

Spätantike und frühmittelalterliche Sozialstruktur in Basel aus archäologischer und naturwissenschaftlicher Sicht

Dissertation

zur Erlangung der Würde einer Doktorin der
Philosophie

vorgelegt der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

von

Margaux L. C. Depaermentier

aus

Frankreich

Emmendingen 2023
Habé Offset GmbH

Genehmigt von der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel, auf Antrag von Prof. Dr. Peter-Andrew Schwarz, Associate Prof. Dr. Susanne Hakenbeck, Dr. Claudia Gerling und Dr. Gerhard Hotz.

Basel, den 5. September 2023

Der Dekan Prof. Dr. Martin Lengwiler

Es handelt sich um eine kumulative Dissertation und um Einzelbeiträge. Die Liste der begutachteten Veröffentlichungen¹ ist wie folgt:

- (1) M. Kempf/M. L. C. Depaermentier, Scales of transformations – Modelling settlement and land-use dynamics in late antique and early medieval Basel, Switzerland. PLoS ONE 18(2):e0280321. doi: 10.1371/journal.pone.0280321.
- (2) M. L. C. Depaermentier/S. Brather-Walter, Beziehungsgeflechte im frühen Mittelalter. Eine Fallstudie aus Basel. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters (ZAM) Jahrgang 49, 2021, 2022, 1–81.
- (3) M. L. C. Depaermentier, Isotope data in Migration Period Archaeology: critical review and future directions. Archaeological and Anthropological Sciences 15(42), 2023, doi: 10.1007/s12520-023-01739-y.
- (4) M. L. C. Depaermentier/B. Krause-Kyora/I. Hajdas/M. Kempf/Th. Kuhn/N. Spichtig/P.-A. Schwarz/C. Gerling, Bioarchaeological analyses reveal long-lasting continuity at the periphery of the Late Antique Roman Empire. iScience 26(7), 2023, 107034, doi: /10.1016/j.isci.2023.107034.

¹ Die Erklärung der Koautorenschaft befindet sich auf Seite 2 der vorgelegten Dissertation.

Dies entspricht der Abgabeverision der Dissertation

LISTE DER BEGUTACHTETEN VERÖFFENTLICHUNGEN UND ERKLÄRUNG DER KOAUTORENSCHAFT

PUBLIZIERT:

- (1) M. Kempf/M. L. C. Depaermentier, Scales of transformations – Modelling settlement and land-use dynamics in late antique and early medieval Basel, Switzerland. PLoS ONE 18(2):e0280321. doi: 10.1371/journal.pone.0280321.¹
- (2) M. L. C. Depaermentier/S. Brather-Walter, Beziehungsgeflechte im frühen Mittelalter. Eine Fallstudie aus Basel. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters (ZAM) Jahrgang 49, 2021, 2022, 1–81.²
- (3) M. L. C. Depaermentier, Isotope data in Migration Period Archaeology: critical review and future directions. Archaeological and Anthropological Sciences 15(42), 2023, doi: 10.1007/s12520-023-01739-y.
- (4) M. L. C. Depaermentier/B. Krause-Kyora/I. Hajdas/M. Kempf/Th. Kuhn/N. Spichtig/P.-A. Schwarz/C. Gerling, Bioarchaeological analyses reveal long-lasting continuity at the periphery of the Late Antique Roman Empire. iScience 26(7), 2023, 107034, doi: /10.1016/j.isci.2023.107034.³

¹ Diese Studie wurde in Zusammenarbeit mit M. Kempf (Christian-Albrechts-Universität (CAU)) zu Kiel durchgeführt. Die Studie wurde von beiden Autoren gemeinsam konzipiert und vorbereitet. M. Depaermentier hat den historischen Kontext beschrieben, die archäologischen Daten zusammengestellt, präsentiert, analysiert und ausgewertet, die Gräberlandschaft vorgestellt und die Ergebnisse des Umweltmodells im kulturgeschichtlichen Kontext interpretiert. M. Kempf hat die Umweltbedingungen beschrieben, das Modell entwickelt, die Umweltanalyse durchgeführt und deren Ergebnisse erläutert sowie die Abbildungen angefertigt. Die Einleitung, die Beschreibung der Ergebnisse und die Diskussion wurden gemeinsam verfasst. Beide Autoren trugen gleichberechtigt zur Einordnung der Ergebnisse bei.

² Diese Studie wurde in Zusammenarbeit mit S. Brather-Walter (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, D) durchgeführt. Die Fundgattungen wurden gemeinsam ausgewählt. Die Identifizierung der Typen und die Suche nach Vergleichsbeispielen wurde wie folgt aufgeteilt: Bügelfibeln: S. Brather-Walter; Kleinfibeln und Gürtelschnallen (mit und ohne Beschlag): M. Depaermentier. Die Studie und Vorgehensweise wurden von M. Depaermentier konzipiert, ebenso die csv-Dateien, Tabellen und Abbildungen. M. Depaermentier hat die Analysen durchgeführt und die Ergebnisse ausgewertet. S. Brather-Walter hat den Text zur Beschreibung der Bügelfibeltypen (im Artikel entspricht dies dem Unterkapitel «2.1. Die Bügelfibeln»), einen weiteren Satz zur Diskussion der Fundgattungen und ihrer Aussagekraft (im Unterkapitel «5. 2. Die Fundgattungen und ihre Aussagekraft») sowie den grössten Teil des Unterkapitels «5.3. Kommentar zu den Grenzen der Typochronologie» geschrieben. Sie hat zudem die Anhänge «7.2. Konkordanz der Bügelfibeltypen in und um Basel» und «7.3. Bügelfibeltypen in und um Basel in (über)regionalen Chronologieschemata» zusammengestellt. Der gesamte Rest des Textes und der Anhänge wurden von M. Depaermentier verfasst und zusammengestellt.

³ Diese Studie wurde in Zusammenarbeit mit B. Krause-Kyora und M. Kempf (CAU Kiel, D), I. Hajdas (ETH, Zürich), N. Spichtig (ABBS), P.-A. Schwarz (Vindonissa Professur, Uni. Basel) und C. Gerling (IPNA, Uni. Basel) durchgeführt. Die Studie wurde von M. Depaermentier, C. Gerling und P.-A. Schwarz konzipiert. Die genetischen Analysen, ¹⁴C-Datierungen und Umweltanalysen wurden (in dieser Reihenfolge) von B. Krause-Kyora, I. Hajdas, M. Depaermentier und M. Kempf durchgeführt, ausgewertet und mit entsprechenden plots bzw. Karten abgebildet. Die Isotopenanalysen wurden teilweise von M. Depaermentier, C. Gerling, Th. Kuhn (Department of Biogeochemistry, Uni. Basel) und M. Cooper (National Oceanography Centre Southampton, University of Southampton) durchgeführt und von M. Depaermentier unter der Betreuung von C. Gerling ausgewertet sowie mit den entsprechenden plots und Abbildungen abgebildet. Die Gesamtauswertung hat M. Depaermentier unter der Betreuung von C. Gerling und P.-A. Schwarz und mit Hilfe von B. Krause-Kyora, I. Hajdas, M. Kempf und N. Spichtig vorgelegt.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Vorwort..... | 6 |
| Danksagung..... | 7 |
| Zusammenfassung..... | 9 |
| Teil I: Einleitung..... | 10 |
| 1. Einleitung und Forschungsthema..... | 11 |
| 1.1. Kontext und Ziele der Arbeit..... | 11 |
| 1.2. Historischer Hintergrund..... | 17 |
| 2. Definitionen zur «Völkerwanderungszeit»..... | 22 |
| 2.1. Ethnische Dichotomie..... | 23 |
| 2.1.1. Die «Romanen»..... | 24 |
| 2.1.2. Die «Germanen»..... | 25 |
| 2.1.3. Eine binäre Auffassung..... | 29 |
| 2.2. Mobilität und Migration: Konzepte und Forschungsansätze..... | 32 |
| 3. Forschungsgebiet..... | 36 |
| 3.1. Geographische und klimatische Einleitung..... | 36 |
| 3.2. Die Rheingrenze: eine besondere Lage..... | 40 |
| Teil II: Bestattungspraktiken in <i>Basilial/Bazela</i> | 44 |
| 4. Frühmittelalterliche Bestattungspraktiken in der erweiterten Region..... | 45 |
| 5. Spätantike und frühmittelalterliche Bestattungspraktiken in Basel..... | 48 |
| 5.1. Bestattungsplätze..... | 49 |
| 5.1.1. Basel-Aeschenvorstadt..... | 49 |
| 5.1.2. Basel-Totentanz..... | 53 |
| 5.1.3. Basel-St. Alban..... | 55 |
| 5.1.4. Basel-Waisenhaus..... | 57 |
| 5.1.5. Basel-Gotterbarmweg..... | 59 |
| 5.1.6. Basel-Kleinhüningen..... | 61 |
| 5.1.7. Basel-Bernerring..... | 64 |
| 5.1.8. Basel-St. Theodor..... | 67 |
| 5.1.9. Verstreute Gräber..... | 70 |
| 5.2. Vorgehensweise..... | 73 |
| 5.2.1. Datenaufhebung und -vorbereitung..... | 73 |
| 5.2.2. Analyse der Bestattungspraktiken..... | 77 |
| 5.3. Grundlegende Daten..... | 80 |
| 5.3.1. Gräberlandschaft und chronologische Entwicklung..... | 81 |
| 5.3.2. Vorläufige anthropologische Daten..... | 122 |
| 5.3.3. Störung und Graböffnung..... | 126 |
| 5.4. Bestattungspraktiken in der Region Basel..... | 133 |
| 5.4.1. Die Grabform..... | 133 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 5.4.2. | Die Gräbausrichtung | 142 |
| 5.4.3. | Die Körperlage..... | 149 |
| 5.4.4. | Die Menge an Objekten im Grab | 151 |
| 5.4.5. | Die Gräbausstattung | 157 |
| 5.4.6. | Speisebeigaben und Tiergräber | 167 |
| 5.5. | Organisation der Gräberfelder und Bestattungsgemeinschaften | 172 |
| 5.5.1. | Basel-Aeschenvorstadt..... | 173 |
| 5.5.2. | Basel-Totentanz | 176 |
| 5.5.3. | Basel-Antikenmuseum | 177 |
| 5.5.4. | Basel-Waisenhaus | 179 |
| 5.5.5. | Basel-Gotterbarmweg | 180 |
| 5.5.6. | Basel-Kleinhüningen..... | 182 |
| 5.5.7. | Basel-Bernerring | 185 |
| 5.5.8. | Basel-St. Theodor | 187 |
| 5.6. | Kulturelle Vielfalt zwischen Kontinuität und Neuentwicklung..... | 188 |
| 5.6.1. | Eine «romanische» Bevölkerung? | 188 |
| 5.6.1.1. | Beigabenarme «Romanen»? | 188 |
| 5.6.1.2. | «Romanische» Objekte? | 190 |
| 5.6.1.3. | «Romanische» Traditionen? | 193 |
| 5.6.2. | Eine «germanische» Bevölkerung?..... | 194 |
| 5.6.2.1. | «Germanische Krieger»? | 195 |
| 5.6.2.2. | «Germanische» Frauen? | 196 |
| 5.6.2.3. | «Germanische» Traditionen?..... | 198 |
| 5.6.3. | Traditionelle ethnische Interpretation in Frage gestellt..... | 200 |
| 5.7. | Soziale Aspekte | 203 |
| 5.7.1. | Soziale Hierarchie und Ausdruck der Macht | 204 |
| 5.7.1.1. | Traditionelle Statusmerkmale | 205 |
| 5.7.1.2. | Einblick in die potentielle Sozialstruktur von <i>Basilica/Bazela</i> | 212 |
| 5.7.2. | Niedriger oder unsichtbarer Sozialstatus?..... | 218 |
| 5.7.2.1. | Nicht-eindeutige Elemente der Bestattungspraktiken..... | 218 |
| 5.7.2.2. | Von christlichen und heidnischen Aspekten..... | 221 |
| 6. | Kontakte und Austausch..... | 226 |
| | Teil III: Isotopenanalysen in der Frühmittelalterarchäologie..... | 311 |
| 7. | Isotopenanalysen in der «Völkerwanderungszeit»-Archäologie | 312 |
| 8. | Eine interdisziplinäre Fallstudie aus Basel | 359 |
| | Teil IV: Schlussfolgerungen und Perspektiven..... | 413 |
| 9. | Fazit..... | 414 |
| 9.1. | Funeraltopographie in <i>Basilica/Bazela</i> zwischen Spätantike und Frühmittelalter | 414 |
| 9.2. | Kulturelle Vielfalt: Gemeinsamkeiten und Besonderheiten | 415 |
| 9.3. | Schlussfolgerungen zu soziokulturellen Aspekten | 416 |

| | |
|--|-----|
| 10. Perspektiven..... | 418 |
| Teil V: Verzeichnisse und Anhang | 421 |
| Literaturverzeichnis | 422 |
| Abbildungsverzeichnis | 454 |
| Tabellenverzeichnis | 458 |
| Anhang..... | 459 |

Vorwort

Diese kumulative Dissertation ist eine eigenständige und originelle Arbeit. Sie umfasst vier (darunter drei bereits publizierte) Artikel, die zum Teil in Zusammenarbeit mit weiteren Autoren verfasst wurden. In diesen Fällen ist die eigene Leistung klar dokumentiert und nachvollziehbar. Die Synopse – inklusive der archäologischen Auswertung – wurde ohne Ko-Autoren verfasst.

Diese Forschung wurde durch unterschiedliche Stipendien und Anstellungen gefördert. Das erste Jahr (Oktober 2019 bis September 2020), in dem vor allem die Archivarbeit, das Sammeln und Eintragen der Daten sowie die Vorbereitung von Bewerbungen bzw. Finanzierungsmöglichkeiten stattfanden, wurde durch das Startstipendium des Doktoratsprogramms Altertumswissenschaften finanziell unterstützt. Die darauffolgende einjährige Anstellung an der Universität Basel (Oktober 2020 bis September 2021) wurde durch eine Förderung vom Fonds zur Förderung von Lehre und Forschung der Freiwilligen Akademischen Gesellschaft in Basel finanziert. In diesem Zeitraum wurden die ersten Etappen der archäologischen Auswertung und der Netzwerkanalysen durchgeführt sowie die nächsten Anträge vorbereitet.

Ein sechsmonatiger Aufenthalt am Department of Archaeology der University of Cambridge (Januar bis Juni 2022) ermöglichte zudem die Erweiterung meines theoretischen Horizontes in der Frühmittelalterarchäologie, der Erforschung der damaligen Mobilitäten und Sozialstrukturen sowie der Konsolidierung meiner Kenntnisse in der Biomolekulararchäologie. Die Endphase der Dissertation (September 2022 bis April 2023) erfolgte im Rahmen einer Anstellung in dem SNF-Projekt «Mobilität, Sozialstrukturen und Lebensweise im spätantiken *Basilica* bzw. frühmittelalterlichen *Bazela*» an der Universität Basel.

Parallel zu dieser Dissertation fand die Mitwirkung an Band 1 der Neuen Stadt.Geschichte.Basels statt. Diese populärwissenschaftliche Ausarbeitung profitierte nicht nur von den Fortschritten der im Rahmen der Doktorarbeit durchgeführten archäologischen Auswertung, sondern hat sich wiederum positiv auf die Integration und Interpretation der Daten und Ergebnisse ausgewirkt.

Danksagung

Zunächst möchte ich meinen Betreuern ganz herzlich für Ihre wissenschaftliche wie persönliche Unterstützung im Laufe dieser Dissertation danken. Darunter Prof. Dr. Peter-Andrew Schwarz (Vindonissa Professur, Basel), der das Projekt initiiert, mich an sein vielseitiges, wertvolles und regionales Netzwerk angebunden und mich in den besten wie in den schwierigsten Momenten stets unterstützt hat. Zudem Dr. Claudia Gerling (IPNA, Basel), die mich seit der Masterarbeit betreut, meine ersten Schritte in der Welt der Isotopenanalysen begleitet und immer Lösungen auch in unsicheren Situationen gefunden hat. Prof. Dr. Susanne Hakenbeck (Dep. of Archaeology, Cambridge), die mich insbesondere auf dem herausfordernden Weg der Interpretation frühmittelalterlicher archäologischer wie bioarchäologischer Kontexte unterstützt hat. Und Dr. Gerhard Hotz (NMB, Basel), ohne den das SNF-Projekt nicht stattgefunden hätte. Ganz herzlichen Dank an Euch vier für Eure Hilfe und für Eure Begleitung in dieser besonders aufregenden Zeit.

Als nächstes möchte ich Michael Kempf (Kiel) nicht nur für die ständige, produktive Zusammenarbeit und die konstruktiven Fachgespräche, sondern auch und vor allem für die Unterstützung – und die Geduld – im Alltag sowie die mehr als notwendigen Auszeiten danken. Zu den entscheidenden Begegnungen ist zudem die mit Corina Knipper (Mannheim) zu zählen, die mich als Erste für die Isotopenanalysen inspiriert und meine ersten Auswertungsstudien in diesem Bereich begleitet und betreut hat. Diese Erfahrung wurde durch die Begegnung mit Kurt W. Alt (Krems/Basel) und Eszter Bánffy (Frankfurt am Main) ermöglicht und hat mir konkret die Tür zur Welt der Isotopenanalysen geöffnet. Nicht zuletzt soll die Begegnung mit Tamsin O’Connell (Cambridge) hervorgehoben werden. Tamsin hat mir nicht nur Fachkenntnisse in der Biomolekulararchäologie vermittelt und meinen kritischen Geist weiterentwickelt, sondern auch für meine verstärkte Begeisterung in diesem Fach und meine gesteigerte Motivation auf dem akademischen Weg gesorgt. In diesem Rahmen möchte ich insbesondere Emma Brownlee (Cambridge) und Sam Leggett (Edinburgh) für Ihre Unterstützung und Ermunterung im Prozess der Bewerbung als Visiting Student nach Cambridge danken.

Für den regen Austausch und den wertvollen wissenschaftlichen Input zum Thema Isotopen und Genetik möchte ich darüber hinaus den Teilnehmenden an der UKAS 2022 in Aberdeen, den Teilnehmenden an den Isotope Meetings in Cambridge zwischen Januar und Juni 2022, den Teilnehmenden an den Konferenzen der Prehistoric Society und der Society for Medieval Archaeology 2022, den Begutachtern meiner verschiedenen Publikationen, sowie Marc Vander Linden (Bournemouth), Matthew Collins (Cambridge), Sam Leggett, Alice Rose (Durham), Ben Krause-Kyora (Kiel), Joscha Gretzinger (Jena), Ruairidh Macleod (Cambridge), Magdalena Haller (Kiel), Zuzana Hofmanová (Leipzig) und Bendeguz Tobias (Wien) meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

Für hilfreiche Fachgespräche und Ideenaustausch in dem Bereich der spätantiken und Frühmittelalterarchäologie, für konstruktive Rückmeldungen hinsichtlich meiner archäologischen Arbeit und für die wichtige Inspiration in diesem Fach möchte ich zudem Emma Brownlee, Toby F. Martin (Oxford), Sam Lucy (Cambridge), Anna Flückiger (Basel), Katie Haworth (Cambridge), Catherine Hills (Cambridge), Juha-Matti Fankhauser (Augst), Frans Theuws (Leiden) und Frank Abert (Sélestat) ganz herzlich danken.

Das gesamte Team der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt, darunter insbesondere Martin Allemann, Norbert Spichtg, Simon Graber, Christian Stegmüller, Yolanda Hecht, Till Scholz, Corinne Hodel, Guido Lassau,

Marco Bernasconi, David Brönnimann, Johann Savary, Markus Asal, Andrea Hagendorn, Johannes Wimmer, Andreas Niederhäuser, sowie meine Kollegen und Koautoren für das Kapitel Frühmittelalter des Projektes Stadt.Geschichte.Basel, darunter insbesondere Sabina Lutz, Simone Mayer, Sophie Hüglin und Claudius Sieber-Lehmann, sollen hier ganz besonders für die grossartige Mitarbeit, die spannenden Gespräche, die Leidenschaft, die Vermittlung des Wissens, den grenzenlosen Datenaustausch und den gemeinsamen Spass gedankt werden.

Für ihre Hilfe im Bereich der Statistik – und ihre Geduld und Hilfsbereitschaft, als ich tausende Fragen zu diesem Thema hatte – möchte ich noch Martin Hinz (Bern), Jan Kolář (UCL/damals Brno), Petr Pajdla (Brno) und Michael Kempf vom Herzen danken. Für ihre grossartige wissenschaftliche und persönliche Unterstützung in den besten Momenten, wie in den vorübergehenden Perioden der Verzweiflung, bin ich nicht zuletzt Solène Denis (Nanterre) besonders dankbar. Darüber hinaus möchte ich mich meine tiefe Dankbarkeit an Michael Kempf, Anastasia Hühn (Freiburg), Anna Flückiger und Juha-Matti Fankhauser für das Lektorat meiner Dissertation ausdrücken. Nathalie Hertig soll ebenfalls für ihre Unterstützung beim Scannen während der Corona-Zeit herzlich bedankt werden. Ein besonders grosses Dankeschön möchte ich in diesem Zusammenhang ebenfalls an Frau Hildegard Räuber aus dem Dekanat der Philosophisch-Historischen Fakultät für ihre unschätzbare Hilfe bei den Verwaltungsverfahren aussprechen.

Weil sie mein Leben insbesondere während der Dissertation im Gleichgewicht gehalten haben, müssen hier (nochmals) meine Freunde sowie natürlich meine Familie *dans tout son ensemble* und insbesondere meine Eltern, Isabelle und Stéphane, Schwestern Pauline, Ariane und Stéphanie sowie Valentine erwähnt werden.

Zusammenfassung

Mit dieser Arbeit wird eine neue, zusammenfassende Auswertung der spätantiken und frühmittelalterlichen (4. – 7. Jh. n. Chr.) Bestattungen und Bestattungsplätze Basels vorgelegt. Dieser interdisziplinäre Ansatz umfasst eine komplette archäologische Neuuntersuchung der Bestattungspraktiken und der Funeraltopographie in diesem Zeitraum, Netzwerkanalysen basierend auf der europaweiten Verteilung von in Basel nachgewiesenen Gürtel- und Fibeltypen, eine Literaturübersicht der in den letzten Jahrzehnten publizierten Studien zur Anwendung von Isotopenanalysen in der Erforschung der «Völkerwanderungszeit» sowie eine naturwissenschaftliche *multiproxy* Fallstudie aus Basel-Waisenhaus, in welcher traditionelle Völkerwanderungsnarrative in Frage gestellt worden sind.

Die archäologische Analyse der spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungspraktiken in *Basilica* bzw. *Bazela* und die kulturhistorische Interpretation der Ergebnisse zeigen nicht nur erwartete, chronologisch bedingte sowie Fundstellen-spezifische Besonderheiten, sondern heben auch nennenswerte, bisher unterschätzte Gemeinsamkeiten zwischen Bestattungsgemeinschaften beiderseits des Rheins hervor. Dies deutet einerseits auf einen regen kulturellen Austausch zwischen beiden Rheinseiten während der gesamten Periode hin und nuanciert das Konzept einer scharfen Trennung zwischen unterschiedlichen kulturellen Einheiten. Andererseits lässt die Diversität der Praktiken eine mögliche Koexistenz von verschiedenen (Bestattungs-)Gemeinschaften erahnen, die womöglich unterschiedliche sozio-politische Funktionen innehatten, eine auf unterschiedlichen Subsistenzstrategien basierte Organisation aufwiesen, in unterschiedliche Netzwerke einbezogen waren und/oder unterschiedliche Migrationshintergründe aufzeigten.

Insbesondere Isotopen-Analysen bieten in diesem Kontext die Möglichkeit, zusätzliche Informationen zur Mobilität einzelner Individuen und deren Ernährungsgewohnheiten zu gewinnen, was indirekt Auskunft auf Sozialstruktur und Bevölkerungsdynamik gibt. Dabei ersetzt europaweit allmählich das Konzept einer dynamischen, anpassungsfähigen, zumeist auf regionaler Ebene organisierten Gesellschaft, in welcher die individuelle Mobilität zahlreicher Akteure eine wichtige Rolle spielte, die bisher geltenden Narrative zu massiven Migrationswellen und kulturellem Untergang in der Spätantike. Anhand der hier vorgelegten Pilotstudie Basel-Waisenhaus, konnte das Potential interdisziplinärer Forschung zur Neuinterpretation archäologischer Kontexten in der Frühmittelalterarchäologie aufgezeigt werden. Darüber hinaus wird kritisch auf die methodischen Grenzen naturwissenschaftlicher Ansätze in der Archäologie hingewiesen und am Beispiel der Isotopenanalyse kontrovers diskutiert.

Diese Dissertation bildet dabei die Grundlage für das SNF-geförderte Folgeprojekt, in welchem die Mobilität der einzelnen in Basel bestatteten Individuen und somit die Bevölkerungsdynamiken in *Basilica/Bazela* anhand von aDNA- und Isotopenanalysen untersucht werden.

Teil I
Einleitung

1. Ausgangslage und Fragestellungen

Diese Dissertationsarbeit stellt eine neue, bislang fehlende Gesamtauswertung der spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungsplätze Basels (Basel-Stadt, Schweiz) dar (**Abb. 1.1**). In dieser interdisziplinären Arbeit werden neue archäologische Ansätze sowie naturwissenschaftlichen Methoden – darunter insbesondere Isotopen- sowie aDNA-Analysen – angewandt, um bisher unerforschte Aspekte der Spätantike und des frühen Mittelalters in Basel zu untersuchen. Da diese Arbeit sich mit in den letzten Jahrzehnten besonders kontrovers diskutierten Themen wie Ethnizität und Mobilität befasst, werden diese in einem ersten, einleitenden Teil ausführlich vorgestellt, um den theoretischen Rahmen, die Ausgangslage und den Forschungsbedarf sowie die Bedeutsamkeit der Studie zu setzen. Nach einer kurzen Vorstellung des Kontextes, der Ziele der Dissertationsarbeit und des historischen Rahmens der Studie werden die Hauptbegriffe des Forschungsthemas definiert. Darunter werden gezielt die «Völkerwanderungszeit», die traditionelle ethnische Dichotomie und die verschiedenen in Basel angeblich vertretenen «ethnischen» bzw. kulturellen Gruppen nebst verschiedenen Ansätzen zum Forschungsthema «Mobilität» kritisch präsentiert. In einem zweiten Schritt wird das Forschungsgebiet sowohl geographisch als auch kulturhistorisch vorgestellt.

1.1. Kontext und Ziele der Arbeit

Vergleichbar zu heute, war Basel als Grenz- und Kontaktgebiet zwischen der Spätantike und dem frühen Mittelalter – das heisst zwischen dem 4. und dem 8. Jh. n. Chr. – Schauplatz zahlreicher politischer, kultureller und wirtschaftlicher Interaktionen. Charakteristisch für diese Zeitspanne ist die traditionelle Annahme umfangreicher und über die heutigen Grenzen Europas herausgehender sogenannter «Völkerwanderungen».⁴ Gerade in dieser Periode entwickelte sich die spätantike «Festungsstadt» *Basilica*⁵ zur frühmittelalterlichen «Bischofsstadt» *Bazela*.⁶ Aufgrund der Lage Basels an der Peripherie des Weströmischen Reiches wurde die Stadt abwechselnd bzw. gleichzeitig von unterschiedlichen Gruppen besiedelt.⁷ So wird die heutige Agglomeration traditionell in links- und rechtsrheinisch unterteilt, wobei beide Rheinufer eine unterschiedliche Geschichte und Entwicklung aufweisen.⁸

⁴ Siehe Definitionen im **Kapitel 2**.

⁵ Die erste Erwähnung von *Basilica* ist bei Ammianus Marcellinus, 30, 3, 1 (Marcellinus 1968–1971) zu finden.

⁶ Asal 2017, 38; Giesler 1997, 217; Helmig 2005, 376; Matt u. a. 2012, 89. Spätestens im späten 7. Jh. wird Basel vom Geograph von Ravenna als *Bazela* unter den «Alamannenorte» aufgelistet (Miedel 1922, 273). Es ist aber möglich, dass *Bazela* bereits um 500 erwähnt wurde – nämlich als Stadt, die im «alamannischen» Gebiet lag (Tatarinoff 1916, 104).

⁷ Fehr 2013, 169-176; Windler u. a. 2005, 376-378.

⁸ Siehe **Kapitel 1.2**.

Die *agri decumates* bzw. die rechtsrheinischen Gebiete wurden beispielsweise nur ein Jahrhundert lang (ca. 160–260 n. Chr.) in das Weströmische Reich integriert.⁹ Dies liesse vermuten, dass beide Uferseiten nicht gleichmässig «romanisiert» wurden, und dass die Bevölkerungen beiderseits des Rheines nicht zwingend dieselben Rechte, Gewohnheiten und Traditionen besaßen.¹⁰ Dennoch gehörten die rechtsrheinischen Regionen gleichsam zum Einflussgebiet der römischen Administration, und es können nicht nur politische Konflikte, sondern auch verstärkt kulturelle und enge wirtschaftliche Interaktionen für die gesamte Zeit der römischen Besiedlung angenommen werden.¹¹

Nachweisen lassen sich diese unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen vorab anhand der über das gesamte heutige Stadtgebiet von Basel verteilten spätantiken und frühmittelalterlichen Gräber (**Abb. 1.1**), da diese in der Regel besser erhalten sind als Siedlungen. Letztere sind, wenn überhaupt, aufgrund ihrer Bauweise (Fachwerkbauten aus Holz und Lehm) zumeist sehr schlecht erhalten und kaum noch nachweisbar.¹² Das Frühmittelalter ist uns daher hauptsächlich durch die Gräberfeldarchäologie einerseits und die Schriftquellen andererseits bekannt. Unter den im Kanton Basel-Stadt bekannten Bestattungspätzen können in chronologischer Reihenfolge etwa die Gräberfelder Basel-Aeschenvorstadt (1./4. – 7. Jh.), Basel-Totentanz (3./4. – 5. Jh.), Basel-St. Alban-Vorstadt (4./5. Jh.), Basel-Waisenhaus (Ende 4. – Anfang 5. Jh.), Basel-Gotterbarmweg (frühes 5. – Anfang 6. Jh.), Basel-Antikenmuseum im St. Alban-Graben (5./6. Jh.), Basel-Kleinhüningen (Mitte 5. – 8. Jh.), Basel-Bernerring (6. Jh.) und Basel-St. Theodor (Mitte 6. – 8. Jh.) aufgelistet werden, sowie mehrere, über ganz Basel verstreute Gräber (7. – 8. Jh.). Darunter sind einige an der heutigen Grenzacher-, Neuweiler-, Laufen-, Münchensteiner- und Gundeldingerstrasse sowie beim Martinskirchplatz, aus Riehen und aus Bettingen bekannt. In und um das Basler Münster wurde erst ab dem 8. Jh. bestattet.¹³

Die schriftlich überlieferten «Alamannen Einfällen» in der 2. Hälfte des 3. Jh. n. Chr., der «Zuzug» von «alamannischen», «donausuebischen» und «fränkischen» Siedlern ab dem 5. Jh. n. Chr., das «Eindringen» der «Franken» im 6. Jh. n. Chr. sowie die Existenz einer «gallo-römischen» oder «romanischen Restbevölkerung» spielen in der Erforschung der frühmittelalterlichen Region um Basel traditionell eine zentrale Rolle.¹⁴ Jedoch sind diese, aus der Interpretation alter Textquellen abgeleiteten Migrationsnarrative zentrales Diskussionsthema der interdisziplinären archäologischen Forschung. Infolge dieses Diskurses konnte diese historische Sichtweise zum Ende des 20. Jh. erheblich überarbeitet und neu vorgelegt werden.¹⁵ Insbesondere die Anwendung von Isotopen- und aDNA-Analysen brachten neue Perspektiven in diesem Forschungsfeld.¹⁶ Dennoch werden in Basel die archäologischen Funde und Befunde je nach chronologischer und geographischer Lage nach wie vor einer der in den historischen Quellen erwähnten (ethnischen) Gruppen zugeordnet¹⁷ (vgl. **Abb. 1.1**). So wurde traditionell behauptet, dass die «germanischen» Gruppen eindeutig von der «romanischen» Bevölkerung getrennt gelebt

⁹ Nuber 2014, 27.

¹⁰ Steinacher 2019, 113–114.

¹¹ Nuber 2014, 28–29.

¹² Martin 2005, 13.

¹³ Giesler 1997, 217; Helmig 1982, 156; Hüglin 2019, 2.

¹⁴ Windler u. a. 2005, 33–57.

¹⁵ Brather 2000; Brather 2004; Curta 2020; Lucy 2000; Lucy 2005; Steuer 1994; Steuer 2001.

¹⁶ Diese werden im **Kapitel 7** ausführlich präsentiert. Siehe auch: Depaermentier 2023; Hakenbeck 2013; Leggett 2021a; Madgwick u. a. 2021.

¹⁷ Martin 2005, 17.

hätten, und dass der Rhein nach der Aufgabe der rechtsrheinischen *agri decumates* in den Jahren um 260 n. Chr. eine administrative und kulturelle Grenze bildete.¹⁸

Infolgedessen ging man bislang davon aus, dass die in Basel-Aeschenvorstadt bestattete Bevölkerung überwiegend die spätrömisch-frühmittelalterlichen, christlichen und romanisierten bzw. romanischen Bewohner des Kastells auf dem Münsterhügel darstellte, während die in den Gräberfeldern am ehemaligen Gotterbarmweg und in Kleinhüningen bestatteten Personen systematisch als «Alamannen» und teilweise als «Donausueben» charakterisiert wurden.¹⁹ Wegen ihrer reichen Grabausstattung wurden aber einzelne Gräber der Aeschenvorstadt trotz der linksrheinischen Lage als «germanische Offiziere» hohen Ranges im römischen Heer interpretiert.²⁰ Auch die zwei, 1999 im Hof des Antikenmuseums entdeckten Gräber mit besonders aufwendiger Grabausstattung wurden trotz ihrer linksrheinischen Lage als «alamannisch» angesehen.²¹ Eine «fränkische» Gruppe wird zudem hauptsächlich am Bernerring rekonstruiert, ein Bestattungsplatz aus der Zeit der angenommenen Machtübernahme der Franken in unserem Gebiet.²²

Einige der Basler Nekropolen wurden bereits systematisch aufgearbeitet und angemessen publiziert, so beispielsweise die Gräberfelder Basel-Bernerring²³, Basel-Waisenhaus²⁴ und Basel-Gotterbarmweg.²⁵ Von den Gräberfeldern Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Kleinhüningen liegen hingegen nur Kataloge der Grabinventare²⁶ sowie einige kleinere Aufsätze in publizierter Form vor.²⁷ Dies trifft ebenfalls für die Bestattungsplätze am Totentanz²⁸, in der St. Alban-Vorstadt²⁹ bzw. beim Antikenmuseum³⁰ sowie aus dem St. Theodor-Bereich zu.³¹ Mit dieser Dissertation wird daher nicht nur eine bisher fehlende zusammenfassende Auswertung der frühmittelalterlichen Gräberfelder Basels, sondern auch eine Interpretation archäo(bio)logischer Daten vorgelegt, die über die bisherigen Studien zur «Völkerwanderungszeit» in Basel hinausgeht und sich der aktuellen europaweiten Forschung zu diesem Thema anschliesst.

Von zentraler Bedeutung für die Frühgeschichte der Stadt Basel ist insbesondere ein kritischer Umgang mit der traditionell angenommenen scharfen kulturellen Trennung zwischen den sogenannten «Alamannen», «Franken» und «Romanen» innerhalb und an der Grenze des romanischen Gebiets von *Basilica* bzw. *Bazela*. Eine neue Auswertung des archäologischen Materials soll konkretere Unterschiede bzw. Ähnlichkeiten in den lokalen Bestattungspraktiken und in den klein- bis weiträumigen Beziehungsgeflechten der verschiedenen frühmittelalterlichen Gruppen aufzeigen. In diesem Zusammenhang ermöglicht die zusätzliche Analyse von Strontium-, Sauerstoff-, Stickstoff- und Kohlenstoffisotopen an ausgewählten Skeletten, möglichst lokal von nicht-

¹⁸ Fehr 2013, 170, 173. Vergleich: Moosbrugger-Leu 1971b, 15-16.

¹⁹ Asal 2017; Giesler 1981a; Giesler 1981b; Giesler 1997; Helmig 1999; Lehmann 2014.

²⁰ Helmig 2005, 376.

²¹ Helmig/Stegmüller 2001, 56; Schwarz 2001a, 312.

²² Martin 1976.

²³ Ebd.

²⁴ Baumann u. a. 2018.

²⁵ Lehmann 2014.

²⁶ Fellmann Brogli u. a. 1992; Giesler-Müller 1992.

²⁷ u.a. d'Aujourd'hui u. a. 1993; Giesler 1981a; Giesler 1981b; Laur-Belart 1957a; Martin 2002a; Martin 2002b.

²⁸ Darunter Helmig 1985; Helmig 1998; Helmig u. a. 1985; Richner/Trancik 1991.

²⁹ Berger 1963; Berger 1964; Helmig 1995.

³⁰ Helmig/Stegmüller 2001; Schwarz 2001a.

³¹ Beispielsweise Bing 1996; d'Aujourd'hui 1986; d'Aujourd'hui/Helmig 1981.

lokal aufgewachsenen Individuen zu unterscheiden. Die Nachkommen *fremder* Individuen lassen sich zudem über spätere Generationen anhand von aDNA-Analysen unterscheiden, was die Rekonstruktion der Migrationsgeschichte ebenso wie die Untersuchung von Kontinuitäten verfeinert.³² In diesem Rahmen werden folgende Fragestellungen bearbeitet:

- Wie hat sich die Funeraltopographie im Laufe der Spätantike und des frühen Mittelalters entwickelt und welche Umwelt- oder kulturelle Faktoren können diese Entwicklung beeinflusst haben?
- Wie definieren sich die spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungspraktiken in Basel?
- Inwiefern lassen sich unterschiedliche bzw. ähnliche Praktiken je nach geographischer Lage oder Datierung bzw. innerhalb und zwischen den verschiedenen Bestattungsplätzen erkennen?
- Inwiefern unterstützt oder revidiert die vorliegende neue Auswertung des archäologischen Befundes die übliche Trennung zwischen «Romanen» und «Germanen» bzw. «Franken», «Alamannen» und «Donausueben»?
- Welche Erkenntnisse liefert die Entwicklung der Bestattungspraktiken über spätantike und frühmittelalterliche Sozialstrukturen in *Basilica/Bazela*?
- Können wir die Entwicklung des Christentums in Basel nachvollziehen?
- Können Netzwerkanalysen andere Perspektiven für die Interpretation der kulturellen Vielfalt in Basel liefern, anstatt sich auf die bisher dominierende ethnische Interpretation zu beschränken?
- Inwiefern können Isotopenanalysen neue Perspektiven in diesem Forschungsfeld eröffnen und was ist der Stand der Forschung hinsichtlich Völkerwanderungsnarrative?
- Was sind die Grenzen und Möglichkeiten der Anwendung von Isotopen- und aDNA-Analysen in der rezenten Untersuchung spätantiker und frühmittelalterlicher Mobilitäts- bzw. Migrationsgeschichte in *Basilica/Bazela*?
- Wie lässt sich die spätantike und frühmittelalterliche Bevölkerungsdynamik anhand von Isotopen- und aDNA-Analysen untersuchen und inwiefern unterstützen, ergänzen, oder revidieren diese Ergebnisse die bisher geltenden Völkerwanderungsnarrative in Basel (am Beispiel der Studie Basel-Waisenhaus)?
- Welche innovativen Rückschlüsse und Interpretationen lassen sich über die kulturelle Vielfalt, Mobilität, Sozialstrukturen und Bevölkerungsdynamik in *Basilica/Bazela* anhand von neuen archäologischen und archäobiologischen Ansätzen ziehen?

Der integrative und holistische Ansatz dieses Dissertationsprojektes ermöglicht eine neue, vielversprechende Forschungsperspektive zur hochaktuellen Thematik «Identität, Migration, Integration und kultureller Austausch» anhand des Zusammenspiels von Geistes- und Naturwissenschaften. Dies ist nicht nur für die Frühmittelalterforschung, sondern auch für die heutige Gesellschaft, in der «Migration» und «Integration» eine beachtliche Rolle spielen, von massgeblicher Bedeutung: In einer immer stärker globalisierten Welt werden Identitäten- und Kulturkonzepte in Frage gestellt³³, wobei diese aktuellen, aus der Soziologie stammenden Themen³⁴ einen bedeutenden Platz in der Archäologie finden.³⁵ Anstatt den Fokus auf eine übliche und konnotierte Dualität zu

³² Im Rahmen dieser Arbeit wurden Isotopen- und aDNA-Analysen ausschliesslich an den Skeletten aus Basel-Waisenhaus durchgeführt. Skelette ($n=150$) aus anderen Bestattungsplätzen Basels werden in einem Folgeprojekt durchgeführt.

³³ Maalouf 2000, 13–30.

³⁴ Bourdieu 1984.

³⁵ Brather 2000; Brather 2004; Maran 2019.

setzen³⁶ und stark kontrovers diskutierte Narrative basierend auf der Trennung der spätantiken und frühmittelalterlichen «Grenzbevölkerung» in zwei Entitäten zu vermitteln, erforscht diese Arbeit die Dynamiken und Entwicklungen der gesamten und vielseitigen, in diesem Gebiet ansässigen Bevölkerung im diachronen Vergleich.

Somit schliesst diese Arbeit nicht nur wichtige Forschungslücken, sondern antwortet ebenso auf den geforderten Bedarf einer für die Öffentlichkeit zugänglichen neuen Stadtgeschichte Basels. Diese Frage wurde bereits 2011 in der Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde öffentlich gestellt³⁷ und hat in wenigen Jahren zur Entstehung des Projektes Stadt.Geschichte.Basel³⁸ geführt, in das diese Dissertation thematisch eingebettet ist. Ziel der Arbeit ist jedoch nicht (nur) die traditionellen Völkerwanderungsnarrative in Basel zu überprüfen oder diese gar durch andere Narrative zu ersetzen. Vielmehr sollen neue und ergänzende Informationen zur Bevölkerungsdynamik sowie zu Sozialstrukturen und Subsistenzstrategien gewonnen werden, um die in Basel ansässige spätantike und frühmittelalterliche Bevölkerung, ihre Organisation und ihre Entwicklung zur heutigen Grenzmetropole besser zu verstehen. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass gerade diese Aspekte in der Basler Frühmittelalter-Forschung bislang nur eine untergeordnete Rolle gespielt haben.

Diese kumulative Dissertationsarbeit bildet ausserdem die Grundlage für ein umfangreiches Projekt, das von Prof. Dr. Peter-Andrew Schwarz geleitet und vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) für die Periode vom 1. September 2022 bis zum 30. August 2025 finanziell unterstützt wird.³⁹ Der Fokus der vorliegenden Dissertationsarbeit liegt daher einerseits auf der zusammenfassenden archäologischen Auswertung der Gräberfelder Basels, andererseits auf der Auswertung der interdisziplinären Pilotstudie des obengenannten SNF-Projektes. In diesem Rahmen soll ebenfalls der aktuelle Forschungsstand in der Anwendung von Isotopenanalysen in der Frühmittelalterarchäologie kritisch vorgestellt und analysiert. Die Arbeit ist somit wie folgt strukturiert:

In einem ersten Teil sollen die Hauptthemen der Arbeit und die damit verbundenen Kernbegriffen zusammenfassend und kritisch vorgestellt werden. In einem zweiten Teil werden die archäologischen Grundlagen und neue Untersuchungen präsentiert. Darunter zählen die zusammenfassende archäologische Auswertung, die Modellierung der Funeraltopographie und die Analyse der Beziehungsgeflechte anhand von zwei ausgewählten Fundgattungen: die Fibeln und die Gürtelschnallen. In einem dritten Teil werden naturwissenschaftlichen Aspekte und Analysen herangezogen. Dieser Abschnitt wird zunächst eine kritische Meta-Analyse, der anhand von Isotopenanalysen gebildeten Narrative zur «Völkerwanderungszeit» einführen. Anschliessend erfolgt die Vorstellung der Pilot- bzw. Fallstudie Basel-Waisenhaus. In einem vierten Teil werden die Schlussfolgerungen dieser Dissertationsarbeit und die weiteren Perspektiven der interdisziplinären Frühmittelalterarchäologie zusammengefasst.

³⁶ Siehe die Definitionen zur binären Auffassung der Völkerwanderungszeit.

³⁷ Inglin/Koellreuter 2011.

³⁸ Siehe beispielsweise die Homepage: <https://www.stadtgeschichtebasel.ch/index/das-projekt.html>.

³⁹ SNSF-Projekt (Nr. 100011 208060): „Mobilität, Sozialstrukturen und Lebensweise im spätantiken *Basilica* und im frühmittelalterlichen *Bazela*“, geleitet von Prof. Dr. Peter-Andrew Schwarz.

1.2. Historischer Hintergrund

Die Spätantike und das Frühmittelalter waren uns lange überwiegend aus den Schriftquellen bekannt. Die *Res gestae* von Ammian Marcellinus (330–395/400), die die Geschichte des römischen Reiches zwischen 96 und 378 n. Chr. umfassen (wobei ein besonderer Fokus auf die Zeit von 353 bis 378 n. Chr. gelegt wurde), gelten als eine der wichtigsten Schriftquellen für die Spätantike im Hoch- und Oberrheingebiet.⁴⁰ Zu den erhaltenen antiken Schriftquellen gehören darüber hinaus Lobreden, sogenannte Panegyriken, die – ganz ähnlich wie die Texte von Ammian Marcellinus oder weitere antike Schriftquellen – aufgrund ihrer Absicht, den Kaiser zu schmeicheln und zu unterstützen, vielmehr eine Darstellung der «Herrschaftsidee» als ein getreues Bild dieser Zeit vermitteln.⁴¹ Diese verzerrten Schilderungen der Vergangenheit und insbesondere der Konflikte zwischen den Römern und deren Nachbarn erklären die Tatsache, dass abwertende Begriffe ausschliesslich zur Beschreibung der fremden «Germanen» und ihrer Traditionen verwendet, und allein ihre Aktivitäten als Bedrohungen wahrgenommen worden sind. Dabei wurden die verschiedenen germanischen Gruppen vorwiegend im Rahmen von militärischen Konflikten erwähnt.⁴² Diese einseitige Vorstellung prägt bis heute das Bild der Römer-Germanen-Dichotomie⁴³ – wobei keine «alamannische» bzw. «germanische» Schriftquelle für die Zeit vor dem 6./7. Jh. n. Chr. bekannt ist.⁴⁴

Für die Zeit um 500 n. Chr. (eine Periode ausserordentlich bedeutender Schlachten zwischen «Franken» und «Alamannen»), stehen uns nur die späteren Quellen zur Verfügung, darunter die Schriften von Gregor von Tours (538/539–594) und der Brief von Theoderich der Grosse (451/456–526) an Chlodwig I. (466–511), der von Cassiodore (485–580) überliefert wurde.⁴⁵ So stellt sich in diesem Fall die Frage, inwiefern Erzählungen aus nicht-zeitgenössischen Schriftstellern zuverlässig sind. Aus der Zeit ab dem 8. Jh. n. Chr., also zu Beginn der Karolingerzeit, sind aus den Klöstern unserer Region zahlreiche Schriftquellen bekannt. Darunter beispielsweise die Urkunden aus dem Kloster St. Gallen, die bis heute im Originalzustand erhalten sind.⁴⁶ Insgesamt sind es also geographisch wie chronologisch mehr oder weniger weit erstreckende Quellen, die uns über die wichtigsten Ereignissen dieser Zeit informieren.

⁴⁰ Steinacher 2019, 116; Wirbelauer 2019, 62–63.

⁴¹ Eich 2017, 131; Mehr 2019, 53; Wirbelauer 2019, 63–66. Eine weitere Quelle bildet die *Notitia dignitatum*, die Informationen aus dem späten 4. bzw. frühen 5. Jh. zum Rhein- und Donaugebiet liefert (Bakker 1997, 114).

⁴² Mehrere militärische Auseinandersetzungen und sogenannte Beutezüge, die generell als germanische Bedrohungen bezeichnet und interpretiert werden, sind beispielsweise für das 3. Jh. n. Chr. am Rhein (und an der Donau) bzw. an der Reichsgrenze schriftlich überliefert, was mit einer archäologisch belegten zunehmenden Verstärkung der Militäranlagen in diesen Gebieten übereinstimmt: Nach der Aufgabe des obergermanisch-rätischen *limes* um 260 n. Chr. verstärkte sich die Grenzverteidigung an Rhein und Donau oder zumindest wurden vermehrt Kastelle und weitere Militäranlagen errichtet (Bakker 1997, 114–115 (siehe auch Abb. 106 auf Seite 114); Nuber 1997, 61–62). Im Winter 401/402 n. Chr. wurden die militärischen Truppen von der Rheingrenze abgezogen und es endete die von den Römern geleitete Verteidigung der Rheingrenze, was ebenfalls im archäologischen Kontext am Hochrhein nachweisbar ist (Schwarz 2019, 42–43). Für das 5. Jh. n. Chr. deuten zudem die Textquellen auf die mögliche Anwesenheit von Personen bzw. Soldaten aus u. a. Thüringen, Nordböhmen sowie aus dem Elb- und Donaugebiet hin – nebst der Präsenz der «Alamannen». Besondere Beachtung findet hier die Nähe zu römischen Militärplätzen in und um Basel (Høilund Nielsen 2011, 371).

⁴³ Eich 2017, 131.

⁴⁴ Geuenich 1997a, 74.

⁴⁵ Zotz 2014, 53.

⁴⁶ Diese spielen insbesondere in der Geschichte der sogenannten *Alamannia* eine wichtige Rolle (Erhart 2013; Wartmann 1863). Siehe zu den weiteren Quellen auch die *Regesta Alsatie aevi Merovingici et Karolini* (496–918), die im Elsass besonders wichtig ist (Bruckner 1949; Weber 2011).

Entscheidend für das Basler Gebiet ist jedoch zunächst, dass die militärische, administrative und somit kulturelle Ausdehnung und Ausprägung des römischen Reiches nicht gleichmässig über beide Rheinseiten abliefen. Linksrheinisch bzw. auf der Seite des heutigen Grossbasel geht man von einer römischen Präsenz ab dem 1. Jh. v. Chr. aus, wobei das römische Reich im darauffolgenden Jahrhundert weiter expandierte, sodass sich Gross- und Kleinbasel (das heutige rechtsrheinische Basel) bis zur zweiten Hälfte des 3. Jh. n. Chr. im römischen Hinterland befanden.⁴⁷ Erst ab 260 n. Chr. wurde der Rhein wieder zur Grenze des westlichen spätrömischen Reiches – und blieb dies bis zu seiner administrativen Auflösung am Ende des 5. Jh. (um 475/476 n. Chr.)⁴⁸ (Abb. 1.2). Die linksrheinischen romanischen Ansiedlungen wurden laut U. Giesler-Müller jedoch «nicht mit dem Ende römischer Machtausübung am Oberrhein wüst [...], sondern weiterhin von einer romanischen Bevölkerung bewohnt [und] am Übergang zum frühen Mittelalter mehr und mehr durch germanische Zuzüge ergänzt».⁴⁹

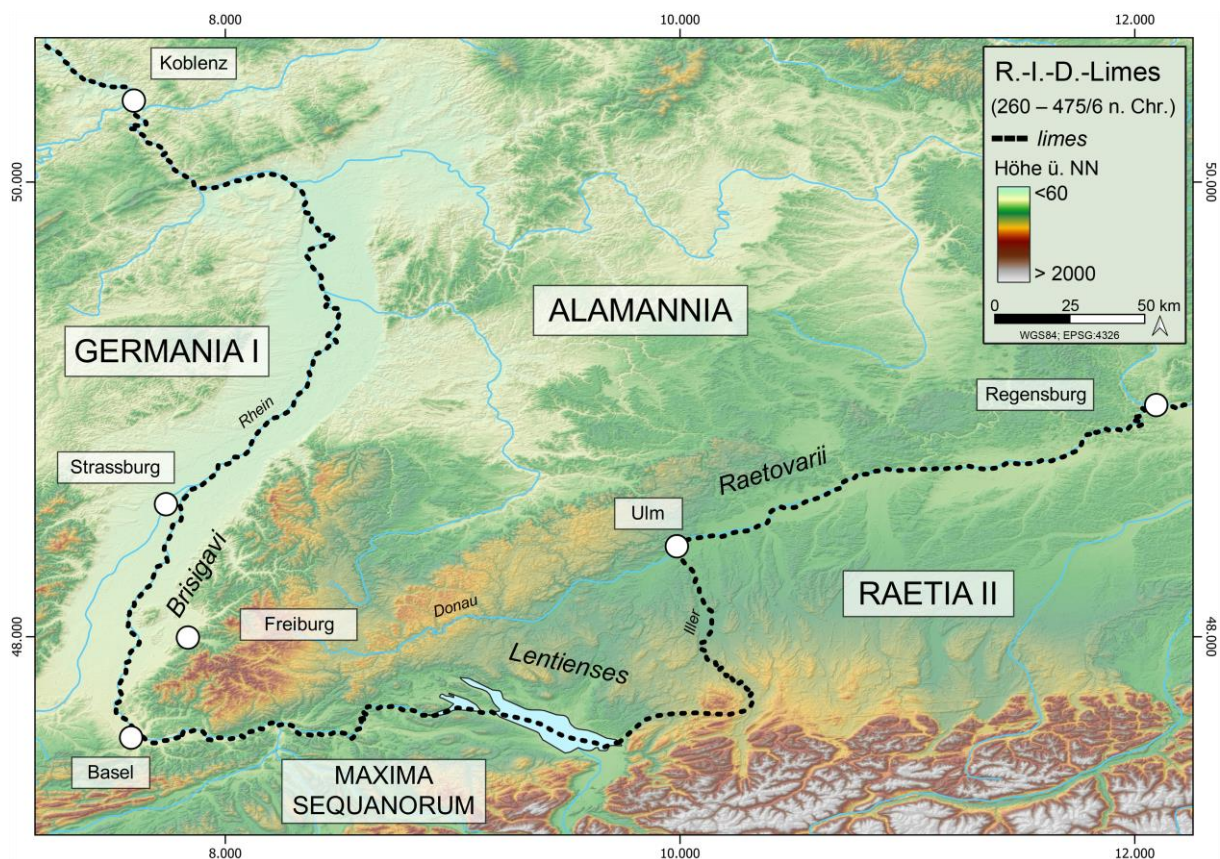


Abbildung 1.2 Rhein-Iller-Donau-Limes (R.-I.-D.-Limes) zwischen 260 und 475/476 n. Chr. mit Angaben zu den schriftlich überlieferten Namen der römischen Provinzen sowie der Regionen und Bevölkerungsgruppen jenseits des *limes*. Moderne Städte (Koblenz, Strassburg, Basel, Ulm und Regensburg) sind zur Orientierung angegeben.

⁴⁷ Nuber 2014, 27.

⁴⁸ Flutsch u. a. 2002; Halsall 2007, 21.

⁴⁹ Giesler 1979, 296.

Die rechtsrheinischen Gebiete unterscheiden sich daher durch ihre kürzere römische Geschichte. Das römische Militär sei somit rechtsrheinisch erst ab 70/75 n. Chr. und nur bis 260 n. Chr. belegt.⁵⁰ Traditionell vermutet man zudem, dass sich die Bevölkerung der *agri decumates* nach der Aufgabe des obergermanisch-rätischen *limes* aus elbgermanischen Gruppen zusammensetzte, die noch «keinen längeren engen Kontakt mit dem römischen Reich gehabt»⁵¹ hatten. Dies muss jedoch für das direkte Grenzgebiet in Kleinbasel jedoch bezweifelt werden, wobei man neulich vermehrt von einer «fließenden Grenzzone»⁵² sprechen kann, die einen regen kulturellen und wirtschaftlichen Austausch beiderseits des Rheins ermöglichte.⁵³ Dies bestätigen zudem «germanische» Elemente im archäologischen Fundspektrum, die auf dem Münsterhügel bis in der Spätantike reichen.⁵⁴ Anhand der Schriftquellen werden in Basel weiterhin mehrere Migrationswellen von «Alamannen» und teilweise von «Donausueben» aus dem Osten zwischen dem Ende des 3. und dem Anfang des 6. Jh. n. Chr. bis zum Basler Rheinknie rekonstruiert.⁵⁵

In diesem Rahmen haben hauptsächlich zwei Ereignisse die Geschichte und ihre Wahrnehmung bis heute geprägt. Es handelt sich dabei einerseits um die sozialen, politischen, wirtschaftlichen und religiösen Veränderungen innerhalb und ausserhalb des Reiches, die in der Literatur für gewöhnlich als «Krise des 3. Jahrhunderts» bezeichnet werden.⁵⁶ Gemäss L. Blöck wurde der rechtsrheinische Teil der *Germania Superior* in der zweiten Hälfte des 3. Jh. n. Chr. aufgrund seiner ausgedünnten Besiedlung und seines Rentabilitätsverlustes aufgegeben. Block führt dies ebenfalls auf die sogenannte Krise des 3. Jh. zurück und verweist zudem auf die exponierte Lage, die einfallenden «*barbari*» vermehrt «Plünderungszüge» erlaubte.⁵⁷ Mittlerweile hat sich die Forschung von der traditionellen Vorstellung des 19. und 20. Jh. verabschiedet, dass der Rückzug des *limes* um 260 n. Chr. überwiegend durch gewalttätige Angriffe der «Germanen» verursacht wurde⁵⁸: Es wird vermehrt angenommen, dass interne Faktoren eine ebenso wichtige, wenn nicht eine wesentliche Rolle in diesem Kontext gespielt haben.⁵⁹

Die ersten Erkenntnisse, die wir über Rheinüberquerungen und Einfälle von «Alamannen» in das römische Reich haben, liegen uns aus den spätrömischen Schriftquellen vor. In den Überlieferungen von Ammianus Marcellinus ist beispielsweise für das Jahr 352 n. Chr. ein Eindringen der «Franken» und «Alamannen» nach Gallien sowie in die heutige Schweiz erwähnt.⁶⁰ So wird vermerkt, dass die «Alamannen» bereits in der zweiten Hälfte des 4. Jh. n. Chr. rechtsrheinische Gebiete und nach der Schlacht von 357 n. Chr. linksrheinisch gelegene Städte⁶¹ besetzt haben, wobei sie anschliessend wieder von den Römern vertrieben wurden.⁶² Nennenswert ist darüber hinaus, dass

⁵⁰ Martin 1997c, 119; Nuber 2014, 27.

⁵¹ Martin 1997c, 119.

⁵² Fehr 2008, 98.

⁵³ Ebd. 98; Fehr 2013, 173; Steinacher 2019.

⁵⁴ Fehr 2013, 170; Helmig 2005, 376.

⁵⁵ Fehr 2013, 162, 171; Giesler 1981a; Giesler 1997; Lehmann 2014; Windler u. a. 2005.

⁵⁶ Schmidt-Hofner 2019, 64; Steinacher 2019, 114.

⁵⁷ Blöck 2019, 226.

⁵⁸ Heeren 2016.

⁵⁹ Geuenich 1997a, 74.

⁶⁰ Bakker 1997, 115.

⁶¹ *Argentoratium*/Strassburg, *Brotomagum*/Brumath, *Tabernae*/Zabern, *Saliso*/Selz, *Nemetae*/Speyer, *Vangiona*/Worms und *Mogontiacum*/Mainz.

⁶² Ammianus Marcellinus berichtet über Julians grössten Erfolg in Gallien als er während des Feldzugs von 357 n. Chr. eine Koalition von sieben «alamannischen» Königen unter Chnodomar in der Schlacht von Strassburg besiegte (XVI, 12). Der Konflikt ging aber unter Valentinian I. und Gratian weiter (Den Hengst 2018, Ammianus Marcellinus; Fehr 2018, Alamans; Geuenich 2017, 140; Wirbelauer 2019, 64; Zotz 2014, 52).

Kaiser Valentinian I. (321–375) im Jahr 369 n. Chr. aus Breisach regierte,⁶³ und dass er sich am 10. Juli des Jahres 374 n. Chr., nachdem er «einige Gauen der Alamannen verwüstete», in einem Feldlager (*munimentum*) Kleinbasels (bzw. «*prope Basiliam*») niederliess.⁶⁴ Vier Jahre später, im Jahr 378 n. Chr. «wagten [zudem] die *Lentienses*⁶⁵ einen grossen Angriff gegen die Römer am südlichen Oberrhein, wurden aber bei *Argentaria*, wohl Oedenburg gegenüber Breisach, vernichtend geschlagen».⁶⁶

Mehrere Schlachten sind weiterhin für das 5. Jh. n. Chr. schriftlich überliefert, darunter zwei «Alamanneneinfälle», die als besonders entscheidend gelten: Einerseits die berühmte Rheinüberquerung von 406 n. Chr., die wohl eher die Gebiete nördlich unseres Forschungsgebiets betraf, andererseits das «Eindringen der Alamannen» um 430 n. Chr. in das römische Rätien, bei dem Aëtius (390–454) eine wichtige Verteidigungsrolle übernahm.⁶⁷ In diesem Fall ist jedoch unbekannt, wie lange der Hochrhein als südliche Grenze der sogenannten *Alamannia* zu Rätien galt. Die Schlacht auf den Katalaunischen Feldern⁶⁸ im Juni 451 n. Chr. involvierte ebenfalls «Alamannen», «Franken» und «Römer».⁶⁹ In der zweiten Hälfte des 5. Jh. n. Chr. gab es mehrere kurzfristige bzw. erfolglose Versuche der «Alamannen», eine Expansion nach (Süd-)Westen, Norden (entlang des Rheins) sowie nach Osten durchzuführen.⁷⁰ Erst gegen Ende des 5. Jh. n. Chr. kam es angeblich zur «endgültige[n] alamannische[n] Landnahme im Elsaß»⁷¹ – welche jedoch nicht gesichert auch bis Basel reichte.

Um 475/476 n. Chr. fand das zweite zentrale Ereignis charakteristisch für diese Periode statt: Die administrative Auflösung des Weströmischen Reiches.⁷² In diesem Zusammenhang wird angenommen, dass ausgerechnet jene treibenden Kräfte hinter den Kriegsbanden oder paramilitärischen Einheiten, die waren, die bereits vorher eng mit der römischen Regierung in Verbindung gestanden sind.⁷³ So erscheint diese politische Veränderung als notwendige, jedoch in eine gewisse Kontinuität eingebettete Entwicklung abgelaufen zu sein. Für das Basler Gebiet spielte überdies die Entscheidungsschlacht zwischen «Franken» und «Alamannen» um das Jahr 496/97 n. Chr. eine wichtige Rolle, da diese anscheinend über die Inhaber des römischen Erbes und die Zukunft Europas entscheiden sollte.⁷⁴ Eine zweite propagierte «Migrationswelle» aus Thüringen, dem Elbegebiet und aus

⁶³ Zotz 2014, 53.

⁶⁴ Ammianus Marcellinus 30,3,1 (siehe Marcellinus 1968–1971). Kritisch dazu siehe Fellmann 1955.

⁶⁵ Für das Jahr 378 n. Chr. werden *Lentienses* im Raum nördlich des Bodensees als *Alamannicus populus* seitens Ammian bezeichent (Zotz 2014, 53). Die Ankunft der Hunnen im Donaugebiet um 370 n. Chr. und die darauffolgende erste «Migrationswelle» von Goten, die bis zur Plünderung Rom im Jahr 410 n. Chr. führte, gelten als erste Etappe der sogenannten «Völkerwanderungen» (Marx u. a. 2018, 2).

⁶⁶ Zotz 2014, 53. Die Schlacht bei *Argentaria* im Jahr 378 n. Chr. zwischen dem römischen Heer von Gratian und 30.000 bis 70.000 «alamannischen» Krieger (die angeblich auch aus weiterentfernten Gebieten samt Familie hierher rekrutiert wurden) lief laut Ammian Marcellinus in mehreren Etappen beiderseits des Rheins und führte zu mehreren Niederlagen der «Alamannen». Daraufhin sollten gemäss Schriftquellen junge, kräftige Männer in das römische Heer integriert werden (Biellmann/Marty 2019, 69–72).

⁶⁷ Geuenich 2017, 140.

⁶⁸ Im heutigen Nordostfrankreich in der Nähe der heutigen Stadt Châlons-en-Champagne (Dép. Marne). Dort kämpften die Römer (unter Aëtius) und die Westgoten (unter Theoderich I.) gegen den Hunnen (unter Attila) und den Ostgoten.

⁶⁹ Geuenich 2017, 140.

⁷⁰ Geuenich 1997b, 145; Martin 1997a, 167.

⁷¹ Giesler 1981b, 109.

⁷² Goffart 1989; Heather 2010; Ward-Perkins 2005.

⁷³ Mathisen 2019, 152.

⁷⁴ Dabei erwähnt Gregor von Tours weder der Name des «alamannischen Königs», der in dieser Schlacht scheiterte, noch die genaue Lage der Schlacht, was die damalige Wahrnehmung als «entscheidende» Schlacht fragwürdig wirken lässt (Fehr 2018; Geuenich 2017, 142–143).

Frankenreich wird folglich für die Zeit nach der Niederlage der «Alamannen» gegen die «Franken» erwartet.⁷⁵ Gleichzeitig wurde lange angenommen, dass ein «Exodus alamannischer Oberschichten in den Jahren um 506»⁷⁶ nach Süden und Osten stattfand, während die Landbevölkerung zur grossen Teilen vor Ort geblieben sei.

Im Jahr 536/537 n. Chr. überliessen die «Ostgoten» ihre Gebiete nördlich der Alpen den «Franken», was die Integration der «Alamannen» in das Merowingerreich wohl angeblich erleichterte.⁷⁷ Spätestens zu diesem Zeitpunkt befand sich Basel offiziell unter «fränkischer Herrschaft» bzw. Administration.⁷⁸ Es wurde jedoch vermutet, dass sich die fränkische Verwaltung erst in der ersten Hälfte des 7. Jh. n. Chr. – angeblich gleichzeitig mit der «Christianisierung und kirchlichen Erfassung der Alamannia»⁷⁹ – in «Inneralamannien» etablierte, während die noch bestehende römische Infrastruktur am Oberrhein und südlich des Hochrheins eine wesentlich schnellere Entwicklung ermöglichte.⁸⁰ In Basel werden sogenannte «fränkische Einflüsse» ab der Mitte des 6. Jh. n. Chr. identifiziert.⁸¹ Obwohl der Rhein bereits zum Ende des römischen Reiches um 475 n. Chr. seine Rolle als politische und administrative Grenze verloren hat, wurde er traditionell erst mit der Etablierung des fränkischen Einflusses beiderseits des Hoch- und südlichen Oberrheins zur Mitte des 6. Jh. n. Chr. nicht mehr als kulturelle Grenze angesehen.⁸²

Ab diesem Moment gleicht sich die Geschichte der beiden Rheinseiten, da das gesamte Gebiet zunächst als «alamannisch» bezeichnet wurde, bis es spätestens in der Mitte des 6. Jh. n. Chr. unter fränkischer Herrschaft fiel.⁸³ Im 7. Jh. n. Chr. sollte die romanische Bevölkerung stärker von diesen Gruppen beeinflusst bzw. «germanisiert» gewesen sein.⁸⁴ Die spärlichen frühmittelalterlichen Funde und Befunde aus Siedlungen zeigen jedoch häufig eine Kontinuität aus der Spätantike, beispielsweise bezüglich des Keramikspektrums einheimischer Traditionen und Stil.⁸⁵ Von einem Einfluss des Bürgerkrieges zwischen den Enkeln von Chlodwig I. in den letzten Jahrzehnten des 6. Jh. n. Chr.⁸⁶ wird in Basel aber kaum ausgegangen. Entscheidend für die Region war vielmehr

⁷⁵ Høilund Nielsen 2011, 371.

⁷⁶ Aus der Betrachtung der räumlichen Verbreitung des archäologischen Materials (Gefässe, Kleidungsstücke, Waffen, Schmuck, und weitere, die ansonsten im «alamannischen» Gebiet bekannt waren) und aus einigen Schriftquellen (die von Cassiodor gesammelten Briefen des Theoderich und ein Panegyricus des Ennodius) kommt man zu dem Schluss, dass viele «Alamannen» um 500 n. Chr. vor Angst vor den «Franken» nach Rätien und Oberitalien, womöglich auch nach Böhmen und in das Burgund geflüchtet sind bzw. sich unter den Schutz des ostgotischen Königs gestellt hatten (Babucke 1997, 249; Koch 1997a, 196–197; Martin 1997a, 163). Dabei werden in der Zwischenzeit diese Objekte nicht mehr als direkter Hinweis auf Identität bzw. ethnische Zugehörigkeit der Tragenden angesehen, sodass diese Verbreitungskarten vielmehr auf sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und/oder politischen Beziehungen als auf eine Migration der Oberschicht hinweisen dürften.

⁷⁷ Fehr 2018, Alamans.

⁷⁸ Im Laufe des 5. Jh. n. Chr. dehnte Chlodwig I. seine Herrschaft (*regnum Francorum*) vom Norden/Nordosten Galliens rasch über den grössten Teil der ehemaligen Provinzen Galliens aus. Danach stellten die Merowingerkönige eine der am längsten regierenden Königsfamilien des Mittelalters dar und kontrollierten ungefähr das Gebiet des heutigen Frankreichs, einschliesslich einiger Regionen entlang des Rheins, bis sie Mitte des 8. Jh. n. Chr. von der karolingischen Dynastie abgelöst wurden. Ausführlichere Beschreibungen dieser Geschichte sind in den folgenden Werken zu finden: Effros/Moreira 2020; Ewig/Nonn 2012; Grégoire de Tours; Halsall 2005; Halsall 2010; Heuclin 2014; Kaiser 1997; Lebecq 1990; Reimitz 2018, Franks.

⁷⁹ Geuenich 1997c, 204–205.

⁸⁰ Ebd.

⁸¹ Giesler 1981b, 110; Giesler 1997, 214; Martin 1976; Martin 1991c, 33.

⁸² Giesler 1997, 215.

⁸³ Geuenich 2017; Halsall 2007; Lebecq 1990; Staab 1996, 12–13; Wiczorek 1996.

⁸⁴ Fehr 2013, 162, 171.

⁸⁵ d'Aujourd'hui 1979, 346.

⁸⁶ Reimitz 2018, Franks.

die Verlegung des Bischofssitzes von Augst nach Basel um das 7./8. Jh. n. Chr.⁸⁷ Obwohl sich die Gebiete beiderseits des Rheins im 7. Jh. n. Chr. insgesamt kulturell nicht mehr stark unterschieden, galt der Ober- und Hochrhein zu dieser Zeit gewissermassen erneut als politische und administrative Grenze: Die fränkische Macht und das Bistum Basel auf der linken, das alamannische Herzogtum und das Bistum Konstanz auf der rechten Seite.⁸⁸

2. Definitionen zur «Völkerwanderungszeit»

Der Übergang von der Spätantike ins Frühmittelalter ist von massgeblichen politischen und kulturellen Ereignissen begleitet. Diese liegen uns vor allem durch einseitige, instrumentalisierte römische (oder spätere) Schriftquellen überliefert vor. Da die Frühmittelalterarchäologie lange von der Interpretation der Schriftquellen beeinflusst, wenn nicht sogar bestimmt wurde, prägen bis heute verschiedene, mitunter kontrovers diskutierte Ansätze und Paradigmen die archäologische Forschung.⁸⁹ Traditionell wird die Zeitspanne zwischen dem 4. und dem 6. Jh. n. Chr. in Europa als «Völkerwanderungszeit» bezeichnet, da aus der Interpretation antiker Schriftquellen massive Migrationsbewegungen unterschiedlicher «barbarischer Völker» rekonstruiert worden sind.⁹⁰ Dabei gelten die Ankunft der Hunnen im Donaugebiet um 370 n. Chr. und die darauffolgende erste «Migrationswelle» von Goten, die letztendlich zur Plünderung Roms im Jahr 410 n. Chr. führte, als erste Etappen der sogenannten Völkerwanderungen.⁹¹ In *The Oxford Dictionary of Late Antiquity* beschreibt Peter J. Heather diese «Völkerwanderungen» als:

«eine Reihe von Migrationsphänomenen, insbesondere: eine gotisch dominierte Serie von Migrationsbewegungen in das Oströmische Reich in den 370er Jahren, zusammen mit einer zweiten Serie von Einbrüchen in das Westreich in der Zeit von 405–8; eine Reihe von Migrationsereignissen in Mittel- und Südeuropa, an denen vermehrt Goten, Heruler, Rugier und Langobarden beteiligt waren, die mit dem Zusammenbruch des Hunnenreiches Attilas nach ca. 450 n. Chr. verbunden waren; sowie die Expansionen der Angelsachsen nach Britannien und der Franken ins nördliche Gallien im 5. und frühen 6. Jh. Sie sind zentral für jedes Verständnis der Spätantike, weil an ihrem Ende der monolithische weströmische Staat durch Nachfolgestaaten abgelöst worden war, deren Grenzen in vielen Fällen tatsächlich durch die militärische Macht verschiedener Einwanderergruppen definiert worden waren.»⁹²

Mit den sogenannten Völkerwanderungen des 5. Jh. n. Chr. werden laut P. J. Heather nicht nur militärische Einfälle, sondern auch «uncoordinated flows of much smaller groupings»⁹³ neben grösseren Zügen gemeint. Dabei

⁸⁷ Spätestens ab dem 8. Jh. n. Chr. ist ein Bischofssitz in Basel nachgewiesen, was auf die «Neugründung des Bistums» hindeutet. Basel gewann zu dieser Zeit an kirchlicher und politischer Bedeutung. Der Bau des sogenannten Hain-Münsters um 800 n. Chr. dürfte für die Bedeutungshöhe von Basel gegenüber Augst bezeugen (Asal 2017, 38; Giesler 1997, 217).

⁸⁸ Giesler 1997, 218.

⁸⁹ Siegmund 2009.

⁹⁰ Halsall 2005; Heather 2010.

⁹¹ Marx u. a. 2018, 2.

⁹² Heather 2018 (aus dem Englischen übersetzt).

⁹³ Ebd.

ist die deutsche Benennung «Völkerwanderungen» ungünstig, da sie die Idee vermittelt, dass gesamtheitliche, also politisch, sozial und kulturell einheitliche und klar definierte Völker gewandert sind.⁹⁴ Dies entsprach lange der traditionellen Vorstellung in diesem Forschungsgebiet. So hat über einen grossen Zeitraum hinweg ein vorherrschendes Bild von Invasionen oder massiven Migrationsströmen von «Germanen» in das spätrömische Reich die Forschung sowie die Öffentlichkeit geprägt.⁹⁵ Es wurde somit angenommen, dass die neuen frühmittelalterlichen Königreiche bzw. die Territorien des ehemaligen weströmischen Reiches im 4. Jh. n. Chr. zunächst von militärischen (germanischen) «Eliten» gegründet bzw. erobert (oder besiedelt) wurden und dass bis zum 8. Jh. n. Chr. mehrere Migrationswellen aus denselben oder unterschiedlichen Siedlungsgebieten erfolgten.⁹⁶

2.1. Ethnische Dichotomie

Diese Vorstellungen basierten vor allem auf die Tatsache, dass Frühmittelalterarchäologen lange versucht haben und teilweise bis heute versuchen, Funde und Befunde über historische Ereignisse der Schriftquellen zu interpretieren und genaue Abläufe und ihre Folgen im archäologischen Kontext wiederzuerkennen.⁹⁷ Bereits im 19. Jh. wurden ethnische Gruppen mit einer homogenen materiellen Kultur gleichgesetzt, die sich von der der anderen Ethnien unterschied. Mit der Folge, dass deren räumliche Verteilung einerseits als kulturell festgelegten Siedlungsgebiete, andererseits auch als Zeichen für Migration einiger Mitglieder dieser Gesellschaften in andere Kulturräume gelten konnte.⁹⁸ Nur wer von vorneherein als fundamental anders angesehen werden konnte, konnte im archäologischen Kontext auch als anders interpretiert werden. Eine lokale Änderung in der materiellen Kultur wurde somit zu dieser Zeit eher als ein Bevölkerungswechsel als eine Entwicklung von Gewohnheiten interpretiert. So wurden Gruppen als zu diversen «Völkern» oder «Ethnien» zugehörig begriffen, was zumeist von gewissen Vorurteilen begleitet war.⁹⁹ Im nationalistischen Kontext des 20. Jh. wurden solche ethnischen Kategorisierungen viele Male zur Unterstützung einer auf nationalen Identitäten basierten Propaganda missbraucht.¹⁰⁰

In diesem Zusammenhang wurde die Romanen-Germanen-Dichotomie, die uns bereits aus den antiken Texten bekannt ist, erst ab dem 8. Jh. n. Chr. mit Ethnizität assoziiert¹⁰¹ und ab dem 18. Jh. mit einer sozial hierarchischen und zunehmend rassistischen Komponente¹⁰² verbunden. Die Vorstellung einer völkerwanderungszeitlichen Katastrophe¹⁰³ bzw. der noch bis vor kurzem so bezeichneten *Invasions barbares* oder *Great Migrations*¹⁰⁴, hat nicht nur die Frühmittelalterforschung sehr stark geprägt, sondern auch die allgemeinen Vorstellungen bis heute

⁹⁴ Ebd.

⁹⁵ Chapman/Hamerow 1997.

⁹⁶ Todd 1992.

⁹⁷ Siegmund 2000; Steuer 2017, 243.

⁹⁸ Siehe beispielsweise Kossinna 1911 für theoretischen Ansätze und Babucke 1997 für Anwendungsbeispiele.

⁹⁹ Bemann/Schmauder 2008; Bierbrauer 2008; Montanari 1993, 27; Pohl 1998; Pohl 1998; Brather 2004; Bierbrauer 2008; Bemann/Schmauder 2008; Vohberger 2011; Brettell et al. 2013, 118-120.

¹⁰⁰ Brather 2000; Brather 2003; Theuvs 2009, 291.

¹⁰¹ Goffart 1989, 115.

¹⁰² Welck u. a. 1996, 16.

¹⁰³ Heeren 2017; Ward-Perkins 2005.

¹⁰⁴ Halsall 2005.

wesentlich beeinflusst.¹⁰⁵ Auch in Basel werden archäologische Funde und Befunde je nach chronologischer und geographischer Lage nach wie vor einer der in den historischen Quellen erwähnten (ethnischen) Gruppe zugeordnet.¹⁰⁶ Zudem wurde aus der Interpretation der antiken Schriftquellen die Zuwanderung von «Alamannen» und zum Teil auch von «Donausueben» ab dem Ende des 3. Jh. n. Chr. und bis ins 5./6. Jh. n. Chr. in verschiedenen Migrationswellen in das romanische Rheinknie-Gebiet angenommen. Diese Wanderungsbewegungen dauerten an, bis das Gebiet im Laufe des 6. Jh. n. Chr. unter der Macht der «Franken» fiel. Überdies wird traditionell behauptet, dass die germanischen Gruppen eindeutig von der romanischen Bevölkerung¹⁰⁷ getrennt gelebt haben.¹⁰⁸

2.1.1. Die «Romanen»

Als «Romanen» sind zunächst die Nachfahren der provinzialrömischen Bevölkerung gemeint.¹⁰⁹ R. Moosbrugger-Leu definiert sie als die «alteingesessenen Mischbevölkerung [...], die sich im Verlaufe der Römerherrschaft in unserem Lande herausgebildet hat und die im 5. Jh. schon teilweise christianisiert war».¹¹⁰ Ähnlich definiert M. Martin die «romanische Bevölkerung» als «die innerhalb der Grenzen des Imperium Romanum ins frühe Mittelalter weiterlebende provinzialrömische Reichsbevölkerung, die in den Quellen *Romani* genannt werden.»¹¹¹

Archäologisch seien die «Romanen» durch beigabenlose¹¹² oder beigabenarme Gräber gekennzeichnet, die sich vorwiegend in seit der Spätantike belegten und linksrheinisch liegenden Gräberfeldern befinden.¹¹³ Insbesondere Waffen und weiteren mitgegebenen Objekte sind in sogenannten «romanischen» Bestattungspätzen selten wenn nicht völlig abwesend, während Gürtelschnallen oder Kleidungselemente gelegentlich belegt sind.¹¹⁴ An der Peripherie – wie hier an der Rheingrenze – liesse sich allerdings die «romanische» Kultur insbesondere durch militärischen Elementen erkennen.¹¹⁵ Dabei haben nicht nur «gebürtige Romanen», sondern gerade auch «Germanen» und ihre Nachfahren in der römischen Armee gedient, sodass das «Romanische» vielmehr mit einer Funktion bzw. einer Rolle als mit der Herkunft bzw. einer ethnischen Identität vergleichbar sein könnte. Da das Rheingrenzegebiet sowohl vom militärischen Kontext als auch vom Kontakt mit den germanischen Gruppen

¹⁰⁵ Für die ethnische Interpretation des archäologischen Materials siehe beispielsweise Marti 2018, 79; Martin 1976; Lehmann 2014. Für eine binäre Vorstellung der römischen versus germanischen (bzw. „barbarischen“) Traditionen siehe beispielsweise Montanari 1993, 17–19. Für die Vorstellung, dass die Ankunft von „Barbaren“ zu katastrophalen Folgen geführt hat, siehe zum Beispiel: Brettell u. a. 2012; Heeren 2017; Iacumin u. a. 2014; Ward-Perkins 2005.

¹⁰⁶ Martin 2005, 17.

¹⁰⁷ Das besonders problematische und breite Thema der ethnischen Zuordnung des archäologischen Materials wird ausserdem im Rahmen von zwei weiteren Dissertationen an der Universität Basel bzw. an der Freien Universität Berlin erforscht: Gabriel, Amanda: *Was, wenn nicht Ethnien? Eine netzwerkanalytische Perspektive auf die Vielfalt spätantiker und frühmittelalterlicher Bestattungen zwischen Bodensee, Hochrhein und Genfersee* (Arbeitstitel), bzw. Veling, Alexander: *Die kulturelle Desintegration des römischen Reiches. Kulturelle Gruppen und Identitäten an Rhein und Donau in Spätantike und Völkerwanderungszeit* (Arbeitstitel).

¹⁰⁸ Fehr 2013, 170; 173. Vergleich: Moosbrugger-Leu 1971b, 15–16.

¹⁰⁹ Schwarz 2001b, 45.

¹¹⁰ Moosbrugger-Leu 1971b, 13-14; Windler u. a. 2005, 17–24.

¹¹¹ Martin 1991c, 31.

¹¹² Dabei wurden aber beigabenlose Gräber aufgrund der Entwicklung des Christentums in der Regel ohne weitere Argumentation entweder ins 5. Jh. n. Chr. (Laur-Belart 1957a, 3-4.) oder in den Zeitraum des 8.–10. Jh. n. Chr. datiert (d'Aujourd'hui 1986, 205–206, Laur-Belart 1931-1972, 08.10.1947.).

¹¹³ Graenert 2011, 78–79; Windler 1997, 264; Windler u. a. 2005, 317.

¹¹⁴ Graenert 2011, 81.

¹¹⁵ Swift 2006, 103.

jenseits des *limes* beeinflusst war, unterscheidet sich überdies die hiesige «romanische» materielle Kultur zwangsläufig von der aus dem Inneren des (ehemaligen) spätrömischen Reiches.¹¹⁶

Ein chronologisch und sozial nuanciertes Bild liefert beispielsweise M. Martin, indem die «Romanen» im Mittelmeerraum ab der Spätantike und in Gallien erst ab dem 5. Jh. n. Chr. in der Regel beigabenlos oder zumindest beigabenarm (mit üblicherweise höchstens einem Ring, einem Messer, einem Gürtel, und/oder einer Münze), die germanische Bevölkerung bzw. die «Elite» dagegen mit mehr oder weniger reicher Grabausstattung (mit Kleidung, Schmuck und/oder Waffen) bestattet wurden – wobei ab 500 n. Chr. auch auf ehemaligem römischen Boden die «romanische Bevölkerung» von der («fränkischen») Beigabentradition beeinflusst wurde.¹¹⁷ Nachdem dieser Brauch im späten 6., 7. oder 8. Jh. n. Chr. (je nach Region) aufgegeben wurde, kann man allerdings auf dieser Basis kaum noch Unterschiede zwischen den verschiedenen Gruppen erkennen – wenn es sie denn überhaupt gegeben hat.¹¹⁸

2.1.2. Die «Germanen»

Der Begriff «Germanen» dient als Oberbegriff zur Beschreibung verschiedener Gruppen jenseits der römischen Grenzen, darunter denen an Rhein und Donau. Traditionell wurde angenommen, dass die direkten rechtsrheinischen Nachbarn bei Basel um 300 n. Chr. der «alamannische Teilstamm» der *Brisigavi* waren, die auf dem Gebiet zwischen dem Basler Rheinknie im Süden, Freiburg im Norden, dem Rhein im Westen und dem Schwarzwald im Osten siedelten, sprich auf einem Gebiet, das stark von ehemaligen römischen Infrastrukturen (wie Fernstrassen und Brückenübergängen) sowie von spätantiken Grenzverteidigungsanlagen (wie den Kastellen des frühen 4. Jh. n. Chr. in Breisach, auf dem Zähringer Burgberg oder auf dem Sponeck im Kaiserstuhl) geprägt war.¹¹⁹ Dabei spielt der Begriff «Teilstamm» insofern eine wichtige Rolle, als die *Alamanni* im *agri decumates* angeblich aus verschiedenen elbgermanischen Stämmen gebildet waren.¹²⁰ Insbesondere aus der Beschreibung der Schlacht bei Strassburg im Jahr 357 n. Chr. von Ammianus Marcellinus wird ersichtlich, dass die *Alamanni* im 4. Jh. n. Chr. keine politische, administrative, kulturelle oder ethnische Einheit bildeten.¹²¹ Es ist sogar schwierig zu eruieren wie, von wem oder von wie vielen Personen bzw. Königen die *Alamanni* des 4./5. Jh. n. Chr. hierarchisch kontrolliert wurden und wem welche Gruppen unterstanden.¹²² So definierte R. Moosbrugger-Leu 1971 die «Alamannen» als «jene Leute, die in den frühmittelalterlichen Quellen Alamannen genannt werden», wobei «es sich um eine recht bunt zusammengewürfelte Schicksals- und Interessengemeinschaft gehandelt haben dürfte», die zumeist als Heiden betrachtet wurden.¹²³

¹¹⁶ Ebd. 102.

¹¹⁷ Martin 1991c, 33.

¹¹⁸ Graenert 2011, 84; Windler 1997, 268.

¹¹⁹ Fingerlin 1997, 103.

¹²⁰ Geuenich 1997a, 74–75; Schach-Dörges 1997, 79.

¹²¹ Geuenich 1997a, 77.

¹²² Vor allem die Erwähnung von «alamannischen Königen» in der *Vita* des Lupus von Troyes sowie in der *Vita* des Abtes Severin werden als Hinweis auf eine «gewaltige West-Ost-Ausdehnung der *Alamannia* in der zweiten Hälfte des 5. Jh.» n. Chr. angesehen. (Geuenich 2017, 141; Geuenich 1997b, 144; Steuer 2017, 249).

¹²³ Moosbrugger-Leu 1971b, 13–14; Windler u. a. 2005, 17–24.

Ein Gebiet, das als *Alamannia* bezeichnet wurde, tauchte zum ersten Mal am Ende des 3. Jh. n. Chr. und mehrfach zum Anfang des 4. Jh. n. Chr. in den Schriftquellen auf.¹²⁴ Aus diesen Quellen wird die Ausdehnung des entsprechenden Gebiets für die zweite Hälfte des 5. Jh. n. Chr. über den Hoch- und Oberrhein in die Nordschweiz und in das Elsass hinein rekonstruiert.¹²⁵ Die Historiker verfügen aber tatsächlich kaum über präzise Informationen zu den *Alamanni* sowie zur räumlichen Ausdehnung bzw. Abgrenzung der *Alamannia* vor dem 7. Jh. n. Chr.¹²⁶ Sogar für das 6. Jh. n. Chr. sind die schriftlichen Überlieferungen zur *Alamannia* so spärlich und unklar, dass die genauen Grenzen dieses Raumes nicht nachvollziehbar sind.¹²⁷ Basierend auf den von Cassiodor überlieferten Schriften des Ostgotenkönigs Theoderich wird beispielsweise behauptet, dass die *Alamannia* nach der Niederlage der «Alamannen» gegen die «Franken» in der Schlacht von 506/507 n. Chr. in zwei Herrschaftsgebiete geteilt wurde, und dass die neue Grenze dem Verlauf des Flusses Oos von Baden-Baden bis Hesselberg entsprach, da dort die spätere Dialektgrenze läuft – welche jedoch genauso später datieren könnte.¹²⁸ Dabei sei der nördliche Teil unter fränkischer, der südliche unter ostgotischer Herrschaft gefallen.

Problematisch war diesem Fall allerdings lange, dass die voneinander getrennten Disziplinen Archäologie und Geschichte die Erkenntnisse der jeweils anderen Disziplinen als gesichert angenommen und diese als Argumente für die Narrativbildung benutzt haben, ohne die (Interpretations-)Grenzen der jeweiligen Methoden zu berücksichtigen, was zwangsläufig zu Zirkelschlüssen in der Argumentation führte.¹²⁹ Die Grenzen der *Alamannia* zu finden wird mittlerweile als «Scheinergebnis» betrachtet, welche nicht nur zu unseren Erwartungen, sondern auch an unsere moderne Vorstellung von Grenzen angepasst wurde.¹³⁰ Erst für das 8. Jh. n. Chr. sind Hinweise auf die Herrschaft (oder zumindest den Anspruch dieser Herrschaft) über das gesamte Gebiet des alamannischen Herzogtums in den Schriftquellen gesichert.¹³¹ Ob dies damals allerdings mit der (natürlichen Entwicklung der) *Alamannia* gleichgesetzt wurde, bleibt offen.

¹²⁴ Steuer 2017, 245.

¹²⁵ Geuenich 2017, 141.

¹²⁶ Ebd. 138.

¹²⁷ Ebd. 144.

¹²⁸ Ebd. 143.

¹²⁹ Insbesondere die Interpretationen, die auf Studien aus der Linguistik basieren, werden häufig kritisiert Curta 2020; Fehr 2013; Geuenich 2017, 138.

¹³⁰ Steuer 2017, 278.

¹³¹ Es stellt sich die Frage, ob nur einen Alamannenherzog über die *Alamannia* des 6.–8. Jh. n. Chr. geherrscht hat, oder ob man vielmehr mit einer Unterteilung des alamannischen Herzogtums rechnen sollte. Aus den Schriftquellen wissen wir, dass der austrasische König Childebert II. 587 n. Chr. die Gebiete der Nordschweiz und des Elsass unter seiner Herrschaft nahm, aber es bleibt ungewiss, ob diese Herrschaft sich ebenfalls rechtsrheinisch ausdehnte. In diesem Sinne ist es unklar, ob die rechtsrheinische *Alamannia* am Ende des 6. Jh. und im 7. Jh. n. Chr. von demselben, von einem anderen oder von gar keinem *duces Alamannorum* beherrscht war. Was jedoch relativ klar scheint, ist, dass die erwähnten Herzöge der Alamannen eng mit der fränkischen Aristokratie verbunden waren – vielleicht gehörten sie sogar dazu – und im alamannisch-romanischen Grenzgebiet eine erhebliche Rolle in der fränkischen Politik spielten (Geuenich 2017, 148–149). Zudem galt die Herzogswürde zumindest im 8. Jh. n. Chr. als erblich. Bekannt sind in diesem Zusammenhang vor allem der Herzog Gotfrid und seine Söhne, wobei es unklar ist, ob diese Söhne nacheinander, gleichzeitig, gemeinsam oder in getrennten Teilen geherrscht haben (ebd. 151–152). Insgesamt ist über die *Alamannia* des 7. und frühen 8. Jh. n. Chr. nur wenig bekannt, da die Schriftquellen die Alamannen nur im kriegerischen Kontext erwähnen, ohne zu unterscheiden, ob die jeweiligen Schlachten innerhalb oder ausserhalb des alamannischen Raumes stattfanden. Auch über den *ducatus Alemanniae* bzw. das alamannische Herzogtum, das «bis 750 (spätestens bis 850)» n. Chr. belegt ist, fehlen wesentliche Informationen. Weder die Grenzen noch die innere Struktur des Herzogtums sind beschrieben worden (ebd. 145–147).

Dabei ist die Quellenlage bezüglich der Schriftquellen, die die *Alamanni* erwähnen, ungleich in der Zeit verteilt. Im 3. Jh. n. Chr. dürften diese als spärlich gelten, während Ammianus Marcellinus diesen Bestand in der zweiten Hälfte des 4. Jh. n. Chr. deutlich erhöhte. Für das 5. Jh. n. Chr. sinken wieder die Quantität und Qualität der schriftlichen Überlieferungen. Dabei werden hauptsächlich die «Einfälle der Alamannen» erwähnt, jedoch erst im Nachgang und zwar von Gregor von Tours.¹³² In der Regel wird davon ausgegangen, dass die sogenannte «Formierung der Alamannen» in der zweiten Hälfte des 3. Jh. n. Chr. stattgefunden haben dürfte, da der Begriff der *Alamanni* zum ersten Mal im Jahr 289 n. Chr. erwähnt wurde¹³³, sodass man ihre «Ethnogenese» zwei Generationen davor, das heisst um 260 n. Chr., setzen dürfte.¹³⁴ Was auch zufällig mit dem Rückzug der römischen Grenze an den Rhein übereinstimmt. In der Forschung wurde mit *Alamanni* lange ein Volk gemeint, das im heutigen Mitteldeutschland an der Elbe entstanden und von dort als Einheit in Richtung Ober- und Hochrhein gewandert war.¹³⁵ Später wurde jedoch vielmehr vermutet, dass die «Formierung der Alamannen» erst in Südwestdeutschland am Oberrhein stattfand.¹³⁶

In den römischen Schriftquellen wird die Bevölkerung auf den aufgegebenen rechtsrheinischen Gebieten hingegen erst nach dem Rückzug des *limes* an den Rhein um 260/300 n. Chr. «*Alamanni*»¹³⁷ – und das Gebiet der ehemaligen römischen Provinzen *Germania Superior* und *Raetia* (das heisst der heutigen Länder Hessen, Bayern und Baden-Württemberg) «*Alamannia*» – genannt¹³⁸ (Vgl. **Abb. 1.2**). Ähnliches gilt für die «Franken», die erst mit dieser neuen administrativen Konstellation so genannt werden.¹³⁹ Dabei wurde der Begriff *ethnos* ursprünglich für die lateinische *provincia* in den griechischen Inschriften benutzt, sodass die Bedeutung solcher Begriffe *per se* für die Statusbezeichnung von Personen und Gruppen diesseits oder jenseits von administrativen Grenzen verwendet wurden.¹⁴⁰ Es besteht also die Möglichkeit, dass auch im frühen Mittelalter diese Begriffe keine zugewanderten Völker und deren Siedlungsgebiet, sondern nur neue notwendige administrative Bezeichnungen nach der Aufgabe dieser Gebiete bei den Römern entsprachen.¹⁴¹ So wird der Begriff «Alamannen» gemäss H. Fehr (2018) wie folgt definiert:

«ein von römischen Autoren in der Spätantike verwendeter Oberbegriff für die Bevölkerung des heutigen Südwestdeutschlands, insbesondere der Region östlich des Rheins, nördlich der Donau und westlich und südlich der ehemaligen obergermanischen und raetischen Grenze, aus der sich die römische Verwaltung um 260 zurückzog. [...] Der Name Alamannen war

¹³² Ebd. 139–140.

¹³³ Als erste sichere Erwähnung der *Alamanni* in den Schriftquellen gilt die 289 n. Chr. in Trier auf den Kaiser Maximian gehaltene Lobrede (Geuenich 1997a, 74).

¹³⁴ Geuenich 2017, 138–139.

¹³⁵ Dass Rangzeichen des römischen Heeres wie Zwiebelknopffibel und breite Militärgürtel (*cingulum*) in (rechts- aber auch linksrheinischen) Gräbern mit voller Grabausstattung gefunden wurden, führt in der Regel automatisch zur Kategorisierung der bestatteten Individuen als «germanische Offiziere» (Martin 1997c, 120). Erst ab 455 n. Chr. werden *Alamanni* erneut in den Texten als aktive bzw. selbstständige Gruppe bezeichnet (Martin 1997c, 121; Schach-Dörjes 1997, 98; Steuer 2017, 241).

¹³⁶ Steuer 2017, 241.

¹³⁷ Geuenich 1997a, 74.

¹³⁸ Geuenich 2017; Nuber 2014, 28, 59; Steuer 2017, 246–247.

¹³⁹ Steinacher 2019, 116.

¹⁴⁰ Ebd. 113.

¹⁴¹ Reimitz 2018; Windler 1997, 262.

wahrscheinlich ein neu geprägter Begriff für eine Bevölkerung, die bereits auf ehemals römischem Gebiet lebte». ¹⁴²

Es ist zudem unklar, ob diese Gruppen sich selbst als Einheit und gar als «Alamannen» (bzw. «Franken» o.Ä.) bezeichnet haben. ¹⁴³ Auch der Begriff «Franken» wurde in den antiken Schriftquellen ursprünglich für mehrere unterschiedliche Gruppen aus Belgien und Nordfrankreich verwendet, die sich vielleicht nicht kollektiv und von Anfang an oder zumindest vor der Herrschaft des fränkischen Königs Chlodwig I. (481–511) als solche identifizierten. ¹⁴⁴ Die Benennung der «Alamannen» ebenso wie die der «Franken» durch die Römer scheint somit vielmehr eine geographisch und politisch als eine persönlich oder ethnisch bedingte Klassifikation zu sein. Die «Alamannen» bezeichnen also lediglich die Bevölkerung jenseits der obergermanischen, die «Franken» ¹⁴⁵ dagegen die Bevölkerung jenseits der niedergermanischen Provinz. ¹⁴⁶

Folglich scheinen manche Begriffe vielmehr mit einer politischen, administrativen oder militärischen Funktion als mit Ethnizität verbunden zu sein. Generell beziehen sich die Erwähnungen hauptsächlich bzw. ausschliesslich auf den Kriegskontext, in dem Schlachten sowie die variierende Zusammensetzung der Kriegsverbände in den Vordergrund gesetzt wurden. ¹⁴⁷ So sind offenbar solche Begriffe zur Bezeichnung von (kurzfristigen) militärischen Einheiten benutzt worden. Die frühesten Hinweise auf «fränkische» Gruppen im 3. Jh. n. Chr. beziehen sich beispielsweise auf Gruppen aus verschiedenen Regionen und in unterschiedlichen Funktionen, sei es als militärische *foederati*, als Räuber an der nördlichen Peripherie des Römischen Reiches oder als Piraten in Britannien und Spanien – und somit nicht als sozio-kulturelles Kollektiv. ¹⁴⁸ Erst später wurde der Begriff «Franken» als «für alle Angehörigen des Merowingerreichs verwendet», dies jedoch ungeachtet der ursprünglichen Herkunft und ob die Individuen früher als «Romanen» oder «Alamannen» bezeichnet wurden. ¹⁴⁹ Gemäss der räumlichen sowie persönlichen Flexibilität der Identität eines Individuums im Laufe der Zeit und je nach Situation, sollen diese Begriffe fortan ebenfalls als flexibel betrachtet werden.

