army in the Lower-Rhine delta, AD 40–150*. In: Hodgson u. a. 2017, 603–608.
- van Waes, H. J. M./Stöckli 2007: H. J. M. VAN WAES/P. W. STÖCKLI, *Kinderzahnmedizin. Farbatlanten der Zahnmedizin 17* (Stuttgart 2007).
- Vandorpe/Jacomet 2011: P. VANDORPE/ST. JACOMET, *Plant economy and environment*. In: M. Reddé 2011a, 3–72.
- Vegas 1975: M. VEGAS, *Die augusteische Gebrauchskeramik von Neuss*. Limesforsch. 14 (Berlin 1975).
- Vernhet 1976: H. VERNHET, *Création flavienne de six service de vaisselle à la Graufesenque*. Figlina 1, 1976, 13–27.
- Vetters/Kandler 1990: H. VETTERS/M. KANDLER (HRSG.), *Akten des 14. internationalen Limeskongresses 1986 in Carnuntum*. Röm. Limes Österr. 36 (Wien 1990).
- Villard-Le Tiec 2018: A. VILLARD-LE TIEC (HRSG.), *Architectures de l'âge du fer en Europe occidentale et centrale. Actes du 40e colloque international de l'AFEAF, Rennes, du 4 au 7 mai 2016*. Archéologie & Culture (Rennes 2018).
- Visy 2005: Z. VISY (HRSG.), *Limes XIX. Proceedings of the XIXth International Congress of Roman Frontier Studies held in Pécs, Hungary, September 2003* (Pécs 2005).
- Vogel Müller u. a. 2012: V. VOGEL MÜLLER/M. NICK/M. PETER, *Spätlatènezeitliche Funde aus Augusta Raurica: Zeugnisse einer vorrömischen Siedlung?* Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 145–162.
- Vogt 1931: E. VOGT, *Bemalte gallische Keramik aus Windisch (Kt. Aargau)*. Anz. Schweiz. Altertumskd. N. F. 33, 1931, 47–59.
- von Kaenel 1986: H.-M. VON KAENEL, *Münzprägungen und Münzbildnis des Claudius*. Antike Münzen und geschnittene Steine 9 (Berlin 1986).
- Währen 1992: M. WÄHREN, *Krustenuntersuchungen an Kochkeramik*. In: Furger/Deschler-Erb 1992, 447–451.
- Währen/Schneider 1995: M. WÄHREN/C. SCHNEIDER, *Die puls. Römischer Getreidebrei*. Augster Museumshefte 14 (Augst 1995).
- Wallace-Hadrill 1994: A. WALLACE-HADRILL, *Houses and Society in Pompeii and Herculaneum* (Princeton 1994).
- Walthew 1978: C. V. WALTHER, *Property-boundaries and the sizes of building-plots in roman towns*. Britannia 9, 1978, 335–350.
- Weber 2000: G. WEBER, *Ziviles Leben in der Provinz*. In: L. Wamser (Hrsg.), *Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Zivilisatorisches Erbe einer Militärmacht* (Mainz 2000) 81–97.
- Weber-Jenisch 1994: G. WEBER-JENISCH, *Der Limberg bei Sasbach, die Siedlungen Breisach-Hochstetten und Münsterberg und weitere Fundstellen der Spätlatènezeit im Breisgau*. In: Jud 1994, 117–125.
- Webster 1969: G. WEBSTER, *The Roman Imperial Army of the first and second centuries A. D.* (London 1969).
- Weeber 1995: K.-W. WEEBER, *Alltag im alten Rom* (Zürich 1995).
- Wehrli-Johns 2012: M. WEHRLI-JOHNS, *Von der Stiftung zum Alltag. Klösterliches Leben bis zur Reformation*. In: Teuscher/Modellmog 2012, 48–90.
- Weinreich-Kemkes 1993: S. WEINREICH-KEMKES, *Zwei Metalldepots aus dem römischen Vicus von Walldürn, Neckar-Odenwald-Kreis*. Fundber. Baden-Württemberg 18, 1993, 253–323.
- Weiss/Holliger 1979/80: J. WEISS/CH. HOLLIGER, *Windisch, Grabung Dätwiler 1979/80: Gruben und Schächte*. Jber. GPV 1979/80, 23–59.
- Wells 1977: C. M. WELLS, *Where did they put the horses? Cavalry stables in the Early Empire*. In: Fitz 1977, 659–665.
- Wenzel 2014: S. WENZEL, *Vom Steinbruch zum Fernhafen. Untersuchungen zum Schwerlasttransport auf kleinen Gewässern*. In: Bemmman, J., Brosse, U./H.-E. Joachim (Hrsg.), *Der Rhein als europäische Verkehrsachse*. Bonner Beitr. Vor- u. Frühgesch. Arch. 16 (Bonn 2014) 229–259.
- Wenzell 1826: C. A. W. WENZELL, *Die Feld-Befestigung nach den neuesten Ansichten und Erfahrungen der letzten Kriege Europas* (Berlin 1826).
- Werz 2009a: U. WERZ, *Gegenstempel auf Aesprägungen der frühen römischen Kaiserzeit im Rheingebiet*. Grundlagen, Systematik, Typologie. Teil II: Katalog (Winterthur 2009).
- Werz 2009b: U. WERZ, *Gegenstempel auf Aesprägungen der frühen römischen Kaiserzeit im Rheingebiet*. Grundlagen, Systematik, Typologie. Teil IV: Zeitliche Verteilung der Untertypen, Tabellen, Datenbanken (Winterthur 2009).