Eine ähnliche Flexibilität wurde für den Begriff der «Sueben» bzw. *Suebi* angenommen. Die ostgotischen Schriftquellen erwähnen, dass sich das Gebiet der «Sueben» ¹⁵⁰ um 470 n. Chr. im Osten der *Alamannia* befand, wobei die «Sueben» mit den «Alamannen» verbündet waren. ¹⁵¹ Danach, und während dem «Höhepunkt alamannischer Machtentfaltung und Expansion», sind *Suebi* in den Schriftquellen nicht weiter erwähnt, sodass

¹⁴² Fehr 2018, Alamans.

¹⁴³ Steuer 2017, 245.

¹⁴⁴ Reimitz 2018.

¹⁴⁵ Der Begriff «Franken» wird auch nicht immer «im ethnischen Sinn, sondern für alle Angehörigen des Merowingerreichs verwendet» (ebd., Franks; Windler 1997, 265).

¹⁴⁶ Geuenich 1997b, 144; Reimitz 2018, Franks.

¹⁴⁷ Steuer 2017, 241.

¹⁴⁸ Reimitz 2018, Franks.

¹⁴⁹ Windler 1997, 265.

¹⁵⁰ Die ersten auf der römischen Seite der Rheingrenze sesshaft gewordenen «Germanen» sind schon seit Ariovist bzw. Caesar schriftlich nachgewiesen und sind als *Suebi/Suevi* aus dem Gebiet zwischen Elbe und Oder bezeichnet. Die Neckarsueben befanden sich dann im Neckarmündungs- und Elbgebiet und die «Romanisierung» fand bereits ab 74 n. Chr. statt. Die seit dem 2./3. Jh. n. Chr. im Vorfeld an Main und Tauber niedergelassenen Germanen wiesen starke Beziehungen mit der Przeworsk-Kultur auf (Steuer 2017, 253–254). Mehrere Donauegebiete werden als Siedlungsraum der «Donausueben» betrachtet (Quast 2009b; Quast 2011).

¹⁵¹ Martin 2002a, 195.

man annahm, dass sie in die Gruppe der «Alamannen» integriert wurden.¹⁵² Im 6. Jh. n. Chr. wurden die *Alamanni* weiterhin mit den *Suebi* in den Schriftquellen gleichgesetzt.¹⁵³ In Basel wurden traditionell Objekte und insbesondere weibliche Kleidungsbestandteile aus Gräbern von Basel-Gotterbarmweg und Basel-Kleinhüningen, die Ähnlichkeiten mit Objekten aus dem Donauroum aufweisen, als Zeichen für die Ansiedlung von Donausueben am Rheinknie interpretiert.¹⁵⁴ In Anbetracht der traditionellen Unterteilung der Basler Bestattungsplätze in links- und rechtsrheinisch, sollten die «Germanen» archäologisch allgemein durch reich ausgestattete Gräber mit Waffen und Schmuckbestandteilen zu erkennen, und zumeist rechtsrheinisch und in erst im 5. oder 6. Jh. n. Chr. angelegten Reihengräberfeldern bestattet geworden sein.¹⁵⁵

2.1.3. Eine binäre Auffassung

Der Begriff «Germanen» bzw. «Barbaren» wurde immer wieder im Rahmen einer Bedrohung oder eines konkreten militärischen bzw. kriegerischen Ereignisses erwähnt, sodass im Nachgang das Vorurteil verbreitet wurde, dass es sich um Erbfeinde Roms handelte.¹⁵⁶ Dass die aus der Interpretation der (subjektiven, politisierten und einseitigen) römischen Schriftquellen entwickelten Stereotypen die Geschichtsschreibung und den Rahmen für archäologische Untersuchungen beeinflussen, zeigen die pejorativen bzw. positiven Begriffe, die jeweils für die Beschreibung germanischer oder römischer Aktivitäten gewählt werden: So sind beispielsweise Germanen «bedrohlich» und führen «Plünderungszüge» durch, während die Römern die militärische «Stabilisierung» der Grenze erreichen wollen.¹⁵⁷ Solche Dualitäten entstammen jedoch nicht nur antiken, sondern auch modernen, zumeist binär gegliederten Auffassungen.¹⁵⁸

Die bisher geltende Vorstellung, dass *fremde* Menschen bzw. «Germanen» mit *fremden* Gewohnheiten bewusst und gewaltsam in eine lokale (in der Regel «romanische») Gesellschaft eingedrungen sind und zum Niedergang dieser kulturellen Einheiten beigetragen haben¹⁵⁹ beruht somit auch auf der aktuellen Wahrnehmung von externer (Im)Migration, die oftmals als konsistente interne Bedrohung empfunden wird.¹⁶⁰ Hinzuzufügen ist in diesem Kontext, dass «Fremdheit [oftmals] im Sinne einer *pejorativen Fremdbeschreibung*» verstanden wird, die «Unge-rechtigkeit, Ausgrenzung hervorrufen und in Feindschaft umkippen kann».¹⁶¹ Die Dichotomie findet dann folgerichtig ihren Weg in die Medien¹⁶² und nutzt die Ergebnisse archäologischer Untersuchungen als Spiegel des Zeitgeschehens und wird so als politisches Instrument missbraucht.¹⁶³ Im wissenschaftlichen und öffentlichen Diskurs wird das Kennzeichen des Ausländers oder Immigranten in den Mittelpunkt gestellt, was zu

¹⁵² Ebd.; Quast 1997b, 186.

¹⁵³ Geuenich 1997a, 74.

¹⁵⁴ Lehmann 2014, 92–93; Martin 2002a.

¹⁵⁵ Fehr 2013, 166, 174.

¹⁵⁶ Eich 2017, 123; Steinacher 2019, 109–110.

¹⁵⁷ Bakker 1997, 111.

¹⁵⁸ Kristiansen 2012; Hingley u. a. 2018.

¹⁵⁹ Alt u. a. 2014; Alt u. a. 2018; Fuller u. a. 2010; Iacumin u. a. 2014; Lightfoot u. a. 2012; Prevedorou u. a. 2010.

¹⁶⁰ Aydın 2009; Batsaikhan u. a. 2018; Fourquet 2017; Gang u. a. 2010; Rass/Ulz 2018; Wendekamm 2015.

¹⁶¹ Aydın 2009, 10–11.

¹⁶² Batsaikhan u. a. 2018; Fourquet 2017; Gang u. a. 2010; Rass/Ulz 2018; Wendekamm 2015.

¹⁶³ Jensen 2015.

Verallgemeinerungen und Verschmelzung zwischen dem Fremden und den damit verbundenen Vorurteilen führt.¹⁶⁴ Doch dies vereinfacht drastisch die Komplexität der damaligen wie der heutigen Welt.

Dabei gab es zu jeder Zeit rege Interaktionen zwischen «Römern» und «Germanen». Die Rolle der «Germanen» in der römischen Armee ist dabei besonders massgeblich.¹⁶⁵ So scheinen sich gemäss traditioneller Interpretation der erwähnten militärischen Auseinandersetzungen zwischen «Römern» und «Germanen» zwei Entitäten gegenüberzustellen. Dabei beruht diese Dualität nur auf politischen und administrativen Gegebenheiten und nicht auf ethnischen Zugehörigkeiten oder gar auf geographischer Herkunft. In der ersten Hälfte des 4. Jh. erlangten beispielsweise mehrere Soldaten alamannischer Herkunft hohe Positionen in der römischen Armee.¹⁶⁶ In der zweiten Hälfte des 4. Jh. n. Chr. nahm die Rekrutierung germanischer Hilfstruppen immer mehr zu.¹⁶⁷ Am Anfang des 5. Jh. n. Chr. bestand die römische Armee überwiegend aus Soldaten germanischer Herkunft¹⁶⁸ und laut M. Martin dürfen «seit dem zweiten Jahrzehnt des 5. Jh. alamannische und burgundische Truppen, nicht wie im 4. Jh. als Söldner, sondern nun als *Foederati*,¹⁶⁹ d. h. als Bundesgenossen des Römischen Reiches, den Grenzschutz übernommen und an Ober- und Hochrhein, und zwar zu beiden Seiten des Stromes, ‘geherrscht’ haben».¹⁷⁰

An der Schlacht auf den Katalaunischen Feldern im Juni 451 n. Chr. benötigte Aëtius die Hilfe von «Franken», «Westgoten», «Alamannen» und römischen Truppen, um die Grenze nach der Umsiedlung der Burgunder in die *Sapaudia* (Savoyen) zu schützen und die Hunnen zu besiegen.¹⁷¹ In diesem Kontext scheinen «Alamannen», «Burgunder» und «Franken» allerdings auf beiden Seiten gekämpft zu haben.¹⁷² Interessanterweise haben nicht nur «Germanen», sondern auch «Römern» gelegentlich persönliche Kriegsbanden geleitet.¹⁷³ Und anscheinend sind insbesondere die «Anführer» der Kriegsbanden bzw. militärischen Einheiten, die sich eng mit der römischen Regierung verbündeten, diejenigen die ab dem Ende des 5. Jh. n. Chr. an die tatsächliche Macht kamen.¹⁷⁴

Die engen Beziehungen zwischen «Römern» und «Germanen» bestanden im 3. bis 5. Jh. n. Chr. nicht nur aus germanischen Soldaten im römischen Heer, sondern auch aus zahlreichen Ehen – von denen uns schriftlich überwiegend solche zwischen Soldaten und römischen Frauen aus führenden Familien bekannt sind, die gemeinsam eine Art «Militärelite» bildeten.¹⁷⁵ Zudem muss man ebenso mit einem regen wirtschaftlichen, politischen und technologischen Austausch über die gesamte Zeit rechnen.¹⁷⁶ Sogar als Landbauer haben «Germanen» auf «römischen» Böden gearbeitet und haben eine wichtige Rolle in der Landwirtschaft angenommen.¹⁷⁷ Diese langfristigen, intensiven Beziehungen zwischen «Römern» und «Germanen» haben sich

¹⁶⁴ Fuchs 2018; Vierecke 2018.

¹⁶⁵ Crowder u. a. 2020; Martin 1997c, 119; Mathisen 2019, 142; Steuer 1997b, 150; Windler 1997, 263.

¹⁶⁶ Fehr 2018.

¹⁶⁷ Mathisen 2019, 143.

¹⁶⁸ Ebd. 145.

¹⁶⁹ Die rechtsrheinischen «germanischen» Gräberfelder, die sich direkt gegenüber spätrömischer Militäranlagen befanden, wie es in Basel der Fall ist, wurden in der Regel als Bestattungsorte für *Foederati* interpretiert. (Windler 1997, 263).

¹⁷⁰ Martin 1981a, 74.

¹⁷¹ Giesler 1981b, 106.

¹⁷² Geuenich 2017, 141.

¹⁷³ Mathisen 2019, 147.

¹⁷⁴ Ebd. 152.

¹⁷⁵ Martin 1997c, 119.

¹⁷⁶ Geuenich 1997a, 77.

¹⁷⁷ Schmidt-Hofner 2017; Schmidt-Hofner 2019.

im 4. und 5. Jh. n. Chr. in der Form von unterschiedlichen Funktionen und Verträgen, darunter die *laeti*¹⁷⁸ und die *foederati*¹⁷⁹ niedergeschlagen.

In den letzten Jahrzehnten wurde somit das Katastrophenmodell nach und nach durch ein Transformationsmodell ersetzt, was jedoch nach wie vor von der konnotierten Römer-Barbaren-Dichotomie geprägt ist.¹⁸⁰ Gemäss dem Transformationsmodell sollen vielmehr interne Faktoren zum Ende des römischen Reiches beigetragen haben und die «Germanen» seien eher progressiv und mit wenig Gewalt in die lokale Bevölkerung des ehemaligen römischen Reiches integriert worden sein.¹⁸¹ So wurde in den letzten Jahren die Trennung zwischen «Römern» und «Germanen» immer weniger scharf, indem das *Barbaricum* vielmehr als zusammenhängendes Gegenstück bzw. Bestandteil des römischen Reiches betrachtet und es zudem berücksichtigt wurde, dass «Germanen» bereits am Anfang der römischen Kaiserzeit innerhalb des Reiches siedelten und handelten.¹⁸²

Solche Modelle verabschieden sich dennoch kaum von einer binären Trennung zwischen «Römern» und «Germanen». Mittlerweile ist es jedoch weitgehend anerkannt, dass die materielle Kultur nicht direkt mit Ethnizität oder gar Identität verbunden werden kann, sodass diese bislang prädominante Vorstellung als obsolet gilt.¹⁸³ Dass man durch die materiellen Hinterlassenschaften nicht feststellen kann, ob Individuen gezielt die in den römischen Schriftquellen erwähnten Gruppen darstellen oder sich selbst als solche bezeichnet haben, ist somit weitgehend anerkannt. Dennoch ist diese Diskussion noch nicht gänzlich abgeschlossen, da keine Ersatzbegriffe oder nur neutrale Bezeichnungen wie «Gruppen» oder «Gemeinschaften» in einem Gebiet und zu einer Zeit benutzt werden. Insbesondere für die Bezeichnung mancher Gebiete (wie die *Alamannia*) bleiben diese Begriffe bislang in der Forschung des allgemeinen Verständnisses halber bestehen und werden nur teilweise mit neutralen geographischen Bezeichnungen (wie Südwestdeutschland) ersetzt. In dieser Studie werden solche kontrovers diskutierte Begriffe nur dann benutzt, wenn sie dazu dienen, die traditionelle Interpretation vorzustellen oder diese in Frage zu stellen.

¹⁷⁸ Aus dem Englischen übersetzt: «Als *laeti* werden Barbaren- und Provinztruppen bezeichnet, die in der römischen Armee rekrutiert und von der Regierung ernannten Präfekten (*praefecti*) befehligt wurden, im Gegensatz zu den Foederaten (*foederati*), die unter ihren einheimischen Führern dienen. Zwölf *praefecti laetorum* sind in der *Notitia Dignitatum* aufgeführt, die in den gallischen Provinzen angesiedelt sind (Not. Dig. occ. 42). Sie umfassen *nationes* sowohl innerhalb (*Batavi, Lingones, Nervi*, etc.) als auch ausserhalb («Franken», «Sueben») des Reiches und repräsentieren eine jahrhundertelange Tradition des Rückgriffs auf germanische Arbeitskräfte in Nordeuropa. Mit diesen *praefecti* sind die 23 *praefecti Sarmatarum gentilium* verbunden, die in den *Notitia* für Italien und Gallien aufgeführt sind; sie befehligten vermutlich Einheiten bzw. "Truppenverbände" nomadischer Reiter aus der zentralasiatischen Steppe.» (Coulston 2018, *Laeti*).

¹⁷⁹ Aus dem Englischen übersetzt: «Lateinische Bezeichnung für nicht-römische Truppen in den Diensten des Römischen Reiches, besonders im 4. und 5. Jh. Es handelte sich dabei nicht um einen Fachbegriff, und die wörtliche Bedeutung "diejenigen, mit denen ein Vertrag geschlossen wurde" deutet auf die grosse Bandbreite möglicher Beziehungen hin, einschliesslich Söldner, Verbündete und gleichberechtigte Partner. Im späten 4. Jh. konnte sich dieser Begriff auch auf ein elitäres Kavallerie-Regiment beziehen, das sowohl aus römischen als auch aus nicht-römischen Rekruten bestand. Im 6. Jh. hatte sich der Begriff weiter ausgedehnt und bezog sich auf ein Elite-Kavallerieregiment, das der östlichen kaiserlichen ('prätorischen') Armee angegliedert war.» (Elton 2018, *Foederati*). In diesem Zusammenhang dürfen laut M. Martin «seit dem zweiten Jahrzehnt des 5. Jh. alamannische und burgundische Truppen, nicht wie im 4. Jh. als Söldner, sondern nun als *Foederati*, d. h. als Bundesgenossen des Römischen Reiches, den Grenzschutz übernommen und an Ober- und Hochrhein, und zwar zu beiden Seiten des Stromes, 'geherrscht' haben» bezeichnet werden (Martin 1981a, 74).

¹⁸⁰ Mathisen 2019, 138.

¹⁸¹ Collins 2017; Kagan 1992; Mathisen 2019, 138; Wood 2018; Zotz 2014, 51.

¹⁸² Halsall 2014, 528; Mathisen 2019, 139–140; Steinacher 2019.

¹⁸³ Brather 2004; Brather 2008c; Curta 2020; Fehr 2010; Halsall 2008; Lucy 2005; Rummel 2010; Steuer 1994.

2.2. Mobilität und Migration: Konzepte und Forschungsansätze

Mit dem Konzept der «Völkerwanderungszeit» werden besonders viele und massive Migrationsbewegungen für diese Zeit erwartet.¹⁸⁴ Wie mit dem Aufsatz zum «*Homo migrans*» von S. Burmeister ausführlich eingeführt und in weiteren Werken diskutiert, gehört dabei die Mobilität zur Geschichte der Menschheit.¹⁸⁵ Laut L. A. Gregoricka lassen sich Mobilität und Migration anhand von zwei Hauptkomponenten unterscheiden: Einerseits sei Mobilität meist lokalisiert und findet innerhalb des eigenen kulturellen oder politischen Raums statt, während Migration eher das Überschreiten administrativer, geografischer oder kultureller Grenzen impliziert. Andererseits ist Mobilität ein eher kurzfristiger oder vorübergehender Prozess mit manchmal zyklischen Aspekten, während Migration einen dauerhaften bzw. langfristigen Prozess darstellt.¹⁸⁶ In beiden Fällen kann die Zahl der an der Bewegung beteiligten Personen von einer einzelnen Person bis hin zu Gruppen oder Gemeinschaften variieren – wobei die Grösse der Gruppe eher mit einem geringeren oder höheren Grad an logistischen Anforderungen des Prozesses zusammenhängt als mit der Art der Mobilität.¹⁸⁷ Zudem kann es unterschiedliche Formen von Migration geben, die sich in Dauer, Häufigkeit, Räumlichkeit, Anzahl an Beteiligten, Rahmen bzw. Ziel unterscheiden.¹⁸⁸

Basierend auf der Interpretation der antiken Schriftquellen und der Annahme einer «Völkerwanderungszeit» wurde in der Frühmittelalterarchäologie Mobilität bzw. Migration lange als gängige Erklärung für die Veränderungen und Verbreitung der archäologisch fassbaren materiellen Kultur angesehen, anstatt selbst Gegenstand der Untersuchung zu sein.¹⁸⁹ So beruht – trotz den obengenannten Diskussionen zu diesem Thema – nach wie vor die Interpretation der Verbreitung der materiellen Kultur auf dem üblichen Konzept der fragwürdigen Siedlungsgebiete.¹⁹⁰ Ob bezüglich der Grabformen oder der Grabausstattung besteht aber die Gefahr einer zirkelschlüssige Argumentation, indem Funde und Befunde aufgrund ihrer Lage in einem besonderen Gebiet zum Beispiel als «alamannisch» oder «fränkisch» bzw. «germanisch» interpretiert werden, und diese wiederum als Beweis für die Ausdehnung des Gebietes oder für Migration ausserhalb des Gebietes und die Kerngebiete

¹⁸⁴ Heather 2018.

¹⁸⁵ Burmeister 2012. Siehe auch Ames 2020; Anthony 1990; Anthony 1997; Burmeister 2000; Erdkamp 2008; Leary 2016. Und obwohl beide Perioden oft gegenübergestellt werden, ist es nennenswert, dass es gerade in der Römerzeit ebenfalls einen besonders hohen Grad an sehr unterschiedlichen Mobilitätsbewegungen gab (Eckardt u. a. 2014; Erdkamp 2008; Killgrove 2020; Moatti 2000; Redfern u. a. 2016). Dies war nicht zuletzt durch die Ausdehnung des Reiches und die Infrastruktur über das gesamte Gebiet möglich (Mathisen 2019, 137; Redfern u. a. 2016). Auch die Mobilität im Rahmen der militärischen Tätigkeiten, des Waren- und Sklavenhandels, der weitreichenden Netzwerke der Oberschicht, oder weiterer alltäglichen oder beruflichen Aktivitäten spielte dabei eine wesentliche Rolle (Chenery u. a. 2010; Eckardt u. a. 2015; Halsall 2014, 525; Heising 2017, 232; Killgrove/Montgomery 2016; Leach u. a. 2010; Peacock u. a. 2019; Schmidt-Hofner 2019, 63; Shaw u. a. 2016; Véron u. a. 2018).

¹⁸⁶ Gregoricka 2021, 584. Siehe auch Prien 2005, 10.

¹⁸⁷ L. A. Gregoricka nimmt jedoch an, dass grössere Gruppen eher an «Fern- und/oder Langzeitmigration» beteiligt sind (Gregoricka 2021, 585).

¹⁸⁸ Anthony 1990; Prien 2005.

¹⁸⁹ Anthony 1990, 895; Burmeister 2000, 539; Curta 2020.

¹⁹⁰ Siehe: Kossinna 1911 für die Ursprünge des Ansatzes; Brather 2004, 161, Chapman/Hamerow 1997 und Lucy 2005 für eine kritische Zusammenfassung zu diesem Ansatz; Heeren 2017 für rezente Beispiele und Quast 2009a, 13 für ein konkretes Beispiel aus unserer Region wo Objekte aus dem mittleren Donaugebiet, Mähren, der Slowakei und/oder Ungarn bzw. mit klaren Einflüssen aus diesen Gebieten, als Zeichen einer oder einiger Migrationswellen aus den Donaugebieten bis zum östlichen Hoch- und Oberrheingebiet interpretiert wurden.

verwendet werden.¹⁹¹ Andere Methoden wurden herangezogen, wie beispielsweise demographische Modelle (in diesem Fall wird ggf. Bevölkerungsrückgang als Zeichen für Auswanderung betrachtet) oder die Kartierung der Hortfunde bzw. Münzschatze (die als Zeichen der Angst vor Barbareneinfälle interpretiert werden), um Funde und Befunde im Sinne von Migration zu erklären.¹⁹² Dies jedoch stets unter grossem Einfluss der traditionellen Narrative.¹⁹³ Dabei ist die Verbreitung der materiellen Kultur auf unterschiedliche Weise zu interpretieren, wie die folgende Beispiele zeigen werden.

Laut G. Halsall werden Sachgüter und Formen sowohl durch «Diffusion» der Formen, Objekte und Techniken aber nicht der Menschen, als auch durch «Migration» (oder sogar «Invasion») verbreitet, indem neue Personen eine neue bzw. ihre eigene materielle Kultur mitbringen.¹⁹⁴ Beide Möglichkeiten werden von D. Quast weiterhin im archäologischen Kontext detailliert und in drei Hauptkategorien von Beziehungen bzw. Mobilität, die anhand von archäologischen Funden und Befunden erkannt werden können, unterteilt.¹⁹⁵ Erstens soll eine wirtschaftlich bedingte Mobilität bzw. der Handel von einzelnen Objekte mit weiträumigen Verteilungen innerhalb eines lokalen Kontextes mit lokalen Traditionen und Praktiken erkennbar sein. Zweitens sollen weitreichende Kontakte zwischen den «Eliten» durch typische fremde Objekte oder weiträumig geltenden Status-Symbolen ebenso innerhalb eines lokalen Kontextes zu erkennen sein. Und drittens sollen Migrationen durch das plötzliche und beachtliche Auftauchen von mehreren fremden Praktiken und Objekten in einem lokalen Kontext, von dem sie sich eindeutig unterscheiden, gekennzeichnet sein.¹⁹⁶

Eine ähnliche Interpretation wurde von M. Kazanski und A. Mastykova vorgestellt, um Kontakte bzw. Migration im archäologischen Kontext zu erkennen: Einerseits soll die Ankunft und Ansiedlung von Migranten durch das Vorhandensein von «ethnographischen» Elementen erkannt werden, die nicht direkt mit einer wirtschaftlichen Tätigkeit verbunden oder die kein Zeichen von Prestige sind (darunter beispielsweise handgefertigte Keramik, traditionelle Frauenkleidung oder Bestattungspraktiken – einige dieser Elemente können aber prestigeträchtig werden und als Objekte der Nachahmung durch die lokale Bevölkerung dienen und somit ihre ursprüngliche kulturelle Bedeutung verlieren). Andererseits soll die Verbreitung von isolierten Objekten fremder Tradition durch wirtschaftliche, kulturelle, politische, militärische und soziale Kontakte erklärt werden, was die physische Anwesenheit ihrer Träger, kleinerer Gruppen oder sogar isolierter Individuen allerdings nicht ausschliesst.¹⁹⁷

Leider kann man in der Praxis archäologisch kaum zwischen Handel und Migration unterscheiden.¹⁹⁸ Erstens bilden die zum Teil veralteten, zum Teil unpräzisen und räumlich zu begrenzten Typologien, die immer noch vom Konzept der «Siedlungsgebiete» geprägt sind, eine erste fundamentale Grenze in diesem archäologischen

¹⁹¹ Theuvs 2009, 290. Funde, die in der sogenannten *Alamannia* vorkommen, wurden beispielsweise häufig als «alamannisch» betrachtet, ohne ihre weite Verbreitung ausserhalb der *Alamannia* (oder überhaupt die Gültigkeit der Definition der *Alamannia*, siehe **Kapitel 2.1.2.** Die «Germanen».) zu berücksichtigen (Steuer 2017, 243). Als typisches Gegenbeispiel dürfen ebenso Fibeln erwähnt werden, die als «gotisch» bezeichnet wurden, weil sie ursprünglich in einem Gebiet gefunden wurden, in dem gemäss den Schriftquellen zu dieser Zeit die Goten siedelten, während solche Fibeln mittlerweile überwiegend ausserhalb von diesem Gebiet nachgewiesen sind (Steuer 1994, 13).

¹⁹² Quast 2009a, 8–13.

¹⁹³ Burmeister 2016.

¹⁹⁴ Halsall 2010, 27.

¹⁹⁵ Quast 2009a, 21.

¹⁹⁶ Ebd.

¹⁹⁷ Kazanski/Mastykova 2017, 101.

¹⁹⁸ Burmeister 2000, 547; Burmeister 2016; Curta 2020; Hakenbeck 2013.

Ansatz.¹⁹⁹ Zweitens ist die Zusammensetzung der einheimischen Kultur schwer zu definieren. So können einzelne Kulturmerkmale gemäss der *polythetic theory* von D. L. Clarke weitgehend unabhängig voneinander verbreitet sein²⁰⁰, sodass eine bisher ethnisch interpretierte «typische Merkmalkombination» je nach Ort nur eine Schnittmenge von der regional unterschiedlichen Ausprägung der kulturellen Vielfalt bilden kann.²⁰¹ Auch die *radial contour theory* von D. L. Clarke zeigt die Flexibilität in der Zusammensetzung der materiellen Kultur, die nicht nur auf Unterschiede zwischen dem Kern und der Peripherie einer möglichen Kulturgruppe, sondern auch und vielmehr auf die verschwommenen Grenzen zwischen materiell-definierten Kulturgruppen hindeutet.²⁰² Das Konzept der Akkulturation wurde oft eingeführt, um dieses Phänomen sowohl in Grenzgebieten als auch an Orten, an denen Migranten angekommen sind, zu definieren.²⁰³

Neue Studien zu den Fibeln Europas zeigten zudem, dass einige Elemente der materiellen Kultur offenbar zu europaweit-verbreiteten Moden gehört haben, die aber ggf. regionale Unterschiede in Form und Dekor aufweisen können.²⁰⁴ Es ist infolgedessen nicht nur möglich, dass die materielle Kultur wesentlich flexibler ist, sondern auch, dass sie von unterschiedlichen Faktoren (und Interaktionen) aus der lokalen bis überregionalen Ebene bestimmt wird.²⁰⁵ Deswegen kann es in einem bestimmten Raum sowohl Unterschiede als auch beträchtliche Ähnlichkeiten mit der materiellen Kultur aus anderen Räumen geben. Wenn verschiedene Moden unterschiedliche Reichweiten haben, so kommt man zu einer ähnlichen Definition wie die obengenannte *polythetic theory* von D. L. Clarke. Und so stellt sich die Frage, ob bei der Definition des Zugehörigkeitsgefühls zu einer Gemeinschaft auch mehrere unterschiedliche Ebenen gleichzeitig gültig gewesen sein könnten. Auf dieser Basis würde sich eine Merkmalkombination sowie das Auftreten²⁰⁶ eines bisher abwesenden Merkmals kaum für die Untersuchung von Mobilität eignen. Es ist in diesem Zusammenhang bemerkenswert, dass Isotopenanalysen des Öfteren zeigen konnten, dass die geografische Herkunft eines Individuums nicht dringend ausschlaggebend für die Auswahl der Objekttypen und Bestattungspraktiken im Moment seines oder ihres Begräbnisses war.²⁰⁷

Auf eine höhere Flugebene, und wenn man lokale Bevölkerungen nicht als passive Einheiten betrachtet, können Veränderungen in der Siedlung und den Bestattungspraktiken auch durch einen Wandel in den lokalen Subsistenzstrategien oder in der politischen Organisation der Gesellschaft ausgelöst werden und müssen nicht zwangsläufig mit Mobilität oder gar mit einem Bevölkerungswechsel verbunden sein.²⁰⁸ In einem prozessualistischen Ansatz wurden tatsächlich Ethnizität und Migration als unerreichbare Ziele für die

¹⁹⁹ Brather-Walter 2019; Depaermentier/Brather-Walter 2022, Anhang 2-3; Curta 2020; Martin 2019; Martin 2020; Jansson 1997; Steuer 1994, 13; Steuer 2017, 243; Theuvs 2009, 292.

²⁰⁰ Clarke 1968.

²⁰¹ Martin 2019; Nakoinz 2005, 24–27; Siegmund 2009, 148.

²⁰² Clarke 1968. Für ein entsprechendes Beispiel in der Definition der spätrömischen materiellen Kultur, siehe auch Swift 2006.

²⁰³ Siegmund 2009, 151; Steinacher 2019, 113.

²⁰⁴ Brather-Walter 2010; Brather-Walter 2017; Brather-Walter 2019; Martin 2019; Martin 2020.

²⁰⁵ Gustin 2017.

²⁰⁶ Das Prinzip des Erscheinens eines bisher nicht vorhandenen Merkmals ist in der Archäologie grundsätzlich ein schwieriges Konzept. Einerseits ist für das Frühmittelalter archäologisch zumeist nur das sichtbar, was im Grab mitgegeben wurde. Die An- und Abwesenheit verschiedener Merkmale ist somit überwiegend von den Bestattungspraktiken abhängig. Andererseits ist eine lückenlose chronologische Abfolge relativ selten im archäologischen Kontext, sodass der Zeitpunkt des «Auftretens» eines Merkmals nicht immer eindeutig zu bestimmen ist.

²⁰⁷ Vorausgesetzt, dass lokale bzw. nicht-lokale Individuen isotopisch erkannt werden können – siehe beispielsweise: Croix u. a. 2020; Eckardt u. a. 2015; Groves u. a. 2013; Leggett 2021a; Montgomery u. a. 2005; Schuh/Makarewicz 2016; Wahl u. a. 2014.

²⁰⁸ Curta 2020.

archäologische Forschung angesehen. Stattdessen wurden Veränderungen in und die Verteilung von archäologischem Material als kulturelle, sozio-politische und ökonomische Interaktionen innerhalb eines komplexen und dynamischen Systems betrachtet, die eben teilweise durch externe Faktoren wie Umweltbedingungen ausgelöst wurden.²⁰⁹ Im Gegensatz dazu betrachteten die Postprozessualisten wiederum die Handlungsfähigkeit und die persönlichen Erfahrungen jedes Individuums und jeder Gruppe von Menschen als entscheidendere Faktoren im Prozess der Migration und Mobilität.²¹⁰ In diesem Kontext soll berücksichtigt werden, dass Menschen, die an der Migration bzw. Mobilität beteiligt sind, nicht nur das lokale kulturelle und ökologische Umfeld beeinflussen, sondern auch fähig sind, sich an dieses Umfeld anzupassen, wobei sie womöglich Kontakte zu ihrem Herkunftsort behalten.²¹¹

In diesem Sinne unterscheidet sich wahrscheinlich die materielle Kultur eines Migranten sowohl von der der Empfangsgruppe, als auch von der der ursprüngliche Gruppe.²¹² So kann die Anwesenheit von Elementen verschiedener Traditionen auf einen regen Austausch in beiden Richtungen hindeuten, aber ermöglicht kaum mit Sicherheit zwischen der Mobilität der Objekte, Moden, Techniken oder Menschen zu unterscheiden bzw. den Kontext des Austausches zu definieren.²¹³ In diesem Rahmen werden zunehmend verschiedene Formen der Mobilität und der Migration (Soldaten, Exogamie, Deportation, Handel, Pilgerschaft, usw.) sowie des Transfers von Objekten oder Ideen (durch Erbe, Handel, Herrschaftsbesitz, Wanderhandwerk, Netzwerke, Raub, usw.) als mögliche Wege betrachtet, die archäologischen und archäobiologischen Daten zu interpretieren.²¹⁴

Zusammenfassend können gemäss dem Modell von S. Reiter und K. M. Frei zur Interpretation der menschlichen Mobilitätsmuster theoretisch vier Hauptkategorien der Mobilität erkannt werden: 1) das Nicht-Migration bzw. *non-migratory* Modell²¹⁵; 2) die Wanderung von Punkt zu Punkt bzw. das *point-to-point migratory* Modell²¹⁶; 3) die Hin- und Zurück bzw. *back-and-forth* Mobilität²¹⁷; 4) wiederholte Mobilität (*repeated mobility*), unterteilt in 4a) zyklische Mobilität (*cyclical mobility*) und 4b) nicht-zyklische Mobilität (*non-cyclical mobility*).²¹⁸ Hinzu könnte das Konzept der translokalen Gemeinschaften, das M. Furholt für prähistorische Gesellschaften eingeführt hat, eingeführt werden²¹⁹, wobei dieses wahrscheinlich zum ersten, *non-migratory* Modell gehören könnte. Allerdings sollten wir nicht nur die verschiedenen möglichen Mobilitätsmuster in Betracht ziehen, sondern auch die Vielfalt innerhalb einer Gruppe und somit die Möglichkeit, dass sich diese Muster überschneiden und

²⁰⁹ Jones 1997. Dazu siehe auch: Büntgen u. a. 2016; Gregoricka 2021, 608–609; McCormick u. a. 2012.

²¹⁰ Hodder 1999.

²¹¹ Gregoricka 2021, 590–591, 602; Killgrove 2010, 12.

²¹² Zakrzewski 2007.

²¹³ Bücker 2014, 365; Curta 2020.

²¹⁴ Geary 2002; Hedeager 2000; Hrnčič/Laffoon 2019; Leary 2016; Lo Cascio u. a. 2017; Quast 2009a; Schmidt-Hofner 2019; Steuer 1997b, 150; Steuer 2017, 279.

²¹⁵ Beim nicht-migratorischen Modell leben und sterben die Menschen in demselben kulturellen und geografischen Gebiet (vielleicht sogar an demselben Ort), an dem sie geboren wurden, obwohl sie manchmal weitreichende politische, kulturelle und/oder wirtschaftliche Kontakte haben können.

²¹⁶ Beim Punkt-zu-Punkt-Mobilitätsmuster ist das Individuum bzw. sind die Individuen nur einmal umgezogen, vom Geburts-/Kindheitsort zu einem anderen Ort. Die Notwendigkeit oder der Wunsch, den Ort zu wechseln, kann zum Beispiel durch soziale, politische, wirtschaftliche, religiöse und/oder klimatische Gründe ausgelöst werden (z. B. Exogamie, Flüchtlinge).

²¹⁷ Das Muster der Hin- und Rückmobilität ist durch die Idee der "Rückkehr" an den ursprünglichen Geburtsort gekennzeichnet, nachdem man im Laufe des Lebens an einen anderen Ort gezogen ist und sich dort aufgehalten hat. Typische Beispiele für dieses Muster wären das Pflegesystem bzw. *fosterage* und die Pilgerschaft.

²¹⁸ Reiter/Frei 2019, 457.

²¹⁹ Furholt 2018.

gleichzeitig in einer Gemeinschaft auftreten können.²²⁰ Ohne multi-proxy bioarchäologischen Analysen²²¹ lassen sich allerdings diese Mobilitätsmuster in der Archäologie nicht erkennen.²²²

In dieser Dissertation werden verschiedene Ansätze kombiniert, um im spätantiken und frühmittelalterlichen Basel die Mobilität einerseits, die kulturelle Vielfalt andererseits in einem neuen Licht zu untersuchen. Eine neue – und bisher fehlende zusammenfassende – Auswertung des archäologischen Materials wird zunächst ermöglichen, die kulturelle Vielfalt im Raum und im Laufe der Zeit zu bestimmen und zu analysieren. Dann wird eine grossräumige Netzwerkanalyse anhand von ausgewählten Fundgattungen dazu dienen, den Kontext und die Verbreitungswege der materiellen Kultur bzw. ihre Zusammensetzung in Basel zu verstehen. In beiden Fällen werden Kenntnisse zum historischen, geographischen und klimatischen Kontext für die Interpretation der Ergebnisse herangezogen und die restriktiven ethnisch-basierten Völkerwanderungsnarrative in Frage gestellt. In einem zweiten Arbeitsschritt werden Isotopen- und aDNA-Analysen angewandt, um die bisherigen und neuen Hypothesen zu testen. Eine Zusammenfassung der Grenzen und vor allem der Leistungsmöglichkeiten der Isotopenanalysen für die Erforschung der sogenannten «Völkerwanderungszeit» wird im **Kapitel 7** ausführlich vorgestellt. Eine interdisziplinäre Fallstudie in Basel wird im Anschluss präsentiert. Weitere, grundlegende Arbeitsschritte der naturwissenschaftlichen Analysen in Basel werden im auf dieser Dissertation aufbauenden SNF-Projekt stattfinden.²²³

3. Forschungsgebiet

Basel bildet nicht nur aufgrund seiner geographischen Lage, sondern auch aufgrund seiner Lage innerhalb des damaligen (und heutigen) Kontext an der Schnittstelle von unterschiedlichen Landschaften und kulturellen Räumen, ein besonders komplexes Untersuchungsgebiet. Nach einer kurzen geographischen und paläoklimatischen Einleitung wird die besondere Lage von Basel in seinem kulturhistorischen Kontext vorgestellt.

3.1. Geographische und klimatische Einleitung

Das heutige Stadtgebiet von Basel entwickelte sich beiderseits des Rheins am Übergang des Hochrheins zum Oberrheinischen Graben (**Abb. 3.1**). Der Rhein, einer der grössten Ströme Westeuropas mit einem Einzugsgebiet bis weit in die Alpen hinein, wird in Basel von seinen Tributären, den Zuflüssen Birs und Birsig im Süden sowie Wiese im Norden gespeist. Die Konfluenzen und die wechselhafte Pleistozäne und Holozäne Landschaftsgeschichte des Hoch- und Oberrheins gestalten eine einmalige topographische, geologische und hydrologische Auenlandschaft, geprägt durch Hoch- und Niederterrassen des Rheins.²²⁴ Insbesondere die Lage an

²²⁰ Burmeister 2016; Furrholt 2018; Maran 2019.

²²¹ Wobei diese auch durchaus Grenzen haben. Zusammenfassend dazu, siehe zum Beispiel: Hakenbeck 2013; Makarewicz/Sealy 2015; Madgwick u. a. 2021; van Klinken u. a. 2000.

²²² Curta 2020; Reiter/Frei 2019.

²²³ Das von Prof. Dr. Peter-Andrew Schwarz geleiteten SNSF-Projekts (Nr. 100011 208060): „Mobilität, Sozialstrukturen und Lebensweise im spätantiken *Basilia* und im frühmittelalterlichen *Bazela*“ (September 2022 – August 2025).

²²⁴ Kempf/Depaermentier 2023; Geissbühler 2007; Regli u. a. 2003; Rentzel u. a. 2015. Suter 1965.

der Schnittstelle zwischen den zwei verschiedenen Fluss- und Sedimentationssystemen des Hoch- und Oberrheins, formte das Abflusssystem und die geologischen bzw. pedologischen Zusammensetzungen in Basel gänzlich unterschiedlich.²²⁵

Die Quartären Schotter des Rheines, die sich zum grössten Teil aus Alpenkieseln bilden, werden an manchen Stellen von eiszeitlichen Lössakkumulationen überlagert, die sich während der Kaltzeiten durch äolischen Transport aus den Sanderflächen der Gletscher ablagerten. Die stellenweise mehrere Meter mächtigen Lössdecken auf den Terrassen des Rheines und besonders im Sundgau, dem Markgräflerland und bis hinein zum nördlich angrenzenden Kaiserstuhl und dem Elsass, stellen bis heute eine für die Besiedlung des Raumes ungeheuer wichtige Grundbedingung mit sehr hohem Ackerbaupotential auf tiefgründigen Böden dar.²²⁶ An anderen Lagen sind die Böden hingegen flachgründig und steinig mit hohem Drainagepotential, was auf die kiesige Zusammensetzung der Rheinschotter zurückzuführen ist.²²⁷

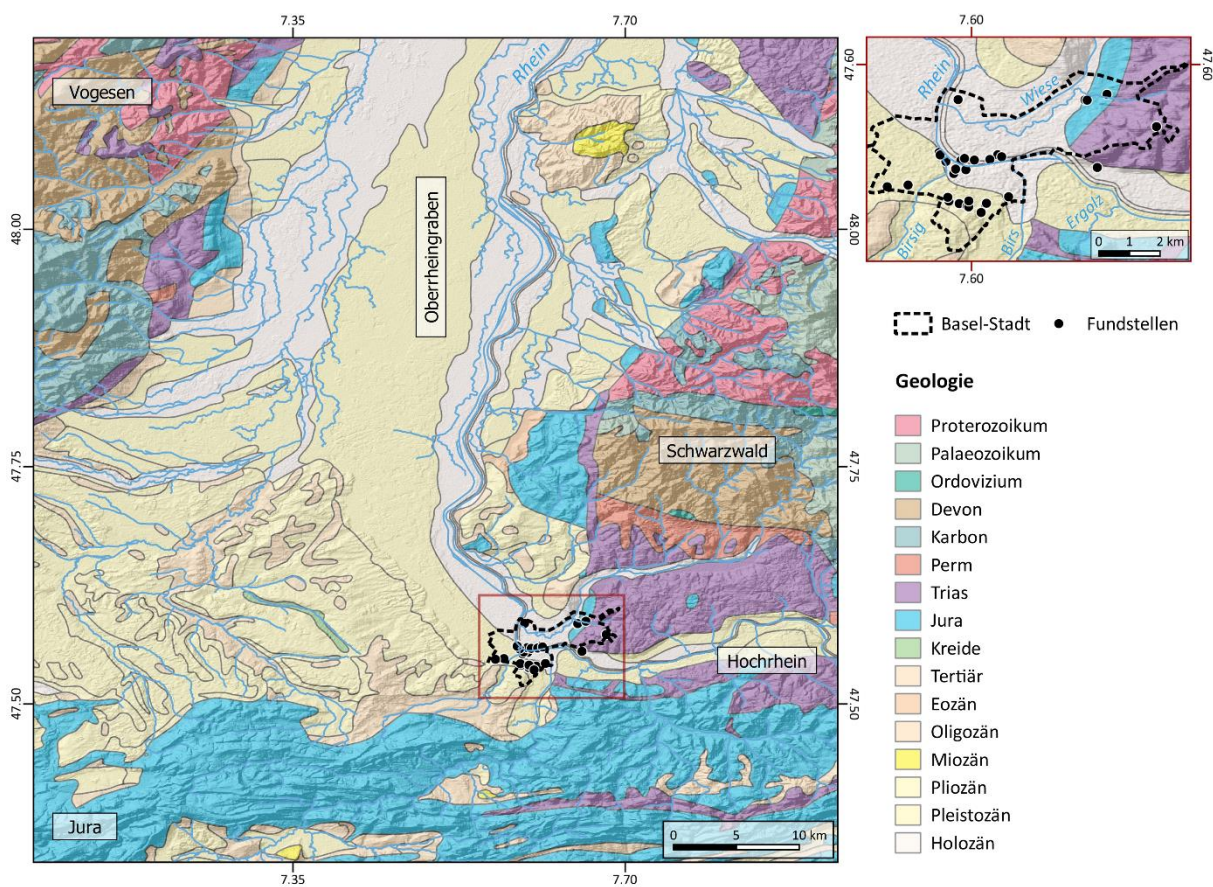


Abbildung 3.1 Geologische, hydrologische und topographische Karte von Basel und dem Umland.

Im gesamten Gebiet lässt sich aufgrund der überaus heterogenen geologischen Bedingungen und dem lokal sehr stark variierenden Grundwasserspiegel eine abwechslungsreiche natürliche Vegetation und sehr unterschiedliche Landnutzungspotentiale rekonstruieren.²²⁸ Das breite Spektrum an angebauten Getreidearten, die in den wenigen

²²⁵ Pfister u. a. 2006; Preusser 2008.

²²⁶ Blöck 2016; Ehlers u. a. 1983; Glinski 2018.

²²⁷ Jacomet/Brombacher 2009, 43.

²²⁸ Beyer 1999; Rösch 2001; Rösch 2008; Volk 2017. Siehe auch als Beitrag dieser Dissertation: Kempf/Depaermentier 2023.

frühmittelalterlichen Siedlungsbefunden aus diesem Raum nachgewiesen sind, weist grundsätzlich auf eine spätantike Selbstversorgung der Bevölkerung mit lokalen Getreidearten hin.²²⁹ Im Umkehrschluss bedeutet dies jedoch auch, dass die Bevölkerung sehr stark von den jährlich variierenden Umweltbedingungen abhängig²³⁰ und insbesondere von Extremereignissen wie Dürreperioden oder Überflutungen betroffen war.²³¹

Rund um Basel sind dabei räumliche Unterschiede in den Klimabedingungen zu vermerken. Beispielsweise lassen sich dem klimatisch milden südlichen Oberrheingebiet die kühleren höheren Lagen des Jura entgegensetzen.²³² Zudem haben die Gebirge bzw. die Topographie um Basel einen starken Einfluss auf die Niederschläge in diesem Raum, mit einem Regenminimum im Rheingraben (beispielsweise bei Colmar mit nur 550 mm/Jahr Niederschlag)²³³ und höheren Niederschläge in den Höhenlagen des Schwarzwaldes.²³⁴ Allgemein zeichnet sich die Region jedoch durch milde Herbst- und Wintermonate und eine früh eintretende Frühlingszeit mit einer langen Vegetationsphase aus.²³⁵

Die Umweltbedingungen spielen auch in der chronologischen Entwicklungen der Spätantike und des Frühmittelalters eine wichtige Rolle für die Besiedlung des Raumes Basel (**Abb. 3.2**).²³⁶ Zunächst ist die Stabilität der Klimabedingungen mit den hohen jedoch tendenziell abnehmenden Niederschlägen während dem sogenannten «Optimum der Römerzeit» zwischen 100 v. und 200 n. Chr. zu erwähnen.²³⁷ Dagegen sind niedrigere Temperaturen und feuchteren Bedingungen zwischen 200 und 400 n. Chr. durch multiproxy Analysen nachgewiesen worden.²³⁸

Auffällig ist zudem, dass die Periode zwischen 400 und 600 n. Chr. von bedeutenden regionalen und zeitlichen Schwankungen gekennzeichnet war, indem die erste Hälfte des 5. Jh. n. Chr. insgesamt eher nass und kühl, die zweite Hälfte hingegen besonders trocken²³⁹ und das 6. Jh. n. Chr. erneut generell kühl und nass war.²⁴⁰ Insbesondere die 540er Jahren n. Chr. wiesen insgesamt die kältesten Sommermonate der letzten 2000 Jahren auf.²⁴¹ Die Phase zwischen 536 und ca. 660 n. Chr. wird infolgedessen als «Late Antique Little Ice Age (LALIA)» bezeichnet.²⁴² In diesem Zusammenhang besteht jedoch eine Debatte über die Terminologie und die zeitlichen Skalen zwischen LALIA und der sogenannten «Dark Ages Cold Period (DACP)», die einer grösseren Zeitspanne

²²⁹ Die Siedlungen innerhalb des römischen Reiches weisen vorwiegend Dinkel auf, die eine besonders leistungsfähige Kulturpflanze ist, was wichtig für die römische Marktwirtschaft gewesen ist. Die Siedlungen auf der anderen Seite der Grenze wiesen dagegen eine buntere Mischung an Getreidesorte, mit einer Mehrheit von Gerste, auf was sowohl auf Einflüsse aus nördlicheren Gebieten als auch auf Subsistenzwirtschaft hindeuten könnte (Rösch 1997, 324–325; Rösch 2001, 323–324). Diese Unterschiede sind nicht nur in diesem Raum sondern auch im Laufe der Zeit sichtbar und korrelieren mit einer Entwicklung der Grösse des gezüchteten Viehs zwischen Antike und Frühmittelalter (Akeret u. a. 2019, 85; Kokabi 1997, 331–332).

²³⁰ Rösch 1997, 324–325; Rösch 2001, 325.

²³¹ Glaser u. a. 2010; Kempf 2019b; Kempf 2021; Thierion u. a. 2012; Wetter u. a. 2011.

²³² Jacomet/Brombacher 2009, 43.

²³³ Minářová u. a. 2017.

²³⁴ Bieling/Konold 2014; Minářová 2013; Minářová u. a. 2017; Parlow u. a. 2006.

²³⁵ Stork/Menzel 2016.

²³⁶ Maise 2005.

²³⁷ McCormick u. a. 2012, 174.

²³⁸ Ebd. 185.

²³⁹ Ebd. 191–195.

²⁴⁰ Ebd. 195–196.

²⁴¹ Büntgen u. a. 2016, 2.

²⁴² Ebd. 3.

von ca. 400 bis 765 n. Chr. entspricht.²⁴³ So wird insbesondere die Relevanz, eine kalte Phase (LALIA) innerhalb einer bereits als kalt zu bezeichnenden Periode (DACP) in Frage gestellt.²⁴⁴

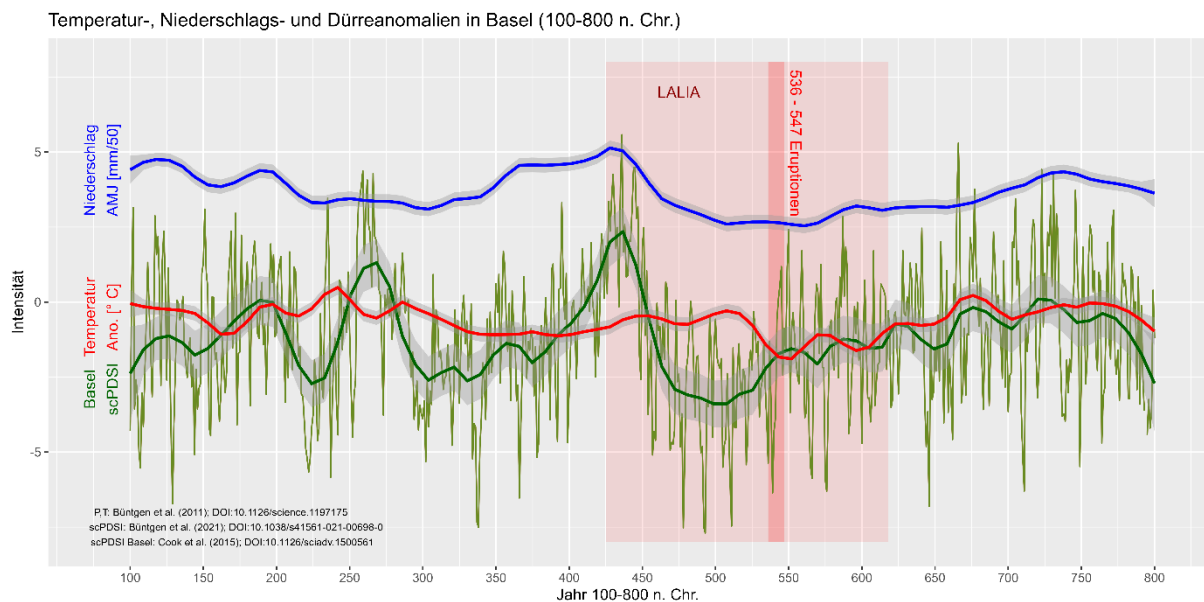


Abbildung 3.2 Klimatische Anomalien zwischen 100 und 800 n. Chr. Die grüne Kurve zeigt den self-calibrating Palmer Drought Severity Index (scPDSI) in Basel (siehe Cook u. a. 2015). Blaue und rote Linien sind Niederschlagssummen von April, Mai, Juni (AMJ) (mm/50) und Temperaturanomalien (° C), basierend auf Büntgen u. a. 2011. Die Late Antique Little Ice Age (LALIA) ist rot hervorgehoben; die vulkanischen Ereignisse von 536–547 n. Chr. sind durch einen roten Balken markiert.

Nennenswert für diese Periode sind darüber hinaus die extrem starken Vulkanausbrüche, die in den Jahren 536, 540 und 547 n. Chr. stattfanden, und die im Zusammenspiel mit anderen Faktoren wie dem Sonnenfleckenminimum des 7. Jh. n. Chr. zu dieser kalten Phase führten.²⁴⁵ Ab dem Ende des 6. Jh. n. Chr. kam es erneut zu einer Zunahme des Niederschlags und höheren Temperaturen – aber ähnliche Bedingungen wie in der Römerzeit wurden erst gegen 800 n. Chr. wieder erreicht.²⁴⁶ Tendenziell wurde es jedoch stets wärmer und abwechselnd trockener und feuchter über das 7./8. Jh. n. Chr., mit einem potentiellen Höhepunkt der günstigen Klimabedingungen um 750 n. Chr., was wahrscheinlich zu einer Stabilisierung und Besserung der wirtschaftlichen Lage führte.²⁴⁷

Diese Schwankungen in Temperaturen und Niederschläge wurden in erster Linie von U. Büntgen und Kolleg*innen in Verbindung mit politischen Ereignissen gebracht. So zeigten die Autoren beispielsweise, dass die sogenannte Verbreitung der «keltischen Völker» um 350 v. Chr. sowie die römische Eroberung Europas um 50 n. Chr. mit besonders kalten Bedingungen korrelierten.²⁴⁸ Auch die LALIA wird von U. Büntgen u. a. (2016) als ökologische Ursache für Ernteausfälle, Hungersnöte und Seuchen – darunter beispielsweise die Justinianische Pest im 6. Jh. n. Chr. – und deswegen auch als möglicher Auslöser für politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche

²⁴³ Helama u. a. 2017, 1603. Siehe als Vergleich auch die «Göschene cold phase II» (ca. 350–750 n. Chr.) in Burga u. a. 2001, 70.

²⁴⁴ Helama u. a. 2017.

²⁴⁵ Büntgen u. a. 2016, 2; Sigl u. a. 2015, 545.

²⁴⁶ Büntgen u. a. 2011, 580; Büntgen u. a. 2016, 4; Rösch 1997, 324; Schreg 2014; Tegel u. a. 2010, 1958.

²⁴⁷ McCormick u. a. 2012, 200–201.

²⁴⁸ Büntgen u. a. 2011, 580.

Unruhen bzw. für die sogenannten «Völkerwanderungen» angesehen.²⁴⁹ Dass heftige Dürren-Episoden in Asien sowie der Übergang zu einem nass-kaltem Klima in der Spätantike eine wichtige Rolle unter den verschiedenen möglichen Ursachen dieser «Völkerwanderungen» gespielt haben, wird von weiteren Autoren unterstützt.²⁵⁰ Für den Zeitraum der LALIA deuten die archäobotanischen Reste auf einen geringeren menschlichen Einfluss auf die Umwelt hin.²⁵¹

Durch seine besondere Lage zwischen Hochrhein und Oberrheingraben, befindet sich Basel zudem in der Mitte einer vielseitigen Landschaft, die nicht nur von Flüssen und unterschiedlich fruchtbaren Böden, sondern auch von Gebirgen – darunter den Alpen und dem Jura im Süden und dem Schwarzwald und den Vogesen im Norden – geprägt ist. Diese Gegebenheiten beeinflussen einerseits das Klima, andererseits aber auch die Einbindung von Basel in seinen Raum bzw. zu den umliegenden Regionen.²⁵² Auf lokaler und regionaler Ebene sind dabei wichtige Netzwerke in Verbindung mit der Gewinnung von Rohstoffen entstanden. Nicht nur Holz und Gesteine für die Bauaktivität²⁵³, sondern auch Eisen für Werkzeuge, Waffen und Bauelemente konnte aus der unmittelbaren Umgebung von Basel gewonnen werden. So fand der Eisenerzabbau im Jura, in Pratteln, Wahlen (BL) und möglicherweise im südlichen Markgräflerland statt.²⁵⁴ Auch Keramik aus der ganzen Region und bis aus dem Elsass und dem Südbadischen Raum deuten auf die wichtige Rolle der Flüsse und Landwege für den regionalen Gütertransport hin und heben die besondere Ortslage Basels als Drehscheibe in diesem regionalen Netzwerk hervor.²⁵⁵

3.2. Die Rheingrenze: eine besondere Lage

Hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung der Grenzlage Basels muss zunächst auf die unterschiedliche Geschichte beider Rheinseiten unter römischer Präsenz eingegangen werden, vor allem die Phase ab der römischen Eroberung im 1. Jh. v. und n. Chr. über die grösste Ausdehnung des Weströmischen Reiches um 160 n. Chr. und den sogenannten Limesfall um 260 n. Chr. bis zur administrativen Auflösung des Weströmischen Reiches um 475/476 n. Chr.²⁵⁶ (Abb. 1.2). Für die Zeit der grössten räumlichen Ausdehnung (160–260 n. Chr.) kann die *Germania Superior* in zwei Hauptbereiche unterteilt werden, wobei sich das Basler Gebiet etwa in der Mitte der südlichen Kultursphäre Obergermaniens befand und Verbindungen zu Rätien aufwies.²⁵⁷ Während der Südwesten der *Germania Superior* eher städtisch und zivil geprägt war, mit einem starken Einfluss aus dem südwestlichen Mittelgallien, war der nördlichen Teil militärisch dominiert.²⁵⁸ Die römische Landwirtschaft in der hier betroffenen

²⁴⁹ Büntgen u. a. 2016, 4.

²⁵⁰ Marx u. a. 2018, 19.

²⁵¹ Akeret u. a. 2019, 84; Büntgen u. a. 2011, 579.

²⁵² Kempf 2019a; Kempf 2020b; Miera 2020.

²⁵³ Rentzel u. a. 2015, 129–130.

²⁵⁴ Fellner/Federici-Schenardi 2007, 86–93; Gassmann u. a. 2005; Marti 2007; Marti 2015; Tortoli 2020.

²⁵⁵ Tortoli 2020. Zu den regionalen Netzwerken siehe auch Kempf 2019a.

²⁵⁶ Nuber 2014, 27.

²⁵⁷ Heising 2017, 207–228. Dieses Gebiet wird ebenfalls als «helvetische Einflusszone» bezeichnet.

²⁵⁸ Ebd. 231–232.

Region beruhte weitgehend auf einem System von *villae rusticae*, die Waren für Zentren, Städte oder Militärlager produzierten, während kleinere Gehöfte über das Hügelland verteilt waren.²⁵⁹

Nach dem Rückzug des *limes* änderte sich jedoch die Form und Verteilung der Besiedlungsstruktur. Einerseits wurden in der Regel die römischen *vici*, die sich an der rechtrheinischen Strasse zwischen Mainz und Augst/Kaiseraugst befanden, zum Ende des 3. Jh. n. Chr. aufgegeben, während die von dieser Strasse weiter entfernt liegenden *vici* überdauerten, was unter Umständen auf einen langsamen Ersatz der bisher dominierenden Nord-Süd-Achse durch West-Ost-Verbindungen hinweisen könnte.²⁶⁰ Auch die (rechtsrheinisch) liegenden *villae* erfuhren unterschiedliche Entwicklungen im Laufe des 3. Jh. n. Chr.²⁶¹, was als Zeichen für grossräumige (auf regionaler Ebene) politische und wirtschaftliche Neustrukturierungen am Ende des 3. Jh. n. Chr. angesehen wird.²⁶² Pollendiagramme aus dieser Zeit zeigen zudem, dass die Landschaft dichter bewaldet war als während der Römerzeit, was auf eine dünnere Besiedlung und vielleicht auf unterschiedliche Landnutzungsstrategien hinweisen könnte.²⁶³

Typischerweise ging man deswegen lange von einem Rückgang der Bevölkerung oder der Ressourcennutzung aus.²⁶⁴ Dabei wurde laut L. Blöck der rechtsrheinische Teil der *Germania Superior* gerade aufgrund seiner zu dünnen Besiedlung, der angenommenen Plünderungszüge und somit wegen seinem Verlust an ökonomischer Rentabilität aufgegeben.²⁶⁵ Dabei kann aber vielmehr eine Veränderung der Siedlungsstruktur festgestellt werden, indem sich eine neue, intensiviertere Siedlungsaktivität in der Nähe der bzw. in Verbindung zu den (linksrheinischen) *castra* ab dem frühen 4. Jh. n. Chr. entwickelte.²⁶⁶ Zudem wird ein technisch anderes Spektrum an Siedlungsspuren sichtbar, das sich in der Umstellung auf Holz- und Lehmbauten nachweisen lässt.²⁶⁷ Eine wesentlich genauer fassbare Siedlungsform des späten 4. und frühen 5. Jh. n. Chr. bilden in dem Raum zwischen Main, Rhein und Donau sogenannten Höhengründungen.²⁶⁸

In Basel wird das Siedlungsgeschehen vor allem durch die Lage am Rhein geprägt. Dabei spielt der Fluss zahlreiche und gänzlich unterschiedlichen Rollen, je nach Zeit, Perspektive, oder Siedlungs-, bzw. Landnutzungsaktivität. So wird er als Verkehrsachse, als (natürliche, politische oder kulturelle) Grenze, als Quelle

²⁵⁹ Akeret u. a. 2019, 85; Matter u. a. 2016.

²⁶⁰ Blöck 2019, 227.

²⁶¹ Manche wurden umfunktioniert oder ganz aufgegeben, andere blieben unverändert oder wurden sogar vergrössert. Zum Teil wurden sie noch im 5. Jh. n. Chr. benutzt (Nuber 2014, 31; Steuer 2017, 258).

²⁶² Blöck 2019, 227–228.

²⁶³ Rösch 2001, 324.

²⁶⁴ Akeret u. a. 2019, 85.

²⁶⁵ Blöck 2019, 226.

²⁶⁶ Ebd. 230.

²⁶⁷ Martin 2005, 13; Nuber 2014, 31–32; Schoenberg 2019, 239. Darüber hinaus werden die spärlichen Siedlungsresten der Spätantike bzw. des frühen Mittelalters auf dem Land ebenso durch Bodenerosion und spätere Landnutzung zerstört (Schoenberg 2019, 247). In den Städten sind diese Horizonte häufig durch sogenannte «Dark Earth» gekennzeichnet (Devos u. a. 2013; Macphail 2010; Macphail u. a. 2003; Yule 1990). Die mächtigen, dunkelbraunen Humusschichten bezeichnet man zwar als spätrömische und frühmittelalterliche Funde, sie sind jedoch strukturlos (Alder u. a. 2008, 121).

²⁶⁸ Diese Siedlungen befanden sich an natürlich geschützten Stellen, d.h. auf Bergkegeln, Tafel- oder Randbergen, waren jedoch nicht zwangsläufig zusätzlich befestigt. Die Lage der Höhenstationen scheint oft auf gegenüberliegende spätrömische Grenzbefestigungsanlagen bzw. Kastelle bezogen zu sein, was zur Interpretation im Sinne einer «Reaktion» von germanischer Seite geführt hat – allerdings ohne die ähnlich genutzten Höhenlagen links des Rheines oder die Verbreitung der rechtsrheinischen Höhenstationen weiter jenseits des *limes* zu berücksichtigen. Dabei wurden sie, ähnlich wie die römischen Kastelle am Rhein, in der Mitte des 5. Jh. n. Chr. wieder aufgegeben (Fischer 2019, 248; Steuer 2017, 265).

für Fischfang²⁶⁹, aber auch als Kommunikationsnetzwerk²⁷⁰ und als spirituelle, mystifizierte Gestalt²⁷¹ angenommen. Erst von Caesar in seinen *De bello Gallico*²⁷² wurde der Rhein als politische und kulturelle Grenze, die zunächst «Gallier» von «Germanen» trennte, bezeichnet.²⁷³ Gemäss P. Eich folgten jedoch die römischen Grenzen, also ebenfalls der Rhein, ursprünglich nicht dem Ziel, die Römer von anderen Gruppen zu trennen, sondern hatten vielmehr einen reinen «zonalen Charakter».²⁷⁴ Auch A. Heising betont, dass die «Konstruktion» des Rheins als ethnische Grenze zwischen «Galliern und Germanen» nur aus der Interpretation der Schriften Caesars entstand, sodass diese mit Vorsicht zu betrachten ist.²⁷⁵ Dabei wird vermutet, dass der Rhein für Caesar sowohl als Grenze als auch als Kontaktzone galt.²⁷⁶

Aber da der *limes* im Allgemeinen als administrative und gewissermassen kulturelle Grenze zwischen dem *Imperium* und dem *Barbaricum* galt²⁷⁷, wurde lange angenommen, dass der Rhein nach dem Rückzug des *limes* um 260 n. Chr. und bis zum Ende des 5. Jh. n. Chr. «zwei kulturell [, sprachlich] und ethnisch scharf voneinander abgesetzte Sphären» trennte.²⁷⁸ Laut H. Fehr ist jedoch «[d]ieses Konzept der Grenze als einer absoluten ethnischen und kulturellen Scheidelinie [...] gegenwärtig sowohl im Allgemeinen als auch in Bezug auf die römische Reichsgrenze im Besonderen überholt. An Stelle dieser linearen Vorstellung von Grenzen trat das Konzept der Grenze als einer Zone, die durchaus ein kulturelles Eigengewicht entfalten kann».²⁷⁹ So zeigte die althistorische Forschung, dass man für diese Zeit vielmehr mit «fließenden Grenzzonen» rechnen dürfte.²⁸⁰

Es wird häufig angenommen, dass an der Peripherie eines kulturellen Raumes erhöhte Kontakte zu den Nachbarkulturgruppen entstanden, sodass politische bzw. administrative Grenzzonen in der Praxis vielmehr als Austausch- und Übergangsräume gelten, wobei natürliche Grenzen wie der Rhein zum Teil ein Hindernis aber auch und vor allem eine Mobilitäts- und Kommunikationsachse bilden.²⁸¹ In Grenzregionen ist es daher wahrscheinlich, dass trotz der grundsätzlichen Zugehörigkeit zu einer bestimmten Kulturgruppe, die kulturelle Manifestation an der Peripherie sich anders ausdrückt oder zusätzliche Komponenten aufweist als der Kern des genannten Kulturkreises.²⁸² Dieses Phänomen entspricht der *Radial contour theory* von D. L. Clarke²⁸³ – auch «Spiegeleimodell» von F. Siegmund genannt.²⁸⁴ In diesem Zusammenhang geht es nicht zwangsläufig um die Abgrenzung von und zu anderen Gruppen oder Kulturkreisen, sondern vielmehr um mögliche besondere und lokal kulturelle Erscheinungen, die sich in solchen Kontaktzonen durch Austausch entwickelten. Gemäss dem Historiker

²⁶⁹ Knipper u. a. 2017.

²⁷⁰ Böcking 1980; Kempf 2019a.

²⁷¹ Albrecht 2003.

²⁷² 4, 16, 1, 3-4 sowie 6, 11-28 für den Exkurs über die Unterschiede zwischen Ethnien.

²⁷³ Eich 2017, 121–122.

²⁷⁴ Ebd. 118–119.

²⁷⁵ Heising 2017, 201.

²⁷⁶ Eich 2017, 124.

²⁷⁷ Kemkes u. a. 2002.

²⁷⁸ Fehr 2013, 173.

²⁷⁹ Fehr 2008, 97.

²⁸⁰ Fehr 2013, 173.

²⁸¹ Curta 2005, 2–6; Kempf 2019a; Kempf 2020a; Kempf 2021.

²⁸² Fehr 2008.

²⁸³ Clarke 1968, Abb. 67.

²⁸⁴ Siegmund 2009, 148.

Ch. R. Whittaker bildete sich somit eine «Grenzgesellschaft», die unter Umständen durch einen «Grenzraumstil» zu erkennen wäre.²⁸⁵ In solchen Fällen wird auch häufig der Begriff von «Mischkulturen» verwendet.²⁸⁶

In diesem Kontext meinte M. Martin, «dass der Rhein früher nie eine derartig fixierte Grenze war wie heute [...]. Hochrhein und Oberrheintal waren Durchgangsräume für weite Verbindungen, der Rhein selbst nicht minder geschätzte Wasserstrasse und Transportachse».²⁸⁷ So soll auch im späten 3. Jh. n. Chr., als die «Alamannen» rechtsrheinisch angeblich die Übermacht gewonnen haben, der Rhein als «Hauptachse einer Grenzzone» und nicht als «Grenzlinie» betrachtet werden.²⁸⁸ Die wichtige Rolle des Rheins als Ferntransportachse für wirtschaftliche, soziopolitische und militärische Netzwerke²⁸⁹ zeigt sich beispielsweise auch für die Zeit zum Anfang des 4. Jh. n. Chr. anhand schriftlicher Überlieferungen, in denen der Warentransport auf dem Fluss zehn Mal billiger war als auf dem Land.²⁹⁰ Nachdem zum Ende des römischen Reiches im späten 5. Jh. n. Chr. der Rhein seine Rolle als politische und administrative Grenze verloren hatte, wurde er erst mit der Etablierung des fränkischen Einflusses beiderseits des Hoch- und südlichen Oberrheins in der Mitte des 6. Jh. n. Chr. forschungsgeschichtlich nicht mehr als kulturelle Grenze aufgefasst.²⁹¹ Mit der Trennung zwischen dem Bistum Basel auf der linken und dem Bistum Konstanz auf der rechten Seite im 7. Jh. n. Chr. wurde der Rhein jedoch teilweise wieder als Grenze betrachtet.²⁹²

²⁸⁵ Whittaker 1997.

²⁸⁶ Fingerlin 1997, 106; Theuws 2009, 288. Wobei es in der ursprünglichen Anwendung dieses Begriffes bei H. W. Böhme eben nicht um die Entstehung einer neuen, gemeinsamen und vermischten Kultur, sondern um die Koexistenz von zwei *verschiedenen* Kulturgruppen an einem Ort geht (Böhme 1974).

²⁸⁷ Martin 1981a, 64.

²⁸⁸ Ebd. 70.

²⁸⁹ van Lanen u. a. 2016.

²⁹⁰ Matt u. a. 2012, 87.

²⁹¹ Giesler 1997, 215.

²⁹² Ebd. 218.

Teil II
Bestattungspraktiken
in *Basilia/Bazela*

Der zweite Teil dieser Dissertation ist der archäologischen Auswertung und der Neuinterpretation der spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungsplätze Basels gewidmet. Als Einstieg und Rahmen für diese Untersuchung werden zunächst die zu dieser Zeit in der erweiterten Region Basel geltenden Bestattungspraktiken kurz zusammengefasst. Die Analyse der Beziehungsgeflechte anhand von zwei ausgewählten Fundgattungen (Fibeln und Gürtelschnallen) wird in einem getrennten Kapitel (**Kapitel 6**) präsentiert.

4. Frühmittelalterliche Bestattungspraktiken in der erweiterten Region

Zu den Bestattungspraktiken, bzw. Bestattungschoreographie, gehören mehrere Rituale, die vor und nach der Bestattung und teilweise abseits des eigentlichen Bestattungsplatzes stattfinden. Dazu gehören in folgender Reihenfolge: Die Aufbahrung und Totenklage, die Leichenprozession, die Beisetzung, die Grabanlage und das Totengedenken.²⁹³ Unter diesen fünf Hauptetappen sind archäologisch eigentlich nur die Beisetzung und Grabanlage fassbar, während die übrigen Rituale, Manifestationen und kognitive Handlungen kaum oder keine Spuren hinterlassen. Neben den spärlichen Siedlungsresten²⁹⁴ bilden dabei die Gräber und Bestattungsplätze die Hauptquelle der archäologischen Forschungen zum Frühmittelalter.²⁹⁵ Aus den Gräbern lassen sich aber nicht nur indirekt Informationen über die Besiedlung ableiten.²⁹⁶ Vielmehr informieren sie über die geltenden Bestattungsrituale und womöglich über die damaligen Jenseitsvorstellungen der bestattenden Individuen. Hierbei ist es besonders wichtig, zu bedenken, dass die manifestierten Vorstellungen nicht unmittelbar jene des bestatteten Individuums widerspiegelt, sondern vielmehr Ausdruck der Repräsentation der bestattenden Gruppe ist. Und gerade über die Organisation der jeweiligen Gemeinschaften können die Bestattungen Auskunft geben. Gräber und Bestattungsplätze liefern aber kein allumfassendes Abbild der Gesellschaft und ihrer Struktur. Unter anderem aufgrund ihrer geregelten, zweckbestimmten und symbolischen Inszenierung wirken sie wie ein Zerrspiegel und müssen deswegen mit Vorsicht interpretiert werden.²⁹⁷ Darüber hinaus zeigen sie nur einen Teil des Bestattungsrituales und erscheinen wegen der vielfältigen Transformations- und Verfallsprozesse, die nach dem Tod und nach der Beisetzung ablaufen bzw. aufgrund der taphonomischen Prozesse, umso stärker verzerrt. In einer Stadt wie Basel kommt noch erschwerend hinzu, dass archäologische Fundstellen von ständigen Überbauungen, Bodenverlagerungen, und historischen sowie modernen Infrastrukturmassnahmen zerstört bzw. aufgrund von beschränkten Ausschnitten nur zum Teil ausgegraben werden können.

Wie in der Antike wurde im Frühmittelalter zunächst vorwiegend abseits der Siedlung bestattet.²⁹⁸ Bereits in den antiken Schriftquellen wird darauf hingewiesen, dass nur *extra-muros* – und gemäss christlichen Schriftquellen nicht in heiligen Orten – bestattet werden durfte.²⁹⁹ Die Lage der Bestattungsplätze war dabei sowohl von den damaligen Jenseitsvorstellungen als auch von pragmatischen Faktoren wie Hygiene, Erreichbarkeit oder sogar

²⁹³ Brather 2008a, 152–153.

²⁹⁴ Verursacht durch die schlechte Erhaltung der ab der Spätantike für die Siedlungsstrukturen gebrauchten Materialien wie Holz und Lehm in den üblichen archäologischen Kontexten (Schoenberg 2019).

²⁹⁵ Fehr 2013, 164.

²⁹⁶ Kempf 2018; Kempf 2020b.

²⁹⁷ Brather 2008a, 154; Brather 2008b, 256; Halsall 2010, 205, 220-222.

²⁹⁸ Ament 2001; Halsall 2010, 204.

²⁹⁹ Tardieu 2010, 233.

Landnutzung bestimmt.³⁰⁰ Als frühmittelalterliche Neuentwicklung³⁰¹ bildeten sogenannten Reihengräberfelder eine weitverbreitete Form der Bestattungsplätze in den Randgebieten des ehemaligen römischen Reiches³⁰² zwischen der zweiten Hälfte des 5. und dem Anfang des 8. Jh. n. Chr.³⁰³ Zu ihren Hauptmerkmalen gehören die West-Ost-Ausrichtung der Körpergräber³⁰⁴ sowie ein geschlechtsspezifisches Muster der Grabausstattung, indem die Männer mit Waffen und die Frauen mit Schmuck bestattet wurden. Dass die Gräber in Reihen angeordnet sind, kommt zwar in den meisten Fällen vor und gibt dem Bestattungsplatz den Namen, ist allerdings keine Bedingung. Manche Plätze waren bereits seit der Spätantike belegt und viele umfassten mehrere hunderte Bestattungen.³⁰⁵

Im 5. Jh. n. Chr. entstanden zudem kleinere Gräbergruppen, die nach wenigen Generationen aufgegeben wurden.³⁰⁶ Andere entwickelten sich weiter als Kern des späteren Orts- oder Reihengräberfeldes.³⁰⁷ Typisch für diese kleineren Gräbergruppen ist eine eher lockere Organisation der überwiegend verstreuten und ungefähr gleich ausgerichteten Gräber – jedoch ohne strenges (Reihen-)Muster.³⁰⁸ Auch hier wurde die Grabausstattung immer aufwendiger im Laufe der Zeit.³⁰⁹ M. Hoepfer interpretiert die kleineren, sich im Siedlungsbereich befindenden Gräbergruppe von zehn bis vierzig Bestattungen, die parallel zu den umfangreicheren Reihengräberfelder existierten, als möglicherweise zu Hofarealen gehörigen «Familienfried[höfe]».³¹⁰ Bei der Interpretation der kleineren Gräbergruppen muss man jedoch berücksichtigen, dass die gesamte Ausdehnung des Bestattungsplatzes nicht immer bekannt ist.³¹¹ In solchen Fällen können grössere (Reihen-)Gräberfelder wie kleine Gräbergruppen aussehen, wie es beispielsweise bis 2008 für Aldingen (Landkreis Tuttlingen, DE) den Fall war.³¹² In allen Fällen

³⁰⁰ Kempf 2018; Kempf 2021.

³⁰¹ Die frühere Forschung trennte strikt zwischen «Römern» und «Germanen» und interpretierte diese neue Form von Grabanlagen und -ausstattungen ursprünglich als «germanisch» (Werner 1950; Böhme 1974). Dies wurde damit begründet, dass «Römer» bzw. «Romanen» angeblich ihre Toten nie mit statusrelevanten Beigaben bestatteten. Es ist aber auffällig, dass Reihengräberfelder sich ausschliesslich auf ehemals römischem Boden entwickelten und kein Vorbild ausserhalb des römischen Reiches – also im *Barbaricum* – haben. Die verschiedenen Merkmale der Gräber kommen zudem entweder häufiger aus der römischen Tradition oder sind überhaupt Neuentwicklungen. Die Reihengräberfelder sind also weder «römisch» noch typisch «germanisch» und dürfen deswegen nicht ethnisch, religiös oder gezielt als Zeichen für eine Ansiedlung oder Einwanderung germanischer Gruppen interpretiert werden. Vielmehr werden sie mittlerweile als typische Entwicklung der Grenzzone des alten *Imperiums* ab der Spätantike angesehen. Siehe dazu insbesondere: Fehr 2008, 97 und Halsall 2010, 97–99.

³⁰² Das heisst von Nordfrankreich über West- und Süddeutschland bis nach Oberösterreich.

³⁰³ Fehr 2008; Halsall 2010, 95–99; Quast 1997b, 172.

³⁰⁴ Je nach Region wurde die Brandbestattung zu unterschiedlichen Zeiten durch die Körperbestattung ersetzt. Im römischen Reich verbreitete sich die Körperbestattung bereits im 2. Jh. n. Chr. und wurde im 3. Jh. n. Chr. zur Regel (Fehr 2008, 77–78). Dabei blieb sie rechts des Hoch- und Oberrheins noch bis ins 4./5. Jh. n. Chr. relativ selten (Bücker 2014, 365). In Echt (NL), dominieren noch Brandgräber im 6. Jh. n. Chr. und Körpergräber setzen sich erst ab dem 7. Jh. n. Chr. durch (Veselka u. a. 2021).

³⁰⁵ Fingerlin 1981; Kempf/Brather-Walter 2019; Walter 2008.

³⁰⁶ Insbesondere die Bestattungsplätze des Typs «Basel-Gotterbarmweg/Hemmingen/Eschborn», die zwischen der Mitte des 5. und dem frühen 6. Jh. n. Chr. belegt sind. Siehe beispielsweise Beilharz 2011, 111–112; Hoepfer 2003, 167; Mueller 1976; Quast 1997b, 187–188; Schreg 2006, 182; Steuer 2017, 280.

³⁰⁷ Steuer 2017, 280.

³⁰⁸ Beilharz 2011; Brather-Walter forthcoming; Kempf/Brather-Walter 2019; Holter 1925; Mueller 1976; Privati 1982; Sage 1984; Schach-Döriges 2004; Schmidt 1975.

³⁰⁹ Theuvs 2009, 285–286.

³¹⁰ Hoepfer 2003, 167.

³¹¹ Beispielsweise aufgrund schlechter Erhaltungsbedingungen (Erosion, Überbauung) oder aufgrund der kleinen Dimension der Ausgrabungsfläche.

³¹² Bofinger/Sikora 2008 Vergleich dazu: Schach-Döriges 2004.

wird die gemeinsame Nutzung eines Bestattungsplatzes als Zeichen für ein ausgeprägtes Zugehörigkeitsgefühl betrachtet.³¹³

Es ist dabei denkbar, dass zumindest manche Bestattungsplätze von mehreren Siedlungsgemeinschaften benutzt wurden.³¹⁴ Es kann aber auch nicht ausgeschlossen werden, dass mehrere Bestattungsplätze zu einer einzigen Siedlung gehört haben. In beiden Fällen deutet die geringe Anzahl an Grabüberschneidungen darauf hin, dass die Gräber lange in Erinnerung blieben und/oder eine Kennzeichnung an der Oberfläche hatten, welche heute in der Regel nicht mehr erhalten ist.³¹⁵ Zu dieser Zeit gehören noch weitere regional unterschiedliche Entwicklungen zu den Bestattungspraktiken. Darunter beispielsweise die Entwicklung der Grabausstattung, der Grabformen und -ausrichtungen oder das Phänomen der sekundär wiedergeöffneten Gräber³¹⁶ sowie die Tradition der sogenannten Speisebeigaben³¹⁷, die Bestattungen von Tieren und die zum Teil damit verbundenen «Reitergräber».³¹⁸ Diese Elemente werden in den **Kapiteln 5.3** und **5.4** direkt im Vergleich zum Basler Material vorgestellt und diskutiert.

Ab dem 7. Jh. n. Chr. sind grössere Veränderungen in den Bestattungspraktiken im erweiterten Rheingebiet feststellbar, was meistens mit neuen Formen der Repräsentation durch die sogenannte «Elite» erklärt wird.³¹⁹ Das zeigt sich unter anderem durch die Absonderung der «elitären» Gräber: Sie sind entweder innerhalb des gemeinschaftlichen Gräberfelds durch aufwendige Hügel-, Kreis- oder Plattengräber (häufig am Rand des Bestattungsplatzes) hervorgehoben oder werden in Separatbestattungsarealen oder bei Kirchen getrennt angelegt.³²⁰ Dieses Phänomen wird als Hinweis auf sozialer Differenzierung bezeichnet.³²¹ Dabei stellt die Beisetzung der Verstorbenen in oder bei der Kirche ein völlig neues Phänomen in unserer Region ab dem späten 7./8. Jh. n. Chr. dar.³²² Zu dieser Zeit entwickelte sich die Kirche als Institution, was zu neuen Machtverhältnissen und damit auch neuen Möglichkeiten der Repräsentation für die «Elite» führte.³²³ So geht man davon aus, dass reiche Familien Kirchen gestiftet haben, was die neuartigen, sogenannte «Stiftgräber», archäologisch widerspiegeln könnten. Hügel- und Kreisgräber, die auch bei Einzelhöfen vorkamen, nahmen gleichzeitig immer mehr Bezug zu älteren Strukturen wie prähistorische Hügelgräber oder römische Ruinen.³²⁴ Ob es sich um eine absichtliche Verbindung zu den Ahnen und zur Vergangenheit handelte und daher als Mittel zur Berechtigung eines Standes der «Elite» diente, kann heute nicht mit Sicherheit bestimmt werden.

³¹³ Steuer 2004, 196.

³¹⁴ Brather 2014; Williams 2002.

³¹⁵ Brather 2008a, 166.

³¹⁶ Chenal/Barrand Emam 2014; Zintl 2017.

³¹⁷ Brather 2008a, 161; Putelat 2015.

³¹⁸ Brather u. a. 2009, 288; Périn 1995, 249; Theuvs 2019, 134.

³¹⁹ Böhme 1996, 478; Effros 2003, 172; Steuer 2004, 196.

³²⁰ Brather 2008a, 166; Hoeper 1994, 119.

³²¹ Brather 2008a, 167.

³²² Stork 1997, 428.

³²³ Diese zeitliche Entwicklung ist aber ebenfalls regional unterschiedlich. Siehe dazu: Brather 2008a, 167; Effros 2003, 173.

³²⁴ Hoeper 2003, 174; Strott u. a. 2008, 76.

Parallel dazu entwickelten sich in unserer Gegend ab der Mitte des 7. Jh. n. Chr. sogenannte «Hofgrablegen»³²⁵ bzw. «siedlungsinterne Bestattungen»³²⁶ in den Siedlungsarealen.³²⁷ Diese sind überwiegend beigabenlos, manchmal jedoch reich ausgestattet und weisen ab und zu Objekte mit christlicher Symbolik auf – ihre Interpretation bleibt allerdings unsicher.³²⁸ H. Steuer erkannte in den Entwicklungen des 7. Jh. n. Chr. einen Wandel in der bisherigen «ranggestaffelten» Gesellschaftsstruktur, indem diese sozial strenger gegliedert war und «sich ein System der neuen Grundherrschaften und des Streubesitzes durchsetzt[e]».³²⁹ Diese Interpretation ist aber archäologisch schwierig nachzuvollziehen. In Bayern haben moderne genetische Verwandtschaftsanalysen gezeigt, dass Individuen in sogenannten Separatgrablegen wahrscheinlich nur einzelnen, sozial hochgestellten Familien angehörten. Ob es sich bei siedlungsinternen Bestattungen also um dieselbe Tendenz zur Abgrenzung, um eine erhöhte Rolle der Familie in der Gesellschaftsstruktur oder um ein rein zeitliches Entwicklungsphänomen zwischen Reihengräberfeld und Friedhof *ad sanctos*, also bei der Kirche handelte, bleibt eine offene Frage.³³⁰ Diese Entwicklung fällt jedoch tatsächlich zusammen mit der fortschreitenden Aufgabe der Reihengräberfelder.³³¹ Dabei wurden die kleineren Gräberfelder nicht zwingend aufgegeben und in mehreren Fällen entstand eine frühe Kirche auf dem Bestattungsplätzen, die auch im oder nach dem 7. Jh. n. Chr. weiterhin belegt ist.

5. Spätantike und frühmittelalterliche Bestattungspraktiken in Basel

Mit diesem Kapitel soll ein erhebliches und allgemein anerkanntes Forschungsdefizit behoben werden, nämlich eine zusammenfassende Analyse und Darstellung der Funeraltopographie und Bestattungspraktiken in *Basilia* bzw. *Bazela*. In diesem Zusammenhang stellen die zahlreichen Fundmeldungen in den Jahresberichten der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt (ABBS) sowie die Grabungsdokumentationen und andere Unterlagen im Archiv der ABBS eine wichtige komplementäre Quelle zu den in Form von kurzen Aufsätzen, Katalogen oder Monografien publizierten Daten und Auswertungen dar. In dieser Studie wird allerdings nicht gezielt auf die Typologie und Spezifitäten der einzelnen Elemente der Grabausstattung eingegangen. Dies würde den Umfang dieses Beitrags sprengen. Diese Informationen liegen teilweise bereits in der zitierten Literatur ausführlich vor.

Zunächst wird der Stand der Forschung hinsichtlich der verschiedenen Bestattungsplätze sowie die Vorgehensweise dieser Studie kurz beschrieben. Dann werden die Funeraltopographie, das heisst die Organisation und chronologische³³² Entwicklung der Bestattungsplätze auf der meso-Ebene (Basel-Stadt), die grundlegenden

³²⁵ Hoeper 2003, 174; Stork 1997, 427.

³²⁶ Müller 2017.

³²⁷ Dass sich der *terminus technicus* der «siedlungsinternen Bestattung» durchsetzte, erklärt sich vor allem aus der unsicheren sozialen Hierarchie und des aus dem archäologischen Befund nicht rekonstruierbaren Herrschaftsgefüges der bestattenden Gemeinschaft. Siehe zum Kontext insbesondere: Schoenenberg 2014.

³²⁸ Hoeper 2003, 171–172; Müller 2017.

³²⁹ Steuer 2004, 202.

³³⁰ Brather 2008a, 167–168.

³³¹ Brather 2014; Fehr 2008; Steuer 2004, 196.

³³² Im Rahmen dieser Studie hat Dr. Susanne Brather-Walter (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, DE) eine typochronologische Analyse der Gräberfelder Basel-Gotterbarmweg, Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Kleinhüningen

demographischen Daten (zum Alter und Geschlecht der Bestatteten) sowie Angaben zur Störung der Gräber vorgestellt. Darauf folgt die zusammenfassende archäologische Auswertung hinsichtlich der Grabformen, Grabausrichtungen und Grabausstattungen³³³ der spätantiken und frühmittelalterlichen Gräber Basels. In diesem Rahmen werden erstens die allgemeinen Bestattungspraktiken auf der meso-Ebene, zweitens die räumliche Verteilung dieser Bestattungspraktiken auf der Bestattungsort-Ebene präsentiert. Anschliessend werden (traditionelle) ethnische und soziale Interpretationen der Bestattungen Basels kritisch diskutiert.

5.1. Bestattungsplätze

Die Gräberfelder (siehe **Abb. 1.1**) werden in der chronologischen Reihenfolge kurz vorgestellt. Hier werden die Forschungsgeschichte, die Grunddaten zu den einzelnen Gräberfeldern, die verschiedenen Grabformen und die Grabausstattungen beschrieben. Anschliessend wird die bisherige, traditionelle Interpretation des Bestattungsortes zusammengefasst. Die Beschreibung der Gräberfelder entspricht dem Stand der Forschung bis Februar 2023. Da der chronologische Rahmen dieser Arbeit am Ende des 7. Jh. n. Chr. endet, können die frühmittelalterlichen Gräberfelder aus Bettingen, aus Riehen, aus der Rittergasse und insgesamt aus der Umgebung des Münsters aufgrund ihrer späteren und zum Teil unklaren Datierung hier nicht weiter diskutiert werden.

5.1.1. Basel-Aeschenvorstadt

Das Gräberfeld in der Aeschenvorstadt erstreckt sich – soweit erforscht – etwa über die Fläche innerhalb des Dreiecks zwischen den heutigen Strassen Aeschenvorstadt, Elisabethenstrasse und Henric Petri-Strasse bzw. Kirschgartenstrasse/Sternengasse (**Abb. 5.1**). Bereits im 18. und vor allem im 19. Jh. wurden die ersten Gräber und Grabfunde aus Basel-Aeschenvorstadt entdeckt und dokumentiert.³³⁴ Die ersten systematischen Ausgrabungen fanden jedoch erst in der ersten Hälfte des 20. Jh. statt.³³⁵ Im Jahr 2007 wurden im Bereich der ehemaligen Fortsetzung der Cratanderstrasse fünf zusätzlichen Körpergräber entdeckt.³³⁶ Bei der Liegenschaft Aeschenvorstadt 13 ist man aber bei weiteren Ausgrabungen nicht auf Gräber, sondern auf Spuren eines ehemaligen Bachbettes gestossen, welche vielleicht eine Grenze für die damalige Ausdehnung des Gräberfeldes hätte darstellen können.³³⁷ Die Untersuchungsbedingungen, die zahlreichen Störungen des archäologischen Kontextes, die ständigen Überbauungen im Stadtgebiet sowie die uneinheitlichen Dokumentationsverfahren führten zu einem lückenhaften Bild des Bestattungsortes, welcher bis heute wahrscheinlich nicht vollständig dokumentiert ist.³³⁸

durchgeführt, um die bisherigen Datierungen zu bestätigen oder ggf. zu aktualisieren und die Lücken in der chronologischen Anordnung der beigabenführenden Gräber möglichst zu schliessen.

³³³ Dies jedoch nur in Bezug auf der Menge an Objekten im Grab und deren Aufteilung in Hauptkategorien.

³³⁴ Fellmann Brogli u. a. 1992, 13.

³³⁵ Asal 2017, 41, 43; Fellmann Brogli u. a. 1992, 14–18.

³³⁶ Lassau 2008, 228.

³³⁷ Ebd.

³³⁸ Fehr 2013, 167; Fellmann Brogli u. a. 1992, 5.

Die genaue Anzahl an ausgegrabenen Gräbern und Bestattungen ist insbesondere aufgrund der teilweise unklaren Dokumentation³³⁹ und aufgrund der später im Naturhistorischen Museum Basel (NMB) durchgeführten anthropologischen Untersuchungen³⁴⁰ schwierig zu eruieren. Mindestens 585 spätantike und frühmittelalterliche Bestattungen kamen in der Aeschenvorstadt zu Tage. Darunter waren mindestens 221 Gräber (das heisst ungefähr ein Drittel der Bestattungen) entweder zerstört oder gestört und/oder wiesen schlechte bzw. nicht vollständig erhaltene Grabkontexte oder Skelette auf. Eine grosse Mehrheit der Gräber blieb undatiert, dennoch konnten jeweils einige Gräber in alle chronologischen Phasen zwischen der Spätantike und dem 7. Jh. n. Chr. datiert werden. Dies ermöglicht heute zumindest den Eindruck einer kontinuierlichen Belegung des Bestattungsortes. Geschlecht und Alter der Individuen konnte nur für etwa die Hälfte der Bestattungen bestimmt werden, wobei die Angaben zum Teil auf veralteten Methoden basierten und nicht immer zuverlässig sind.

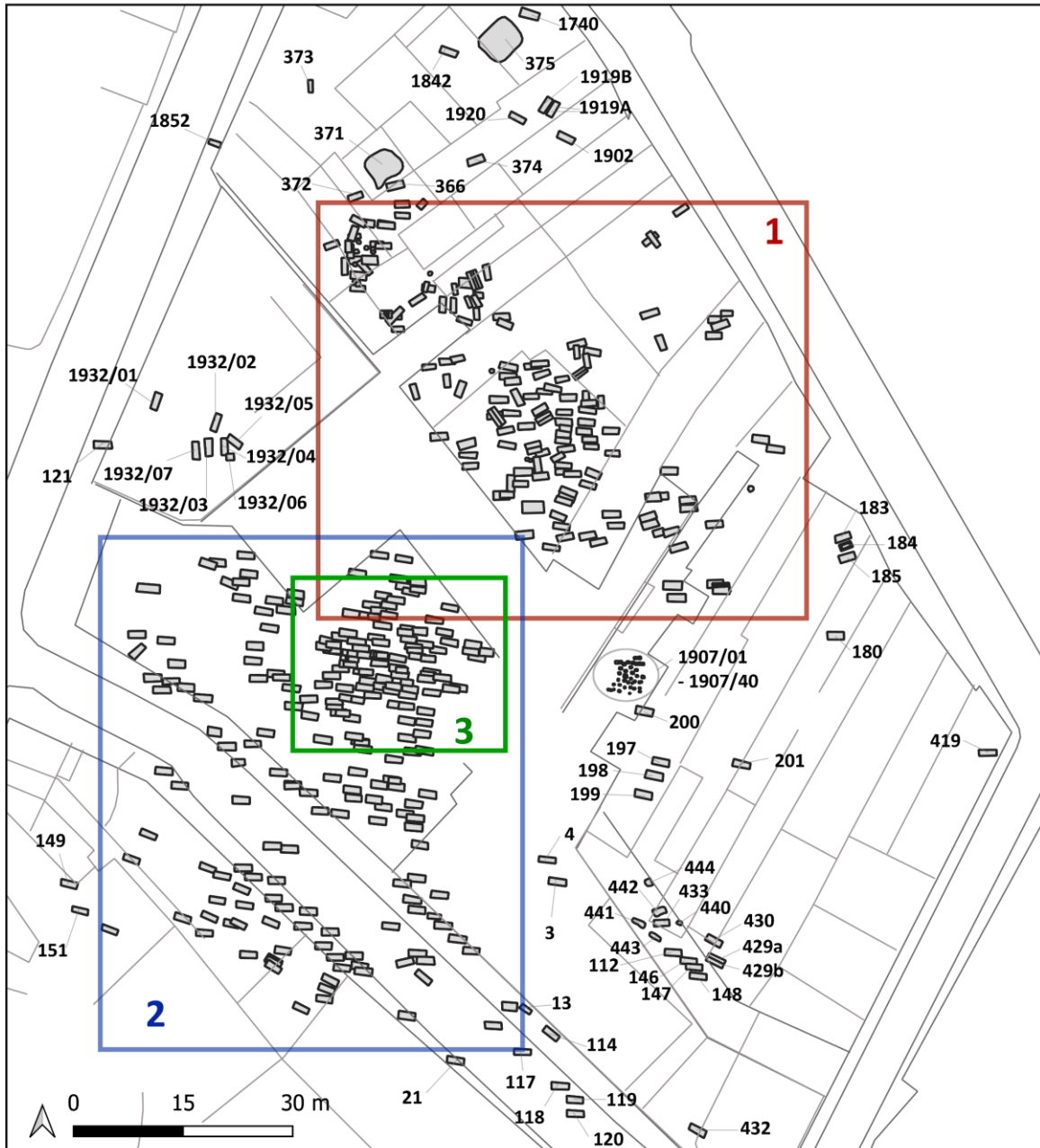
Knapp zwei Drittel der Individuen waren in einem einfachen Erdgrab bestattet. Daneben sind ansonsten Sarggräber, mögliche Kammergräber, Platten- und Mauergräber, Brandgräber, ein Baumsarggrab, Leistenziegel- oder Ziegelgräber sowie Gräber mit Steineinfassungen belegt. Die Brand- bzw. Urnengräber wurden zusammen mit weiteren Scherben und dem Körpergrab 380 als Belege einer ersten Nutzungsphase des Bestattungsortes im 1. Jh. n. Chr. datiert.³⁴¹ In Basel-Aeschenvorstadt sind in der Regel Einzelgräber vorhanden. Mehrere Gräber wiesen aber zwei oder mehrere Bestattungen auf und in mindestens zehn Fällen konnten sie als Nachbestattungen interpretiert werden. Überschneidungen, die viele Störungen verursacht haben, sowie sich übereinander befindende Gräber stellen zudem keine Seltenheit in Basel-Aeschenvorstadt dar. Darüber hinaus weisen mindestens vier Erdgruben zahlreiche Menschenknochen auf, die zu verschiedenen Individuen gehörten, und die in manchen Fällen als «Ossuare» dokumentiert wurden. In Basel-Aeschenvorstadt wurden die Bestattungen in alle möglichen Richtungen orientiert, wobei die West-Ost-Ausrichtung dominiert. Die Körperlage und insbesondere die Lage der Arme waren selten eindeutig dokumentiert. Die gestreckte Rückenlage bildet aber vermutlich die Regel. Es ist dennoch nennenswert, dass mindestens vier Individuen in der Hocker-Position bestattet wurden.