- Werz 2018: U. WERZ, *Gibt es einen »Germanicus-Horizont« im Fundmünzaufkommen?* In: Burmeister/Ortisi 2018, 221–236.
- Wheeler/Richardson 1957: M. WHEELER/K. M. RICHARDSON, *Hill-Forts of Northern France*. Rep. Research Committee Soc. Ant. London 19 (Oxford 1957).
- Wiblé 2008: F. WIBLÉ, *Martigny-la-Romaine* (Martigny 2008).
- Wiblé 2011: F. WIBLÉ, *La gestion d'eau dans la ville de Forum Claudii Vallensium/Martigny (Valais, Suisse)*. In: Mathieu u. a. 2011, 213–237.
- Wieland 1993: G. WIELAND, *Spätkeltische Traditionen in Form und Verzierung römischer Grobkeramik*. Fundber. Baden-Württemberg 18, 1993, 61–70.
- Wigg 1991: D. G. WIGG, *Münzumschlag in Nordgallien um die Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr.* Stud. Fundmünzen d. Antike 8 (Berlin 1991).
- Wilson Jones 2000: M. WILSON JONES, *Principles of Roman Architecture* (Yale 2000).
- Wittenberg 2016: T. WITTENBERG, *Generationswandel am Limes. Konzepte der Nachnutzung militärischer Liegenschaften im Limeshinterland*. In: Grabherr u. a. 2016, 228–253.
- Wyprächtiger 2004a: K. WYPRÄCHTIGER, AG/Windisch-Römerblick. *Labornummern: 63893–63905. Dendrochronologischer Untersuchungsbericht Nr. 371* (unpublizierter Bericht 8. April 2004).
- Wyprächtiger 2004b: K. WYPRÄCHTIGER, AG/Windisch-Altmessungen. *Labornummern: 1688–1775* (unpublizierter Bericht 16. April 2004).
- Wyss 2006: ST. WYSS, *Vor den Toren des Lagers: Neues zur Zivilsiedlung von Vindonissa*. Jber. GPV 2006, 57–82.
- Wyss 2007: ST. WYSS, *Lebensmittelimporte für die Zivilisten: Amphorenbestände ausserhalb des Legionslagers von Vindonissa*. Jber. GPV 2007, 59–63.
- Wyss 2013: ST. WYSS, *Lebensmittelimporte für die Soldaten: Amphorenbestände innerhalb des Legionslagers von Vindonissa*. In: Trumm/Flück 2013, 398–408.
- Zagermann 2008: M. ZAGERMANN, *Der Breisacher Münsterberg. Die Befestigung des Berges in spätrömischer Zeit*. In: Steuer/Bierbrauer 2008, 165–183.
- Zagermann 2011: M. ZAGERMANN, *Une nouvelle fondation vers 300: le Münsterberg de Breisach, centre du Kaiserstuhl*. In: Schatzmann/Martin-Kilcher 2011, 155–166.
- Zanier 2010: W. ZANIER, *Der römische Alpenfeldzug unter Tiberius und Drusus im Jahre 15 v. Chr. Übersicht zu den historischen und archäologischen Quellen*. In: Asskamp/Esch 2010, 73–96.
- Zaugg u. a. 2003: B. ZAUGG/P. STUCKI/J. C. PEDROLI U. A., *Pisces: Atlas. Fauna Helvetica 7* (Neuchâtel 2003).
- Zeeb-Lanz 2010: A. ZEEB-LANZ, *Das keltische Oppidum auf dem Donnersberg (Donnersbergkreis, Rheinland-Pfalz). Die Mauern der spätkeltischen Stadtanlage und neue Erkenntnisse zum sog. Schlackenwall*. In: Fichtl 2010, 229–224.
- Zeeb-Lanz 2012: A. ZEEB-LANZ, *Neue Erkenntnisse zu Mauerarchitektur und Bauorganisation des keltischen oppidums auf dem Donnersberg (Donnersbergkreis, Rheinland-Pfalz)*. In: Sievers/Schönfelder 2012, 217–241.
- Zeeb-Lanz 2015: A. ZEEB-LANZ, *Tore, Mauern, Wallprofile. Möglichkeiten der Rekonstruktion keltischer Oppidum-Architektur am Beispiel des Donnersberges (Nordpfalz)*. In: Bofinger/Heidenreich 2015, 72–90.
- Zienkiewicz 1993: J. D. ZIENKIEWICZ, *Excavations in the Scamnum Tribunalum at Caerleon. The Legionary Museum Site 1983–5*. Britannia 24, 1993, 27–140.
- Zimmermann 2002: E. ZIMMERMANN, *Auf römischem und keltischem Boden*. Aargauer Zeitung, 10. Okt. 2002.
- Zimmermann 1998: W. H. ZIMMERMANN, *Pfosten, Ständer und Schwelle und der Übergang vom Pfosten- zum Ständerbau – Eine Studie zu Innovation und Beharrung im Hausbau. Zu Konstruktion und Haltbarkeit prähistorischer bis neuzeitlicher Holzbauten von den Nord- und Ostseeländern bis zu den Alpen*. Probleme Küstenforsch. im südl. Nordseegebiet 25, 1998, 9–214.
- Zohary u. a. 2000: D. ZOHARY/M. HOPF/E. WEISS, *Domestication of Plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley* (Oxford 2000).
- Zwahlen u. a. 2007: R. ZWAHLEN U. A. (HRSG.), *Vicus Petinesca-Vorderberg. Die Ziehbrunnen (Band 4)* (Bern 2007).