Auf der nächsten Seite: Abbildung 5.1 Gräbergeldplan von Basel-Aeschenvorstadt mit Grabnummern und Lage der Fundstelle in Basel. Die Vergrösserungen der Kästchen 1, 2 und 3 mit den entsprechenden Grabnummern sind im **Anhang 5.1 (a–c)** zu finden.

³³⁹ z.B. «mehrere tode Menschenkörper» (Weiss 1834, 10), oder «Knochen von mindestens fünf Individuen» (Fellmann Brogli u. a. 1992, 48.).

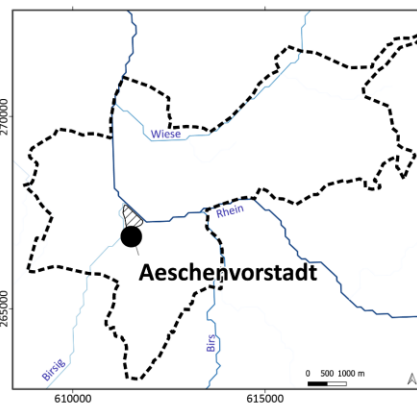
³⁴⁰ Mit diesen Untersuchungen wurden manchmal mehrere Individuen unter den Skelettresten aus einem Grab identifiziert, die bislang als eine einzige Bestattung betrachtet wurden.

³⁴¹ Fellmann Brogli et al. 1992, 5.



Basel-Aeschenvorstadt
(1./4. - 7. Jh.)

□ Kanton
□ Basel-Stadt



Da die Dokumentation unvollständig ist und die meisten Gräber gestört waren, fehlen heute ebenfalls viele Angaben zur Grabausstattung. Insgesamt enthielten aber nur wenige Gräber Objekte, Behälter oder Elemente der Kleidung. Neben der Quantität ist ebenfalls die Qualität der Objekte zu betrachten – wie beispielsweise an der Wahl der Materialien zu erkennen. Bronze, Silber, Almandin und Bernstein kommen beispielsweise nur bei wenigen Bestattungen vor. Keramik- und Glasscherben sind dagegen zwar häufiger dokumentiert, allerdings befanden sie sich überwiegend in Grabeinfüllungen. Aus Knochen bestanden hauptsächlich Kämme, ansonsten Gürtelschnallen, ein Armring, und Messer- oder Werkzeuggriffe. Auch Waffen gehörten zu der in Basel-Aeschenvorstadt nachgewiesenen Grabausstattung.³⁴² Zu den alltäglicheren Gegenständen gehörten sonst mindestens 24 Messer und 26 bestimmbare Münzen.³⁴³ Obwohl die Informationen zum Fundkontext lückenhaft sind, kann man vermerken, dass die Münzen eher im Arm-, Hand- oder Bein-Bereich der Bestatteten aufgefunden wurden.³⁴⁴ H. Weiss erwähnt zusätzliche Silbermünzen, die 1740 im Bezug zu Menschenknochen im Keller des Hauses zum «Goldenen Löwen» entdeckt worden sind.³⁴⁵ In mindestens 46 Gräbern³⁴⁶ wurden zudem Gürtелеlemente gefunden – darunter vorwiegend einfache eiserne Gürtelschnallen. Die Streufunde sowie die aus Grabeinfüllungen stammenden Funde werden hier nicht weiter betrachtet, da sie keine chronologischen oder stratigraphisch zuordenbaren Aussagen erlauben.

Die beinahe 600 Gräber des 4. bis 7. Jh. n. Chr. aus Basel-Aeschenvorstadt wurden traditionell als Bestattungsort der spätrömischen und frühmittelalterlichen Bevölkerung des Kastells auf dem Basler Münsterhügel interpretiert.³⁴⁷ Es wurde zudem davon ausgegangen, dass es sich dabei um «christliche Romanen»³⁴⁸ bzw. um «die romanisierten Bewohner *Basilias*» handeln müsse.³⁴⁹ Überdies seien in den Gräbern der Aeschenvorstadt ab der zweiten Hälfte des 6. Jh. Zeichen einer möglichen dauerhaften Präsenz fränkischer Personen bzw. Familien fassbar.³⁵⁰ Ab dem 7. Jh. n. Chr. sind angeblich zunehmend «alamannische» Einflüsse im Gräberfeld festzustellen. Von «alamannischer Herkunft» sind traditionell nur reich (mit Waffen) ausgestattete Männergräber interpretiert. Das Fehlen von «alamannischen» Frauen sollte laut R. Laur-Belart zeigen, dass zu dieser Zeit nicht eine «von alamannischen Sitten beeinflusste romanische Bevölkerung», sondern tatsächlich «zugewanderte Alamannen» in Basel-Aeschenvorstadt bestattet worden sind.³⁵¹

Zusammenfassend erkannte R. Fellmann drei chronologische Belegungsphasen im Gräberfeld Basel-Aeschenvorstadt: Erstens sollten die Gräber des 4. Jh. n. Chr. dem Kastellbewohnern und der zugehörigen

³⁴² Zum Beispiel waren eine Spatha und Reste einer Spatha in jeweils Grab 334 und Grab 1920 zu finden. Neun Gräber enthielten je einen Sax. Lanzen- und Pfeilspitzen wurden in insgesamt fünf Gräbern gefunden. Sporen waren lediglich im Grab 317 zu finden, das sich generell durch eine besonders reiche Grabausstattung auszeichnete. Die Gräber 319, 334, 358, 365, 371, 379 und 413 wiesen auch – jedoch in geringeren Massen – eine auffällige Grabausstattung auf.

³⁴³ Diese Münzen waren nur auf 14 Gräber verteilt.

³⁴⁴ Helmig 1999, 250.

³⁴⁵ Weiss 1834.

³⁴⁶ Gräber 158, 172 A, 172 B, 183, 184 (zwei Schnallen), 185, 194, 203, 220, 268, 281, 287, 288, 291, 294, 297, 308, 314, 315, 318, 324, 327, 328, 330, 334, 343, 349, 360, 364, 371, 375, 378, 389, 398, 402, 405, 406, 413, 429, 1907/10, 1907/14, 1907/17, 1907/32, sowie Grabfund 1907 und Fund 1949.

³⁴⁷ Helmig u. a. 1985, 97.

³⁴⁸ Moosbrugger-Leu 1971b, 80–81.

³⁴⁹ Helmig 1999, 249.

³⁵⁰ Fehr 2013, 171; Giesler 1997, 214–217. Insbesondere die Schilddornschnalle mit rechteckigem Bügel aus Grab 288 sowie die Gürtelgarnitur aus dem Grab 334 gelten laut U. Giesler-Müller beispielsweise als «Indiz[ien] für die Präsenz der Franken im rechtsrheinischen Gebiet während des 6. Jh.» n. Chr. (Giesler 1997, 215, Abb. 224).

³⁵¹ Laur-Belart 1957b.

Garnison entsprechen, zweitens wurden die beigabenlosen Gräber des 5./6. Jh. n. Chr. als die ärmere, christliche, romanische Bevölkerung nach dem Abzug der römischen Truppen interpretiert und drittens sollten die Gräber aus dem 6./7. Jh. n. Chr. «fränkische» und «alamannische» Zuwanderer darstellen, die sich mit der romanischen Bevölkerung auf dem Münsterhügel vermischten.³⁵² Diese ethnisch-basierte Interpretation wird in dieser Arbeit allerdings als veraltet – da die tatsächliche ethnische Zugehörigkeit der einzelnen Individuen nicht nachvollziehbar ist – und als zu restriktiv betrachtet – da die im Grabkontext sichtbaren Unterschiede wahrscheinlich nicht einzeln durch ethnischen Hintergründe bestimmt wurden, und da man nicht mehr von einer eindeutigen Trennung, sondern vielmehr von einem ständigen gegenseitigen Austausch zwischen unterschiedlichen Kulturgruppen (wenn diese existiert haben und sich in einem Raum zusammenfanden) ausgeht.

5.1.2. Basel-Totentanz

Im Bereich des Totentanzes befinden sich mindestens 16 spätantike (und frühmittelalterliche?) Gräber (**Abb. 5.2**). Es handelt sich um drei Brand- und 13 Körperbestattungen, die hauptsächlich im letzten Drittel des 20. Jh. entdeckt wurden.³⁵³ Der Bestattungsplatz umfasste mindestens neun männliche und drei weibliche Individuen. Das Geschlecht der restlichen Skelette konnte nicht bestimmt werden. Darunter konnten zehn erwachsenen Individuen, ein Kind und drei Jugendliche identifiziert werden. Leider sind auch hier die meisten Gräber entweder gestört oder zerstört worden, während nur zwei Bestattungen anscheinend ungestört blieben. Neben den Brandgräbern wurden überwiegend einfache Erdgräber – darunter ein Doppelerdgrab – erkannt. Reste von einem Sarg konnten nur in einem Fall beobachtet werden. Diese Gräber wurden in die Spätantike datiert, aber nur fünf Bestattungen konnten anhand des archäologischen Materials tatsächlich chronologisch eingeordnet werden.

Unter den dokumentierten Fällen wiesen die Bestattungen des Totentanzes überwiegend eine Südost-Nordwest-Ausrichtung auf. Wie mit der chronologischen Anordnung der Gräber bereits angedeutet, war die Mehrheit der Gräber beigabenlos. Drei Gräber enthielten nur ein Element in ihrer Grabausstattung (Keramik, Tierknochen, oder Reste eines Objektes aus Metall), zwei Brandgräber wiesen mögliche Speisebeigaben auf (darunter Tierknochen und Keramik) und ein einziges Grab (das Grab 1 von 1984/27) hatte eine aufwendigere Grabausstattung. Diese entsprach eisernen Schuhnägeln, zwei Armreifen, eine blaue und zwei honiggelbe doppelkonische Glasperlen, einem bauchigen feinen Becher mit irisierendem Überzug, einem Schälchen aus *Terra Sigillata* als Teller zurechtgeschlagen mit einer X-förmigen Stempelmarke sowie Knochenfragmente des rechten Unterschenkels eines Schaf oder einer Ziege mit Schnittspuren.³⁵⁴

³⁵² Fellmann 1981, 50.

³⁵³ d'Aujourd'hui 1992, 183; Helmig 1985, 285; Helmig 1998, 126–127; Moosbrugger-Leu 1970, 250; Richner/Trancik 1991, 103.

³⁵⁴ Helmig 1998, 126–127; Richner/Trancik 1991, 103.

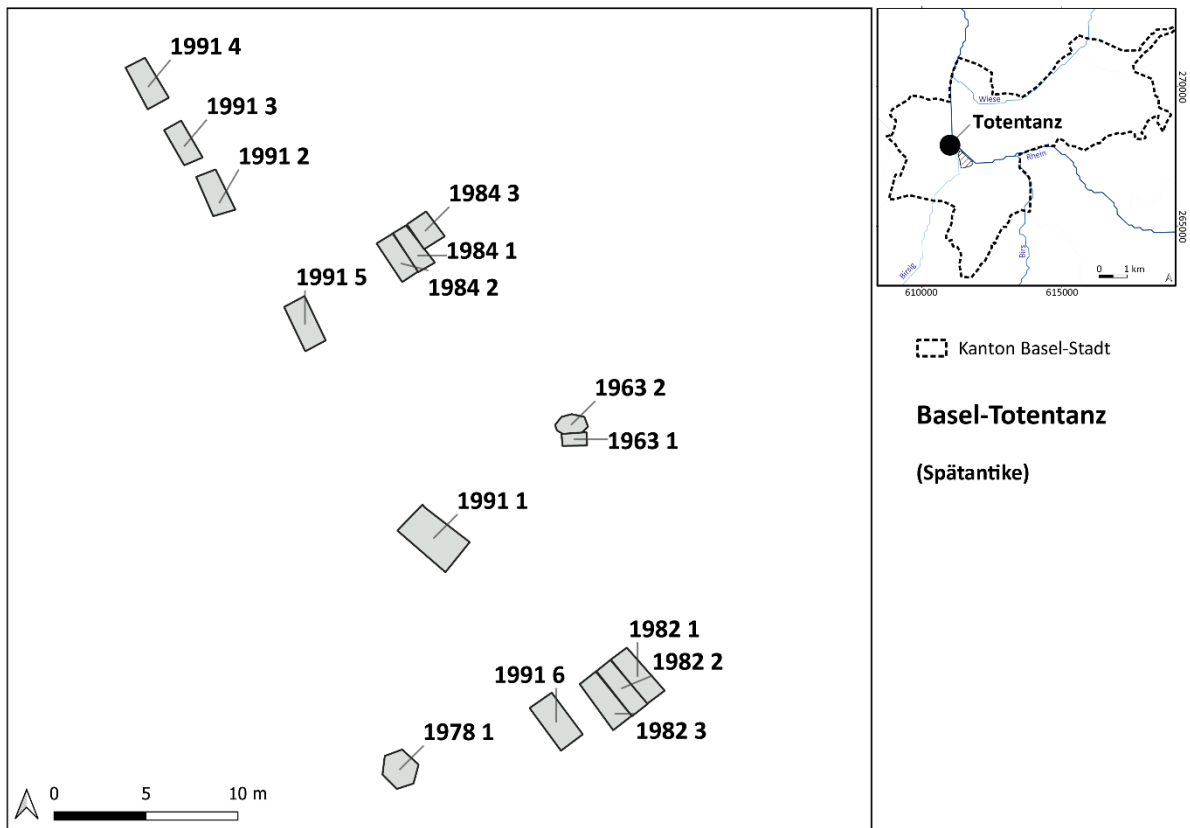


Abbildung 5.2 Gräberfeldplan von Basel-Totentanz mit Grabnummern.

Auch Streufunde und nicht mehr zuweisbare Grabfunde wurden am Totentanz gesammelt, darunter eine spätrömische Urne mit Leichenbrand, ein Glasbecher Ising 96/96a (ähnlich wie in Basel-Aeschenvorstadt, Gräber 312, 317, 366 und 417A), Fragmente einer spätrömischen Urne, ein Schultertopf sowie ein spätrömischer Teller und ein Krug.³⁵⁵ Zusammen mit Keramikscherben, Münzen, spätrömischen Gürtelgarnituren und Zwiebelknopffibeln, die beim Petersberg bzw. auf dem linken Birsigufer verstreut gefunden worden sind, wurden die Gräber am Totentanz als Hinweis für eine spätrömische Besiedlung dieses Areals interpretiert, in dem das spätrömische Militär vertreten war.³⁵⁶ Es wird ausserdem vermutet, dass die (unsicheren) Befunde aus der Petersgasse, darunter Reste von mehreren (spätrömischen?) Körperbestattungen aus der Petersgasse 10 (A) (1912/2) und ein vollständiges (spätrömisches?) beigabenloses Körpergrab aus der Petersgasse 26 (A) (1936/5), zum Bestattungsareal Basel-Totentanz gehört haben.³⁵⁷ Dies würde auf eine grössere Ausdehnung des Bestattungslatzes Basel-Totentanz hindeuten, was allerdings anhand des heutigen Standes der Forschung nicht nachvollziehbar ist.

³⁵⁵ Helmig 1985, 285; Helmig 1998, 129.

³⁵⁶ Helmig 1985, 289; Matt u. a. 2012, 87.

³⁵⁷ Helmig 1985, 290; Helmig 1998, 130.

5.1.3. Basel-St. Alban

In der St. Alban-Vorstadt sind bereits frühkaiserzeitliche bzw. römische (Brand-)Gräber bekannt (**Abb. 5.3**).³⁵⁸ Mehrere zeitgleiche Siedlungsspuren und Hinweise auf Strassen lassen sich in diesem Stadtgebiet ebenfalls rekonstruieren.³⁵⁹ Zumindest beim «Goldenen Löwen» deuten überdies mehrere Bestattungen auf einen spätromischen Bestattungsort hin.³⁶⁰ Die wichtigsten spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungen konzentrieren sich jedoch auf den St. Albangraben bzw. den Hof des Antikenmuseums (**Abb. 5.4**).³⁶¹ Bei der Entdeckung der spätromischen bzw. frühmittelalterlichen Gräber beim St. Albangraben 5 in den 1920er und 1960er Jahren hat sich dabei die Frage gestellt, ob diese Bestattungen noch zum Gräberfeld Basel-Aeschenvorstadt gehört haben könnten – was heute nicht mehr angenommen wird.³⁶²

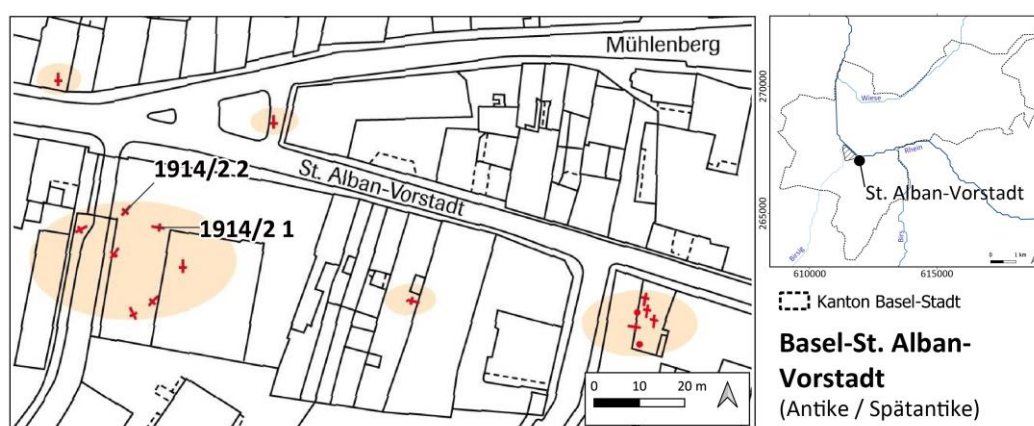


Abbildung 5.3 Gräberfeldplan von Basel-St. Alban-Vorstadt. Die meisten Gräber sind römisch, aber mindestens zwei Bestattungen aus der Grabung 1914/2 (hier mit Grabnummern gekennzeichnet) sind als spätantik dokumentiert. Hintergrund aus dem Archiv der ABBS.

Bis auf zwei Bestattungen handelt es sich in der Regel um beigabenlose oder beigabenarme Gräber. Nur zwei der im Jahr 1999 im Hof des Antikenmuseums entdeckten Gräber weisen eine besonders reiche Grabausstattung auf, mit unter anderem einem Sax und einem cloisonnierten Taschenbügel im Männergrab sowie einer Vierfibelmode aus vergoldetem Silber mit weiteren Schmuckstücken und Münzen im Frauengrab.³⁶³ Diese wurden in die Zeit um 500 n. Chr. datiert. Die Datierung der beigabenlosen Gräber streut jedoch zwischen der Spätantike und dem 7. Jh. n. Chr.

³⁵⁸ Berger 1963, XXI; Deschler-Erb u. a. 2005, 163.

³⁵⁹ Furger-Gunti 1980, 272; Helmig/Schwarz 2000, 28; Schwarz 2000, 331–332.

³⁶⁰ Helmig 1995; Thommen 1985, 291.

³⁶¹ Berger 1963, XXI–XXIII; Helmig/Stegmüller 2001.

³⁶² Berger 1963, XXIII; Schultheß 1929, 84.

³⁶³ Helmig 2005, 377; Helmig u. a. 2003; Schwarz 2001b.

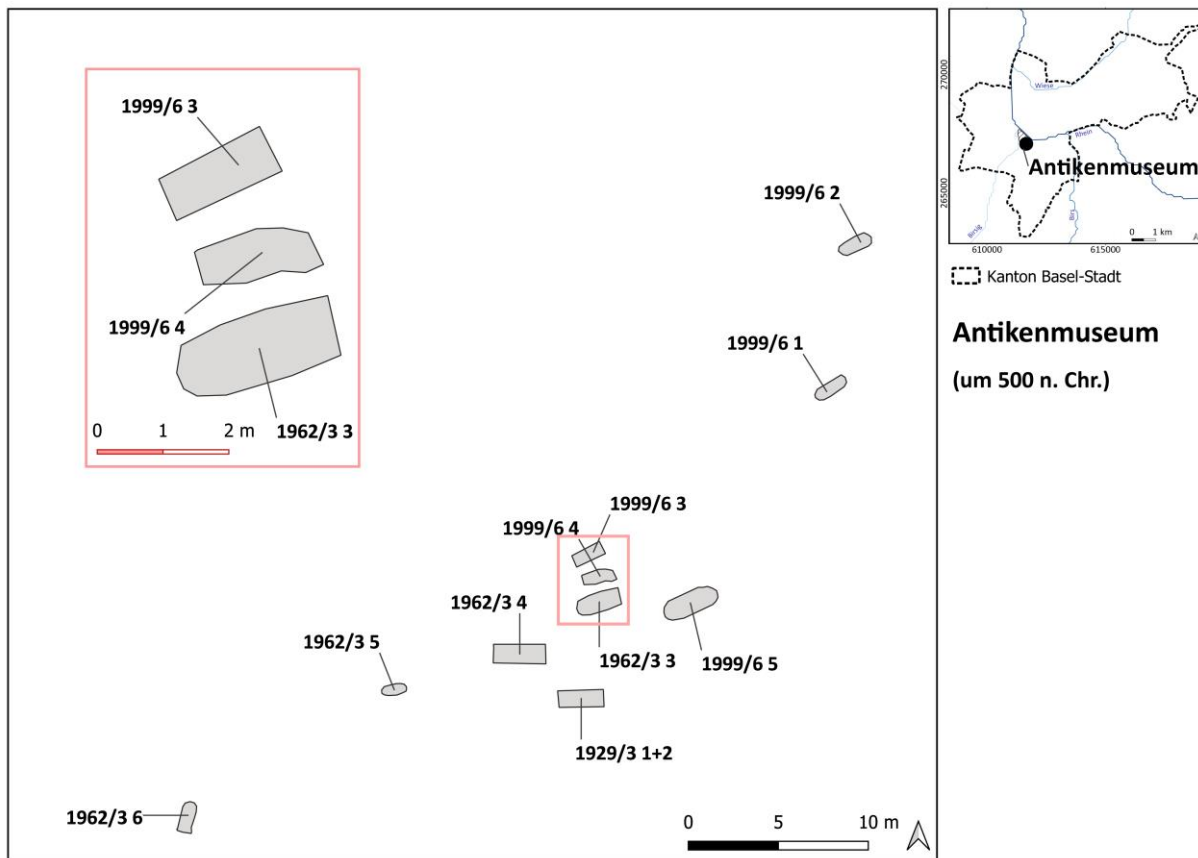


Abbildung 5.4 Gräberfeldplan von Basel-Antikenmuseum mit Grabnummern.

Insgesamt konnten mindestens 22 Bestattungen aus dem gesamten St. Alban-Bereich als spätantik bzw. frühmittelalterlich charakterisiert werden. Zwei Gräber scheinen ungestört gewesen zu sein, aber in der Regel fehlte jegliche Angaben zur Störung der Gräber in der Dokumentation. Ähnliches gilt für die Form der Grabanlage: Nur drei Erdgräber und vier Sarggräber wurden explizit dokumentiert. Abgesehen von den nicht dokumentierten Fällen kann man ausserdem vermerken, dass die Bestattungen im St. Alban-Bereich überwiegend West-Ost oder Südwest-Nordost ausgerichtet waren. Es ist auch bemerkenswert, dass unter den wenigen Bestattungen in diesem Stadtteil eine Hocker-Bestattung sowie zwei seitliche Körperlagen festgestellt werden konnten, während die gestreckte Rückenlage vermutlich sonst die Regel war. Die ungewöhnliche Körperlage (auf der Seite gelegen und mit einer Hand unter dem Kopf) des im Jahre 1963 entdeckten Individuums aus dem Grab 6 ist zudem in spätrömischen Gräbern aus Oberbuchsitzen (Kt. Solothurn) bekannt und galt zusammen mit der beträchtlichen Tiefe des Grabes als Argument für dessen Datierung in die spätrömische Zeit.³⁶⁴ Das Geschlecht und das Alter der Bestatteten wurde in den meisten Fällen nicht dokumentiert. Neben den spätrömischen («romanischen») Gräber aus der St. Alban-Vorstadt wurden die zwei reichausgestatteten Bestattungen aus der Grabung 1999/6 als die ersten auf der linksrheinischen Rheinseite bestatteten «Alamannen» interpretiert.³⁶⁵

³⁶⁴ Berger 1963, XXIII.

³⁶⁵ Schwarz 2001b, 45.

5.1.4. Basel-Waisenhaus

Elf Gräber mit jeweils einer Bestattung wurden während der Grabung 2010/11 im Bereich des heutigen bürgerlichen Waisenhauses (Theodorskirchplatz 7) im Rahmen von Rettungsgrabungen entdeckt (**Abb. 5.5**).³⁶⁶ Das Gräberfeld befindet sich auf der rechten Rheinseite, direkt gegenüber der spätrömischen Befestigung auf dem Münsterhügel und ungefähr 150 Meter östlich des ebenfalls am rechten Rheinufer gelegenen sogenannten *munimentum* – einer spätrömische Kleinfestung, die in valentinianischer Zeit errichtet wurde (**Abb. 1.1**).³⁶⁷ Die Grenzen des Gräberfeldes sind mit Sicherheit nicht erreicht worden, wobei M. Baumann und Kollegen (2018) vermuteten, dass man insgesamt mit einer eher kleinen Gräbergruppe rechnen sollte. Es handelt sich um einfache, in Hochflutsanden eingetiefte Erdgräber – mit oder ohne Leichentuch aber ohne Spuren von Särgen oder sonstigen Einbauten aus Holz. Diese sind locker und ohne klare Muster bzw. Reihenbildung über eine Fläche von knapp 400 m² verstreut. Die gestreckt auf dem Rücken liegenden Bestatteten (mit der Ausnahme des Individuums aus Grab 2, das leicht auf der Seite lag) sind alle fast exakt West-Ost orientiert³⁶⁸, was immerhin den Eindruck gibt, dass diese Individuen nach gemeinsamen, einheitlichen Regeln bestattet wurden.

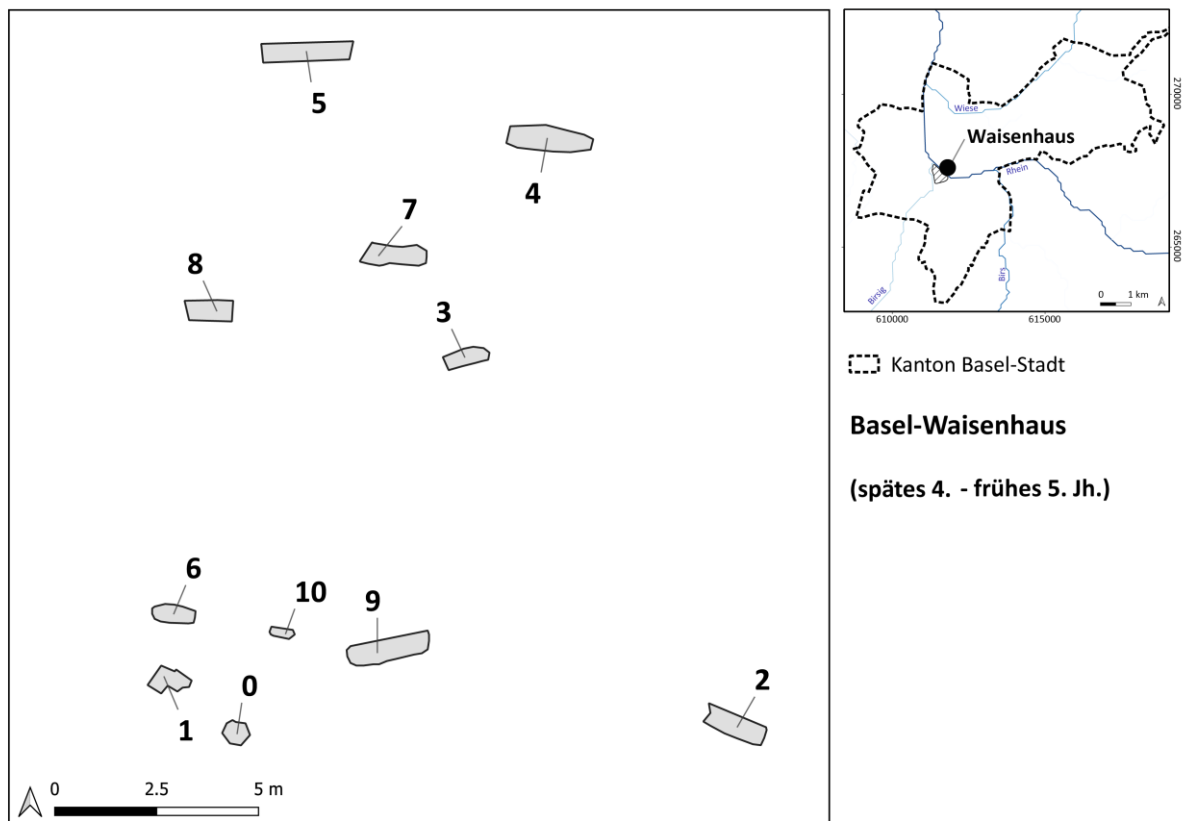


Abbildung 5.5 Gräberfeldplan von Basel-Waisenhaus mit Grabnummern.

Anthropologisch konnten eine Frau und eine mögliche Frau sowie zwei Männer und ein möglicher Mann identifiziert werden, wobei das Geschlecht einer erwachsenen Person und den fünf kleinen Kindern nicht zu

³⁶⁶ Helmig 2015, 20.

³⁶⁷ Baumann u. a. 2018, 117.

³⁶⁸ Helmig 2015, 20.

bestimmen war.³⁶⁹ Die rezent durchgeführten genetischen Analysen lieferten jedoch teilweise andere bzw. auch ergänzende Ergebnisse, nach denen insbesondere das Geschlecht der Individuen 1 und 4 nicht männlich, sondern weiblich wäre.³⁷⁰ Auch das bislang unbekannte Geschlecht der Individuen in den Gräbern 0 und 5 konnte jeweils als männlich und weiblich bestimmt werden. Der für die Epoche erstaunlich hohen Anteil an Kleinkindern wurde bereits von M. Baumann, M. Asal und M. Allemann hervorgehoben, wobei die zugehörige Siedlung, in der man in der Regel die Kleinkinderbestattungen erwartet, bisher unbekannt ist.³⁷¹

Obwohl fast alle Gräber von der Notgrabung, landwirtschaftlicher Nutzung und Bauarbeiten gestört wurden, sind die menschlichen Skelettüberreste, vor allem die Langknochen, in einem sehr guten Erhaltungszustand. Dagegen sind nur wenige Kiefer und insgesamt nur 80 Zähne von sechs Individuen (drei Erwachsene und drei Kinder) – darunter 35 Milchzähne – erhalten.³⁷² Die ausführliche anthropologische Untersuchung konnte wertvolle Informationen über den Gesundheitszustand der hier bestatteten Individuen liefern.³⁷³ Diese weisen beispielsweise eher selten Karies, jedoch viel häufiger Zahnstein auf, was auf den Verzehr von Fleisch bzw. tierische Proteine hinweisen könnte.³⁷⁴ Zudem sind unterschiedlich gewalttätige Verletzungen nicht selten, genauso wie Zeichen einer schweren und andauernden körperlichen Arbeit. Mehrere Merkmale, die darauf hinweisen, dass diese Individuen sehr viel zu Fuss unterwegs waren, wurden ebenfalls beobachtet.³⁷⁵

Nur zwei (Kleinkinder-)Gräber (Gräber 1 und 6) wiesen Beigaben auf. Es handelte sich darunter um je ein Trinkglas, von denen ähnliche Exemplare aus Cortrat (Dép. Loiret, F) bekannt sind, eine Glasperle und Tierknochenfragmente in Grab 1 sowie um eine prägefrische, stark bronzehaltige Silbermünze bzw. Siliqua-Imitation des Usurpators Jovinus (411 – 413 n. Chr.)³⁷⁶ im Mund des Kindes aus Grab 6, die somit als Charonspfennig interpretiert werden konnte.³⁷⁷ Zusammen mit der 2010 durchgeführten ¹⁴C-Datierung des Grabes 1 (210 – 410 cal. AD, 95.4%)³⁷⁸, dienten diese Objekte zunächst zur groben Datierung des Gräberfeldes in das zweite Viertel des 5. Jh., obwohl die restlichen beigabenlosen Gräber nicht einzeln datierbar waren.³⁷⁹

Aus diesem Grund wurden in einer rezenten Studie alle einzelne Skelette radiokarbon-datiert.³⁸⁰ Diese neuen Ergebnisse deuten vielmehr auf eine etwas frühere Belegungszeit, die durchaus im späten 4. Jh. bzw. um 370 n. Chr. hätte ansetzen können. Dass der Bestattungsplatz maximal 50 Jahren lang belegt wurde, konnte durch das Zusammenspiel der Typochronologie, der ¹⁴C-Datierung und der Genetik vermutet werden. Letztere zeigte insbesondere mehrere Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der kleinen Gräbergruppe auf.³⁸¹ Aufgrund der rechtsrheinischen Lage und der Datierung des Bestattungsplatzes wurden die Bestatteten zuerst als zugewanderte

³⁶⁹ Baumann u. a. 2018, 125.

³⁷⁰ Siehe Depaermentier u. a. in review, bzw. **Kapitel 8** dieser Dissertation.

³⁷¹ Baumann u. a. 2018, 123.

³⁷² Helmig 2015, 21; Baumann u. a. 2018, 130.

³⁷³ Baumann u. a. 2018.

³⁷⁴ Dabei muss man aber berücksichtigen, dass diese Vermutung auf die Zahnanalyse von sechs Individuen beruht.

³⁷⁵ Baumann u. a. 2018, zusammengefasst auf Seite 134.

³⁷⁶ Eine durchbohrte Silbermünze bzw. Siliqua des Kaisers Jovinus (411—413) wurde in den Gräberfelder Basels ansonsten auch am Gürtelgehänge der im Grab 6 in Basel-Gotterbarmweg bestatteten Frau gefunden.

³⁷⁷ Baumann u. a. 2018, 123.

³⁷⁸ Helmig 2015, 21; Baumann u. a. 2018, 123. (Die 2011 am Grab 2 und Grab 8 durchgeführten ¹⁴C-Datierung waren allerdings ergebnislos geblieben).

³⁷⁹ Archive der ABBS.

³⁸⁰ Siehe Depaermentier u. a. in review, bzw. **Kapitel 8** dieser Dissertation.

³⁸¹ Ebd.

«germanische» bzw. «alamannische» Gruppe interpretiert, die entweder als Besatzungssoldaten mit Familien oder als Bauern unter römische Kontrolle hierher siedelten.³⁸² Die rezente genetische und Multi-Isotopen-Studie zeigte jedoch, dass man wahrscheinlich vielmehr mit einer einheimischen Gruppe rechnen sollte.³⁸³

5.1.5. Basel-Gotterbarmweg

Das im Mai 1915 am ehemaligen Gotterbarmweg (etwa auf der Höhe der heutigen Schwarzwaldallee 47 bis 54) zufällig entdeckte, bis Februar 1916 wissenschaftlich erforschte und 2016 erneut im Rahmen von Rettungsgrabungen untersuchte Gräberfeld von Basel-Gotterbarmweg gehört zu den rechtsrheinisch gelegenen frühmittelalterlichen Gräberfelder Basels.³⁸⁴ Es befindet sich auf 255 m ü. NN., das heisst ausserhalb des Überflutungsbereichs des Rheins, nordwestlich der linksrheinischen Mündung der Birs in den Rhein und ungefähr 250 m vom heutigen Rheinufer entfernt (**Abb. 1.1**).³⁸⁵ Insgesamt sind 38 relativ locker verteilten Bestattungen entdeckt worden (**Abb. 5.6**). Die gesamte Fläche des Gräberfeldes ist aber nicht weiter untersucht worden.

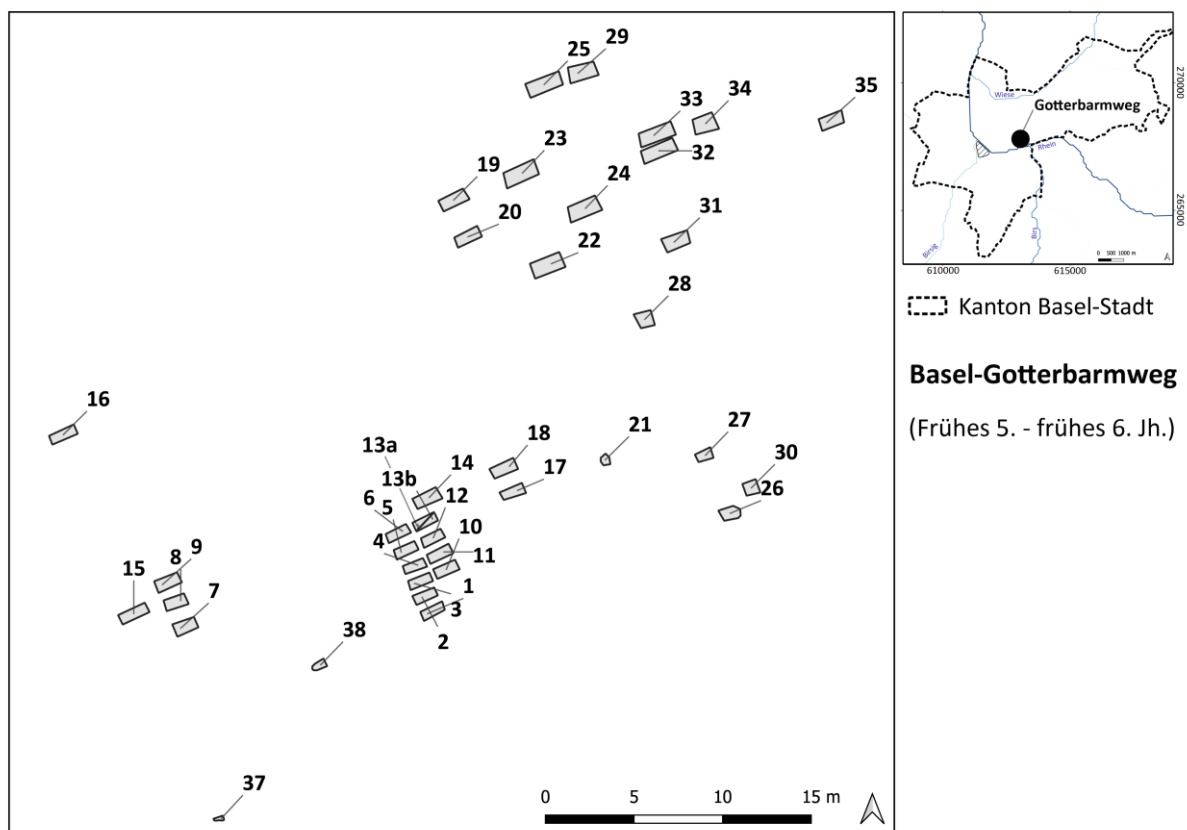


Abbildung 5.6 Gräberfeldplan von Basel-Gotterbarmweg mit Grabnummern.

Das Gräberfeld wird in der Regel zwischen ca. 430 und 510. n. Chr. datiert, was auf der Interpolation der typochronologischen Datierung von 22 Grabausstattungen beruht. Unter den 16 restlichen archäologisch nicht

³⁸² Baumann u. a. 2018, 135–136.

³⁸³ Depaermentier u. a. in review.

³⁸⁴ Vogt 1930, 145; Lehmann 2014, 7.

³⁸⁵ Vogt 1930, 145; Lehmann 2014, 7.

individuell datierbaren Bestattungen befinden sich acht in der westlichen Hälfte des Gräberfeldes, in der ansonsten die ältesten Gräber nachgewiesen sind. Somit scheint insbesondere die Gründergeneration schlecht fassbar zu sein. Unter den datierten Gräbern sind mindestens 12 in das 5. Jh. n. Chr. und acht in die Zeit um 500 n. Chr. einzuordnen. Ungefähr 16 Individuen wurden als weiblich und sechs als männlich bestimmt. Diese Geschlechtsbestimmung beruht aber teilweise auf der Interpretation der Grabausstattung. Das Geschlecht der restlichen 16 Individuen konnte nicht bestimmt werden, da diese Gräber entweder beigabenlos und/oder schlecht erhalten waren. Unter den 27 Gräbern mit Angaben zur Erhaltung bzw. Grabstörung sind nur zwei als ungestört dokumentiert.

Weder Steinsetzungen noch Holzspuren sind in Basel-Gotterbarmweg bekannt, sodass man hier von einfachen Erdgräbern ausgehen könnte. Darunter ist ein Doppelerdgrab dokumentiert.³⁸⁶ Die in gestreckter Position liegenden Skelette sind als West-Ost-ausgerichtet dokumentiert, wobei der Plan auf eine Südwest-Nordost-Ausrichtung hindeutet.³⁸⁷ Die Lage der Hände und Beine der in Basel-Gotterbarmweg bestatteten Individuen wurde oder konnte meistens nicht mehr dokumentiert werden. Die Grabausstattung variiert stark innerhalb der Gruppe. Zwölf Gräber sind beigabenlos, sieben weisen nur ein Objekt und acht nur zwei bis drei Objekte auf. Trotz der vielen Störungen haben aber noch elf Gräber eine (relativ) reiche Grabausstattung.

Zur Männerausstattung gehören insgesamt eine Spatha mit Scheide, ein Sax mit Scheideteilen, zwei Lanzenspitzen, eine Franziska, zwei Pfeilspitzen aus demselben Grab sowie ein Schild. Die Messer sowie die Zimmermannsaxt sind nicht als Waffe zugeordnet. Drei Gräber enthalten je eine einfache Gürtelschnalle – darunter hatten zwei einen Beschlag. So besteht die Mehrheit der Beigaben aus Eisen, wobei Bronze, tauschiertes Eisen, Silber und Almandin auf gewaffelter Goldfolie ebenfalls vorkommen. Zudem gibt es ein Glasgefäß in Grab 17. In der Frauenausstattung ist/sind die alleingetragene Bügelfibel(-paare) besonders gut vertreten. Dagegen sind alleingetragene Kleinfibel(-paare) und die Vierfibelmode seltener. Andere Schmuckbestandteile wie Kopfputznadeln, Glasperlen, Arm-, Hals-, Ohr-, Finger- und Drahtringe kommen häufiger vor. Drei Knotenringe bilden dabei nennenswerte Elemente der Grabausstattung aus Basel-Gotterbarmweg. Die weibliche Grabausstattung besteht in der Regel aus (vergoldetem) Silber oder Bronze bzw. aus Glas für die Perlen. Etwas seltener sind eisernen und bronzene einfache Gürtelschnallen, Messerklingen, Keramikgefäße, Käämme, Münzen³⁸⁸ und verschiedene Anhänger.³⁸⁹ Tierknochen befinden sich nur in einem Grab.

Anhand der Grabbeigaben sowie der Lage der Gräber und vor allem aufgrund der Vermutung, dass sich die ältesten Gründer-Gräber unter der heutigen Strasse befinden, bildete S. Lehmann 2014 zwei Bestattungsgruppen, die er als zwei verschiedenen «Sippen»³⁹⁰ interpretierte.³⁹¹ Die sogenannte Sippe A sollte in der ersten, die Sippe B in der zweiten Hälfte des 5. Jh. n. Chr. am Rheinknie eingewandert sein.³⁹² Dabei deuten die Beigaben der Sippe A

³⁸⁶ Einzelne Eisennägel wurden aufgehoben, jedoch ohne Hinweise über deren genauen Lage, sodass keine Rückschlüsse zu irgendwelchen Holzkonstruktionen gezogen werden konnten (Lehmann 2014, 28).

³⁸⁷ Ebd. 24; Vogt 1930, 147.

³⁸⁸ Eine Bronzemünze (Decentius Caesar (350–353) im Mund des Individuums aus Grab 25, und eine durchbohrte Münze aus Grab 6.

³⁸⁹ Darunter zählen beispielsweise eine durchbohrte Silbermünze des Kaisers Jovinus, 411–413 n. Chr., zwei durchbohrte Muscheln, eine grosse Chalcedonperle, eine durchbohrte Tierkrallen, zwei Herkuleskeulen und verschiedene (Draht-)Ringe.

³⁹⁰ Sippe A: Gräber 1 bis 18 und 21; Sippe B: Gräber 19, 20, 22 bis 25, 29 und 31 bis 35.

³⁹¹ Lehmann 2014, 92.

³⁹² Ebd. 91–92.

angeblich auf eine Herkunft im Neckarraum (G10 und G18) sowie auf spätrömische Einflüsse (G15, G16, G17) und wurden traditionell als «Alamannen» bezeichnet.³⁹³ Die Sippe B sei dagegen durch «Merkmale für donauländische (Donausueben?) Beziehungen» definiert. Da die weiblichen Individuen aus G6 (Sippe A!) und G33 (Sippe B!) sehr ähnliche Bügelfibeln (Typ Szeksárd) aufweisen, schlug S. Lehmann vor, dass sie deswegen verwandt und gemeinsam hierhergezogen sind.³⁹⁴ Dabei muss man hervorheben, dass G33 ebenfalls Beigaben mit «westgermanischem» Einfluss aufweist – was S. Lehmann durch die Übernahme dieser Tradition durch Ehe erklärte (sic!).³⁹⁵ Solche Interpretationsansätze werden heute als besonders fragwürdig betrachtet.

Ausserdem wurden die aufwendigen Frauenausstattungen der Sippe A und der kriegerische Aspekt der Männerausstattungen der Sippe B als Zeichen einer jeweils Frauen- respektive Männer-dominierten Gruppe interpretiert.³⁹⁶ Diese Interpretationsmöglichkeiten sind jedoch mit Vorsicht zu betrachten. Die besonders reichen Grabausstattungen am Gotterbarmweg wurden von U. Giesler-Müller darüber hinaus als Zeichen für eine Siedlungsgemeinschaft unter einem örtlichen Chef (einem sogenannten «Häuptling»), der beispielsweise an einer Goldgriffspatha (wie auch in Basel-Kleinhüningen) zu erkennen sei, interpretiert.³⁹⁷

5.1.6. Basel-Kleinhüningen

Das Gräberfeld Basel-Kleinhüningen wurde bereits 1852 rechtsrheinisch und etwa 4 km nördlich der Basler Altstadt in dem Bereich zwischen der Kleinhüningeranlage, dem Weilerweg, dem Schäferweg und dem Rebweg entdeckt (**Abb. 1.1**). Das Gräberfeld wurde hauptsächlich zwischen den 1930er und den 1970er Jahren ausgegraben.³⁹⁸ Die Ausgrabung fand vorwiegend in Form von Suchschnitten statt und hauptsächlich der Kern mit den ältesten Gräbern wurde erforscht. Einzelnen verstreuten Gräber am Rand des Gräberfeldes zeigen jedoch, dass die gesamte Ausdehnung der Bestattungsfläche voraussichtlich nicht bekannt ist.³⁹⁹ Im Jahr 2009 wurden 23 bis 41 zusätzliche Einzelbestattungen entdeckt aber die Grenzen des Bestattungsplatzes wurden weiterhin nicht erreicht.⁴⁰⁰ Heute sind um die 305 Bestattungen in Basel-Kleinhüningen bekannt (**Abb. 5.7**). Es handelt sich dabei um eine Mindestzahl, da einerseits die Gesamtfläche des Bestattungsplatzes nicht bekannt ist, und da andererseits zahlreiche Knochen keinen genauen Kontext zugeordnet werden konnten. Insgesamt rechnet U. Giesler-Müller mit mindestens 650 Bestattungen.⁴⁰¹

Das Gräberfeld wird in der Regel zwischen der Mitte des 5. und dem Anfang des 8. Jh. n. Chr. datiert, aber über die Hälfte der Bestattungen kann nicht individuell datiert werden. Das hängt mit den vielen beigabenlosen Bestattungen, den mehreren Überschneidungen und Nachbestattungen sowie mit der Störung der meisten Gräber zusammen. Unter die datierten Gräber gehören jeweils mindestens einige Bestattungen zu jeder chronologischen

³⁹³ Ebd. 92–93.

³⁹⁴ Ebd. 92.

³⁹⁵ Ebd. 93.

³⁹⁶ Ebd. 92–93.

³⁹⁷ Giesler 1981b, 101.

³⁹⁸ Giesler-Müller 1992, 7; Laur-Belart/Fellmann Brogli 1947.

³⁹⁹ Giesler-Müller 1992, 9.

⁴⁰⁰ Alder u. a. 2011; Bargetzi u. a. 2010.

⁴⁰¹ Giesler-Müller 1992, 9.

Phase bis in das späte 7. Jh. n. Chr. Anthropologisch bzw. teilweise archäologisch wurden 157 Männer bzw. mögliche Männer und 52 Frauen bzw. mögliche Frauen bestimmt. Das Geschlecht der anderen Individuen ist bislang unbekannt. Insgesamt sind darunter 28 Kinder, 25 Jugendliche und 181 Erwachsene. Das Alter der anderen Individuen konnte nicht bestimmt werden.

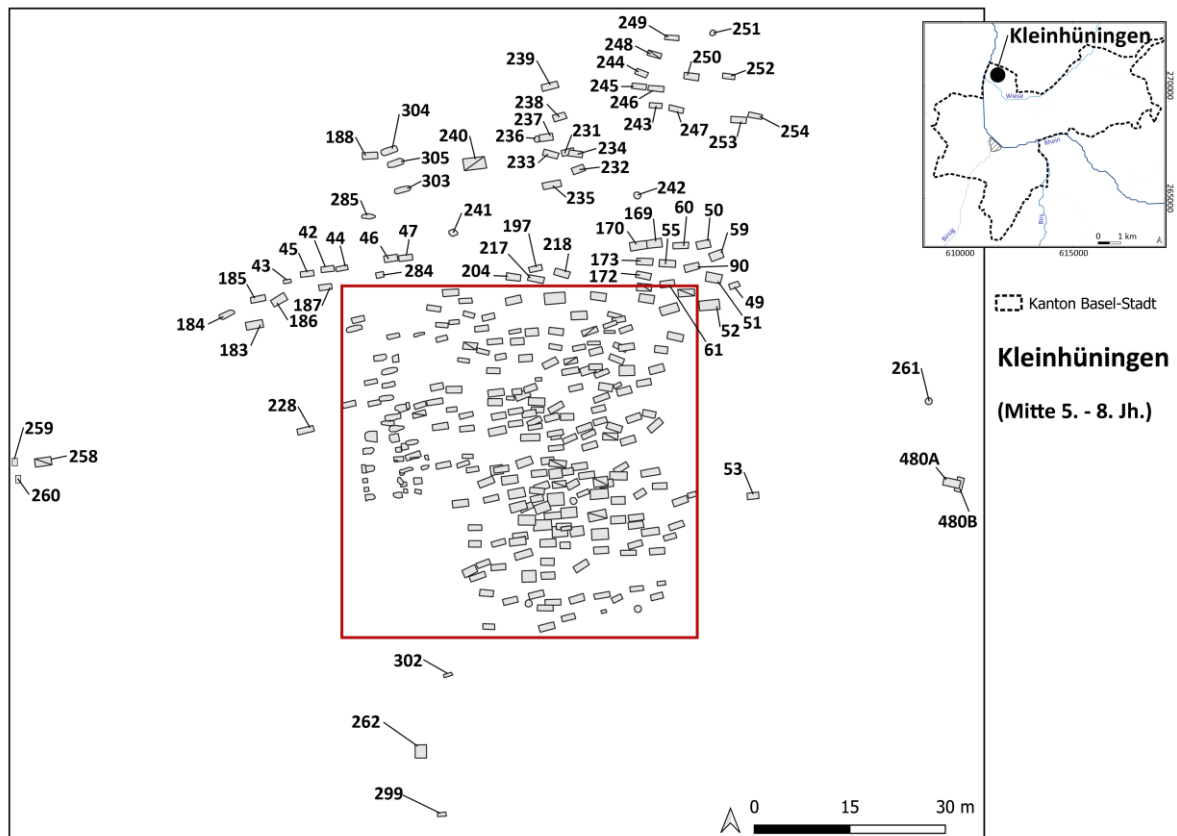


Abbildung 5.7 Gräberfeldplan von Basel-Kleinhüningen mit Grabnummern. Eine Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Kästchen samt Grabnummern befindet sich im **Anhang 5.2**.

In Basel-Kleinhüningen wurden überwiegend Erdgräber, ansonsten Sarggräber, mögliche Kammergräber, Platten- oder Mauergräber, Gräber mit Steineinfassungen, Baumsarggräber und ein besonders aufwendiges Steinkammergrab dokumentiert. Dass einige Individuen in einem Leichentuch bestattet wurden, konnte nur selten nachgewiesen werden, da viele Skelette nicht mehr in ihrer ursprünglichen Lage entdeckt worden sind. Die meisten Individuen, bei denen die Ausrichtung noch festzustellen war, waren Südwest-Nordost oder West-Ost orientiert. Eine deutlich kleinere Anzahl an Individuen war sonst entweder Nordwest-Südost oder möglicherweise Ost-West ausgerichtet. Die Südost-Nordwest-Ausrichtung wurde bislang nur ausnahmsweise belegt.

Mehr als die Hälfte der Individuen wurden beigabenlos oder mit einem einzigen Objekt bestattet. Die weiteren Gräber waren unterschiedlich reich ausgestattet. Dabei muss dies nicht dringend der ursprünglichen Lage entsprechen, da viele Gräber antik oder modern gestört wurden. Die berühmtesten Gräber dieser Nekropole sind das Männergrab 63 und das Frauengrab 126, die sich jeweils mit einer herausragenden Grabausstattung – darunter eine Goldgriffspatha – und mit besonders reichen Schmuck- und Kleiderbestandteilen sowie 20 Silbermünzen

auszeichnen.⁴⁰² In mehreren anderen Männergräbern kamen darüber hinaus auch Spatha, Sax, Franziska, Axt, Schild, Speer-, Lanzen- oder Pfeilspitzen sowie Gürtelschnallen oder (dreiteilige) Gürtelgarnituren mit Gürteltaschen (inklusive Feuerstahl, Messer, usw.) vor.

In der weiblichen Grabausstattung sind unterschiedliche Fibelarten, weitere Schmuckbestandteile, Gürtelschnallen und Gürtelgehänge vertreten. Geschlechtsunspezifisch sind Käämme, Messer, Pfieme, Münzen, Knickwandkeramik, Glasbecher oder -schalen und Speisebeigaben. Nicht nur die Anzahl und die Vielfalt der im Grab gefundenen Objekte, sondern auch das Material, aus dem diese gefertigt wurden, weist auf die Anwesenheit einer sozial privilegierten Gruppe im Gräberfeld hin: Gold, Silber und Messing sind heute noch trotz des hohen Anteils an Grabstörungen durchaus oft repräsentiert. Almandin und Bernstein wurden in wenigen Gräbern gefunden und deuten nicht nur auf hochwertige Objekte, sondern auch, wie die Meeresmuscheln, auf Materialien ferner Herkunft hin. Auch die durch manchmal sehr anspruchsvolle Techniken gefertigten Objekten zeigen, dass zumindest ein Teil der in Basel-Kleinhüningen dargestellten Bevölkerung wohlhabend gewesen sein durfte.

Zu den Sonderbestattungen gehören ausserdem zwei Gräber, in denen je ein Pferd bestattet wurde. Das angeblich zum reichausgestatteten Männer- bzw. Reitergrab 212A gehörende Pferd aus dem Grab 216 wurde allein aber mit einer Knebeltrense aus Eisen und Bronze, einer Ringzwinge aus Eisen sowie einer eisernen Schnalle mit Messing-Tauschierung bestattet. Das enthauptete Pferd im Grab 224 wurde dagegen vermutlich nachträglich und parallel über dem Körper eines Mannes bestattet. Nur eine eiserne Schnalle konnte in diesem Fall auf die Anwesenheit eines Sattels hinweisen.

Traditionell wird Basel-Kleinhüningen als «alamannischer» Bestattungsort bezeichnet.⁴⁰³ Anhand der Unterschiede in den Bügelfibeln unterteilte M. Martin diese Fundgattung und somit gewissermassen diese Gemeinschaft allerdings in eine westliche (mit «alamannischen», «romanischen» und «fränkischen» Einflüssen) und eine östliche («donauländische» bzw. «donausuebische») Gruppe.⁴⁰⁴ Auch die Perlen unterscheiden sich angeblich in zwei Gruppen A und B, da diese zwar in geringer Anzahl aber in fast jedem Grab der Gruppe A vorhanden sind, dagegen in den Gräbern der Gruppe B völlig fehlen.⁴⁰⁵ So hat M. Martin auch den ältesten Teil des Bestattungsortes in zwei Kernareale (I und II) geteilt, die jedoch beide sowohl Gräber der Gruppe A als auch der Gruppe B umfassten.⁴⁰⁶ Diese Unterteilung wird unter anderem aus diesem Grund von H. Fehr kritisiert.⁴⁰⁷ Für die Zeit um 520/40 n. Chr. erkannte U. Giesler-Müller überdies die Entwicklung eines neuen Areals im nördlichen Teil des Bestattungsortes, in dem isolierte Holzkammergräber (vom «Typ Morken») mit Grabbeigaben «fränkischer» Einfluss belegt sind und deswegen als Bestattungen der damals führenden Familien aus dem oder mit engen Kontakten zum Frankenreich interpretiert wurden.⁴⁰⁸

⁴⁰² Ebd. 57–58 und 115–117.

⁴⁰³ Giesler 1981a.

⁴⁰⁴ Martin 2002a, 198–199.

⁴⁰⁵ Ebd. 200.

⁴⁰⁶ Ebd. 200–202.

⁴⁰⁷ Fehr 2013, 176.

⁴⁰⁸ Giesler 1997, 214.

5.1.7. Basel-Bernerring

Das Gräberfeld am Bernerring wurde bereits 1931 anlässlich von Strassenarbeiten am damaligen Rand des linksrheinischen Grossbasel entdeckt.⁴⁰⁹ Es befindet sich 1.75 km südwestlich des Münsterhügels auf einer weiten, von einem mächtigen Lösslehmschicht überdeckten Schotterterrasse in 270 bis 280 m ü. NN., zwischen dem Basler Rheinknie und einer etwa zwei Kilometer südlich verlaufenden, vom Elsass ziehenden Hügelkette (**Abb. 1.1**).⁴¹⁰ Der Bestattungsplatz wurde «beinahe vollständig und sorgfältig ausgegraben».⁴¹¹ Dennoch handelt es sich nicht um ein flächig untersuchtes Areal, sondern zumeist um Suchgräben (jeweils etwa 80 cm breit und 85 cm voneinander entfernt). Nach dem zweiten Weltkrieg wurden die letzten Gräber im Süden entdeckt, sodass angeblich nur die westliche Grenze des Gräberfeldes noch unbekannt sei.⁴¹² Dabei verteilen sich die Gräber hauptsächlich auf der Diagonale der untersuchten Fläche (**Abb. 5.8**).

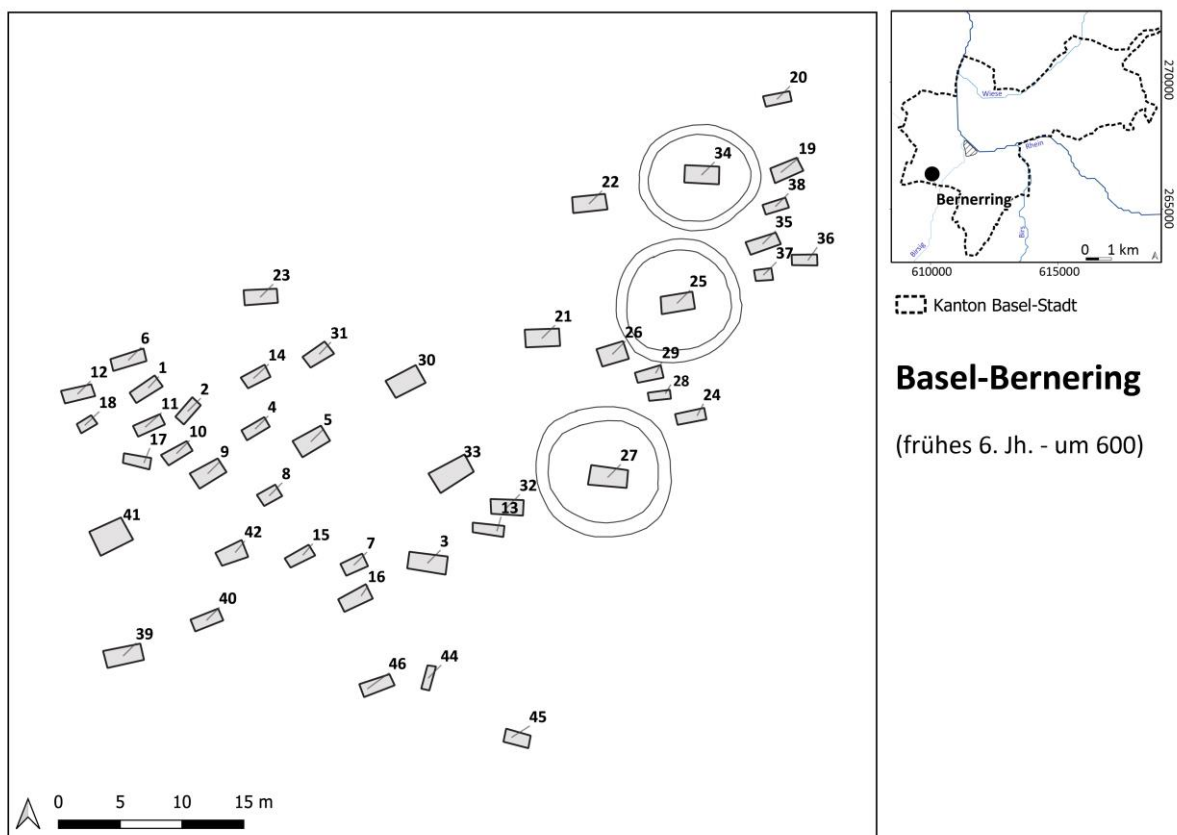


Abbildung 5.8 Gräberfeldplan von Basel-Bernerring mit Grabnummern.

Die Angaben zur Störung der Gräber sind teilweise unklar. Laut M. Martin wurden nur zwei Gräber mit Sicherheit im Frühmittelalter gestört bzw. wiedergeöffnet, während ein Grab komplett und fünf Gräber teilweise modern zerstört wurden. Dazu kommen noch fünf unvollständig untersuchten Gräber.⁴¹³ Desweiterem wurde eine Grube

⁴⁰⁹ Martin 1976, XIII.

⁴¹⁰ Ebd. 1–2.

⁴¹¹ Ebd. XIII.

⁴¹² Ebd. 4.

⁴¹³ Martin 1976, 6–7.

mit Tierknochen, darunter viele Mausknöchelchen, und «alamannische Scherben» in der Fundstelle 43 gefunden, die 1947 als mögliche Vorratsgrube und somit als Anzeichen einer Siedlung interpretiert wurde.⁴¹⁴ Es handelt sich also um insgesamt 43 Gräber bzw. 45 Bestattungen, darunter 42 Einzelbestattungen und eine Dreierbestattung im Grab 26. Darüber hinaus beinhalten die Gräber 40 und 44 jeweils ein Pferd und eine Hirschkuh.⁴¹⁵ Die West-Ost- und die Südwest-Nordost-Ausrichtungen bilden hier die Regel.

Zur Bestimmung des Geschlechtes und des Alters wurde sowohl das archäologische als auch das anthropologische Material in Betracht gezogen. So wurden in diesem Gräberfeld 23 männliche und 21 weibliche Individuen bestattet, darunter drei weibliche und drei männliche Kinder, zwei männliche Jugendliche, acht männliche und sechs oder sieben weibliche Adulten, neun männliche und sieben weibliche mature Individuen, ein männliches seniles Individuum und vier weibliche senile Individuen.⁴¹⁶ Dabei muss man aber die unterschiedlich gute bzw. schlechte Erhaltung des menschlichen Skelettmaterials in Betracht ziehen⁴¹⁷, die die anthropologische Geschlechtsbestimmung am Bernerring besonders stark eingeschränkt hat.⁴¹⁸

Neun Männer, ein Junge, zwei Mädchen und zehn Frauen wurden in Kammergräbern bestattet. In manchen Fällen stiessen die Bretter der Kammer an der Grube, in anderen gab es 10 bis 30 cm Abstand zwischen Kammer und Grube. Spuren von Särgen sind in den Kammern nicht gefunden worden. Einige Tote lagen anscheinend auf einer Plattform oder auf einem Bett. Die Kammergräber mit weiblichen Bestattungen waren kleiner als die mit männlichen Bestattungen. Dabei kann man bei den Frauen zwischen grossen und kleinen Kammergräbern unterscheiden. Zudem wurden acht oder neun Männer, zwei Jungen, ein Mädchen und acht Frauen in Sarg- oder Grubengräbern bestattet. Darüber hinaus wurden drei (mögliche) Männer in einem beigabenlosen Dreiererdgrab sowie ein Mann und zwei Frauen in je einem Kreis- bzw. Tumulusgrab mit grosser Kammer bestattet.⁴¹⁹

Die Gräber waren zumeist reich ausgestattet und die Gräber mit weniger Beigaben waren in der Regel gestört. Zu den drei einzigen beigabenlosen Gräber gehören das Grab 20, von dem das Fussende modern zerstört wurde, das Dreiergrab 26 und das Grab einer Hirschkuh. Ansonsten stellten Kämme, Messer, Keramik – vor allem Knickwandkeramik – und einfache Gürtelschnallen aus Eisen bzw. beschlaglose Gürtelschnallen aus (verzinnter) Bronze die üblichsten Elemente der Grabausstattung dar. Auch Speisebeigaben, heute in Form von Eierschalen, Hühner-, Rinder- und Schweineknochen, befanden sich in mehreren Bestattungen. Die Männer hatten darüber hinaus häufig Feuerstein und Feuerstahl in einer Tasche dabei, während Wirtel eher in Frauengräber gehörten. Schere und Glasbecher oder -schalen waren dagegen seltener.

Nur zwei Männer unter den 17 beigabenführenden Männerbestattungen hatten *keine* Waffen im Grab. Die Waffenausrüstung war ansonsten mit Spatha, Sax, Lanzen- und Pfeilspitzen sowie Schilder komplett. Die Gräber 39, 33 und 5 zeichneten sich durch eine zusätzliche Reitausrüstung aus. Im Grab 5 gab es ebenfalls einen Anker und in den zwei anderen waren je einen Holzeimer und ein Bronzebecken vorhanden. Es ist weiterhin nennenswert,

⁴¹⁴ Laur-Belart/Fellmann 1947, 70.

⁴¹⁵ Martin 1976, 9.

⁴¹⁶ Bay-Schuller 1976, 319; Martin 1976, 9.

⁴¹⁷ Bay-Schuller 1976, Tabelle 3, 320–321.

⁴¹⁸ Effros 2003, 209.

⁴¹⁹ Martin 1976, 15–20.

dass die angeblich typisch «fränkische» Axt, die sogenannte «Franziska», nicht zur Grabausstattung der in Basel-Bernerring bestatteten Männer gehörte.

Aufgrund der Zusammensetzung und Datierung (ca. 540 – 600 n. Chr.) der Beigaben bzw. aufgrund der Ähnlichkeiten mit den Gräberfeldern der Mainzer Gegend⁴²⁰ wurde das Gräberfeld am Bernerring als Bestattungsplatz eines «fränkischen Herrenhofes» des 6. Jh. n. Chr. interpretiert.⁴²¹ Insbesondere die Kammergräber⁴²² und die Knickwandkeramik-Gefässe werden als «typisch fränkisch» bezeichnet.⁴²³ Über diese ethnische Interpretation hinaus wurde die Grabausstattung von R. Laur-Belart teilweise rechtshistorisch interpretiert, indem er Hofbauern, Kleinbauern, Halbfreie und Unfreie unter den unterschiedlich reichausgestatteten Gräbern identifizierte.⁴²⁴ M. Martin schränkte seine soziale Interpretation eher auf die Unterteilung zwischen einer sozial niedrigeren und einer sozial höheren Schicht ein.⁴²⁵

Insbesondere erkannte er «Eine Reihe von sechs Männerkammern der Oberschicht [die] wie ein Stammbaum den Friedhof, in mehr oder weniger chronologischer Abfolge von West nach Ost [durchzog]». ⁴²⁶ M. Martin sieht in dieser Reihe von Männerkammergräbern zudem Ähnlichkeiten mit dem fränkischen Befund von Krefeld-Gellep am Niederrhein.⁴²⁷ Weitere, nahliegende Bestattungsplätze, bilden jedoch ebenfalls gute Vergleichsbeispiele zu diesem Gräberfeld: Darunter beispielsweise Hégenheim (F)⁴²⁸, Aesch-Steinacker (BL)⁴²⁹, Kembs (F)⁴³⁰ und Elgg (ZH).⁴³¹ Im Vergleich zu den anderen Fundstellen aus dem Kanton Basel-Stadt kommt somit Basel-Bernerring zwar als Ausnahme vor, aber im Vergleich zu der direkten und erweiterten Umgebung, bildet der Fundplatz nun nicht mehr einen Sonderfall.

Das Gräberfeld befindet sich zudem in strategischer Lage auf einer der wichtigsten Verkehrsachsen, die die Verbindung nach Italien über die Alpen ermöglicht.⁴³² Aus diesen räumlichen und kulturellen Gründen werden die reichausgestatteten Männer aus Basel-Bernerring (insbesondere der Reiter aus dem Grab 33) als zugewanderter «fränkische» Beamter und/oder Militär interpretiert, die als Vertreter der Merowinger unter Theudebert und Theudebald beauftragt wurde, die Strassenverbindung über die Alpen nach Italien zu überwachen und zu kontrollieren.⁴³³ Dabei wurden aber auch lokale «Herzöge von Alamannien und Baiern, [...] von den fränkischen Königen ernannt[, um die] romanisierten Randgebiete» zu verwalten.⁴³⁴ Folgt man den Interpretationen, so besteht

⁴²⁰ Martin 1976; Moosbrugger-Leu 1971b, 29.

⁴²¹ Helmig 1999, 254.

⁴²² Martin 1976, 23.

⁴²³ Ebd. 114.

⁴²⁴ Laur-Belart 1948.

⁴²⁵ Martin 1976.

⁴²⁶ Martin 2011, 60.

⁴²⁷ Ebd.

⁴²⁸ Billoin 2009; Billoin u. a. 2008.

⁴²⁹ Marti 2000, 137–141.

⁴³⁰ Cherner 2021.

⁴³¹ Windler 1997, 265.

⁴³² Theune-Großkopf 1997b, 237.

⁴³³ Lejan 1996, 223–224.

⁴³⁴ Ebd.

die Möglichkeit, dass die in Basel-Bernerring bestatteten Individuen durchaus lokale Vertreter der (fränkischen) Herrschaft darstellten.⁴³⁵

5.1.8. Basel-St. Theodor

Bereits im Jahr 1848 wurden frühmittelalterlichen Grabbeigaben bzw. Grabfunde etwa im Bereich des Theodorskirchplatzes – darunter eine bronzene Zierscheibe aus der Zeit um 600 n. Chr.⁴³⁶ – und 1901 noch eine Dolchklinge «zwischen Grabüberresten» gefunden.⁴³⁷ Das 1934 gemeldete Plattengrab mit Tierknochen und einem menschlichen Unterkiefer gilt als fragwürdiger Befund und die zahlreichen zu dieser Zeit entdeckten Menschenknochen scheinen eher aus dem neuzeitlichen Friedhof als aus einem frühmittelalterlichen Kontext zu stammen, sodass die ersten sicheren und ungestörten frühmittelalterlichen Gräber aus diesem Bereich erst 1947 innerhalb der heutigen Theodorskirche entdeckt wurden.⁴³⁸ L. Berger, damals Kantonsarchäologe, versuchte 1962 die insgesamt zwölf beigabenlosen Gräber innerhalb (Grabung 1947/2) und ausserhalb (Grabung 1962/26) der heutigen Theodorskirche anhand deren Orientierung, Armhaltung und natürlich auch Tiefe bzw. Stratigrafie zu datieren: Dabei datierte er die ältesten Gräber aus der Grabung 1962/26 frühestens ins 7. oder 8. Jh. n. Chr. und die anderen nur vermutlich in das erste Jahrtausend. Nur das 1947 innerhalb der Kirche entdeckte Grab 3 sei «sicherlich völkerwanderungszeitlich».⁴³⁹

Zudem konnte zumindest eine von zwei im Jahr 1979 bei der Rebgasse 64 bzw. an der Ecke der Rebgasse und der Riehentorstrasse entdeckten Bestattungen (Grabung 1979/26) in die zweite Hälfte des 6. Jh. n. Chr. datiert werden.⁴⁴⁰ Nach R. d'Aujourd'hui wurden die im Rahmen der Ausgrabungen 1980/10 und 1984/33 entdeckten beigabenlosen Plattengräber um St. Theodor im 7. Jh. n. Chr. bzw. «nach 700 n. Chr. angelegt, zu einer Zeit, als sich die Christianisierung im alamannischen Gebiet bereits durchgesetzt hatte».⁴⁴¹ Nach Beginn dieser Dissertationsarbeit begannen ausserdem die Rettungsgrabung 2021/06 im Bereich der Riehentorstrasse, Rebgasse und Kirchgasse. Stand November 2022 wurden insgesamt 16 zusätzliche frühmittelalterliche Gräber entdeckt und ausgegraben.⁴⁴² Insgesamt handelt es sich also um mindestens 39 frühmittelalterliche Körperbestattungen (**Abb. 5.9**), die in der Zeit zwischen der Mitte des 6. und dem 8. Jh. n. Chr. im Bereich des Theodorskirchplatz (**Abb. 1.1**) angelegt wurden.⁴⁴³ Einige Überschneidungen, zahlreiche moderne Zerstörungen bzw. Bebauungen und die wegen der Grenzen der Baumassnahmen beschränkte Grabungsfläche erlauben jedoch nicht, die gesamte Ausdehnung des Bestattungsplatzes zu fassen. Aufgrund der grossen Lücke zwischen dem (heutigen) nördlichen

⁴³⁵ Solche Hypothesen können allerdings nur mittels naturwissenschaftlicher Untersuchungen wie zum Beispiel Isotopen- und aDNA-Analysen getestet werden.

⁴³⁶ Roth/Theune 1995, Tafel 116.6, 230.8b.

⁴³⁷ d'Aujourd'hui/Helmig 1981, 283.

⁴³⁸ Ebd.

⁴³⁹ Berger 1962, XXVII.

⁴⁴⁰ Martin 1981b, 290.

⁴⁴¹ d'Aujourd'hui 1986, 206.

⁴⁴² Siehe beispielsweise: Benz u. a. 2022; sowie folgende Medienmitteilungen der ABBS:

<https://www.archaeologie.bs.ch/ueber-uns/medienmitteilungen/goldene-gewandschliesse.html>;

<https://www.archaeologie.bs.ch/ueber-uns/medienmitteilungen/fma-graeber-in-kleinbasel.html>.

⁴⁴³ d'Aujourd'hui/Helmig 1981.

Rand des Gräberfeldes und dem schlecht dokumentierten Steinkistengrab aus der Riehenstrasse 39/42 scheint dieses letzte Grab nicht mehr zum selben Bestattungsplatz zu gehören und könnte eine siedlungsinterne Bestattung des 8. Jh. n. Chr. auf einem getrennten Gehöft darstellen.⁴⁴⁴

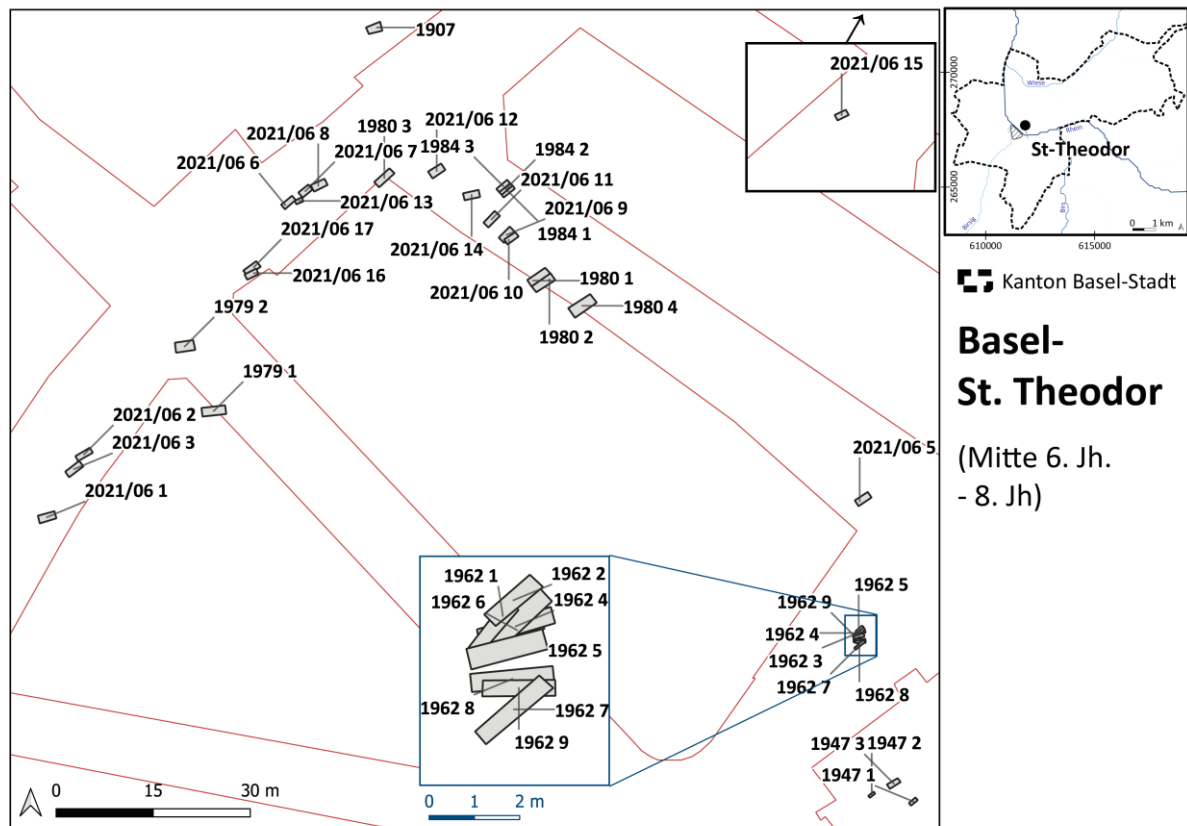


Abbildung 5.9 Gräberfeldplan von Basel-St. Theodor mit Grabnummern. Die Roten Linien stellen die Umrisse von heutigen Gebäuden dar. Das Gebäude in der unteren Ecke rechts ist die Theodorskirche. Im blauen Rechteck ist eine Vergrößerung der im Jahr 1962 entdeckten Gräbern abgebildet.

Die Datierung der Anfänge des Gräberfeldes Basel-St. Theodor in die zweite Hälfte des 6. Jh. n. Chr. beruht nicht mehr auf den wenigen Streufunden, die lediglich in einem Fall eventuell in Zusammenhang mit «Grabüberresten» gefunden wurden⁴⁴⁵, sondern auch auf neuen Entdeckungen – darunter insbesondere dem «Mädchengrab mit den Perlen» (Grab 2021/06 3).⁴⁴⁶ Mit einer grossen Mehrheit an beigabenlosen Gräbern war die Datierung des Bestattungsplatzes Basel-St. Theodor bisher besonders schwierig.⁴⁴⁷ G. Helmig vermutete, dass dieser Bestattungsplatz mit der urkundlich erwähnten Siedlung *villa Baselahe* (788), *obern Basel* (1284) und *Niederbasel* (1101/03) in Verbindung gebracht werden könnte.⁴⁴⁸ Laut U. Giesler befand sich die zugehörige Siedlung nicht nur in der Nähe des ehemaligen *munimentum*, direkt gegenüber des Münsterhügels, sondern auch an einer neuen rechtsrheinischen Strassenachse.⁴⁴⁹

⁴⁴⁴ Simon Graber: mündliche Mitteilung am 14.11.2022.

⁴⁴⁵ d'Aujourd'hui 1986, 203–205.

⁴⁴⁶ Benz u. a. 2022.

⁴⁴⁷ d'Aujourd'hui/Helmig 1981.

⁴⁴⁸ Helmig 2005, 378.

⁴⁴⁹ Giesler 1997, 216.

Die Mehrheit der Bestattungen aus diesem Areal waren gestört. Darunter waren zumindest die drei Plattengräber am Eingang der Kirchgasse (1984/33) laut R. d'Aujourd'hui bereits im Mittelalter gestört.⁴⁵⁰ Weitere Bestattungen wurden fast vollständig zerstört oder aufgrund von Einschränkungen in der Grabungsfläche nicht vollständig ausgegraben. Nur einzelne Bestattungen wurden ungestört entdeckt. Darunter insbesondere der Mann mit Schwerthiebverletzung im Gesicht (2021/06 12).⁴⁵¹ In der Dokumentation fehlen aber häufig die Angaben zur Störung der Gräber. In Basel-St. Theodor dominieren die Formen der Platten- bzw. Mischplattengräber und der Erdgräber. Zudem wurde noch mindestens zwei Sarggräber und ein Grab mit Steineinfassung dokumentiert. Einige Gräber waren West-Ost-, die anderen zumeist Südwest-Nordost-ausgerichtet. Die gestreckte Rückenlage war auch hier die Regel, wobei ein Individuum auf der Seite lag und mindestens zwei Individuen mit beiden Händen auf der Brust bestattet wurden.

Bis auf einem Grab, in dem zwei Individuen übereinander bestattet wurden, geht es hier nur um Einzelgräber. Keine zuverlässige anthropologische Analyse wurde bis zu der neuen Grabung (2021/06) an den Skeletten durchgeführt, sodass in der Regel weder das Geschlecht noch das genaue Alter der Bestatteten bestimmt werden konnte. Klar scheint, dass sowohl Kinder als auch Erwachsene hier bestattet wurden, wobei überwiegend Bestattungen von jungen Individuen eine zum Teil besonders reiche Grabausstattung aufwiesen. Neben den kontextlosen Grabfunden gehörten zur Grabausstattung bis zu den Entdeckungen von 2021 und 2022 nur eine eiserne Gürtelschnalle und einen Messer aus Grab 1 der Grabung von 1947, ein stark korrodiertes Eisenobjekt aus dem Grab 1 der Grabung 1979/26 sowie ein Fragment eines Beinkamms mit verziertem Etui aus Bein, eine ringförmige Perle, eine weitere Glasperle und Reste einer stark korrodierten Almandinscheibenfibel mit Silberblech aus dem Grab 2 derselben Grabungskampagne.

Mit der Grabung 2021/06 hat sich das Bild aber ziemlich verändert. Zu den besonders nennenswerten Ensembles gehören zum Beispiel das Mädchengrab (2021/06 3) mit beinahe 400 Perlen und einer Gürtelschnalle mit Goldeinlage⁴⁵², das Grab eines Junges (2021/06 13) mit einer silbertauschierten Gürtelgarnitur mit gepunkteter Bandverzierung und die Bestattung einer jungen Frau (2021/06 17) mit einer Goldscheibenfibel mit Filigran-, Glas- und Granat-Verzierungen.⁴⁵³ Solche Elemente deuten auf die Anwesenheit einer besonders privilegierten sozialen Schicht aus der frühmittelalterlichen Gesellschaft in Kleinbasel hin. Bis auf den einzigen Tierknochen aus dem 1934 entdeckten und als fragwürdigen Befund bezeichneten Plattengrab (mit nur einem menschlichen Unterkiefer), sind Speisebeigaben bzw. Tierknochen oder Eierschalen in Basel-St. Theodor nicht belegt.

Die gesamte Ausdehnung des Gräberfeldes ist zwar nicht bekannt, die Verteilung der Gräber entlang der Riehentorstrasse und bis zur direkten Umgebung der St. Theodorskirche deutet aber auf eine relativ grosse Fläche hin. Die Belegung scheint im südlicheren Bereich begonnen zu haben und ein Bezug zum Bestattungsort Basel-Waisenhaus wird vermutet.⁴⁵⁴ Da die südlicheren Gräber weniger als 100 m von der Gräbergruppe Basel-Waisenhaus entfernt liegen und sowohl die räumliche (ca. 90 m) als auch die chronologische (ca. 150 Jahren) Lücke aufgrund von modernen Bebauungen sich nicht mehr schliessen lässt, ist die Kontinuität der Belegung

⁴⁵⁰ d'Aujourd'hui 1986, 205.

⁴⁵¹ Siehe beispielsweise: <https://www.youtube.com/watch?v=95lnhuKICbs>.

⁴⁵² Benz u. a. 2022.

⁴⁵³ Siehe: <https://www.archaeologie.bs.ch/ueber-uns/medienmitteilungen/goldene-gewandschliesse.html>.

⁴⁵⁴ Simon Graber: Mündliche Mitteilung am 14.11.2022.

zwischen beiden Bestattungsplätzen heute nicht nachvollziehbar. Diese kann aber aus verschiedenen Gründen vermutet werden.⁴⁵⁵ Erstens scheinen die Gräber mit der Entfernung zum Rhein immer jünger zu werden. Die Verlagerung des Bestattungsplatzes könnte primär durch Platzmangel und Rheinüberflutungen⁴⁵⁶ verursacht gewesen sein, wobei sie dann vermutlich durch die Gründung einer frühen Kirche in diesem Bereich bedingt wurde.⁴⁵⁷ Zweitens scheinen sich die Gräber von beiden Fundstellen ausserhalb des potentiellen Siedlungsbereiches um das *munimentum* herum zu befinden.⁴⁵⁸ Drittens beschränken sich die Beigaben in beiden Fällen auf jungen Individuen.⁴⁵⁹ Solche Vermutungen lassen sich aber nur schwer bestätigen oder widerlegen. Eine ethnische Interpretation dieser Gräber wird in der Regel nicht angeboten.

5.1.9. Verstreute Gräber

Ab dem 7. Jh. n. Chr. wurden Gräber bzw. vor allem Steinkistengräber abseits der grösseren Gräberfelder angelegt (**Abb. 1.1**). Am Nordrand des Bruderholzes, das heisst insbesondere bei der Neuweilerstrasse 18 und an der Hügelfuss-Strasse (bzw. am Walenweg) entlang sind sowohl Platten- als auch Erdgräber bekannt, die jünger als die Bestattungen von Basel-Bernerring sind.⁴⁶⁰ Zwei weitere beigabenlose Plattengräber wurden in der Neuweilerstrasse entdeckt.⁴⁶¹ Mindestens ein silber-messing-tauschierter Eisenbeschlag einer Gürtelgarnituren aus dem 7. Jh. sowie drei Saxe «aus alamannischen Gräbern beim Neubad 189»⁴⁶² wurden in der Neuweilerstrasse gefunden und könnten auf die Anwesenheit von frühmittelalterlichen Gräbern hinweisen.⁴⁶³ Mehrere Reihen von Platten- und gemauerten Gräbern sind, nicht weit davon entfernt, aus dem Gundeldingen-Quartier bekannt.⁴⁶⁴ Bei der Gundeldingerstrasse 406 (1909/1) sind 1909 beispielsweise zwei beigabenlosen Plattengräber mit rauen Kalksteinplatten übereinander entdeckt worden.⁴⁶⁵ Am Fussende des einen befand sich ein behauener Steinblock und menschliche Knochen wurden sowohl innerhalb als auch ausserhalb des Grabes gefunden.⁴⁶⁶ Ein schlecht erhaltenes Plattengrab in der Gundeldingerstrasse 315 könnte auch frühmittelalterlich sein.⁴⁶⁷ In der Gundeldingerstrasse 394 gab es ausserdem eine Steinkiste aus 4–6 cm starken Doggerplatten von 200 cm Länge, 50 cm Höhe und 50 (Kopfende) bis 55 (Fussende) cm Breite, mit roten Scherben in der Nähe.⁴⁶⁸ Bei der Laufenstrasse 63 beinhaltete ein aus zwei monolithischen Längsplatten aus Kalkstein und zwei schmalen

⁴⁵⁵ Simon Graber: Mündliche Mitteilung am 14.11.2022.

⁴⁵⁶ Baumann u. a. 2018; Kempf/Depaermentier 2023.

⁴⁵⁷ Die erste schriftliche Überlieferung einer Kirche könnte aber erst um 1100 datieren, als der Bischof Burkhard von Fenis (ca. 1040–1107) St.Theodor dem Kloster St. Alban schenkte, wobei eine frühe Kirche eventuell bereits in der im Jahr 788 erwähnten Siedlung *Baselaha* existiert haben dürfte (Helmig 2005).

⁴⁵⁸ Diese Vermutung beruht auf der Entdeckung eines Spitzgrabens, der vermutlich einen glockenförmigen Siedlungsbereich mit einem Radius von ca. 155 m rund um dem *munimentum* eingrenzte. Ein ähnlicher Befund – jedoch ca. 50 Jahre älter – ist aus Solothurn bekannt (Simon Graber: Mündliche Mitteilung am 14.11.2022).

⁴⁵⁹ Simon Graber: Mündliche Mitteilung am 14.11.2022.

⁴⁶⁰ Helmig 2005, 377.

⁴⁶¹ Stadtarchiv (PA 88) H 2, a 1910, 8.

⁴⁶² Moosbrugger-Leu 1973, 217. Siehe auch das Archiv des Historischen Museum Basel (HMB) 1906.834 (Neuweilerstrasse).

⁴⁶³ Moosbrugger-Leu 1973, 217.

⁴⁶⁴ Ebd. 220.

⁴⁶⁵ ABBS (1909/1).

⁴⁶⁶ Moosbrugger-Leu 1973, 219.

⁴⁶⁷ Ebd. 215.

⁴⁶⁸ Ebd. 218.

Endplatten aus rotem Sandstein bestehendes Steinkistengrab zwei Scherben, darunter eine Randscherbe eines merowingerzeitlichen, doppelkonischen Topfes. Das Grab wurde als «alamannisch» kategorisiert.⁴⁶⁹ Nachbestattungen (bzw. weitere Skelette) sind ebenfalls über dem Plattengrab belegt.

Bei der Münchensteinerstrasse (gegenüber des Wolfgottesackers), gab es weiterhin ein Plattengrab der «Alamannenzeit» 1.20 m unter dem Strassenniveau, mit einer rohen, weissen Sandsteinplatte als Deckel und roh zugehauenen Platten auf den Seiten.⁴⁷⁰ Auch hier befanden sich Knochen eines Erwachsenen sowohl unterhalb als auch oberhalb des Deckels, sodass dieser vermutlich als Boden für eine jüngere Bestattung wiederverwendet wurde. Ein weiteres, beigabenloses, geostetes und «gemauertes Grab» mit drei Skelettfunden wurde ebenfalls in diesem Bereich entdeckt.⁴⁷¹ Mehrere ausgemauerte Gräber wurden «Grab an Grab» in der Strasse am Steinenberg bei St. Jakob (St. Jakobsstrasse oder Walkeweg) gefunden, die diesmal sogar Waffen enthielten (bzw. mit Waffen in Verbindung gebracht wurden) und deswegen als «alamannisch» interpretiert wurden.⁴⁷² Ein weiteres Grab ohne Beigaben und mit Fassung aus römischen Leistenziegelfragmenten stammte zudem aus der Pfeffingerstrasse 82.⁴⁷³

Auch rechtsrheinisch sind Steinkistengräber belegt. Insbesondere an der Grenzacherstrasse sind mehrere Plattengräber bei der Liegenschaft 124 sowie ein Plattengrab bei der «Solitude» nachgewiesen, die entweder ins 7. Jh. n. Chr. oder später datiert werden.⁴⁷⁴ Mindestens ein (als «alamannisch» bezeichnetes) Grab des späten 6. Jh. n. Chr. sowie dementsprechend eine frühmittelalterliche Besiedlung des Areals wird ausserdem am Burgweg aufgrund der Entdeckung von Streufunden (darunter ein Schildbuckel und eine Lanzenspitze) rekonstruiert.⁴⁷⁵ Weiter nördlich wurden in Riehen, unter anderem unterhalb der Kirche, weitere Plattengräber entdeckt.⁴⁷⁶ Auch in Bettingen, unterhalb der heutigen St. Chrischona Kirche, ist mindestens ein Plattengrab (vermutlich des 7. Jh. n. Chr.) bekannt.⁴⁷⁷ Rechtsrheinisch, in Inzlingen, befindet sich zudem ein offenbar isoliert liegendes völkerwanderungszeitliches Frauengrab mit einer einzigartigen silbernen Blechfibel.⁴⁷⁸

Im Jahr 2004 wurde ein frühmittelalterliches Säuglingsgrab (FMA gk 1) beim Martinskirchsporn (nördliche Spitze des Münsterhügels), genauer gesagt in der Martinsgasse 6+8, gefunden.⁴⁷⁹ Zum Säuglingsgrab aus der Martinsgasse 6+8 gehörten ebenfalls zwei frühmittelalterliche Grubenhäuser sowie eine Pfostenspeicher, unter dessen Dachvorsprung sich möglicherweise das Grab befand.⁴⁸⁰ Es handelt sich um das Grab eines Früh- oder Neugeborenen, von dem nur wenige Knochen erhalten sind. Die Bestattung wurde Nordwest-Südost- bzw. mit Blick nach Süden ausgerichtet und in jüngerer Zeit gestört.⁴⁸¹ Die Perlen aus dem Säuglingsgrab der Martinsgasse weisen einerseits auf das potentiell weibliche Geschlecht des Kindes, andererseits auf die mögliche chronologische

⁴⁶⁹ Burckhard 1927, VI; Moosbrugger-Leu 1973, 217; Stadtarchiv PA 88 H2a 1917 u. ff., 47; Tatarinoff 1927, 114.

⁴⁷⁰ Moosbrugger-Leu 1973, 219.

⁴⁷¹ Ebd. 220.

⁴⁷² Ebd.

⁴⁷³ Ebd. 217; Stadtarchiv (PA 88) H 2, a 1910, 8.

⁴⁷⁴ Burckhard 1927, VI.

⁴⁷⁵ d'Aujourd'hui 1981a, 304.

⁴⁷⁶ d'Aujourd'hui 1982, 222; Roth 1931, VIII; Roth 1942, XIII.

⁴⁷⁷ d'Aujourd'hui 1976, 236–237.

⁴⁷⁸ Fehr 2013, 168.

⁴⁷⁹ Hüglin 2019, 2.

⁴⁸⁰ Ebd. 10.

⁴⁸¹ Ebd. 28.

Anordnung in das 6./8. Jh. n. Chr. hin.⁴⁸² Aufgrund der Stratigraphie und der ¹⁴C-Datierung konnte die Datierung des Säuglingsgrabs etwas genauer in die zweite Hälfte des 6. bzw. in das 7. Jh. n. Chr. datiert werden. Das dürfte etwa der Gründungszeit der Martinskirche entsprechen, sodass das Grab nicht nur das älteste bisher bekannte Grab innerhalb der Wehrmauer, sondern auch das älteste Grab aus der Umgebung der Martinskirche wäre.⁴⁸³ Die drei weiteren, 6 m westlich vom Kindergrab 1 entfernten, beigabenlosen Körpergräber sind mindestens 200 Jahre jünger als das Säuglingsgrab und datieren etwa ins 9./10. Jh. n. Chr.⁴⁸⁴

Auch südöstlich der karolingerzeitlichen Aussenkrypta des Münsters ist seit den 1970er Jahren eine Gräbergruppe (vermutlich des 7. Jh. n. Chr.) bekannt, während weitere frühmittelalterliche Gräber 1978 beim ehemaligen Völkerkundemuseum und 1979 beim Eingang der Augustinergasse entdeckt wurden.⁴⁸⁵ Mehrere Siedlungsfunde und -befunde wie Grubenhäuser weisen auf eine Besiedlung des Münsterhügels im 7./8. Jh. n. Chr. hin, zu der mögliche zeitgleiche Gräber gehört haben dürfen.⁴⁸⁶ Gemäss U. Giesler-Müller gehörten diese einer «fränkischen oder fränkisch beeinflussten Bevölkerung mit dauerndem Wohnsitz auf dem Münsterhügel» an.⁴⁸⁷ Die Emailscheibenfibel mit Heiligendarstellung aus dem Bereich beim Turmfundament der heutigen Martinskirche deutet jedoch auf eine jüngere Datierung hin, wohl in das 9./10. Jh. n. Chr.⁴⁸⁸ In den Jahren 1860, 1885, 1968 und 1976 wurden insgesamt ca. 40 frühmittelalterliche, überwiegend beigabenlose Gräber im Schulhof bei der Rittergasse 4 (1860/61) entdeckt.⁴⁸⁹ Darunter befanden sich nördlich bzw. inwendig der spätantiken Wehrmauer «nur vereinzelte beigabenführende Gräber» (eine davon wies eine Riemenzunge der Zeit «um 700» n. Chr. auf), die in das 8./9. Jh. n. Chr. datiert wurden.⁴⁹⁰ Dabei werden frühmittelalterliche Gräber auf dem Münsterhügel wiederum als Hinweis auf die Verlegung des Bischofssitzes von Augst nach Basel zu Beginn des 8. Jh. n. Chr. interpretiert.⁴⁹¹

In der Freien Strasse, bei Nummer 82, wurden im Laufe der Grabung 2020/22 zwei Skelette in einfachen Erdgräbern entdeckt. Es handelt sich um zwei männliche, erwachsene Individuen, deren beigabenlose Bestattungen nach Südwesten orientiert wurde. Es wurde ursprünglich angenommen, dass diese spätmittelalterlich seien. Rezente Ergebnisse der Radiokarbondatierung⁴⁹² der beiden Skelette zeigten aber, dass die Individuen eher in das späte 7. oder 8. Jh. n. Chr. datieren (Individuum 1: 1291 – 1176 cal BP bzw. 659 – 774 cal AD, bei 94.5%; Individuum 2: 1260 ± 30 BP bzw. 690 ± 30 cal AD, bei 95.4%).⁴⁹³ Das erste Individuum befindet sich in 4 m Entfernung des anderen Mannes und stratigraphisch 1 m niedriger als dieser. Auch wegen der natürlichen Hangneigung ist nicht auszuschliessen, dass beide Männer ungefähr zeitgleich bestattet wurden.

⁴⁸² Ebd. 30.

⁴⁸³ Ebd. 31.

⁴⁸⁴ Ebd.

⁴⁸⁵ Helmig 1982, 156.

⁴⁸⁶ Giesler 1997, 217.

⁴⁸⁷ Ebd.

⁴⁸⁸ Helmig 1984, 313.

⁴⁸⁹ Helmig 1982, 155.

⁴⁹⁰ Ebd.; Helmig 1999, 255.

⁴⁹¹ Giesler 1997, 217.

⁴⁹² Die Proben wurden im Beta Analytic Testing Laboratory von Miami (FL, USA) gemessen und die ABBS bekam die Ergebnisse am 26. Januar 2023 für das erste Individuum und am 24. März 2023 für das zweite Individuum.

⁴⁹³ Hier sei Johann Savary, stellvertretender Grabungsleiter aus der ABBS für die Grabung 2020/22 an der Freien Strasse, nochmal ganz herzlich bedankt für die Mitteilung dieser Ergebnisse und weiterer Informationen zu der Grabung (am 9. Februar 2023).

5.2. Vorgehensweise

Um die Bestattungspraktiken und ferner die Bevölkerungsdynamik im spätantiken und frühmittelalterlichen Basel zu untersuchen, wurden die archäologischen Analysen in drei Hauptetappen unterteilt. Die erste Etappe beruhte auf die Auswertung der Bestattungspraktiken auf der meso-Ebene bzw. in Basel, die zweite Etappe fokussierte auf die Analyse der Organisation der einzelnen Gräberfelder und in einer dritten Etappe wurden die Ergebnisse der zwei ersten Arbeitsschritte in ihrem kulturhistorischen und sozialen Kontext interpretiert. Die Auswertung von zwei ausgewählten Fundgattungen, um Beziehungsgeflechte zu rekonstruieren, wird im **Kapitel 6** getrennt präsentiert. Naturwissenschaftliche Analysen wurden zudem bisher nur im Rahmen einer Pilotstudie am Beispiel von Basel-Waisenhaus durchgeführt, dem ebenfalls ein weiteres Kapitel dieser Dissertationsarbeit (**Kapitel 8**) gewidmet wird.

5.2.1. Datenaufhebung und -vorbereitung

In Basel sind mindestens 1088 Bestattungen für den Zeitraum der Spätantike und des frühen Mittelalters bekannt. Dieser Anzahl entsprechen die Bestattungen, die tatsächlich als solche interpretiert werden konnten. Es handelt sich für manche Fundstellen (vor allem für Basel-Kleinhüningen und Basel-Aeschenvorstadt) um deutlich mehr Bestattungen als bisher angenommen, da die sekundär im NMB durchgeführten anthropologischen Untersuchungen gezeigt haben, dass Knochen aus einigen Gräbern zu weiteren, bisher nicht identifizierten Individuen gehört haben. Allerdings stellen manche Skelettreste offensichtliche Intrusionen dar und/oder können nicht mehr als (zeitgenössische) Bestattung anerkannt werden. Diese informieren zwar darüber, dass Menschenskelette aus früheren Kontexten während der Beisetzung gestört worden sind und sekundär im spätantiken bzw. frühmittelalterlichen Bestattungshorizont in Verbindung gebracht wurden, dennoch ist die ursprüngliche Bedeutung und Fundsituation dieser Reste nicht mehr nachvollziehbar. Während des Sammelns der Daten wurden diese Reste zwar vermerkt, sie wurden aber nicht in den Datensätzen für die Analyse der Bestattungsplätze und Bestattungspraktiken integriert.

Als erster Arbeitsschritt wurde eine zusammenfassende, ausführliche und grundlegende Datenbank in einer Excel-Tabelle verfasst (**digitaler Anhang 1**), in der die gesammelten Daten zu jeder Bestattung systematisch eingetragen wurden. Für jede Bestattung wurden die folgenden Informationen gesammelt und in die Datenbank eingetragen:

- **Fundstelle**, darunter: Aeschenvorstadt, Totentanz, St. Alban, Waisenhaus, Gotterbarmweg, Kleinhüningen, Bernerring, St-Theodor, und die jeweiligen Adressen der weiteren, verstreuten Einzelgräber des späten Frühmittelalters, die unter «Weitere Lagen» zusammengefasst wurden.

- **Grabnummer**: Diese entspricht die bereits publizierten bzw. die von der ABBS vergebenen Nummern bzw. Bezeichnung. Die zusätzlichen Skelettreste, die nachträglich im NMB identifiziert wurden, bekamen eine eigene Nummer. Diese bestand aus der Grabnummer der während der Grabung erkannten Bestattung und der Buchstabe „b“ – bzw. „c“, „d“, etc., je nachdem, wie viele zusätzliche Bestattungen erkannt wurden.

- **Typ der Bestattung**: Es wurde vermerkt, ob es sich um ein Einzel-, Doppel- oder Dreiergrab bzw. um eine Mehrfach- oder Nachbestattung handelte. Falls relevant, wie beispielsweise bei Überschneidungen, wurden ebenfalls Daten zur relativen Position des Grabes im Vergleich zu anderen Gräbern angegeben.

- **Lage innerhalb der Fundstelle:** Darunter beispielsweise die genaue Adresse oder die entsprechende Fläche gemäss Grabungsdokumentation oder Gräberfeldplan.

- **Störung bzw. Erhaltung der Bestattung:** Hierzu sind detaillierte Daten aufgenommen worden, die zum Teil auch Hinweise auf den Zeitpunkt der Störung enthielten. Diese Angaben waren jedoch so vielfältig, dass sie für die weiteren Analysen in einem nächsten Schritt unter den zusammenfassenden Kategorien „gestört“, „zerstört“, „unvollständig“, „ungestört“, „Brandgrab“ und „keine Angaben zur Störung“ bzw. „k. A.“ zusammengefasst wurden.

- **Knochenreste:** Hier wurden die im Grab noch vorhandenen Knochen⁴⁹⁴ aufgelistet oder es wurde vermerkt, ob das Skelett vollständig oder nur teilweise erhalten war. Auch der Zustand der Knochen wurde vermerkt, wenn Daten dazu vorhanden waren.

- **Geschlecht:** In diesem Fall wurde sowohl die archäologische als auch die anthropologische Geschlechtsbestimmung eingetragen, die für die weiteren Analysen dann unter einer einzigen Angabe zusammengefasst wurden. Im Falle eines Widerspruches zwischen beiden Angaben wurde in der Regel der anthropologischen Bestimmung Vorrang gegeben. Allerdings sind auch diese Bestimmungen teilweise veraltet und daher nicht immer zuverlässig.⁴⁹⁵ Deswegen wurde die Geschlechtsbestimmung gegebenenfalls mit „mögliche(r)“ nuanciert. Wenn keine anthropologische Bestimmung vorlag, wurde die archäologische Geschlechtsbestimmung nur dann für die zusammenfassende Geschlechtsbestimmung aufgenommen, wenn eine sogenannte weibliche bzw. männliche Grabausstattung identifiziert wurde und nicht nur geschlechtsunspezifische Beigaben vorhanden waren. Auch in diesen Fällen wurde die Geschlechtsbestimmung gegebenenfalls mit „mögliche(r)“ nuanciert. Wenn keine Angaben vorhanden waren oder diese sowohl widersprüchlich als auch unzuverlässig waren, blieb das Geschlecht „unbestimmt“. So kommen insgesamt fünf Varianten vor: „männlich“, „möglicher Mann“, „weiblich“, „mögliche Frau“ und „unbestimmt“.

- **Alter:** Auch hier wurde nicht nur die anthropologische Bestimmung, sondern auch das archäologisch geschätzte Alter eingetragen. Da dieses zum Teil unzuverlässig war⁴⁹⁶, wurde ausschliesslich das anthropologisch bestimmte Alter für die weiteren Analysen verwendet. Dieses untergliedert sich in sechs bzw. sieben Varianten (infans 1, infans 2, juvenil, adult, matur, senil, unbestimmt) und fünf Zwischenvarianten (infans 1/infans 2, infans2/juvenil, juvenil/adult, adult/matur, matur/senil). Zusammengefasst wurden sie unter: «Kind», «Jugendliche», «Adult», «Senil/Matur» und «unbestimmt».

- **Pathologien und Verletzungen:** Falls vorhanden, wurden detaillierte Angaben zu den beobachteten Pathologien und Verletzungen aufgelistet. Diese Information stammte oft aus den sekundär im NMB durchgeführten anthropologischen Analysen, zum Teil aber auch direkt aus der primären Dokumentation aus der ABBS. Sonst wurde «k. A.» eingetragen.

⁴⁹⁴ Es handelt sich aber nicht um die im NMB oder in anderen Institutionen noch erhaltenen bzw. gelagerten Skelettreste.

⁴⁹⁵ Effros 2003, 209.

⁴⁹⁶ Beispielsweise wurden die Individuen aus den Gräbern 168 und 190B aus Basel-Aeschenvorstadt und 84 aus Basel-Kleinhüningen archäologisch als Kinder und anthropologisch jeweils als Adulte oder sogar mature bzw. senile Individuen interpretiert.

- **Körperlage des Bestatteten:** Darunter ist nicht nur die generelle Lage des bestatteten Individuums (z.B. „gestreckte Rückenlage“, „Hocker“, „Seitenlage“), sondern auch die detaillierte Lage der Hände, des Kopfes, der Füße und gegebenenfalls Information zur engen bzw. breiten Körperhaltung aufgelistet worden. Solche Informationen fehlten allerdings oft. In diesem Fall könnte dies auf der Tatsache beruhen, dass fast alle Individuen (von denen das Grab nicht völlig gestört wurde und somit die Körperlage noch erkennbar war) in gestreckter Rückenlage bestattet wurden. Es könnte deshalb vermutet werden, dass die meisten Individuen, bei denen keine Angaben vorhanden sind, bloss gestreckt auf dem Rücken lagen. Ähnliches gilt für die Lage der Hände bzw. Arme, die wohl vorwiegend gestreckt entlang des Körpers lagen und somit nicht auffällig genug waren, um in der Grabungsdokumentation bzw. im Katalog beschrieben zu werden. Da dies in den meisten Fällen jedoch nicht mehr nachvollziehbar ist, wurde die Zelle in der Datenbank dennoch leer gelassen (bzw. es wurde der Wert «k. A.» vergeben), um keine falsche Information zu generieren.⁴⁹⁷

- **Ausrichtung:** Die Ausrichtung der Bestattungen ist nicht immer eindeutig in der Dokumentation beschrieben worden. In manchen Fällen gab es beispielsweise einen Widerspruch zwischen der Beschreibung und der Zeichnung oder Fotografie des Grabes. Hier wurde die Information aus der Zeichnung bzw. aus der Fotografie als gültig betrachtet. Die Ausrichtung gliedert sich in neun Varianten: Nord-Süd (N-S), Süd-Nord (S-N), West-Ost (W-O), Ost-West (O-W), SW-NO, SO-NW, NW-SO, NO-SW und «k. A.».

- **Grabanlage:** Darunter Brandgrab, Erdgrab (bzw. Doppelerdgrab oder Dreiererdgrab), Sarggrab (bzw. Doppelsarggrab), Kammergrab, mögliches Kammergrab, Kammergrab mit *tumulus*, Baumsarggrab, Grab mit Leistenziegeln (bzw. Doppelleistenziegelgrab), Ziegelgrab, Grab mit Steineinfassung, Plattengrab, Mischplattengrab, Steinkammergrab, Mauergrab, Ossuar oder «k. A.».⁴⁹⁸

- **Grabmassen:** Wenn vorhanden, wurden die absoluten (in cm) oder die relativen Daten zu Grabtiefe, Grabbreite und Grablänge eingetragen. Diese waren jedoch besonders selten vorhanden und die absoluten Daten bezogen sich (je nach Grabungsphase sogar innerhalb der einzelnen Bestattungsplätze) in der Regel nicht auf denselben Nullpunkt, was die Möglichkeit, diese miteinander zu vergleichen umso mehr eingrenzt. Die Grabbreite wurde insbesondere zur Identifizierung möglicher Kammergräber benutzt.

- **Anzahl der Objekte im Grab:** In der grundlegenden Datenbank wurde eine absolute Zahl angegeben. Diese Zahlen sind jedoch ebenfalls schlecht miteinander vergleichbar, da es einerseits nicht klar ist, ob beispielsweise Perlen im Oberkörperbereich sowie mehrere Armringe an einem Arm als einziges Schmuckstück, oder noch der Inhalt einer Tasche bzw. die vielen Objekte aus dem Gürtelgehänge als einzelnes Ensemble betrachtet werden sollten. Andererseits sind viele Grabensembles aufgrund der differenzierten Erhaltung der Materialien und der Störung der Gräber nicht mehr vollständig, sodass das Bild öfters verzerrt ist. Zudem werden dadurch Elemente wie «eine Perle» und «eine Spatha» gleichgesetzt, was irreführend ist. Deswegen wurde diese Information für weitere Analysen in einem nächsten Schritt unter den relativen Kategorien «kein», «ein», «wenige» (das heisst

⁴⁹⁷ Da die Information entweder gefehlt hätte oder in allen betroffenen Fällen gleich wäre, hatte diese Entscheidung keinen signifikanten Einfluss auf die Auswertung der Daten.

⁴⁹⁸ Dabei besteht die Möglichkeit, dass manche Sarggräber aufgrund der schlechten Erhaltung des Holzes und/oder der Grabungsbedingungen als Erdgrab identifiziert wurden. Deswegen sind die zahlreichen unbestimmten Grabanlagen keineswegs mit «Erdgrab» gleichzusetzen.

zwei bis drei Objekte oder Objektensemble), «einige» (also vier bis acht Objekte oder Objektensemble) und «mehrere bzw. viele» (ab neun) Objekt(e) oder Objektensemble zusammengefasst.

- **Liste der Objekte im Grab:** In der Grunddatenbank wurden die einzelnen Objekten aufgelistet wie sie in der Grabungsdokumentation, in Katalogen oder in weiteren Publikationen beschrieben wurden. Die Information wurde bis auf die Form des Objektes detailliert⁴⁹⁹ doch Typen wurden nicht angegeben. Einige Objekte waren nicht mehr identifizierbar und wurden zum Teil als «Reste» bezeichnet. In der Gesamtdatenbank wurden ebenfalls Informationen zur Grabeinfüllung gesammelt, die jedoch nur für die Beschreibung des Gräberfeldes bzw. des archäologischen Kontextes und nicht in der detaillierten Analyse der Gräber verwendet wurden. Für weitere Analysen war eine weniger detaillierte Beschreibung der Grabausstattung notwendig, um die Daten besser analysieren zu können. Unter den Fibeln sind Zwiebelknopffibeln, Bügelfibeln, Kleinfibeln und die Vierfibelmode getrennt betrachtet. In die Kategorie «Schmuck» fallen alle anderen Schmuckstücke, die zum Teil auch als Amulette betrachtet werden können. Darunter werden die Knotenringe gezielt vermerkt. Unter der Waffenausrüstung werden Spatha, Franziska, Schild, Reiterausrüstung jeweils getrennt und die anderen Waffen zusammen betrachtet. Die Gürtelschnallen werden unter einfache Eisenschnallen, andere beigabenlose Schnallen und Gürtelschnallen mit Beschlägen unterteilt. Unter den Münzen werden *oboli* getrennt betrachtet. Unter «Keramik» sind die Knickwandkeramik und die *Terra Sigillata* jeweils getrennt und die anderen Keramikformen zusammen betrachtet. Unter die anderen Behälter gehören insbesondere Glasgefässe, Eisenschüsseln, Bronzebecken, Holzkasten und Holzleimer. Kämmen wurden gezielt vermerkt. Als Geräte werden alle anderen Objekte zusammengefasst.

- **Speisebeigaben bzw. Tierreste im Grab:** Tierknochen werden in der Regel als Speisebeigaben betrachtet und in dieser Studie stets getrennt analysiert. Um einen Informationsverlust zu vermeiden sind auch Daten zu Tierresten gesammelt wurden, die wahrscheinlich als Intrusion vorkamen. Diese sind jedoch nicht zusammen mit den «Speiseresten» in die Analyse eingeflossen.

- **Chronologie:** Angaben zur absoluten Datierung⁵⁰⁰ der Bestattungen wurden ebenfalls in die Datenbank eingetragen. Jedoch sind auch diese Angaben nicht einheitlich. Zunächst beruht die chronologische Anordnung der Gräber hauptsächlich auf einer typochronologischen Untersuchung des in den Gräbern gefundenen archäologischen Materials, die Dr. Susanne Brather-Walter⁵⁰¹ für Basel-Aeschenvorstadt, Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg übernommen hat. Dazu kamen für alle Fundstellen Basels ebenfalls mehrere Angaben aus bereits vorliegenden Publikationen oder aus der Grabungsdokumentation der ABBS. Für die Datierung der Gräber am Bernerring wurden grösstenteils die von M. Martin vorgelegten Daten übernommen, wobei Einschätzungen, die nur auf der relativen Lage des Grabes innerhalb des Bestattungsortes beruhten, mit Vorsicht betrachtet und/oder durch die Angabe «undatiert» ersetzt wurden. Es ist überdies auffällig, dass eine grosse

⁴⁹⁹ Beispielsweise sind Pfeilspitzen in der Regel in Blatt-, Dreikant-, Widerhaken- oder normalen Pfeilspitzen unterteilt. Bei den Gürteln wird auch die Form und Verzierung der Schnalle und ggf. des Beschlages angegeben.

⁵⁰⁰ In diesem Rahmen soll darauf hingewiesen werden, dass die hier analysierten Gräber, Funde und Befunde in der Regel in das erste Jahrtausend n. Chr. datieren. Deswegen wird im folgenden Text sowie in der Excel-Tabelle auf die Angabe «n. Chr.» verzichtet, solange es sich um die Beschreibung, Analyse und Auswertung der spätantiken und frühmittelalterlichen Gräber Basels handelt. Wenn frühere Kontexte herangezogen werden, wird hingegen immer «v. Chr.» in den betroffenen Fällen angegeben. Wenn es bei der Kontextualisierung der Funde und Befunde Unklarheit bezüglich der Datierung geben könnte, wird «n. Chr.» bzw. «v. Chr.» präzisiert.

⁵⁰¹ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg-im-Breisgau (D).

Mehrheit der spätantiken bzw. frühmittelalterlichen Gräber Basels beigabenlos waren oder chronologisch irrelevante Artefakte enthielten, sodass sie ebenfalls nicht direkt datierbar waren. Eine kleine Anzahl an Gräbern, darunter vor allem die aus einer Pilotstudie zum Bestattungsplatz am bürgerlichen Waisenhaus, wurden anhand von ¹⁴C-Messungen datiert.⁵⁰² In der Gesamtdatenbank sind möglichst detaillierte Angaben erfasst worden, die für die späteren Arbeitsschritte in größeren Kategorien zusammengefasst wurden. Darunter: die «Spätantike», das «5. Jh.»⁵⁰³, die Zeit «um 500», die unpräzise Datierung «5./6. Jh.»⁵⁰⁴, das «6. Jh.»⁵⁰⁵, die Zeit «um 600», die unpräzise Datierung «6./7. Jh.», das «7. Jh.»⁵⁰⁶ und «undatiert».

Diese erste Gesamtdatenbank wurde möglichst detailliert verfasst, damit sie grundlegende deskriptive Daten zu den jeweiligen Bestattungen enthalten konnte. Wie bereits angedeutet, wurde diese jedoch für weitere Analysen zum Teil vereinfacht bzw. standardisiert, um die Bestattungen und Bestattungsplätze allgemein beschreiben und miteinander vergleichen zu können (**digitaler Anhang 2**).

5.2.2. Analyse der Bestattungspraktiken

Zunächst wurden die Bestattungspraktiken auf der Basler Ebene (meso-Ebene) untersucht. Um die Beschreibung des Datensatzes bzw. der Bestattungsplätze und jeweiligen Bestattungspraktiken zu vereinfachen, deutlicher darstellen zu können und später miteinander vergleichen bzw. weiter analysieren zu können, wurden in einem ersten Schritt Kreuz- bzw. Kontingenztabelle zu den folgenden Kategorien verfasst:

| Liste der verfassten Kontingenztabelle | Fundstelle | Chronologie | Störung | Geschlecht | Alter | Körperlage | Grabform | Ausrichtung | Beigabemenge | Grabausstattung |
|--|------------|-------------|---------|------------|-------|------------|----------|-------------|--------------|-----------------|
| Chronologie | | | | | | | | | | |
| Störung | | | | | | | | | | |
| Geschlecht | | | | | | | | | | |
| Alter | | | | | | | | | | |
| Pathologie | | | | | | | | | | |
| Körperlage | | | | | | | | | | |
| Lage der Hände | | | | | | | | | | |
| Grabform | | | | | | | | | | |
| Ausrichtung | | | | | | | | | | |
| Beigabemenge | | | | | | | | | | |
| Grabausstattung | | | | | | | | | | |
| Speisebeigaben | | | | | | | | | | |

Tabelle 5.1 Liste der in Kontingenztabelle konfrontierten Merkmale. Die hellgrau markierten Zellen entsprechen die hergestellten und analysierten Kontingenztabelle. Die dunkelgrau markierten Zellen entsprechen Tabellen bzw. Gegenüberstellungen, die aufgrund ihrer besonders niedrigen Aussagekraft nicht berücksichtigt wurden.

⁵⁰² Depaermentier u. a. in review.

⁵⁰³ In einem ersten Schritt unter erste Hälfte, Mitte, und zweite Hälfte des 5. Jh. aufgeteilt.

⁵⁰⁴ Diese unpräzisen Datierungen wurden als getrennte Kategorie betrachtet, weil diese Gräber oder Grabausstattungen eben weder zwei Mal noch wahllos in nur einer der beiden betroffenen Kategorien analysiert werden können.

⁵⁰⁵ In einem ersten Schritt unter erste Hälfte, Mitte, und zweite Hälfte des 6. Jh. aufgeteilt.

⁵⁰⁶ In einem ersten Schritt unter erste Hälfte, Mitte, und zweite Hälfte des 7. Jh. aufgeteilt bzw. auch die unsichere Datierung «7. Jh. oder später» beinhaltend.

In den Kontingenztabelle wurde jede Bestattung (und nicht jedes Grab) einzeln gezählt.⁵⁰⁷ Für die unklaren Fälle wie «eine Reihe» bzw. «eine Kette von Gräbern» oder «mehrere Gräber» wurden die entsprechenden Daten für die Kontingenztabelle jeweils drei Mal aufgelistet bzw. gezählt. Dafür wurde davon ausgegangen, dass zwei Gräber nie als «Reihe» oder «Kette» bezeichnet würden und der Begriff «mehrere» auch nicht für eine so kleine Zahl wie zwei benutzt wird. Da es aber nicht eindeutig ist, wie viele Gräber jeweils vorhanden waren, wurde jeweils eine Mindestzahl von drei Bestattungen in die Berechnung aufgenommen. Für die unklaren Befundsituationen, wie beispielsweise im Falle der Individuen aus dem Grab 234 der Aeschenvorstadt, aus dem Reste von mindestens fünf Individuen gefunden worden sind, jedoch ohne eindeutigen Hinweis auf eine Mehrfachbestattung, wurde den Individuen jeweils die Angabe «Erdgrab» anstatt «Doppel-, Dreier- bzw. Mehrfach-Erdgrab» zugewiesen.

Aus diesen Kontingenztabelle wurden deskriptive statistische Verfahren – in der Regel in Form von Torten- oder Balkendiagrammen – angewandt, um die Bestattungspraktiken auf Basler-Ebene anhand von den oben aufgelisteten Merkmalen zu beschreiben. Um zu testen, ob die Bestattungspraktiken nicht nur von der Lage in einem bestimmten Gräberfeld oder von der Chronologie abhängen, wurden die verschiedenen Merkmale ebenfalls einander gegenübergestellt. So konnte man testen, ob beispielsweise eine bestimmte Grabform, Grabausrichtung oder Grabausstattung stets in Kombination mit einem anderen Merkmal vorkam. Ein Zusammenhang zwischen Merkmalen wurde dann anhand eines Exakten Fisher-Tests⁵⁰⁸ überprüft. In dem Fall der Bestimmung der Rolle von Geschlechtern in der Verteilung der Bestattungspraktiken, wurden zwei Proportionen z-Tests⁵⁰⁹ durchgeführt. Um die Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen Fundstellen im Laufe der Zeit und über das gesamte Stadtgebiet Basels deutlicher nachvollziehen zu können, wurden neben Kontingenztabelle, Torten- und Balkendiagramme ebenfalls Gräberfeldpläne erstellt, auf welche die jeweils belegten Ausprägungen der untersuchten Merkmale gekennzeichnet wurden.

In einem zweiten Arbeitsschritt wurden die Bestattungspraktiken auf der Bestattungsplatz-Ebene untersucht, um die gewonnenen Daten zur Untersuchung der räumlichen Organisation der jeweiligen Bestattungsgemeinschaften zu ermöglichen. Zunächst wurden die georeferenzierten Pläne der einzelnen Bestattungsplätze von N. Spichtig aus der ABBS⁵¹⁰ in QGIS nachgezeichnet, um aus jedem einzelnen Grab ein georeferenziertes Polygon zu erstellen. Bei Doppelgräbern oder Gräbern mit Nachbestattungen wurde die Fläche des Grabes in zwei geteilt, um beide Bestattungen mit einem in zwei Dimensionen sichtbaren Polygon versehen zu können. In einem nächsten Schritt konnte jedem Polygon die Informationen über die Ausprägung der verschiedenen Merkmale für die jeweilige Bestattung zugewiesen werden. Auf diese Weise konnte die räumliche Verteilung der verschiedenen Elemente der Bestattungspraktiken auf Gräberfeldebene abgebildet und untersucht werden.

⁵⁰⁷ So muss man berücksichtigen, dass die Zahlen zu den Grabformen nicht der Gesamtzahl der Gräber mit entsprechender Form bzw. Struktur entspricht, sondern die Gesamtzahl der Bestattungen, die in solchen Grabformen angelegt wurden. So wurde beispielsweise ein Doppelerdgrab wie zwei Erdgräber gezählt.

⁵⁰⁸ Der Exakte Fisher-Test ist ein statistischer Signifikanztest, der bei der Analyse von Kontingenztabelle verwendet wird. In der Regel wird er gerade bei kleinen Stichprobengrößen eingesetzt. Die Signifikanz der Abweichung kann anhand einer Nullhypothese (P-Wert) genau berechnet werden und beruht nicht auf einer Näherung, die im Grenzfall exakt wird, wenn der Stichprobenumfang ins Unendliche zunimmt. (Fisher 1922; siehe auch: Larntz 1978; Little 1989; Mehta/Patel 1983; Mehta/Patel 1986).

⁵⁰⁹ Sprinthall 2012.

⁵¹⁰ Ich bedanke mich dabei ganz herzlich bei Norbert Spichtig für seine bedeutende Arbeit und seine wertvolle Hilfe.

Um die Verteilungen der Merkmalausprägungen im Raum besser vergleichen zu können, wurden Kerndichteschätzungen (KDE: *Kernel Density Estimation*⁵¹¹) über R-Software berechnet und dargestellt. Dafür wurden die Pakete «terra», «sf», «spatstat», «raster» und «mapproj» verwendet und ein sigma (eine Bandbreite bzw. der Radius des kernel) von 10 m für die Dichte (*density*) gesetzt. Zwei Standardabweichungen wurden für die Berechnung der Kerndichteschätzungen festgelegt. Die für jede Merkmalausprägung hergestellten Polygone wurden zunächst als Vektor-shapefiles gespeichert. Die shapefiles der verschiedenen Merkmalausprägungen wurden dann auf einem plot (pro untersuchtes Merkmal) zusammengebracht, um die räumliche Verteilung der verschiedenen Ausprägungen pro Merkmal besser miteinander vergleichen zu können. Das entsprechende R-Skript am Beispiel der Grabformen von Basel-Aeschenvorstadt ist im Anhang beigelegt (siehe **Anhang 5.3**). Der Name der Fundstelle und/oder der Merkmalausprägungen (Erdgrab, Sarggrab, etc.) müssen in diesem Muster-Skript jeweils angepasst werden, um die verschiedenen Merkmale pro Fundstelle zu untersuchen.

Um die Anzahl der zu vergleichenden Abbildungen zu reduzieren und die gesamte Dynamik der Bestattungspraktiken auf Gräberfeldebene untersuchen zu können, ohne auf die Informationen zu den zahlreichen undatierten Gräbern verzichten zu müssen, wurden für jeden Bestattungsplatz alle chronologischen Phasen gleichzeitig betrachtet. Die Verteilung der Bestattungen pro chronologischer Phase dient in einem ersten Schritt somit nicht nur dazu, die chronologische Entwicklung des Bestattungsplatzes zu untersuchen, sondern auch dazu, die Verteilung der weiteren Merkmale, wenn nötig mit den chronologischen Phasen vergleichen zu können. Die verschiedenen KDE wurden visuell miteinander verglichen.

| Sozialstatus | Grabform | Beigabemenge | Grabausstattung |
|----------------|---|--------------|--|
| Stufe 0 | Erdgrab, Ossuar, k. A. | Kein | – |
| Stufe 1 | Sarggrab | Ein | Schmuck, einfache Eisenschnalle, Münze, Geräte, Kamm, Keramik |
| Stufe 2 | Mögl. Kammergrab, Leistenziegelgrab, Ziegelgrab, Grab mit Steineinfassungen | Wenige | Beschlaglose Gürtelschnalle, <i>obolus</i> , Glas, andere Waffen |
| Stufe 3 | Brandgrab, Kammergrab, Steinkistengrab, Tiergrab | Mehrere | Bügelfibel, Kleinfibel, Franziska, Schild, Gürtelgarnitur, Knotenring, Bronzebecken, Holzeimer, Speisebeigaben |
| Stufe 4 | Kammergrab mit <i>tumulus</i> , Steinkammergrab | Viele | Zwiebelknopffibel, Vierfibelmode, Spatha, Reiterausrüstung |

Tabelle 5.2 Verteilung der Grabformen und Aspekte bzw. Elemente der Grabausstattung über die festgelegten Stufen der eindeutigen Statusmerkmale.

In einem späteren Schritt wurden drei der bisher betrachteten Elemente der Bestattungspraktiken, nämlich die Grabform, die Beigabemenge und die Grabausstattung, im Sinne eines möglichen Ausdrucks des sozialen Status untersucht. Um zunächst die potentiell sozial hochgestellten Individuen zu fassen, wurden die unterschiedlichen Ausprägungen der ausgewählten Merkmale mit einem Wert versehen, der den Stufen 0 bis 4 entsprach. Unter der

⁵¹¹ Silverman 2018; Wand/Jones 1995.

Stufe 0 sind Elemente ohne sichtbaren Hinweis auf Statussymbol vermerkt – darunter insbesondere die Erdgräber oder beigabenlose Gräber. In Stufe 1 sind Elemente aufgelistet, die zwar sozial nicht eindeutig als Statussymbol zu erkennen sind, die jedoch allein durch die Tatsache, dass sie anders als die Elemente aus Stufe 0 sind, anders betrachtet werden sollten. Darunter insbesondere die Gräber mit einem einzigen Objekt im Grab und die Sarggräber, die zwar fast ebenso verbreitet sind wie Erdgräber, allerdings eine sichtbare zusätzliche Etappe im Bestattungsritual, nämlich die Vorbereitung eines Sarges, benötigten. In Stufe 2 sind weniger allgemeine Elemente, die auf die Besonderheit der Bestatteten hinweisen, und in der Stufe 3 sind eindeutiger Statusmerkmale aufgelistet. Die Stufe 4 stellt zudem seltenere und höchste Formen des sozialen Ausdrucks am Grab dar. Diese Einstufung ist vielmehr relativ als absolut zu betrachten und hat selbstverständlich den Nachteil, dass sie hier Elemente aus unterschiedlichen Perioden gleichsetzt. Die Grenzen und Möglichkeiten dieses Ansatzes werden im **Kapitel 5.7** diskutiert.

Auf dieser Basis bekam jedes Grab zunächst drei Werte, das heisst je ein Wert für die Grabform, die Beigabemenge und die Grabausstattung. Dann wurde einerseits der höchste Wert (von 0 bis 4) beibehalten, um die höchste Stufe jedes Grabes zu definieren. Andererseits wurden diese drei Werte für jedes Grab addiert, um die Akkumulierung der Prestigemerkmale nach Kategorie nachvollziehen zu können. So entstand einen Wert von 0 bis 12, der wiederum in fünf Stufen gegliedert wurde: Stufe 0 = 0, Stufe 1 = 1 bis 3, Stufe 2 = 4 bis 6, Stufe 3 = 7 bis 9 und Stufe 4 = 10 bis 12. In der Stufe 0 weisen alle drei Kategorien auf den Wert 0 auf; in der Stufe 4 ist mindestens eine Kategorie mit Wert 4 (in Kombination mit zwei Kategorien des Wertes 3) vorhanden.

Danach konnten Kontingenztabelle (Stufe x Fundplatz sowie Stufe x Chronologie) erzeugt werden, die entweder die Häufigkeit der verschiedenen (eindeutigen) Sozialstufen pro Fundplatz bzw. pro chronologischer Phase, oder die Häufigkeit der in einem Grab kumulierten (eindeutigen) Statussymbole pro Fundplatz bzw. pro chronologischer Phase darstellen konnten. Daneben wurde ebenfalls die räumliche Verteilung der Gräber mit den verschiedenen Sozialstufen pro Fundstelle untersucht. KDE wurden aber in diesem Fall nicht erstellt. Diese Analyse beschränkt sich auf eindeutig erkennbare Statusmerkmale und ist deswegen nicht dazu gedacht, die Sozialstruktur der verschiedenen Bestattungsgemeinschaften zu rekonstruieren. Dieser Ansatz erlaubt nur, Ähnlichkeiten und Unterschiede in dem (eindeutigen) Ausdruck der Sozialposition im Laufe der Zeit sowie zwischen und innerhalb der verschiedenen Fundplätze zu analysieren.

5.3. Grundlegende Daten

Über die Hälfte ($n=585$, also ca. 55%) der bekannten Bestattungen ($n=1088$) befinden sich in Basel-Aeschenvorstadt. Mit beinahe einem Drittel der bekannten Bestattungen ($n=305$, ca. 28%) gilt Basel-Kleinhüningen als zweitgrösster Bestattungsort im Kanton Basel-Stadt. Alle anderen Fundstellen umfassen jeweils weniger als 5% der bekannten Bestattungen⁵¹² (**Abb. 5.10**).

⁵¹² Totentanz: 1% ($n=16$), St. Alban: 2% ($n=22$) Waisenhaus: 1% ($n=11$), Gotterbarmweg: 4% ($n=38$), Bernerring: 4% ($n=45$), St. Theodor: 4% ($n=39$), «Weitere Lagen»: 2% ($n=27$).

5.3.1. Gräberlandschaft und chronologische Entwicklung

Für die Spätantike, also für die Zeit zwischen dem späten 3. und dem frühen 5. Jh. n. Chr., waren Bestattungen bis vor kurzem ausschliesslich linksrheinisch bekannt (Abb. 1.1). Dabei handelt es sich um die Gräber aus Basel-Totentanz sowie um die frühen Phasen der Bestattungsplätze Basel-Aeschenvorstadt und Basel-St. Alban-Vorstadt – mit potentiellen zusätzlichen Gräbern in der Petersgasse. Die Gräber am Totentanz und das Gräberfeld Basel-Aeschenvorstadt befinden sich entlang der heutigen Rheinuferstrasse, eine Fernstrasse, die in der Spätantike Augst mit Kembs verband⁵¹³ und die als «Ausfallstrasse nach Norden» bezeichnet wird.⁵¹⁴ In einer rezenten interdisziplinären Studie wurden zudem spätantike Bestattungen in Basel-Waisenhaus nachgewiesen. Ihre Lage ist umso nennenswerter, da sie keine 200 m vom spätantiken *munimentum*⁵¹⁵ entfernt liegen. Diese spätantiken Fundstellen scheinen sich somit in unmittelbarer Nähe zu den spätrömischen und zumeist militärischen Anlagen zu befinden. Der potentielle Einfluss der Umweltbedingungen auf die Siedlungstopographie der Spätantike wird in der am Kapitelende beigefügten Studie diskutiert.⁵¹⁶

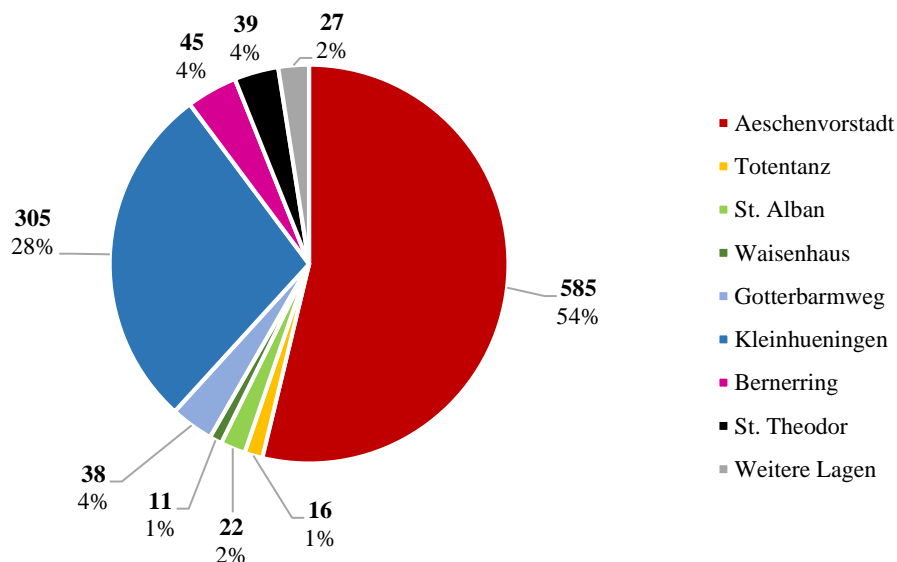


Abbildung 5.10 Anzahl und Prozentsatz der bekannten Bestattungen pro Fundstelle.

Einige Funde deuten überdies auf eine mögliche frühe Belegung der Plätze am ehemaligen Gotterbarmweg sowie in Basel-Kleinhueningen hin. Dabei kann die spätantike Münze aus dem Grab 25 in Basel-Gotterbarmweg lediglich als *terminus post quem* (TPQ) dienen und könnte bis mehrere Jahrhunderte nach ihrer Prägung in das Grab gelangt

⁵¹³ Helmig 1985, 287; Lassau 2008, 228.

⁵¹⁴ Asal 2017, 49.

⁵¹⁵ In *Basilia* bzw. in diesem Fall im heutigen Kleinbasel (im heutigen Reverenzgässlein bzw. an der Unten- und Rheingasse) wurden Mauerreste eines 21 x 21m grossen *quadriburgus* entdeckt, die (vermutlich zusammen mit Mauerresten beim heutigen Burgweg bzw. bei der Alamannen- und Römergasse) als Teil des von Ammian erwähnten, im Jahr 374 bei Basel errichteten, *munimentum* betrachtet werden. Diese könnten als ein befestigtes Feldlager oder als ein System mehrerer befestigter Wehranlagen gedeutet werden (Schwarz 2019, 29, 32). Das sogenannte *munimentum* wird aufgrund seiner damaligen Lage, nahe des Flussufers, auch als Ländeburgus mit geschütztem Fährhafen interpretiert (Matt u. a. 2012, 88).

⁵¹⁶ Kempf/Depaermentier 2023.

sein.⁵¹⁷ Auch der potentiell spätantike Armring aus dem Grab 14 lässt sich relativ schlecht datieren und könnte ebenso als Altstück gelten, was in Basel nicht aussergewöhnlich wäre⁵¹⁸, sich aber in diesem Fall aufgrund der Situation als einziges Element der Grabausstattung nicht bestimmen lässt. In Basel-Kleinhüningen deuten vor allem zahlreiche Keramik- und Glasstücke aus den Grabeinfüllungen auf eine urgeschichtliche bzw. (spät)römische(?) Nutzung des Platzes hin. Die im Rahmen des Folgeprojektes geplanten ¹⁴C-Datierungen an ausgewählten Skeletten sollen Aufschluss über die Frage nach dem Beginn der Bestattungsaktivität an diesem Fundplatz geben.

Eine sichere Belegung der Bestattungspätze in Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg ist archäologisch allerdings erst ab der Mitte des 5. Jh. nachgewiesen (**Abb. 1.1**). So sind bisher ausschliesslich die Gräber aus Basel-Waisenhaus (insbesondere das Grab 6) spezifisch in die erste Hälfte des 5. Jh. bzw. in die Zeit um 400 datiert worden, wobei ansonsten ein Hiatus⁵¹⁹ für diese (klimatisch extrem ungünstige⁵²⁰) Periode herrscht. Es ist jedoch zum jetzigen Zeitpunkt unmöglich festzustellen, ob und wie viele beigabenlose Gräber an den anderen Fundplätzen zu dieser Zeit angelegt wurden.

Darüber hinaus werden Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg zu den frühesten Reihengräberfeldern der Schweiz⁵²¹ gezählt und wurden (zusammen mit Hertzen, D), bis zur Entdeckung von Basel-Waisenhaus, als die ersten «alamannischen Neugründungen» in Basel betrachtet.⁵²² Die zugehörige Siedlung⁵²³ von Basel-Kleinhüningen könnte sich im Süden des neuzeitlichen Dorfes befunden haben und, nicht zuletzt aufgrund der Lage, an einem möglichen Rheinübergang entstanden sein.⁵²⁴ Als entscheidender Faktor in der Funeraltopographie des frühen 5. Jh. wird laut U. Giesler-Müller die strategische Lage der neugegründeten Gräberfelder (Basel-Kleinhüningen, Basel-Gotterbarmweg und Hertzen⁵²⁵) an oder in der Nähe von einem Rheinübergang bzw. Brückenkopf (**Abb. 1.1**) angenommen. Dessen Zugang habe womöglich die entsprechende Gemeinschaft kontrolliert und geschützt, was auch die zum Teil überdurchschnittliche Grabausstattung der Toten erklären könnte.⁵²⁶

Ungefähr in diese Zeit gehören auch die wenigen Gräber aus dem Hof des Antikenmuseums. Aufgrund der reichen, als «germanisch» betrachteten Ausstattung der im Jahr 1999 entdeckten Bestattungen wurde vermutet, dass hochgestellte «germanische» Be- und Anwohner von *Basilia* ihre Toten bewusst abseits von Basel-Aeschenvorstadt bestattet hatten.⁵²⁷ Dabei muss man berücksichtigen, dass der St. Alban-Bereich sich strategisch

⁵¹⁷ Helmig 1999, 256–259.

⁵¹⁸ Ebd.

⁵¹⁹ Es besteht vielmehr ein Mangel an direkten archäologischen Belegen für die 1. Hälfte des 5. Jh. Dass Basel-Aeschenvorstadt durchgehend belegt war, wird daher nur angenommen – auch weil es als unwahrscheinlich betrachtet wird, dass die Bevölkerung ausgerechnet um diese Zeit verschwunden ist.

⁵²⁰ Kempf/Depaermentier 2023.

⁵²¹ Moosbrugger-Leu 1971a, 13.

⁵²² Giesler 1981b, 96.

⁵²³ Auch für die grösseren Gräberfelder wie Basel-Kleinhüningen muss man laut U. Giesler-Müller mit eher kleineren weilerartigen Siedlungen rechnen (ebd., 99).

⁵²⁴ Giesler 1997, 209; Giesler 1981a, 213.

⁵²⁵ Hinzu könnte die kleine Waisenhaus-Gräbergruppe gezählt werden, die noch in den zwei ersten Jahrzehnten des 5. Jh. belegt ist und die sich in der Nähe des *munimentums* befindet.

⁵²⁶ Giesler 1997, 209 Die Lage an wichtigen Verkehrsrouten wird auch durch die unten vorgestellte Untersuchung der Beziehungsgeflechte in Basel unterstützt.

⁵²⁷ Helmig 2005, 377; Helmig/Stegmüller 2001, 56.

zwischen dem Münsterhügel und dem Rheinufer befindet und somit als Verbindung zwischen beiden Arealen gilt.⁵²⁸ Womöglich befanden sich diese Bestattungen in der Nähe einer Verbindungsachse. Archäologische und topographische Hinweise deuten darüber hinaus auf einen möglichen Übergang des Rheines zwischen St. Alban und dem Burgweg in der Spätantike hin.⁵²⁹ Eine potentielle spätrömische Schiffflände wird am Fuss des Mühlenbergs vermutet⁵³⁰, die sich durch die kalten und trockenen Bedingungen, die zu dieser Zeit herrschten, an dieser Stelle befinden konnte.⁵³¹ So könnte man einen regen (und friedlichen?) Austausch zwischen beiden Rheinseiten sowie mit dem Umland rekonstruieren.⁵³² Insbesondere wenn man berücksichtigt, dass die Befestigung des Münsterhügels ihre militärische Funktion wahrscheinlich zum Beginn des 5. Jh. verlor.⁵³³

Mit der Entdeckung der zwei reich ausgestatteten frühmittelalterlichen Bestattungen im Hof des Antikenmuseums wurde überdies vermutet, «dass die in <Kleinbasel> ansässigen (germanischen) Alamannen nicht nur Handelskontakte mit den Romanen pflegten, sondern bereits um 500 in <Grossbasel> sesshaft wurden», was bislang nicht so früh und vielleicht sogar nicht vor 600 angenommen wurde.⁵³⁴ Voraussetzung für diese Interpretation ist aber, dass man die Grabausstattung als Zeichen für eine germanische Zugehörigkeit interpretieren darf – wobei Letzteres besonders fragwürdig ist.⁵³⁵ Auch Siedlungs(be)funde des 4./5. Jh. auf dem Münsterhügel, wie Keramik «alamannischer» bzw. «germanischer» Tradition, deuten auf Kontakte mit und Einfluss von «germanischen» Traditionen.⁵³⁶ Dies passt überdies mit der Behauptung zusammen, dass manche höher gestellten «germanischen Offiziere» bzw. Foederaten in Basel-Aeschenvorstadt bestattet wurden.⁵³⁷

In der ersten Hälfte des 6. Jh. wurde der Bestattungsplatz Basel-Gotterbarmweg bereits aufgegeben, während ein neues, nur kurz belegtes Gräberfeld mit besonders üppigen Gräbern relativ weit davon entfernt im linksrheinischen Stadtteil beim Bernerring entstand (**Abb. 1.1**). Das Gräberfeld Basel-Bernerring befindet sich in strategischer Lage an einer wichtigen Verkehrsachse, welche die Verbindung nach Italien über die Alpen ermöglicht.⁵³⁸ Im linksrheinischen Hinterland Basels sind für das 6./7. Jh. mehrere weitere Neugründungen am Vorlandfuss der Schweizer Jura bzw. entlang dieser Fernstrasse bekannt⁵³⁹, darunter zum Beispiel das Gräberfeld von Hégenheim (Dép. Haut-Rhin, F), das grosse Ähnlichkeiten mit Basel-Bernerring aufweist.⁵⁴⁰ Neben mehreren Streufunden (Waffen, Schmuck) gelten die Erd- und Plattengräber im Basler Gundeldingenquartier sowie am Nordrand des Bruderholzes bzw. an der Hügelfuss-Strasse entlang als Zeichen für die Bedeutsamkeit dieser Strassen-Achse und die ländliche Besiedlung des Raumes noch nach dem 6. Jh.⁵⁴¹

⁵²⁸ Thommen 1985, 290–291.

⁵²⁹ d'Aujourd'hui 1981b, 312.

⁵³⁰ Thommen 1985, 291.

⁵³¹ Kempf/Depaermentier 2023.

⁵³² Giesler 1997.

⁵³³ Asal 2017, 38.

⁵³⁴ Schwarz 2001a, 312.

⁵³⁵ Brather 2000; Brather 2004.

⁵³⁶ Helmig 2005, 376; Martin 1997c, 120.

⁵³⁷ Helmig 2005, 376.

⁵³⁸ Theune-Großkopf 1997b, 237.

⁵³⁹ Giesler 1997, 216; Theune-Großkopf 1997b, 239.

⁵⁴⁰ Billoin 2009; Billoin u. a. 2008.

⁵⁴¹ Helmig 2005, 377.

Nur wenige Jahrzehnte nach der Aufgabe von Basel-Gotterbarmweg (im frühen 6. Jh.) sind die ersten Bestattungen im rechtsrheinischen St.-Theodor-Bereich (ab der Mitte des 6. Jh.) belegt, welcher nur ca. 1 km vom ehemaligen Gotterbarmweg entfernt liegt (**Abb. 1.1**). Aus diesem Grund wurde lange vermutet, dass es sich um dieselbe Bestattungsgemeinschaft handelte, die ihren Bestattungsplatz verlagert habe⁵⁴² – obwohl der kurze Hiatus und die völlige Umstellung des Bestattungsritus besonders auffällig wären. Naturwissenschaftliche Analysen könnten hilfreiche Hinweise in der Aufklärung dieser Frage liefern, wobei es fraglich ist, ob genau die richtigen Individuen jeweils analysiert oder gar ausgegraben werden können bzw. konnten. Der Hiatus könnte sich eventuell mit den Ungenauigkeiten der Typochronologie sowie mit dem Problem der beigabenlosen Gräber erklären lassen. Eine Veränderung der Bestattungspraktiken, insbesondere durch die Anlage von Gräbern abseits des bislang genutzten Gräberfelds bzw. in der Nähe von frühmittelalterlichen Kirchen, ist darüber hinaus zumindest ab dem Ende des 6. bzw. Anfang des 7. Jh. belegt⁵⁴³ und könnte in Basel besonders früh begonnen haben. Dabei wurde eben vermutet, dass die ältesten (Platten-)Gräber bei St. Theodor bereits in Zusammenhang zu einem einfachen Kirchenbau standen.⁵⁴⁴

Die neuen Ausgrabungen im St. Theodor-Bereich ermöglichen aber neue Vermutungen. Die Belegung des Bestattungsplatzes zwischen der Riehentorstrasse und dem St. Theodorskirchplatz wäre vielleicht keine Neugründung des späten 6. Jh., sondern die Fortsetzung der Bestattungsaktivität aus Basel-Waisenhaus, die sich im Laufe der Jahrhunderte nach Norden bzw. Nordosten ausdehnte⁵⁴⁵, bis sie sich im Bereich der Kirche kristallisierte. Dies könnte auf eine langfristige Kontinuität der Besiedlung Kleinbasels hindeuten. Wie bereits erwähnt⁵⁴⁶ scheint diese Kontinuität sowohl räumlich – einerseits mit der Nähe bzw. dem regelmässigen Abstand zum Siedlungskern-*munimentum* und andererseits mit dem Bedarf, sich vor Rheinüberflutungen zu schützen – als auch kulturell – mit den einfachen Erdgräbern, die erst ab dem 7. Jh. durch Steinkistengräber ersetzt wurden, sowie mit dem Fokus der Grabausstattung auf jungen Individuen – fundiert zu sein. Die Distanz von ca. 90 m und der Hiatus von ca. 150 Jahren zwischen beiden Bestattungsplätzen ermöglicht jedoch nicht, diese Kontinuität bzw. einen eindeutigen Zusammenhang zwischen beiden Fundplätzen nachzuvollziehen. Die Ausdehnung vom Rhein nach Nordosten an der heutigen Riehentor- bzw. Riehenstrasse entlang sowie in der Richtung der Theodorskirche scheint einer chronologischen Entwicklung vom 6. über das 7. bis ins 8. Jh. zu folgen, deren logische und lineare Abfolge eher einen Zusammenhang zu Basel-Waisenhaus als zu Basel-Gotterbarmweg zeigen würde.⁵⁴⁷

Diese Veränderungen ab dem 7. Jh. spiegeln sich ausserdem durch die allmähliche Aufgabe des Bestattungsplatzes Basel-Aeschenvorstadt, durch die Tendenz zur Separierung auf dem Bestattungsplatz Basel-Kleinhüningen sowie durch die Entstehung von zahlreichen, über dem gesamten Basler Stadtgebiet verstreuten Erd-, Platten- oder Mauergräbern wider (**Abb. 1.1**). Dabei könnten die Plattengräber der Grenzacherstrasse⁵⁴⁸ sowie die Gräberfelder Basel-Gotterbarmweg, Basel-St. Theodor und Basel-Kleinhüningen an ein (und denselben) Strasse ausgerichtet

⁵⁴² Ebd. 378.

⁵⁴³ Brather 2008a.

⁵⁴⁴ d'Aujourd'hui 1981b, 317.

⁵⁴⁵ Simon Graber und Corinne Hodel, mündliche Mitteilung am 14.11.2022.

⁵⁴⁶ Siehe das **Kapitel 5.1.8** zur Beschreibung von Basel-St. Theodor.

⁵⁴⁷ Siehe dazu noch das **Kapitel 5.5.8** zur räumlichen Organisation von Basel-St. Theodor.

⁵⁴⁸ In diesem Zusammenhang kann auf die Vermutung von M. Allemann hingewiesen werden, dass die verstreuten Plattengräber aus der Grenzacherstrasse aufgrund ihrer räumlichen Nähe zu Basel-Gotterbarmweg und trotz des chronologischen Hiatus zu einer späten Entwicklung des Bestattungsplatzes am ehemaligen Gotterbarmweg gehören könnten.

gewesen sein, welche offensichtlich eine wichtige strukturelle Rolle spielte.⁵⁴⁹ Auch siedlungsinterne Bestattungen könnten bereits ab dem späten 7./8. Jh. in der Martinsgasse und bei der Riehenstrasse vermutet werden. Lediglich bei der Theodorskirche, und vermutlich auch in Basel-Kleinhüningen, setzte sich die frühmittelalterliche Belegung bis mindestens ins 8. Jh. fort. In und um das Basler Münster wurde erst ab dem späten 7. bzw. 8. Jh. bestattet.⁵⁵⁰ Die Aufgabe der Beigabentradition am Ende des frühen Mittelalters⁵⁵¹ ermöglicht jedoch keine präzise Datierung dieser zahlreichen beigabenlosen Gräber.

Diese chronologischen Abläufe basieren allerdings nur auf die interpolierte Interpretation der 353 einzeln datierten Bestattungen Basels. Die anderen zwei Drittel der bekannten Bestattungen konnten aufgrund des Mangels an (chronologisch relevanten) Objekten im Grab archäologisch nicht individuell datiert werden. So gehören, aus dem datierten Drittel der Bestattungen (**Abb. 5.11**), jeweils etwa 20% in die Spätantike, in das 6. und in das 7. Jh., und jeweils um die 10% in das 5. Jh., in die Zeit um 500 sowie in die Zeit um 600. Die restlichen 5% konnten nicht präziser datiert werden und wurden nur grob in das 5./6. oder 6./7. Jh. angesetzt. Es scheint also, dass die einzeln datierbaren Bestattungen aus Basel relativ homogen über die Zeit verteilt sind. Bis auf das 5. Jh., welches mittels datierbarer Bestattungen etwas schlechter abgedeckt wird, ist insgesamt keine Phase weniger vertreten als eine andere.

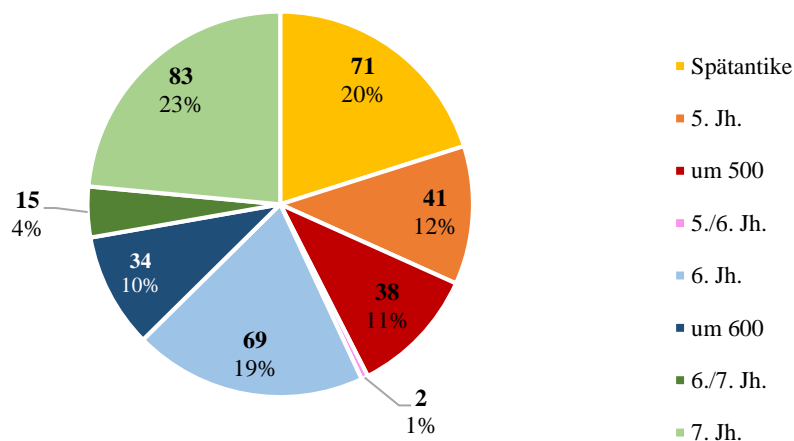


Abbildung 5.11 Ein Drittel ($n=353$) der bekannten Bestattungen ($n=1088$) konnten einzeln datiert werden. Diese sind chronologisch relativ homogen über die Zeit verteilt.

Da die Beigabenlosigkeit in den Phasen der Spätantike und des 7. Jh. jedoch die Regel sein sollte⁵⁵², werden die beigabenlosen Gräber Basels ohne weitere Argumente häufig in die Spätantike bzw. in die Zeit nach 600 datiert. Wie E. Brownlee zeigte, kann aber die Entwicklung der Grabbeigabentradition ab dem 6. Jh. durchaus nuanciert

⁵⁴⁹ d'Aujourd'hui 1981b, 313, 315.

⁵⁵⁰ Giesler 1997, 217; Helmig 1982, 156; Helmig 1999, 255–256.

⁵⁵¹ Brownlee 2021.

⁵⁵² Graenert 2011, 81; Martin 1991c, 33; Windler 1997, 264.

werden.⁵⁵³ Ohne Datierung der einzelnen Gräber kann diese Frage in Basel nicht eindeutig geklärt werden. Da die Datierung hauptsächlich auf der Grabausstattung basiert und die beigabenführenden Bestattungen etwa gleichmässig über die chronologischen Phasen verteilt sind, scheint es aber bislang, dass es in Basel nicht weniger beigabenführende Bestattungen in der Spätantike oder im 7. Jh. als im 5. und 6. Jh. gegeben hat.

Eine genaue chronologische Entwicklung der einzelnen Bestattungsplätze ist somit durch die teilweise lückenhafte Dokumentation und insbesondere durch die zahlreichen Störungen und die hohe Anzahl an beigabenlosen oder beigabenarmen Gräbern erschwert. Wenn man die Verteilung der datierten Bestattungen auf die gröberen chronologischen Phasen betrachtet (**Abb. 5.12**), scheint zum Beispiel Basel-Aeschenvorstadt durchgehend von der Spätantike bis in das 7. Jh. belegt zu sein – auch wenn die grosse Mehrheit der Gräber eigentlich nicht datiert werden konnte. Eine feinere Unterteilung der datierten Gräber (**Abb. 5.13**) erlaubt jedoch die Vermutung, dass ab und zu ein Hiatus in der Belegung des Gräberfeldes existiert haben könnte, da kein datierbares Grab genau in die erste Hälfte bzw. Mitte des 5. Jh., in die erste Hälfte des 6. und in die zweite Hälfte des 7. Jh. datiert werden konnte.

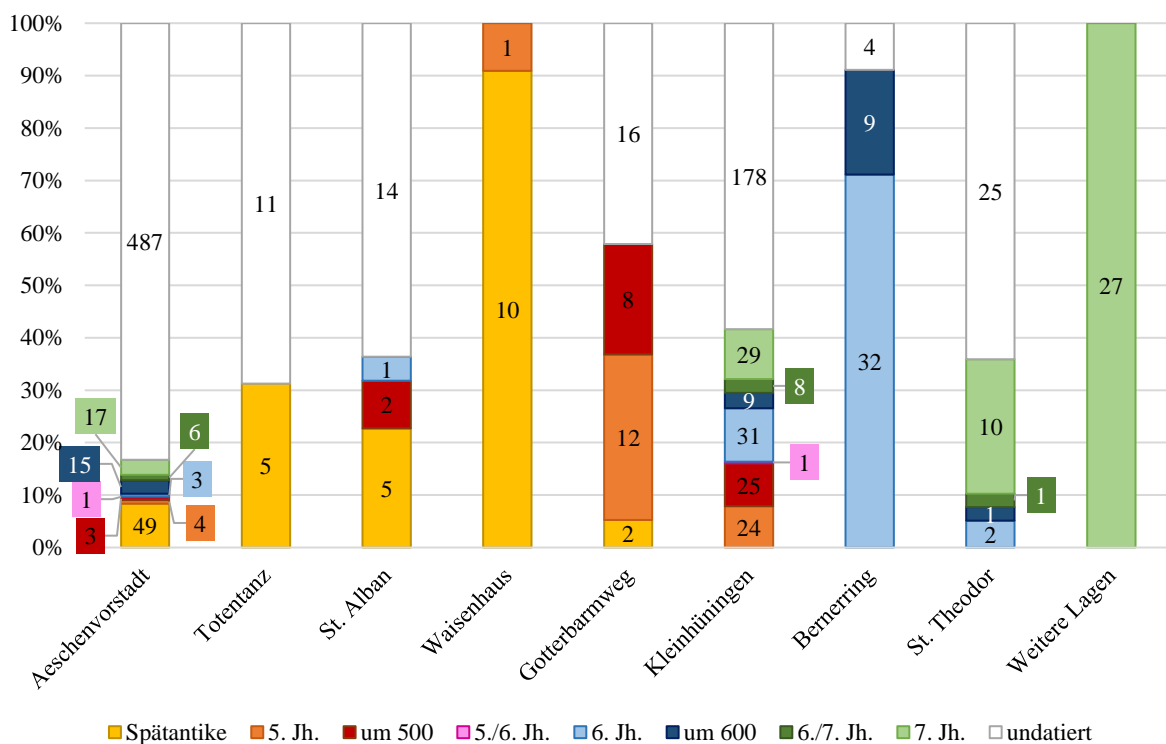


Abbildung 5.12 Verteilung der Gräber jeder Fundstelle auf die gröbere chronologische Anordnung.

⁵⁵³ Brownlee 2021. Siehe auch das online Supplement dazu: <https://static.cambridge.org/content/id/urn:cambridge.org:id:article:S0003598X20001532/resource/name/S0003598X20001532sup001.pdf>.

| Fundstelle / Periode | Spät-antik | 1. H. 5. Jh. | Mitte 5. Jh. | 2. H. 5. Jh. | 5. Jh. | um 500 | 5./6. Jh. | 1. H. 6. Jh. | Mitte 6. Jh. | 2. H. 6. Jh. | 6. Jh. | um 600 | 6./7. Jh. | 1. H. 7. Jh. | Mitte 7. Jh. | 2. H. 7. Jh. | 7. Jh. | 7./8. Jh. | undatiert | Summe |
|----------------------|------------|--------------|--------------|--------------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| Aeschenvorstadt | 49 | | | 3 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 15 | 6 | 10 | 1 | | 6 | | 487 | 585 |
| Totentanz | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | 16 |
| St. Alban | 5 | | | | | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | 14 | 22 |
| Waisenhaus | 10 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| Gotterbarmweg | 2 | | 1 | 11 | | 8 | | | | | | | | | | | | | 16 | 38 |
| Kleinhüningen | | | 1 | 22 | 1 | 25 | 1 | 10 | 1 | 6 | 14 | 9 | 8 | 16 | 2 | 4 | 7 | | 178 | 305 |
| Bernerring | | | | | | | | | 17 | 12 | 3 | 9 | | | | | | | 4 | 45 |
| St. Theodor | | | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | 2 | | | 4 | 4 | 25 | 39 |
| Weitere Lagen | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | | 27 |
| Summe | 71 | 1 | 2 | 36 | 2 | 38 | 2 | 10 | 19 | 21 | 19 | 34 | 15 | 28 | 3 | 4 | 17 | 31 | 735 | 1088 |

Abbildung 5.13 Verteilung der individuell datierten Bestattungen aus jeder Fundstelle auf die feinere chronologische Anordnung.

Diese Beobachtung muss jedoch mit Vorsicht betrachtet werden, da die hier dargestellten chronologischen Kategorien sich überlappen. So entspricht die Zeit um 400 bzw. 500 (die beide in Basel-Aeschenvorstadt belegt sind) zumindest einem Teil der ersten Hälfte des 5. bzw. 6. Jh. Genauso könnten die undatierten sowie die nicht genauer als in das 5./6. (1%) oder 6./7. Jh. (6%) datierten Gräber zu einer dieser nicht *spezifisch* belegten Phasen gehören. So stösst man bereits bei den grundlegenden Etappen der Untersuchung auf die Grenzen der frühmittelalterarchäologischen Chronologie. Die Frage nach der durchgehenden Belegung des Bestattungsortes in Basel-Aeschenvorstadt würde daher umfangreiche naturwissenschaftliche Analysen erfordern, wie beispielsweise ¹⁴C-Datierungen, um genauer beantwortet werden zu können. Nach heutigem Stand der Forschung kann sie nur angenommen werden.

Die angesprochenen Bemerkungen am Fallbeispiel von Basel-Aeschenvorstadt gelten auch für die anderen Fundstellen. Dabei ist das Problem eher, dass die verschiedenen chronologischen Phasen zwar belegt sind, jedoch die Anzahl und der entsprechende Anteil an individuell datierbaren Bestattungen pro Phase öfters gering sind. So ist es in der Regel unmöglich, einerseits die beigabenlosen Gräber auf die Zeitphasen zu verteilen, andererseits Rückschlüsse über die Bevölkerungsdichte im Laufe der Zeit zu ziehen. Die Abbildungen 5.12–5.13 sowie der hier eingefügte Artikel heben somit überwiegend hervor, dass die verschiedenen Fundplätze nicht nur unterschiedlich lang, sondern auch zu unterschiedlichen Zeiten belegt waren. Eine ausführliche Beschreibung und Auswertung der Funeraltopographie aus Basel ist im folgenden Artikel zu finden:

- **ARTIKEL 1:** M. Kempf/M. L. C. Depaermentier, Scales of transformations – Modelling settlement and land-use dynamics in Late Antique and Early Medieval Basel, Switzerland. PLOS ONE 18(2): e0280321. doi: 10.1371/journal.pone.02803212023.⁵⁵⁴

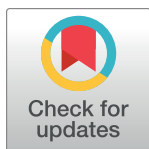
⁵⁵⁴ Diese Studie wurde in Zusammenarbeit mit M. Kempf (Christian-Albrechts-Universität (CAU)) zu Kiel durchgeführt. Die Studie wurde von beiden Autoren gemeinsam konzipiert und vorbereitet. M. Depaermentier hat den historischen Kontext beschrieben, die archäologischen Daten zusammengestellt, präsentiert, analysiert und ausgewertet, die Gräberlandschaft vorgestellt und die Ergebnisse des Umweltmodells im kulturgeschichtlichen Kontext interpretiert. M. Kempf hat die Umweltbedingungen beschrieben, das Modell entwickelt, die Umweltanalyse durchgeführt und deren Ergebnisse erläutert sowie die Abbildungen angefertigt. Die Einleitung, die Beschreibung der Ergebnisse und die Diskussion wurden gemeinsam verfasst. Beide Autoren trugen gleichberechtigt zur Einordnung der Ergebnisse bei.

RESEARCH ARTICLE

Scales of transformations—Modelling settlement and land-use dynamics in late antique and early medieval Basel, Switzerland

Michael Kempf^{1,2,3*}, Margaux L. C. Depaermentier⁴

1 Department of Geography, Physical Geography—Landscape Ecology and Geoinformation, University of Kiel, Kiel, Germany, **2** CRC1266—Scales of Transformation, Project A2 'Integrative Modelling of Socio-Environmental Dynamics', University of Kiel, Kiel, Germany, **3** Department of Archaeology and Museology, Masaryk University, Brno, Czech Republic, **4** Department of Provincial Roman Archaeology, Vindonissa Chair, University of Basel, Basel, Switzerland

* kempf@geographie.uni-kiel.de

OPEN ACCESS

Citation: Kempf M, Depaermentier MLC (2023) Scales of transformations—Modelling settlement and land-use dynamics in late antique and early medieval Basel, Switzerland. PLoS ONE 18(2): e0280321. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321>

Editor: Philippe De Smedt, Ghent University: Universiteit Gent, BELGIUM

Received: June 29, 2022

Accepted: December 27, 2022

Published: February 1, 2023

Peer Review History: PLOS recognizes the benefits of transparency in the peer review process; therefore, we enable the publication of all of the content of peer review and author responses alongside final, published articles. The editorial history of this article is available here: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321>

Copyright: © 2023 Kempf, Depaermentier. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All data underlying the analysis are freely available from the internet and referenced in the paper. Overview maps: - Digital elevation data derived from the USGS

Abstract

Multicomponent environmental models have increasingly found their way into archaeological research. Mostly, these models aim to understand human patterns as a result of past climatic and environmental conditions over long-term periods. However, major limitations are the low spatial and temporal resolution of the environmental data, and hence the rather static model output. Particular challenges are thus the number of chosen variables, the comprehensiveness of the explanatory parameters, and the integration of socio-cultural decision-making into the model. Here, we present a novel approach to generate annually resolved landcover variability using a broad variety of climatic, geological, hydrological, topographical, and dendrochronological data composites (Palmer Drought Severity Index (PDSI)). We analyze land-use and settlement capacity and vulnerability to estimate the socio-cultural transformation processes at Basel (Switzerland) during the Late Antiquity and the Early Middle Ages. Our results highlight the potential of the PDSI to predict local river run-off behavior from catchment analyses. The model enables to trace landcover as well as socio-cultural response to climatic variability and subsequent adaptation to trends in environmental vulnerability. This approach further helps to understand population dynamics in the periphery of the Roman administrative boundaries and to revise traditional archaeological narratives of large-scale population replacements during the so-called Migration Period.

Introduction

The urban agglomeration of Basel played a key role in Late Antiquity and throughout the Early Middle Ages. Basel was an important *castrum*, directly located at the river Rhine *limes* [1–3], and had central military, economic, political, and religious functions from the pre-Roman Iron Age onwards [1–3]. But our understanding of the area is considerably limited due to the overall lack of direct evidence of settlement features in the archaeological record—which in turn relies on graves and burial grounds [1, 4]. The knowledge about settlement structures,

(GMTED2010, Global Multi-resolution Terrain Elevation Data 2010, DOI: /10.5066/F7J38R2N) - Hydrologic streamflow derived from Open Street Map (https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main_Page) - Administrative boundaries derived from the European Commission (EN: © EuroGeographics for the administrative boundaries, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/reference-data/administrative-units-statistical-units/countries>) - Geological map of Germany derived from INSPIRE under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://download.bgr.de/bgr/Geologie/GK1000-INSPIRE/gml/GK1000-INSPIRE.zip>) Analysis: - High resolution digital elevation model (DEM) was acquired from the Bundesamt für Landestopografie Schweiz (swisstopo, grid size 0.5 m, <https://www.swisstopo.admin.ch/de/geodata/height/alti3d.html>) - A detailed groundwater map of Basel was redrawn from WFS data (<https://wms.geo.bs.ch/>) - Old World Drought Atlas (<http://drought.memphis.edu/OWDA/>).

Funding: MK received funding from the European Commission and the Masaryk University, Brno; Czech Republic, grant number CZ.02.2.69/0.0/0.18_053/0016952; Postdoc2MUNIm order number 21_0053 MK received funding from the German Research Foundation (DFG) and the CRC1266 Scales of Transformation, Kiel University, grant number 290391021 MLCD received funding from the University of Basel and the Swiss National Science Foundation (SNSF), grant number 100011 208060 The funders had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist.

however, is a crucial point to understand the socio-economic organisation of past societies, chronological sequences, and how these patterns were embedded into the broader regional context. In fact, very little attention has been put on how these social groups interacted among each other and how their integration into the local and regional landscape could have been manifested. Major questions are, for example, how were local activity spheres of late antique societies constructed at Basel? And what environmental parameters could have controlled the formation of contemporaneous landscapes? Because late antique and early medieval burial grounds were located outside of but close to the settlement [5–7], they can be used as indicators for the rarely preserved settlements. Moreover, recent studies showed that the location of settlement and corresponding burial ground would usually be based on pragmatic choices driven by basic needs, such as saving arable lands for agricultural practices or avoiding flooded areas [8–11].

In this article, qualitative and quantitative environmental analyses of late antique and early medieval graveyard catchments at Basel aim to model the potential distribution of corresponding settlements, associated croplands and pastures. The model considers environmental variability at the very local level in an area that is strongly impacted by continuous human occupation and urban spread. This is making it particularly difficult to trace past human activity spheres and to put them into a meaningful context under consideration of past environmental conditions. The strong surface and subsurface changes, that came with drainage activity, channelization, and urbanisation of the lower parts of the river Rhine floodplain and the tributaries [12], can only provide a fuzzy basis for qualitative and quantitative environmental catchment analysis. However, site-specific samples with high stratigraphic and chronological resolution, such as coring profiles, offer the possibility to transfer local data to a wider area under the premises of environmental system functionalities. Within such a system, the location of the archaeological record, can be used to identify potential palaeo-environmental surface and sub-surface conditions and to interpret potential preferences of site location parameters in the catchment of a site, such as elevated areas, particular geological and pedological units, or groundwater levels [13–15].

For this reason, a variety of environmental parameters were integrated to identify suitable settlement spots based on geological and pedological attributes, groundwater level anomalies and aquifer thickness, as well as the potential premodern hydrologic system at Basel. Together with the first attempt to reconstruct river Rhine run-off behaviour at Basel, modelled from PDSI variability (Palmer Drought Severity Index [16]) and climate fluctuations in Central Europe [17–19], a comprehensive model has been worked out to trace land-use suitability during the period 100–800 AD at Basel. We assume that a rather small activity sphere of late antique farming groups best predicts a self-sufficient crop cultivation strategy built on the small population numbers per generation, derived from the size of the graveyards and the chronological occupation of the sites. In most cases, quantitative models prevail, simply due to the large extent of the research area and the rather cost-intensive techniques of qualitative sampling [20]. Here, the small study area and the individual site approach favour a GIS- and R-software-based qualitative evaluation of land suitability. R environment: The R Project for Statistical Computing, <https://www.r-project.org/about.html>, last accessed, 28th of June 2022; QGIS, <https://www.qgis.org/en/site/>, last accessed, 28th of June 2022.

Material and methods

A broad variety of data has been used and generated to estimate potential land-use and settlement locations during the late antique and early medieval occupation at Basel. The following section provides an overview of the archaeological background and the chronological

development at Basel and introduces into the environmental data and system analysis. Eventually, a detailed description of the landscape vulnerability model is given. Due to the workflow of the analyses, preliminary results from the environmental reconstruction are frequently intermixing with methodical considerations and are not presented in the results section.

Archaeological background

The Münsterhügel played a significant economic and military role as Roman *oppidum* between 25 BC and 75 AD [21], but lost its strategic importance until the river Rhine became the border (*limes*) of the Late Roman Western Empire around 260 AD [22–24]. At that time, a *castrum* was built on the Münsterhügel together with other *castra* along the northern border of the *provincia Maxima Sequanorum* [25]. This *castrum*—and the entire river Rhine *limes*—was fortified again in the late 4th century AD, a period where a so-called *munimentum* (military fortification) was built to strengthen Basel on the northern riverbank [2, 3]. The site remained a military facility at least until the administrative collapse of the Western Roman Empire in the late 5th century AD [2]. However, the rural settlement development in this area is still widely unknown. Traditionally, it was assumed that the Roman population largely abandoned the region and was replaced at least on the Northern riverbank by barbarian groups that arrived in several waves of migrations or invasions between the 3rd and the 6th century AD [1, 26, 27]. During the late 5th to the early 6th century AD, the region was included into the Frankish Kingdom, but administration and infrastructure still relied on Late Roman legacies [28–30]. Thus, the city remained integrated within a considerable cultural and socio-economic network [31, 32]. The prosperity of the city in the 6th and 7th century AD is suggested by mintage on the Münsterhügel, the emergence of several settlements alongside important long-distance routes, and the development of a strong Christian administration [1, 33]. This led to a new political division of the region during the 7th century AD, with the manifestation of Frankish power and the diocese of Basel on the southern bank, and the Alamannic dukedom and the diocese of Constance on the northern riverbank of the river Rhine [1, 33]. The city soon became so important that the bishop's seat was transferred from Augst to Basel around the 7th or 8th century AD [1, 34] and the first attested cathedral was built by bishop Haito in the early 9th century AD [3].

Historical framework

This historical framework has considerably influenced our perception of the transition between Late Antiquity and the Middle Ages at Basel. Consequently, people occupying the territories on the northern riverbank between the late 3rd and 6th centuries AD to dwell in and lay out burial grounds, were considered *non-Romans* or simply *Barbarians* with completely different cultural attribution, burial customs, diet, and material and immaterial affordances—hence manifestations of a *Germanic* lifestyle [1–3, 11]. These seemingly terminological as well as methodological accuracies of cultural definition based on the Roman-Barbarian-dichotomy, developed during the 18th century AD, have met with considerable opposition, and eventually led to the clash of ethnic identities, particularly in the discipline of Early Medieval Archaeology [28, 35–37]. Despite the persistent urge to ethnic attribution or the identification of individual origins inherent in manifold research approaches, recent scientific results from multidisciplinary analyses carried out at Basel and across Europe have emphasized the strongly local interaction patterns of local people with long-standing integrated and scattered origins during Late Antiquity and Early Middle Ages [38–40]. A major hurdle to simply remove the *raison d'être* of such a distinction in Basel and Europe is the simple fact that, to a large number, Late

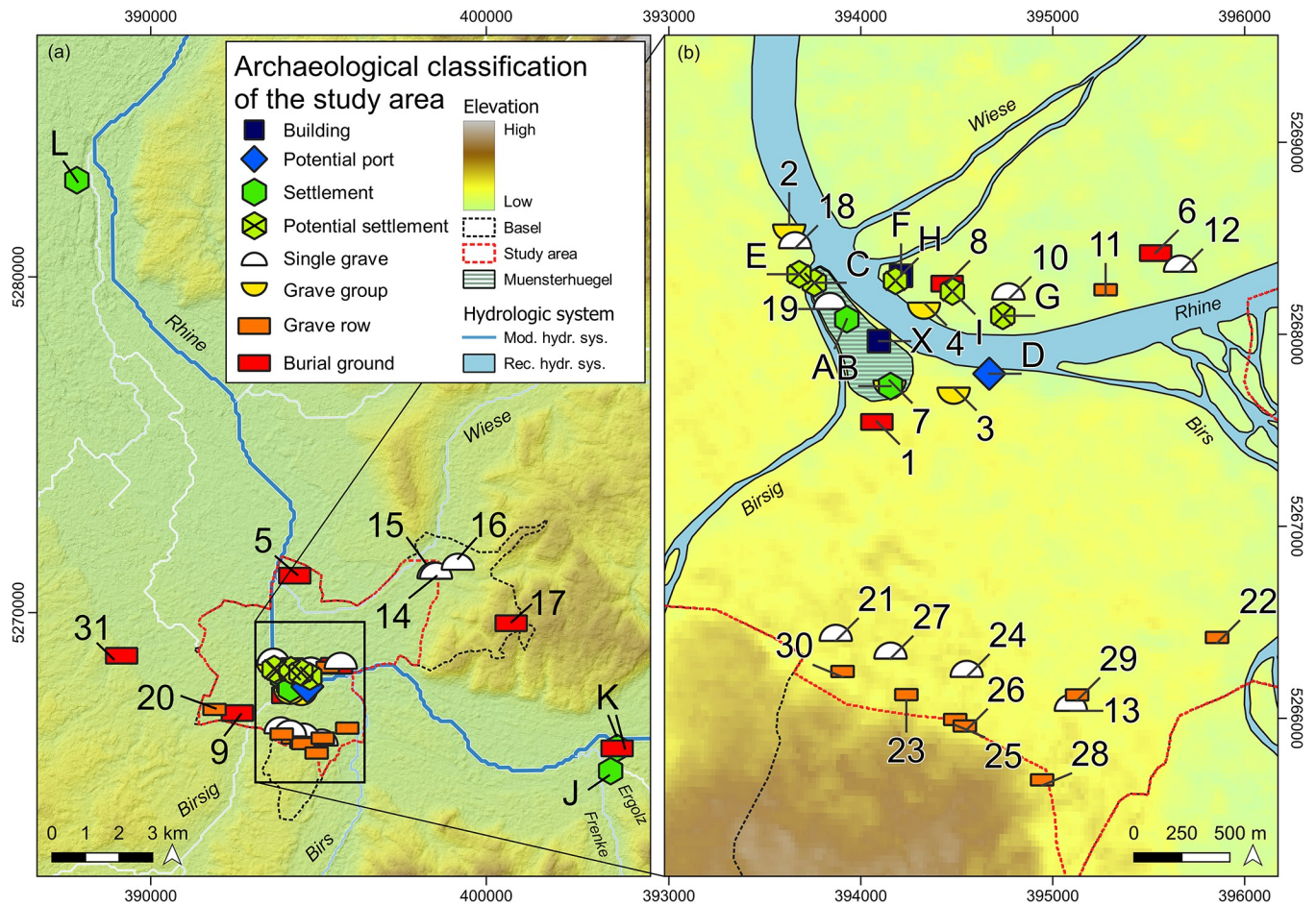


Fig 1. Type of the archaeological record in the study area and the complementary region at Basel. (see Table 1 for type, name, and chronological differentiation) a) complementary region coverage with topographic features and modern hydrologic system; b) zoom into the archaeological settings at Basel with topographic elements and reconstructed potential streamflow characteristics [75]. Images are for illustrative purpose only. Data source: hydrologic streamflow derived from Open Street Map (OSM, https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main_Page) data under <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>, last accessed 3rd of November 2022). Administrative boundaries were individually redrawn using GIS software. Reconstructed streamflow was redrawn from Rentzel et al. (2015) (see ref. 75). Digital elevation data derived from the USGS (GMTED2010, Global Multi-resolution Terrain Elevation Data 2010 (GMTED2010) DOI number: /10.5066/F7J38R2N).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.g001>

Antique and Early Medieval archaeological records consist of burial grounds, single graves, or grave groups and that corresponding settlement are largely missing [1, 4, 41] (see Fig 1).

Settlement continuity during the transformation period

The transition between the Late Antiquity and the Early Middle Ages (i.e. between 250 and 400 AD) is traditionally associated with a demographic decline in the *regio Basiliensis* [42–44]. The implied decrease in land-use and settlement activities is suggested by the palynological and dendrological records [18, 45, 46], as well as by the small number of settlements known for this period [44]. However, the prevailing use of wood for building construction, the poor preservation of wooden structures in the archaeological context, and the possible continuity of settlement from the Early Middle Ages until today also influences the scarcity of settlement remains for this period [9, 11, 41, 47, 48]. Consequently, it is not surprising that there are only few traces of early medieval settlements in Basel. The most important—and the only well documented—settlement is located at the Münsterhügel [2]. The site was already occupied from at

least the protohistoric period onwards, but became particularly important during the Roman Imperial Period and again during Late Antiquity, with the first stone buildings and fortifications [3, 21, 25]. In Late Antiquity, it is assumed that the fortified Münsterhügel was rather loosely settled and that several areas were kept open to be used as gardens, small fields, or for animal husbandry [34, 49]. Even though both elite houses and buildings with a military or administrative function are known within the fortified area on the Münsterhügel during Late Antiquity and the Early Middle Ages, the evidence for the corresponding settlement structure remains scarce, most likely due to preservation issues [2]. Several early medieval pit houses are attested for the 7th and 8th centuries AD, and other finds and features indicate an extensive, loosely distributed, and rather hamlet-like settlement structure in this area, in which at least parts of the late Roman fortification were no longer standing upright [3, 50]. An extensive settlement outside the Münsterhügel is attested only from the 9th century AD onwards, for instance through the foundation of new churches [2].

A few late antique and early medieval artefacts have been found in thick, organic-rich, dark brown humus layers known as 'Dark Earth' in several parts of the present-day city, which are assumed to indicate a continuous settlement activity [49]. Besides the so-called *munimentum* on the northern riverbank, most late Roman traces are located in the area of the St. Alban-Vorstadt, where roads, buildings, and various other settlement structures could be identified, revealing also a possible continuous use of this area during the Early Middle Ages [51–53]. The area, situated at the confluence of the tributaries Birsig and the river Rhine on the southern riverbank further constitutes an important settlement spot [2]. Especially pottery sherds, coins, late Roman belt buckles, and crossbow brooches scattered at the Petersberg west of the Münsterhügel and on the left bank of the river Birsig were interpreted as evidence of a late Roman (military) settlement in this area [54]. The early medieval period provides even less direct evidence for settlements, consisting mostly of pottery fragments. Based on this, a potential settlement could be reconstructed in the area between the Burgweg and the Alemannengasse [55] as well as between the Mittlere Brücke and the Wettsteinbrücke [55, 56]—though these settlement records were mostly dated between the 7th and the 9th century AD. Moreover, an increase in agricultural activities in the region can also be deduced from the botanical remains of the middle of the 7th century AD onwards, which is traditionally explained by population growth [18, 45, 46]. Regarding the later stage of the early medieval period, settlement activity can only be attested indirectly through the presence of burial grounds. The most important limitation concerning the burials is that, even though the archaeological and typochronological dating is to a certain extent quite reliable [57], most of the burials at Basel (nearly 70%) do not contain any (chronologically relevant) grave goods and remain therefore undated. One should hence consider that the archaeological record is particularly biased by chronological uncertainty.

Late antique and early medieval gravescapes

Late Antique burials dating to the late 3rd and the 4th century AD, are mostly known from the southern bank of the river Rhine (see Fig 1 and Table 1). These include the burial grounds at Basel-Totentanz (n = 16) [54, 58], the early stages of the cemetery at Aeschenvorstadt ($n_{\text{LA-TEANTIQUITY}} = 49$) [59] as well as a small burial group in the St. Alban-Vorstadt (n = 16) [60–62]. Few graves from the Petersgasse could also belong to this period [54, 58]. A recent study revealed that people were also buried between 370 and 415 AD at Basel-Waisenhaus (n = 11) [40, 56]. This small burial group is not only located just in front of the Münsterhügel on the northern riverbank, but also less than 200 m to the east of the *munimentum*. These are the only burials that can clearly be dated to the first half of the 5th century AD in Basel. The continuous burial activity in Basel-Aeschenvorstadt ($n_{\text{TOTAL}} = 585$) during this period is mostly

Table 1. Position, site id, label, name, type, and chronological occupation of the archaeological record discussed in this article (see Fig 1 for geographic location).

| lon | lat | id | name | cat | NMI | R | LA | 5th | 500 | 6th | 600 | 7th | 7th/8th |
|-------|--------|----|-----------------------------|----------|------|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| 7.592 | 47.552 | 1 | Aeschenvorstadt | BG | 585 | x | x | x | x | x | x | x | |
| 7.585 | 47.561 | 2 | Totentanz | GG | 16 | x | x | | | | | | |
| 7.597 | 47.554 | 3 | St. Alban-Vorstadt | GG | 16 | x | x | | | | | | |
| 7.595 | 47.558 | 4 | Waisenhaus | GG | 11 | | x | x | | | | | |
| 7.594 | 47.584 | 5 | Kleinhüningen | BG | 305 | | | x | x | x | x | x | x |
| 7.611 | 47.56 | 6 | Gotterbarmweg | BG | 38 | | | x | x | | | | |
| 7.593 | 47.554 | 7 | Antikenmuseum | GG | 10 | | | | x | x | x | | |
| 7.596 | 47.559 | 8 | St. Theodor | BG | 23 | | | | | x | x | x | |
| 7.572 | 47.547 | 9 | Bernerring | BG | 45 | | | | | x | x | | |
| 7.601 | 47.558 | 10 | Burgweg | SG | 1 | | | | | | x | | |
| 7.607 | 47.558 | 11 | Grenzacherstrasse 127 | GR | 5 | | | | | | | x | |
| 7.613 | 47.559 | 12 | Grenzacherstrasse Solitude | SG | 1 | | | | | | | x | |
| 7.606 | 47.539 | 13 | Wolfgottesacker | SG | 1 | | | | | | | x | |
| 7.649 | 47.584 | 14 | Riehen Dorfkirche | SG | 1 | | | | | | | | x |
| 7.65 | 47.584 | 15 | Riehen Baselsstrasse 46 | SG | 1 | | | | | | | | x |
| 7.658 | 47.587 | 16 | Riehen Bosenhaldenweg | SG | 1 | | | | | | | | x |
| 7.68 | 47.573 | 17 | Bettingen | BG | 75 | | | | | | | | x |
| 7.586 | 47.56 | 18 | Petersgasse | SG | 1 | | | | | | | | x |
| 7.588 | 47.557 | 19 | Martinsgasse | SG | 1 | | | | | | | | x |
| 7.563 | 47.546 | 20 | Neuweilerstrasse | GR | 5 | | | | | | | | x |
| 7.589 | 47.542 | 21 | Pfeffingerstrasse | SG | 1 | | | | | | | | x |
| 7.616 | 47.542 | 22 | Steinberg | GR | 5 | | | | | | | | x |
| 7.594 | 47.539 | 23 | Gundeldingerstrasse 315 | GR | 5 | | | | | | | | x |
| 7.598 | 47.54 | 24 | Laufenstrasse | SG | 1 | | | | | | | | x |
| 7.598 | 47.538 | 25 | Gundeldingerstrasse 394 | GR | 5 | | | | | | | | x |
| 7.598 | 47.538 | 26 | Gundeldingerstrasse 406 | GR | 5 | | | | | | | | x |
| 7.593 | 47.541 | 27 | Dornacherstrasse 192 | SG | 1 | | | | | | | | x |
| 7.604 | 47.535 | 28 | Reinacherstrasse | GR | 10 | | | | | | | | x |
| 7.606 | 47.539 | 29 | Gundeldingen | GR | 5 | | | | | | | | x |
| 7.59 | 47.54 | 30 | Gundeldingen | GR | 5 | | | | | | | | x |
| 7.526 | 47.562 | 31 | Hégenheim | BG | 46 | | | | | x | x | x | |
| 7.59 | 47.557 | A | Münsterhügel | SET | 0 | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 7.592 | 47.556 | X | Cathedral | BLD | 0 | | | | | | | | x |
| 7.593 | 47.554 | B | St. Alban-Graben | SET | 0 | x | x | x | x | x | x | x | |
| 7.587 | 47.559 | C | Marktgasse | POT SET | 0 | x | x | | | | | | |
| 7.599 | 47.555 | D | Bottom Mühlenberg | POT PORT | 0 | x | x | | | | | | |
| 7.586 | 47.559 | E | Left bank Birsig/Petersberg | POT SET | 0 | x | x | | | | | | |
| 7.593 | 47.559 | F | <i>munimentum</i> | BLD | 0 | | x | x | | | | | |
| 7.6 | 47.557 | G | Burgweg/Alamannengasse | POT SET | 0 | | | | | | | | x |
| 7.593 | 47.559 | H | Mittlere-/Wettsteinbrücke | POT SET | 0 | | | | | | | | x |
| 7.597 | 47.558 | I | St. Theodor area | POT SET | 0 | | | | | | | | x |
| 7.72 | 47.533 | J | Augst | SET | 0 | x | x | | | | | | |
| 7.723 | 47.539 | K | Kaiseraugst | BG/SET | 1300 | x | x | x | x | x | x | x | |
| 7.504 | 47.689 | L | Kembs | SET | 0 | x | x | | | | | | |

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.t001>

assumed because the place was continuously used from the 1st to the late 7th century AD [59]. Some archaeological evidence suggests a possible early occupation of the sites Basel-Gotterbarmweg [63] and Basel-Kleinhüningen [64, 65], though the earliest burials with a reliable chronology date to the middle of the 5th century AD. Basel-Gotterbarmweg (n = 38) was already abandoned around 510 AD, while a new, only briefly occupied burial ground with particularly lavish grave goods was established around 540 AD and in considerable distance (ca. 1.7 km) on the southern bank of the river Rhine at Bernerring [66]. The burial ground Basel-Bernerring (n = 45) was only used until approximately 600 AD. The few graves from the courtyard of the Museum of Antiquities at Basel (Antikenmuseum, n = 10) also belong to the second half of the 6th century AD [67, 68]. Due to the rich foreign grave goods, archaeologists first assumed that high-ranking Germanic newcomers had deliberately buried their dead in distance to the burials at Basel-Aeschenvorstadt [3, 68].

Some burials scattered between the Theodorskirchplatz (n = 23) and the Wettsteinplatz (n = c. 5) on the northern bank of the river Rhine are also dated to the late 6th century AD [55, 69], which is only a few decades after the last individuals were buried in Basel-Gotterbarmweg. For this reason and despite the radical changes in burial practices at that time, it was long considered that these burials would correspond to the same community, who would have relocated its burial ground by approximately 1 km to the west [3]. With the recent archaeological discoveries, a link with the Basel-Waisenhaus burial group located less than 200 m to the south is also assumed—despite the chronological hiatus of more than a century.

At the end of the 6th and the beginning of the 7th century AD, a change in burial practices is documented in the whole region, including the Upper Rhine Valley and Southwestern Germany [70]. At Basel, this is visible through the abandonment of the large burial ground in Basel-Aeschenvorstadt, the emergence of separate burials in Basel-Kleinhüningen, and the spread of single burials all over the city, mostly along roads. Such graves are known from the Grenzacherstrasse, Neuweilerstrasse, Laufenstrasse, Münchensteinerstrasse, Gundeldingerstrasse, the Martinskirchplatz as well as from Riehen, and Bettingen [71]. The graves at St. Theodor were possibly already associated with an early and simple church [55], which constitutes a new and still unusual practice in the region for this period. Burials in and around the cathedral at the Münsterhügel did not occur until the late 7th or rather the 8th century AD, which would coincide with the transfer of the bishop seat from Augst to Basel during this period [1, 2, 34, 72]. Among the other burial places, a continuous use until at least the 8th century AD is only observed at the Theodorskirche and presumably also in Basel-Kleinhüningen (n_{TOTAL} = 305).

The settlements have not been discovered yet, but it is usually presumed that they were located at strategic places. Basel-Totentanz and Basel-Aeschenvorstadt are located along the main road leading to the north, which is an antique long-distance road that connected Augst/Kaiseraugst with Kembs [2]. Basel-Kleinhüningen and Basel-Gotterbarmweg could be linked to potential crossing points over the river Rhine [1, 32, 64]. Archaeological and topographical evidence also points to a possible crossing of the Rhine between St. Alban and the Burgweg during Late Antiquity [55] and a potential late Roman shipping port is considered to be located at the bottom of the Mühlenberg [62]. Basel-Bernerring is also strategically situated at an important road axis that was a connection across the Alps [66]. Several other burial grounds and settlements were founded in the 6th and 7th century AD along this long-distance road at the foothills of the Swiss Jura [1, 73], for example at Hégenheim (France) in the direct hinterland of Basel [74]. The scattered finds (such as weapons and jewellery) and later stone graves from the Gundeldingen quarter further demonstrate the important role of this road during the 7th century AD in Basel [3]. On the northern riverbank, the slab-covered graves from the 7th century AD at Grenzacherstrasse, close to Theodorskirche, and at Basel-Kleinhüningen seem to be located in accordance to an important long-distance road [55].

Environmental settings

Modern Basel is located at the river Rhine, covering the northern and the southern parts of the high terraces of the river and the tributaries Wiese, Birs, and Birsig (Fig 2). The river Rhine is the largest drainage system in western Europe and drains geological formations of various origin and composition, such as crystalline rocks from the central alpine catchments, limestone

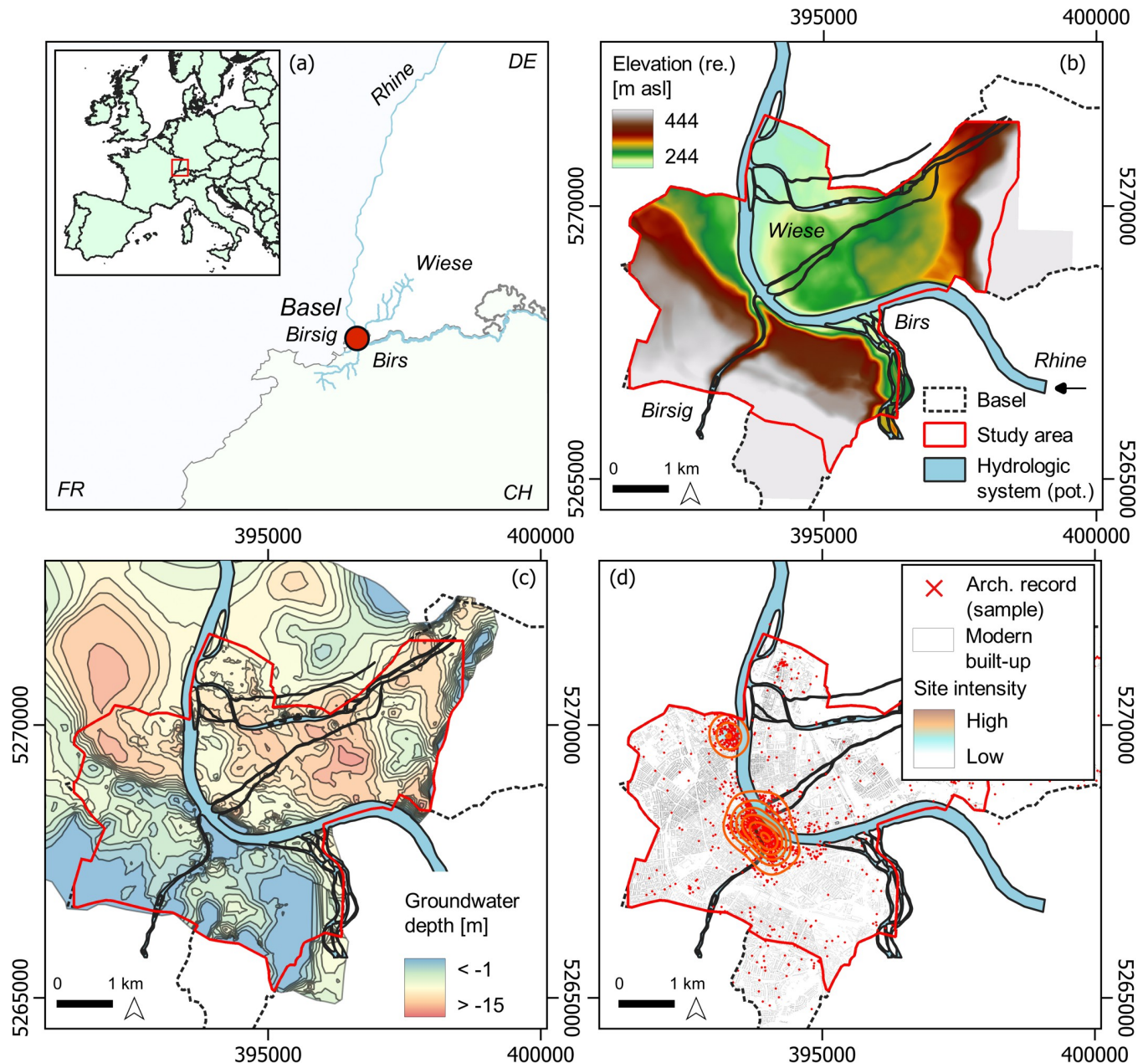


Fig 2. Environmental and urban settings of the study area. (a) Location of Basel (red circle); (b) reconstructed potential topographic and hydrologic conditions [75]; (c) groundwater level after drainage and channelization measures; (d) selected sample intensity of the total urban archaeological record at Basel (record excluding common era). Images are for illustrative purpose only. Data source: hydrologic streamflow derived from Open Street Map (OSM, https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main_Page) data under <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>, last accessed 3rd of November 2022). Administrative boundaries derived from the European Commission (EN: © EuroGeographics for the administrative boundaries, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/reference-data/administrative-units-statistical-units/countries>, last accessed 21st of October 2022).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.g002>

from Mesozoic cover, and Molasse from High Rhine valley [76, 77]. The fluvial characteristics are dominated by a nivo-glacial regime in the area of Basel, where the river enters the Cenozoic European Graben rift system [77]. The run-off maxima are controlled by early summer snow-melt discharge in the upstream regime, whereas the downstream regime is dominated by winter precipitation [78, 79]. In addition, the unregulated Lake Constance modulates the run-off maxima [80]. Particularly interesting is the location of Basel at the transition zone from the High Rhine fluvial regime towards the Upper Rhine Area (URA). The former is dominated by the river Rhine cutting into Mesozoic limestone formations of the Table Jura. In the URA, the earliest sedimentological record of the river system can be traced back to the Late Miocene, mostly dominated by sandy deposits [76]. According to Preusser (2008), the younger sediments of the southern graben are formed by coarse alpine meltwater deposits. At the junction at Basel, the river Wiese deposited silicate and limestone gravel (20% of the aquifer thickness) on top of river Rhine gravel (primarily limestone, 80% of the aquifer thickness) [81]. The sedimentation regime, however, has been constantly altered since the mid-Holocene, starting with Neolithic land-use and transformed sediment load from the tributaries [82]. At least since the late Iron Age and the Roman period in the region, a massive increase in colluvial deposits has been recorded, which was triggered by enhanced deforestation activity and agricultural exploitation further changing the sediment transportation regime of the entire system [79]. During the medieval period, dam constructions and flood protection measures were archaeologically recorded, which highlight the earliest river channelization strategies along the river Rhine. These peaked in the massive regulation activities during the 19th century, including the river Rhine tributaries at Basel [12].