ABBILDUNGSNACHWEISE

- GRABUNGSFOTOS UND FELDZEICHNUNGEN: Ausgrabungsarchiv Kantonsarchäologie Aargau.
- FUNDZEICHNUNGEN: Christine Stierli, Riccardo Belletatti, Armin Haltinner
- FUNDFOTOS: Béla A. Polyväs
- GRABUNGSPÄNE: 9, 18, 23, 134, Beil. 1–11 Silja Dietiker
- GESAMTPLÄNE VINDONISSA: 5–6, 90, 132, 188, 197, 368, 369, 414 Riccardo Belletatti
- ILLUSTRATIONEN / GRAFIKEN: 20, 24, 35, 37, 41, 89, 92–93, 95–101, 104–108, 133, 135, 140–142, 145–148, 150–151, 154, 162–163, 165, 191–195, 199, 201, 295–298, 308–310, 315–319, 321–324, 328, 336, 338, 340, 352–353, 355–360, 363, 366–367, 370, 372–373, 414, 416, 420, 432, 434–435, 439, 441, 443, 454, 500, 503, 550, 558 Matthias Flück
- TABELLEN: 7, 28–31, 42, 82–83, 160 Matthias Flück, 186, 288–291, 501, 564 Christine Meyer-Freuler, 294 Stefanie Martin-Kilcher und Studierende des Instituts »Archäologie der Römischen Provinzen« der Universität Bern, 565 Sonja Streit
- ETH-BILDARCHIV (E-PICS): 1, 36–38, 43–45, 111
- FOTOS ROLF WIDMER: 2–4
- FOTOS OFFIZIERSKÜCHE: 14–17 Béla A. Polyväs
- FOTO RICCARDO BELLETATTI: 32
- FOTOS MATTHIAS FLÜCK: 91, 94, 159, 320, 348
- FOTOS CHRISTIAN MAISE: 155–158
- FOTOS MODELL VINDONISSA: 350, 371 374, 380 Béla A. Polyväs
- HARTMANN KELLER ARCHITEKTEN WINDISCH: 10
- BIBLIOTHEK AM GUISANPLATZ BERN: 35
- STÜSSLI-LAUTERBURG U. A. 1993: 39
- HEUBERGER 1910: 47
- LAUR-BELART 1935A: 52, 196
- BUCHSENSCHUTZ / RALSTON 1981; FICHTL 2000: 85
- FAYE U. A. 1990: 86–88
- KAENEL U. A. 2004: 102
- REDDÉ 2018B: 109
- ATELIER BUNTER HUND, ZÜRICH: 161, 349, 364
- HERZIG 1946: 200
- LAUR-BELART 1931: 312
- DIGITALE ARCHÄOLOGIE, FREIBURG I. BR.: 314, 344–345, 347, 354, 365,
- BENKER 1987: 333–335, 341, 379
- ANDRAE 2003: 339
- DAI ROM, FOTOOTHEK, 65.1844: 342
- WAMSER 2000: 343
- MANUEL BUESS: 366
- NICOLINI/NICOLINI 18954–1896: 377
- KASTENMEINER 2007: 378
- PHILIPP BÜRLI, LUZERN: 413
- IKONAUT GMBH, BRUGG: 417–418
- LAUR-BELART 1935B: 433
- LÜDIN 1969/1970: 436
- PHILIPPE RENTZEL: 442, 444–453, 455–467
- SIMON KRAMIS: 468–472
- MICHAEL NICK: 476–477, 482, 488, 563
- MARKUS PETER: 498–499
- SABINE DESCHLER-ERB: 506–541
- SIMONE HÄBERLE: 542–549, 551–556
- PATRICIA VANDORPE: 557, 559
- ANGELA SCHLUMBAUM: 560–562