Particularly the river Wiese, that drains the southern part of the Black Forest and enters the river Rhine at Basel is liable for heavy flooding events. The pronounced run-off gradient and the poor storage capacity of the geological formations in the catchment area, rapid flash floods occur during the winter months. Consequently, the run-off characteristics altered frequently during the Holocene, which resulted in constant relocations of the riverbed and the changes in the sedimentological regime [83]. Remnants of these riverbed relocations, such as medieval millponds, are still visible in the landscape and the urban layout of the neighboring cities Weil and Riehen [84]. The frequent flooding events and the shift to a gentle slope gradient after entering the extensive floodplain, further triggered a higher groundwater level, which rendered the area rather unsuitable for agricultural purposes. During the 14th century AD, partial channelization and drainage activity turned the humid marshes into meadows, pastures, and grasslands [85]. Eventually, the river experienced massive regulations and channelization activity during the past 19th and 20th centuries [83] to prevent flooding. Accordingly, the groundwater level dropped and the absence of flooding dynamics altered the floodplain composition [85].

Datasets and processing

The following section includes a detailed description about the data preparation that enables the high-resolution environmental analysis and the model set-up at Basel.

Topography. A high resolution digital elevation model (DEM) was acquired from the Bundesamt für Landestopografie Schweiz (swisstopo, grid size 0.5 m, <https://www.swisstopo.admin.ch/de/geodata/height/alti3d.html>, last accessed 15th of April 2022) that covers the modern administrative boundaries of the Kanton Basel Stadt. The DEM comes pre-processed and smoothed with regards to infrastructure and built-up to prevent artefacts due to large artificial complexes of modern urban structures. However, broad areas of nowadays Basel are severely impacted by recent infrastructural mismanagement, which resulted for example in massively elevated motorway constructions, particularly affecting the northern part of Kleinbasel.

Furthermore, the tracks of the cargo railway are similarly elevated above the current surface level, giving the impression of broad linear structures in the DEM. Consequently, the data was harmonized, and large parts of the predominantly artificial surface changes were eliminated. Building on this, the DEM was further processed using focal statistics and the GRASS GIS module `r.neighbors` to smooth the surface by using a moving-window operation with average statistics and a circular neighborhood of 10 m [15, 86]. This operation was used to smooth small-scale data gaps after the built-up corrections considering the 0.5x0.5 m resolution of the DEM. Subsequently, the DEM was resampled to a 5 m grid size and the average smoothing algorithm was run again with a focal window of 100 m radius in a circular neighborhood. The DEM was then cropped to the maximum extent of the original data to delete edge effects of the focal statistics. To acknowledge for the potential landcover reconstruction and the reconstruction of the hydrologic system proposed by Rentzel *et al.* (2015), the riverbed of the river Birs was added to the DEM using a manually created streamflow DEM. Sandbanks within the river were adjusted gradually along the riverbed, rasterized, and smoothed using the above-mentioned modules from the toolbox (Fig 2B).

Hydrologic system and groundwater variability. A potential reconstruction of the pre-modern river Rhine run-off characteristics was taken from the visualization by van Holzen and partly prolonged towards the north-eastern part of the study area, following the topographical features of the DEM [75]. The reconstruction provides a potential model of the river Rhine tributaries prior to the massive channelization activity during the 19th century AD [12]. Particularly the streamflow characteristics of the river Wiese, draining the southern part of the Black Forest in modern Kleinbasel, represent an important feature in the palaeolandscape of the northern bank of the river Rhine. The river split into several branches on a broad and rather even floodplain before entering the river Rhine, which is considered to be located in its current riverbed. The uneroded location of prehistoric archaeological records strengthens the arguments of no larger channel reorganisation in the area at least since the Neolithic. Downstream of Basel, however, a pluvial regime created an anabranching and a widespread braided river system [12]. At Basel, the tributaries play a major role in riverbed formation, mostly due to continuous sedimentation from the northern Black Forest and the southern Jura Mountain range. Particularly the northern bank of the river Rhine is characterized by the river Wiese's run-off and sedimentation regime.

The aquifer thickness is particularly influencing the site suitability for settlement areas and agricultural crop production at Basel. To trace groundwater variability in the region, the detailed groundwater map of Basel was redrawn from WFS data (<https://wms.geo.bs.ch/>, last accessed 20th of April 2022). From the data, the strong local groundwater variability of the region becomes evident (see Fig 2C). Local anomalies push the aquifer upper limits close to the surface but drop significantly within short distance to up to 14–15 m below surface. Furthermore, the near-surface aquifer anomalies do not entirely correspond to the direction of the river Rhine run-off. Upstream of the reconstructed river deltas of the rivers Wiese and Birsig, a rather near-surface groundwater anomaly aligns with the river Rhine main channel. Downstream and at the confluence of the tributaries, a very high groundwater anomaly can be detected, which continuous in north-west direction—linked to palaeochannels cut into the pre-Quaternary bedrock [87, 88]. Due to riverbed developments in the vicinity of Kleinbasel, a more gentle transition between the riverbank and the terrace can be assumed for premodern periods, which favoured the accumulation of sand and medium-sized gravel deposits. Within these frequently altering deposits, the Rhenish aquifer and the groundwater table are strongly impacted by compaction and consolidation of the various bedrock formations and recently by anthropogenic overprint, built-up activity, and climate change [87–89].

The Rhenish aquifer cannot be considered homogeneously distributed within the Quaternary gravel deposits and varies locally up to 14 m in depth and between 15 and 35 m in thickness [87]. Particularly the south-western part of the alluvial cone of the river Wiese shows a very high groundwater level anomaly with a maximum of less than 1 m below the modern surface. However, these surfaces are strongly biased by modern artificial transformation, built-up change, and sub-soil movements. Furthermore, the massive channelization activity and the increasing groundwater extraction for irrigation, industries, cooling, and private housing had a massive impact on groundwater temperature and eventually led to a drop of the groundwater table in the shallow gravelly aquifer during the past centuries and decades [90]. Most likely, this allows for the prediction of a higher groundwater table during Late Antiquity and the Early Middle Ages compared to the modern period. On the other hand, the drop in temperature and precipitation during the LALIA drought episode had a significant influence on the discharge of the river Rhine and the water table dropped accordingly [19].

Geological regime and potential soil properties. A generalized geological map visualizes the broad surface cover and can be used to estimate regional sub-surface conditions (Fig 3A). However, the terrain and the underlying bedrock vary on the very local level, which demands an individual model based on coring data and in situ samples.

3865 coring records were extracted from the WFS layer of the Basel administrative council. The point sample comprises information about the geological unit, surface altitude of the coring measure, and height of the bedrock surface. From the elevation columns, interpolations were carried out to visualize the surface rock height and to estimate the thickness of the aquifer (Fig 3C and 3D). Using the difference between the coring surface height and the bedrock surface measurements, the absolute thickness of the Quaternary gravel layer at Basel was calculated and interpolated using an inverse distance weighted interpolation (IDW) with a grid size of 5 m and the *gstat* package in R software (Fig 3D) [91, 92]. From the coring data, geological information of the underlying bedrock was extracted and frequencies > 5 were considered for the creation of a local geological map. ‘Unknown’ geological information was deleted from the data. Of the originally 35 different geological characteristics covering 3865 points, 17 were considered for classification with a total number of 3343 data points. However, the units are described as chronological periods or geological units, which results in a mixed categorisation table. Voronoi polygons were created and cropped to the extent of the Basel administration boundaries, which is the spatial extent of the coring dataset. The polygons visualize the geological information of the bedrock surface, covered by Holocene gravel and sand deposits (Fig 3B).

Low resolution geological maps mask the local geological and sedimentological heterogeneity. Extensive Pleistocene and Holocene gravel deposits as displayed in Fig 3A dominate the surface deposits of the river Rhine and the tributary floodplains. However, thickness of the aquifer and the underlying bedrock play a major role in groundwater circulation, affecting the river Rhine run-off behavior and discharge volume. The western part of the local bedrock at Basel is dominated by calcareous sandstones (Meletta) that merge into a heterogeneous mixture of yellowish, crumbly sandstone (Elsässer Molasse) and marl deposits and eventually into the so-called Tüllinger Schichten (verbatim Tüllinger units). The entire stratigraphy witnessed a mix of saline conditions during the Oligocene where marine sediments (Meletta units), followed by brackish (molasse) and limnic conditions (Tüllinger units, freshwater limestone) deposited [93]. The stratigraphy, however, is not planar but cut by the river Rhine palaeochannels to the west that forms a ridge facing northeast. To the southwest, the bedrock slope gradient increases continuously up to 35 m. With rising absolute elevation of the bedrock surface, the groundwater level increases accordingly and runs parallel to the former cut-out bedrock formation (Fig 2C). However, the bedrock surface slopes stronger than the current surface,

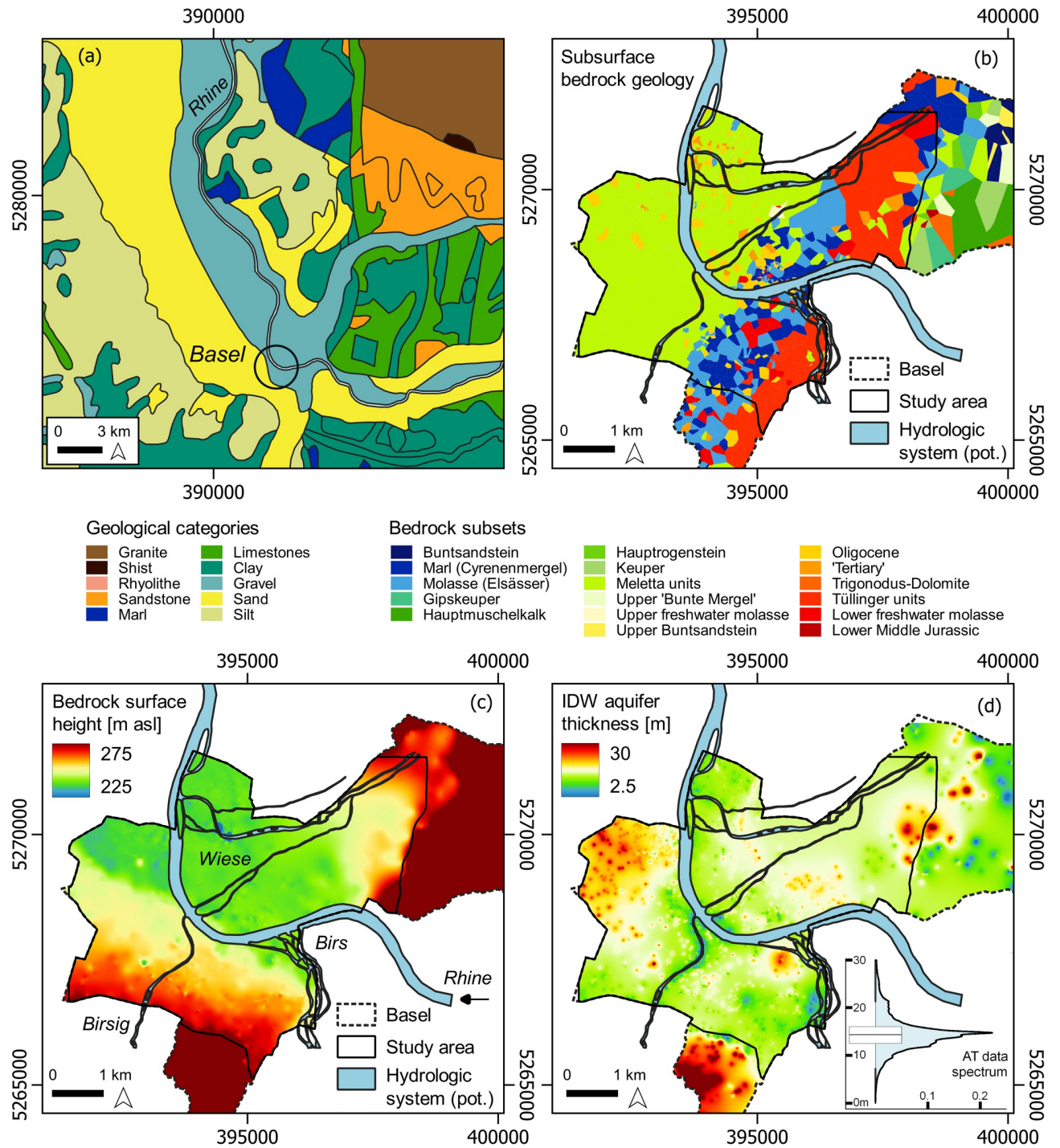


Fig 3. Geological and hydrogeological conditions in the study area at Basel. (a) regional, large-scale geological near-surface units; (b) locally estimated geological coring samples visualized as Voronoi polygons of the underlying bedrock surface (covered by Holocene gravel deposits); (c) multilevel b-spline interpolation of the underlying bedrock surface absolute height; (d) IDW interpolated aquifer thickness (Holocene gravel deposits) at Basel based on absolute coring height samples; boxplot and density curve of the data frequency. Images are for illustrative purpose only. Data source Fig 3 (a): geological map of Germany derived from INSPIRE under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence (<https://download.bgr.de/bgr/Geologie/GK1000-INSPIRE/gml/GK1000-INSPIRE.zip>, last accessed 3rd of November 2022).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.g003>

which emphasizes geometry of the Holocene gravel deposits in the north-western part of Basel. Consequently, the aquifer thickness increases over 20 m with decreasing bedrock height.

The eastern bank of the river Rhine is characterized by a swift transition of Meletta sandstones to porous molasse and Buntsandstein formations. The bedrock height is about 238–240 m asl., and the aquifer thickness drops to about 13–15 m, which corresponds very well with the reconstructed pre-modern DEM (Fig 2B). Particularly the thin aquifer at the transition to the impermeable Meletta units [93] can be considered highly vulnerable to a rapid increase in groundwater circulation after heavy rainfall events and snow-melt in the Black Forest and the river Rhine catchment. The feedback between poor water storage capacity of the eastern Black Forest Mesozoic deck sediments, the confluence situation of the river Rhine and the river Wiese, and the low absorbing capacity make this region particularly liable to upwelling groundwater, flooding, and waterlogging conditions.

Climatic conditions. Central European climate and particularly the regional climatic conditions at Basel are influenced by the westerlies and the channelling effects of the so-called Belfort Gap, which opens up between the Vosges Mountains in the northwest and the Jura to the south. Consequently, the climate can be considered oceanic, with mild winters and warm summers, according to the Köppen Cfb climate zone [94]. The region is furthermore liable to pronounced heat waves [95]. In historical context, the climatic conditions between 100 AD and 800 AD were supposed to be relatively stable—compared to the large frequency oscillations of the late Holocene [96]. However, as the authors point out, socio-cultural and environmental systems that are located on the margins of stability are liable and sensitive to slight changes in the ecosystem functionalities, including temperature and precipitation regime. Large administrative bodies with centralized infrastructure and market-oriented, transnational economy like the Roman trade networks are more vulnerable to changes at the climatic peripheries, such as droughts in northern Africa or Sicily, or extensive flooding along the rivers Danube and Rhine, affecting crop production as much as transportation maintenance. Considering the climatic regime of the URA, subsistence land-use strategies could have played an important role for local farming communities, including short-term adaptation measures, such as drainage during excessively wet and irrigation following dry spells. However, long-term climate oscillations with subsequent years of harvest loss caused by droughts or constantly wet conditions can rapidly push the resilience of small-scale crop systems to a critical state.

Recent developments in dendrochronological research and results from ice-core proxy analyses have emphasized the drop in temperature that occurred during the second half of the 5th and the 7th century AD—labelled as the Late Antique Little Ice Age (LALIA) [97]. Fig 4 shows the climate variability over the period 100–800 AD based on data provided by Paul Krusic and Ulf Büntgen *et al.* (2021; 2011). Climate variability reconstruction is based on the (self-calibrating) Palmer Drought Severity Index (scPDSI/PDSI) [98] spanning annually resolved data composites for June, July, and August (JJA). For comparison reason, the reconstructed temperature anomalies ($T[^\circ\text{C}]$) and precipitation totals ($P[\text{mm}]$) are plotted with a correction factor for P ($P = P[\text{mm}]/50$). The Central European PDSI [17] emphasizes the persistent drought episode between approximately 425 and 620 AD that resulted from a drop in temperature and particularly in precipitation totals (LALIA drought period). A second PDSI time series was extracted for the region at Basel at a 0.25° grid cell resolution (Lat 47.5°–47.75° x Lon 7.5°–7.75°). The data is based on the Old World Drought Atlas (OWDA) [16] and was extracted for the period 100–800 AD and equally plotted with a loess smoothing parameter of 0.1 (Fig 4).

Within this period, a sequence of volcanic eruptions has further dramatically impacted the Northern Hemisphere climate and eventually the vegetation response, land-use opportunities, and socio-cultural conditions [97, 99, 100]. The eruption series is supposed to have started

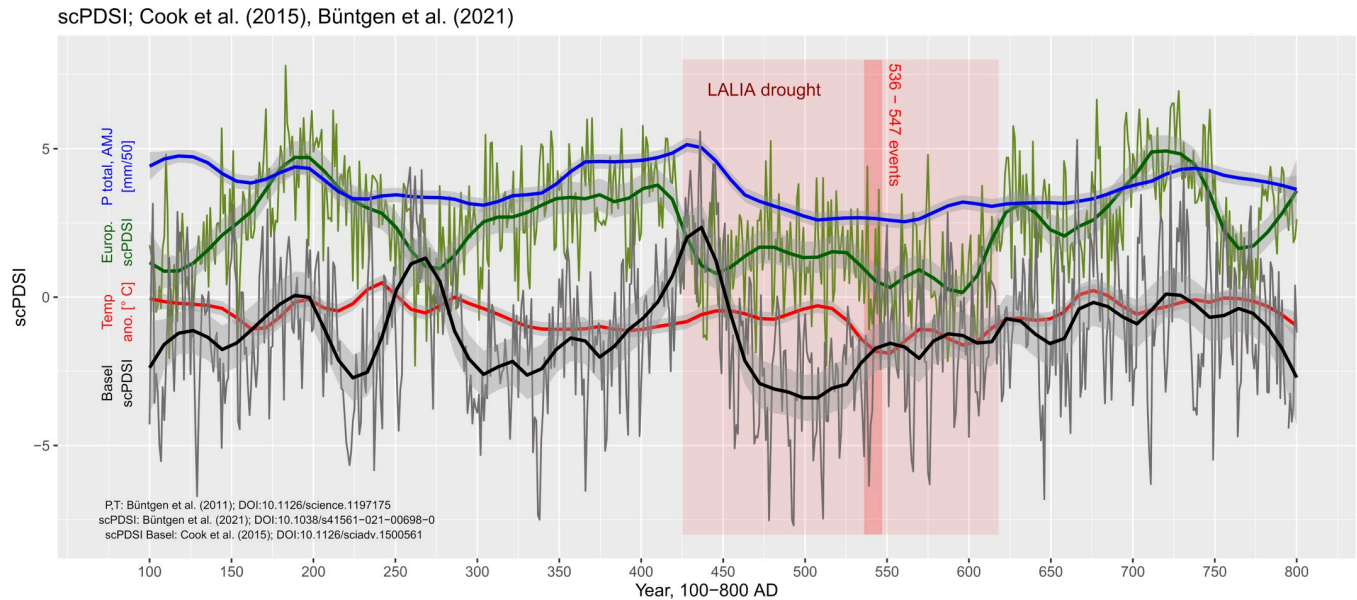


Fig 4. Climate anomalies during 100–800 AD. Green curve shows the Central European scPDSI reconstruction based on [17] and the black curve is the scPDSI at Basel [16], both lines are smoothed with a loess smoothing parameter of 0.1. Blue and red lines are equally smoothed precipitation totals (mm/50) and temperature anomalies ($^{\circ}$ C) based on [18]. The Late Antique Little Ice Age (LALIA) is highlighted in red; the 536–547 AD volcanic events are marked by a red bar.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.g004>

around spring 536 AD and most likely with an event in the Northern Hemisphere that exaggerated previously and later recorded eruptions (such as the Tambora eruption in 1815). It emitted a massive amount of dust particles into the higher atmosphere, which reduced solar radiation [101]. The acidic dust that was deposited in the Northern hemisphere, however, has been dated by Larsen *et al.* to around 533–534 \pm 2 years, which provides evidence for a potential response time of the tree growth in the northern hemisphere following the eruption and the dust transport across the equator [102].

Considering the regional context of the URA and the impact of the climate oscillations, the drop in temperature could probably have played a minor role for the maintenance of subsistence crop production and cattle breeding among small-scale farming groups. However, the significant drop in precipitation totals could have triggered local to regional adaptation mechanisms to acknowledge the decrease in groundwater availability and fresh water supply from the catchment areas of the Jura mountains and the Black Forest. Particularly the lower parts of the floodplain that are predominantly built by free draining gravel deposits from the river Wiese and the river Rhine do not provide a pronounced water storage capacity and are thus strongly liable to in-depth drying up. Local clayey infills on the contrary that show waterlogged conditions during wet spells can only be used as pastures due to their unfavorable topsoil compaction. Loess-covered areas on top of sandy plateaus that are slightly elevated over the floodplain farther north of Basel, where the river Rhine run-off characteristics shift to an anabranching system, provide fertile soil compositions but lack the water storage capacity in combination with lower groundwater table—making it particularly difficult to maintain irrigation of plants with very shallow root penetration. A potential technical solution to sustain crop production is the installation of irrigation channels produced by the continuous slope of the alluvial cone of the river Wiese. The low run-off velocity after entering the floodplain favours the construction of channels that can easily irrigate significant parts of the floodplain.

Multiannual landscape vulnerability model

Using the reconstructed environmental data and the estimated run-off characteristics, a land-use vulnerability model was constructed that takes into account the geological conditions, aquifer thickness, run-off, and PDSI as well as topographic features such as slope gradient, elevation, and distance to the estimated hydrologic system at Basel. In the following section, a detailed description about the model set-up is presented, including an estimation of the river Rhine discharge during Late Antiquity and the Early Middle Ages. Eventually, the model can be resolved at annual scale or multiannual periods to estimate the landscape potential for agricultural crop production, pastures, and settlement spots.

River rhine discharge estimation. Run-off characteristics of the river Rhine for the period 100–800 AD were estimated using comparison run-off data from the sample period 1869–2012 (provided by the Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Hydrologie, Switzerland) and the PDSI within the catchment of the river Rhine (OWDA, Old World Drought Atlas, <http://drought.memphis.edu/OWDA/>, last accessed 04th of May 2022 [16]). From the data pixel-wise time series were extracted that cover the catchment area upstream of Basel (78.353,79 km²) and mean values of the PDSI grid were calculated. The PDSI is based on June-August (JJA) composites and the run-off data was composed as mean values of three-month intervals to estimate synchronicity of the time series at variable periods across the year (MAM, JJA, SON, DJF (including JF+1)).

First, the time series were plotted over the maximum series length (1869–2012) to visualize and estimate potential correlation, coherence, and lags in the data (Fig 5). At first sight, the data seems to show synchronicity at least at specific periods, however, there are fluctuations at

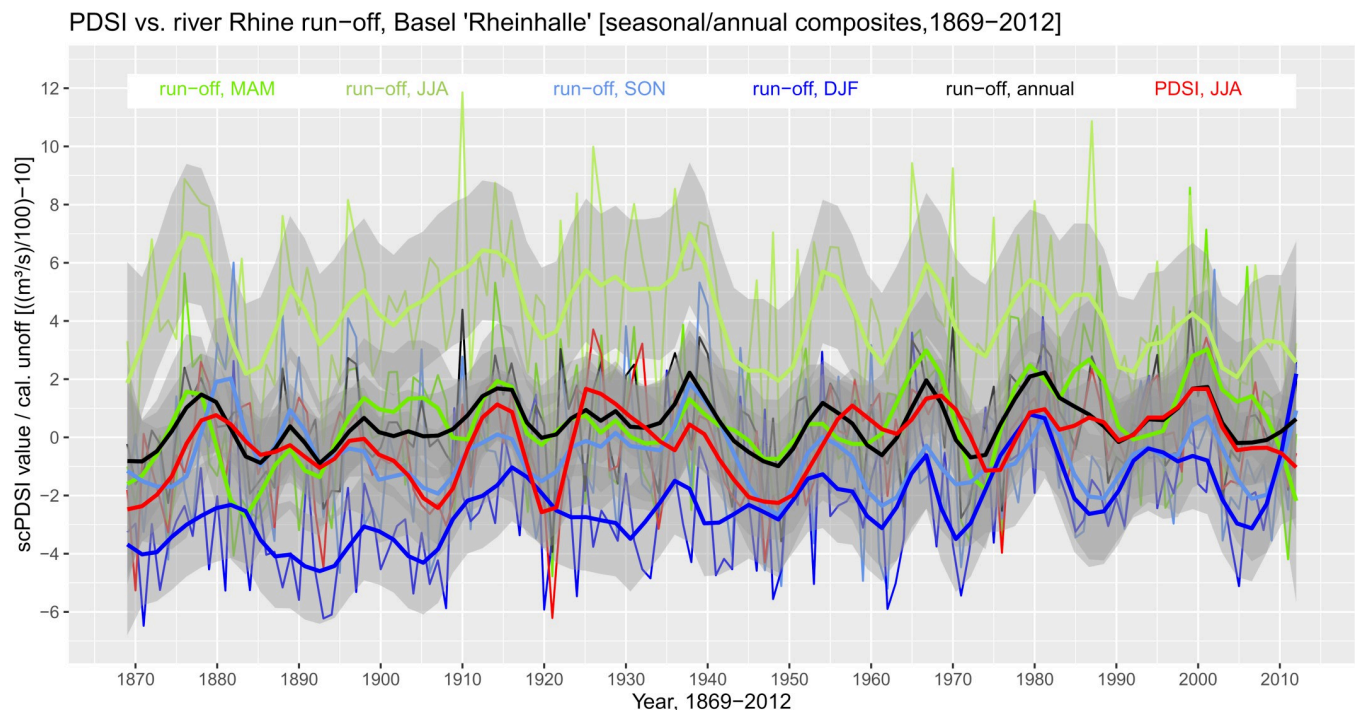


Fig 5. Calibration data for river Rhine run-off at Basel. Seasonal composites and annual mean river Rhine run-off characteristics at Basel, Rheinhalde, over the period 1869–2012 compared to mean PDSI in the river catchment (run-off adjusted as $((\text{m}^3/\text{s})/100)-10$; annual mean composites of MAM (March-May), JJA (June-August), SON (September-November), DJF (December, January (yr+1), February (yr+1)); loess smoothing parameter = 0.1; grey shade = 95% confidence level).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.g005>

variable scale at the seasonal level. The PDSI and the run-off data were analysed for coherence using Fourier analysis to estimate in-phase or out-of-phase behaviour over a particular period and to highlight returning patterns and lags in the data, basically referring to periodic phenomena in time series [103]. The frequencies of the time series were analysed for synchronicity at particular periods. In general, that is the relationship between two time series and their periodic phenomena, a statistic that is referred to as *coherence*. Coherence is defined as the square of the cross spectrum normalized by the individual power spectra and measures the cross-correlation of two time series as a function of frequency [104]. The R-package *waveletComp* [105] was used to analyse the frequency structure of the bivariate time series based on the so-called *Morlet wavelet* that detects continuous variations in signal periodicity during specific temporal periods [106–109]. The simulations produce a heat map of the cross wavelet power spectrum that emphasizes the periods (logarithmic scale) that are important for both time series at a specific time [103]. Horizontal arrows that point to the right show the in-phase relationship at the respective period and arrows pointing to the left emphasize anti-phase behavior with white contour lines around the arrows indicating high significance levels. The power spectrogram shows the frequency spectrum changes over a given time period and the coherence between the time series scPDSI over run-off. The vertical axis is the Fourier period, and the horizontal axis shows the time steps of the period 1869–2012.

In the period (frequency range) between 2 and 8 years, increased signals were recorded in the later 19th century, from 1910 to 1960, and during the late 20th and early 21st century (Fig 6A, left part). A plot of the time-averaged cross-wavelet power can be generated that shows the average power as a curve with 0.01 significance levels marked as red rectangles (Fig 6B, middle part). In this case, the average power decreases towards 1, between 2 and 4, and after 8 years with significantly strong ranges between 4–8 years period. Eventually, the wavelet coherence can be plotted (Fig 6C, right part). According to the authors of *waveletComp*, “the advantage of wavelet coherence over wavelet power is that it shows statistical significance only in areas where the series involved actually share significant periods” [109]. However, from the coherence plot, no inter-series synchronicity can be detected that would emphasize a causal relationship between PDSI causing run-off behaviour at variable time lag across the comparison period of 144 year.

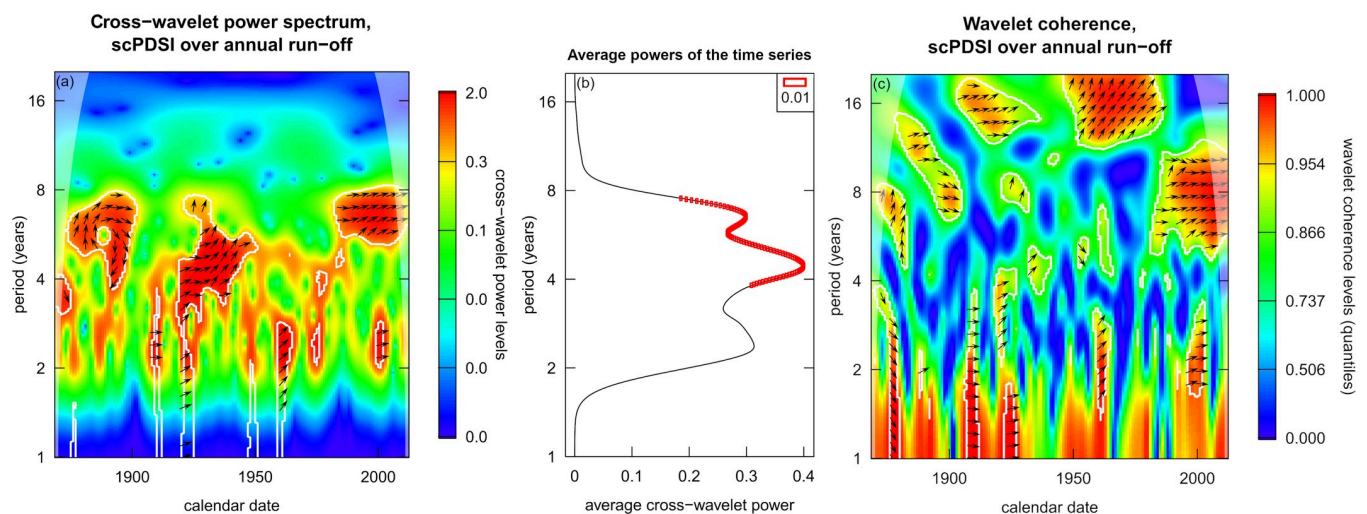


Fig 6. Plot of the wavelet analysis power spectrum (a), average powers of the time series (b), and coherence (c) for annual run-off at Basel and mean PDSI in the catchment over the period 1869–2012. Time-averaged cross-wavelet power plot with significance level of 1% (p-value 0.01); power spectrum window.size.s = $\frac{1}{4}$, coherence window.size.s = 1; nsim = 1000.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.g006>

Table 2. P-values of the Granger test for causality between PDSI (C) and seasonal annual run-off (T) using variable lags between 0 and 11 years.

| lag | MAM | | JJA | | SON | | DJF | | annual | |
|-----|--------|----------|----------|----------|--------|---------|--------|-----------|--------|---------|
| | C→T | T→C | C→T | T→C | C→T | T→C | C→T | T→C | C→T | T→C |
| 0 | 0.3754 | 0.2438 | 8.09E-01 | 0.2438 | 0.6033 | 0.3205 | 0.3442 | 0.0005892 | 0.8392 | 0.2598 |
| 1 | 0.278 | 0.8104 | 2.98E-01 | 0.1004 | 0.1866 | 0.3779 | 0.8863 | 0.0002552 | 0.4797 | 0.3376 |
| 2 | 0.4572 | 0.2712 | 4.11E-01 | 0.5625 | 0.276 | 0.04819 | 0.1637 | 0.004067 | 0.4472 | 0.0782 |
| 3 | 0.7218 | 0.02793 | 1.65E-01 | 0.3632 | 0.9506 | 0.3656 | 0.672 | 0.005584 | 0.4778 | 0.09732 |
| 4 | 0.9037 | 0.008377 | 2.93E-01 | 0.5195 | 0.4675 | 0.2574 | 0.43 | 0.001597 | 0.648 | 0.02715 |
| 5 | 0.4193 | 0.08282 | 6.71E-01 | 0.9486 | 0.1469 | 0.417 | 0.8316 | 0.009594 | 0.9617 | 0.06796 |
| 6 | 0.339 | 0.6192 | 2.97E-01 | 0.0367 | 0.5152 | 0.09202 | 0.5862 | 0.0004386 | 0.9349 | 0.3341 |
| 7 | 0.2362 | 0.5031 | 9.36E-01 | 0.5867 | 0.2703 | 0.03536 | 0.8367 | 0.000371 | 0.8733 | 0.05549 |
| 8 | 0.3349 | 0.6729 | 4.30E-01 | 0.347 | 0.219 | 0.7208 | 0.8399 | 0.0004465 | 0.9872 | 0.3143 |
| 9 | 0.5463 | 0.2003 | 0.1436 | 0.02807 | 0.126 | 0.07068 | 0.6917 | 0.0001136 | 0.9867 | 0.1133 |
| 10 | 0.3906 | 0.5561 | 0.1815 | 0.7398 | 0.655 | 0.0276 | 0.9632 | 0.0249 | 0.8547 | 0.1108 |
| 11 | 0.7176 | 0.9132 | 0.1777 | 0.001952 | 0.6364 | 0.05427 | 0.6112 | 0.0003327 | 0.6514 | 0.6044 |

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.t002>

Consequently, further tests for causality or correlation are needed to identify the phase differences and lags in the datasets. First, a *Granger test* for causality was conducted with the 0-Hypothesis (H_0) that one variable does not predict the other. It basically builds on the theory that a series x_i is not considered causal to a series x_j if using the history of series x_i does not reduce the variance of the prediction of series x_j [110]. In other words, does the past of variable X help improve the prediction of future values of Y (Granger causality) [111, 112]? However, according to the review of Granger causality described by Shojaie and Fox (2022), the requirements of the test were manifold and hardly met in real world systems, including stationarity of the data [113]. Granger causality was operationalized in form of fitted VAR (Vector Autoregression) models, “simple mathematical models in which the value of a variable at a particular time is modelled as a (linear) weighted sum of its own past (usually over a number of discrete time-steps), and of the past of a set of other variables” [114]. The models can then be adjusted for phase differences using specific lags. For this article, lags between 1 and 11 years were calculated for PDSI predicting run-off and vice versa (Table 2), which show that H_0 cannot be rejected in the Granger test and that PDSI does not cause run-off. However, DJF run-off significantly causes PDSI across all lags (see Fig 7).

Eventually, the seasonal composites and the PDSI drought time series were analysed using a linear regression model. The regression model can be used to predict a variable on the basis of predictor variables (X_1, \dots, X_n). Model performance can be tested by evaluating a combination of different predictor variables that best predict another. Particular requirements for the model fit are normal distribution and homoscedasticity of the residuals [115]. A simple linear model has the equation:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * X$$

which reads Y equals β_1 times X , plus a constant β_0 , where β_0 is the intercept and β_1 the estimated coefficient of X . Y is the response variable (target vector) and X the predictor variable (feature vector) [116]. In this case, the PDSI catchment mean values (JJA) from 1869–2012 (= X) were used to predict the run-off values at Basel Rheinhalle (= Y). We used several monthly and seasonal combinations of run-off to be best predicted by PDSI. Model performance can be traced with the AIC value (*Akaike's Information Criteria*), which is a best model selection method with the premise of the best model minimizing an expected discrepancy (low AIC values indicate best model performance) [117, 118]. The p-value of the model further indicates

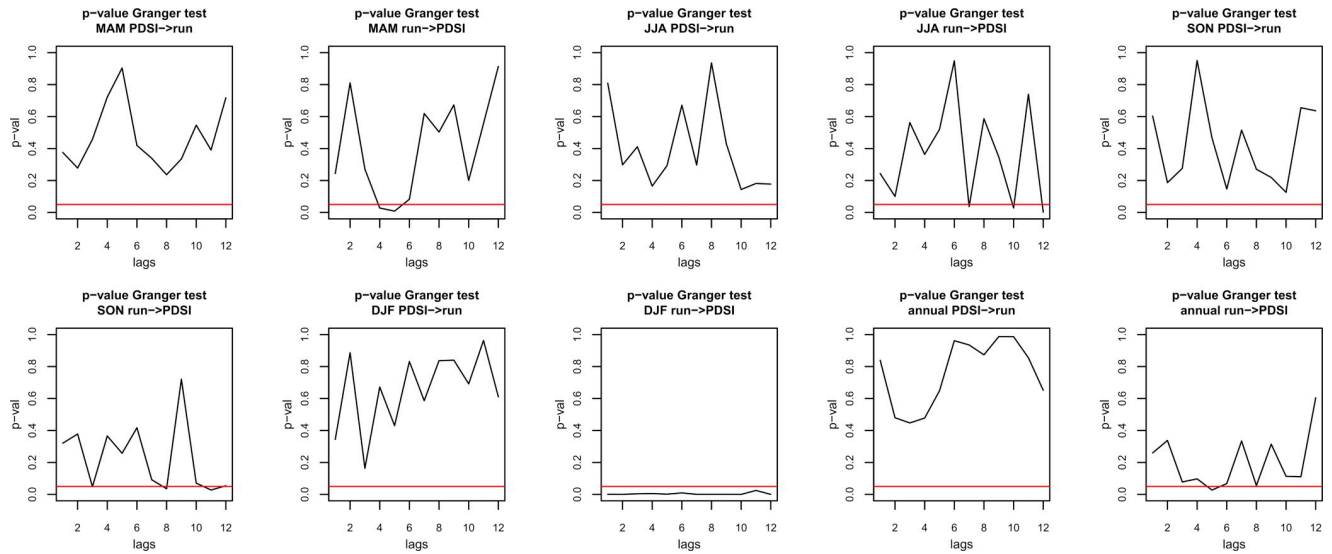


Fig 7. P-values of the Granger test for causality using lags between 0 and 11 years. PDSI cause run-off (PDSI->run) and run-off cause PDSI (run->PDSI). Significance level of 5% is marked with a horizontal red line (see Table 2).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.g007>

whether X is significantly associated with changes in Y , and the coefficient is the estimate that describes the relationship between the predictor variable and the response. From the residuals, which is the difference between the observed values and the fitted values [116], we can derive how well the model fits the data. The residuals should be distributed symmetrically around the value 0. The normal distribution of the residuals can be tested using the *Shapiro-Wilk's test for normality* that has the 0-Hypothesis of normal distribution of the data [119]. A second constraint of the linear model performance is homoscedasticity of the residuals, that means that the variance is equal across the data. We can use the *Goldfeld-Quandt test*, which has the 0-Hypothesis that the residuals are homoscedastic [120].

The linear model that best predicts run-off behavior from PDSI at Basel has Y = run-off annual means and X = PDSI catchment mean composites of June-August values [16]. The model residuals range from -383.72 to 399.39 with an intercept estimate of 1053.728 and PDSI coefficient of 51.847. There is very significant probability that the linear model of PDSI predicts run-off (p -value = $5.498e-13$) better than the intercept-only model (F-statistics have the value 63.08, R-squared = 0.3076). The AIC of the model is 1831.121, compared to 1969.17 (MAM), 1981.96 (JJA), 1980.85 (SON), and 1973.24 (DJF). The residuals are normally distributed with p -value = 0.6462 significance and heteroscedasticity can be rejected with p -value = 0.1825 significance. Outliers can be observed in the data using the *Mahalanobis distance*, which measures the distance between a point and the distribution (Fig 8). From the analysis, only a few outliers could be observed. Eventually, the regression model supports the hypothesis that the reconstructed PDSI can be used as indicator for river Rhine run-off behavior at Basel during the period 100–800 AD.

At Basel, the tributaries Wiese and Birs enter the river Rhine from the south and the north respectively. Both river run-off characteristics are available for the period 1917–2012 (Birs) and 1933–2012 (Wiese). Each catchment is represented by a unique PDSI value and the above-described method has been applied to analyse the relationship between PDSI and run-off in each catchment. Both results confirm the PDSI as indicator of run-off behavior, which further strengthens the model due to the very different micro-climatic conditions of the river Wiese

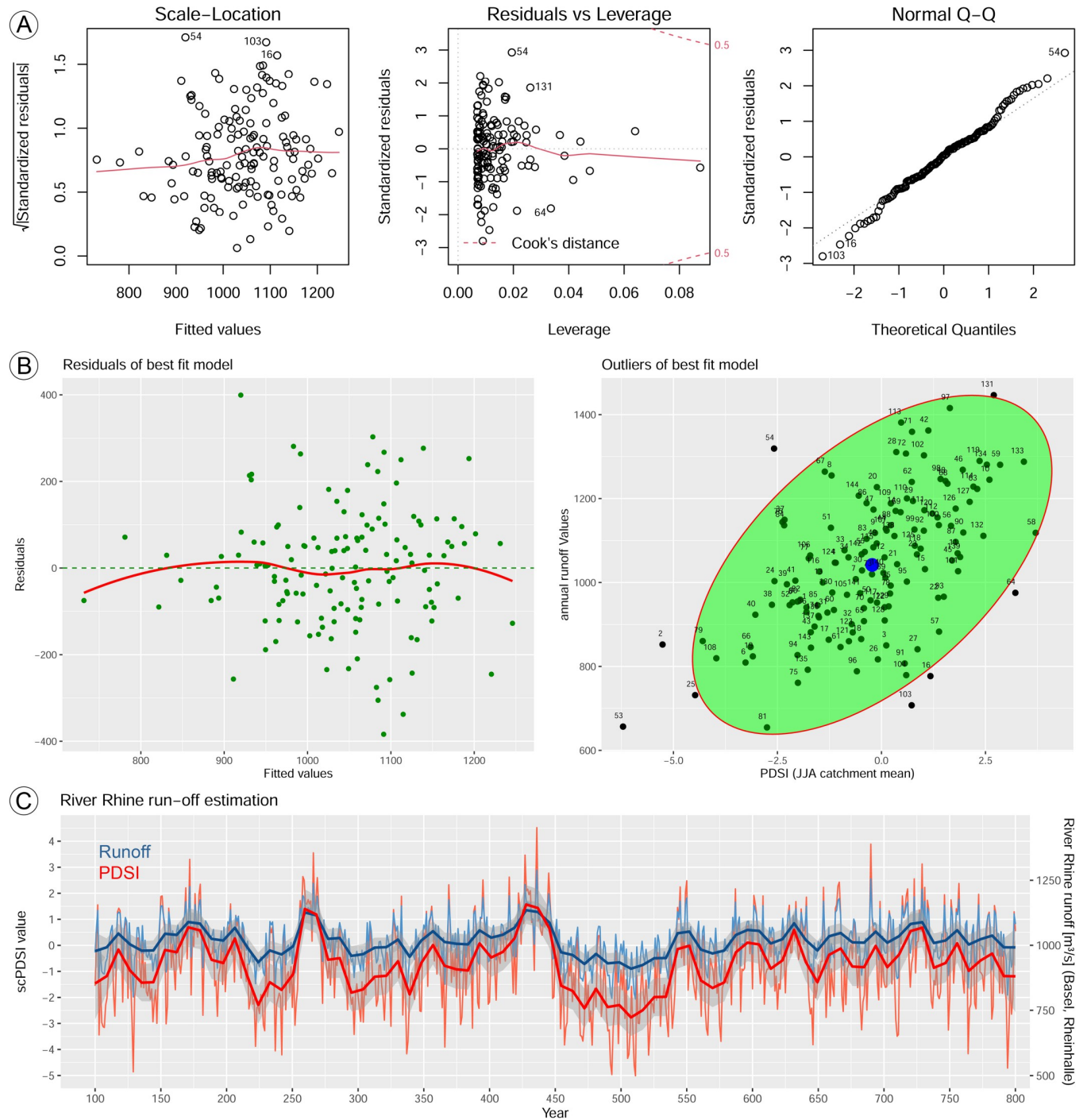


Fig 8. Model performance of PDSI predicting annual run-off at Basel and run-off estimation for the period 100–800 AD. (A) Model output, (B) residuals plot and Mahalanobis outliers; (C) estimated run-off behavior based on the predictor variables from the linear model.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.g008>

catchment in the southern Black Forest and the river Birs catchment that stretches south towards the sub-alpine Jura Mountains.

Model set-up. Building on the discharge estimation, the annual run-off is used as coefficient that includes climatic parameters such as precipitation, snow-melt regime in the

catchment, and water storage capacity of the aquifer. Similar approaches have recently been developed for example by Hamer and Knitter (2018), who used fuzzy approaches to estimate land-use and location patterns in different areas and chronological periods [13, 121–123]. For Basel, the above-mentioned parameters were incorporated as raster data into the model and the distance of each cell to the closest river system was calculated using QGIS. First, a 5x5 m grid and centroids were generated, which were cropped by the hydrologic system to create a high-resolution point layer that covers all cells outside the river system polygons. The outlines of the polygons were converted to points and a point-based distance calculation of all centroids to the closest hydrologic margin point was calculated. Eventually, a multilevel b-spline interpolation was used to create a 5x5 m raster that assigns each cell the distance to the nearest water body. The hydrologic system itself was given the value 0. All input raster were cropped to the maximum extent of the smallest raster dataset to create equal extents for the analysis. Each raster was re-scaled to 0–1 using $X = \frac{x}{X_{Max}}$ and the model was created with the estimated run-off as coefficient for the hydrologic factors. The coefficient was adjusted using squared inverted and rescaled values between 0 and 1 to increase the power of climatic variability over the period and reads as

$$X_{Runoff} = \left(\frac{\frac{1}{X_{Runoff}}}{X_{MaxRunoff}} \right)^2$$

A second coefficient determines the topographic variables and the distance to the hydrologic system. The PDSI at Basel was used as drought coefficient. First, the values were re-scaled to positive values using the lowest PDSI as factor. The simple equation reads as

$$X_{Pos} = X_{PDSI} + X_{Min PDSI}$$

The data was then rescaled to range from 0 to 1 and inverted to make low values represent high PDSI values (wet years) and vice versa. The square root of the fraction reduces the impact of very low values during extremely humid periods and reads as

$$X_{SQRT} = \sqrt{1 - \frac{X_{Pos}}{X_{Max Pos}}}$$

Eventually, a simple moving average (SMA) of the 5 previous years has been applied to the data to integrate the effects of previous drought or wet spells at Basel. In a simple form, this reads as

$$X_{SMA(t)} = \frac{X_{SQRT(t-5)} + X_{SQRT(t-4)} + X_{SQRT(t-3)} + X_{SQRT(t-2)} + X_{SQRT(t-1)} + X_{SQRT(t)}}{5}$$

Eventually, we can construct the vulnerability model as

$$Y_{Vul} = ((X_{Elev} + X_{Slope} + X_{Dist}) * X_{SMA(t)}) + ((X_{GWater} + X_{AQ}) * X_{Runoff})$$

where Y_{Vul} is an index of how liable the research area is to flooding, rising groundwater, and waterlogged soil conditions during and after heavy rainfall and seasonal run-off maxima. X_{Elev} is the rescaled digital elevation model with 5 m resolution, X_{Slope} is the reclassified slope with values ranging 0–1, and X_{Dist} is the distance to the reconstructed hydrologic system. X_{GWater} is the groundwater table interpolation and X_{AQ} is the aquifer depth in the study area. High values show high agricultural and settlement security and low values indicate decreased suitability. The model is furthermore an indicator for general agricultural potential during wet and dry

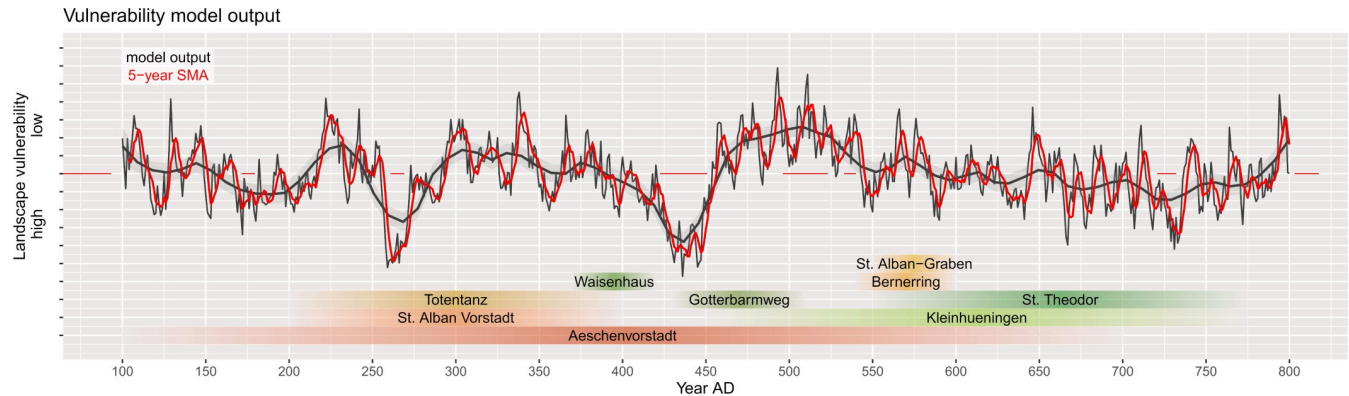


Fig 9. Model output and occupation of the late antique and early medieval graveyards at Basel. The black line represents the annual average model output (landscape vulnerability) with a loess smoothing parameter of 0.1. The red curve is a previous 5-year simple moving average (SMA). Graveyards are highlighted in green (northern bank of the river Rhine and red (southern bank of the river Rhine).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.g009>

spells, for example during the dry LALIA. The model puts out annual raster that can be analysed for multiannual mean vulnerability using a moving window average (see Fig 9 with a previous 5-year moving window). For visualization of average raster, 50-year splines provide a useful chronological differentiation to estimate land-use suitability and potential settlement locations that match the chronological classification of the early medieval typo-chronology (Fig 10).

Results and discussion

River Rhine run-off estimates and PDSI are strongly connected through the model coefficients. However, the variability shows that during peaks of PDSI wet spells, the river run-off response is rapidly increasing which highlights the direct influence of precipitation in the catchment. Conversely, during prolonged drought periods, the run-off is less drastically affected but drops significantly. There is evident climatic and landscape variability across the study area during the period 100–800 AD, which is mirrored in strong oscillation of the reconstructed PDSI values at Basel [16], the general climate variability across Central Europe [17, 18], and the surface model that integrates multiple factors such as local geological and topographic features. Climatic variation had a significant impact on the local surface and sub-surface suitability for agricultural development and settlement strategies, which most likely triggered constant relocation of houses and fields as a result of periods characterized by increasingly dry or humid conditions. Soil humidity is a particularly important issue for early medieval settlements in Central and Western Europe, where pit-houses and silos belong to the typical features of a rural settlement [41, 124]. In this context, shifting settlements are a phenomenon commonly observed for the Early Middle Ages, in which frequent reconstruction of wooden structures maintain a specific core area but allow for widespread settlement patterns [4, 125].

The long late antiquity

During the late Roman period, a first pronounced disturbance in climate stability occurred between 200 and 250 AD, coupled with rising temperatures and a decrease in precipitation. Consequently, the first half of the 3rd century AD is dominated by rather dry conditions, which favoured prolonged drought periods. This changed rapidly between 250 and 275 AD, a period that was accompanied by a significant drop in temperature [126]. This period is further characterized by a volcanic eruption around 250 AD that increased the sulphate content in the

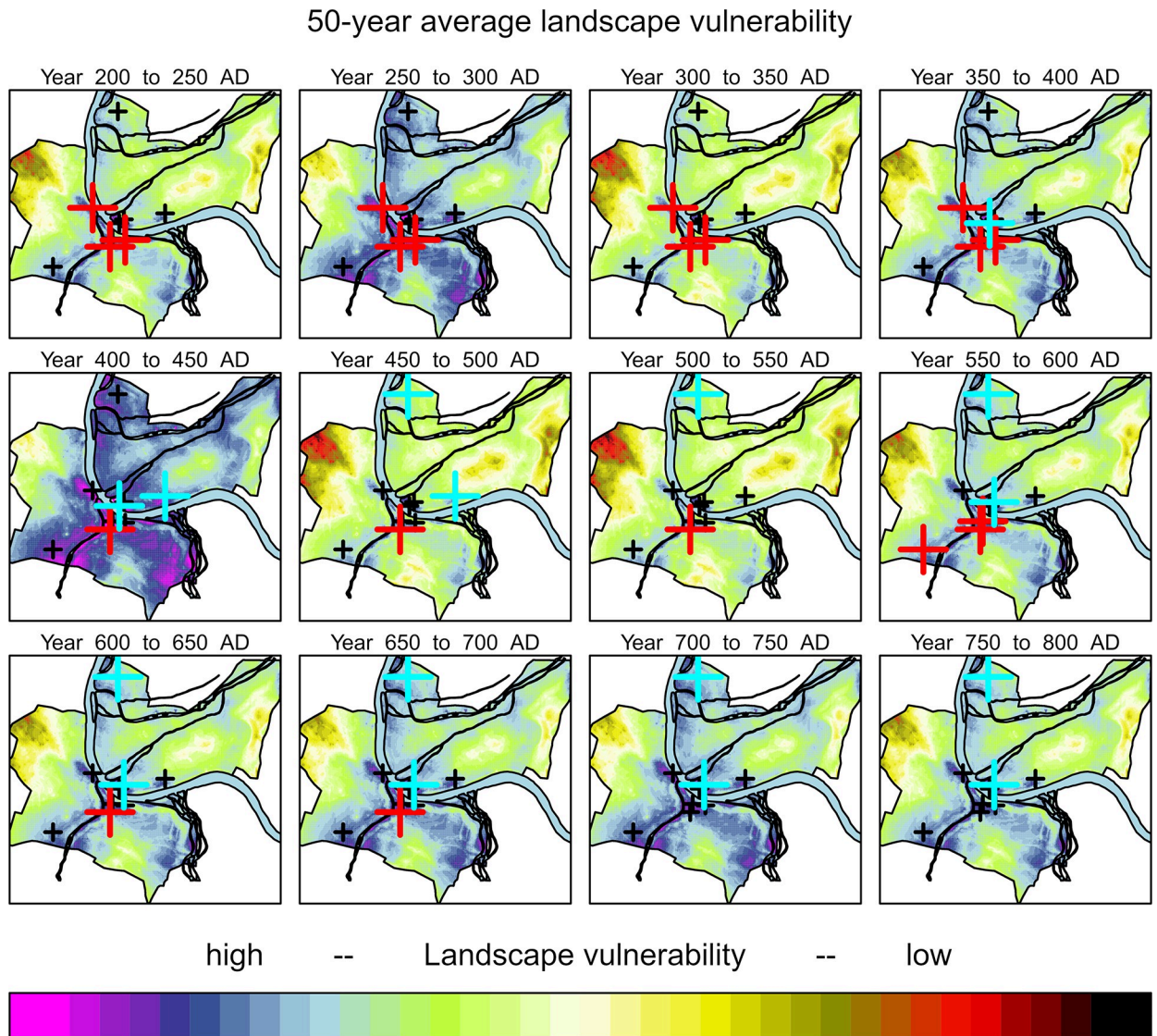


Fig 10. Model output of 50-year averages across Basel between 200 and 800 AD. Chronological occupation of the graveyards are given in red (southern bank of the river Rhine) and cyan (northern bank) (see Fig 1).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280321.g010>

atmosphere [127] and triggered or at least contributed to the rapid drop in temperature. At Basel, this drop must have caused massive changes in precipitation patterns and run-off behaviour of the river Rhine and the tributaries at least during the third quarter of the 3rd century AD. As shown in Fig 4, a major wet spell occurred during 250 and 275 AD, which marked a peak in the late Roman period at Basel. This peak is not visible in the European PDSI reconstruction and the groundwater estimation [17, 19] and can point to regional environmental feedbacks rather than Northern Hemisphere climate patterns. The late Roman warm period as reported from Tegel *et al.* (2020) is further not clearly visible in the Basel PDSI and the river Rhine catchment PDSI values (Fig 4). Rather, the data emphasizes a prolonged moderate drought period accompanied by a temperature decline [18] after 275 AD.

It is noteworthy that these climatic changes correspond to the period at which a large part of southwestern Germany (known as *agri decumates*) was abandoned by the Roman

population [22]. The traditional explanation for the fall of the Upper Germanic-Rhaetian Limes refers to the low population density of this area leading to a loss of rentability, and the difficulty to protect this peripheral region against barbarian raids during the so-called ‘Crisis of the Third Century’ [30, 37, 128]. A deterioration of climatic conditions and its impact on the agricultural production could have played an important role in the equation. Across Europe, the 4th AD century did not show pronounced drought periods but rather constantly increasing precipitation records that peaked around 410 AD. At Basel, however, this period coincides with very dry conditions during the first half of the 4th century AD, replaced by a pronounced maximum in humidity exactly between 425 and 450 AD.

In Basel, the only archaeological records known for the 3rd and 4th centuries AD are concentrated in close vicinity to the late antique military facilities such as the *castrum* on the southern and the *munimentum* on the northern riverbank [2, 40]. When considering the lack of evidence for an intense settlement activity on the northern bank during this period, the even worse climatic conditions at Basel compared to Europe average might rather explain the low density of occupation in the region—principally reduced to the military facilities—instead of a massive arrival of Germanic groups who allegedly invaded or migrated to the area from the late 3rd century AD onwards [24, 37]. However, this situation may be biased by the current state of research. The funeral practices during this period are, for example, characterized by burials with no or hardly any grave goods. Because this was traditionally considered as a Roman tradition [2, 129, 130], and the northern riverside was abandoned by the Romans around 260 AD, the (quasi) empty burials in Basel-Kleinhüningen and Basel-Gotterbarmweg located beyond the limes were never interpreted as potentially Roman. Without radiocarbon dating, however, it is not possible to exclude the hypothesis that both graveyards already started in Late Antiquity. Some very scarce and still poorly understood late antique finds from the area around Basel-Kleinhüningen could support this hypothesis [131]. On the other hand, the lack of grave goods in late antique burials might also be related to the seemingly challenging living conditions leading to a reduced need to emphasize wealth in the funeral context. This could explain why the first half of the 5th century AD is so underrepresented in the archaeological record.

The LALIA at Basel

The very wet conditions right before the drought spell during the LALIA caused a massive increase in river discharge volumes and must have locally caused strong flooding events in combination with upwelling groundwater in areas with a thin aquifer over impermeable bedrock. Eventually, significant parts of the available settlement areas at Basel would have shown high vulnerability to general wet surface and waterlogged conditions. Particularly on the northern riverbank, potential settlement spots would have been located on rather elevated areas with low-lying and thick aquifer in considerable distance to the river Rhine and the tributaries. Potential cropland was equally liable to extensive flooding, particularly during the early growing season and the snow melt period, which would have increased the risk of harvest loss. Large parts of the floodplain would be suitable only as pastures and agricultural production would have moved towards the central and higher parts of the alluvial fan, where a lower groundwater table prevails (Figs 2 and 3). The southern riverbank is characterized by stronger topographic variability in the range of the Münsterhügel that stretches along the southern riverbank. These bedrock outcrops show high settlement security throughout wet spells and were presumably continuously occupied. The surroundings, however, show an increase in groundwater height and a decrease in aquifer thickness, particularly amplified in close distance to the tributaries Birs and Birsig. During intense rainfall in the Jura Mountains, a rapid and strong

increase in river discharge would lead to backlog conditions and flooding of the lower lying floodplain areas. Crop production in this area would be highly vulnerable to extreme weather events and changes in rainfall patterns in the catchments of the rivers and not necessarily at Basel itself.

The drop in run-off during the LALIA and particularly between 450 and 550 AD is visualized in Figs 8 and 9. Compared to recent results by Tegel *et al.* (2020), which show reconstructed Upper Rhine groundwater levels based on tree-ring data, the onset of the drop in PDSI and the correlated run-off can be observed earlier in the study area [19]. The drought period that is characteristic for the LALIA had an impact in the river Rhine catchment area starting from 450 AD and lasting throughout the 5th and the first half of the 6th century AD. Drought conditions can be assumed for Basel only after 450 or even 475 AD and the local response to decreased precipitation is much more intense than the European trend (Fig 4).

At the latest around 450 AD, after the humid phase, the first reliable evidence for burial activity at Basel- Kleinhüningen and -Gotterbarmweg are attested. This preceded the administrative collapse of the Western Roman Empire, which suggests that the development of the settlement activity on each riverside was not impeded by the vicinity to the limes. At the same time, it is not possible to assess if the sudden increase in quality and quantity of grave goods was related to more prosperity or to social competition and the need to express or legitimate power in a politically unstable period [132, 133]. After 500 AD, the Western Roman Empire no longer existed, the area fell under Frankish administration, and the drought and cool climatic conditions that accompanied the LALIA already lasted for half a century. The settlement activity was now apparently reduced to the large cemeteries located on each riverside: Basel-Aeschenvorstadt and Basel-Kleinhüningen. The important number of burials without grave goods at both sites and the implied absence of a precise chronology do not allow to determine if there was a demographic decline during this period or not. But the archaeological record at least shows a continuity of activity at Basel. The number of lavish burials is reduced compared to the previous decades, though the diversity of cultural influences among the grave goods over the whole LALIA shows that at least some individuals were integrated into widespread socio-cultural and economic networks [32]. This suggests a certain degree of prosperity and stability despite cold and dry conditions.

The late 6th and the 7th century AD

The second half of the 6th century AD can be considered a trend towards short-term climatic variability and a general trend in stability, which lasted throughout the 7th century AD (Fig 4). However, recent results contribute to the discussion about the actual century-long cooling during the LALIA and emphasize a rather decadal response to a series of volcanic eruptions, probably visible in the PDSI after 536 AD [134]. Regional socio-environmental transformations, however, cannot be compared equally across Europe, which makes it particularly difficult to estimate global trigger and local or regional response. Drought spells and flooding occurred simultaneously across Europe during the first half of the 6th century [135, 136] and local to regional adaptation to environmental changes followed frequent and rapid increase in vulnerability. The data used in this article shows slowly increasing temperature development after 550 AD, accompanied by an increase in precipitation or general humidity. On a decadal level, these variations fluctuate more frequently but with lower magnitude. However, this does not necessarily increase stability of socio-ecologic systems at the ultimate margins of climate sensitive areas, such as lower floodplains. Compared to dry periods (e.g., 450–550 AD), the later 6th and 7th century AD show increasingly vulnerable areas particularly along the tributaries and in the confluence zones with the river Rhine (Fig 10). Potential settlements would

therefore be located rather to the north-eastern part of the northern riverbank and the southern part of the southern riverbank as well as the Münsterhügel.

From the late 6th century onwards, the development of the burial practices including a decrease in the number of grave goods and a separation of some burials at the edge of the main burial grounds (Kleinhüningen and Aeschenvorstadt), along the roads, or on new, smaller places (Bernerring, St. Theodor), reflect the trends observed in Europe and may be more related to a new way of social representation than to a direct response to changing climatic conditions [70]. The lavish burials at Basel-Bernerring suggest both prosperity [66] and the continuity of extensive networks [32]. In this specific context, the strategic aspect of the position on the long-distance route connecting France with Italy seems to have played a prevailing role in the location choice compared to the environmental settings in the direct surroundings [32, 66]. This is supported by the location of other burial places further north and single graves in stone coffins further south along the same road. On the northern riverside, the burial place around present-day St. Theodor might have been already related to a church in the early stages of a Christianization, emphasizing the increasing power of the church as institution, even before the bishop seat was transferred to Basel [1, 34].

Settlement dynamics

The Late Antiquity and Early Middle Ages were traditionally considered as a transition period between the Roman Empire and the medieval kingdoms. However, this study reveals an intensive, continuous, and highly dynamic settlement activity at Basel during the whole period. It is particularly noteworthy that at least two burial places were used without hiatus over several centuries: Basel-Aeschenvorstadt on the southern and Basel-Kleinhüningen on the northern riverbank. This illustrates a certain degree of stability in this area despite the location at the border of the Western Roman Empire and the considerable political and administrative changes described in the written sources. The locations of the settlements potentially shifted in the surrounding areas as a response to climatic and demographic changes, but these burial places apparently remained milestones in the local tradition, shaping the landscape over centuries. The settlement at Kleinhüningen has not been discovered yet, but regarding Aeschenvorstadt, there is a probability that the place was used by at least part of the people living on the Münsterhügel [2]. Especially when the *castrum* was used as a late Roman military station from the 3rd/4th to the late 5th century AD, it is not excluded that other communities were using the various late antique burial grounds at Aeschenvorstadt, St. Alban-Vorstadt, and Totentanz, and to some extent also at Waisenhaus. Even after the Münsterhügel lost its military function in the late 5th century AD, the place remained a centre of political, religious, and economic power [3], highlighting its role as a central place. In combination with a strategic and secure situation on a sloping hill, this could be a reason for the long-lasting continuity of the burial place at Basel-Aeschenvorstadt, despite the variability in climatic conditions.

On the other hand, some burial places were used for only a couple of decades, suggesting that there was a fluctuation in the settlement activity over time, with periods of concentration in the two main spots at Aeschenvorstadt and Kleinhüningen alternating with a period of more scattered occupation. It is hard to recognise a distinct correlation between the settlement and the climatic cycles, which further confirms that settlement activities are related to both environmental affordances and socio-political issues [9, 137]. Concerning Basel-Gotterbarmweg, it is for example striking that this community started burying their deceased at a new place just during a period of deteriorated climatic conditions. Does it mean that the local carrying capacity was reduced and that there was a need to settle in new areas to increase resilience? However, the prestige of the burials rather suggest prosperity. At the same time, it is

noteworthy that the burial activity at Basel-Gotterbarmweg also corresponds to the decades before and after the collapse of the Western Roman Empire, and that the burial ground is located close to a potential river crossing point. It is possible that the corresponding community was also involved in controlling this important connection route during this key period. A similar conclusion can be drawn for Basel-Bernerring, which community might have settled at this specific place after the Frankish conquest to control the long-distance route connecting France and Italy. In this case, however, the increase in landscape vulnerability at this specific location during the 7th century AD might have triggered the end of the burial—and potentially the settlement—activity.

The few individuals buried at the Antikenmuseum potentially show a similar pattern of separation related to a local deterioration of climatic conditions, but the archaeological context does not provide enough data to draw any conclusion regarding this small burial place. And again, the high quality and quantity of grave goods in two burials does not give the impression of a weakened economy either. As mentioned above, the development of the burial ground at St. Theodor might equally be more related to socio-political issues than to climatic conditions. Even though a large-scale amelioration might have triggered the European wide social changes. In any case the distance between the burial grounds and thus between a potential corresponding settlement is always large enough to enable each community to have a separate catchment area. But it is not excluded that several hamlets or scattered houses shared the same burial ground, which would increase the density of scattered buildings around each site. Except for the late antique burial places mentioned above, the considerable distance between the graveyards as well as the diversity in the burial practices and network relationships rather suggest that each burial ground was used by a different settlement community. The continuity of settlement, the evidence for high grave good quality over time, and the long-distance socio-political and economic networks [32] suggest a continuous prosperity of the area despite dramatic political changes such as the collapse of the Western Roman Empire and the Frankish (administrative) conquest.

It is nevertheless difficult to assess to what extent the river Rhine either before, during, or after its role as late Roman *limes* divided the area and kept both riversides apart. Significant differences in funeral practices and in cultural influences for at least some individual burials rather point towards separation. But recent studies also highlight the long-lasting continuity of late Roman tradition on both riverbanks [40] as well as the integration of each site at Basel into a cultural area spanning the region at Basel, Southwestern Germany, and the hinterland of the river Rhine [32]—demonstrating substantial interaction between both riversides and their complementary regions.

Conclusions

Regionally diverse precipitation patterns and changes in temperature had a substantial impact on late antique and early medieval landscapes across Europe. This is particularly evident in climatically sensitive and environmentally vulnerable areas such as the high latitudes and altitudes and semi-arid regions, but also in areas liable to flooding, waterlogging, or near-surface soil desiccation. In this context, drying up under colder and drier conditions can trigger adaptation measures in terms of agricultural development and landcover transformations of previously unsuitable areas such as floodplains or seasonally flooded and waterlogged meadows. And climate fluctuation can trigger further landscape development, including shifts in settlement spots, agricultural cropland, or pastures. Here, we presented a comprehensive socio-environmental analyses to create a complex model of regional landscape vulnerability at Basel, Switzerland during the Late Antiquity and the Early Middle Ages. We highlighted land-use

suitability at 50-year splines based on annually resolved model outputs to visualize trends in potential settlement and cropland occupation. From the model, we derived that areas, which have been suitable for settlements and agricultural crop production during the so-called LALIA drought period have become unsuitable during shifts towards more humid and warmer conditions. These periods triggered an increase in river Rhine run-off, higher groundwater levels, and seasonal flooding after heavy rainfall and amplified snowmelt during late spring and early summer. Consequently, a shift towards low-lying parts of the floodplain was more secure during drought periods, which would have further enabled the establishment of a local burial ground in close proximity to a rural farming community. During more humid phases, these areas were unsuitable for settlements and particularly for burial grounds due to high groundwater levels and seasonal waterlogging of the near-surface subsoils. Such local constraints would be less appropriate during a contextualized burial choreography and would have particularly affected burial practices in winter due to frozen topsoil.

Considering the evolution of climatic conditions and the local response to changes in temperature, precipitation, and runoff, is key to understand settlement patterns in a local or regional archaeological model. At Basel, the settlement continuity and the permanent development of a particular burial activity on both sides of the river Rhine suggest the great adaptability of late antique early medieval societies to both climatic and political disturbances.

Acknowledgments

We are grateful to Philippe de Smedt for helpful comments during the editing process. Furthermore, we would like to particularly thank Piraye Hacigüzeller and Bert Groenewoudt for their very constructive suggestions and positive feedback on this article. This applies also to Paul Krusic and Ulf Büntgen from the University of Cambridge for discussion and assistance during the model set-up. We are further very grateful for the structural input and the very helpful assistance by Alfredo Cortell-Nicolau from the McDonald Institute for Archaeological Research at Cambridge. We would particularly like to thank Tamsin O'Connell, Enrico Crema, and all colleagues from the Department of Archaeology and the McDonald Institute for Archaeological Research at Cambridge for supporting our work during our fellowships. We would like to thank Nik Jauer and the whole team of the Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK, Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Hydrologie for providing gauge data at Basel.

Author Contributions

Conceptualization: Michael Kempf, Margaux L. C. Depaermentier.

Data curation: Michael Kempf, Margaux L. C. Depaermentier.

Formal analysis: Michael Kempf.

Investigation: Michael Kempf, Margaux L. C. Depaermentier.

Methodology: Michael Kempf, Margaux L. C. Depaermentier.

Project administration: Michael Kempf, Margaux L. C. Depaermentier.

Software: Michael Kempf.

Supervision: Michael Kempf, Margaux L. C. Depaermentier.

Validation: Michael Kempf, Margaux L. C. Depaermentier.

Visualization: Michael Kempf.

Writing – original draft: Michael Kempf, Margaux L. C. Depaermentier.

Writing – review & editing: Michael Kempf, Margaux L. C. Depaermentier.

References

1. Giesler U. Völker am Hochrhein. Das Basler Land im Frühen Mittelalter. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, editor. Alamannen Die. Begleitband zur Ausstellung 'Die Alamannen'. 3rd ed. Stuttgart: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg; 1998. pp. 209–18.
2. Asal M. Basilia—Das Spätantike Basel. Band A. Basel: Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt. Materialhefte zur Archäologie in Basel. 2017.
3. Helmig G. Basel BS. In: Windler R, Marti R, Niffeler U, Steiner L, editors. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI. Das Frühmittelalter. Basel: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte; 2005. pp. 376–8.
4. Blöck L. Die römische Besiedlung im rechten südlichen Oberrheingebiet. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag; 2016.
5. Berszin C. Die Lebensbedingungen am südlichen Oberrhein im Spiegel der Skelette. In: Kuhnle G, Wirberlauer E, editors. 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. Stuttgart; 2019. pp. 142–9.
6. Halsall G. Cemeteries and society in Merovingian Gaul. Selected studies in history and archaeology, 1992–2009. Leiden, Boston: Brill; 2010.
7. Ament H. Merowingische Zeit. In: Hoops J, editor. Reallexikon der germanischen Altertumskunde 19. 2nd ed. Berlin, New York: W. De Gruyter; 2001. pp. 593–8.
8. Kempf M. Predictive modeling of land-use opportunities in the Early Medieval Period: A case study from Lauchheim, southern Germany. *Journal of Archaeological Science: Reports*. 2018; 20:382–9. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.05.020>
9. Kempf M. Modeling multivariate landscape affordances and functional ecosystem connectivity in landscape archaeology. *Archaeol Anthropol Sci*. 2020; 12. <https://doi.org/10.1007/s12520-020-01127-w>
10. Pierik HJ, van Lanen RJ. Roman and early-medieval habitation patterns in a delta landscape: The link between settlement elevation and landscape dynamics. *Quaternary International*. 2019; 501:379–92. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.03.010>
11. Kempf M. The Designed Landscape. Spatial Concepts of Human-Environmental Interactions in Early Medieval South Germany. In: Bartelheim M, García Sanjuán L, Hardenberg R, editors. Human-Made Environments. The Development of Landscapes as Resource Assemblages. Universität Tübingen; 2021. pp. 175–94.
12. Arnaud F, Schmitt L, Johnstone K, Rollet A-J, Piégay H. Engineering impacts on the Upper Rhine channel and floodplain over two centuries. *Geomorphology*. 2019; 330:13–27. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2019.01.004>
13. Laabs J, Knitter D. How Much Is Enough? First Steps to a Social Ecology of the Pergamon Microregion. *Land*. 2021; 10:479. <https://doi.org/10.3390/land10050479>
14. Carrero-Pazos M, Bevan A, Lake MW. The spatial structure of Galician megalithic landscapes (NW Iberia): A case study from the Monte Penide region. *Journal of Archaeological Science*. 2019; 108:104968. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2019.05.004>
15. Kempf M. Take a seed! Revealing Neolithic landscape and agricultural development in the Carpathian Basin through multivariate statistics and environmental modelling. *PLoS ONE*. 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258206> PMID: 34714837
16. Cook ER, Seager R, Kushnir Y, Briffa KR, Büntgen U, Frank D, et al. Old World megadroughts and pluvials during the Common Era. *Sci Adv*. 2015; 1:e1500561. Epub 2015/11/06. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1500561> PMID: 26601136.
17. Büntgen U, Urban O, Krusic PJ, Rybníček M, Kolář T, Kyncl T, et al. Recent European drought extremes beyond Common Era background variability. *Nature Geosci*. 2021; 14:190–6. <https://doi.org/10.1038/s41561-021-00698-0>
18. Büntgen U, Tegel W, Nicolussi K, McCormick M, Frank D, Trouet V, et al. 2500 years of European climate variability and human susceptibility. *Science*. 2011; 331:578–82. Epub 2011/01/13. <https://doi.org/10.1126/science.1197175> PMID: 21233349.
19. Tegel W, Seim A, Skiadaresis G, Ljungqvist FC, Kahle H-P, Land A, et al. Higher groundwater levels in western Europe characterize warm periods in the Common Era. *Sci Rep*. 2020; 10:16284. Epub 2020/10/01. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73383-8> PMID: 33004966.

20. Littleboy M, Smith DM, Bryant MJ. Simulation modelling to determine suitability of agricultural land. *Ecological Modelling*. 1996; 86:219–25. [https://doi.org/10.1016/0304-3800\(95\)00055-0](https://doi.org/10.1016/0304-3800(95)00055-0)
21. Martin M. Die römische Zeit am rechten Rheinufer zwischen Augst und Kembs. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern. 1981; 47:64–91.
22. Franconi T. Hydrological Change and Settlement Dislocation along the Later Roman Rhine. In: Cima-domo P, Palermo R, Pappalardo R, Pierobon Benoit R, editors. *Before/after: Transformation, change, and abandonment in the Roman and late antique Mediterranean*. Oxford: Archaeopress Publishing Ltd; 2020. pp. 35–49.
23. Nuber HU. Der Südwesten in römischer Zeit: Erblasser des Mittelalters. In: Brather S, editor. *Antike im Mittelalter: Fortleben, Nachwirken, Wahrnehmung*. 25 Jahre Forschungsverbund "Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland". Ostfildern: J. Thorbecke; 2014. pp. 27–49.
24. Heeren S. The theory of 'Limesfall' and the material culture of the late 3rd century. *Germania*. 2016:185–209. <https://doi.org/10.11588/ger.2016.39072>
25. Schwarz P-A. Der spätantike Hochrhein-Limes. Zwischenbilanz und Forschungsperspektiven. In: Kuhnle G, Wirberlauer E, editors. *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*. Stuttgart; 2019. pp. 28–43.
26. Steuer H. Die Formierung der "Alamannen" in der Spätantike. In: Brather S, Dendorfer J, editors. *Grenzen, Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter*. Ostfildern: Thorbecke; 2017.
27. Fehr H. Bemerkungen zur These einer frühmittelalterlichen Baselromania aus archäologischer Sicht. In: Greule A, Müller W, Zotz T, editors. *Die Regio Basiliensis von der Antike zum Mittelalter. Land am Rheinknie im Spiegel der Namen = La région de Bâle et les rives du Rhin de l'Antiquité au Moyen Âge: aspects toponymiques et historiques*. Stuttgart: Kohlhammer; 2013. pp. 161–79.
28. Halsall G. Two Worlds Become One: A 'Counter-Intuitive' View of the Roman Empire and 'Germanic' Migration. *German History*. 2014; 32:515–32. <https://doi.org/10.1093/gerhis/ghu107>
29. Windler R. Franken und Alamannen in einem romanischen Land. Besiedlung und Bevölkerung der Nordschweiz im 6. und 7. Jahrhundert. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, editor. *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen", 14. Juni 1997 bis 14. September 1997, SüdwestLB-Forum, Stuttgart; 24. Oktober 1997 bis 25. Januar 1998, Schweizerisches Landesmuseum Zürich; 6. Mai 1998 bis 7. Juni 1998, Römisches Museum der Stadt Augsburg*. Stuttgart: Theiss; 1997. pp. 261–8.
30. Halsall G. *Barbarian migrations and the Roman West, 376–568*. Cambridge: Cambridge University Press; 2007.
31. Kempf M. Paradigm and pragmatism: GIS-based spatial analyses of Roman infrastructure networks and land-use concepts in the Upper Rhine Valley. *Geoarchaeology*. 2019; 34:797–808. <https://doi.org/10.1002/gea.21752>
32. Depaermentier MLC, Brather-Walter S. Beziehungsgeflechte im frühen Mittelalter. Eine Fallstudie aus Basel. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters (ZAM)*. 2022 (in print).
33. Geuenich D. Die Alamannia und ihre Grenzen (5. bis 9. Jahrhundert). In: Brather S, Dendorfer J, editors. *Grenzen, Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter*. Ostfildern: Thorbecke; 2017. pp. 137–53.
34. Matt CP, Hagendorn A, Asal M, Bernasconi M. Werkplatz Basler Archäologie: von der Ausgrabung zum Lebensbild. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde*. 2012:67–104.
35. Ward-Perkins B. *The Fall of Rome and the End of Civilisation*. Oxford; 2005.
36. Brather S. *Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie. Geschichte, Grundlagen und Alternativen. Zugleich Habilitation, Freiburg i. Breisgau, 2001/02*. Berlin, New York; 2004.
37. Heather PJ. *Empires and barbarians. The fall of Rome and the birth of Europe*. 1st ed. Oxford: Oxford Univ. Press; 2009.
38. Knipper C, Koncz I, Ódor JG, Mende BG, Rác Z, Kraus S, et al. Coalescing traditions-Coalescing people: Community formation in Pannonia after the decline of the Roman Empire. *PLoS ONE*. 2020; 15:e0231760. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231760> PMID: 32348315.
39. Winter-Schuh C, Makarewicz CA. Isotopic evidence for changing human mobility patterns after the disintegration of the Western Roman Empire at the Upper Rhine. *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2019; 11:2937–55. <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0702-y>
40. Depaermentier MLC, Hajdas I, Kempf M, Krause-Kyora B, Martínez-Grau H, Schwarz P-A. Multi-isotope and aDNA analyses reveal long-lasting continuity at the periphery of the Late Antique Roman Empire. in preparation.

41. Schoenenberg V. Siedlungen des 4. und 5. Jahrhunderts im Breisgau. In: Kuhnle G, Wirberlauer E, editors. 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. Stuttgart; 2019. pp. 238–47.
42. Quast D. Communication, Migration, Mobility and Trade. Explanatory Models for Exchange Processes from the Roman Iron Age to the Viking Age. In: Quast D, editor. Foreigners in early Medieval Europe. Thirteen international studies on early Medieval mobility. Mainz: Verlag des Römisch-Germanisches Zentralmuseums; 2009. pp. 1–26.
43. Schreg R. Von der römischen Gutswirtschaft zum mittelalterlichen Dorf. Kontinuität und Wandel. In: Brather S, Nuber HU, Steuer H, Zotz T, editors. Antike im Mittelalter. Fortleben, Nachwirken, Wahrnehmung: 25 Jahre Forschungsverbund »Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland«. Ostfildern: Jan Thorbecke Verlag, University Library Heidelberg; 2014. pp. 299–328.
44. Windler R, Marti R, Niffeler U, Steiner L, editors. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI. Das Frühmittelalter. Basel: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte; 2005.
45. Akeret Ö, Deschler-Erb S, Kühn M. The transition from Antiquity to the Middle Ages in present-day Switzerland: The archaeobiological point of view. *Quaternary International*. 2019; 499:80–91. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.05.036>
46. Rösch M. Ackerbau und Ernährung. Pflanzenreste aus alamannischen Siedlungen. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, editor. Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen", 14. Juni 1997 bis 14. September 1997, SüdwestLB-Forum, Stuttgart; 24. Oktober 1997 bis 25. Januar 1998, Schweizerisches Landesmuseum Zürich; 6. Mai 1998 bis 7. Juni 1998, Römisches Museum der Stadt Augsburg. Stuttgart: Theiss; 1997. pp. 323–30.
47. Martin M. Historique des recherches. In: Windler R, Marti R, Niffeler U, Steiner L, editors. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI. Das Frühmittelalter. Basel: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte; 2005. pp. 13–31.
48. Kempf M. Migration or landscape fragmentation in Early Medieval eastern France? A case study from Niedernai. *Journal of Archaeological Science: Reports*. 2018; 21:593–605. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.08.026>
49. Alder C, Bargetzi D, Flück H, Schön U. Ein Blick unter das Pflaster des Münsterplatzes. Die Ausgrabung Münsterplatz (A) 20, Trafostation, 2004/38. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt. 2008; 2006:111–94.
50. Helmig G. Frühmittelalterliche Grubenhäuser auf dem Münsterhügel: ein Kapitel Basler Stadtgeschichte. *Archäologie der Schweiz = Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera*. 1982; 5:148–57.
51. Allemann M, Flatscher E, Asal M, Erlanger S, Schernig Mráz M. Geschichten vom Rande der Stadt. Die Ausgrabungen am St. Alban-Graben 2018 bis 2021. Jahresberichte der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt. 2021; 2020:77–118.
52. Helmig G, Schwarz P-A. Römische Hauptstrasse und Fachwerkbauten im Hof des Antikenmuseums. *Archäologie der Schweiz = Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera*. 2000; 23:28.
53. Schwarz P-A. Rubrik: Aus dem Tätigkeitsbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt für das Jahr 1999. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde*. 2000; 100:305–36.
54. Helmig G. Spätromische Gräber am Totentanz. Grabungsbericht Totentanz 7. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde*. 1985; 85:282–90.
55. d'Aujourd'hui R. Das frühmittelalterliche Gräberfeld bei St. Theodor. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde*. 1981; 81:283–94.
56. Baumann M, Asal M, Allemann M. Wissenschaftlicher Bericht. Die Spätantike Gräbergruppe Basel-Waisenhaus. Anthropologische und archäologische Ergebnisse der Ausgrabung 2010/11—Theodorskirchplatz 7 (Bürgerliches Waisenhaus). Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt. 2018; 2017:116–39.
57. Meier T. Methodenprobleme einer Chronologie in Süddeutschland. Eine Diskussion anhand von Matthias Friedrich » Archäologische Chronologie und historische Interpretation: Die Merowingerzeit in Süddeutschland » (2016). *Germania*. 2020; 98:237–90.
58. Helmig G. Basilia, Totentanz und Römergräber. In: Augst Römermuseum, editor. Mille Fiori. Festschrift für Ludwig Berger. Augst: Römermuseum Augst; 1998. pp. 123–30.
59. Fellmann Brogli R, Fünfschilling S, Marti R, Rütli B, Schmid D. Das römisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel/Aeschenvorstadt. Teil B: Katalog und Tafeln. Derendingen-Solothurn: Habegger Verlag; 1992.
60. Berger L. Fundbericht. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde*. 1963; 63:XVII–XXXIV.
61. Helmig G. Römische Gräber in der St. Alban-Vorstadt. *Basler Stadtbuch*. 1995; 1994:199–222.

62. Thommen P. Leitungsgrabungen in der St. Alban-Vorstadt und am Mühlenberg (1983/22, 1983/40, 1983/43 und 1983/46). *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde*. 1985; 85:290–9.
63. Lehmann S. Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel-Gotterbarmweg. 2014. Available from: http://edoc.unibas.ch/diss/DissB_11033.
64. Giesler U. Das alamannische Gräberfeld von Basel-Kleinhüningen. *Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern*. 1981; 47:211–23.
65. Giesler-Müller U. Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel-Kleinhüningen. *Katalog und Tafeln*. Derendingen; 1992.
66. Martin M. Das fränkische Gräberfeld von Basel-Bernerring. Basel: Archäologischer Verlag; 1976.
67. Helmig G, Ihrig B, Meyer L, Nicca M, Rast A, Schillinger F. Frühmittelalterliche Grabfunde im Umkreis des Antikenmuseums in Basel. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt*. 2003; 2001:129–49. <https://doi.org/10.12685/jbab.2001.129-149>
68. Helmig G, Stegmüller C. 1999/6 St. Alban-Graben 5–7—Erweiterung Antikenmuseum. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt*. 2001; 2000:54–7.
69. d'Aujourd'hui R. St.Theodor, eine Schlüsselstelle für die Geschichte Kleinbasels. *Basler Stadtbuch*. 1986; 1985:201–10.
70. Brather S. Bestattungsrituale zur Merowingerzeit. Frühmittelalterliche Reihengräber und der Umgang mit dem Tod. In: Kümmel C, Schweizer B, Veit U, editors. *Körperinszenierung—Objektsammlung—Monumentalisierung. Totenritual und Grabkult in frühen Gesellschaften: archäologische Quellen in kulturwissenschaftlicher Perspektive*. Münster, [etc.]: Waxmann; 2008. pp. 151–77.
71. Moosbrugger-Leu R. Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt: Jahresbericht 1972. C: Fundbericht. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde*. 1973; 73:215–31.
72. Hüglin S. Latrine und Mörtelmischmaschine. Hochmittelalterliche Befunde und Funde der Grabung Martinsgasse 6+8, Basel. *Jahrbuch Archäologie Schweiz*. 2019; 102:1–46.
73. Theune-Großkopf BE. Die Kontrolle der Verkehrswege. Ein Schlüssel zur fränkischen Herrschaftssicherung. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, editor. *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen", 14. Juni 1997 bis 14. September 1997, SüdwestLB-Forum, Stuttgart; 24. Oktober 1997 bis 25. Januar 1998, Schweizerisches Landesmuseum Zürich; 6. Mai 1998 bis 7. Juni 1998, Römisches Museum der Stadt Augsburg*. Stuttgart: Theiss; 1997. pp. 237–42.
74. Billoin D, Putelat O, Châtelet M. La nécropole mérovingienne à tumuli d'Hégenheim (Haut-Rhin). In: Peytremann É, Jacques G, editors. *L'Austrasie. Sociétés, économies, Territoires, Christianisation. Actes Des 26e Journées Internationales D'archéologie Mérovingienne. Nancy 22–25 Septembre 2005*. Nancy: Presses Universitaires de Nancy; 2008. pp. 269–81.
75. Rentzel P, Pümpin C, Brönnimann D. Geologische und archäologische Impressionen aus Basel. In: Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt, editor. *Report Geoarchäologischer. Eine Kurze Geschichte des Rheins. 700th ed*. Basel: Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt; 2015. pp. 108–35.
76. Preusser F. Characterisation and evolution of the River Rhine system. *Netherlands Journal of Geosciences*. 2008; 87:7–19. <https://doi.org/10.1017/S0016774600024008>
77. Chapkanski S, Ertlen D, Rambeau C, Schmitt L. Provenance discrimination of fine sediments by mid-infrared spectroscopy: Calibration and application to fluvial palaeo-environmental reconstruction. *Sedimentology*. 2020; 67:1114–34. <https://doi.org/10.1111/SED.12678>
78. Pfister C, Weingartner R, Luterbacher J. Hydrological winter droughts over the last 450 years in the Upper Rhine basin: a methodological approach. *Hydrological Sciences Journal*. 2006; 51:966–85. <https://doi.org/10.1623/hysj.51.5.966>
79. Hoffmann T, Erkens G, Gerlach R, Klostermann J, Lang A. Trends and controls of Holocene floodplain sedimentation in the Rhine catchment. *CATENA*. 2009; 77:96–106. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2008.09.002>
80. Wetter O, Pfister C, Weingartner R, Luterbacher J, Reist T, Trösch J. The largest floods in the High Rhine basin since 1268 assessed from documentary and instrumental evidence. *Hydrological Sciences Journal*. 2011; 56:733–58. <https://doi.org/10.1080/02626667.2011.583613>
81. Regli C, Rauber M, Huggenberger P. Analysis of aquifer heterogeneity within a well capture zone, comparison of model data with field experiments: A case study from the river Wiese, Switzerland. *Aquat Sci*. 2003; 65:111–28. <https://doi.org/10.1007/s00027-003-0645-x>
82. Lang A, Bork H-R, Mäkel R, Preston N, Wunderlich J, Dikau R. Changes in sediment flux and storage within a fluvial system: some examples from the Rhine catchment. *Hydrol Process*. 2003; 17:3321–34. <https://doi.org/10.1002/hyp.1389>

83. Geissbühler U. Selbstreinigung urbaner Flusslandschaften bei Basel. Inwertsetzung revitalisierter und naturnaher Auen- und Feuchtgebiete in den Flussebenen von Wiese, Birs und Rhein. Inauguraldissertation, Universität Basel. 2007.
84. Amt für Umwelt und Energie des Kantons Basel-Stadt. Entwicklungskonzept Fließgewässer Basel-Stadt. zur ökologischen Aufwertung der Bäche und Flüsse im Kanton. Bericht (Teil 1). Basel; 2002.
85. Wüthrich C, Huggenberger P, Freiburger H, Geissbühler U, Regli C, Stucki O. Revitalisierung urbaner Flusslandschaften. Schlussbericht zum MGUForschungsprojekt F1.03 2003–2005. Basel; 2006.
86. Petrasova A, Mitasova H, Petras V, Jeziorska J. Fusion of high-resolution DEMs for water flow modeling. Open geospatial data, softw stand. 2017; 2. <https://doi.org/10.1186/s40965-017-0019-2>
87. Epting J, Huggenberger P, Rauber M. Integrated methods and scenario development for urban groundwater management and protection during tunnel road construction: a case study of urban hydrogeology in the city of Basel, Switzerland. *Hydrogeol J*. 2008; 16:575–91. <https://doi.org/10.1007/s10040-007-0242-5>
88. Epting J, Händel F, Huggenberger P. Thermal management of an unconsolidated shallow urban groundwater body. *Hydrol Earth Syst Sci*. 2013; 17:1851–69. <https://doi.org/10.5194/hess-17-1851-2013>
89. Epting J, Michel A, Affolter A, Huggenberger P. Climate change effects on groundwater recharge and temperatures in Swiss alluvial aquifers. *Journal of Hydrology X*. 2021; 11:100071. <https://doi.org/10.1016/j.hydroa.2020.100071>
90. Epting J, Huggenberger P. Unraveling the heat island effect observed in urban groundwater bodies—Definition of a potential natural state. *Journal of Hydrology*. 2013; 501:193–204. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2013.08.002>
91. Pebesma EJ. Multivariable geostatistics in S: the gstat package. *Computers and Geosciences*. 2016; 30:683–91.
92. Gräler B, Pebesma EJ, Heuvelink G. Spatio-Temporal Interpolation using gstat. *The R Journal*. 2016; 8:204–18.
93. Bitterli-Brunner P. Geologische Übersicht über die Basler Region. In: Bitterli-Brunner P, editor. *Geologischer Führer der Region Basel*. Basel: Birkhäuser Basel; 1988. pp. 23–42.
94. Wicki A, Parlow E, Feigenwinter C. Evaluation and Modeling of Urban Heat Island Intensity in Basel, Switzerland. *Climate*. 2018; 6:55. <https://doi.org/10.3390/cli6030055>
95. Kempf M, Glaser R. Tracing Real-Time Transnational Hydrologic Sensitivity and Crop Irrigation in the Upper Rhine Area over the Exceptional Drought Episode 2018–2020 Using Open Source Sentinel-2 Data. *Water*. 2020; 12:3298. <https://doi.org/10.3390/w12123298>
96. McCormick M, Büntgen U, Cane MA, Cook ER, Harper K, Huybers P, et al. Climate Change during and after the Roman Empire: Reconstructing the Past from Scientific and Historical Evidence. *The Journal of Interdisciplinary History*. 2012; 43:169–220. https://doi.org/10.1162/JINH_a_00379
97. Büntgen U, Myglan VS, Ljungqvist FC, McCormick M, Di Cosmo N, Sigl M, et al. Cooling and societal change during the Late Antique Little Ice Age from 536 to around 660 AD. *Nature Geosci*. 2016; 9:231–6. <https://doi.org/10.1038/ngeo2652>
98. van der Schrier G, Briffa KR, Jones PD, Osborn TJ. Summer Moisture Variability across Europe. *Journal of Climate*. 2006; 19:2818–34. <https://doi.org/10.1175/JCLI3734.1>
99. Gunn JD. *The years without summer. Tracing A.D. 536 and its aftermath*. Oxford: Archaeopress; 2000.
100. Toohey M, Krüger K, Sigl M, Stordal F, Svensen H. Climatic and societal impacts of a volcanic double event at the dawn of the Middle Ages. *Climatic Change*. 2016; 136:401–12. <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1648-7>
101. Helama S, Arppe L, Usitalo J, Holopainen J, Mäkelä HM, Mäkinen H, et al. Volcanic dust veils from sixth century tree-ring isotopes linked to reduced irradiance, primary production and human health. *Sci Rep*. 2018; 8:1339. Epub 2018/01/22. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-19760-w> PMID: 29358711.
102. Larsen LB, Vinther BM, Briffa KR, Melvin TM, Clausen HB, Jones PD, et al. New ice core evidence for a volcanic cause of the A.D. 536 dust veil. *Geophys Res Lett*. 2008; 35. <https://doi.org/10.1029/2007GL032450>
103. Schmidbauer H, Rösch A, Stieler F. The 2016 US presidential election and media on Instagram: Who was in the lead. *Computers in Human Behavior*. 2018; 81:148–60. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.021>
104. Torrence C, Compo GP. *A Practical Guide to Wavelet Analysis*. *Bull Amer Meteor Soc*. 1998; 79:61–78. [https://doi.org/10.1175/1520-0477\(1998\)079%3C0061:APGTWA%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0477(1998)079%3C0061:APGTWA%3E2.0.CO;2)

105. Roesch A, Schmidbauer H. Computational Wavelet Analysis. <https://CRAN.R-project.org/package=WaveletComp>; 2018.
106. Rigozo NR, Nordemann D, Echer E, Zanandrea A, Gonzalez WD. Solar variability effects studied by tree-ring data wavelet analysis. *Advances in Space Research*. 2002; 29:1985–8. [https://doi.org/10.1016/S0273-1177\(02\)00245-4](https://doi.org/10.1016/S0273-1177(02)00245-4)
107. Goupillaud P, Grossmann A, Morlet J. Cycle-octave and related transforms in seismic signal analysis. *Geoexploration*. 1984; 23:85–102. [https://doi.org/10.1016/0016-7142\(84\)90025-5](https://doi.org/10.1016/0016-7142(84)90025-5)
108. Morlet J, Arens G, Fourgeau E, Glard D. Wave propagation and sampling theory—Part I: Complex signal and scattering in multilayered media. *GEOPHYSICS*. 1982; 47:203–21. <https://doi.org/10.1190/1.1441328>
109. Roesch A, Schmidbauer H. WaveletComp 1.1: A guided tour through the R package.; 2018.
110. Shojaie A, Fox EB. Granger Causality: A Review and Recent Advances. *Annu Rev Stat Appl*. 2022; 9:289–319. <https://doi.org/10.1146/annurev-statistics-040120-010930>
111. Hood MV, Kidd Q, Morris IL. Two Sides of the Same Coin? Employing Granger Causality Tests in a Time Series Cross-Section Framework. *Polit anal*. 2008; 16:324–44. <https://doi.org/10.1093/pan/mpn002>
112. Granger C. Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*. 1969; 37:424–38.
113. Su L, Miao C, Kong D, Duan Q, Lei X, Hou Q, et al. Long-term trends in global river flow and the causal relationships between river flow and ocean signals. *Journal of Hydrology*. 2018; 563:818–33. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2018.06.058>
114. Seth AK, Barrett AB, Barnett L. Granger causality analysis in neuroscience and neuroimaging. *J Neurosci*. 2015; 35:3293–7. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4399-14.2015> PMID: 25716830
115. Pool S, Francés F, Garcia-Prats A, Pulido-Velazquez M, Sanchis-Ibor C, Schirmer M, et al. From Flood to Drip Irrigation Under Climate Change: Impacts on Evapotranspiration and Groundwater Recharge in the Mediterranean Region of Valencia (Spain). *Earth's Future*. 2021; 9. <https://doi.org/10.1029/2020EF001859>
116. Bruce PC, Bruce AG, Gedeck P. Practical statistics for data scientists. 50+ essential concepts using R and Python. Beijing, Boston, Farnham, Sebastopol, Tokyo: O'Reilly; 2020.
117. Yanagihara H, Ohmoto C. On distribution of AIC in linear regression models. *Journal of Statistical Planning and Inference*. 2005; 133:417–33. <https://doi.org/10.1016/j.jspi.2004.03.016>
118. Akaike H. Information Theory and an Extension of the Maximum Likelihood Principle. In: Parzen E, Tanabe K, Kitagawa G, editors. *Selected Papers of Hirotugu Akaike*. New York, NY: Springer New York; 1998. pp. 199–213.
119. Shapiro SS, Wilk MB. An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika*. 1965; 52:591. <https://doi.org/10.2307/2333709>
120. Goldfeld SM, Quandt RE. Some Tests for Homoscedasticity. *Journal of the American Statistical Association*. 1965; 60:539. <https://doi.org/10.2307/2282689>
121. Knitter D, Brozio JP, Dörfler W, Duttmann R, Feeser I, Hamer W, et al. Transforming landscapes: Modeling land-use patterns of environmental borderlands. *The Holocene*. 2019; 29:1572–86. <https://doi.org/10.1177/0959683619857233>
122. Hamer W, Knitter D. FuzzyLandscapes—Fuzzy analyses with a focus on raster data. Zenodo; 2018.
123. Hamer WB, Knitter D, Grimm SB, Serbe B, Eriksen BV, Nakoinz O, et al. Location Modeling of Final Palaeolithic Sites in Northern Germany. *Geosciences*. 2019; 9:430. <https://doi.org/10.3390/geosciences9100430>
124. Bücken C, Hoepfer M, Höneisen M, Schmaedecke M, Hof, Weiler, Dorf. Ländliche Siedlungen im Südwesten. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, editor. *Die Alamannen*. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen", 14. Juni 1997 bis 14. September 1997, SüdwestLB-Forum, Stuttgart; 24. Oktober 1997 bis 25. Januar 1998, Schweizerisches Landesmuseum Zürich; 6. Mai 1998 bis 7. Juni 1998, Römisches Museum der Stadt Augsburg. Stuttgart: Theiss; 1997. pp. 311–22.
125. Hoepfer M. Alamannische Siedlungsgeschichte im Breisgau. Zur Entwicklung von Besiedlungsstrukturen im frühen Mittelalter. Rahden/Westf.: M. Leidorf; 2001.
126. Mangini A, Spötl C, Verdes P. Reconstruction of temperature in the Central Alps during the past 2000 yr from a $\delta^{18}\text{O}$ stalagmite record. *Earth and Planetary Science Letters*. 2005; 235:741–51. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2005.05.010>

127. Traufetter F, Oerter H, Fischer H, Weller R, Miller H. Spatio-temporal variability in volcanic sulphate deposition over the past 2 kyr in snow pits and firn cores from Amundsenisen, Antarctica. *Journal of Glaciology*. 2004; 50:137–46.
128. Blöck L. Die Besiedlung rechts des Rheins. In: Kuhnle G, Wirberlauer E, editors. *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*. Stuttgart; 2019. pp. 226–37.
129. Moosbrugger-Leu R. *Die Schweiz zur Merowingerzeit. Die Archäologische Hinterlassenschaft der Romanen, Burgunder und Alamannen*. Bern: Francke Verlag; 1971.
130. Graenert G. Grabausstattung und Standesbewusstsein—eine Problemskizze zur romanischen Beigabensitte mit Fallbeispielen aus der Burgundia. In: Quast D, editor. *Weibliche Eliten in der Frühgeschichte. Female Elites in Protohistoric Europe. Archäologische und historische Beiträge zum ersten Jahrtausend in Nord-, Mittel- und Südosteuropa*. [Erscheinungsort nicht ermittelbar]: Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums; 2012. pp. 77–88.
131. Springer AV, Deschler-Erb S, Hüster-Plogmann H, Brombacher C. Die Archäologie macht Kleinhünninger Dorfgeschichte. *Jahresber Archäol Bodenforsch Basel-Stadt*. 2005; 2003:111–265. <https://doi.org/10.12685/jbab.2003.111-265>
132. Theuvs F. Changing settlement patterns, burial grounds and the symbolic construction of ancestors and communities in the late Merovingian southern Netherlands. In: Fabech C, Ringtved J, editors. *Settlement and landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark, may 4–7 1998*. Højbjerg: Jutland Archaeological Society; 1999. pp. 337–49.
133. Theuvs F. Grave goods, ethnicity, and the rhetoric of burial rites in Late Antique Northern Gaul. In: Derks T, Roymans N, editors. *Ethnic Constructs in Antiquity: The Role of Power and Tradition*. Amsterdam: Amsterdam University Press; 2009. pp. 283–319.
134. van Dijk E, Jungclaus J, Lorenz S, Timmreck C, Krüger K. Was there a volcanic induced long lasting cooling over the Northern Hemisphere in the mid 6th–7th century. *Climate of the Past*. 2022 (preprint). <https://doi.org/10.5194/cp-2021-49>
135. Fuks D, Ackermann O, Ayalon A, Bar-Matthews M, Bar-Oz G, Levi Y, et al. Dust clouds, climate change and coins: consilience of palaeoclimate and economy in the Late Antique southern Levant. *Levant*. 2017; 49:205–23. <https://doi.org/10.1080/00758914.2017.1379181>
136. Büntgen U, Arseneault D, Boucher É, Churakova OV, Gennaretti F, Crivellaro A, et al. Prominent role of volcanism in Common Era climate variability and human history. *Dendrochronologia*. 2020; 64:125757. <https://doi.org/10.1016/j.dendro.2020.125757>
137. Kempf M. From landscape affordances to landscape connectivity: contextualizing an archaeology of human ecology. *Archaeol Anthropol Sci*. 2020; 12. <https://doi.org/10.1007/s12520-020-01157-4>

5.3.2. Vorläufige anthropologische Daten

Die Anzahl und der entsprechende Anteil an männlichen, möglicherweise männlichen, weiblichen, möglicherweise weiblichen und unbestimmten Individuen pro Fundstelle sind in der Abbildung 5.14 graphisch dargestellt. Eine ähnliche graphische Darstellung der Anteile an Individuen aus den verschiedenen Altersklassen pro Fundstelle ist in der Abbildung 5.15 zu finden. Allerdings ist die Grundlage dieser Ergebnisse lückenhaft, da eine anthropologische Analyse der auf dem Basler Stadtgebiet verbreiteten spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungen oft beschränkt oder veraltet ist und meistens nur in kleinen Teilauswertungen⁵⁵⁵ oder in Vorberichten⁵⁵⁶ publiziert wird. Aufgrund der uneinheitlichen Bestimmungsmethoden⁵⁵⁷, der teilweise veralteten Ergebnisse und der beträchtlichen Anzahl an unbestimmten Individuen, ist es nicht möglich, zuverlässige demographische Rekonstruktionen und Vergleiche auf dieser Basis vorzunehmen. Eine neue, erforderliche anthropologische Auswertung ausgewählter Individuen⁵⁵⁸ mit den aktuellen und objektiveren Methoden wird im Folge-SNF-Projekt durch C. Alder durchgeführt. Dies auch, um sich von den zumeist ethnisch geprägten Klassifizierungen der Skelette abzuwenden und stattdessen zusätzliche Informationen zum Gesundheitsstatus, zur Ernährungslage und eingeschränkt zur Arbeitsbelastung, sowie zur Sozialstruktur und Lebensstrategie zu gewinnen.⁵⁵⁹

Allerdings wird auch danach das Geschlecht der meisten Individuen Basels unbestimmt oder unsicher bleiben. Aus den bisherigen anthropologischen Daten kann zunächst an keiner Fundstelle ein Gleichgewicht zwischen weiblichen und männlichen Individuen ausgeschlossen werden, obwohl dieser selten zu beobachten ist. Hinsichtlich der Alterskategorien sind Kinder in Basel-Waisenhaus besonders stark vertreten, was von M. Baumann bereits hervorgehoben wurde, da Kleinkinderbestattungen für diese Zeit eher aus der Siedlung bekannt sind.⁵⁶⁰ In Basel-Waisenhaus, Basel-Bernerring und Basel-Kleinhüningen scheinen dagegen die ältesten Individuen überrepräsentiert zu sein. Die hohe Anzahl an unbestimmten Individuen beschränkt jedoch die Aussagekraft solcher Beobachtungen.

⁵⁵⁵ z.B. Baumann u. a. 2018.

⁵⁵⁶ z.B. Matt u. a. 2011.

⁵⁵⁷ Einerseits gibt es je nach Fundstelle und/oder Zeitpunkt der Untersuchung, Unterschiede in den anthropologischen Kriterien, die zur Geschlechtsbestimmung ausgewählt wurden. Andererseits wurde manchmal auch die Grabausstattung als zusätzliches oder Ersatzkriterium benutzt (z.B. Bay-Schuller 1976, 317–368).

⁵⁵⁸ Es handelt sich um die 150 Individuen, die für Isotopen- und aDNA-Analysen im Rahmen des von Prof. Dr. Peter-Andrew Schwarz geleiteten SNSF-Projekts (Nr. 100011 208060): «Mobilität, Sozialstrukturen und Lebensweise im spätantiken *Basilia* und im frühmittelalterlichen *Bazela*», ausgewählt wurden.

⁵⁵⁹ Bass 1995; Cox/Mays 2000; Grupe u. a. 2015; Herrmann u. a. 1990; Larsen 2003; White/Folkens 2005.

⁵⁶⁰ Baumann u. a. 2017, 123.

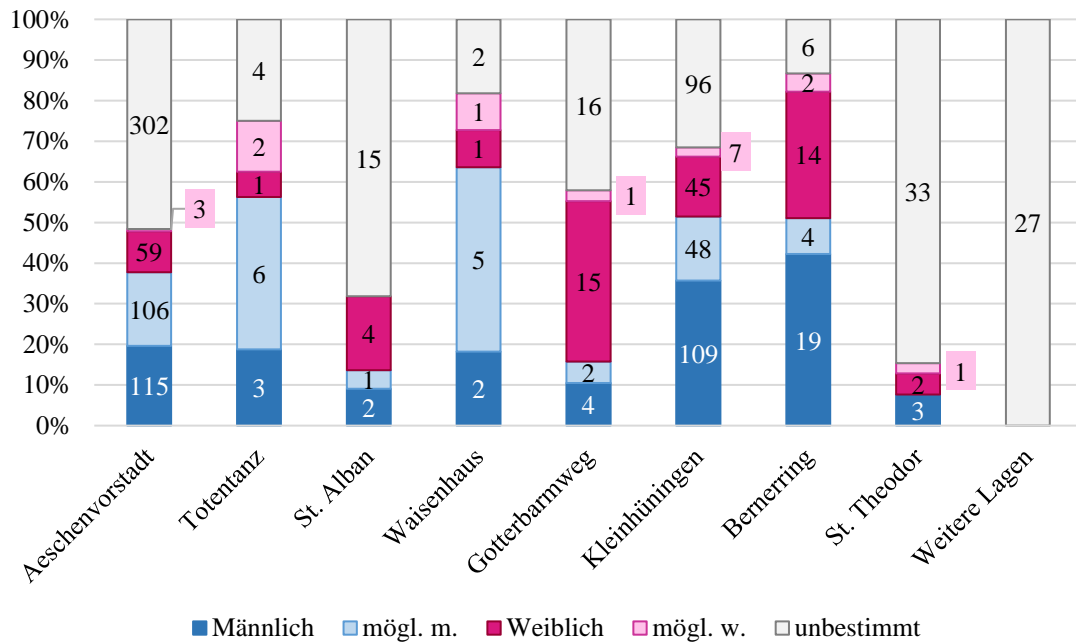


Abbildung 5.14 Anzahl und Anteil der männlichen, möglicherweise männlichen, weiblichen, möglicherweise weiblichen und unbestimmten Individuen pro Fundstelle.

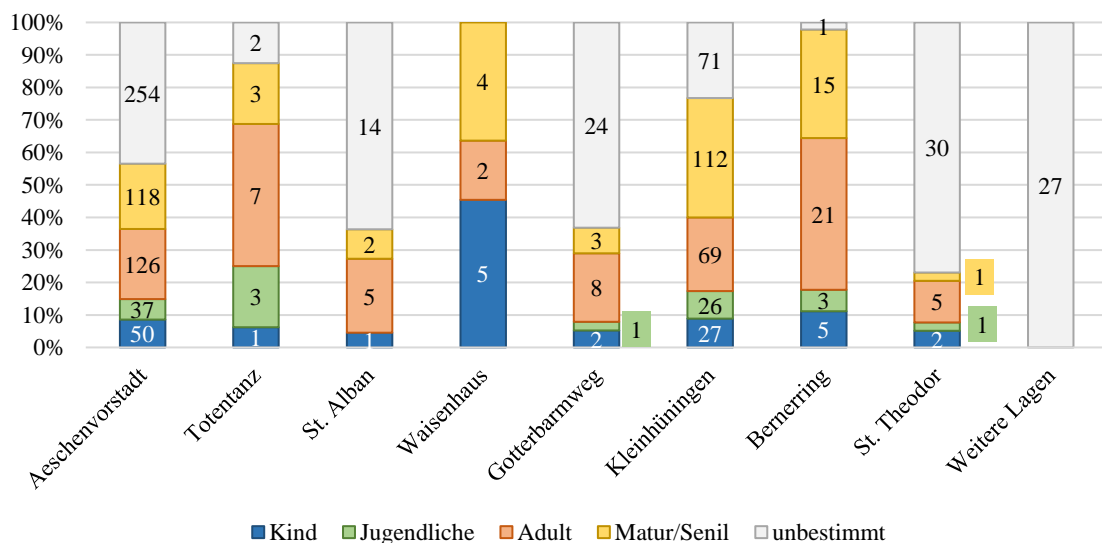


Abbildung 5.15 Anteil und Anzahl der Individuen der verschiedenen Altersklassen pro Fundstelle.

Wenn sie durchgeführt wurde, lieferte die anthropologische Untersuchung der Skelette nicht nur Informationen zu Geschlecht und Alter, sondern auch womöglich zum Gesundheitsstatus der Bestatteten. Die Verletzungen, Pathologien und weitere Anomalien oder Deformationen wurden jedoch ebenso nicht einheitlich dokumentiert und Angaben dazu fehlen für die meisten Bestattungen (**Abb. 5.16**). In Basel-Waisenhaus und Basel-Bernerring konnten dennoch für über drei Viertel und in Basel-Totentanz für über die Hälfte der Bestattungen Angaben zum Gesundheitsstatus aufgenommen werden. In den anderen Fällen sind in der Regel (bis auf Basel-Kleinhüningen)

weniger als ein Viertel der Gräber dokumentiert. Die anthropologischen Analysen an den Skeletten von Basel-Waisenhaus ergaben beispielsweise, dass Karies im Vergleich zu Zahnstein seltener vorkamen und dass die Individuen, bis auf das aus Grab 5, generell gesunde Zähne hatten.⁵⁶¹ Verletzungen unterschiedlichen Schweregrades wurden regelmässig festgestellt – darunter eine tödliche Hiebverletzung am Schädel eines Mannes – ebenso wie Hinweise auf schwere und lange körperliche Arbeit. Es wurden zudem mehrere Anzeichen dafür beobachtet, dass diese Individuen viel zu Fuss unterwegs waren⁵⁶² – was allerdings für diese Zeit nicht erstaunen sollte.

In Basel-Totentanz weisen fünf von den neun Individuen mit Angaben zu Pathologien Arthrose auf und vier Individuen hatten Karies. Andere Pathologien wie Cribra orbitalis (Folge der Eisenmangelanämie), Parodontitis, Zahnstein, Zahnabration, Metopie, Periostitis und Probleme an der Wirbelsäule wurden jeweils bei maximal zwei Individuen beobachtet. In Basel-Bernerring sind die Informationen etwas gründlicher erfasst worden.⁵⁶³ Zu den häufigsten Pathologien gehören Karies, Arthrose, Parodontitis und das Granulum. Die Zahnschmelzhypoplasie, intravitale Verluste von Zähnen, Hälse und die Cribra orbitalis sind ebenfalls häufig beobachtet worden. Es gibt zudem mehrere Verdachte auf Hypodontie. Hinzu kommen seltene Fälle von Zahnstein, Periostitis, Osteoporose und von Problemen an der Wirbelsäule. In Basel-Bernerring wurden ausserdem mindestens drei Individuen mit Frakturen und zwei mit potentiellen verheilten Hiebverletzungen am Schädel bestattet. Verschiedene Fehlbildungen, wie zum Beispiel Metopie und Spina bifida wurden in Basel-Bernerring und teilweise auch in Basel-Totentanz festgestellt.

Ein besonders spannender Fall bildet der neulich entdeckte Mann aus dem Grab 2021/06 12 von Basel-St. Theodor. Der erwachsene Mann hat eine schwere Verletzung (Schwerthiebverletzung?) im Gesicht über viele Jahre überlebt. Dies hat bestimmt eine lange und intensive Pflege bedingt, damit der Mann sich dennoch weiter ernähren konnte und die Verletzung ohne Entzündung heilen konnte.⁵⁶⁴ Viele gebrochenen Rippen sowie eine Verletzung an der Wirbelsäule deuten auf ein unruhiges und von Schmerzen begleitetes Leben hin. Da sein rechter Arm zudem deutlich stärker als der linke belastet wurde, wird vermutet, dass der kräftige Mann zur Lebenszeit mit einem Schwert gekämpft hat. Da er erst im 7. Jh. gestorben ist und daher zu einer Zeit bestattet wurde, als die Beigabentradition nicht mehr üblich war, können keine Beigaben aus dem Grab diese Hypothese unterstützen.

⁵⁶¹ Baumann u. a. 2018.

⁵⁶² Ebd.

⁵⁶³ Diese Informationen kommen aus der Datenbank des Naturhistorischen Museums Basels und wurden im Rahmen einer 2014 durchgeführten anthropologischen Untersuchung an den Skeletten von Basel-Bernerring erfasst.

⁵⁶⁴ Siehe: <https://www.youtube.com/watch?v=95lnhuKICbs>.

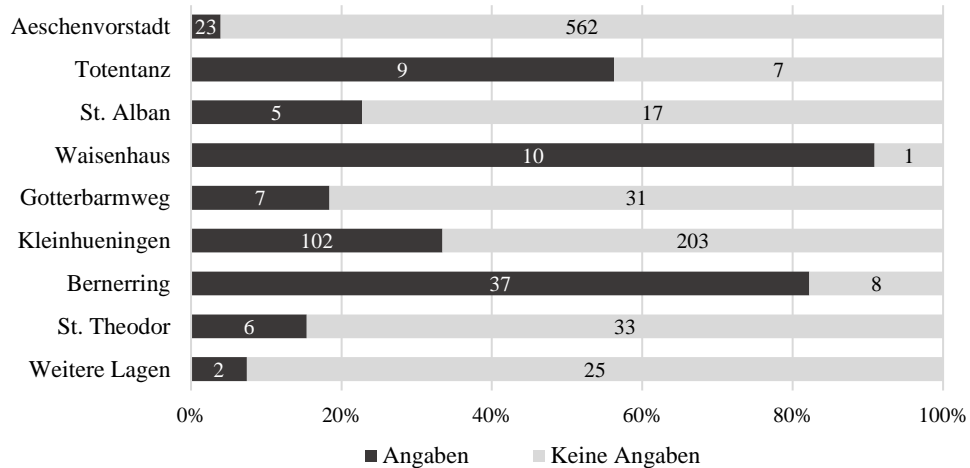


Abbildung 5.16 Anteil und Anzahl der Bestattungen pro Gräberfeld, für die Angaben zu den Pathologien, Verletzungen und weiteren anthropologischen Anomalien festgestellt und dokumentiert wurden.

Schlussfolgerungen über den allgemeinen Gesundheitsstatus oder den Anteil an Verletzungen auf Bestattungsgemeinschaft- oder Basler-Ebene können allerdings mit dieser Datengrundlage nicht gezogen werden. Neben Verletzungen und Pathologien sind noch weitere Deformationen zu erwähnen. Darunter weisen drei Individuen⁵⁶⁵ aus Basel-Kleinhüningen eine potentielle künstliche Schädeldeformation in Form eines «Turmschädels» auf. Dieses Merkmal wurde anscheinend ursprünglich bei den «Hunnen» bzw. in Osteuropa und zwischen der Mitte des 5. Jh. und dem frühen 6. Jh. weiter nach Westen, in den sogenannten «alamannischen» und «thüringischen» Gebieten belegt und wurde dort lange als typischer «hunnischer» Einfluss – sogar als Hinweis auf «einzelne zugezogene Personen [aus dem hunnischen Raum]»⁵⁶⁶ – angesehen. Auf diese Weise hätten Migranten eine «bewusste ethnische oder soziale Abgrenzung gegenüber anderen Gruppen»⁵⁶⁷ ausgedrückt.⁵⁶⁸

Der eindeutige Zusammenhang zwischen fremder Herkunft und Turmschädel wurde mittlerweile insbesondere mittels Isotopenanalysen grösstenteils revidiert.⁵⁶⁹ Dabei muss aber bedacht werden, dass diese Deformation nur während der Kindheit stattfinden kann und deswegen nicht die eigene Entscheidung des Individuums, sondern die seiner Eltern, seiner Familie oder sogar seiner Gemeinschaft entspricht.⁵⁷⁰ Nach heutigem Stand der Forschung soll daher nicht ausgeschlossen werden, dass das Individuum zwar lokal geboren sein kann, die Generation seiner Eltern es aber nicht zwangsläufig sein muss. Informationen zur Migrationsgeschichte der drei Individuen mit deformierten Schädeln aus Basel-Kleinhüningen liegen im Moment nicht vor. Trotzdem kann die geläufige Vorstellung, dass es sich bei Individuen mit Turmschädeln in Westeuropa um Frauen handelt, die im Rahmen der Exogamie nach Westen migriert sind⁵⁷¹, allerdings für Basel bereits jetzt in Frage gestellt werden, da es sich um

⁵⁶⁵ Ein Mann (Grab 7), ein möglicher Mann (Grab 28) und eine Frau (Grab 120).

⁵⁶⁶ Quast 1997b, 178.

⁵⁶⁷ Wahl u. a. 1997, 341–342.

⁵⁶⁸ Alt 2006.

⁵⁶⁹ Hakenbeck u. a. 2010; Hakenbeck u. a. 2017; Hotz/Meyer 2011, 94–95; Knipper u. a. 2012, 303; Knipper u. a. 2020; Schweissing/Grupe 2003.

⁵⁷⁰ Gregoricka 2021, 594–595.

⁵⁷¹ Alt 2006; Veeramah u. a. 2018; Wahl u. a. 1997, 342.

zwei (mögliche) Männer und eine Frau handelt. Der in diesem Fall angeborenen Sozialstatus dieser Individuen war wohl besonders, über ihre ethnische Identität informiert dieses Merkmal jedoch nicht.

5.3.3. Störung und Graböffnung

Eine wichtige, zusätzliche grundlegende Angabe betrifft die Störung der Gräber, die teilweise so extrem war, dass manche Informationen (wie Geschlecht, Grabanlage, Grabausstattung...) nicht mehr zu erkennen waren. Insgesamt sind nur (mindestens) 7% der spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungen Basels mit Sicherheit ungestört entdeckt worden (**Abb. 5.17**). Dagegen sind über ein Drittel der Bestattungen gestört und 13% der Bestattungen sogar zerstört worden. Zudem sind 4% der Bestattungen unvollständig ausgegraben worden. Zu den restlichen 40% der Bestattungen gibt es in der Dokumentation keine präzise Angabe zur Störung. Die sechs Brandgräber wurden dabei gesondert gezählt, wobei diese nicht als gestört in der Dokumentation erwähnt wurden.

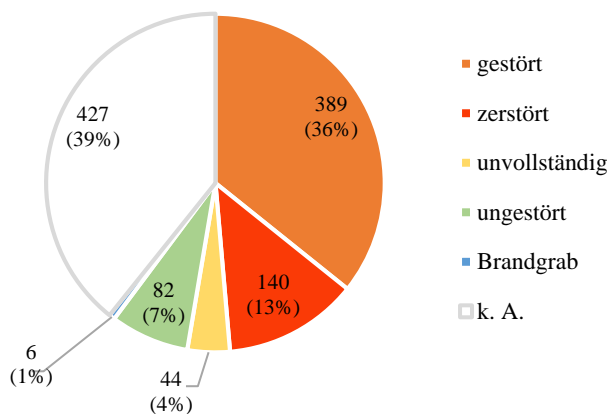


Abbildung 5.17 Anzahl und Anteil der gestörten, zerstörten, unvollständig ausgegrabenen, ungestörten und weiteren Bestattungen in Basel.

Wenn man diese Angaben auf die verschiedenen Fundstellen aufteilt, wird das Bild etwas diverser (**Abb. 5.18**). So befinden sich in Basel-Waisenhaus keine ungestörten Bestattungen, während der Anteil an gestörten oder zerstörten Bestattungen in Basel-Aeschenvorstadt, in Basel-St. Alban und Basel-Bernerring nicht die 40% überschreitet. Dabei ist die Anzahl der Bestattungen ohne Angabe zur Störung in allen drei Fällen relativ hoch. In Basel-Bernerring kommen noch möglicherweise unvollständig ausgegrabene Bestattungen hinzu. Dagegen sind mindestens über 60% der Bestattungen in Basel-Gotterbarmweg, Basel-St. Theodor, Basel-Totentanz und in Basel-Kleinhüningen gestört bzw. zerstört oder unvollständig ausgegraben worden. Wenn man die Brandgräber als ungestörte Bestattungen betrachtet, weisen jedoch die beiden zuletzt genannten Bestattungsorte paradoxerweise ebenfalls die grösste Proportion an sicher ungestörten Bestattungen auf.

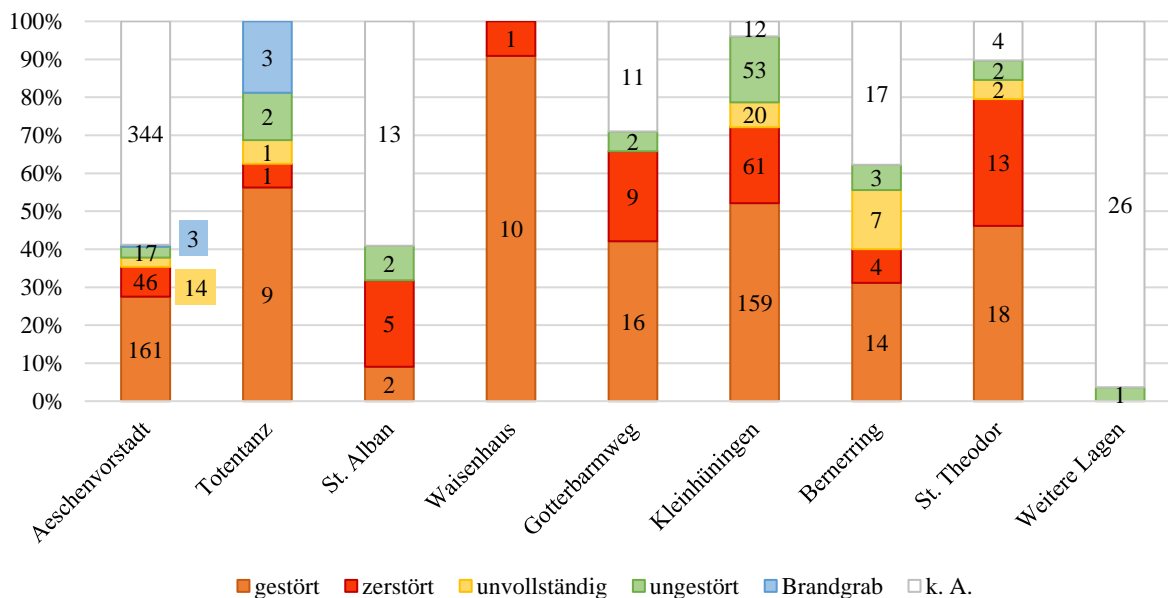


Abbildung 5.18 Anteil und Anzahl pro Fundstelle der gestörten, zerstörten, ungestörten und unvollständig ausgegrabenen Bestattungen sowie an Brandgräbern und Gräbern ohne Angabe zur Störung der Bestattung.

In der Dokumentation ist es leider nicht immer möglich, zwischen antiker und moderner Störung zu unterscheiden. So entfällt ein wichtiger Teil der Information bezüglich der Bestattungspraktiken und dem Todesritual für viele Bestattungen.⁵⁷² Die obengenannten Informationen zur Störung dienen deswegen in dieser Studie hauptsächlich dazu, die Zuverlässigkeit der anderen Daten in den späteren Arbeitsschritten kritisch zu betrachten. Um den besonderen Fall der antiken sekundären Graböffnungen zu untersuchen, wurden in einem getrennten Arbeitsschritt alle Bestattungen aus der Datenbank gelöscht, die sicher modern gestört bzw. zerstört oder unvollständig ausgegraben wurden. Auch die Bestattungen, die im Rahmen einer Grabüberschneidung (und nicht einer Nachbestattung) gestört oder zerstört wurden, wurden nicht weiter berücksichtigt. Letztendlich waren die Brandgräber sowie die Bestattungen ohne Angaben zur Störung für diesen Teil der Analyse irrelevant, sodass sie in diesem Fall ebenfalls von der Datenbank gelöscht werden konnten.

Dennoch änderte sich nach diesen Änderungen der Anteil an gestörten, zerstörten, unvollständigen und ungestörten Bestattungen pro Fundstelle nicht grundsätzlich (**Abb. 5.19**). Man kann aber vermerken, dass die Störungen in Basel-Totentanz überwiegend und in Basel-Waisenhaus ausschliesslich modern waren. Zumindest war eine antike Störung in diesen Fällen nicht mehr erkennbar. Dass die Bestattungen, je nach Gräberfeld, signifikant unterschiedlich oft gestört wurden, konnte durch den Exakten Fisher-Test verifiziert werden (p -Wert = 0.005). Dies könnte darauf hinweisen, dass der Ritus oder die Gewohnheit, Gräber sekundär wieder zu öffnen, unterschiedlich im Laufe der Zeit und in den verschiedenen Bestattungsgemeinschaften verbreitet war.

⁵⁷² Aspöck 2011; Brather 2008a; Brather 2009; Chenal/Barrand Emam 2014; Zintl 2017.

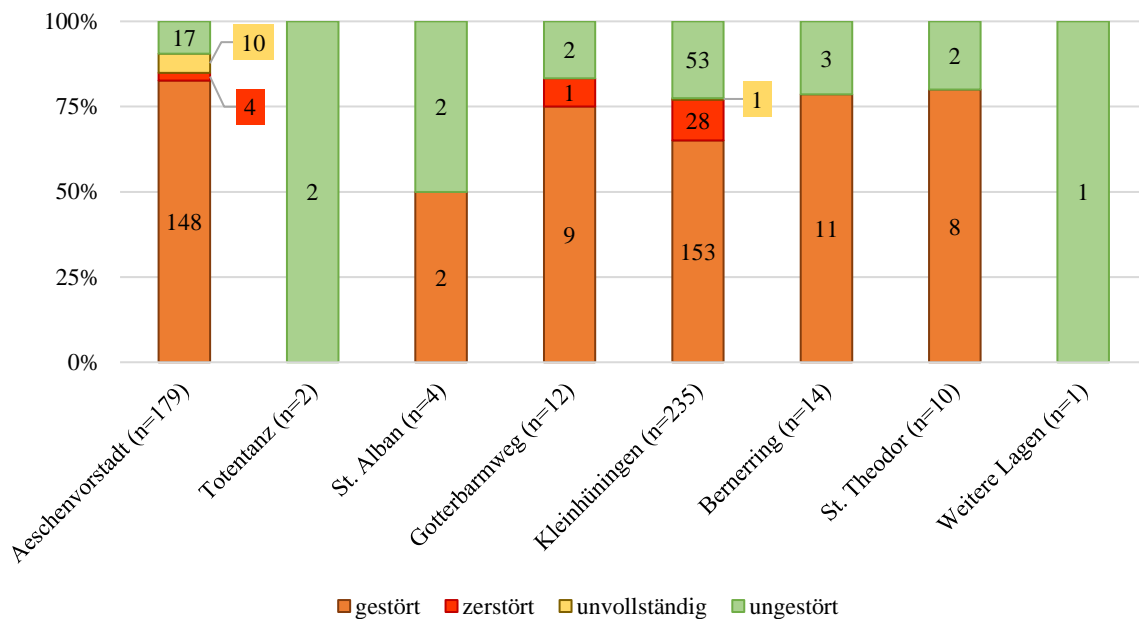


Abbildung 5.19 Anteil und Anzahl pro Fundstelle der gestörten, zerstörten, ungestörten und unvollständigen Bestattungen ohne die modern gestörten Gräber, die Brandgräber und die Gräber ohne Information zu berücksichtigen.

Obwohl es sich nicht mit Sicherheit in jedem Fall um eine zeitgenössische Störung handelte⁵⁷³, wurde in der folgenden Analyse nach einem Muster in diesem Phänomen gesucht. Sind zum Beispiel vorwiegend die Männer- oder die Frauenbestattungen betroffen, ist eine Grabstruktur besonders stark oder oft gestört worden? So ist zunächst bemerkenswert, dass der Anteil an gestörten bzw. zerstörten Bestattungen zu jeder Zeit relativ hoch war, bis auf die Zeitphase des 5. Jh. bzw. um 500, für welche vergleichsweise am meisten ungestörte Bestattungen dokumentiert sind (**Abb. 5.20**). Obwohl der p-Wert (0.001, ohne die undatierten Gräber mitzurechnen) des Exakten Fisher-Tests⁵⁷⁴ einen signifikanten Zusammenhang zwischen Chronologie und Störung der Bestattungen zeigt, ist die Beobachtung jedoch sowohl aufgrund der hohen Anzahl an undatierten Gräbern als auch an Bestattungen ohne Angaben zur Störung vermutlich nicht zuverlässig.

Was das Geschlecht betrifft, zeigt der zwei Proportionen z-Test zwischen den ungestörten weiblichen und den ungestörten männlichen Bestattungen einen p-Wert von 0.0246 und somit einen (auch wenn nur leicht) signifikanten Unterschied zwischen beiden Verteilungen, indem weibliche Bestattungen öfters ungestört blieben als männliche Bestattungen (**Abb. 5.21**). Dabei wird auch der Unterschied in der Stichprobengrösse berücksichtigt. Allerdings könnte sich diese Tendenz ändern, wenn das Geschlecht der zahlreichen unbestimmten Individuen bekannt wäre. Zudem ist die Geschlechtsbestimmung nicht 100% zuverlässig, da sie oft auf schlecht erhaltenem Skelettmaterial und auf teilweise veralteten Methoden beruht.⁵⁷⁵

⁵⁷³ Insbesondere was das Gräberfeld Basel-Aeschenvorstadt betrifft.

⁵⁷⁴ In diesem Test wurden die undatierten und die unvollständigen (weil fast alle undatiert) Bestattungen nicht berücksichtigt.

⁵⁷⁵ Effros 2003, 209.

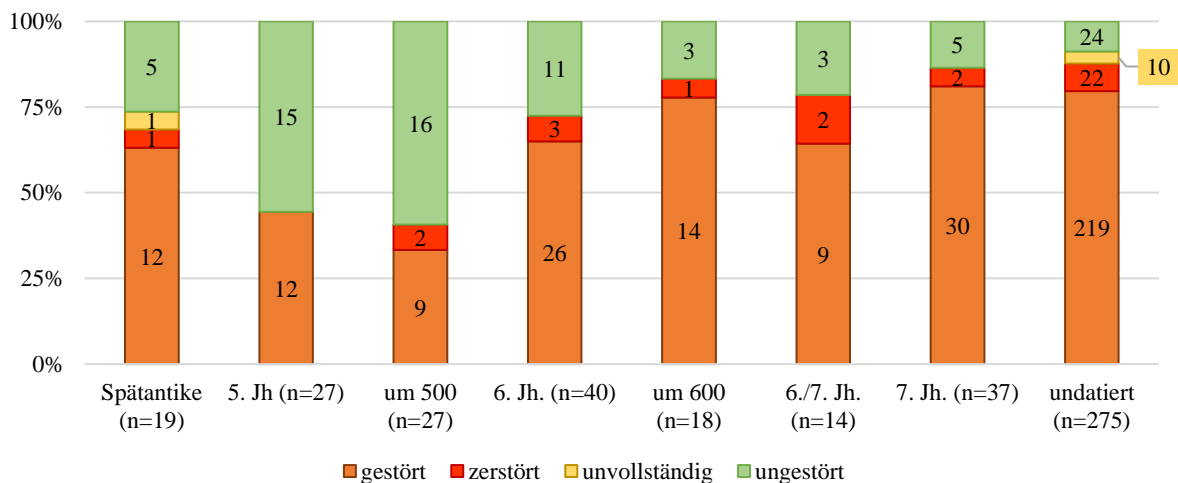


Abbildung 5.20 Anteil und Anzahl der gestörten, zerstörten, ungestörten und unvollständig ausgegrabenen Bestattungen pro chronologische Phase, ohne die modern gestörten Gräber, die Brandgräber und die Gräber ohne Information zu berücksichtigen.

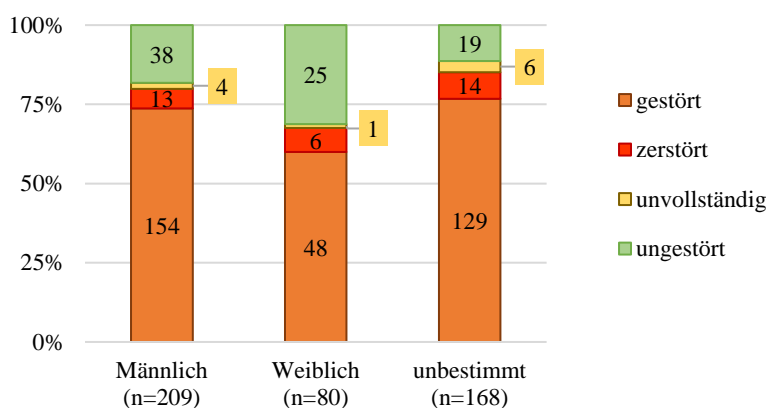


Abbildung 5.21 Anteil und Anzahl der gestörten, zerstörten, ungestörten und unvollständig ausgegrabenen Bestattungen pro Geschlechtskategorie, ohne die modern gestörten Gräber, die Brandgräber und die Gräber ohne Information zu berücksichtigen.

Auch hinsichtlich der Alterskategorien (**Abb. 5.22**) kann nur ein grösserer Anteil an ungestörten Bestattungen bei den Kindern und Jugendlichen, im Vergleich zu den Erwachsenen und älteren Individuen, beobachtet werden. Der Exakte Fisher-Test (p -Wert = 0.3418 ohne unbestimmte Individuen und p -Wert = 0.0320 mit unbestimmten Individuen) zeigt jedoch, dass die Verteilungen wahrscheinlich unabhängig sind. Zudem werden vermutlich vor allem Kindergräber besser erkannt, wenn sie nicht gestört sind, während gestörte Kindergräber heute womöglich zu schlecht erhalten sind.

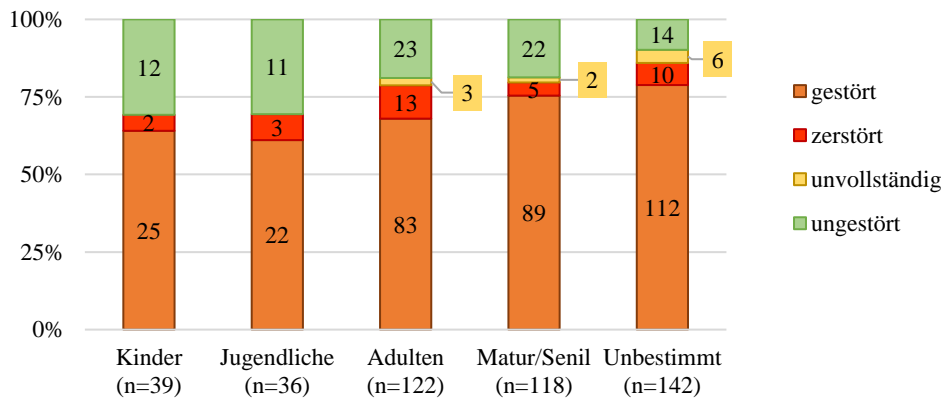


Abbildung 5.22 Anzahl und Anteil der gestörten, zerstörten, unvollständig ausgegrabenen und ungestörten Bestattungen pro Alterskategorie, ohne die modern gestörten Gräber, die Brandgräber und die Gräber ohne Information zu berücksichtigen.

Unter den Grabstrukturen scheinen nur die Sarggräber häufiger als die anderen Grabformen als «ungestört» dokumentiert worden zu sein (**Abb. 5.23**). Dass diese Verteilungen signifikant unterschiedlich sind, wird von einem Exakten Fisher-Test (p -Wert = 0.0001) bewiesen. Neben den unterschiedlich grossen Stichproben und dem Einfluss der Bestattungen mit unbekannter Grabstruktur, hängt dies aber vielleicht auch damit zusammen, dass die Störung des Grabes eher gering sein muss, damit ein Sarggrab heute überhaupt noch erkennbar ist. So gäbe es vermutlich unter den (gestörten bzw. zerstörten) Erdgräbern auch schlecht erhaltene, gestörte oder zerstörte Sarggräber. Die Kammergräber sind zudem insgesamt am seltensten als «ungestört» dokumentiert worden. Auch im Elsass – beispielsweise in Vendenheim – wurden die Kammergräber häufig wiedergeöffnet.⁵⁷⁶ In Basel muss man jedoch berücksichtigen, dass unter den hier betrachteten Kammern auch «mögliche» Kammergräber gezählt werden, sodass der Vergleich nicht unbedingt zuverlässig ist. Die vier ungestörten Bestattungen der Kategorie «Anders», die hier undifferenziert abgebildet ist, entsprechen ausserdem alle Gräber mit Steineinfassungen. So stelle diese Grabform eine der am wenigsten gestörten Formen dar. Dennoch ist hier die Stichprobe zu klein, um aussagekräftig zu sein.

⁵⁷⁶ Chenal/Barrand Emam 2014, 494.

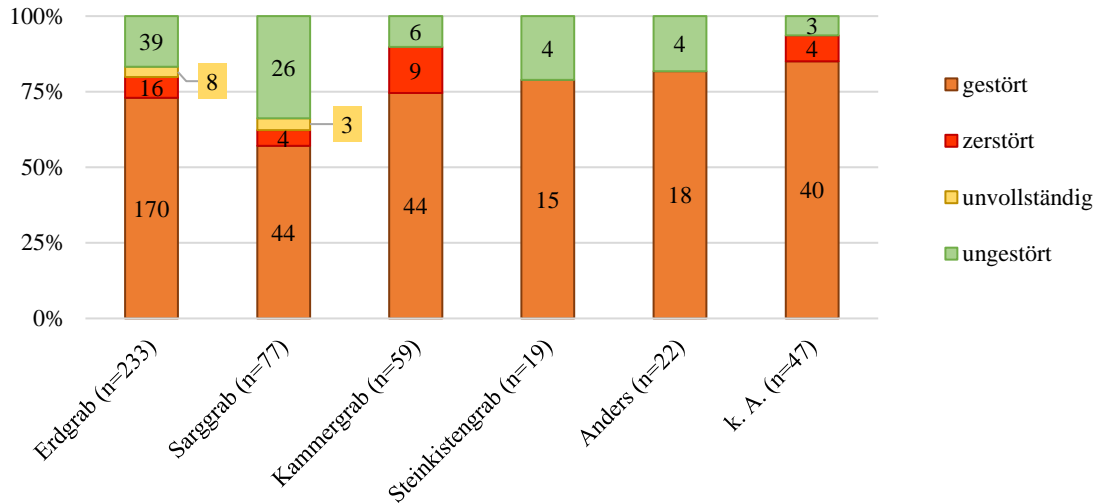


Abbildung 5.23 Anzahl und Anteil der gestörten, zerstörten, unvollständigen und ungestörten Gräber pro Grabanlage. Dies, ohne die modern gestörten Gräber, die Brandgräber und die Gräber ohne Information berücksichtigt.

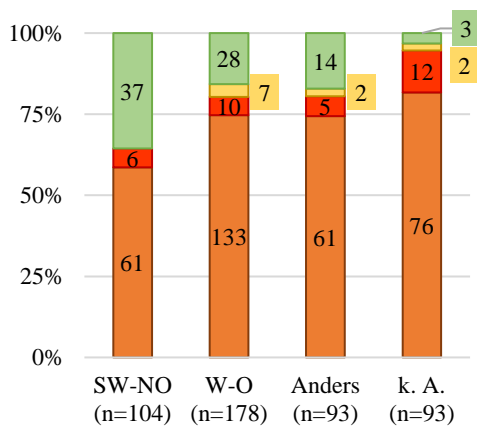
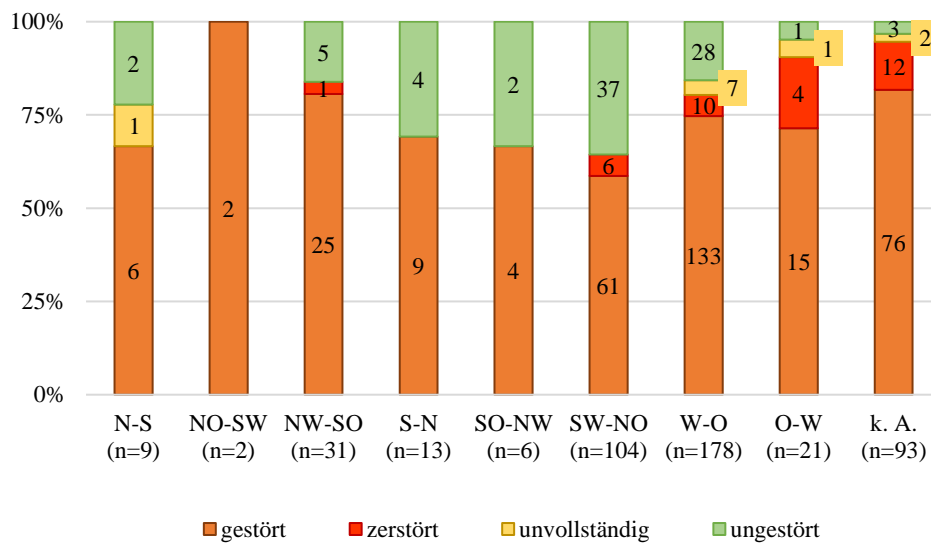


Abbildung 5.24 Anteil und Anzahl der gestörten, zerstörten, ungestörten und unvollständig ausgegrabenen Bestattungen im Vergleich zu allen möglichen Grabausrichtungen (**oben**), den Hauptausrichtungen und den unter «Anders» zusammengefassten Grabausrichtungen mit geringer Stichprobe (**unten**).

Ungeachtet dessen ob man die verschiedenen möglichen Grabausrichtungen einzeln betrachtet oder ob die seltensten Formen zusammenfasst werden (**Abb. 5.24**), stellt sich dabei nur eine nennenswerte Tendenz hinsichtlich der Störung der Bestattungen je nach Grabausrichtung heraus: In beiden Fällen sind eindeutig die Südwest-Nordost-ausgerichteten Bestattungen am häufigsten als «ungestört» dokumentiert worden. Dass diese Beobachtung ebenfalls für die Süd-Nord- und die Südost-Nordwest-Ausrichtungen gilt, sollte jedoch aufgrund der jeweils zu kleinen Stichproben mit vorsicht betrachtet werden. Insgesamt zeigt dennoch der Exakte Fisher-Test (p-Wert = 0.0030⁵⁷⁷ ohne unbestimmte Grabausrichtungen; p-Wert = 0.0005⁵⁷⁸ mit unbestimmten Grabausrichtungen), dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen Grabausrichtung und Grabstörung bestehen könnte.

Eine letzte Gegenüberstellung betrifft die Menge an Objekten im Grab im Vergleich zur Störung des Grabes. In diesem Fall kann erkannt werden, dass die Bestattungen mit «vielen» Objekten in ihrer Grabausstattung auch diejenigen sind, die am wenigsten gestört wurden (**Abb. 5.25**). Auch hier deutet der Exakte Fisher-Test (p-Wert = 0.0005⁵⁷⁹) auf einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Störung der Bestattungen und der Menge an Objekten in der Grabausstattung hin. Dies lässt sich aber grösstenteils dadurch erklären, dass ein ungestörtes Grab wahrscheinlicher eine vollständige Grabausstattung aufweisen kann als ein gestörtes Grab. Dagegen sinkt tendenziell die Menge an Objekten im Grab, sobald das Grab gestört oder zerstört wurde. In ihrer Arbeit zu Graböffnungen konnte S. Zintl dennoch feststellen, dass beigabenlose Körpergräber anscheinend eher nicht wieder geöffnet wurden, während zeitgleiche Gräber mit Grabausstattung gestört worden sind.⁵⁸⁰ Dies kann zwar auf Basis der Beobachtung aller spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungen Basels nicht bestätigt werden, allerdings kann es daran liegen, dass es nicht sicher ist, ob hierbei tatsächlich zeitgenössische Störungen betrachtet werden.

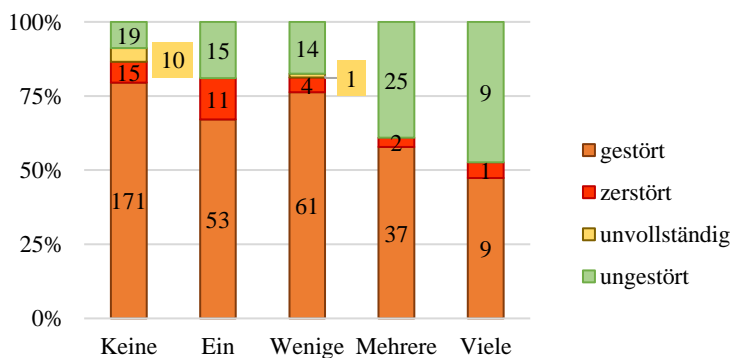


Abbildung 5.25 Störung der Bestattungen je nach Menge an Objekten im Grab.

Von geringer Relevanz ist der Vergleich der Objektfamilien zwischen gestörten Gräbern und denjenigen Gräbern mit intakter Grabausstattung, da es bei der Störung der Gräber öfters zur Entnahme von einem oder mehreren Objekten kam. Obwohl diese Praxis offenbar mit Sorgfalt und Ordnung durchgeführt wurde⁵⁸¹, ist es nach der Entnahme der Objekte kaum oder nicht mehr möglich nachzuvollziehen, welche Objekte ursprünglich die Grabausstattung bildeten. Nicht nur in Basel, sondern auch in den meisten frühmittelalterlichen Bestattungsplätzen

⁵⁷⁷ Bzw. P-Wert = 0.0124, wenn man alle verschiedenen Grabausrichtungen (wie in **Abb. 5.24 – oben**) betrachtet.

⁵⁷⁸ Bzw. P-Wert = 0.0005, wenn man alle verschiedenen Grabausrichtungen (wie in **Abb. 5.24 – oben**) betrachtet.

⁵⁷⁹ Sowohl mit als auch ohne unvollständige Gräber.

⁵⁸⁰ Zintl 2017, 251.

⁵⁸¹ Aspöck 2011, 311–313.

sind solche zeitgenössischen Manipulationen am Grab beobachtet worden.⁵⁸² Dies wurde lange als Grabraub⁵⁸³ bezeichnet, sodass die Objektentnahme als Wunsch der Bereicherung, zur Vernichtung der sozialen Position anderer Familien⁵⁸⁴, oder auch als Reaktion auf die Verknappung des Edelmetalls⁵⁸⁵ angesehen wurde. Gemäss neuen Forschungsansätzen fand aber die sogenannte «Beraubung» entweder erst statt, wenn die entnommenen Objekte ihre Rolle im Bestattungsritual bereits erfüllt hatten und/oder, wenn ihre Anwesenheit im Grab nicht mehr notwendig oder erwünscht war.⁵⁸⁶ Die Entnahme eines Objektes kann auch als Handlung eines bestimmten Teils des Rituals im Rahmen des Totengedenkens (Totenmemoria) fungiert haben.⁵⁸⁷ Diese Interpretation wird von S. Zintl allerdings in Frage gestellt, da die Skelette in manchen Fällen komplett durcheinander gebracht und die Gräber komplett durchwühlt wurden, während man – zumindest nach unseren modernen, occidentalen Vorstellungen – bei der rituellen sekundären Manipulation des Grabes der eigenen Ahnen mit einer liebevolleren Vorgehensweise rechnen möchte.⁵⁸⁸

5.4. Bestattungspraktiken in der Region Basel

Um einen Überblick über die spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungspraktiken in der Region Basel zu gewinnen, wurden die Varianten der Grabformen, Grabausrichtungen, Körperlage, Beigabenmenge und Zusammensetzung der Grabausstattung sowie ihre Häufigkeit je nach Fundstelle, chronologischer Phase, Geschlecht, Alter und im Vergleich miteinander untersucht. Die Ergebnisse werden in diesem Kapitel vorgestellt.

5.4.1. Die Grabform

Zunächst können in Basel fünf Hauptformen der Grabstruktur erkannt werden (**Abb. 5.26**). Mit 549 Beobachtungen sind mindestens die Hälfte der Individuen in Erdgräbern bestattet worden. Es handelt sich nur um eine Mindestzahl, da die Angaben zur Grabstruktur für 207 Bestattungen, also knapp 20% der Individuen, fehlen. Unter den Erdbestattungen gibt es zudem neun Individuen in Dreier-Erdgräbern und 47 Individuen in Doppel-Erdgräbern. Dass hier nur 47 anstatt 48 Individuen in Doppelgräbern gezählt sind, hängt damit zusammen, dass ein Pferd mit dem Mann aus Grab 224 von Basel-Kleinhüningen bestattet wurde, wobei in diesem Teil der Studie nur die Menschen-Bestattungen berücksichtigt werden. Darüber hinaus bilden die 138 Sarggräber 13%, die 91 Kammergräber 9% und die 65 Platten- und Mauergräber 5% der Bestattungen.

⁵⁸² Im Elsass wurden in der Regel wurden in den frühmittelalterlichen Gräberfelder 20 bis 40 oder sogar über 70 % der Gräber wiedergeöffnet (Chenal/Barrand Emam 2014, 490). In Brunn am Gebirge wurden mindestens 40 % (Aspöck 2011, 299), in Wenigumstadt dagegen über 80 % der Gräber sekundär wiedergeöffnet (Stauch 2004).

⁵⁸³ Chenal/Barrand Emam 2014.

⁵⁸⁴ Steuer 2004, 204.

⁵⁸⁵ Stork 1997, 429.

⁵⁸⁶ Brather 2008b, 259; Brather 2009; Steuer 2004, 205.

⁵⁸⁷ Brather 2008a, 164; Kümmel 2009.

⁵⁸⁸ Zintl 2017.

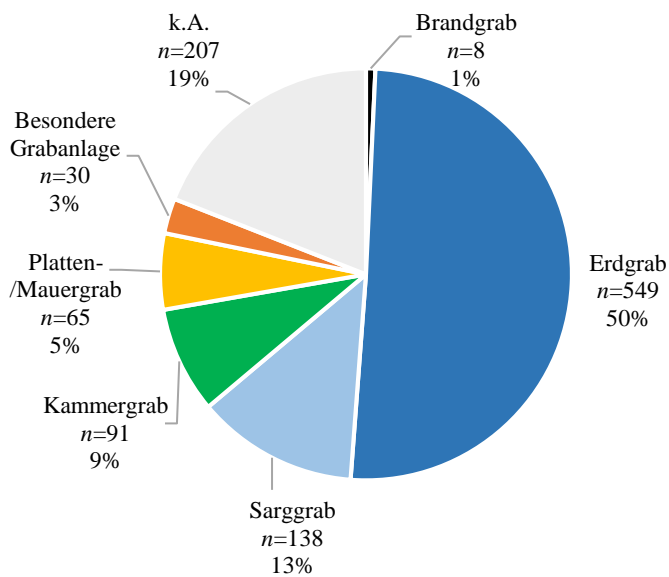


Abbildung 5.26 Anteil und Anzahl der Hauptgrabformen in Basel.

Insgesamt dominieren also in der Spätantike und im frühen Mittelalter in Basel – genauso wie in den meisten Bestattungsplätzen dieser Zeit⁵⁸⁹ – die Formen der einfachen Erdgräber und, in geringerem Masse, der Sarggräber, sowohl was die Gesamtzahl der Bestattungen mit Angaben zur Grabform, als auch was dem jeweiligen Anteil an Gräbern innerhalb der verschiedenen Gräberfelder betrifft (**Abb. 5.27**). Dabei muss man jedoch berücksichtigen, dass zahlreiche Erdgräber nur als solches dokumentiert wurden, weil die Erhaltungs- und Ausgrabungsbedingungen teilweise nicht optimal und die Gräber darüber hinaus besonders oft gestört oder zerstört waren (siehe **Kapitel 5.3.3**). Somit können insbesondere schlecht erhaltene Sarggräber oder weiterhin Gruben mit Deckel, ähnlich wie Erdgräber ausgesehen haben.⁵⁹⁰ Die Dokumentation ist aber in der Regel nicht präzise genug, um dies heute noch nachvollziehen zu können.

Unter den Sarggräbern sind acht Individuen in Doppel-Sarggräbern bestattet worden. Es kam auch häufig vor, dass mehrere Individuen in den Platten- und Mauergräbern (bzw. auch Mischplattengräbern) vorhanden waren, jedoch manchmal ohne Angabe zur genauen Anzahl an Individuen pro Grab. Zu den Kammergräbern ist hinzuzufügen, dass nur 20 davon tatsächlich als «Kammergrab» in der Dokumentation bezeichnet wurden. Darunter wiesen drei Grabkammern noch einen *tumulus* an der Oberfläche auf. Die 71 restlichen Bestattungen dieser Gruppe sind nur «mögliche Kammergräber», die aufgrund der Grösse der Grabgrube (bzw. einer Grabbreite von über 1.30 m⁵⁹¹) als potentielles Kammergrab interpretiert wurden.⁵⁹² Die acht Brandgräber wurden getrennt gezählt, weil sie nicht der üblichen Form der Körperbestattung entsprechen und somit hier als Sonderfälle gelten. Die 30 anderen besonderen Grabanlagen sind zuerst in einer gemeinsamen Kategorie abgebildet worden, da sie zusammen nur 3% der Bestattungen darstellen. Diese Gruppe umfasst fünf Baumsarggräber, fünf Ziegelgräber, sechs Bestattungen

⁵⁸⁹ Siehe beispielsweise: Sion-Sous-le-Scex (Antonini 2002, 92), Saint-Sulpice (Marti 1990, 126), Sézéglin (Privati 1982, 149), Le Bry (Wey/Auberson Fasel 1992).

⁵⁹⁰ Vor allem Deckel in der Form eines Satteldaches, welche sogar zu ähnlichen taphonomischen Änderungen des Leichnams wie in einfachen Erdgruben führen können: Grabgruben mit muldenförmigem Boden würden beispielsweise auf die Beisetzung des Verstorbenen direkt auf dem Boden der Grube, ohne Totenbett oder Sarg, deuten (Blaizot 2008).

⁵⁹¹ Martin 1976, 15.

⁵⁹² Laut M. Becker sind die Hauptmerkmale der Kammergräber: eine grosse Grundfläche und eine gewisse Höhe, die Inszenierung des Grabinneren, die Anwesenheit eines Totenbettes oder einem Sarg sowie «Attribute, die die Person kennzeichnen» (Becker 2014, 232).

mit Leistenziegeln (darunter eine Doppelbestattung), zehn Bestattungen mit einer Steineinfassung, ein Steinkammergrab und drei Befunde, die als «Ossuare» bezeichnet wurden.

Die unterschiedlichen Formen der Grabanlagen sind allerdings nicht gleichmässig über die verschiedenen Bestattungsplätze verteilt (**Abb. 5.27–5.28**). Manche Typen tauchen nur in einzelnen Fundstellen auf und weisen unterschiedlichen Massen vor. Beispielsweise sind Brandgräber lediglich in Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Totentanz bekannt. Dabei machen diese in der kleine Gräbergruppe von Basel-Totentanz einem grösseren Anteil der Bestattungen aus, als es auf dem grösseren Bestattungsplatz Basel-Aeschenvorstadt der Fall ist. Die Kammergräber sind nur in Basel-Aeschenvorstadt, Basel-Kleinhüningen und vor allem Basel-Bernerring nachgewiesen. In Letzterem entsprechen sie beinahe 50% der Bestattungen, in Basel-Kleinhüningen und Basel-Aeschenvorstadt dagegen nur 18% bzw. 3%. Darunter handelt es sich bei den beiden letzten Fundplätzen nur um «mögliche» Kammergräber.⁵⁹³ Im Gegenteil sind es in Basel-Bernerring hauptsächlich⁵⁹⁴ echte Kammergräber, darunter sogar drei mit einem zusätzlichen *tumulus* an der Oberfläche.⁵⁹⁵

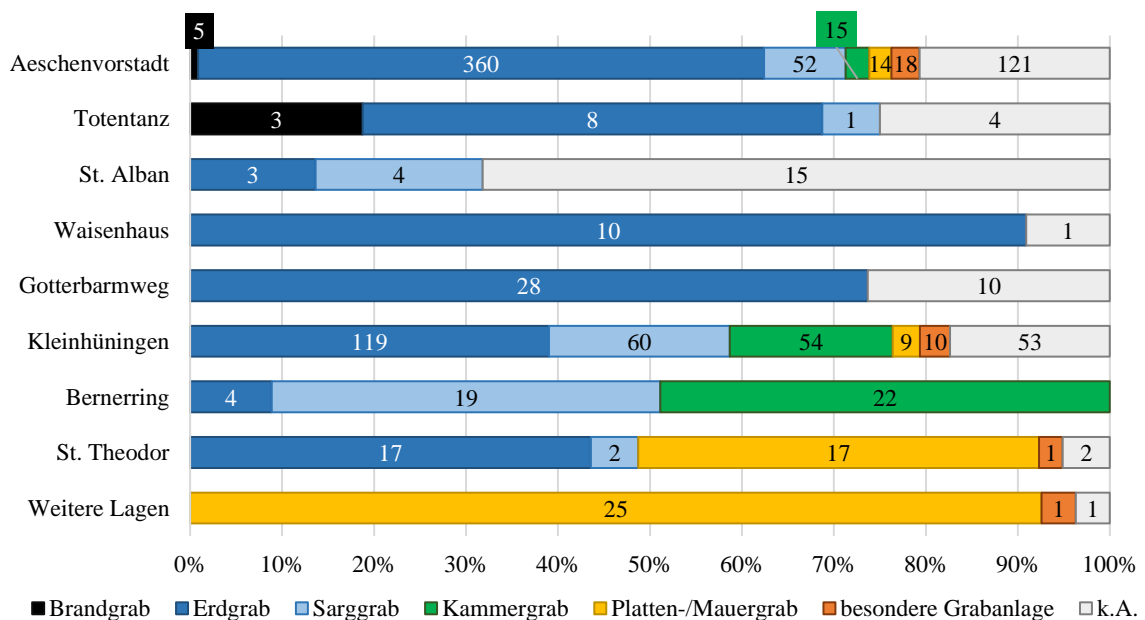


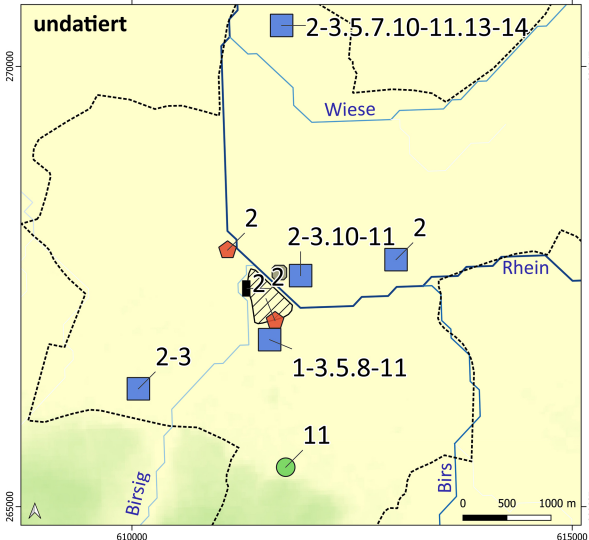
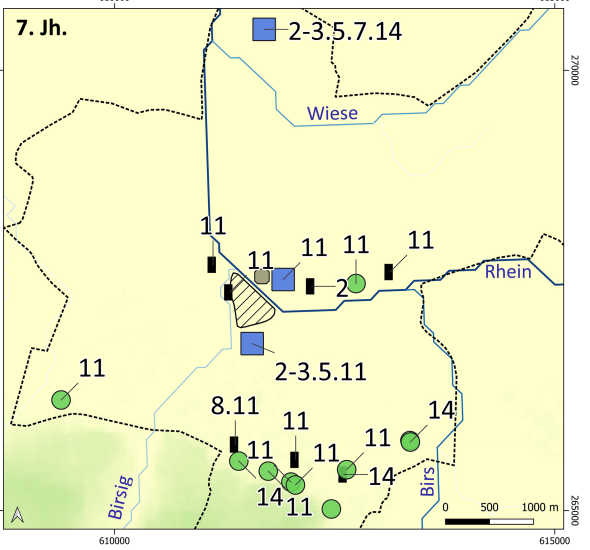
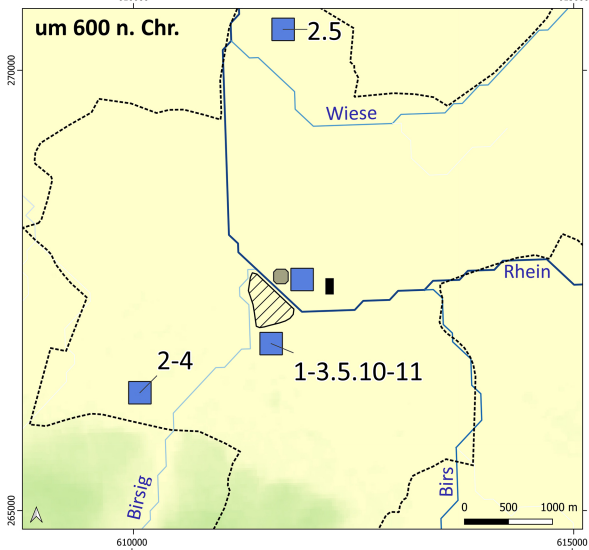
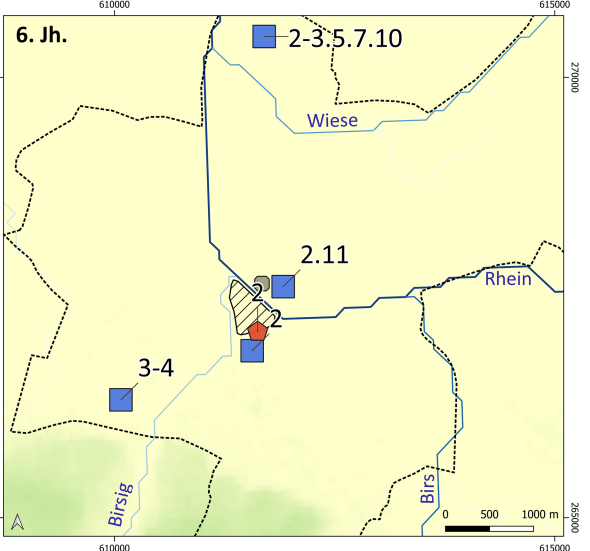
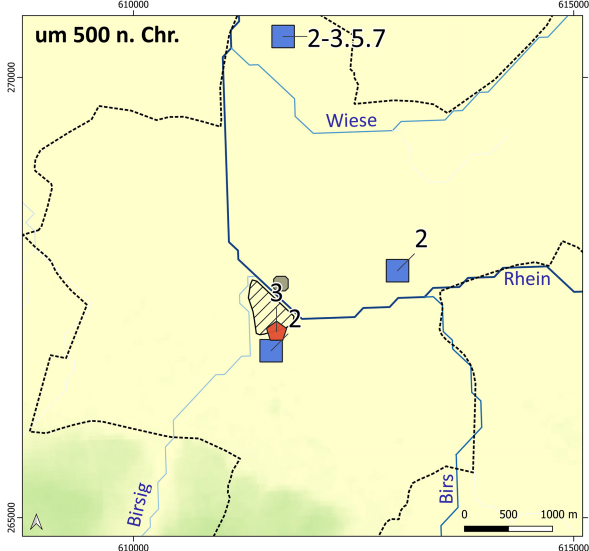
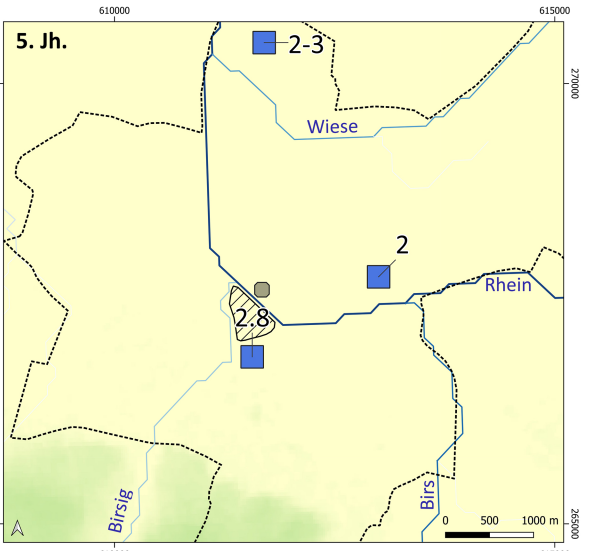
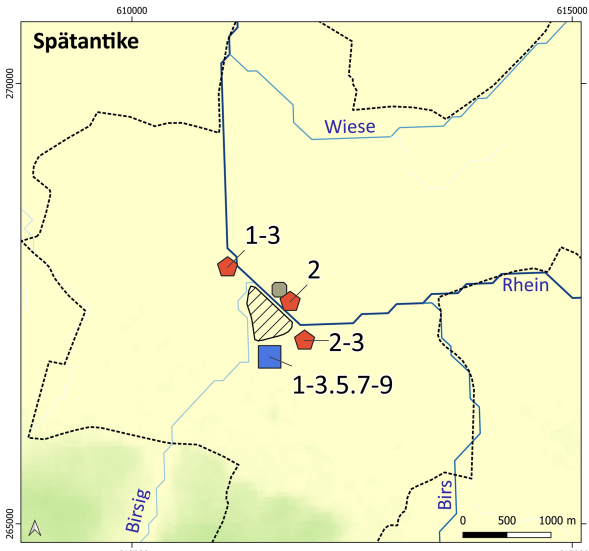
Abbildung 5.27 Anteil und Anzahl der Hauptgrabformen pro Fundstelle.

Auf der nächsten Seite: **Abbildung 5.28** Verteilung der verschiedenen Grabformen über die spätantiken und frühmittelalterlichen Fundstellen.

⁵⁹³ Bis auf Grab 375 in der Aeschenvorstadt, das bereits in der Literatur als Kammergrab bezeichnet wurde.

⁵⁹⁴ Nur drei von 22 sind als *mögliche* Kammergräber interpretiert worden.

⁵⁹⁵ Es handelt sich um den Gräbern 25, 27 und 34.



Grabanlage

- 1: Brandgrab
- 2: Erdgrab
- 3: Sarggrab
- 4: Kammergrab
- 5: mögl. Kammer
- 6: Tumulus
- 7: Baumsarggrab
- 8: Leistenziegelgrab
- 9: Ziegelgrab
- 10: Steineinfassung
- 11: Plattengrab
- 12: Mischplattengrab
- 13: Steinkammer
- 14: Mauergrab

Bestattungsplätze

- Gräberfeld
- Gräbergruppe
- Grabreihe
- Einzelgrab

Höhe ü. NN. [m]

- 280
- 355
- 430
- 505
- 580

Siedlung/Gebäude

- munimentum
- Münsterhügel
- Kanton Basel-Stadt

Darüber hinaus sind sowohl die besonderen Grabformen als auch die Mauer- und/oder Plattengräber nur in Basel-Aeschenvorstadt, Basel-Kleinhüningen, Basel-St. Theodor sowie in den «Weiteren Lagen» bekannt. Unter den besonderen Grabformen (**Abb. 5.29**) sind vier Baumsarggräber in Basel-Kleinhüningen und eines in Basel-Aeschenvorstadt, fünf Ziegelgräber und fünf Gräber mit Leistenziegeln⁵⁹⁶ in Basel-Aeschenvorstadt und ein Leistenziegelgrab in der Pfeffingerstrasse 82 belegt. Fünf Gräber mit Steineinfassung sind aus Basel-Kleinhüningen, vier aus Basel-Aeschenvorstadt und eines aus dem St. Theodor-Bereich bekannt. Drei weitere Befunde aus der Aeschenvorstadt wurden als «Ossuare» bezeichnet. Auch das Steinkammergrab 250 aus Basel-Kleinhüningen wurde zu den besonderen Grabanlagen gezählt. Die üblicheren Formen der Steinkistengräber können unter Plattengräber, Mauergräber und Mischplattengräber aufgeteilt werden. Letzterer Kategorie entspricht nicht nur eine Mischform von Platten- und Mauerkonstruktionen, sondern kann ggf. auch Ziegel oder Leistenziegel integrieren. Während Plattengräber in Basel-Aeschenvorstadt, -Kleinhüningen, -St. Theodor und in den «Weiteren Lagen» belegt sind (**Abb. 5.29**), sind Mauergräber gemäss Dokumentation nur in Basel-Kleinhüningen und in den «Weiteren Lagen», die Mischformen dagegen nur in Basel-Aeschenvorstadt und Basel-St. Theodor mit jeweils zwei Exemplaren belegt.

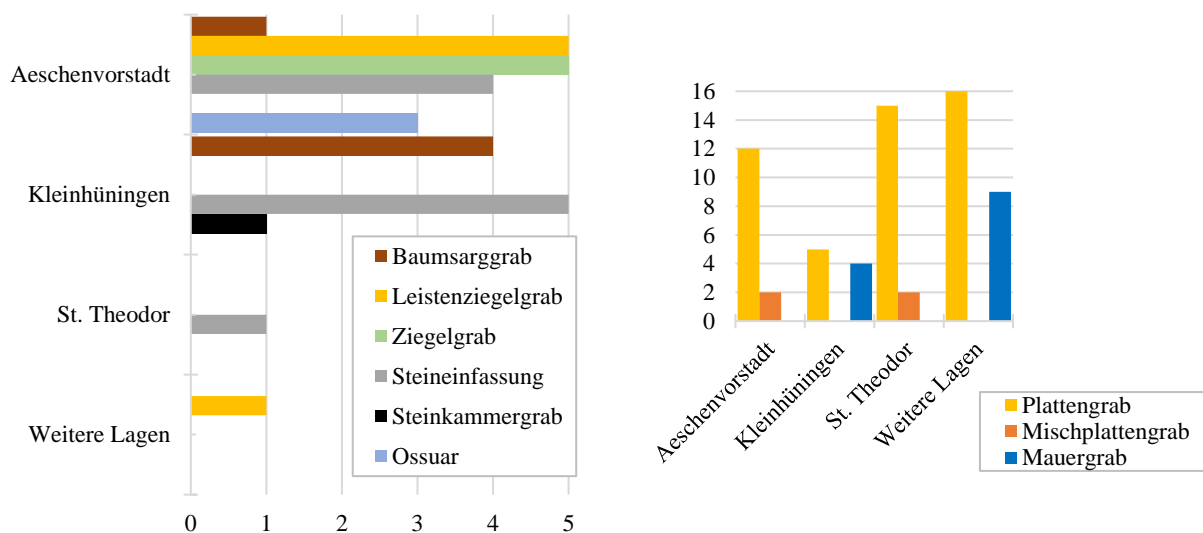


Abbildung 5.29 Anteil und Anzahl der besonderen Grabformen (**links**) und der Platten- und Mauergräber (**rechts**) pro Fundstelle.

Ziegelgräber – insbesondere, wenn man auch das Grab aus der St. Alban-Vorstadt mit einem Ziegel im Beckenbereich dazu gezählt wird – befinden sich nicht nur auf der linken, länger römisch geprägten⁵⁹⁷ Rheinseite, sondern auch in bereits seit der Spätantike belegten Bestattungsplätzen. Diese römisch-geprägte Tradition⁵⁹⁸ ist jedoch ebenfalls auf späteren frühmittelalterlichen Gräberfeldern bekannt⁵⁹⁹ und deutet daher nicht zwingend auf

⁵⁹⁶ Dies umfasst auch das Doppelgrab 295, in welchem beide Individuen von einem Leistenziegel getrennt waren.

⁵⁹⁷ Die rechtsrheinischen Gebiete wurden erst 75 n. Chr. militär besetzt und die grösste Ausdehnung des römischen Reiches wurde um 160 n. Chr. erreicht, wobei die *agri decumates* bereits nach drei Generationen (d. h. um 260 n. Chr.) verlassen wurden und der Rhein bei Basel wieder zur Reichsgrenze wurde. So dürften die rechtsrheinischen Gebiete weniger stark von römischen Traditionen als die linksrheinische Seite geprägt gewesen sein (Nuber 2014, 27).

⁵⁹⁸ Ludowici 1912.

⁵⁹⁹ Colardelle 1983, 347.

spätantike Gräber hin. Ziegeln sind ausserdem für die Eigenschaft bekannt, Wärme zu speichern, sodass ihre Wiederverwendung in frühmittelalterlichen (Kinder)-Gräber eine symbolische Bedeutung tragen könnte.⁶⁰⁰

Baumsarggräber sind in Basel besonders selten nachgewiesen. Eine enge Körperhaltung des Bestatteten wird häufig als Zeichen für ein Baumsarggrab interpretiert, wie beispielsweise in Serris (Dép. Seine-et-Marne, F).⁶⁰¹ In Basel wurden zwar mindestens 33 Individuen mit einer engen Körperhaltung beobachtet bzw. dokumentiert, aber da dies ebenfalls auf eine enge Grabgrube, ein Leichentuch oder einen anderen engen Behälter hinweisen könnte, wurden die Bestattungen mit enger Körperhaltung in Basel nicht als direkter Hinweis auf ein Baumsarggrab interpretiert.

Darüber hinaus gibt es Bestattungsformen, wie die Erdgräber und die Sarggräber, die erwartungsgemäss in (fast⁶⁰²) jedem Bestattungsplatz belegt sind (**Abb. 5.27–5.28**). Die Erdgräber bilden dabei die üblichste Grabform, ausser in Basel-Bernerring und in den «Weiteren Lagen», wo sie kaum vorhanden sind. Die hohe Anzahl an Bestattungen ohne Angaben zur Grabform könnte das Bild in den verschiedenen Fundstellen verzerren. In Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Kleinhüningen sind überdies jeweils 20 bzw. zwei Doppelerdgräber und wenige Doppelsarggräber bekannt. In Basel-Totentanz und Basel-Gotterbarmweg sind ebenfalls jeweils ein bzw. zwei Doppelerdgräber bekannt. In der Aeschenvorstadt, in Kleinhüningen und am Bernerring finden sich je ein Dreiererdgrab.

Wenn man die Fundstellen nun einzeln betrachtet, zeigt sich, dass die grösste Vielfalt an Grabformen insbesondere in der Aeschenvorstadt und in Kleinhüningen vorherrschen (**Abb. 5.27–5.28**). Dabei handelt es sich in beiden Fällen um die grössten und am längsten belegten Bestattungsplätze Basels. Abgesehen von den Gräbern ohne Angabe zur Grabstruktur weisen dagegen Basel-Waisenhaus und Basel-Gotterbarmweg nur Erdgräber als einzige Grabform auf. In Basel-St. Alban sind neben Erdgräbern nur Sarggräber bekannt, wobei dort insgesamt viele Informationen zum Grabkontext fehlen. Es ist zudem auffällig, dass die Kammergräber als besonderes Merkmal für Basel-Bernerring gelten könnten, während Mauer- und Plattengräber vielmehr typisch für Basel-St. Theodor und für die «Weiteren Lagen» sind. Dass es einen signifikanten Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Grabformen und den verschiedenen Fundstellen gibt, konnte mit einem Exakten Fisher-Test (p -Wert = 0.0005⁶⁰³) bei einem Signifikanzniveau von 95% belegt werden. Dabei muss man jedoch berücksichtigen, dass diese Zusammenhänge vielleicht nicht gezielt von dem Bestattungsplatz, sondern vielmehr von anderen Faktoren wie der Chronologie abhängen könnten.

Wenn man die Grabformen über die gröberen chronologischen Phasen verteilt, ohne jedoch die undatierten Bestattungen zu berücksichtigen (**Abb. 5.28, 5.30**), fällt es auf, dass die Erd- und Sarggräber sowie die hier undifferenziert betrachteten «besonderen Grabanlagen» insgesamt über die ganze Zeit nachgewiesen sind. Doch sind die Doppelsarggräber und die Dreiergräber zumeist undatiert und lassen somit kein spezifisches chronologisches Muster erkennen. Unter den besonderen Grabformen muss vermerkt werden, dass die Ziegel- und Leistenziegelgräber anscheinend eher in den frühen Phasen (Spätantike und 5. Jh.), die Gräber mit

⁶⁰⁰ Nuber 2014, 42.

⁶⁰¹ Grab SLR391, «site des Ruelles» in Serris, 10./11. Jh. (Blaizot 2008).

⁶⁰² Nur im Waisenhaus-Bereich, am Gotterbarmweg und in den «Weiteren Lagen» sind keine Sarggräber beobachtet worden.

⁶⁰³ Sowohl mit als auch ohne die Gräber, für welche keine Angaben zur Grabform vorhanden waren, zu berücksichtigen.

Steineinfassungen dagegen eher in den späten Phasen (6. bis Anfang 7. Jh.) belegt sind (Abb. 5.28, 5.30). Die wenigen Baumsarggräber sind keiner spezifischen Phase zuzuordnen und das einzig datierte «Ossuar» kann auch nicht als repräsentativ gelten. Das Steinkammergrab aus Basel-Kleinhüningen blieb, genauso wie die meisten Gräber, undatiert. Dennoch müsste diese Grabform wie die Plattengräber eher in das 7. Jh. eingestuft werden.

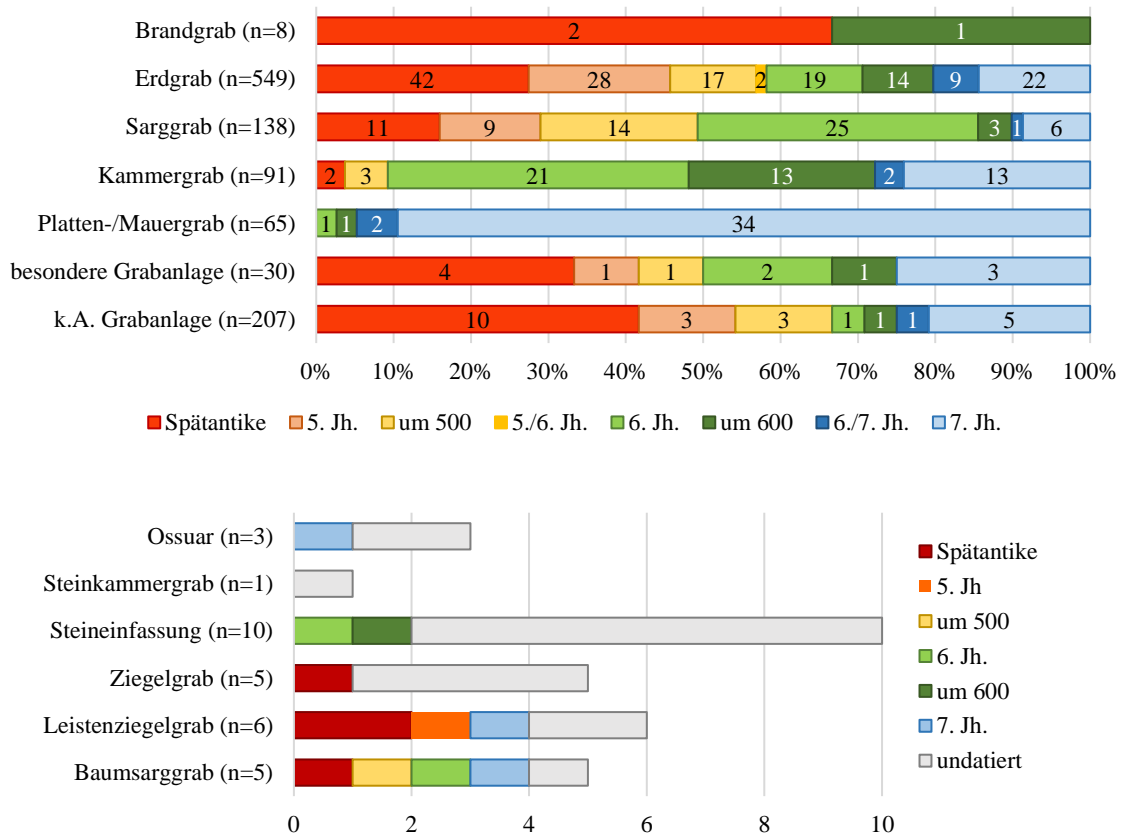


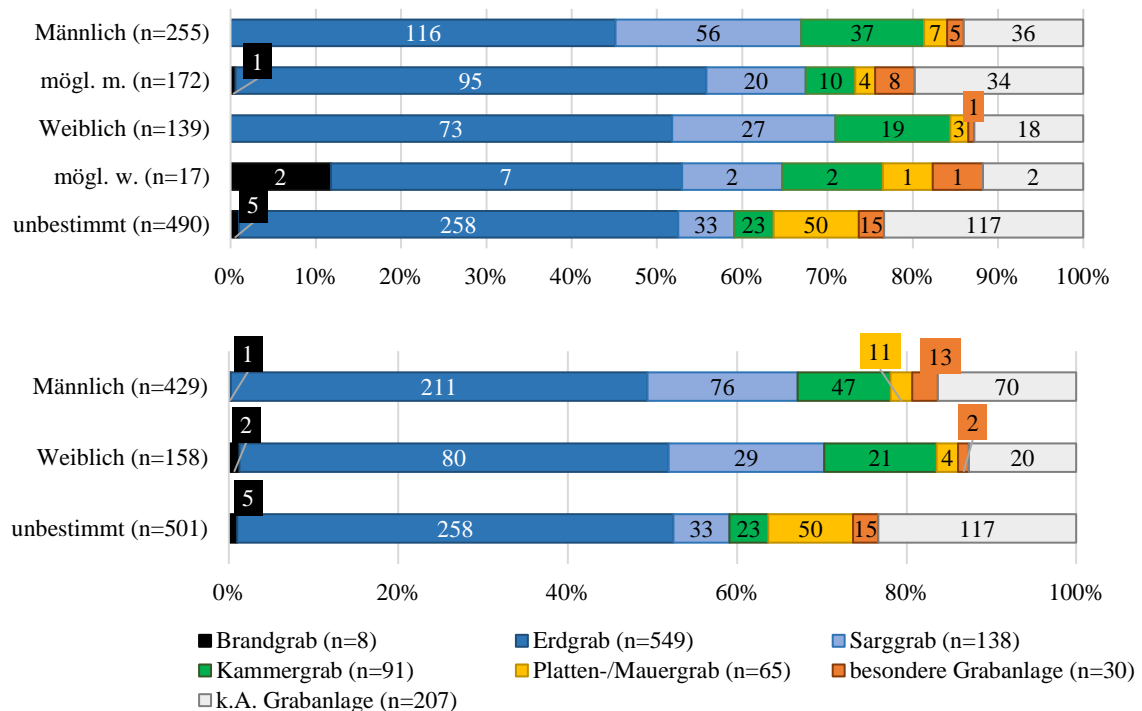
Abbildung 5.30 Anzahl und Anteil der Hauptgrabformen über die gröbere chronologische Anordnung (**oben**). Um die Lesbarkeit der Graphik zu optimieren, wurden die undatierten Bestattungen nicht dargestellt. Die Gesamtzahl der Bestattungen pro Grabform wurde jedoch angegeben, um diese indirekt nachvollziehen zu können. Dass die verschiedenen Grabformen signifikant unterschiedlich über die Zeit verteilt sind, konnte ebenfalls durch einen Exakten Fisher-Test mit einem p-Wert von 0.0005 verifiziert werden. Zusätzlich dargestellt sind Anzahl und Anteil der besonderen Formen über die gröbere chronologische Anordnung (**unten**).

Für die anderen Grabformen stellen sich besser erkennbare Muster heraus (Abb. 5.28, 5.30). Die Kammergräber sind überwiegend im Zeitraum um 500 bzw. 550 nachgewiesen. Bei den zwei spätantiken Exemplaren handelt es sich lediglich um «mögliche» Kammergräber, die aufgrund der beträchtlichen Grösse ihrer Grabgrube als solche interpretiert wurden. Dabei existierten verschiedene Formen der Kammergräber schon längst vor der Spätantike bzw. vor dem Frühmittelalter, sowohl in den «westlichen römischen Provinzen» als auch im «germanischen Raum». ⁶⁰⁴ Auch die Platten- und Mauergräber sind in Basel erst ab dem späten 6. Jh. nachgewiesen. Im Elsass, im Breisgau und in der Schweiz gelten die verschiedenen Varianten der Steinkistengräber vom Plattengrab bis zum

⁶⁰⁴ Bückler 2014, 366 Dabei könnten monumentale Grabkammern aus Holz generell von einer antiken Tradition geprägt sein (Brather 2008a, 169).

aufwendigeren Steinkammergrab ab der zweiten Hälfte des 7. Jh. als gewöhnliche Bestattungsform – zumindest für die sogenannte «Elite».⁶⁰⁵

Wenn man die verschiedenen Hauptgrabformen auf die Geschlechter aufteilt, scheint es zunächst kein spezifisches Muster zu geben, insbesondere, wenn die möglichen männlichen und möglichen weiblichen Individuen jeweils zusammen mit den männlichen bzw. weiblichen Individuen gezählt werden (Abb. 5.31). Die Durchführung von je einem zwei Proportionen z-Test für die verschiedenen Grabformen belegt, dass es keinen signifikanten Unterschied zwischen Männer- und Frauenbestattungen hinsichtlich der verschiedenen Grabformen gibt. Die Wahl der Grabkonstruktion hing daher vermutlich nicht vom Geschlecht ab – wobei die Datengrundlagen zum Geschlecht in diesem Kontext eher schwach sind.



| p-Werte (2 Proportionen z-Test) | Brandgrab (n=3) | Erdgrab (n=291) | Sarggrab (n=105) | Kammergrab (n=68) | Plattengrab (n=15) | Besondere Grabformen (n=15) | k. A. (n=90) |
|--|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|--------------|
| Männlich (n=429) versus Weiblich (n=158) | 0.3661 | 0.8272 | 0.954 | 0.5018 | 1 | 0.3646 | 0.336 |

Abbildung 5.31 Anzahl und Anteil der Hauptgrabformen über die Geschlechter. Im oberen Diagramm wurden die möglichen männlichen und möglichen weiblichen Individuen getrennt gezählt, um potentiellen Bias zu vermeiden. Im mittleren Diagramm wurden sie zusammen mit den männlichen bzw. weiblichen Individuen gezählt, um eine bessere Übersicht zu schaffen. In der unteren Tabelle sind die p-Werte der jeweiligen zwei Proportionen z-Tests angegeben.

⁶⁰⁵ Dies gilt sowohl auf den Reihengräberfeldern als auch in kleineren Gräbergruppen, wobei die meisten Plattengräber beigabenlos sind (Hoepfer 2003, 167-169; Kilcher/Martin 1965).

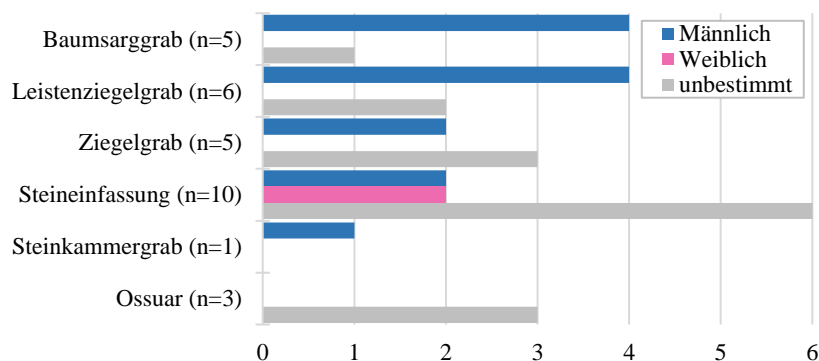


Abbildung 5.32 Anzahl und Anteil der besonderen Grabformen über die zusammengefassten Geschlechter.

Diesen Daten nach scheinen hauptsächlich männliche Individuen in Baumsarggräbern sowie in Leistenziegel- und Ziegelgräbern und ausschliesslich weibliche Individuen in Gräbern mit Steineinfassungen bestattet worden zu sein (**Abb. 5.32**), eine gründlichere und zuverlässigere Geschlechtsbestimmung sowie eine geringere Anzahl an Bestattungen ohne Angaben zur Grabform wäre jedoch erforderlich, um diese Tendenz und Hypothese zu unterstützen oder zu widerlegen.

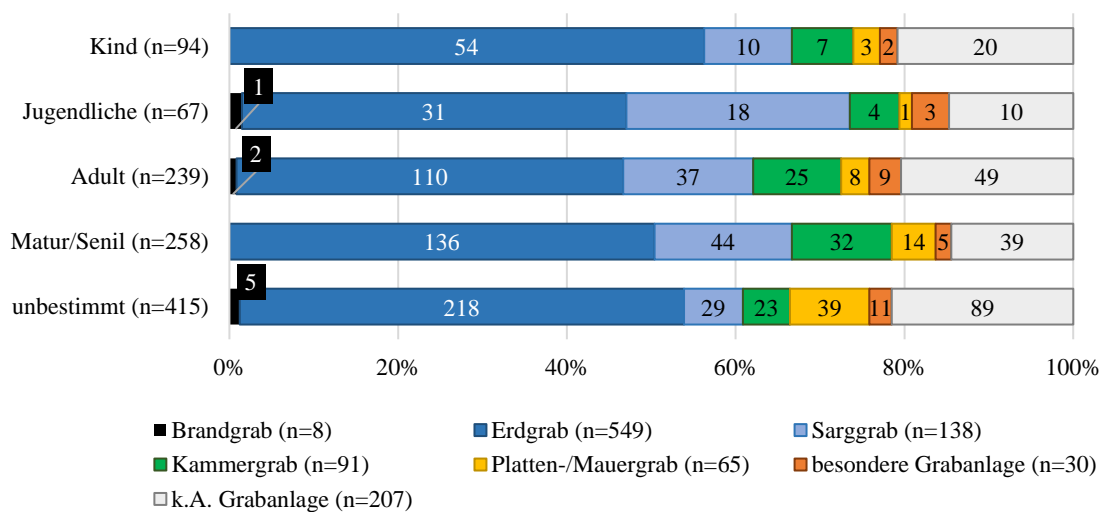


Abbildung 5.33 Anteil und Anzahl der Hauptgrabformen pro Alterskategorien.