UN INVITÉ DES OFFICIERS À VINDONISSA — DE LA FORTIFICATION DE LA TÈNE FINALE À LA GRANDE CUISINE D'UN BÂTIMENT D'OFFICIERS. ÉTUDE DE LA FOUILLE WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11).

La présente étude s'attache à une grande fouille réalisée dans la partie orientale du camp légionnaire de *Vindonissa*, qui a livré des structures d'habitat antiques s'étalant sur une durée d'environ 500 ans.

– À *Vindonissa*, l'habitat datant de la Tène finale était fortifié par un fossé d'une largeur de 20 m et par un rempart à poteaux frontaux verticaux de 5 m de hauteur.

– Vers 20 apr. J.-C. au plus tard, la fortification a été abandonnée et a cédé la place aux bâtiments à colombage du 1^{er} camp de la 13^e légion.

– À la fin du dernier tiers du 1^{er} s., un bâtiment d'habitation d'une emprise de 700 m² se dressait sur la zone étudiée, hébergeant un haut officier de la 11^e légion.

– La structure principale retrouvée dans cet édifice à péristyle correspond à une grande cuisine comportant un foyer d'une surface de près de 10 m².

– L'étude scientifique de cette structure a livré des renseignements extrêmement diversifiés et détaillés sur les activités culinaires, avec une consommation d'aliments de très grande qualité par cette maisonnée comptant nettement plus de dix personnes.

OSPITE DEGLI UFFICIALI DI VINDONISSA. DALLA FORTIFICAZIONE DEL TARDO LA TÈNE ALLA GRANDE CUCINA DELL'EDIFICIO DEGLI UFFICIALI. ANALISI DELLO SCAVO WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11).

Il presente studio tratta uno scavo estensivo che ha interessato la parte orientale dell'accampamento legionario di *Vindonissa* e che ha restituito resti dell'insediamento che si articola su di un orizzonte cronologico di circa 500 anni.

– L'insediamento tardo La Tène di *Vindonissa* era protetto da un fossato di 20 m di larghezza e da un muro intercalato da pali (*Pfostenschlitzmauer*) alto circa 5 m. Di quest'ultimo è stata rinvenuta anche parte della porta.

– Al più tardi verso il 20 d. C., la fortificazione è stata abbandonata e in seguito edificata con costruzioni a graticcio appartenenti al primo accampamento della 13 legione.

– Nell'ultimo terzo del I secolo l'area indagata era occupata in parte da un edificio residenziale, con una superficie di oltre 700 m², appartenente ad un ufficiale di alto rango dell'11 legione.

– La principale scoperta di questo edificio a peristilio è una cucina «professionale» con un focolare di quasi 10 m².

– Le analisi archeobiologiche dei resti hanno fornito delle informazioni diversificate e dettagliate dell'elevata qualità che contraddistingueva le tecniche culinarie e i cibi che venivano preparati per questa famiglia allargata che doveva comprendere più di dieci persone.

VISITING THE OFFICERS AT VINDONISSA — FROM LATE LA TÈNE FORTIFICATIONS TO THE LARGE KITCHEN OF AN OFFICERS' BUILDING. THE RESULTS OF THE EXCAVATION AT WINDISCH-RÖMERBLICK 2002–2004 (V.002.11).

The present study presents the results of a large-scale excavation mounted in the eastern section of the legionary camp at *Vindonissa*, which yielded ancient settlement features from a period of approximately 500 years.

– The Late La Tène settlement at *Vindonissa* was fortified by means of a 20 m wide ditch and a *Pfostenschlitzmauer*-type timber-framed wall of about 5 m in height with an entrance gate.

– The fortifications were abandoned around AD 20 at the latest and timber-framed buildings from the first camp of the 13th legion were erected in their place.

– In the final third of the 1st century AD, the excavated area housed the residence, which extended over more than 700 m², of a high-ranking officer of the 11th legion.

– The main feature of this peristyle building was a kitchen with a hearth measuring almost 10 m² in size.

– The scientific analyses carried out on the features uncovered provided extremely diverse and detailed information about the high-quality style of cooking and consumption of food in this household, which would have comprised more than ten people.