Auch die Verteilung der verschiedenen Alterskategorien über die Hauptgrabformen scheint kein spezifisches Muster aufzuzeigen (**Abb. 5.33**). Diese Beobachtung wird durch den hohen p-Wert (0.1895)⁶⁰⁶ des Exakten Fisher-Tests unterstützt. Nennenswert ist dennoch, dass in den Leistenziegel- und Ziegelgräbern Basels keine Kleinkinder bestattet wurden (**Abb. 5.34**), obwohl man dies beispielsweise aus dem Vergleich mit Kaiseraugst hätte erwarten

⁶⁰⁶ Dieser Test berücksichtigt weder die unbestimmten Individuen noch die Bestattungen ohne Angaben zur Grabausstattung. Da es aber in beiden unbeachteten Kategorien viele Individuen gibt, ist die Aussagekraft dieses Wertes gering.

können.⁶⁰⁷ Die einzigen Kleinkinder, die eine besondere Grabform erhielten, waren in Gräbern mit einer Steineinfassung bestattet. Zudem wurden offenbar nur Adulten oder ältere Individuen in Baumsarggräber bestattet.

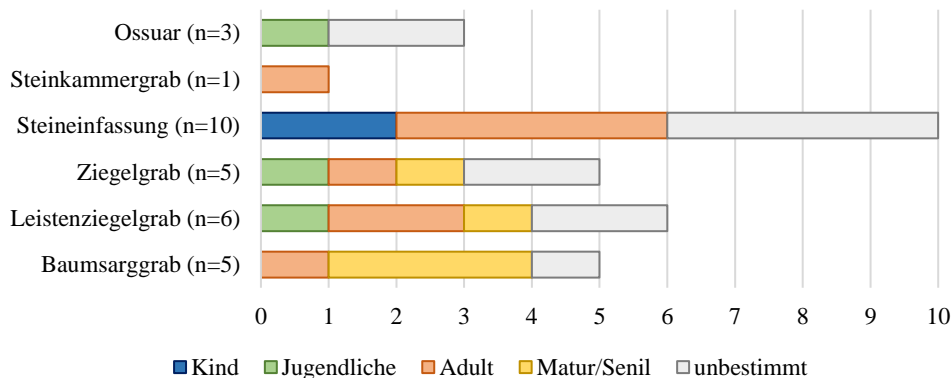


Abbildung 5.34 Verteilung der verschiedenen Alterskategorien über die besonderen Grabformen.

Zusammenfassend lässt die Verteilung der verschiedenen Grabformen über die Zeit und das Basel-Stadtgebiet mehrere Muster erkennen. Zunächst sind manche Grabformen zeitspezifisch: Beispielsweise gehören die Ziegelgräber sowie die meisten Brandgräber und Gräber mit Leistenziegeln in der Spätantike.⁶⁰⁸ Die Gräber mit Steineinfassungen, Plattengräber und Mischplattengräber kommen dagegen erst ab dem späten 6. Jh. und die Mauergräber eher ab dem 7. Jh. vor. Zudem sind andere Grabformen anscheinend Bestattungsort-spezifisch. Die *tumuli* und (sicheren) Holzkammergräber sind nur in Basel-Bernerring belegt, wobei sich einzelne «mögliche» Kammergräber in Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Kleinhüningen befinden. Ein Steinkammergrab wurde lediglich in Basel-Kleinhüningen entdeckt. Baumsarggräber sind in der Spätantike in Basel-Aeschenvorstadt und danach in Form von ca. einem Grab pro Generation in Basel-Kleinhüningen nachgewiesen. Die Erd- und Sarggräber sind dagegen zu jeder Zeit und in beinahe allen Fundplätzen bekannt. Geschlecht und Alter scheinen dabei eine äusserst begrenzte Rolle in der Auswahl der Grabform gespielt zu haben.

5.4.2. Die Grabausrichtung

In Basel sind insgesamt alle mögliche Grabausrichtungen vertreten, jedoch in unterschiedlichen Massen (**Abb. 5.35**). Dabei ist eine grosse Variation in Grabausrichtung und Körperhaltung üblich in frühmittelalterlichen Gräberfeldern.⁶⁰⁹ Mit 377 (35%) betroffenen Bestattungen ist die West-Ost-Ausrichtung (W-O) am häufigsten nachgewiesen, was für diesen Zeitraum üblich ist.⁶¹⁰ Die entgegengesetzte Variante (Ost-West bzw. O-W) ist hingegen deutlich seltener und mit insgesamt nur 38 Bestattungen vertreten. Die zweithäufigste Ausrichtung

⁶⁰⁷ Im spätromisch-frühmittelalterlichen Gräberfeld von Kaiseraugst konnte Max Martin feststellen, dass die dachförmigen Ziegelgräber in die Zeit vor 400 und die kistenförmigen Ziegelgräber in das frühe 5. Jh. datierten, wobei ausschliesslich Kinder noch bis 600 in Ziegelgräbern bestattet wurden (Martin 1991b, 162).

⁶⁰⁸ Ein jüngeres Brandgrab ist allerdings in Basel-Aeschenvorstadt und ein Grab mit Leistenziegeln des 7. Jh. unter den in Basel verstreuten Bestattungen dokumentiert.

⁶⁰⁹ d'Aujourd'hui/Helmig 1981, 294.

⁶¹⁰ Brather 2008a.

betrifft 198 Bestattungen, die Südwest-Nordost (SW-NO) ausgerichtet sind. Mit 64 Beobachtungen spielt die Nordwest-Südost-Ausrichtung (NW-SO) auch eine gewisse Rolle in Basel. Die anderen Varianten Nord-Süd (N-S), Süd-Nord (S-N), Südost-Nordwest (SO-NW) und Nordost-Südwest (NO-SW) sind in jeweils weniger als 3% der Bestattungen belegt und stellen somit keine üblichen Formen dar.

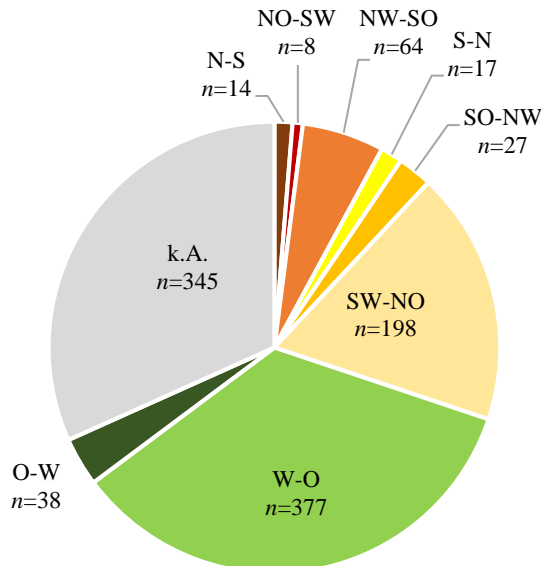


Abbildung 5.35 Tortendiagramm der Grabausrichtungsformen in Basel.

Trotz des grossen Anteils an Bestattungen, für welche die Ausrichtung nicht mehr nachvollziehbar ist oder nicht dokumentiert wurde, lassen sich bestimmte Muster in den verschiedenen Fundstellen erkennen (**Abb. 5.36–5.37**). Basel-Aeschenvorstadt ist beispielsweise die einzige Fundstelle, die alle Varianten der Grabausrichtungen aufweist. Dies hängt wahrscheinlich mit der besonders hohen Anzahl an Bestattungen und vor allem mit der langen Belegungszeit zusammen – was im Fortlaufenden getestet wird. Eine beachtliche Vielfalt an möglichen Grabausrichtungen ist auch in Basel-Kleinhüningen, dem zweitgrössten und zweitlängsten laufenden Bestattungsplatz, und in gewissem Masse auch in Basel-St. Alban⁶¹¹, zu beobachten. Auf den anderen Bestattungsplätzen sind sonst nur zwei bis drei Varianten nachgewiesen. Nur in den «Weiteren Lagen» ist allein die W-O-Ausrichtung dokumentiert worden. Aber da Angaben zur Grabausrichtung in diesen Lagen für die meisten (über 80%) Bestattungen fehlt, können hier keine aussagekräftigen Rückschlüsse gezogen werden.

⁶¹¹ Im St. Alban sind zwar insgesamt vier verschiedenen Grabausrichtungen belegt, darunter jedoch zwei mit je nur einer Bestattung.

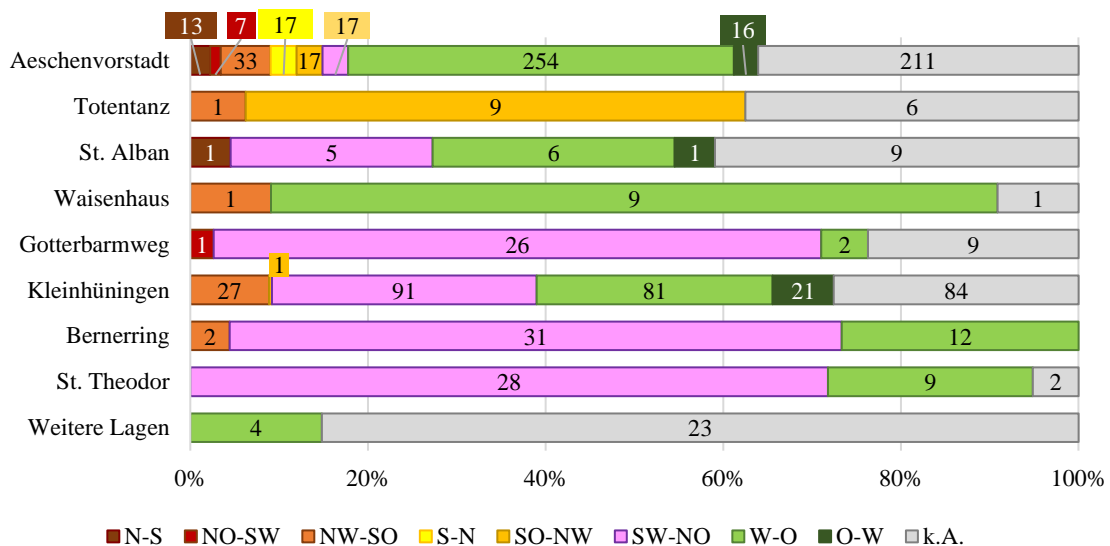


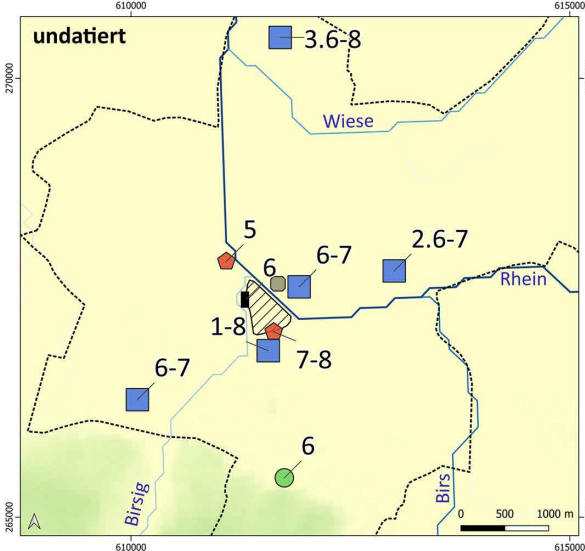
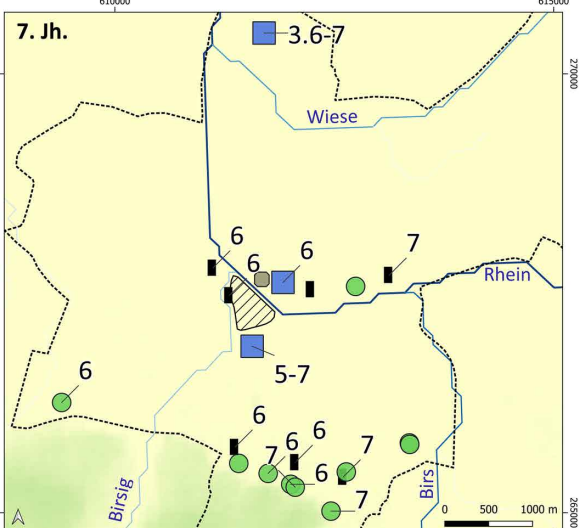
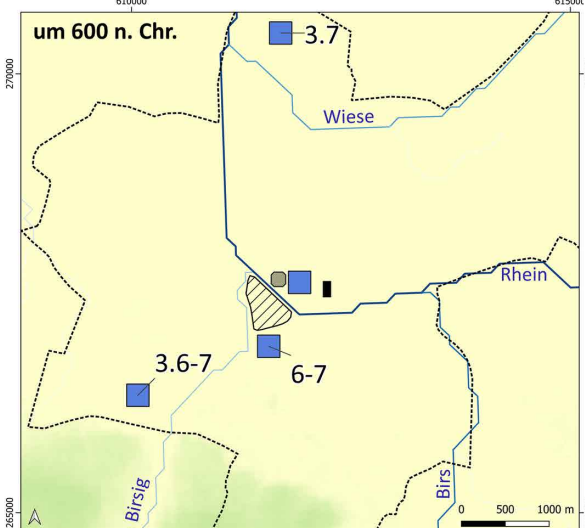
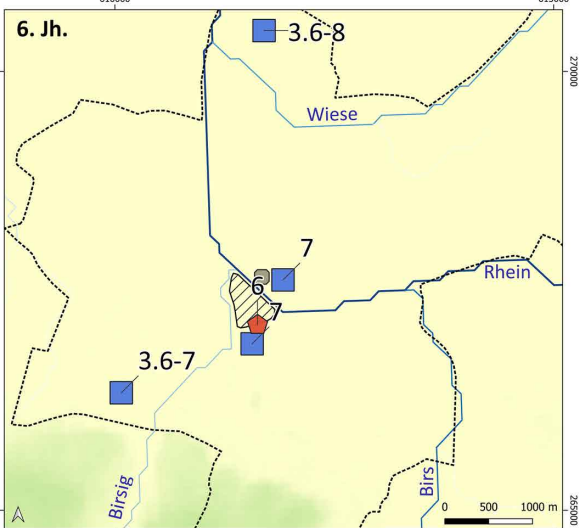
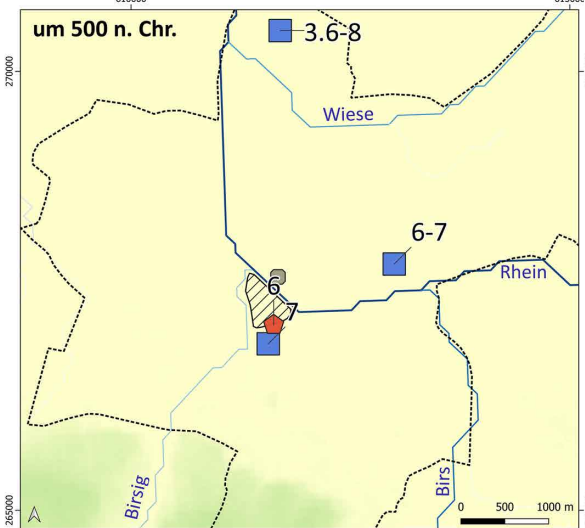
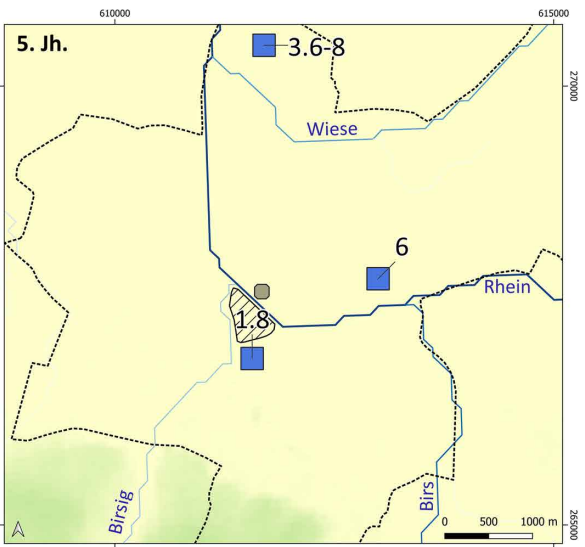
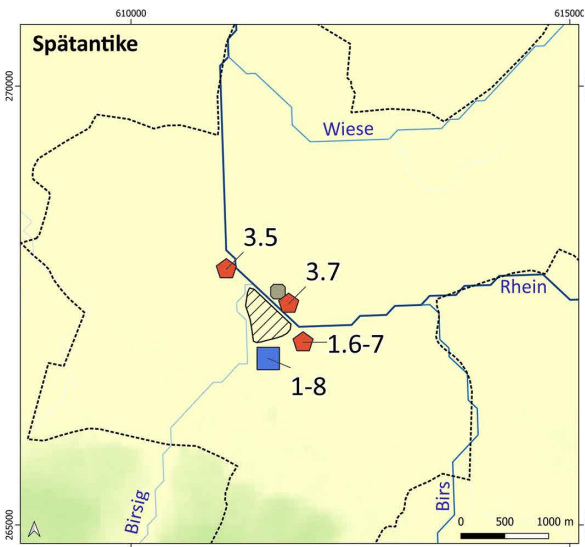
Abbildung 5.36 Anzahl und Anteil der Grabausrichtungsformen pro Fundstelle.

Unterschiedliche Grabausrichtungen sind somit in den verschiedenen Bestattungsplätzen belegt (Abb. 5.36–5.37). Die W-O-Ausrichtung bildet die häufigste Form in Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Waisenhaus. In Basel-St. Alban und Basel-Kleinhüningen ist sie annähernd so häufig wie die SW-NO-Ausrichtung vertreten. Die Verteilung der entgegengesetzte O-W-Ausrichtung, die relativ selten in Basel-Aeschenvorstadt, Basel-St. Alban und Basel-Kleinhüningen vorkommt, muss dabei mit Vorsicht betrachtet werden, da teilweise Unklarheit hinsichtlich der Lage des Kopfes (im Westen oder im Osten) im Vergleich zur Richtung des Blickes (nach Osten oder nach Westen) in der Dokumentation herrscht. Die O-W-Ausrichtung ist an diesen Fundstellen daher schätzungsweise überrepräsentiert.

In Basel-Bernerring, Basel-Gotterbarmweg und Basel.-St. Theodor ist die SW-NO-Ausrichtung die üblichste Form, während die W-O-Ausrichtung jeweils nur etwa 5% bis knapp 30% der Bestattungen ausmacht. Dass die W-O-Ausrichtung insgesamt die häufigste Form darstellt, trifft daher nicht für jede einzelne Fundstelle zu. Die SO-NW-Ausrichtung ist nur in Basel-Aeschenvorstadt, -Kleinhüningen und -Totentanz belegt und bildet in der Regel eine Minderheit – ausser am Totentanz, wo sie die üblichste Form darstellt. In der Aeschenvorstadt, am Totentanz, beim Waisenhaus, in Kleinhüningen und am Bernerring stellt die NW-SO-Ausrichtung einen ebenfalls nur selten belegten Fall dar. Mit noch weniger Beobachtungen ist die NO-SW-Ausrichtung nur in Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Gotterbarmweg und die N-S-Ausrichtung nur in Basel-Aeschenvorstadt und Basel-St. Alban bekannt.⁶¹² Die S-N-Ausrichtung ist ausschliesslich in Basel-Aeschenvorstadt nachgewiesen.

Auf der nächsten Seite: **Abbildung 5.37** Verteilung der Grabausrichtungsformen über die Bestattungsplätze Basels im Laufe der Zeit.

⁶¹² Es ist dabei nennenswert, dass die N-S-Ausrichtung (mit Blick nach Süden) traditionell als (elb-)germanisch bezeichnet wurde (Schach-Döriges 1997, 87).



Grabausrichtung

- 1: Nord-Süd
- 2: Nordost-Südwest
- 3: Nordwest-Südost
- 4: Süd-Nord
- 5: Südost-Nordwest
- 6: Südwest-Nordost
- 7: West-Ost
- 8: Ost-West

Bestattungsplätze

- Gräberfeld
- ◆ Gräbergruppe
- Grabreihe
- Einzelgrab

Höhe ü. NN. [m]

- 280
- 355
- 430
- 505
- 580

Siedlung/Gebäude

- munimentum
- ▨ Münsterhügel

▭ Kanton Basel-Stadt

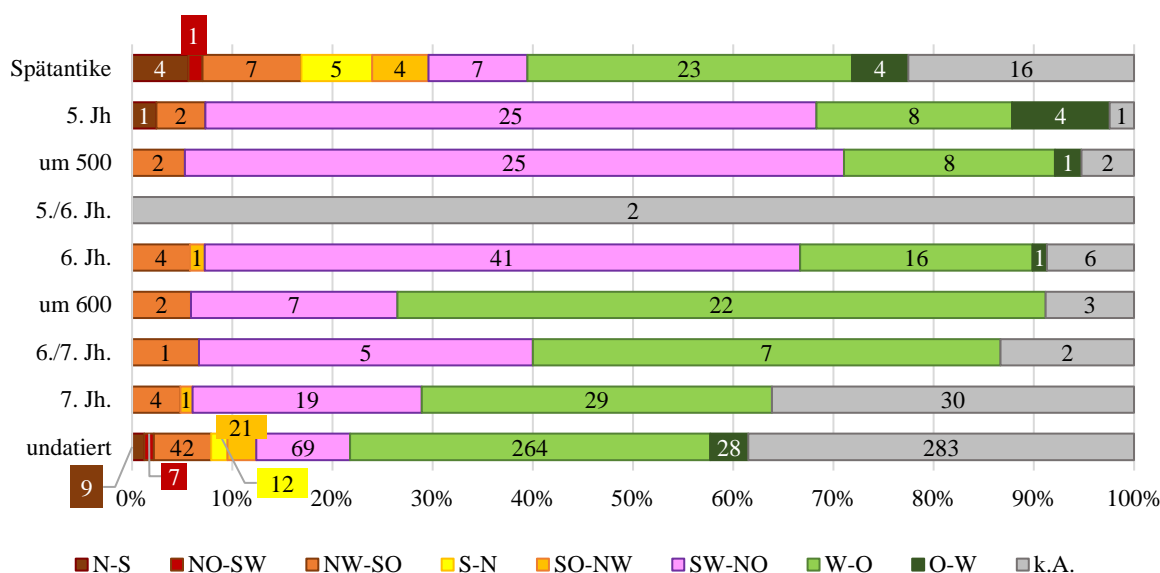


Abbildung 5.38 Anzahl und Anteil der verschiedenen Grabausrichtungsformen pro chronologische Phasen.

Wenn man die unterschiedlichen Varianten der Grabausrichtung über die Chronologie aufteilt (**Abb. 5.37–5.38**) und die undatierten Bestattungen dementsprechend nicht berücksichtigt, kommt deutlich hervor, dass die seltenen Formen der S-N-, NO-SW- und N-S-Ausrichtungen ausschliesslich in der Spätantike (bzw. die N-S-Ausrichtung auch einmal im 5. Jh.⁶¹³) nachgewiesen sind. Dabei wird traditionell der Wechsel von der N-S- zur W-O-Ausrichtung im Laufe des 5. Jh. als Folge der Christianisierung in den nördlichen spätrömischen bzw. fränkischen Gebieten angenommen⁶¹⁴ – was allerdings mittlerweile in Frage gestellt wurde.⁶¹⁵ Wenn sie belegt ist, gehört die O-W-Ausrichtung ebenfalls eher zu den frühen Phasen, wobei sie vereinzelt in der Zeit um 500 n. Chr. bzw. im 6. Jh. nachgewiesen ist. Die SO-NW-Ausrichtung ist ebenfalls zumeist in der Spätantike und sonst je einmal im 6. und im 7. Jh. dokumentiert. Die Anzahl der betroffenen Bestattungen ist jedoch zu klein, um zuverlässige Rückschlüsse zu ziehen. Da die Mehrheit der Bestattungen Basels undatiert ist, ist die Aussagekraft solcher Beobachtungen umso geringer.

Aus den zwei häufigsten (W-O- und SW-NO-) Ausrichtungen können aussagekräftigere Schlussfolgerungen gezogen werden. In der Spätantike ist die W-O-Ausrichtung am häufigsten vertreten. Dann dominiert die SW-NO-Ausrichtung im 5. und 6. Jh., während sie ab der Zeit um 600 n. Chr. durch die W-O-Ausrichtung anscheinend ersetzt wird. Dabei minimiert die Anzahl an undatierten W-O-ausgerichteten Bestattungen ($n=266$) die Aussagekraft, diese Beobachtung als zuverlässig zu betrachten. Die NW-SO-Ausrichtung ist hingegen ungefähr gleichmässig über die Zeit verteilt – zumindest was die datierten Bestattungen betrifft.

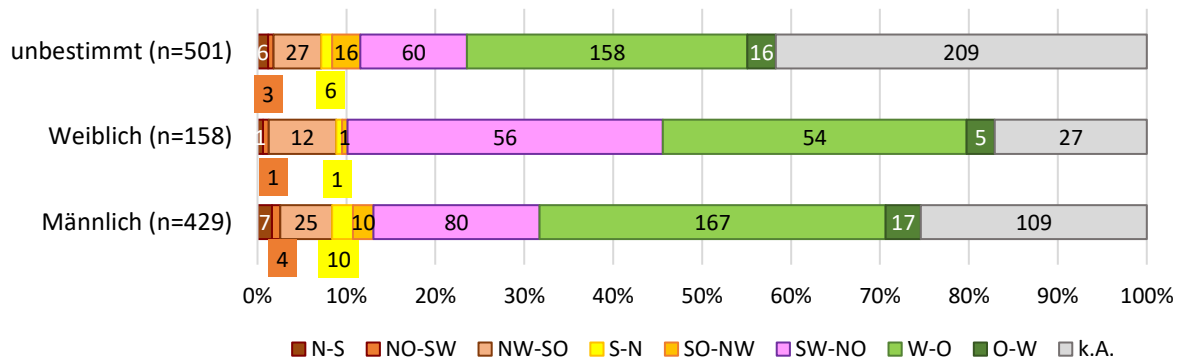
Bezüglich des Geschlechtes scheinen die weiblichen Individuen insgesamt öfters SW-NO-ausgerichtet worden zu sein als die männlichen Bestattungen (**Abb. 5.39**), was mit einem zwei Proportionen z-Test (p -Wert von 0.0208) als signifikanter Unterschied betrachtet werden kann. Da die Anzahl an weiblichen Individuen ($n=156$) ungefähr

⁶¹³ Es handelt sich aber dabei nicht um den Anfang, sondern um die zweite Hälfte des 5. Jh.

⁶¹⁴ Steuer 2004, 195.

⁶¹⁵ Die West-Ost-Ausrichtung der Körpergräber (mit Kopf im Westen und Blick nach Osten) sind zumeist im spätrömischen Kontext bekannt, bevor sie typisch für die Reihengräberfelder wurde. Ein christlicher Hintergrund ist dafür zwar möglich, aber nicht zwingend und für diese frühen Phasen besonders schwer zu belegen. (Fehr 2008, 79–81).

dreimal so klein ist, wie die der männlichen Individuen ($n=427$), ist es insgesamt schwierig, beide Geschlechter zu vergleichen. Ausserdem sind die Ergebnisse durch die 489 unbestimmten Individuen verzerrt. Infolgedessen kann man nicht behaupten, dass die eine oder andere Ausrichtung typisch männlich oder typisch weiblich ist (**Abb. 5.39**). Ausserdem sind diese Daten nicht alle zeitgleich, wobei gerade gezeigt wurde, dass die Ausrichtung der Bestattung über die Zeit nicht gleichmässig ist. Wenn man diese Daten jedoch noch in chronologische Phasen unterteilen würde, wären die Stichproben so klein, dass keine zuverlässige Schlussfolgerung gezogen werden könnte. Letztendlich scheint das Alter der Individuen ebenfalls keinen Einfluss über die Ausrichtung der Bestattungen gehabt zu haben (**Abb. 5.40**).



| p-Werte (zwei Proportionen z-Test) | N-S | NO-SW | NW-SO | S-N | SO-NW | SW-NO | W-O | O-W | k. A. |
|--|-----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Männlich (n=429) versus Weiblich (n=158) | 0.6 | 1 | 0.5552 | 0.3161 | 0.3161 | 0.0208 | 0.3383 | 0.8363 | 0.04921 |

Abbildung 5.39 Anzahl und Anteil der Grabausrichtungsformen nach Geschlecht – ohne die möglichen von den tatsächlichen männlichen bzw. weiblichen Individuen zu trennen (**oben**) und p-Werte der zwei Proportionen z-Tests (**unten**), die die Ausrichtung nach Geschlecht untersuchen. Bis auf dem Wert für die SW-NO-Ausrichtung (und gewissermassen für die Gräber ohne Angaben zur Ausrichtung) deuten alle andere p-Werte darauf hin, dass es keinen signifikanten Unterschied zwischen Frauen- und Männerbestattungen hinsichtlich der Grabausrichtung gibt.

Wenn das Geschlecht und das Alter nicht ausschlaggebend waren, um während der Spätantike bzw. dem frühen Mittelalter über die Ausrichtung der Bestattungen zu entscheiden, könnten vielleicht pragmatischere Faktoren wie die Form der Grabanlage eine Rolle gespielt haben. Eine eindeutige Tendenz lässt sich jedoch diesbezüglich kaum erkennen (**Abb. 5.41**). Nur die Erdgräber wurden in allen möglichen Ausrichtungen orientiert. Dies betrifft teilweise auch die Sarggräber, obwohl darunter kein Sarggrab NO-SW-ausgerichtet wurde. Dabei ist diese Ausrichtung äusserst selten und kommt nur bei vier Erdgräbern, einem Platten- und einem Kammergrab vor. Beide letztere Grabformen weisen sonst insgesamt eher ähnliche Ausrichtungen auf⁶¹⁶, wobei die Platten- und Mauergräber tendenziell öfters W-O-orientiert als die Kammergräber sind. Es ist zudem bemerkenswert, dass acht (also beinahe 30%) der 30 besonderen Grabanlagen in einer der selten belegten Ausrichtungen (O-W, S-N und

⁶¹⁶ Überwiegend NW-SO und W-O, seltener NW-SO und NO-SW.

NW-SO) orientiert waren. Die Anzahl der Bestattungen in einer besonderen Grabanlage und die Vielfalt unter dieser künstlich zusammengefügte Kategorie erlauben jedoch nur höchstens zu vermuten, dass Individuen, die in einer besonderen Grabkonstruktion bestattet wurden, auch zum Teil anders orientiert waren als die Individuen aus den üblicheren Grabanlagen.

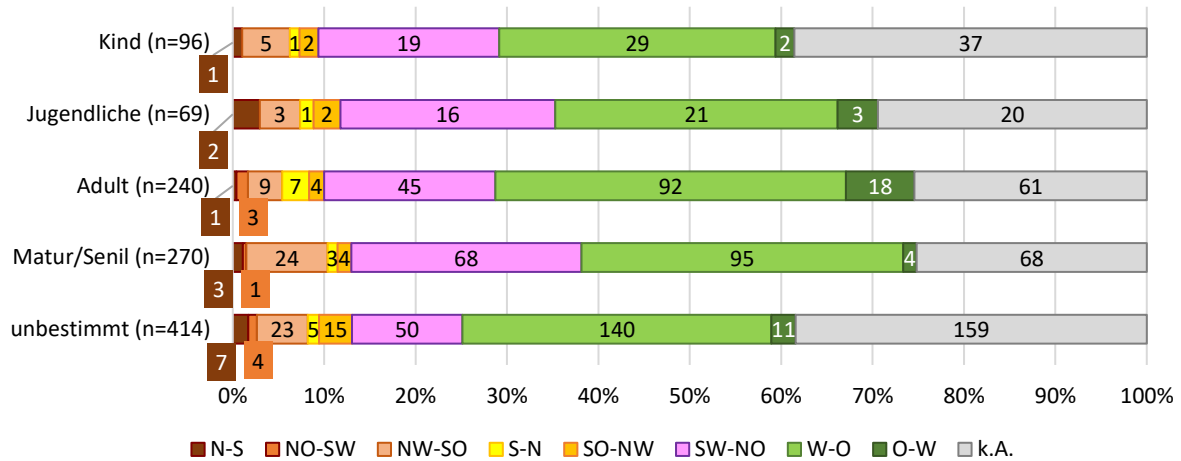


Abbildung 5.40 Anzahl und Anteil der Grabausrichtungsformen nach Alterskategorien.

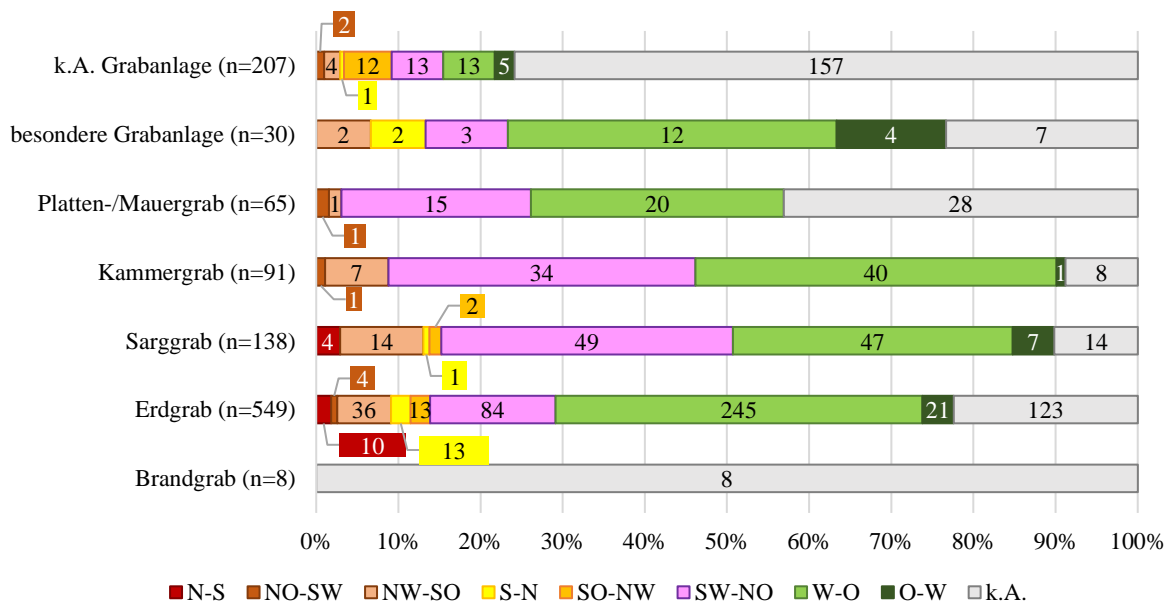


Abbildung 5.41 Anzahl und Anteil der Grabausrichtungsformen nach Grabform.

Zusammenfassend zeigt auch die Analyse der Grabausrichtungen überwiegend ein chronologisches und daher bestattungsortspezifisches Muster auf. So sind manche Ausrichtungen nur in den frühen Phasen (bis zum späten 5. Jh.) und daher nur in den entsprechenden Bestattungspätzen nachgewiesen.⁶¹⁷ Andere sind dagegen über die

⁶¹⁷ Darunter die Nord-Süd-, die Nordost-Südwest-, die Süd-Nord- und die Südost-Nordwest-Ausrichtung.

ganze Zeit und praktisch in allen Fundstellen belegt.⁶¹⁸ Die O-W-Ausrichtung ist nur in Basel- Kleinhüningen, Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Antikenmuseum, die NW-SO-Ausrichtung lediglich in den verschiedenen spätantiken Bestattungspätzen bzw. ab dem späten 5. Jh. nur noch in Basel-Kleinhüningen und Basel-Bernerring dokumentiert. Auch in diesem Fall spielen Geschlecht und Alter – wenn diese überhaupt bestimmt werden konnten – anscheinend keine entscheidende Rolle in der Ausrichtung des Grabes. Da die Variabilität in der Grabform auch stark von der Chronologie beeinflusst ist und die besonderen Grabformen jeweils zu selten sind, scheint es kaum direkte Zusammenhänge zwischen Grabform und Grabausrichtung zu geben.

5.4.3. Die Körperlage

Die Untersuchung der Körperlage wurde auf einige wenige Merkmale reduziert, weil die Datenlage lückenhaft und die daraus gewonnenen Informationen entweder zu homogen (z. B. hinsichtlich der fast überall belegten gestreckten Rückenlage) oder zu heterogen (z. B. mit zu vielen Varianten in der Lage der Hände für jeweils zu wenig beobachteten Fällen) waren, um konkrete Muster zu erkennen. In einem ersten Schritt wurden daher nur besondere Körperlagen berücksichtigt. Da die meisten Individuen entweder gestreckt auf dem Rücken bestattet wurden oder keine Information zur ursprünglichen Körperlage mehr geliefert haben, bildeten die fünf in Hocker-Position und die acht auf der Seite bestatteten Individuen auffällige Sonderfälle, die hier gezielt untersucht werden (**Abb. 5.42**).

Vier der Hocker-Bestattungen befinden sich in Basel-Aeschenvorstadt und eine in Basel-St. Alban. Die auf der Seite bestatteten Individuen sind dagegen über Basel-Aeschenvorstadt, Basel-St. Alban, Basel-Waisenhaus, Basel-Kleinhüningen und Basel-St. Theodor verteilt. Datiert sind darunter nur drei spätantike Individuen in Seitenlage und eine Hocker-Bestattung aus dem 5. Jh. Abgesehen von vier Männer und einer Frau in seitlicher Körperlagen bleibt das Geschlecht der meisten Individuen unbestimmt. Zudem sind alle Alterskategorien für die Seiten-Körperlage belegt. In der Hocker-Position wurden dagegen zumindest ein Kind und ein jugendliches Individuum bestattet. Das Alter der drei weiteren Individuen wurde nicht bestimmt.

Die Individuen in Hocker-Position wurden ausschliesslich in Erdgräbern (darunter eines in einem Doppelerdgrab) bestattet, während die Individuen in seitlicher Körperlage sowohl in Erdgräbern als auch in Sarggräbern und in einem Plattengrab bestattet wurden. Die Ausrichtung der Gräber ist aber insgesamt zu heterogen, um ein Muster erkennen zu können. Obwohl mehrere Gräber gestört oder zerstört sind, kann man vermerken, dass die Individuen in Sonder-Körperlagen in der Regel entweder keine Grabausstattung aufweisen oder mit nur einem Objekt bestattet wurden. Nur ein Individuum in Seitenlage wies mehrere Objekte in seiner Grabausstattung auf.⁶¹⁹ Bis auf ihrer besonderen Körperlagen, die eventuell eher auf frühe Bestattungen hindeuten könnte, zeichneten sich diese Individuen somit nicht besonders aus.

⁶¹⁸ Darunter die West-Ost- und die Südwest-Nordost-Ausrichtung.

⁶¹⁹ Bei der Grabausstattung der Individuen in Sonderpositionen handelt es sich um eine Pfeilspitze bei einem Kind in Hocker-Position und insgesamt um zwei Gürtelschnallen, ein Gerät, eine Keramik und eine Franziska bei den Individuen in seitlicher Körperlage.

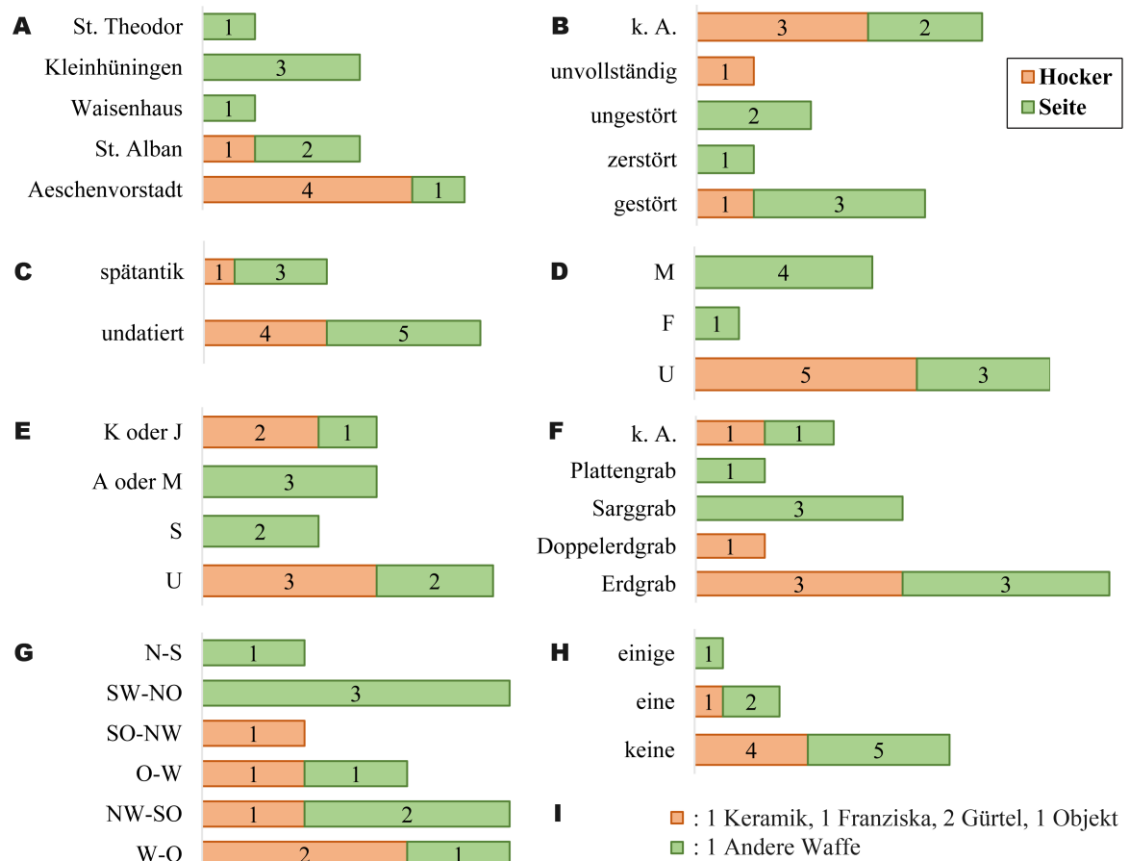


Abbildung 5.42 Informationen zu den Bestattungen in Hocker-Position und in Seitenlage. **A)** Fundstellen, **B)** Störung, **C)** Datierung, **D)** Geschlecht, **E)** Alterskategorie (K: Kind, J: jungendliches Individuum, A: Adult, M: Matur, S: Senil, U: unbestimmt), **F)** Grabform, **G)** Grabausrichtung, **H)** Menge an Objekten im Grab, **I)** Grabausstattung.

In einem zweiten Schritt wurde gezielt auf die Lage der Hände geachtet. Insgesamt sind jedoch eindeutige Angaben nur für 139 Individuen (d. h. 13% der bekannten Bestattungen) dokumentiert worden. Um dennoch einen Überblick zu schaffen, wurden die einzelnen Varianten in einer gemeinsamen Kategorie zusammengefasst. So wurden beispielsweise die unterschiedlichen Positionen, in denen nur die linke Hand, nur die rechte Hand oder beide Hände im Becken lagen unter «im Becken» zusammengefasst. Die Verteilung dieser Varianten über die verschiedenen Fundstellen (**Abb. 5.43**) zeigt, dass alle möglichen Positionen der Hände in Basel-Kleinhüningen belegt sind, und dass in Basel-Aeschenvorstadt nur die Lage der Hände in Bezug zu einer Waffe fehlt. Diese Form ist allerdings nur in Basel-Kleinhüningen und Basel-St. Alban nachgewiesen. Insgesamt ist die Position der Hände im Becken in allen Fundstellen verbreitet. Dagegen hatten nur einzelne Individuen aus Basel-Aeschenvorstadt, Basel-Kleinhüningen und aus Basel-St. Alban bzw. St. Theodor mindestens eine Hand auf dem Bauch bzw. über der Brust. Dass die Hände sich auf der Hüfte oder auf den Oberschenkeln, oder in weiteren Positionen befinden, ist jeweils in mindestens vier Fundstellen beobachtet worden.

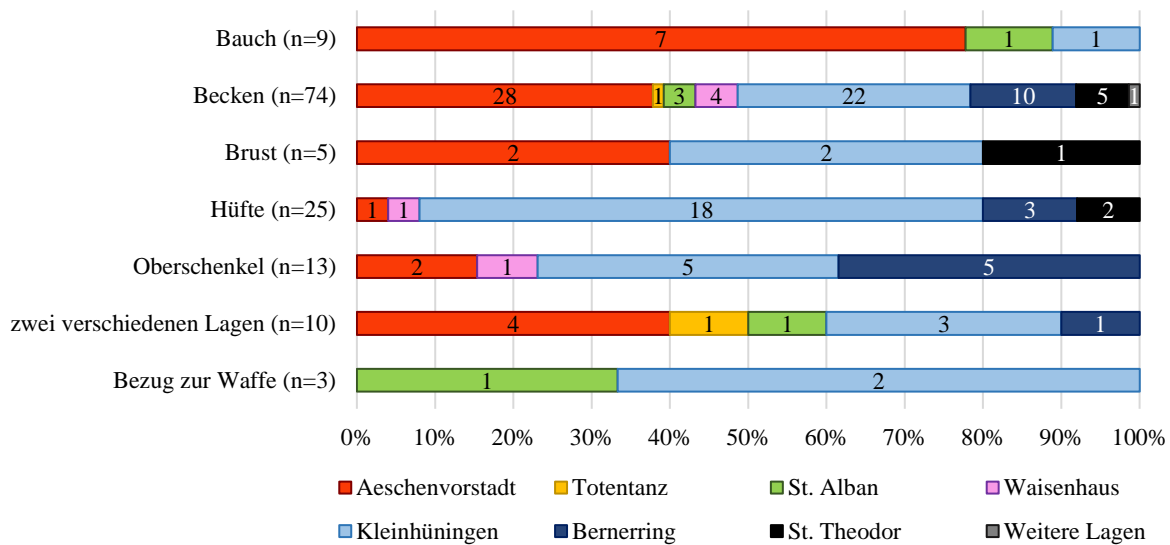


Abbildung 5.43 Position der Hände in den verschiedenen Bestattungspätzen.

Chronologisch kann man aber keine besonderen Rückschlüsse ziehen, indem die meisten Varianten über die ganze Zeit belegt sind. Nur die Lage der Hände im Bauchbereich ist anscheinend insbesondere in den frühen Phasen (d. h. Spätantike und 5. Jh.) belegt, was allerdings nur drei von neun datierten Bestattungen entspricht. Aufgrund der geringen Repräsentativität dieser Stichprobe wurden die anderen Merkmale (wie das Geschlecht, die Grabform, usw.) nicht mit den Angaben zur Position der Hände konfrontiert. Auch deswegen wurden keine statistischen Verfahren benutzt, um diese Beobachtungen zu testen. Die Aussagekraft der Untersuchung der Position der Hände ist genauso gering wie bei der Analyse der Körperposition im Grab.

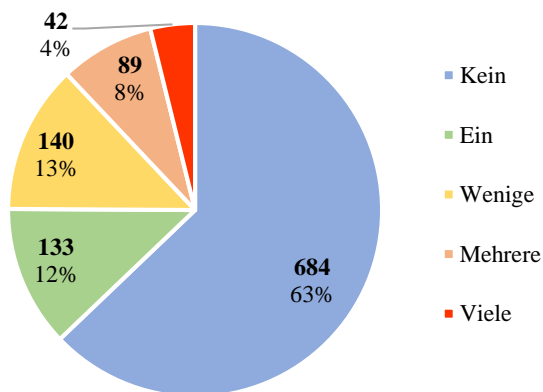
5.4.4. Die Menge an Objekten im Grab

Auch die Analyse der Grabausstattung wurde in mehrere Etappen aufgeteilt. Zuerst wurde die Menge an Beigaben bzw. an Objekten in der Grabausstattung analysiert. Weil die genaue Anzahl der Objekte nicht immer direkt miteinander vergleichbar ist, wurden die oben definierten Kategorien «kein», «ein», «wenige», «mehrere» und «viele» (siehe Kapitel 5.2.1) verwendet. So sind über 60% der spätantiken und frühmittelalterlichen Individuen Basels beigabenlos bestattet worden (Abb. 5.44). Zudem weisen jeweils 12 bzw. 13% der Individuen nur ein oder wenige (d. h. zwei bis drei) Objekte in ihrer Grabausstattung auf. Zudem haben 8% der Individuen mehrere und 4% sogar viele Objekte in ihrer Grabausstattung.

Das Bild differenziert sich jedoch, wenn man die Menge an Grabbeigaben pro Bestattung in den unterschiedlichen Fundstellen darstellt (Abb. 5.45–5.46). Die Bestattungen aus Basel-Waisenhaus und aus den «Weiteren Lagen» sind überwiegend beigabenlos oder weisen nur wenige Objekte im Grab auf. Eine ähnliche Tendenz kann am Totentanz, im St. Alban-Bereich und im St. Theodor-Bereich⁶²⁰ beobachtet werden, wo sich allerdings je ein Grab

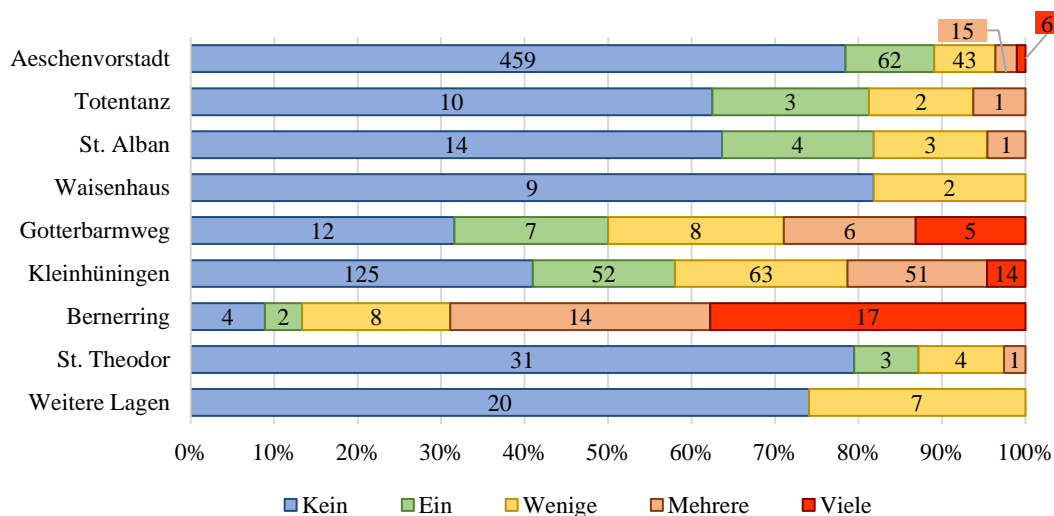
⁶²⁰ Dabei muss betont werden, dass das Mädchengrab mit Perlen unter «wenige» Objekte vermerkt wurde, weil das Perlen-Ensemble als ein einziges Element gezählt worden ist. Es handelt sich aber um beinahe 400 Perlen, die nicht nur als Perlenkette und/oder Kleidungsschmuck, sondern auch möglicherweise als Gehänge, das über die Schulter gelegt wurde, interpretiert

mit mehreren Objekten befindet. In Basel-Aeschenvorstadt sind beinahe 80% der Bestattungen beigabenlos und weniger als 5% weisen mehrere bis viele Objekte auf. Die Gräberfelder Basel-Kleinhüningen, Basel-Gotterbarmweg und vor allem Basel-Bernerring zeichnen sich aber insofern aus, dass mindestens 60% der Individuen – bzw. sogar über 90% am Bernerring – überhaupt Objekte im Grab haben. In Basel-Bernerring weisen beinahe 40% der Individuen viele Objekte im Grab auf. Auch in Basel-Gotterbarmweg befinden sich verhältnismässig viele reichausgestatteten Bestattungen (über 10%), während sie weniger als 5% der Bestattungen aus Basel-Kleinhüningen (und aus Basel-Aeschenvorstadt) darstellen. Bestattungen mit vielen Objekten fehlen aus den anderen Fundstellen völlig.



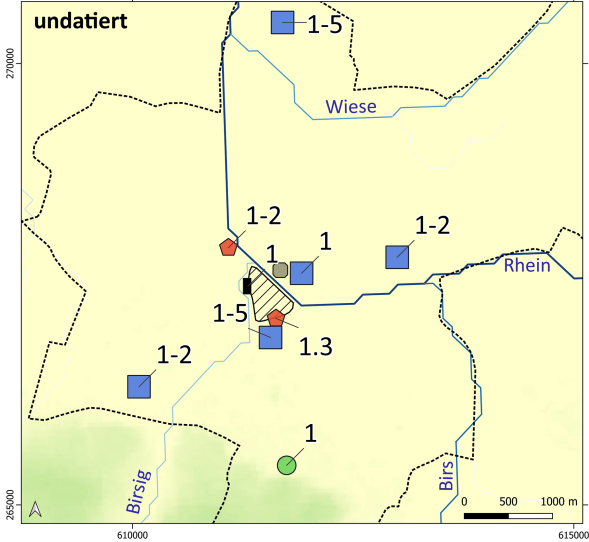
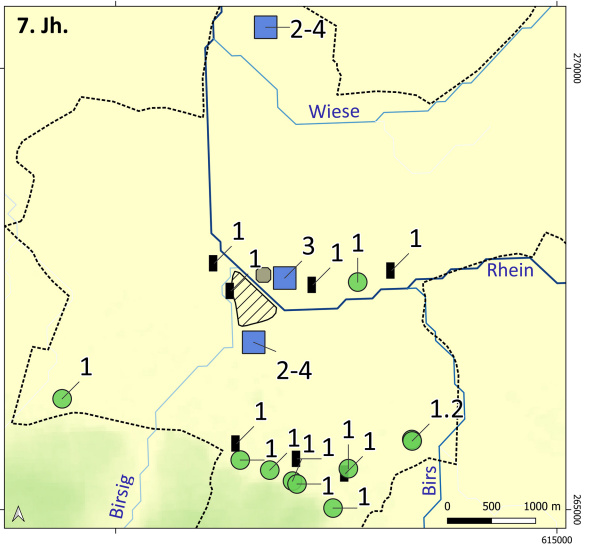
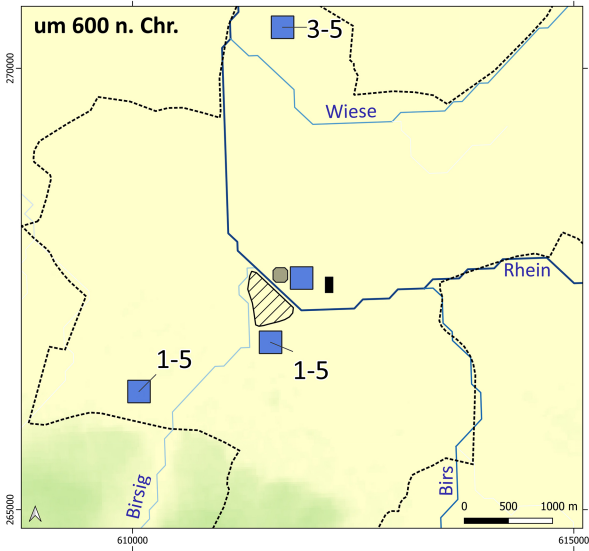
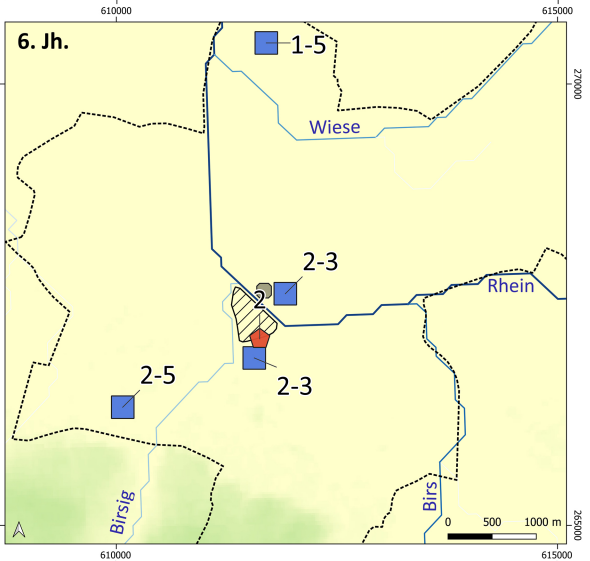
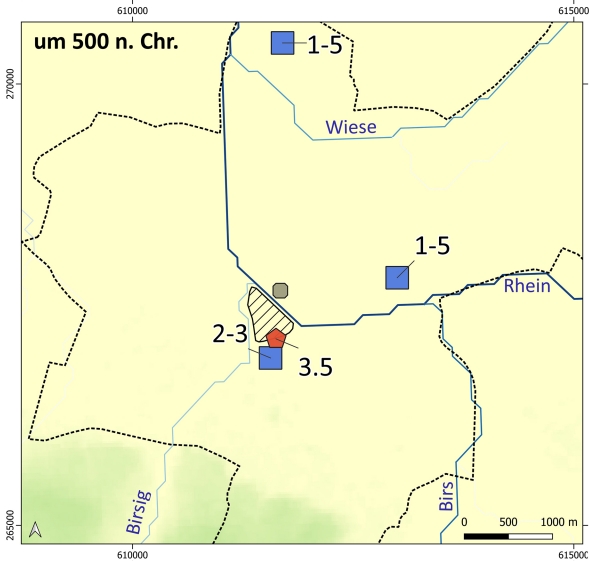
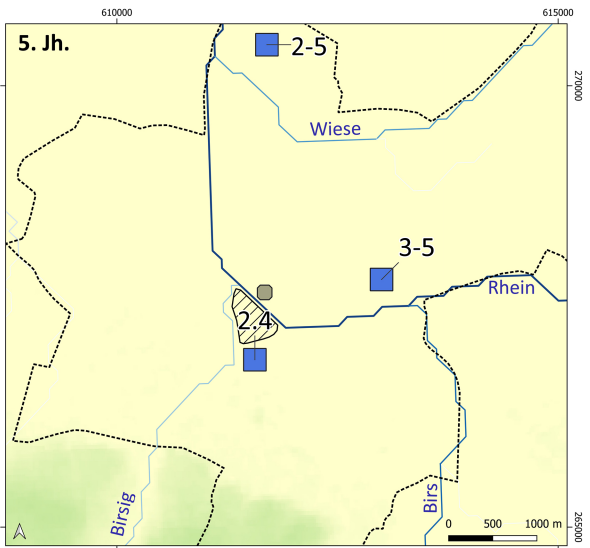
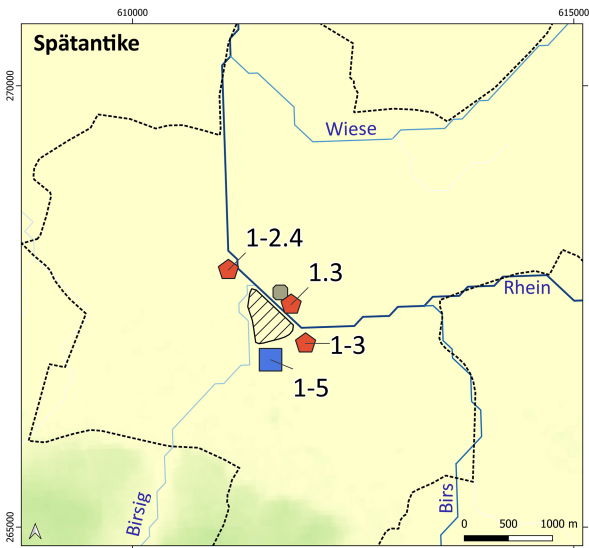
← **Abbildung 5.44** Anzahl und Anteil der Individuen ohne Beigaben bzw. mit einem, wenigen, mehreren oder vielen Objekten im Grab.

↓ **Abbildung 5.45** Menge an Objekten in der Grabausstattung der einzelnen Individuen in den verschiedenen Bestattungsplätzen.



Auf der nächsten Seite: Abbildung 5.46 Verteilung der Menge an Objekten pro Bestattung über die Fundstellen und im Laufe der Zeit.

werden könnte (Benz u. a. 2022). Auch das zweite Grab mit «wenigen» Beigaben ist für die Zeit auffällig reich ausgestattet. Es handelt sich um ein junges Kind mit silbertauschierten Gürtelbeschläge mit gepunkteter Flechtbandverzierung und Ösen, zudem eine Tasche mit einer Schere, einem Kamm und weiteren unbestimmten Objekten. Das Grab einer jungen Frau bildet eine Ausnahme in diesem Bestattungsplatz. Sie wurde mindestens mit einer Goldscheibenfibel, 160 Glas-, Amethyst- und Bernstein- Perlen, einem Lederriemen mit grossem Bernsteinanhänger und Buntmetallkreuz-Verzierung, einer Gürtelschnalle aus Eisen mit silbertauschierte Riemenzunge, einem Gürtelgehänge mit zahlreichen durchlochten römischen Münzen, Metallobjekten und einem Kamm aus Knochen bestattet.



Beigabenmenge

- 1: kein
- 2: ein
- 3: wenige
- 4: mehrere
- 5: viele

Bestattungsplätze

- Gräberfeld
- Gräbergruppe
- Grabreihe
- Einzelgrab

Höhe ü. NN. [m]

- 280
- 355
- 430
- 505
- 580

Siedlung/Gebäude

- munimentum
- Münsterhügel

Kanton Basel-Stadt

Auch hier spielt die Chronologie eine zentrale Rolle. Deswegen ist es zunächst nicht erstaunlich, dass die meisten beigabenlosen Gräber undatiert sind (Abb. 5.47). Das Problem ist jedoch zu wissen, wie diese undatierten Gräber über die Zeit verteilt sind. Insgesamt kann man dennoch bestimmte Tendenzen beobachten. Für die Spätantike und später nochmal für das 7. Jh. ist die Mehrheit der Bestattungen beigabenlos bzw. beigabenarm. Eine Zunahme der Menge an Objekten im Grab kann hingegen für die Zeit zwischen ca. 500 und ca. 600 n. Chr. beobachtet werden (Abb. 5.47). Dies stimmt grundsätzlich mit der weitgehend belegten Tendenz für diese Periode überein.⁶²¹ Aber es bleibt ungewiss, ob die undatierten, beigabenlosen Bestattungen (zwingend) zu den obengenannten frühen bzw. späten Phasen gehören, wie bisher angenommen⁶²² – bzw. ob sie überhaupt spätantik bzw. frühmittelalterlich sind. Dass 50 bis 60% der im 5. und 6. Jh. datierten Bestattungen in Basel mehrere bzw. viele Objekte im Grab aufweisen (Abb. 5.47), könnte somit nur ein Scheinergebnis sein, wenn doch zahlreiche beigabenlose – und deswegen bisher undatierte – Bestattungen eigentlich aus dieser Zeit stammen würden.

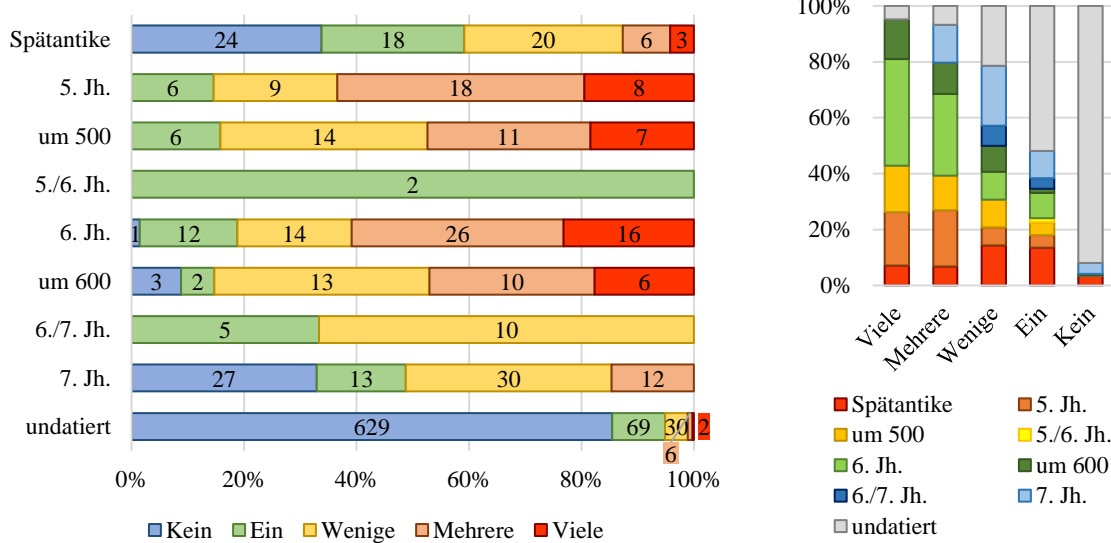


Abbildung 5.47 Menge an Objekten pro Grab je nach chronologischer Phase.

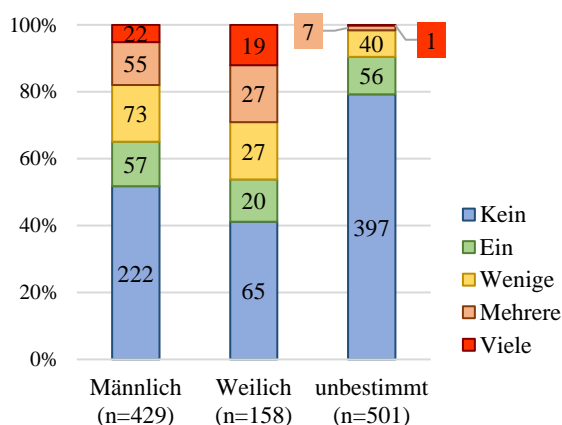


Abbildung 5.48 Anzahl und Anteil der unterschiedlichen Menge an Objekten in der Grabausstattung nach Geschlecht über das gesamte Basler Gebiet. Die p-Werte beim Vergleich von weiblichen mit männlichen Bestattungen durch einen zwei Proportionen z-Test sind folgende: «Kein»: 0.0287; «Ein»: 0.9504; «Wenige»: 1; «Mehrere»: 0.2345; «Viele»: 0.006426.

⁶²¹ Brather 2008a; Brather 2009, 249–250; Effros 2003, 172; Fehr 2008, 67–68; Halsall 2010.

⁶²² Siehe Graenert 2011, 78–79; Martin 1991c, 33; Windler u. a. 2005, 317 für die frühen und d'Aujourd'hui 1986, 205–206, Laur-Belart 1931-1972, 08.10.1947 für die späten Phasen.

Die Grabausstattung hängt darüber hinaus bekanntermassen vom Geschlecht des Individuums ab.⁶²³ Sollte dies ebenfalls für die Menge an Objekten im Grab zutreffen, kann es kaum durch die Verteilung der Grabbeigabenmenge über die Geschlechter nachvollzogen werden – zumindest wenn alle Fundstellen gleichzeitig berücksichtigt werden (**Abb. 5.48**). Signifikant ist anscheinend, dass weibliche Bestattungen seltener beigabenlos und öfters besonders reich ausgestattet sind im Vergleich zu männlichen Bestattungen – dies jedoch ohne die unbestimmten Bestattungen zu berücksichtigen. In Basel-Aeschenvorstadt sind dabei zu viele beigabenlose Gräber vorhanden, um ein Muster zu erkennen. Wenn man von diesen Bestattungen absieht, könnte man feststellen, dass Männer insgesamt öfters Objekte im Grab aufweisen als Frauen (**Abb. 5.49**). Oben wurde zwar gezeigt, dass die männlichen Bestattungen ähnlich oft gestört sind wie die weiblichen, die Anzahl an weiblichen Individuen ist jedoch deutlich kleiner als die der männlichen Individuen, sodass das Gesamtbild wahrscheinlich verzerrt ist.

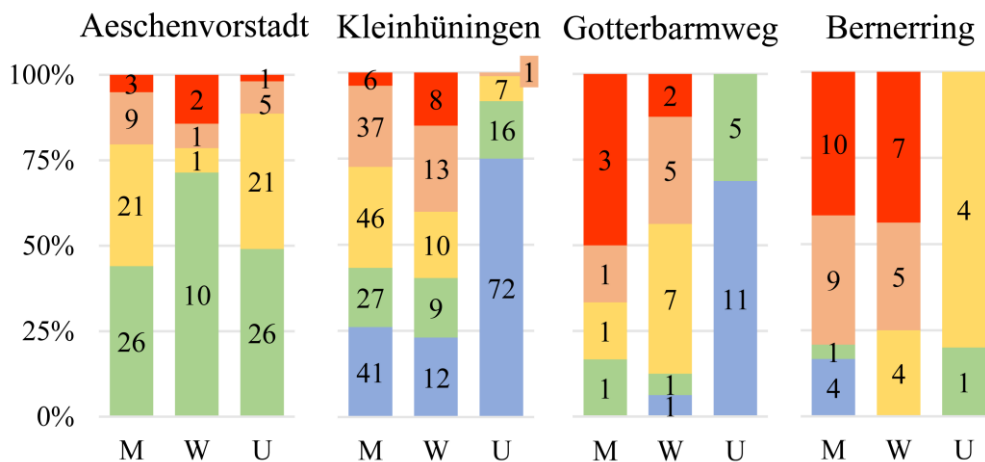


Abbildung 5.49 Verteilung der Menge an Objekten in der Grabausstattung über die Geschlechter in der Aeschenvorstadt, am Bernerring, am Gotterbarmweg und in Kleinhüningen. Um die Lesbarkeit zu optimieren, wurden die beigabenlosen Bestattungen aus der Aeschenvorstadt nicht dargestellt. (M = Männlich; W = Weiblich; U = unbestimmt).

In Basel-Bernerring sind Männer und Frauen ungefähr gleich oft mit mehreren bis vielen Objekten im Grab bestattet worden. Keine Frau wurde ohne Beigaben bzw. mit nur einem Objekt bestattet, während vier Männer beigabenlos und ein Mann mit nur einem Objekt bestattet wurden. Die Stichprobe ist allerdings zu klein, um hier einen signifikanten Unterschied erkennen zu können (**Abb. 5.49**). In Basel-Gotterbarmweg scheint die entgegengesetzte Situation vorzuherrschen, wobei das Geschlecht von fast allen beigabenlosen Bestattungen nicht bestimmbar und diese Beobachtung deswegen nicht zuverlässig ist. Auch in Basel-Kleinhüningen ist die Anzahl an unbestimmten Individuen hoch. Dennoch kann man anhand des heutigen Forschungsstandes vermuten, dass Frauen und Männer in der Regel grösstenteils gleichbehandelt wurden, wobei anscheinend mehr weibliche als männliche Individuen mit vielen Objekten bestattet wurden (**Abb. 5.50**). Für die anderen Fundplätze ist die Anzahl an unbestimmten Individuen bzw. an beigabenlosen Bestattungen zu gross, um eine Aussage treffen zu können.

Unterschiede hinsichtlich der Grabausstattung zwischen den Altersklassen wurden bereits in weiteren frühmittelalterlichen Bestattungspätzen nachgewiesen.⁶²⁴ Die Menge an Beigaben oder Kleidungsbestandteilen nimmt in der Regel bei den Kindern und Erwachsenen bis etwa zum maturaen Alter mit dem (biologischen) Alter

⁶²³ Brather 2008a; Brather 2008b.

⁶²⁴ Brather 2008b; Halsall 2010, Teil 4; Kokkotidis 1999; Perez 2020; Stauch 2008.

zu.⁶²⁵ Ab dem murenen Alter nimmt aber der Aufwand, die Qualität und die Quantität der Grabausstattung wieder ab, was als altersspezifische soziale Rollen und Bestattungspraktiken im frühen Mittelalter interpretiert wird.⁶²⁶ In Basel kann man jedoch lediglich beobachten, dass keine Kinder mit vielen Objekten bestattet wurden (**Abb. 5.51**), obwohl oben gezeigt wurde, dass die Kindergräber öfters ungestört als gestört oder zerstört dokumentiert wurden. Aber auch statistisch ist insgesamt kein Unterschied hinsichtlich der Verteilung der Menge an Objekten im Grab über das Alter der Individuen hinweg nachzuweisen (p-Wert des Exakten Fisher-Tests: 0.1282). Dies könnte aber damit verbunden sein, dass die hier zusammen betrachteten Bestattungen nicht alle zeitgleich sind und insgesamt eine lange Zeitspanne umfassen. Eine zeitliche Unterteilung in diesem Datensatz würde in kleinskaligen Stichproben pro Kategorie resultieren, die zu minimal wären, um relevante Schlussfolgerungen schliessen zu können.

| p-Werte (z-Test) | Kein | Ein | Wenige | Mehrere | Viele |
|-------------------------------------|--------|--------|----------------|---------|----------------|
| Aeschenvorstadt (nM = 221; nW = 62) | 0.6238 | 0.4866 | 0.07478 | 0.5908 | 0.6589 |
| Gotterbarmweg (nM = 6; nW = 16) | 1 | 1 | 0.4974 | 0.8835 | 0.1943 |
| Kleinhüningen (nM = 157; nW = 52) | 0.8006 | 1 | 0.2149 | 0.9821 | 0.01015 |
| Bernerring (nM = 24; nW = 16) | 0.2366 | 1 | 0.04095 | 0.9461 | 1 |

Abbildung 5.50 P-Werte der zwei Proportionen z-Tests zum Vergleich der weiblichen und männlichen Bestattungen hinsichtlich der Beigabenmenge pro Fundstelle. Diese sind ohne Berücksichtigung der unbestimmten Individuen berechnet worden. Fett-gedruckt sind die Werte, die kleiner als $\alpha = 0.05$ sind.

Bezüglich der Grabformen (**Abb. 5.52**) kann man vermerken, dass die Sarg- und Kammergräber seltener (weniger als 40%) beigabenlos sind als die Gräber anderer Formen (über 50%). Die reichausgestatteten Individuen befinden sich dementsprechend vorwiegend in den Sarg- und vor allem Kammergräbern. Der Exakte Fisher-Test liefert einen p-Wert von 0.0005 und deutet somit auf einen signifikanten Zusammenhang zwischen Grabform und Menge an Objekten im Grab hin. Dabei muss man jedoch berücksichtigen, dass sich die Sarg- und Kammergräber einerseits fast ausschliesslich in Basel-Kleinhüningen und vor allem in Basel-Bernerring befinden und dass sie andererseits meistens zwischen der Zeit um 500 und der Zeit um 600 n. Chr. datieren. So stellt sich die Frage, ob der Zusammenhang tatsächlich in der Form der Gräber oder eher in der Lage und insbesondere in der Datierung der Bestattungen liegt.

⁶²⁵ Brather 2008b, 262.

⁶²⁶ Stauch 2008.

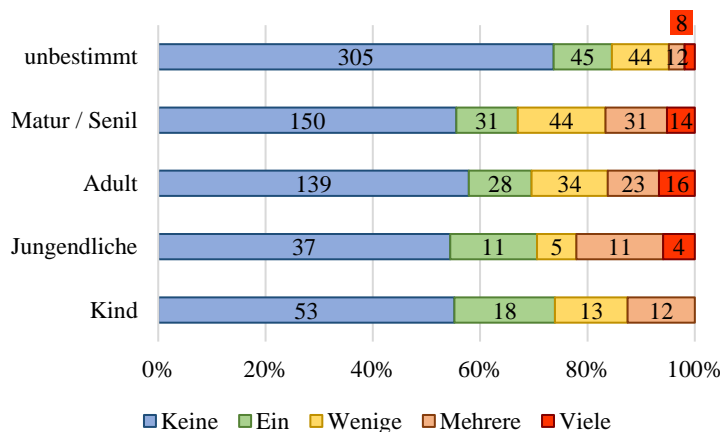


Abbildung 5.51 Anzahl und Anteil der verschiedenen Mengen an Objekten im Grab im Vergleich zum Alter der Individuen.

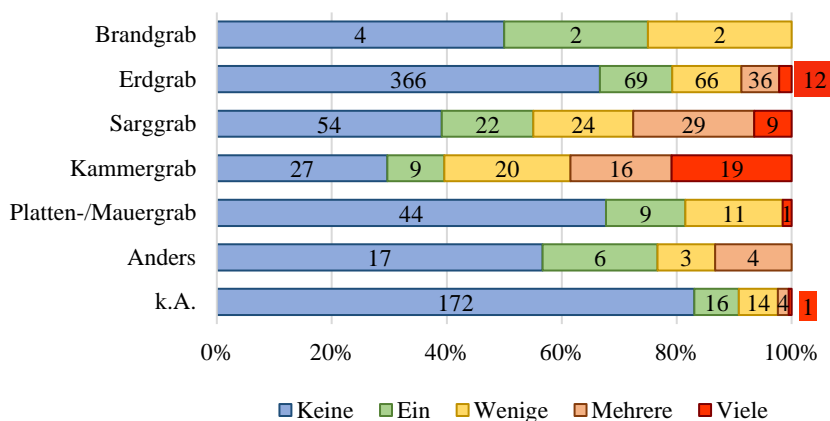


Abbildung 5.52 Anzahl und Anteil der verschiedenen Mengen an Objekten im Grab im Vergleich zur Grabform.

Da die Platten- und Mauergräber eindeutig in die späten Phasen datieren, scheint die niedrige Menge an Beigaben in diesen Fällen vielmehr ein chronologischer Effekt als ein typisches Merkmal für diese Grabform darzustellen. In den besonderen Grabformen gibt es in der Regel kaum bis keine Objekte, ausser in drei von fünf Baumsarggräbern und in je einem Ziegel- und Leistenziegelgrab, in welchen einige Objekte gefunden worden sind. Die vorigen Ergebnisse der Untersuchung führen dazu, die Ausrichtung in diesem Fall nicht gezielt mit der Menge an Beigaben zu konfrontieren, da der Informationsgewinn als relativ gering eingeschätzt wird.

5.4.5. Die Grabausstattung

Nicht nur die Menge an Objekten im Grab, sondern auch und vor allem die Zusammensetzung der Grabausstattung ist ein erheblicher Teil der Bestattungspraktiken, der zwischen verschiedenen kulturellen Gruppen, sozialen Kategorien, Regionen oder chronologischen Phasen variieren kann. Um diese Untersuchung zu vereinfachen, wurden die Komponenten der Grabausstattung zunächst in grösseren Familien von Objekten und dann in einzelnen Formen betrachtet (Abb. 5.53). Die unterschiedlichen Objekttypen können hier allerdings nicht einzeln betrachtet werden. Die Fundgattungen der Fibeln und Gürtelschnallen werden zwar gezielt in einem weiteren Arbeitsschritt *en Detail* erläutert und analysiert, allerdings mit dem besonderen Ziel, Beziehungsgeflechte zu rekonstruieren.⁶²⁷

⁶²⁷ Siehe Kapitel 6 und Depaermentier/Brather-Walter 2022.

Wenn die verschiedenen Elemente der Grabausstattung in größeren Familien (**Abb. 5.53**) zusammengefasst werden, scheint es zunächst, dass vor allem Geräte und Gürtel – und gewissermassen auch Elemente der Waffenausrüstung sowie Schmuckbestandteile – die häufigsten Elemente darstellen. Die Vielfalt der sogenannten Geräte und Schmuckbestandteile ist gross und wird hier nicht differenziert untersucht. Es wird in diesem Zusammenhang nur vermerkt, dass sich unter den Schmuckstücken vier Knotenringe und unter den Geräten 49 Kämmen befinden. Die anderen Familien können ebenfalls in Unterkategorien unterteilt werden. Zu den Gürteln zählen somit einfache Eisenschnallen (in $n=70$ Bestattungen), weitere beschlaglose Schnallen (in $n=57$ Bestattungen) und Gürtelgarnituren (in $n=56$ Bestattungen). Die Waffen werden ausserdem in «besondere Waffen», darunter Spathen ($n=16$), Franziskanen ($n=5$), Schilder ($n=12$) und Elemente der Reiterausrüstung ($n=5$) sowie in «andere Waffen» ($n=96$) unterteilt.

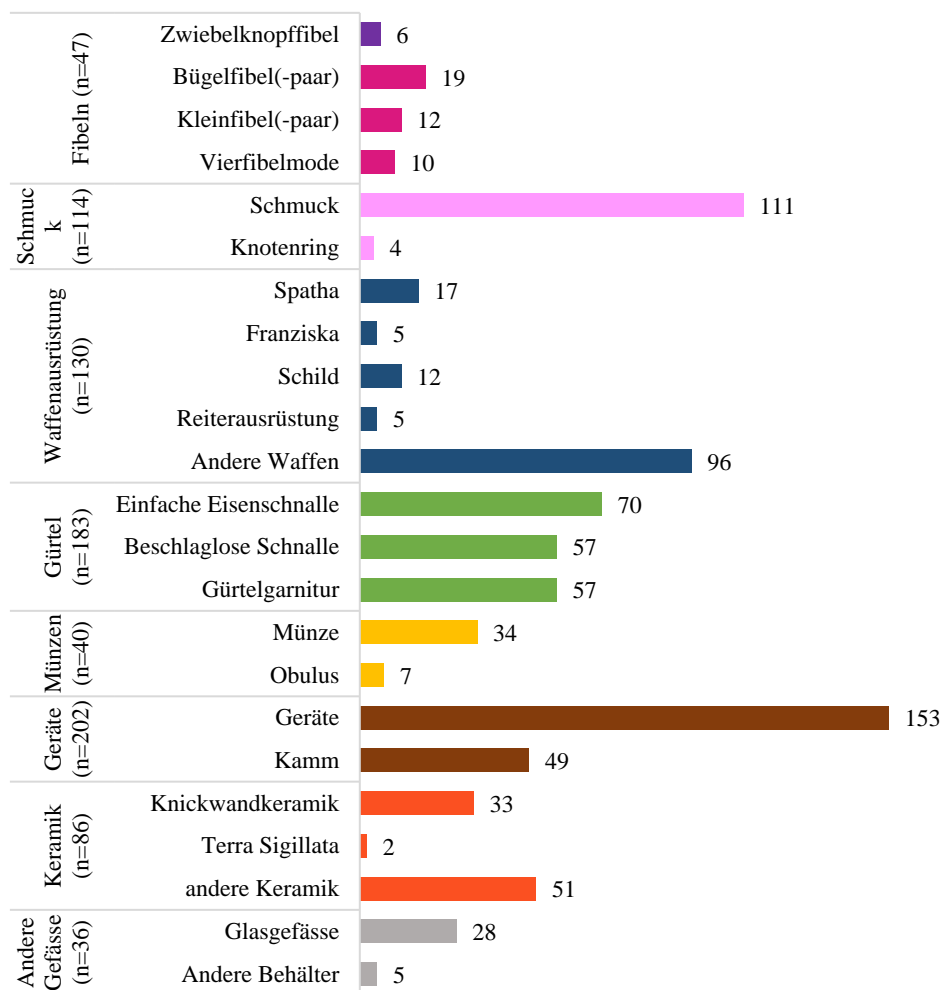


Abbildung 5.53 Anzahl der Bestattungen in welchen Fibeln, Schmuckstücke, Elemente der Waffenausrüstung, Gürtel, Münzen, Geräte, Keramik und weitere Behälter gefunden worden sind. In manchen Fällen ist die Fundgattung mehrmals in einem Grab belegt, die entsprechende Bestattung wird aber dennoch nur einmal gezählt.

Dabei stellen die «besonderen Waffen», die Fibeln, die Münzen, die Keramik und anderen Behälter sowie die Speisebeigaben seltenere Fundgattungen dar. Zu den Fibeln gehören Zwiebelknopffibeln ($n=6$), Bügelfibel(-paare) ($n=19$), Kleinfibel(-paare) ($n=12$) und die Vierfibelmodes ($n=10$). Diese letzte Unterkategorie wird getrennt

untersucht, da sie eine besondere Form der frühmittelalterlichen Grabausstattung darstellt.⁶²⁸ Dabei ist nicht gänzlich auszuschliessen, dass manche einzeln getragene Klein- oder Bügelfibel(-paare) vor der Störung des Grabes zu einer Vierfibelmode gehört haben. Bezüglich der Münzen ist es ebenfalls nennenswert, dass sich in sieben Bestattungen welche als *oboli*⁶²⁹ (in dem Mund oder in der Hand des Bestatteten) befanden. Bezüglich der Keramik und der anderen Behälter kann man noch zwischen Knickwandkeramik (in 33 Bestattungen), *Terra Sigillata* (in zwei Bestattungen) und anderen Keramikgefässen (in 51 Bestattungen) sowie zwischen Glasgefässen (in 28 Bestattungen), Eisenschüsseln, Bronzebecken und Holzkasten- bzw. Holzeimern (in jeweils maximal drei Bestattungen) unterscheiden. Die Speisebeigaben kommen noch hinzu, werden aber in einem getrennten Unterkapitel (5.4.6) analysiert.

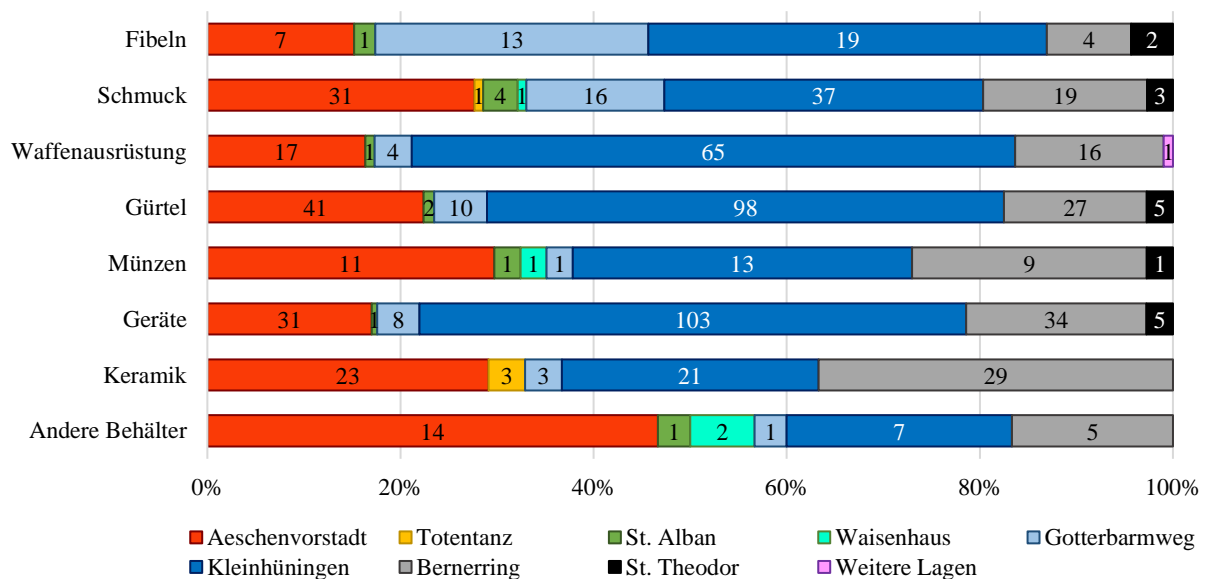


Abbildung 5.54 Anzahl und Anteil der Bestattungen in denen mindestens ein Vertreter der Hauptfundgattungen gefunden wurde pro Bestattungsplatz.

Auf der drei nächsten Seite in der Reihenfolge:

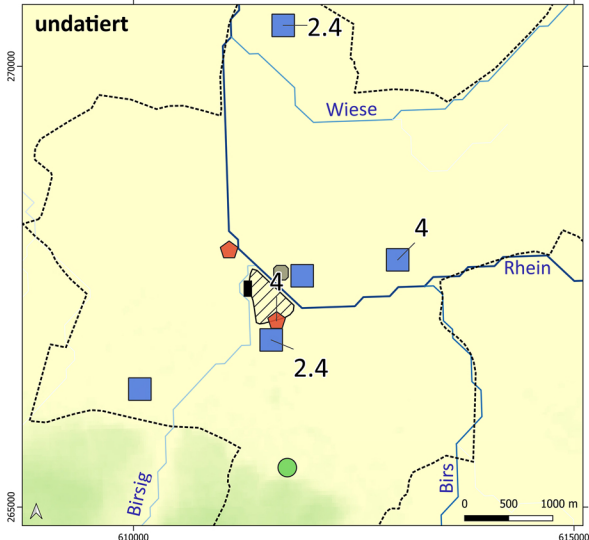
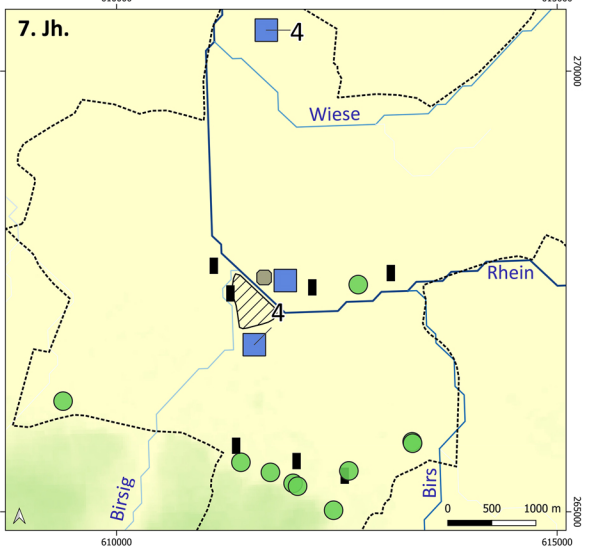
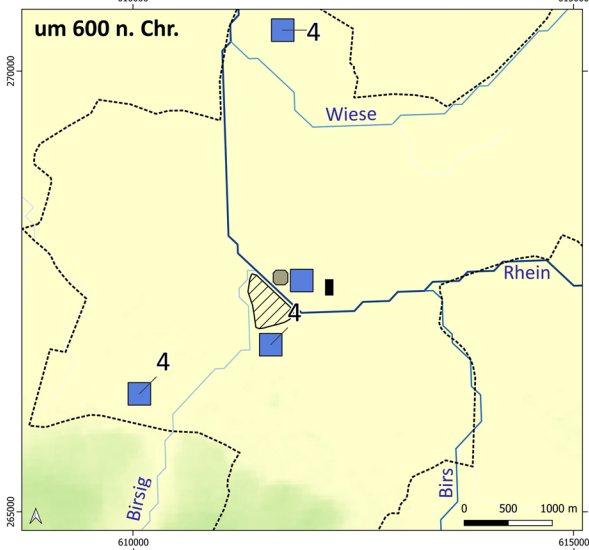
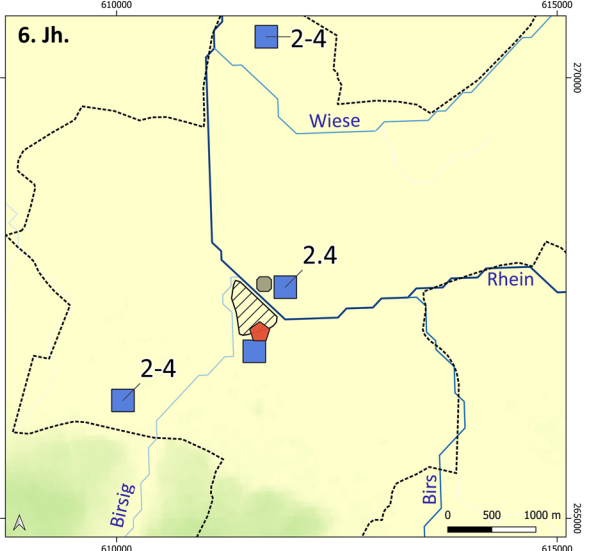
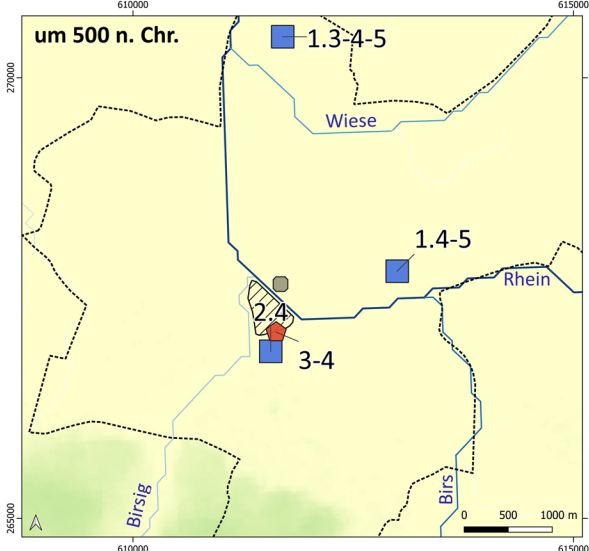
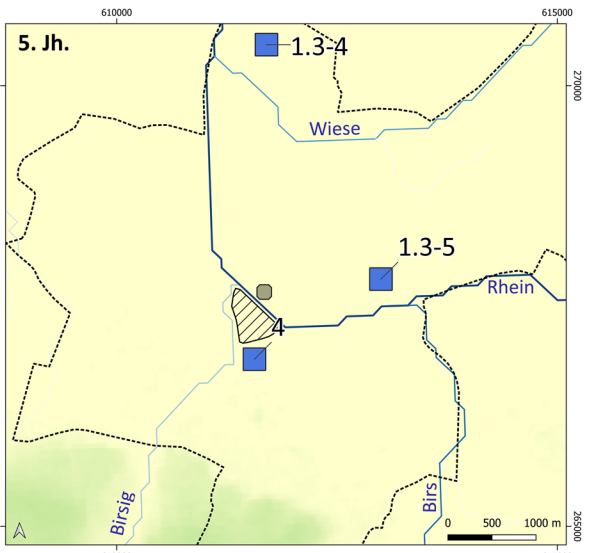
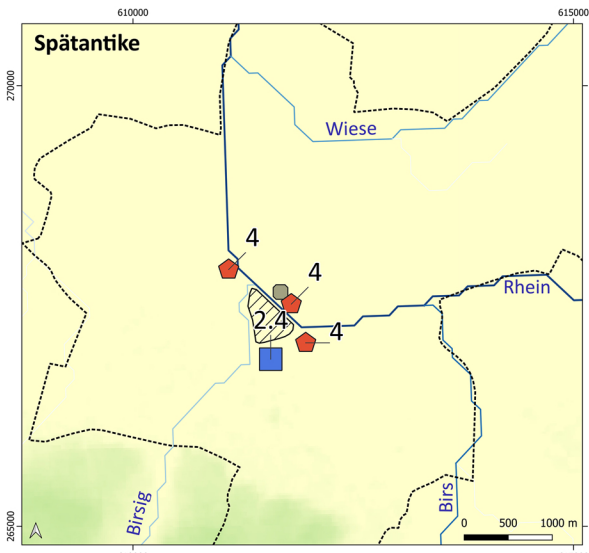
Abbildung 5.55 Räumliche Verteilung der verschiedenen Elemente der weiblichen Grabausstattung über die Bestattungsplätze und im Laufe der Zeit.

Abbildung 5.56 Räumliche Verteilung der verschiedenen Elemente der männlichen Grabausstattung über die Bestattungsplätze und im Laufe der Zeit.

Abbildung 5.57 Räumliche Verteilung der verschiedenen Elemente der geschlechtsunspezifischen Grabausstattung über die Bestattungsplätze und im Laufe der Zeit.

⁶²⁸ Fehr 2008.

⁶²⁹ In der altgriechischen Tradition hat man eine Münze in dem Mund des Verstorbenen gelegt, um im Jenseits den Fährmann Charon für die Fahrt der Seele über den Styx in den Hades bezahlen zu können. Diese Tradition wurde von den Römern in der Antike, später von den «Germanen» ab der Spätantike übernommen. Obwohl dieser Brauch in einem nicht-christlichen Kontext entstanden ist, erfolgte dessen Rezeption noch lange bis in das Christentum hinein (Odenweller 2014, 121–142. Siehe auch Halsall 2010, 97–99; Martin 1991b, 164–165).



Weibliche Grabausstattung

- 1: Bügelfibel(paar)
- 2: Kleinfibel(paar)
- 3: Vierfibelmode
- 4: Schmuck (/Amulette)
- 5: Knotenring

Bestattungsplätze

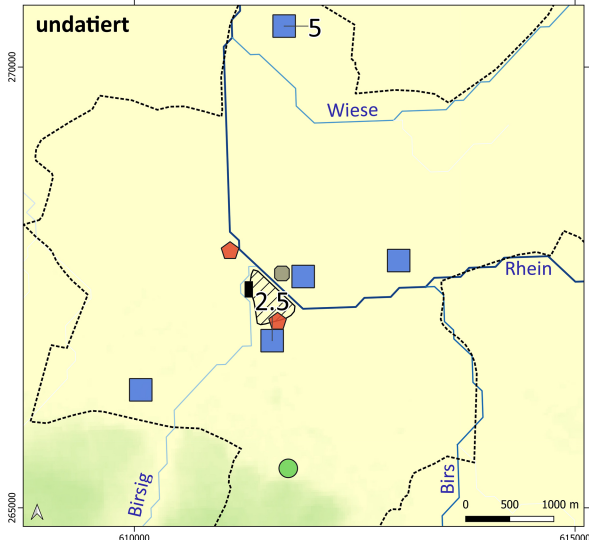
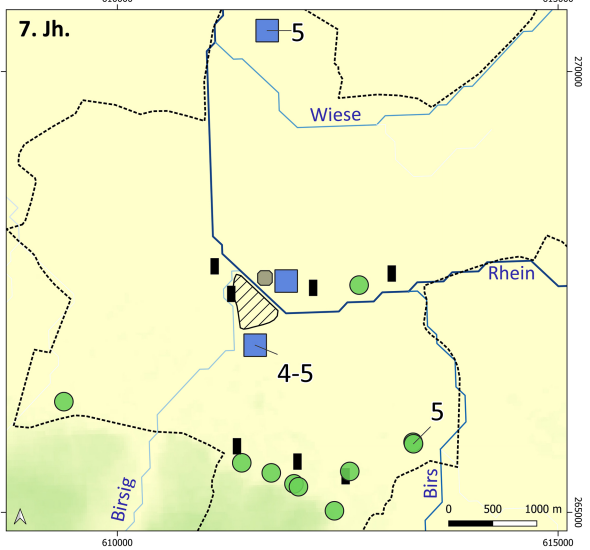
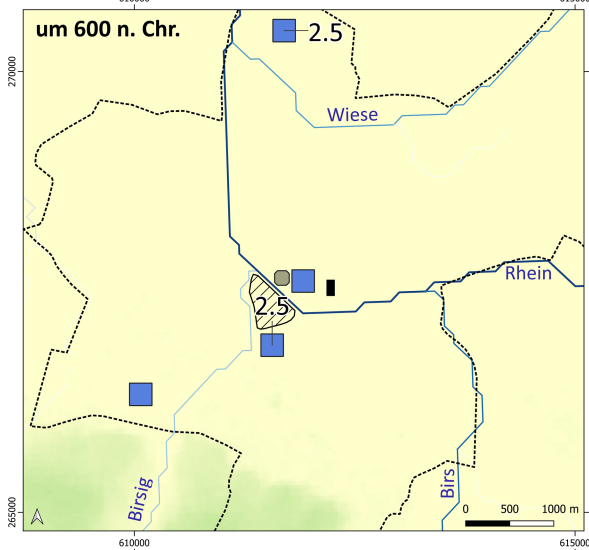
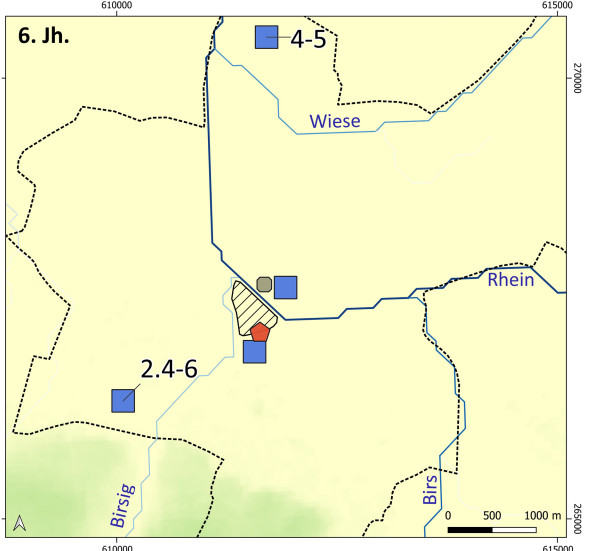
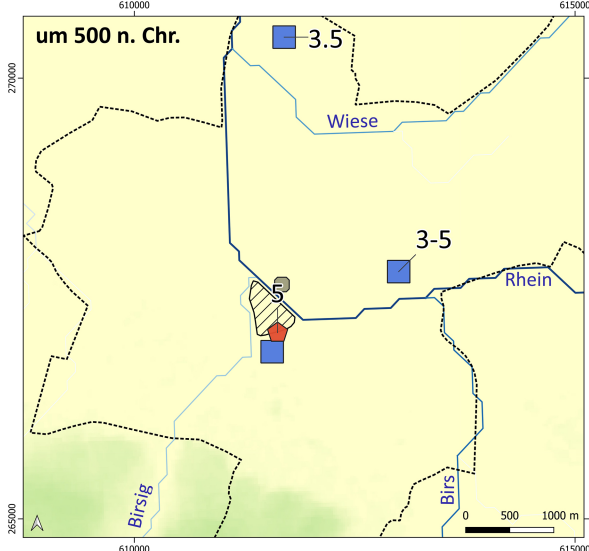
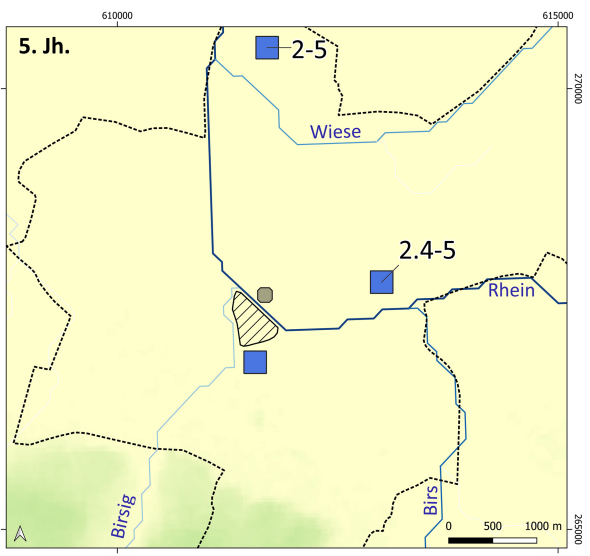
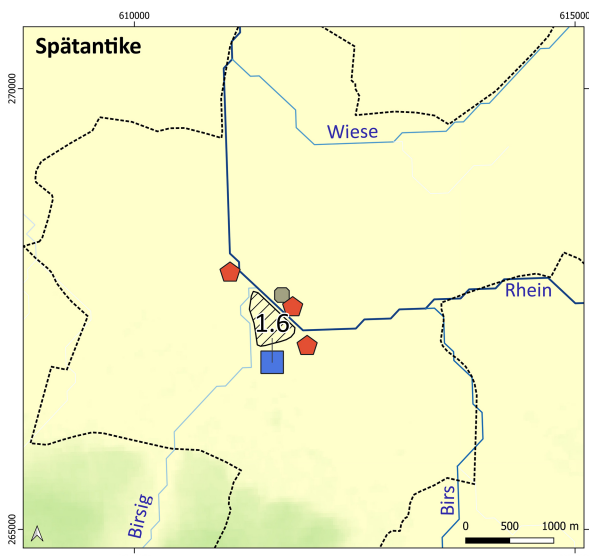
- Gräberfeld
- ⬠ Gräbergruppe
- Grabreihe
- Einzelgrab

Höhe ü. NN. [m]

- 280
- 355
- 430
- 505
- 580

Siedlung/Gebäude

- munimentum
- ⬠ Münsterhügel
- ⬠ Kanton Basel-Stadt



Männliche Grabausstattung

- 1: Zwiebelknopffibel
- 2: Spatha
- 3: Franziska
- 4: Schild
- 5: andere Waffen
- 6: Reiterausrüstung

Bestattungsplätze

- Gräberfeld
- Gräbergruppe
- Grabreihe
- Einzelgrab

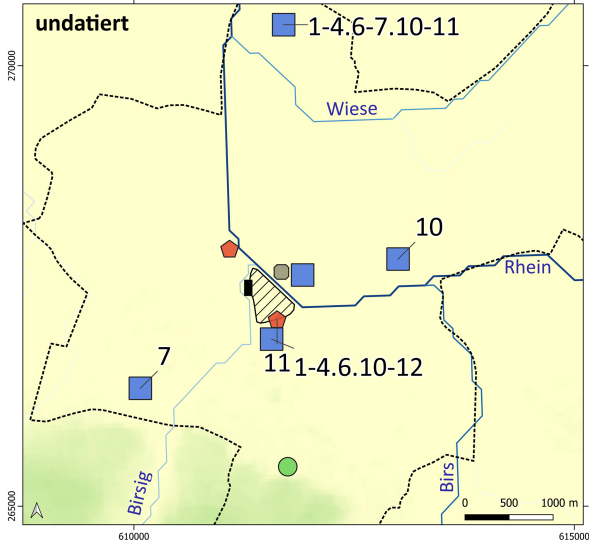
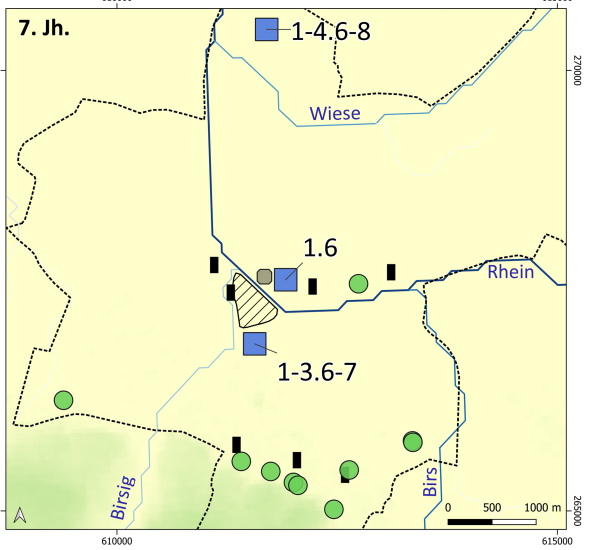
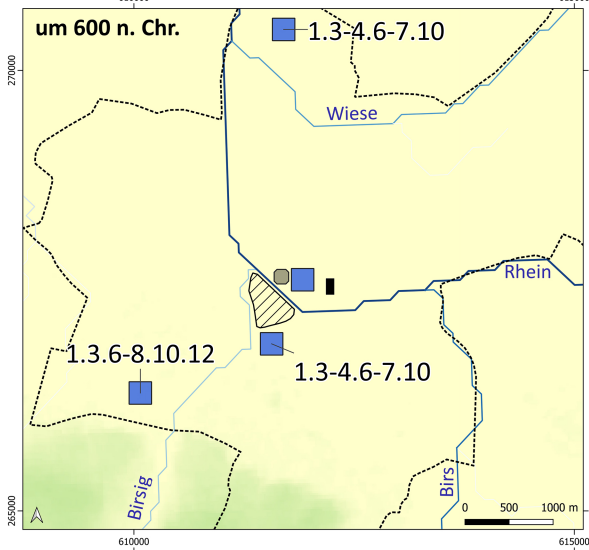
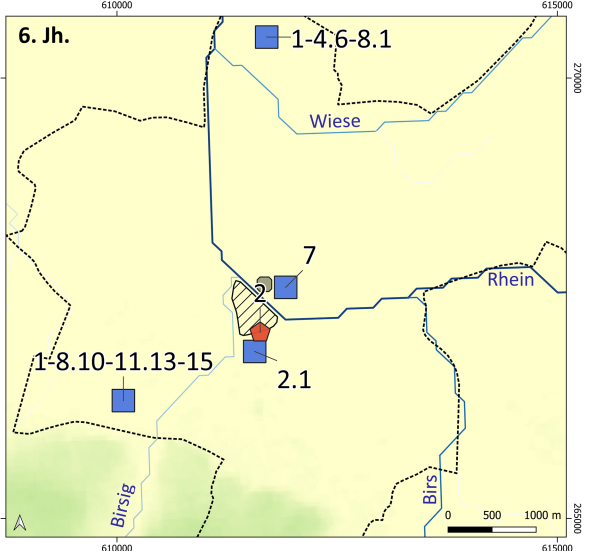
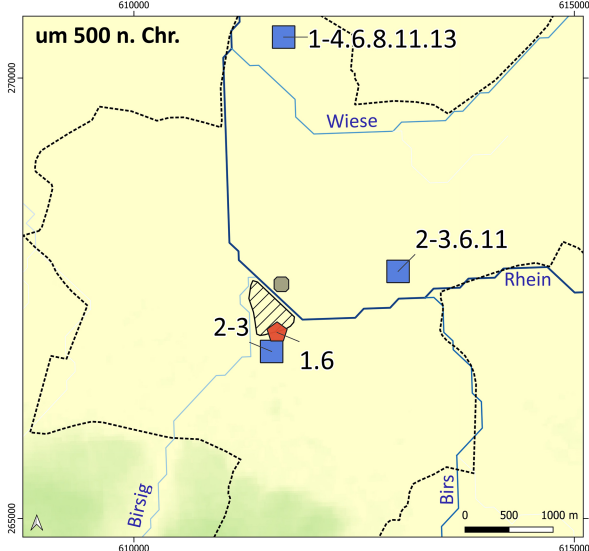
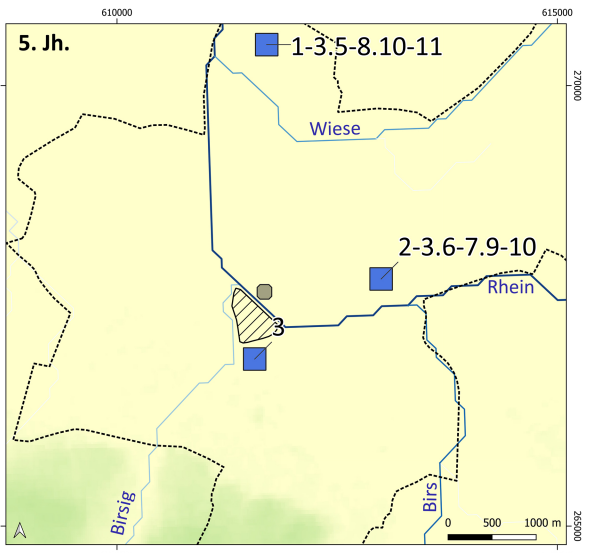
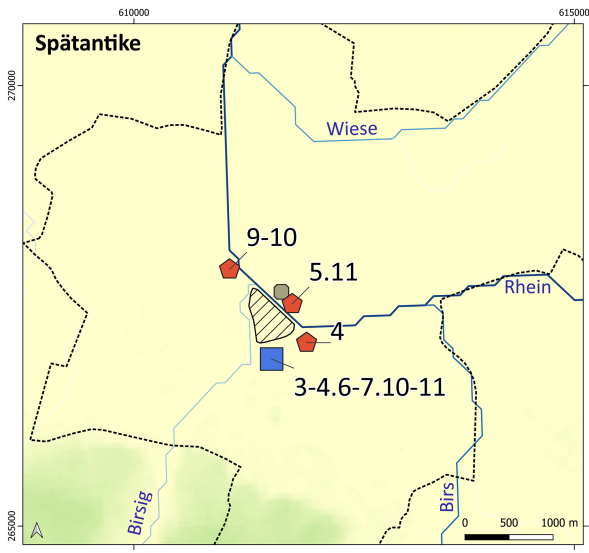
Höhe ü. NN. [m]

- 280
- 355
- 430
- 505
- 580

Siedlung/Gebäude

- munimentum
- Münsterhügel

□ Kanton Basel-Stadt



Geschlechtsunspezifische Grabausstattung

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1: einfache Eisenschnalle | 9: Terra sigillata |
| 2: beschlaglose Schnalle | 10: andere Keramik |
| 3: Gürtel mit Beschlag | 11: Glas |
| 4: Münze | 12: Eisenschüssel |
| 5: Obulus | 13: Bronzebecken |
| 6: Geräte/Objekte | 14: Holzkasten |
| 7: Kamm | 15: Holzleimer |
| 8: Knickwandkeramik | |

Bestattungsplätze

- Gräberfeld
- ⬠ Gräbergruppe
- Grabreihe
- Einzelgrab

Höhe ü. NN. [m]

- 280
- 355
- 430
- 505
- 580

Siedlung/Gebäude

- munimentum
- Münsterhügel
- Kanton Basel-Stadt

Die meisten Fundgattungen sind unregelmässig über die verschiedenen Fundstellen und über die Zeit verteilt (**Abb. 5.53–5.57**). So sind beispielsweise Zwiebelknopffibeln erwartungsgemäss nur in der Spätantike⁶³⁰ und in Basel-Aeschenvorstadt belegt (**Abb. 5.56**). Das Exemplar vom 5. Jh. aus einem Frauengrab in Basel-Gotterbarmweg gehört aber nicht mehr in diese Kategorie, da es als Bügelfiblersatz wiederverwendet wurde. Als spätrömische (Militär-)Fundgattung gilt noch der «Prunkgürtel» bzw. das *cingulum*, das lediglich in zwei Bestattungen der Aeschenvorstadt sowie in einem möglichen Siedlungskontext bzw. als Streufund am Petersberg belegt ist. In dieser Kategorie kann noch die Omega-Fibel aus Basel-Aeschenvorstadt erwähnt werden.⁶³¹ Auch die *Terra Sigillata* bzw. Argonnensigillata, die nur in wenigen Gräbern am Totentanz und in einem Grab der Aeschenvorstadt nachgewiesen ist (**Abb. 5.57**), gehört in die Spätantike.⁶³²

Die meisten der in Basel dokumentierten Münzen⁶³³ entstanden ebenfalls in der Spätantike (**Abb. 5.57**). Trotzdem sind sie in jeder Phase – vor allem im 6. Jh. – vertreten und können häufig nur als TPQ dienen, da diese (beispielsweise auf dem Basler Münsterhügel im Umkreis der Martinskirche) in späteren Gräbern bis in die Neuzeit gefunden werden können.⁶³⁴ Die Datierung der Bestattung ist aber insbesondere schwierig zu bestimmen, wenn die Münze sich als einziges Objekt im Grab befindet. So könnte eben die bronzene Münze des Decentius Caesar (350–353 n. Chr.) entweder als Altstück oder zeitgenössisch ins Grab 25 von Basel-Gotterbarmweg gelangt sein. Letztere Hypothese würde die Belegung des Bestattungsplatzes allerdings deutlich vordatieren. Spätantike Münze sind ansonsten jeweils in sechs Gräbern aus Basel-Aeschenvorstadt, zwei Gräbern aus der St. Alban-Vorstadt und einem Grab aus Basel-Waisenhaus⁶³⁵ nachgewiesen. Ab der Mitte des 5. Jh. sind dann Münzen nur noch in Basel-Kleinhüningen, Basel-Bernerring (im 6. Jh.) und vereinzelt in Basel-Aeschenvorstadt (um 600 n. Chr.) belegt. Insgesamt befinden sich die meisten Münzen in diesen drei letzten Fundstellen. In Basel-St. Alban und Basel-Waisenhaus spielen die Münzen jedoch eine wichtigere Rolle im Vergleich zu den dort ansonsten zumeist beigabenarmen bzw. beigabenlosen Bestattungen.

Die Münze aus dem obenerwähnten Grab 25 aus Basel-Gotterbarmweg, die einzige Münze aus Basel-Waisenhaus, eine weitere aus Basel-Kleinhüningen und vier aus Basel-Bernerring, sind dabei als *obolus* identifiziert worden. Es handelt sich zwar um Bestattungsgemeinschaften, die eindeutig einen engen Bezug zur spätrömischen Welt und ihren Traditionen hatten. Dennoch ist es nennenswert, dass *oboli* ausgerechnet aus den typischen spätantiken («romanischen») Bestattungen aus Basel-Totentanz und Basel-Aeschenvorstadt fehlen. Aufgrund des zum Teil sehr schlechten Erhaltungszustands der Bestattungen sollte diese Beobachtung jedoch mit Vorsicht betrachtet werden. Eine Information zum ethnischen oder religiösen Status des Bestatteten dürfte ein *obolus* jedenfalls nicht zwangsläufig tragen.

⁶³⁰ Zagermann 2019, 133.

⁶³¹ Die Omegafibeln wie die aus dem Grab 296 der Aeschenvorstadt sind chronologisch und geographisch gesehen aus Militärplätzen des ganzen römischen Reiches bekannt. Das Vergleichsstück (Omegafibel 2981, Typ 8.1 bzw. Ettliger Typ 51) aus Kaiseraugst (Grab 270) datiert in die zweite Hälfte des 1. Jh. n. Chr. (Martin 1991a, Tafel 18.B.4; Riha 1994, 21, 177).

⁶³² Bakker u. a. 2005.

⁶³³ Die durchlöchernten Münzen, die beispielsweise an der Halskette oder am Gürtelgehänge hingen, sind hier nicht miteinbezogen.

⁶³⁴ Helmig 1999, 256–259.

⁶³⁵ Diese prägefrische, stark bronzehaltige Silbermünze bzw. Siliqua-Imitation des Usurpators Jovinus datiert allerdings um 411 – 413 n. Chr. (Baumann u. a. 2018, 123.).

Es erstaunt ausserdem nicht, dass die Mehrheit der Glasgefässe in die Spätantike datiert, wobei einige Glasfunde ebenfalls bis zum Ende des 6. Jh. belegt sind (**Abb. 5.57**).⁶³⁶ In der zweiten Hälfte des 5. Jh. bzw. um 500 n. Chr. sind Gläser in jeweils fünf Bestattungen aus Basel-Kleinhüningen und aus einem Grab in Basel-Gotterbarmweg bekannt. Glasgefässe des 6. Jh. sind dann nur in vier Bestattungen aus Basel-Bernerring zu finden. Glasgefässe sind daher in fast allen Fundstellen bis auf Basel-Totentanz, Basel-St. Theodor und den «Weiteren Lagen» vertreten, darunter am häufigsten in Basel-Aeschenvorstadt. Dabei ist es nennenswert, dass sich diese sonst eher seltene Fundgattung in den beiden einzigen Beigabenführenden Bestattung aus Basel-Waisenhaus befinden. In den meisten Fällen deuten diese Beigaben auf spätrömische Traditionen bzw. auf den gehobenen Sozialstatus der Bestatteten hin.

Ein ähnliches Muster zeigt die Datierung und Verteilung der hier undifferenzierten Keramikgefässe auf, wobei sie zeitlich erwartungsgemäss noch bis in das 7. Jh. reichen⁶³⁷, und in fast allen Bestattungsplätzen ausser in Basel-St. Theodor und Basel-St. Alban nachgewiesen sind (**Abb. 5.57**). Spätantike Keramikformen sind dabei ebenso nur in Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Totentanz belegt. Exemplare des späten 5. Jh. befinden sich dagegen nur in Basel-Kleinhüningen und in einem Grab aus Basel-Gotterbarmweg. Im 6. Jh. und in der Zeit um 600 n. Chr. kommen sie in Basel-Kleinhüningen, Basel-Bernerring und Basel-Aeschenvorstadt vor. Im 7. Jh. sind sie noch seltener vertreten und zwar nur in der Aeschenvorstadt und in einem Grab der «Weiteren Lagen». Wenn Keramikgefässe in der Regel einen beträchtlichen Teil der Siedlungsbefunde darstellen, spielen sie hingegen keine zentrale Rolle in den Bestattungspraktiken Basels.

Weitere Fundgattungen wie die Geräte, die Käämme, die einfachen Eisenschnallen und in gewissen Masse die Gürtelgarnituren (darunter die obengenannten *cingula*) sind bereits in der Spätantike belegt, aber finden ihren Höhepunkt – wie die meisten Beigaben überhaupt – zwischen 500 und 600 n. Chr. (**Abb. 5.57**). So kommen Käämme in der Spätantike nur in Basel-Aeschenvorstadt und im 5. Jh. nur in Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg vor. Im 6. Jh. und um 600 n. Chr. sind sie dann überwiegend in Basel-Bernerring und vereinzelt in Basel-St. Theodor, Basel-Kleinhüningen und Basel-Aeschenvorstadt bekannt. In den beiden letzten Fundstellen sind Exemplare des 7. Jh. ebenfalls dokumentiert. Käämme stellen somit insbesondere in Basel-Bernerring ein übliches Element der Grabausstattung dar und sind in unserem Raum kaum noch in Gräbern nach 600 n. Chr. nachgewiesen.⁶³⁸ Gürtelschnallen (insbesondere ohne Beschläge) sind noch häufiger als Käämme vertreten und fehlen nur in den spätantiken Fundplätzen Basel-Totentanz und Basel-Waisenhaus. Die meisten Exemplare befinden sich hingegen in Basel-Aeschenvorstadt, Basel-Kleinhüningen und Basel-Bernerring, wobei im letzteren Fundplatz die Gürtelschnallen mit Beschlägen eher selten sind.

Zu den geschlechtsunspezifischen Beigaben gehören noch die Knickwandkeramik sowie Holz- und Metallbehälter (**Abb. 5.57**). In Basel-Aeschenvorstadt sei ein «Knickwandtöpfchen» in der Einfüllung eines Grabes gefunden worden. Eine vollständige Terra Nigra⁶³⁹ mit scharfem Bauchknick und Schrägrand befindet sich zudem im Grab 6 von Basel-Gotterbarmweg. Aber abgesehen davon ist die Knickwandkeramik ausschliesslich in Basel-

⁶³⁶ Effros 2003.

⁶³⁷ Siehe **Unterkapitel 5.4.6**.

⁶³⁸ d'Aujourd'hui/Helmig 1981, 292, Beitrag von M. Martin.

⁶³⁹ Grosse Nigraware des 4. Jh. sind römischer Herstellung, während die kleineren Formen eher als typisch für den germanischen Kontext betrachtet werden, obwohl sie mit römischen Techniken hergestellt werden (Bücker 1997, 137).

Bernerring und Basel-Kleinhüningen vertreten. Unter den weiteren, seltenen Behältern gibt es je eine Eisenschüssel aus Basel-Aeschenvorstadt und aus Basel-Bernerring sowie ein Bronzebecken aus einem Grab in Basel-Kleinhüningen und aus zwei Gräbern in Basel-Bernerring. Ein Holzkasten und zwei Holzeimer wurden zudem in Basel-Bernerring identifiziert. Solche Behälter sowie die Knickwandkeramik kommen vereinzelt ab der zweiten Hälfte des 5. Jh. in Basel-Kleinhüningen bzw. überwiegend zwischen der Mitte des 6. Jh. und der Zeit um 600 n. Chr. in Basel-Bernerring vor. Nur zwei Gräber aus Basel-Kleinhüningen weisen noch Knickwandkeramikgefäße im 7. Jh. auf.

Typische Elemente der weiblichen Grabausstattung wie Schmuckstücke – sei es auch nur in Form einer einzigen Glasperle – sind fast an allen Fundstellen und zu jeder Zeit bekannt (**Abb. 5.54–5.55**). Darunter sind allerdings Knotenringe ausschliesslich in Basel-Gotterbarmweg ($n=3$) und Basel-Kleinhüningen ($n=1$) bzw. in der zweiten Hälfte des 5. Jh. bzw. um 500 n. Chr. nachgewiesen. Abgesehen von den Omega- und Zwiebelknopffibeln sind Klein- und Bügelfibeln erst ab der Mitte des 5. Jh. belegt. Die Vierfibelmode ist zu dieser Zeit nur in je einem Grab aus Basel-Gotterbarmweg und aus Basel-Kleinhüningen bekannt. Um 500 bzw. im 6. Jh. ist die Vierfibelmode überwiegend in Basel-Kleinhüningen und in je einem Grab aus Basel-St. Alban und Basel-Bernerring belegt. Die Bügelfibeln des 5. Jh. und insbesondere die aus Basel-Gotterbarmweg wurden dagegen vielmehr allein bzw. als ein einziges Paar im Grab gefunden. Insgesamt sind daher die allein oder in einer Vierfibelmode getragenen Bügelfibel(-paare) überwiegend in den rechtsrheinischen Fundplätzen Basel-Gotterbarmweg und vor allem Basel-Kleinhüningen nachgewiesen. Die einzigen linksrheinischen in Vierfibelmode getragenen Bügelfibeln aus je einem Grab aus Basel-St. Alban (Antikenmuseum) und Basel-Bernerring scheinen auf dieser Rheinseite etwa zwei Ausnahmen zu bilden. Alleingetragene Kleinfibeln⁶⁴⁰ sind zudem im 6. Jh. bzw. um 500 n. Chr. nur vereinzelt in Basel-Aeschenvorstadt, Basel-Bernerring, Basel-Kleinhüningen und Basel-St. Theodor nachgewiesen. Diese chronologische Entwicklung der Fibelmode entspricht den Beobachtungen aus den anderen frühmittelalterlichen Gräberfeldern der Region.⁶⁴¹

Bis auf Basel-Totentanz, Basel-Waisenhaus und Basel-St. Theodor sind Elemente der Waffenausrüstung sowohl links- als auch rechtsrheinisch ab der zweiten Hälfte des 5. Jh. und bis in die Zeit um 600 n. Chr. häufig belegt (**Abb. 5.53–5.54, 5.56**), wobei insbesondere der (Breit-)Sax und die Lanzenspitze bis in die erste Hälfte des 7. Jh. im Grab deponiert worden sind. In Basel-St. Alban (Antikenmuseum) wurde lediglich der Mann aus dem Grab 3 von 1999/6 mit einem Sax bestattet.⁶⁴² In den «Weiteren Lagen» sind insbesondere drei Saxe, ein Schildbuckel und eine Lanzenspitze dokumentiert. Dabei handelt es sich in der Regel um kontextlose Streu- bzw. Grabfunde.

⁶⁴⁰ Zu den Basler Kleinfibeln (inklusive die in einer Vierfibelmode) gehören: Rautenfibeln und Rosettenfibel in Basel-Kleinhüningen (jeweils Gräber 115 und 125 und Grab 125), Almandinscheibenfibeln in Basel-St. Theodor, Basel-Bernerring (Gräber 10, 31), Basel-Aeschenvorstadt (Grab 205), eine Scheibenfibel in Basel-Kleinhüningen (Grab 35), Vogelfibeln in Basel-Bernerring (Gräber 10 (Altstück) und 42), in Basel-Kleinhüningen (Gräber 94, 120, 126 und 134) und in Basel-Gotterbarmweg (Grab 33), Pferdchenfibeln in Basel-Kleinhüningen (Gräber 102 und 230) und eine Seetierfibel aus Basel-Bernerring (Grab 42).

⁶⁴¹ Siehe beispielsweise: Brendle 2014; Burzler 2002, 324; Fehr 2008; Koch 2001; Marti 1990; Martin 1995; Theune-Großkopf 1989; Walter 2008.

⁶⁴² Die Laufnummer dieser Grabung in der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt lautet 1999/6. Neben dem Sax konnten noch ein Messer, eine Ledertasche mit cloisonniertem Taschenbügel, ein Fingerring mit gefasstem Karneol, eine Leintunika und vermutlich ein Wollmantel mit Diamantkaro-Gewebe identifiziert werden (siehe beispielsweise: Helmig/Stegmüller 2001; Helmig u. a. 2003; Schwarz 2000).

Die Spatha ist daneben hauptsächlich im 6. Jh. in Basel-Bernerring bekannt.⁶⁴³ Ansonsten kommen im 5. Jh. jeweils eine Spatha in Basel-Gotterbarmweg und zwei Spathen in Basel-Kleinhüningen vor. In der Zeit um 600 n. Chr. ist je eine Spatha in Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Kleinhüningen belegt. Die Franziska ist dagegen nur im 5. Jh. bzw. um 500 n. Chr. in vier Gräbern aus Basel-Kleinhüningen sowie aus einem Grab von Basel-Gotterbarmweg bekannt.

Abgesehen von einer spätantiken Bestattung aus Basel-Aeschenvorstadt sind Elemente der Reiterausrüstung nur im 6. Jh. in zwei Pferdegräbern von Basel-Kleinhüningen sowie in mehreren Gräbern aus Basel-Bernerring dokumentiert. Zudem sind Schilder ausser in Basel-Bernerring (also im 6. Jh.) selten und kommen in Basel-Kleinhüningen nur einmal im 5. und einmal im 6. Jh. sowie in Basel-Gotterbarmweg einmal im 5. Jh. und einmal in der Zeit um 500 n. Chr. vor.

Da die Geschlechtsbestimmung in Basel häufig auf der geschlechtsspezifischen Grabausstattung beruht, würde es zu einem Zirkelschluss führen, die verschiedenen Elemente der Grabausstattung mit dem Geschlecht zu vergleichen. Es wäre ausserdem kein grosser Gewinn, festzustellen, dass Waffen in Männergräbern und Fibeln in Frauengräbern vorhanden sind. Darüber hinaus ist die Anzahl an unbestimmten Individuen zu hoch, um zuverlässige Rückschlüsse ziehen zu können. Was das Alter betrifft, ist es hingegen nicht selten, dass manche Fundgattungen in den Kindergräbern nicht vertreten sind.⁶⁴⁴ In Basel sind somit keine Zwiebelknopffibeln, Kleinfibeln (ausser in einer Vierfibelmode), Spathen, Franziskan, Schilder, Elemente der Reiterausrüstung oder besondere Behälter wie Eisenschüsseln, Bronzebecken oder Holzzeimer und -kasten in Kindergräbern vorhanden. Diese Behälter fehlen immer noch aus den Bestattungen der jugendlichen Individuen. Einige besondere Elemente der Waffenausrüstung⁶⁴⁵ sind jedoch in Bestattungen von Jugendlichen vorhanden. Es fällt beispielsweise auf, dass mindestens vier der fünf⁶⁴⁶ bekannten Franziskan bei Jugendlichen gefunden worden sind.

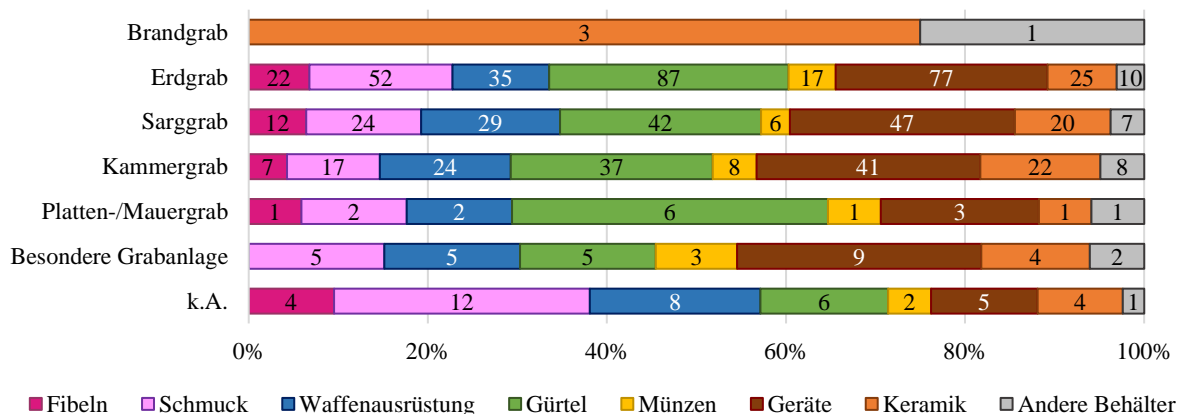


Abbildung 5.58 Anzahl und Anteil der Bestattungen pro Grabform, in denen die Hauptkategorien der Grabausstattungs-elemente mindestens einmal nachgewiesen ist.

⁶⁴³ Es ist bemerkenswert, dass in Basel-Bernerring zehn Individuen (ca. 25%) mit einer Spatha bestattet wurden.

⁶⁴⁴ Brather 2008b; Halsall 2010, Teil 4; Kokkotidis 1999; Perez 2020; Stauch 2008.

⁶⁴⁵ Darunter lediglich eine Spatha, ein Individuum mit Elementen der Reiterausrüstung, vier Franziskan und eine Zwiebelknopffibel.

⁶⁴⁶ Das Alter des fünften Individuums konnte nicht bestimmt werden.

Einige Fundgattungen befinden sich in Basel zudem ausschliesslich oder hauptsächlich in Kammergräbern (**Abb. 5.58**). Es handelt sich um die besonderen Behälter aus Metall und aus Holz, um die Knickwandkeramik (die jedoch ebenfalls in Sarggräbern häufig vorkommt), die *oboli* (die jedoch insgesamt besonders selten sind), die Elemente der Reiterausrüstung sowie um Schilder und Spathen. Zudem sind auch Kämme besonders oft in Kammergräbern – allerdings genauso oft in Erdgräbern – vorhanden. Dies lässt sich aber vor allem dadurch erklären, dass diese Fundgattungen zumeist typisch für Basel-Bernerring sind, wo sich ebenfalls die meisten Kammergräber befinden. Es ist in diesem Zusammenhang nennenswert, dass 15 der 19 Bestattungen, die alleingetragene Bügelfibel(-paare) aufwiesen, einfache Erdgräber sind.⁶⁴⁷ Aber auch in diesem Fall scheint diese Beobachtung vermutlich vielmehr mit der Lage in Basel-Gotterbarmweg als mit der Fundgattung bzw. der Grabform zusammenzuhängen. Zu den weiteren Elementen der Grabausstattung, die überwiegend in Erdgräbern vorhanden sind, gehören die Franziska (die ansonsten auch in Sarggräbern nachgewiesen ist), die Münzen, die verschiedenen Gürtelformen, die vier Knotenringe, sowie die Glas- und unbestimmte Keramikgefässe. Diese Aussage ist jedoch kaum erstaunlich, da die Form der Erdgräber der Mehrheit der Bestattungen entspricht.

Man kann noch vermerken, dass in den Gräbern mit besonderer Strukturen (wie Steineinfassungen, Ziegelgräber, usw.) nur allgemeine Waffen und Schmuckstücke, beschlaglose Schnallen, Geräte, Kämme, Münzen sowie Glas- und Keramikgefässe (inklusive Knickwandkeramik) belegt sind. Ein ähnliches Spektrum befindet sich in den Steinkistengräbern, wobei eine Kleinfibel und die anderen Gürtelformen aber keine Knickwandkeramik vertreten sind. Wenn man das Vorkommen der verschiedenen Elemente der Grabausstattung mit der Menge an Objekten im entsprechenden Grab vergleicht, so fällt auf, dass die Vierfibelmode, die Knotenringe, die Elemente der Reiterausrüstung, die zwei *Terra Sigillata* Scherben, die metallenen und hölzernen Behälter sowie gewissermassen die Spathen, Franziskan, Schilder und Knickwandkeramik überwiegend oder überhaupt in reichausgestatteten Gräbern vorkommen. Dabei muss man die Störung und Erhaltung der Bestattungen berücksichtigen.⁶⁴⁸

5.4.6. Speisebeigaben und Tiergräber

Ein besonderes Element der Grabausstattung bilden die Tierknochen bzw. möglichen Speisebeigaben. In Basel sind sie in Form von Tierknochen oder Eierschalen in Basel-Aeschenvorstadt, Basel-Totentanz, Basel-Kleinhüningen, Basel-Bernerring – und gewissermassen auch Basel-Gotterbarmweg und Basel-St. Theodor – belegt (**Abb. 5.59a–5.60**). Unter den Elementen der Speisebeigaben sind Eierschalen, Hühner-, Rinder- Schweine-, und Schaf/Ziegenknochen unterschiedlich oft und in unterschiedlichen Kombinationen vertreten. So sind beispielsweise Eierschalen hauptsächlich in Basel-Bernerring und vereinzelt in Basel-Kleinhüningen und Basel-Aeschenvorstadt dokumentiert. Diese kommen seltener allein als in Kombination mit Hühner-, Rinder- und/oder Schweineknochen vor. Ähnliches gilt für die Rinder- und Hühnerknochen. Dabei sind Hühnerknochen zudem in einer Bestattung aus Basel-Totentanz bekannt. Schweineknochen sind dagegen häufiger in Basel-Totentanz als in

⁶⁴⁷ Obwohl Bügelfibeln mit einem gewissen, privilegierten Sozialstatus und Erdgräber dagegen mit wenig Aufwand verbunden werden.

⁶⁴⁸ Zum Beispiel ist eine Spatha als einziges Element der Grabausstattung im Grab von 1920 aus Basel-Aeschenvorstadt dokumentiert. Dabei handelt es sich aber nur um vom Rost zerfressenen Stücke, die vielleicht die einzigen Überreste der Grabausstattung dieser gestörten Bestattung darstellen.

Basel-Bernerring und Basel-Kleinhüningen vertreten, während Schaf- bzw. Ziegenknochen nur in zwei Bestattungen am Totentanz nachgewiesen sind. Weitere unbestimmte Tierknochen sind in der Dokumentation von Basel-Gotterbarmweg, Basel-St. Theodor, Basel-Kleinhüningen und Basel-Aeschenvorstadt erwähnt.

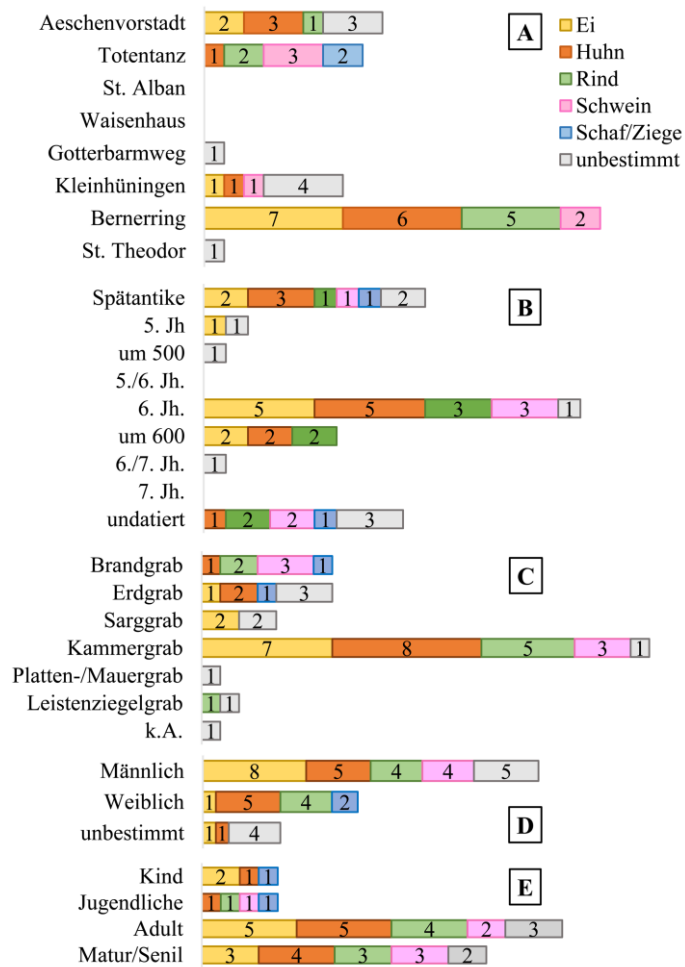


Abbildung 5.59 Anzahl der Bestattungen mit verschiedenen Tierknochenresten im Vergleich zu: a) den Fundstellen, b) der Chronologie, c) der Grabform, d) dem Geschlecht und e) dem Alter.

Insgesamt weisen dabei die Kammer-⁶⁴⁹ und Brandgräber die meisten Tierreste auf. Tierknochen sind ansonsten noch in zwei Sarggräbern, wenigen Erdgräbern, einem Plattengrab und einem Grab mit Leistenziegeln vertreten (Abb. 5.59c). Es ist folglich nicht erstaunlich, dass sich die Eierschalen und Tierknochen auf zwei Hauptperioden verteilen: Einerseits die Spätantike, mit noch einem Beleg im späteren 5. Jh., andererseits die Zeit zwischen der ersten Hälfte des 6. Jh. und ca. 600 n. Chr. (Abb. 5.59b–5.60). Ähnliches wurde auf den weiteren spätantiken und merowingerzeitlichen Bestattungsplätzen der Region – und darüber hinaus – beobachtet.⁶⁵⁰ Speise- und Getränkebeigaben waren bereits in der Römerzeit verbreitet; es gab danach aber einen Hiatus in dieser Praxis (bzw. überhaupt in dem Beigabehorizont) zwischen der zweiten Hälfte des 4. und der Mitte des 5. Jh.⁶⁵¹ Ab

⁶⁴⁹ Auch in Endingen am Kaiserstuhl scheinen sich die Speisebeigaben auf Kammergräber bzw. Gräber in grossen Gruben oder besonderen Grabanlagen zu konzentrieren (Theune-Großkopf 1989, 182).

⁶⁵⁰ Chenal/Barrand Emam 2014; Effros 2003, 164; Kokabi 1997; Putelat 2015; Steuer 2004, 194; Theune-Großkopf 1989, 181. Dagegen sind aber eher keine Speisebeigaben in den spätrömischen Gräbern von Kaiseraugst bekannt (Martin 1991b, 62).

⁶⁵¹ Theuws 2009, 285–286.

diesem Moment waren Speisebeigaben im 6. Jh. vorwiegend westlich des Rheins und im 7. Jh. vor allem östlich des Rheins verbreitet.⁶⁵²

Wenn man die Verteilung der Tierknochen und Eierschalen im Vergleich zum Geschlecht der Bestatteten betrachtet (**Abb. 5.59d**), kommen zunächst Hühner- und Rinderknochen sowohl in Männer- als auch in Frauengräbern vor. Dagegen sind Eierschalen und Schweineknochen (fast) ausschliesslich in Männergräbern dokumentiert. Zudem sind die zwei Bestattungen, die Schaf- oder Ziegenknochen enthielten, weiblich. Angesichts der kleinen Stichprobe lohnt sich die Durchführung eines Exakten Fisher-Tests nicht. Was das Alter betrifft (**Abb. 5.59e**), scheinen nur die Kinder keine Rinder- oder Schweineknochen, und nur die Jugendlichen keine Eierschalen ins Grab bekommen zu haben. Im Gegenteil sind Schaf und Ziege nur bei den Kindern und Jugendlichen nachgewiesen. Auch in diesem Fall wird die Signifikanz dieser Unterschiede aber nicht statistisch getestet.

Die Hypothese von B. Theune-Großkopf, dass Speisebeigaben am südlichen Oberrhein⁶⁵³ in der Regel in Kindergräbern abwesend sind,⁶⁵⁴ kann in Basel somit nicht bestätigt werden. Die Speisebeigaben befinden sich in Basel häufig in reichausgestatteten Bestattungen – vor allem in Basel-Bernerring – bzw. kommen oft mit Keramikgefäßen oder anderen Behältern vor. Dabei wird die Anwesenheit von Keramik-, Metall-, Glas- oder Holzgefäßen häufig als Hinweis auf Getränke- bzw. weitere flüssige Speisebeigaben interpretiert – obwohl Inhaltsanalysen durchgeführt werden müssten, um diese Hypothese zu bestätigen.⁶⁵⁵ Erst in der Zeit um 600 n. Chr., also nachdem Speisebeigaben nicht mehr im Grab deponiert wurden, wurde auch die Beigabe von Keramik aufgegeben.⁶⁵⁶

Nicht nur in Form von Speisebeigaben, sondern auch als eigene Bestattung sind Tiere auf spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungsplätzen vertreten (**Abb. 5.60**).⁶⁵⁷ In Basel sind mindestens drei frühmittelalterliche Pferdebestattungen bekannt. Einerseits das vollständig und in eigener Grube bestattete Pferd aus Basel-Bernerring (Grab 40), das wahrscheinlich zum nächstliegenden Reitergrab (Grab 39) gehörte. Andererseits zwei bis drei weitere Pferdegräber in Basel-Kleinhüningen. Darunter das unvollständig erhaltene Pferd aus Grab 216, das möglicherweise zum reichausgestatteten Reitergrab 212A gehörte, und das Pferd aus Doppelgrab 224, das ohne Kopf direkt oberhalb eines Mannes bestattet wurde. Beide Pferde waren mit Elementen der Reiterausrüstung der Zeit um 600 n. Chr. ausgestattet. Ein mögliches drittes Pferd wird als zugehörig zum Reitergrab 110 vermutet.

Auf der nächsten Seite: Abbildung 5.60 Zeitliche Verteilung der Speisebeigaben und Tiergräber über die Basler Bestattungsplätze.

⁶⁵² Brather 2008a, 161.

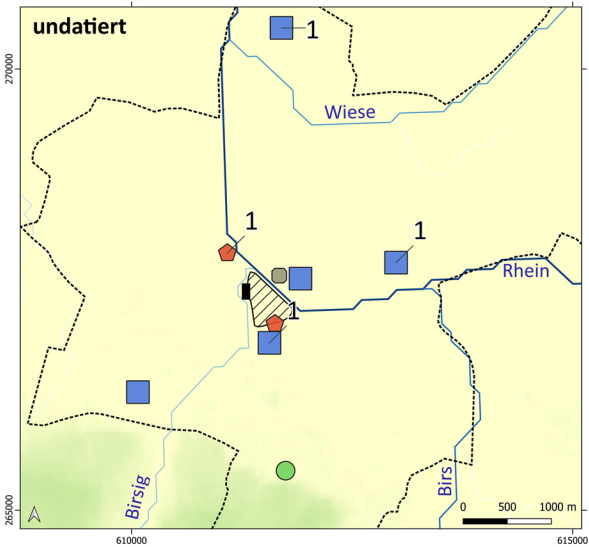
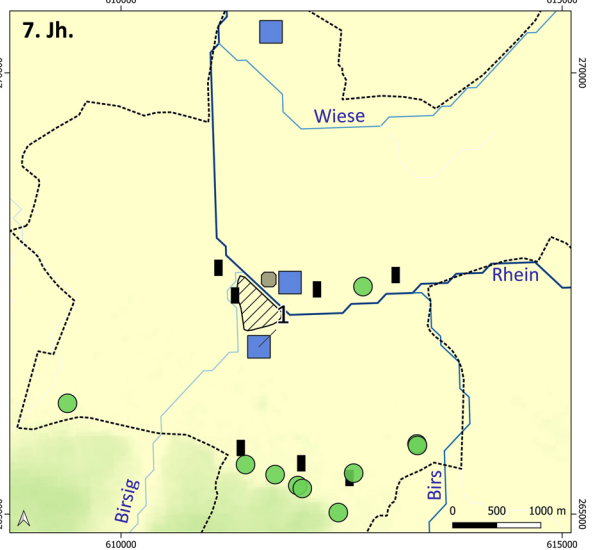
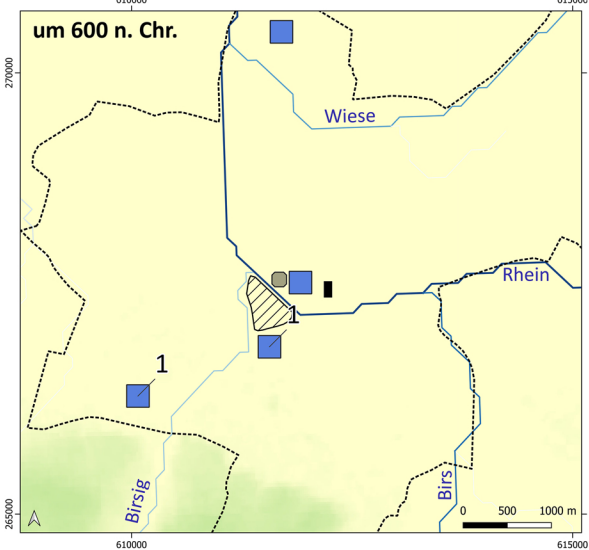
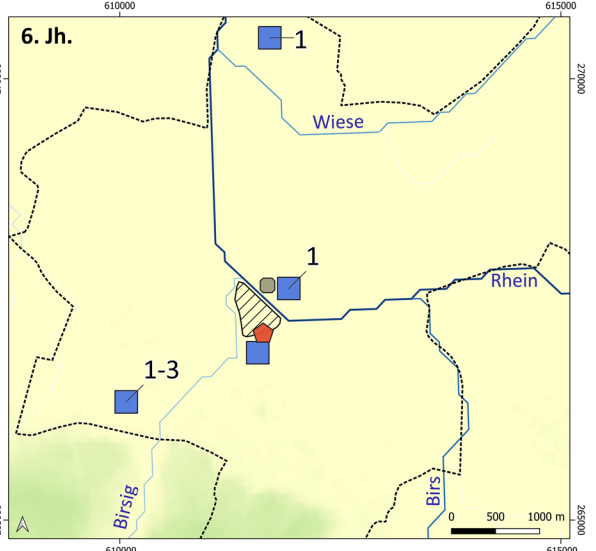
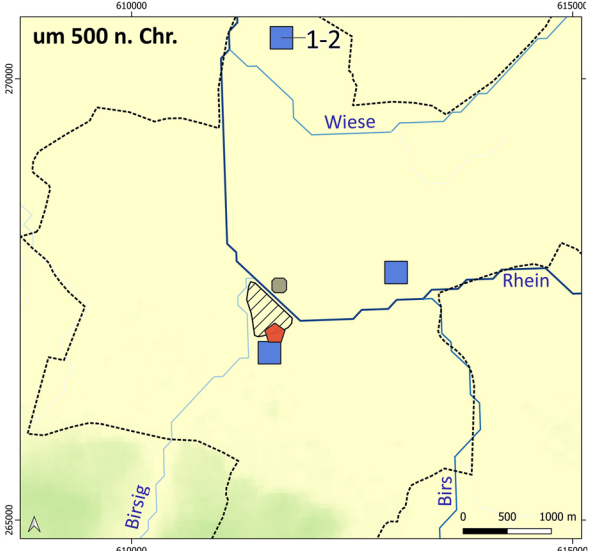
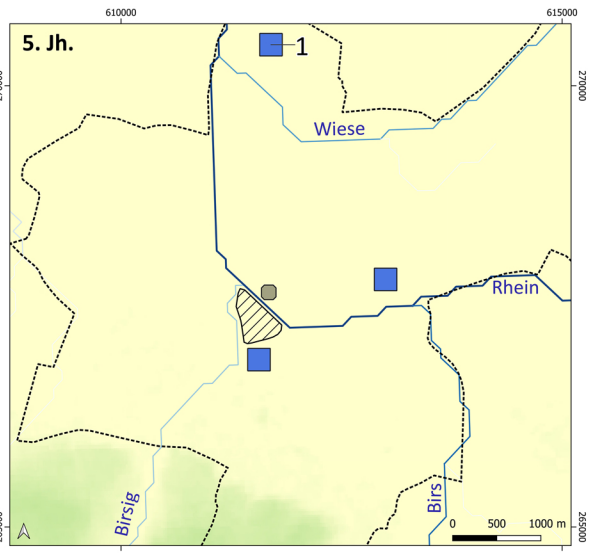
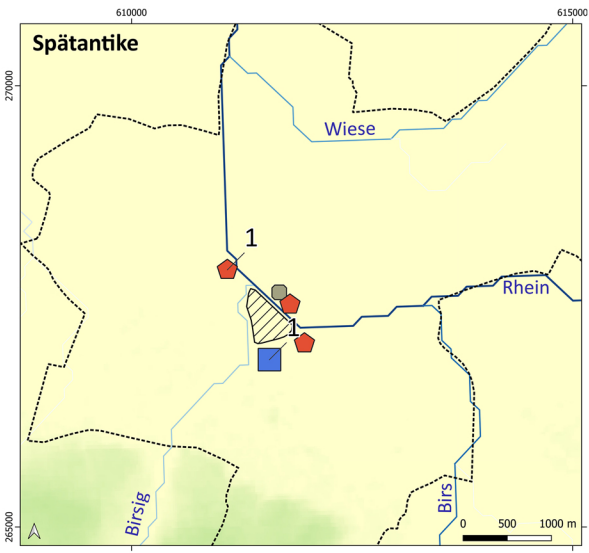
⁶⁵³ Siehe beispielsweise Endingen, Sasbach und Merdingen-Schönberg.

⁶⁵⁴ Theune-Großkopf 1989, 182.

⁶⁵⁵ Brather 2008a, 162; Effros 2003, 163–164.

⁶⁵⁶ Effros 2003, 164.

⁶⁵⁷ Putelat 2015.



Speisebeigaben/Tiergräber

- 1: Tierknochen im Grab
- 2: Pferdegrab
- 3: Hirschkuhgrab

Bestattungsplätze

- Gräberfeld
- ⬠ Gräbergruppe
- Grabreihe
- ▬ Einzelgrab

Höhe ü. NN. [m]

- 280
- 355
- 430
- 505
- 580

Siedlung/Gebäude

- munimentum
- ▨ Münsterhügel

▭ Kanton Basel-Stadt

In Basel werden Pferdegräber traditionell als «fränkische» (und nicht gezielt «thüringische») Tradition interpretiert. Sie galt auch lange als «heidnischer» Ritus⁶⁵⁸, was mittlerweile jedoch umstritten ist. Viel wichtiger scheint, dass Pferde- und Reiterbestattungen vor allem den elitären Teil der Gesellschaft darstellten.⁶⁵⁹ Für das Frühmittelalter wird beispielsweise behauptet, dass Pferde als wichtige Geschenke im «elitären fränkischen» Milieu galten.⁶⁶⁰ Auch für die Hallstattzeit werden Elemente wie Wagen, Pferdezaumzeug und Klapperbleche als Hinweise auf einen hohen sozialen Rang der Individuen interpretiert.⁶⁶¹ Es ist aber umstritten, ob diese Pferdebestattungen unter anderem eine Opfergabe, einen «Seelenführen ins Jenseits» oder eine Beigabe im Sinne eines Statussymbols darstellten.⁶⁶²

Pferdebestattungen sind auf den merowingerzeitlichen Reihengräberfeldern nicht selten.⁶⁶³ Diese befinden sich hauptsächlich in Skandinavien, im germanischen Raum bzw. in den Gebieten östlich des Rheins und nur spärlich in Nordgallien und in den linksrheinischen Gebieten.⁶⁶⁴ Zudem sind ab der Mitte des 5. Jh. auffällig mehr Pferde- und Hundebestattungen auf den Gräberfeldern des «thüringischen Siedlungsgebiets» belegt als in anderen Regionen⁶⁶⁵, sodass die Verbreitung dieser Tradition in den sogenannten «fränkischen» und «alamannischen» Gebieten traditionell als «thüringischer» Einfluss durch Kontakt, Heirat oder sogar durch die Zuwanderung von Gruppen aus dem Osten betrachtet wird.⁶⁶⁶ Dies betrifft beispielsweise die zahlreichen Pferdebestattungen, die um das Grab des fränkischen Königs Childerich (462/3–481 n. Chr.) in Tournai (Belgien) gefunden worden sind. In der Tat war Childerich mit einer Thüringerin (Basina) verheiratet, sodass die Pferdeskelette als möglicher Zusammenhang mit diesem thüringischen Hintergrund interpretiert wurden.⁶⁶⁷

Der Bezug solcher Bestattungen zur Jagd und vor allem zum Militär⁶⁶⁸ führte aber auch dazu, dass die Männer oder mutmasslichen Krieger, die in Frankreich im 6. Jh. zusammen mit oder in Beziehung zu einem Pferd bestattet wurden, forschungsgeschichtlich als «*tombes de chefs*» bezeichnet wurden.⁶⁶⁹ Diese sollten das Militärgefolge der fränkischen Könige darstellen. Für das mitteleuropäische 6./7. Jh. werden solche «*tombes de chefs*» auch «Reitergräber» genannt und durch die aufwendige Bestattung eines erwachsenen Mannes, der im Alter zwischen 20 und 50 Jahre gestorben wurde, definiert.⁶⁷⁰ In der Regel weist solch eine Bestattung eine vollständige Militärausrüstung (mit u. a. Spatha, Sax, Lanze, Pferdezaumzeug, Sporen, Schild) mit zusätzlich hochwertigen Objekten (z. B. Bronzebecken, Holzeimer mit Eisenteilen, Objekte mit Almandineinlagen) auf, und ist oft in getrennter oder besonderer Lage auf dem Gräberfeld und vor allem entweder mit oder in (direkter) Beziehung zu einem Pferd angelegt worden.⁶⁷¹

⁶⁵⁸ Quast 1997a, 435.

⁶⁵⁹ Clavel/Yvinec 2010; Digard 2004.

⁶⁶⁰ Putelat 2015, 376.

⁶⁶¹ Brather u. a. 2009, 279.

⁶⁶² Effros 2003, 115; Wagner 2005, 114–118.

⁶⁶³ Steuer 2004, 194.

⁶⁶⁴ Dierkens u. a. 2008, 280; Putelat 2015, 652.

⁶⁶⁵ Brather 2008d, 443.

⁶⁶⁶ Martin 2002a, 197; Quast 1997b, 177; Steuer 2017, 263–264; Stork 1997, 425.

⁶⁶⁷ Brather 2009, 269; Theuws 2019, 140.

⁶⁶⁸ Brather 2008a, 164.

⁶⁶⁹ Périn 1995, 249; Theuws 2019, 134.

⁶⁷⁰ Brather u. a. 2009, 288.

⁶⁷¹ Cherner 2021; Daim 2003, 52; Martin 1997b, 356.

Eine Entwicklung bei den Pferdebestattungen besteht in diesem Zusammenhang darin, dass ab 600 n. Chr. die Tiere enthauptet wurden (wie in dem Doppelgrab 224 von Basel-Kleinhüningen) und das Zaumzeug direkt im Grab des Reiters beigegeben wurde.⁶⁷² Auch Gräber mit mehreren Pferden oder mit Hunden sind in merowingerzeitlichen Europa nachgewiesen, kommen aber seltener vor⁶⁷³ und sind in Basel überhaupt nicht vertreten. Tier- bzw. Pferdebestattungen oder Hinweise auf Pferde verschwinden fast völlig in der Mitte des 6. Jh. in Gallien und sind dagegen in Süddeutschland bis ca. 700 n. Chr. belegt.⁶⁷⁴

Nennenswert ist zudem das Hirschkuhgrab aus Basel-Bernerring. Im linksrheinischen Raum, der das Elsass, die Vogesen und den Jura umfasst, bildet diese Hirschkuhbestattung eher einen Einzelfall. Hirschgräber sind sonst in Deutschland und weiter nach Osten (z. B. in Ungarn), oder sogar in Gallien ab der La Tène-Zeit und weiterhin in der Antike bekannt – aber es handelt sich meistens um männliche Tiere, die zumeist als «Lockhirsche» im Jagd-Kontext interpretiert werden.⁶⁷⁵ In manchen Fällen wurden bestattete Hirsche als Seelenführer ins Jenseits⁶⁷⁶ oder, wie in Basel-Bernerring, als «Lieblingstiere» betrachtet.⁶⁷⁷

5.5. Organisation der Gräberfelder und Bestattungsgemeinschaften

In diesem Kapitel wird die Organisation der verschiedenen Bestattungsplätze einzeln beschrieben und diskutiert. Damit der Rahmen dieser Studie nicht gesprengt wird, die gesamte Dynamik der Bestattungspraktiken nachvollziehbar bleibt und die Informationen zu den zahlreichen undatierten Gräbern nicht verloren gehen, werden in jedem Fall alle chronologischen Phasen gleichzeitig betrachtet. Zur Orientierung wird deswegen die chronologische Abfolge immer zuerst vorgestellt. Da es in diesem Abschnitt um die innerhalb der einzelnen Bestattungsplätze relative Lage der Bestattungen und ihren jeweiligen Eigenschaften geht, ist es wichtig zu betonen, dass die folgenden Beobachtungen sich auf den heutigen Stand der Forschung beziehen. Dabei muss dennoch berücksichtigt werden, dass die Bestattungsplätze nur lückenhaft erhalten geblieben sind. Wenn Dichteverteilungen bzw. Gruppen von Gräbern oder die Lage am Rand des Bestattungsplatzes erwähnt werden, muss deswegen bedacht werden, dass Lücken im Plan auch taphonomisch oder grabungsbedingt sein können, und die Ausgrabungen nicht zwangsläufig die Grenzen der Bestattungsplätze erreicht haben. Insbesondere isolierte Lagen oder Lagen am Rand des Gräberfeldes können sich in einem späteren Stand der Forschung als Teil einer bislang noch unbekanntem (oder ggf. einer leider nicht mehr erhaltenen) Gruppe ergeben.

⁶⁷² Stork 1997, 425.

⁶⁷³ Dazu gehörte die seltene, vor allem in Deutschland nachgewiesene Form der doppelten Pferdebestattung, die auch beispielsweise im Elsass (Odratzheim) beobachtet worden ist (Putelat 2015, 658; Stork 1997, 425).

⁶⁷⁴ Effros 2003, 165; Putelat 2015, 652.

⁶⁷⁵ Dierkens u. a. 2008, 286; Poplin 1996, 418.

⁶⁷⁶ Salin 1959, 20–23.

⁶⁷⁷ Poplin 1996, 418.

5.5.1. Basel-Aeschenvorstadt

Basel-Aeschenvorstadt ist mit 585 bekannten Gräbern der grösste spätantike und frühmittelalterliche Bestattungsplatz Basels. Die Belegungszeit des spätantiken und frühmittelalterlichen Gräberfeldes erstreckt sich vom späten 3. bis zum späten 7. Jh., wobei ebenfalls manche latènezeitlichen Gräber und kaiserzeitlichen Funde aus diesem Areal bekannt sind. Die meisten Gräber können jedoch nicht individuell datiert werden, sodass keine zuverlässige Grundlage für die Bestimmung der chronologischen Entwicklung des Bestattungsplatzes existiert. In diesem Kontext können die nachstehenden Beobachtungen nicht auf der Ebene der Gemeinschaft interpretiert werden. Obwohl die Belegungskontinuität auf eine Form von Kontinuität der dort ansässigen Bevölkerung hindeuten könnte, hatten die Personen des 7. Jh. wahrscheinlich kaum noch direkte, bewusste Beziehungen zu den Personen, die ihre Toten im 4. Jh. dort bestattet hatten. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass die Absichten, die Traditionen, die Jenseitsvorstellungen und die Organisation der Gesellschaft im 4. Jh. sich von denen im 7. Jh. unterschieden. Sogar ein beigabenloses Grab oder ein besonderes Objekt in der Grabausstattung können im Laufe der Jahrhunderte unterschiedliche Bedeutungen gehabt haben. Die Analyse der verschiedenen Elemente der Bestattungspraktiken und ihrer Verteilung innerhalb des Bestattungsplatzes wird somit hier kaum Informationen über die Organisation *einer* Gesellschaft bzw. Bestattungsgemeinschaft, sondern vielmehr über die Organisation und Entwicklung des Bestattungsplatzes *per se* liefern können. So können eventuell chronologische Phasen erkannt oder (Dis-)Kontinuitäten innerhalb des Bestattungsplatzes besser nachvollzogen werden.

Hinsichtlich der Verteilung der datierten Gräber ist es erwähnenswert, dass alle Epochen vertreten sind und sich ihre räumlichen Verteilungen überlappen (**Anhang 5.4a–c**). So haben auch die jüngsten Gräber einen Platz in der Mitte des Gräberfeldes bekommen. Ob dies beweisen kann, dass der Platz über mehrere Generationen von denselben Familien oder Gemeinschaften benutzt wurde, die ihre eigenen Bestattungs-‘Bezirke’ besaßen, oder ob es ein Zeichen für die polyfokale Entwicklung des Gräberfeldes ist, bleibt ohne weitere Analysen offen. Auffällig ist zudem, dass gerade spätantike Gräber über die gesamte Fläche und sogar unter den am Rand des Bestattungsplatzes angelegten Gräbern vertreten sind. Die grosse Ausdehnung des Platzes war somit seit dem Anfang der Bestattungsaktivität vorgesehen – oder es handelte sich ursprünglich um mehrere, getrennt voneinander angelegte Kerne. Vielleicht werden die geplanten ¹⁴C-Datierungen und aDNA-Analysen eine Antwort auf solche Fragen liefern können. Der südliche Teil des Gräberfeldes lässt sich aufgrund der allgemeinen Beigabenlosigkeit allerdings nur kaum datieren.

Hinweise auf die chronologische Entwicklung könnte durch die Verteilung der Grabtiefe und der Ausrichtungsformen gewonnen werden. Das Gräberfeld ist aber nur lückenhaft bekannt. Die grosse Mehrheit der Bestattungen ist W-O-ausgerichtet und die Grabtiefe ist nur selten und nicht einheitlich⁶⁷⁸ dokumentiert. Dennoch sind einige Muster hinsichtlich der Ausrichtung zu erkennen (**Anhang 5.5a–c**). Die in der Regel überwiegend in der Spätantike nachgewiesenen Formen der S-N- oder N-S-Ausrichtung befinden sich beispielsweise nur im nördlichen Drittel des Bestattungsplatzes. Dies trifft ebenfalls für die NO-SW-Ausrichtung zu und könnte als Hinweis auf das früheste Kernareal des Platzes gelten. Dagegen kommen die SW-NO- und die NW-SO-Ausrichtung überwiegend in der südlichen Hälfte bzw. am Rand des Platzes vor, wobei diese Form in Basel grösstenteils im 5. und 6. Jh. belegt ist. Die SO-NW-Ausrichtung wird hauptsächlich durch eine kleine

⁶⁷⁸ Die Nullpunkte sind nicht genau dokumentiert aber unterscheiden sich je nach Grabungskampagne.

Gräbergruppe in der Mitte des Gräberfeldes und durch einzelne Gräber im nördlichen Teil vertreten. Vielleicht ist in diesem Fall eine zeitgleiche und/oder Familien- bzw. Anlass-bezogene Anlage zu erkennen.

Hinsichtlich der Verteilung der verschiedenen Grabformen ist es offensichtlich, dass Erd- und Sarggräber auf der gesamten Fläche vertreten sind (**Anhang 5.6a–c**). Ziegelgräber sind hingegen nur im nördlichen Kernareal belegt, dennoch konnten auch einzelne Gräber mit Leistenziegeln im südlichen Teil nachgewiesen werden. Nennenswert ist ebenfalls, dass die Plattengräber – und im geringeren Masse auch die Gräber mit Steineinfassungen – sich zwar vorwiegend am östlichen Rand befinden, jedoch auch welche innerhalb der Kernareale aufgefunden werden konnten. Das ist insofern erstaunlich, da insbesondere Plattengräber üblicherweise im Rahmen der Separierung der Gräber im späten 6. und 7. Jh. bekannt sind.

Es entspricht aber dem obengenannten Muster, indem die jüngsten Gräber bzw. Grabformen sich zwar überwiegend am Rand des Areals befinden, aber auch innerhalb des Bestattungsareals angelegt wurden. Ob dies erkennen lässt, dass die Grenzen des Bestattungplatzes zu dieser Zeit dort verliefen oder dass das Gräberfeld an sich bereits nicht mehr in seiner flächigen Form existierte, sodass die Gräber des 7. Jh. sich auch hier (genauso wie in den «Weiteren Lagen») verstreut im Siedlungsareal oder am Rand der Strassen befanden, lässt sich nicht einwandfrei bestimmen. Dieses Muster könnte generell die Hypothese der polyfokalen oder Familienbezirk-bestimmten Entwicklung des Bestattungplatzes unterstützen.

Da jeweils nur ein Baumsarggrab und ein (sicheres) Kammergrab belegt sind, konnten keine Rückschlüsse über ihre Lage im Gräberfeld gezogen werden. Bemerkenswert ist dennoch, dass das Kammergrab am nördlichen Rand angelegt wurde, was auch mit der Separierung von sozial hochgestellten Individuen ab dem 7. – in Basel womöglich bereits ab dem späten 6. Jh. – in Verbindung gebracht werden kann. Eine Darstellung der Kerndichteschätzungen der Hauptgrabformen verdeutlicht, dass die Vielfalt der Grabformen im nördlichen Teil höher als im südlichen Teil ist: So sind Brandgräber, Steinkistengräber und Ziegelgräber (fast) ausschliesslich im nördlichen Teil belegt. Wie bereits erwähnt, gelten die Informationen zum Geschlecht und zum Alter nach heutigem Stand der Forschung nicht zwangsläufig als zuverlässig, weil diese öfters durch veraltete Methoden bestimmt wurden. Sie werden deswegen hier nicht weiter diskutiert.

Die Verteilung der Gräber je nach Menge an Beigaben ist dagegen besonders aufschlussreich (**Anhang 5.7a–c**). Abgesehen von wenigen Ausnahmen sind die Gräber in der südwestlichen Hälfte beigabenlos. Die wenigen beigabenführenden Bestattungen weisen dort nur wenige (das heisst bis zu drei) Objekte auf. In der dichten Gräbergruppe zwischen der Henric-Petri-Strasse und der Sternengasse sind vergleichsweise mehr Gräber mit einem oder wenigen Objekten vorhanden. In der nordöstlichen Hälfte des Bestattungplatzes befinden sich aber eine insgesamt grössere Anzahl (und ein vergleichsweise grösserer Anteil) an beigabenführenden Gräbern. Darunter gibt es sogar mehrere Bestattungen mit zahlreichen Objekten. Innerhalb dieser Hälfte scheinen sich die Verteilungen der Bestattungen mit unterschiedlichen Mengen an Objekten im Grab ohne Muster zu überlappen.

Wenn man die verschiedenen Beigabekategorien betrachtet, so kann man nur wenige zusätzliche Muster erkennen (**Anhang 5.8a–m**). Die Individuen mit Zwiebelknopffibeln befinden sich somit zumeist im westlichen Teil der nördlichen Hälfte, und die zwei Individuen mit Kleinfibeln nur im südöstlichen Teil derselben Hälfte. Die Individuen mit Waffen, Gürtelschnallen, Schmuck oder anderen Elementen der Grabausstattung scheinen dagegen homogen über die gesamte Fläche des nördlichen Teils verteilt zu sein – ganz gleich ob es sich

um Spatha, Reiterausrüstung, Schild, oder weitere Waffen sowie Geräte handelt. Anhand der Kerndichteschätzung scheinen die Individuen, die mit Münzen oder Keramik bestattet wurden, überwiegend am nördlichen Rand des Platzes bestattet worden zu sein. Zudem befinden sich Bestattungen mit Tierknochen vorwiegend im südlichen Teil der nördlichen Hälfte.

Am auffälligsten in Basel-Aeschenvorstadt ist somit der eindeutige Unterschied in der Verteilung der beigabenführenden *versus* beigabenlosen bzw. beigabenarmen Bestattungen. Zwei typische spätantike Merkmale, die Brandbestattungen⁶⁷⁹ und die S-N-Ausrichtung der Bestattungen⁶⁸⁰, sind auf die nördliche Hälfte des Gräberfeldes beschränkt. Allerdings sind im nördlichen und südlichen Teil des Gräberfeldes sowohl typisch spätantike Grabtypen – z. B. Ziegelgräber⁶⁸¹ – als auch jüngere Formen – z. B. die Plattengräber und Steinbestattungen⁶⁸² – belegt. Trotz des generellen Fehlens von Grabbeigaben im südlichen Teil und der unsicheren chronologischen Entwicklung stützen daher verschiedene Elemente die Hypothese einer kontinuierlichen Bestattungsaktivität über das gesamte Gräberfeld. Der Unterschied in der Menge der Grabbeigaben zwischen den beiden Bereichen dürfte daher kein chronologisches Beiprodukt sein.

Gemäss der traditionellen Interpretation sollen die beigabenführenden Gräber «Germanen» oder «germanische Offiziere» darstellen.⁶⁸³ Neben der Tatsache, dass eine ethnische Zuordnung der Bestattungen nicht möglich ist⁶⁸⁴, sprechen zudem sowohl die Datierung der beigabenführenden Gräber von der Spätantike bis in das 7. Jh. als auch die Vielfalt der Elemente der Grabausstattungen – welche durchaus auch starke Bezüge zu spätrömischen Traditionen aufweisen – gegen solch eine einseitige und restriktive Interpretation. Die Trennung zwischen dem südlichen und dem nördlichen Teil des Gräberfeldes könnte beispielsweise auf die Nutzung des Bestattungsortes entweder durch Personen mit unterschiedlichen Funktionen in der Gesellschaft oder durch mindestens zwei unterschiedliche Siedlungsgemeinschaften hinweisen.

Diese erste Hypothese kann durch die Anwesenheit von besonderen Elementen der Grabausstattung, wie spätrömische *militaria*⁶⁸⁵ oder Objekte mit christlichen Symbolen (wie z. B. die Zwiebelknopffibel mit Christogramm aus dem Grab 379 und die Reliquiar-Gürtelschnalle aus Knochen aus dem Grab 389), unterstützt werden. Diese deuten auf eine hohe politische und militärische Stellung mancher Individuen aus Basel-Aeschenvorstadt hin.⁶⁸⁶ Diese Individuen, die ausschliesslich in der nördlichen Hälfte des Bestattungsortes bestattet wurden, könnten zur Lebenszeit eine wichtige Rolle in der Durchführung von zentralen Funktionen, die möglicherweise auf dem Zentralort⁶⁸⁷ auf dem Münsterhügel ausgeübt wurden, besetzt haben. Dabei kann dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass auch die beigabenlos oder beigabenarm bestatteten Individuen eine wichtige Funktion innehatten. Vielleicht musste der Status in gewissen chronologischen Phasen oder in einer bereits gesicherten, zweifelsfreien Sozialposition, bzw. womöglich innerhalb eines etablierten christlichen Kontexts nicht

⁶⁷⁹ Theuws 2009, 285; Berszin 2019.

⁶⁸⁰ Effros 2003, 189.

⁶⁸¹ Berszin 2019.

⁶⁸² Hoepfer 2003.

⁶⁸³ Helmig 2005, 376; Martin 1997c, 120.

⁶⁸⁴ Lucy 2005; Brather 2004; Lucy 2000.

⁶⁸⁵ Darunter: *Cingula*, Zwiebelknopffibeln, Omega-Fibeln.

⁶⁸⁶ Martin 1988; Martin 1991b; Popovic 2007; Sommer 1984; Theuws 2019, 133–134; Zagermann 2019.

⁶⁸⁷ Als Zentralort wird eine Siedlung betrachtet, die u.a. als räumliches, politisches, wirtschaftliches, kulturelles, religiöses und (/oder) militärisches Zentrum gilt (Nakoinz 2019, 233–239).

unbedingt anhand einer üppigen Grabausstattung dargestellt werden. Dies wirft die Frage auf, ob beigabenarme Gräber ausserdem eine andere Bedeutung tragen können, je nachdem, ob sie im südlichen oder nördlichen Teil des Gräberfeldes angelegt wurden.

Basierend auf Umweltgegebenheiten und der darauffolgenden Rekonstruktion von wahrscheinlichen Nutzflächen⁶⁸⁸, konnten potentielle Siedlungsplätze modelliert werden.⁶⁸⁹ Dies zeigte, dass eine zugehörige Siedlung zum Gräberfeld Basel-Aeschenvorstadt sich sowohl auf dem Münsterhügel als auch auf der südlichen Seite vom Bestattungsplatz hätte befinden können. Zusammen mit der möglichen polyfokalen Entwicklung des Bestattungsplatzes unterstützt dieses Modell die zweite hier aufgestellte Hypothese – ohne die erste auszuschliessen. Leider ist die Verbindung zwischen dem südlichen, zumeist beigabenlosen Teil und dem nördlichen Teil mit beigabenführenden Gräbern aufgrund von modernen Baumassnahmen bzw. Zerstörungen nicht bekannt. So kann die Hypothese der Nutzung durch unterschiedliche Siedlungsgemeinschaften oder der blossen Unterteilung des Bestattungsplatzes nach Funktion in der Gesellschaft – oder beispielsweise nach Familie – ohne weitere, naturwissenschaftliche Analysen nicht getestet werden.

5.5.2. Basel-Totentanz

Die Gräbergruppe Basel-Totentanz wurde wahrscheinlich nicht vollständig ausgegraben und erhalten. Die Beobachtungen zu den Bestattungspraktiken sind deswegen vermutlich zu lückenhaft, um zuverlässige Rückschlüsse über die Gesellschaft oder sogar über die Entwicklung des Platzes ziehen zu können. Die gerade Linie, die durch die Gräber 1991/3 1–6 gezeichnet wird, entspricht beispielsweise vielmehr einem Relikt der Grabung 1991/3 als einer Orientierung der Bestattungen an einer möglichen spätrömischen Strasse. Auch die Dichten bzw. Gruppierungen der Gräber spiegeln nur bestimmte Grabungskampagnen (Laufnummer 1963/32, 1978/16, 1982/11 und 1984/27) wider.

Die Gräbergruppe wird traditionell in die Spätantike datiert, ohne präzisere chronologische Einstufung. Eine genaue zeitliche Entwicklung der Bestattungsaktivität lässt sich deswegen nicht mehr erkennen. Ähnliches gilt für die insgesamt sehr homogene SO-NW-Ausrichtung und die Grabtiefe der Gräber, wobei das tiefste Grab sich am südlichen Rand und das einzige NW-SO-ausgerichtete Grab sich am nordwestlichen Rand befinden (**Anhang 5.9**). Die «Randlage» ist aber insbesondere hier aufgrund der Grenzen des Grabungsareals mit Vorsicht zu betrachten. Individuen in entgegengesetzter Position kommen überdies zwar immer wieder in den Basler Bestattungsplätzen vor, ein Fehler in der Dokumentation kann dennoch nicht ausgeschlossen werden.⁶⁹⁰

Die Grabform in Basel-Totentanz besteht überwiegend aus einfachen Erdgräbern. Die drei Brandgräber befinden sich dabei am östlichen Rand (**Anhang 5.10a–b**): Vielleicht können sie als Hinweis auf die früheste Belegungsphase gelten und auf die potentielle Anwesenheit von weiteren Brandgräbern im unerforschten (oder

⁶⁸⁸ Kempf/Depaermentier 2023.

⁶⁸⁹ Depaermentier/Kempf in Vorbereitung_a.

⁶⁹⁰ Man konnte in Basel öfters einen Unterschied zwischen der beschriebenen und der auf dem Plan gezeichneten Grabausrichtung feststellen. Zudem wurden zum Teil unterschiedliche Referenzen genommen: Eine SO-NW-Ausrichtung bedeutete in den meisten Fällen «Kopf nach SO und Füsse nach NW», in anderen Fällen hiess es jedoch «Kopf nach NW und Blick nach SO». Es ist aber in der Regel nicht mehr nachvollziehbar, welche Variante gemeint ist.

nicht mehr erhaltenen) umgebenden Bereich hindeuten. Zwei der drei Brandgräber befinden sich nebeneinander, etwa im zentralen Bereich des Fundplatzes und in mindestens 10 m Abstand von den anderen Gräbern. Das dritte Brandgrab liegt etwas weiter im Norden in unmittelbarer Nähe von einem Erdgrab und dem einzigen Sarggrab. Dabei können aber räumliche Lücken erhaltungsbedingt sein, während die Gleichzeitigkeit der Bestattungen nicht belegt ist. Es scheint eine zu kleine und lückenhafte Gruppe zu sein, um eine eindeutigere Aussage über die Verteilung der Grabformen treffen zu können.

Am Totentanz wurden weiterhin fast nur erwachsene Männer bestattet (**Anhang 5.11a–b**). Unter den drei einzigen Frauenbestattungen bilden ein Kind und ein Adult aus der Grabung 1984/27 eine Gruppe mit dem Grab eines jugendlichen Mannes, während bei der Grabung 1963/32 eine weibliche Jugendliche direkt neben einem erwachsenen Mann bestattet wurde. Die restlichen Bestattungen entsprechen – mit der Ausnahme eines juvenilen Individuums – nur männlichen Adulten oder älteren Individuen. Aufgrund der beträchtlichen Forschungslücken in diesem Bereich, können allerdings keine aussagekräftigen Rückschlüsse hinsichtlich der Verteilung der Gräber je nach Geschlecht oder Alter gezogen werden. Ob eine Verwandtschaftsbeziehung zwischen den drei Gräbern aus der Grabung 1984/27 existiert, kann ohne genetische Analyse nicht verifiziert werden. Dass alle drei Individuen in verschiedenen Grabformen (Körperbestattung *versus* Brandgrab) bestattet wurden, reduziert die Wahrscheinlichkeit dieser Hypothese.

Die Gräber könnten aber gewisse Gruppierungen je nach Menge an Objekten in der Grabausstattung aufweisen (**Anhang 5.12a–b**). So sind die Gräber im südöstlichen Teil (und in der nordwestlichen Ecke) beigabenlos, während die Bestattungen mit bis zu mehreren Objekten im Grab in der Regel nah beieinander im Zentrum des ausgegrabenen Areals angelegt wurden. Diese entsprechen denselben obengenannten Bestattungen aus den Grabungen 1984/27 und 1963/32. Darunter befindet sich das in einem Erdgrab bestattete Kind 1987/21 1 mit allen in Basel-Totentanz nachgewiesenen Elementen der Grabausstattung (wie Speisebeigaben, Terra Sigillata, weitere Keramik und Schmuck) (**Anhang 5.13a–b**). Die auf dessen nördlicher Seite bestattete Frau hatte nur Keramik und Speisereste im Grab und der Jugendliche auf ihrer südwestlichen Seite wurde nur mit Keramik bestattet. Das Frauen- und das Männergrab aus der Grabung 1963/32 wiesen nur Speisereste auf. Diese Verteilungen könnten auf unterschiedliche Nutzungsphasen hindeuten. Im Falle einer Gleichzeitigkeit würden sie hingegen eventuell Information zur Differenzierung des Sozialstatus tragen.

Bis auf die Vermutung, dass die Gräber beispielsweise nach Familien oder sozialen Rollen gruppiert wurden, oder dass die Verteilung der Gräber eine chronologische Entwicklung widerspiegelt, liefert die räumliche Analyse des Bestattungsplatzes Basel-Totentanz kaum schlüssige Informationen, da die Fundstelle nur lückenhaft bekannt ist.

5.5.3. Basel-Antikenmuseum

Die Dokumentation zu den antiken und spätantiken Gräbern aus Basel-St. Alban-Vorstadt ist besonders lückenhaft. Die Lage der Bestattungen und ihre Ausrichtung sind zwar bekannt, alle weiteren Informationen fehlen aber für beinahe 90% der Gräber. Eine räumliche Analyse der verschiedenen Gräbergruppen wird in diesem Fall deswegen nicht durchgeführt. Dieser Teil der Studie fokussiert daher lediglich auf die kleine Gräbergruppe ($n=10$) aus dem Hof des Antikenmuseums. Genauso wie am Totentanz ist der Bestattungsplatz Basel-Antikenmuseum

vermutlich nicht vollständig bekannt, sodass die Möglichkeit, Rückschlüsse über die Struktur der Bestattungsgemeinschaft und sogar über die Entwicklung des Bestattungsplatzes zu schliessen, begrenzt ist.

In Basel-Antikenmuseum könnte eventuell eine chronologische Abfolge von Südwesten nach Nordosten erkannt werden (**Anhang 5.14**). Die Hälfte der Gräber – darunter welche aus dem mittleren und aus dem nordöstlichen Teil – sind aber nicht datiert, sodass diese Beobachtung fragwürdig ist. Auch die Verteilung der Grabausrichtungsformen zeigt eine Entwicklung von Südwesten nach Nordosten (**Anhang 5.15**). Das einzige N-S-ausgerichtete Grab befindet sich in der südwestlichen Ecke, zwei W-O-ausgerichtete Gräber befinden sich im südwestlichen bzw. mittleren Teil und die SW-NO- (bzw. auch NO-SW-?) ausgerichteten Gräber verteilen sich in der nordöstlichen Hälfte. Wenn die Grabausrichtung als chronologischer Hinweis gedeutet werden, würde dieses Muster die vorgeschlagene chronologische Abfolge der Bestattungsaktivität unterstützen. Soweit die Grabtiefe bekannt ist, lässt sich eine Abnahme der Grabtiefe von der südwestlichen bis zur nordöstlichen Ecke erkennen (**Anhang 5.16**). Dies könnte zwar eine soziale Information in sich tragen⁶⁹¹ oder aus pragmatischen Gründen bedingt sein⁶⁹², könnte jedoch angesichts der anderen Ergebnisse auch von der chronologischen Entwicklung des Platzes abhängen. Da die Grabform für die Hälfte der Bestattungen unbekannt ist und sonst nur aus einem Erdgrab und vier Sarggräbern besteht, lässt ihre jeweilige Verteilung keine aussagekräftige Beobachtung zu.

Auch hier sind die Datengrundlagen zum Geschlecht und zum Alter zu schwach, um diese Elemente in der räumlichen Analyse einzubeziehen. Hinsichtlich der Verteilung der Gräber je nach Beigabenmenge ist es nur auffällig, dass sich beide reichausgestatteten Bestattungen nebeneinander in der Mitte des Areals befinden (**Anhang 5.17**). Darunter weist die Frauenbestattung eine Vierfibelmode mit weiteren Schmuckbestandteilen, einer Münze, einer einfachen Gürtelschnalle aus Eisen und einem Pfriem auf, während die männliche Bestattung aus einem Sax, einem Messer, einem cloisonniertem Taschenbügel und einem Fingerring besteht (**Anhang 5.18**). Das sich direkt südlich von ihm befindende Grab beinhaltet nur eine beschlaglose Gürtelschnalle. Beide Bestattungen mit einer eher spärlichen, womöglich typisch spätantiken Grabausstattung (einerseits eine Münze, andererseits einen Bronzering mit einem Glasbecher) befinden sich etwas weiter entfernt jeweils nach Südwesten respektive nach Südosten.

Die Organisation der Grabgruppe scheint sowohl räumlich als auch chronologisch sehr lose und daher kaum zusammenhängend zu sein. Dass sich hier nicht nur (die zwei) reichausgestatteten Gräber, sondern auch beigabenlose oder beigabenarme Bestattungen befinden, schliesst zwar nicht die Interpretation dieses Platzes als besonderen Ort für ausgewählte, privilegierte Individuen aus, eröffnet aber auch den Weg zu weiteren Interpretationsmöglichkeiten. Zum Beispiel könnte es sich um frühe siedlungsinterne Bestattungen für bestimmte Mitglieder einer Familie bzw. eines Haushaltes handeln. Radiokarbondatierungen aller Bestattungen sind aber erforderlich, um die chronologische Abfolge nachvollziehen zu können. Eine verwandtschaftliche Beziehung zwischen den (spätantiken und den frühmittelalterlichen?) Bestattungen könnte diese Hypothese unterstützen oder widerlegen, diese lässt sich aber nur anhand von genetischen Analysen feststellen. Nach heutigem Forschungsstand fehlen noch zu viele Informationen, um aus der Verteilung der Gräber und der Untersuchung der Bestattungspraktiken überzeugende Rückschlüsse ziehen zu können.

⁶⁹¹ Kempf/Brather-Walter 2019; Kempf/Brather-Walter 2020.

⁶⁹² Walter 2008, 36.

5.5.4. Basel-Waisenhaus

Die Grenzen des Bestattungsplatzes Basel-Waisenhaus konnten vermutlich nicht durch die bisherigen Ausgrabungen erreicht werden. Die interdisziplinäre Untersuchung dieser Bestattungsgemeinschaft wurde als Pilotstudie des seit September 2022 laufenden SNF-Projektes durchgeführt (siehe **Kapitel 8**). Die Ergebnisse werden aber hier bereits einbezogen, um die räumliche Analyse durchführen zu können. Laut den Ergebnissen der Radiokarbondatierungen wurden die elf Gräber innerhalb von wenigen Jahrzehnten um 400 n. Chr. angelegt. Die Ergebnisse der aDNA-Analysen konnten zudem bedeutende Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den Bestatteten aufzeigen. Deswegen können in diesem Fall die Beobachtungen zu den Bestattungspraktiken nicht nur über die Entwicklung des Platzes, sondern auch über diese Bestattungsgemeinschaft im spezifischen, zumindest indirekt, informieren.

Wenn die Kerndichteschätzung der ¹⁴C-Datierungen zwischen 370 und 410 n. Chr. zuverlässig ist, könnte nur das Grab 6 anhand der in den Jahren 411 – 413 n. Chr. geprägten Münze als eine der jüngsten Bestattungen des Platzes identifiziert werden. Sonst kann hier keine spezifische chronologische Abfolge erkannt werden: Die Gräber werden generell als zeitgenössisch betrachtet. Auch die Ausrichtung der Gräber ist sehr homogen. Nur das etwas abseits angelegte Frauengrab 2 zeigt eine abweichende Ausrichtung (NW-SO anstatt W-O). Auch die Verteilungen der Gräber nach Grabform und Grabtiefe bleiben aussagegelos, da es sich nur um Erdgräber handelt, die nicht tiefer als 50 cm sind. Die Gräber am Waisenhaus sind insgesamt bereits sehr verstreut, sodass sich kaum ein Grab nicht an irgendeinem Rand befindet. Dennoch kann man vermerken, dass die drei Bestattungen, die sich am meisten in einer abgelegenen Lage befinden, drei weiblichen Bestattungen entsprechen (**Anhang 5.19**). Dabei handelt es sich, zusammen mit dem nächstliegenden Frauengrab 7, auch um die (gemäss biologischem Alter) ältesten Individuen des Platzes (**Anhang 5.20**).

Abgesehen vom Kindergrab 3 aus der nördlichen Hälfte des Platzes bilden die Kinderbestattungen eine Gruppe für sich in der südwestlichen Ecke, neben dem Männergrab 9. In diesem Fall ist nennenswert, dass das Männergrab 9 tatsächlich mit den Kindergräbern 0, 1 (vielleicht auch 6 aufgrund der mtDNA⁶⁹³) und sogar 3 verwandtschaftlich in Beziehung steht.⁶⁹⁴ Sogar das am Rand gelegene Frauengrab 4 könnte zu dieser Familie gehören, aber ihre DNA war zu schlecht erhalten, um diese Beziehung zu bestätigen.⁶⁹⁵ Dagegen haben die Frauengräber 5 und 2, die sich am ehesten in Randlage befinden, eindeutig keine genetische Verwandtschaftsbeziehungen mit den anderen Gräbern. Für die weiteren Bestattungen (7, 8 und 10) sind keine Ergebnisse vorhanden. Eine Verwandtschaft zwischen dem Kind aus Grab 6 und den anderen Individuen aus der nachgewiesenen Familie ist zwar aufgrund der schlechten Erhaltung der aDNA genetisch nicht belegt, dennoch hat dieses Kind denselben mt-Haplotyp (U2e2a1a) wie die Kinder aus dem Grab 0 und 1, die eine verwandtschaftliche Verbindung des ersten Grades⁶⁹⁶ zueinander aufweisen. Zudem wurden die Kinder 1 und 6 nicht nur nebeneinander, sondern auch mit je einem Trinkglas desselben Typs sowie Kind 1 mit einer Glasperle und Kind 6 mit einer *obolus*-Münze bestattet (**Anhang**

⁶⁹³ Die DNA des Kindes 6 war jedoch nicht gut genug erhalten, um Verwandtschaftsbeziehungen erkennen zu können.

⁶⁹⁴ Siehe die im **Kapitel 8** vorgestellte Fallstudie.

⁶⁹⁵ In einer ersten Analyse der genetischen Verwandtschaftsbeziehungen wurde eine Beziehung des dritten Grades zwischen dem Kind 1 und der Frau 4 festgestellt. In einem zweiten Lauf wurde diese Beziehung nicht mehr erkannt bzw. schien zu schwach und/oder zu uneindeutig, um als zuverlässig betrachtet werden zu können.

⁶⁹⁶ Es könnte sich um Geschwister gehandelt haben.

5.21). Dagegen sind alle andere Gräber beigabenlos. Diese besondere Situation könnte auf eine enge (vielleicht verwandtschaftliche) Beziehung hindeuten.

Neben genetischen Analysen wurden auch Isotopenverhältnisse in den Zähnen und Knochen der Individuen gemessen und analysiert.⁶⁹⁷ Die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Analysen deuten insgesamt auf eine in und um Basel aufgewachsene und organisierte Gesellschaft. Nur die Frauen aus den Gräbern 2 und 5 unterscheiden sich genetisch und zum Teil isotopisch von den anderen Individuen. Dabei scheint die Frau aus Grab 5 aus demselben Ort aus der Basler Umgebung zu stammen wie der Mann aus Grab 9.⁶⁹⁸ Dass sie bestenfalls aus der Nachbarschaft stammten, ist zwar die wahrscheinlichste Hypothese, allerdings existieren auch andere mögliche Orte, die ähnliche Isotopen-Baselines oder genetische Hintergründe aufweisen. Die aus den Kindern und dem Mann 9 bestehende Familie scheint somit überwiegend in der südwestlichen Ecke des Platzes bestattet worden zu sein, während entweder gezielt die Frauen (im murenen Alter) oder gezielt die (weiblichen) Individuen, die ursprünglich aus anderen Familien stammten, etwas weiter entfernt am Rand bestattet wurden. Ausführlichere Interpretationsansätze werden im **Kapitel 8** zusammen mit den Ergebnissen der Analysen vorgestellt.

5.5.5. Basel-Gotterbarmweg

Die 38 Gräber aus Basel-Gotterbarmweg wurden innerhalb von wenigen Generationen zwischen der ersten Hälfte des 5. Jh. und dem frühen 6. Jh. auf diesem Gräberfeld angelegt. Die Beobachtungen zu den Bestattungspraktiken könnten in diesem Fall deswegen wichtige, konkrete Einblicke in die Entwicklung des Gräberfeldes und in die Organisation dieser Bestattungsgemeinschaft liefern, obwohl die Grenzen des Bestattungplatzes wahrscheinlich nicht auf allen Seiten erreicht wurden und die gesamte Fläche auch nicht gänzlich ausgegraben wurde.

In Basel-Gotterbarmweg lassen sich aber zunächst kaum eindeutige Muster bezüglich der chronologischen Verteilung der Gräber innerhalb der Bestattungsfläche erkennen (**Anhang 5.22a–b**). Vielleicht hängt es mit der zu kurzen Belegungszeit im Vergleich zu den zu groben Schritten der Typochronologie zusammen. Die als «möglicherweise spätantik» markierten Gräbern sind in diesem Fall nicht als sichere Angaben zu betrachten: Es handelt sich um eine Hypothese, die auf der Anwesenheit von spätantiken Objekten im Grab beruht (siehe **Kapitel 5.3.1**). Wenn diese «spätantike» Datierung allerdings nicht stimmen sollte, würde die Kerndichteschätzung der Verteilung der Gräber nach Datierung eine potentielle Entwicklung von Westen nach Osten bzw. Nordosten aufzeigen.

Da fast alle Gräber homogen SW-NO ausgerichtet sind, können ebenso kaum Rückschlüsse bezüglich der Verteilung der Grabausrichtungen über das Gräberfeld gezogen werden. Da es sich wie in Basel-Waisenhaus nur um Erdgräber handelt, kann die Lage der Grabformen ebenso nicht gezielt untersucht werden. Dagegen fällt auf,

⁶⁹⁷ Siehe die im **Kapitel 8** vorgestellte Fallstudie.

⁶⁹⁸ Dies beruht auf den ähnlichen Strontium- und Sauerstoffisotopenverhältnissen, die in ihren ersten Molaren gemessen wurden. Dabei muss dies nicht gezielt auf eine getrennte Herkunft dieser Individuen zurück zu führen sein, sondern kann auch auf den Bezug anderer Nahrungsquellen als die anderen Individuen während der frühen Kindheit fassen. In beiden Fällen ist nennenswert, dass die Frau 5 – im Gegensatz zum Mann 9 – im späten jugendlichen Alter noch nicht dieselbe Nahrungsquelle wie die anderen Individuen aus Basel-Waisenhaus bezog. Keine nachvollziehbare verwandtschaftliche Beziehung existiert zwischen beiden Individuen.

dass die am höchsten liegenden Gräber (70–100 cm tief) sich bis, auf eine Ausnahme⁶⁹⁹, im südwestlichen Teil befinden, während die Gräber im nordöstlichen Teil insgesamt tiefer (105–135 cm) angelegt wurden (**Anhang 5.23**). Die drei tiefsten Gräber (170 cm) befinden sich dabei in der Mitte des Bestattungsplatzes, genau an der Grenze zwischen den beiden anderen Gruppen. Da die Grabtiefe nicht von der Grabform beeinflusst wird, könnte dieses besondere Muster vielleicht eine chronologische oder eine soziale Bedeutung haben. Ein Zusammenhang mit der Chronologie ist archäologisch allerdings nicht ersichtlich. So könnte man vermuten, dass die Individuen in der Mitte angesichts ihrer Lage und der Tiefe ihrer Grabanlage eine besondere soziale Rolle gespielt haben. Es ist aber auch nicht auszuschliessen, dass diese Unterschiede in der Verteilung der Grabtiefe von der unterliegenden Kiesschicht⁷⁰⁰ oder von der Saison bzw. vom Zustand des Bodens (gefroren, trocken, nass, usw.) zum Moment der Grabanlage bedingt wurden.

Im Gegensatz zu dem, was in Basel-Waisenhaus beobachtet wurde, scheinen die wenigen Männerbestattungen aus Basel-Gotterbarmweg sich eher in Randlage zu befinden (**Anhang 5.24**). Zum Alter sind leider zu wenige Daten vorhanden, um die Verteilung der Gräber nach Alterskategorie untersuchen zu können. Am Gotterbarmweg sind ausserdem fast alle Individuen mit mindestens einem Objekt bestattet worden. Dabei befinden sich aber tendenziell mehr Bestattungen mit mehreren bis vielen Objekten in der nordöstlichen Ecke als im südlichen Teil des Bestattungsplatzes – was auch durch die Darstellung der Kerndichteschätzung zu sehen ist (**Anhang 5.25a–b**). Genauso wie hinsichtlich der Grabtiefe – die eine vergleichbare Verteilung aufweist – ist es jedoch im Moment nicht möglich zu bestimmen, ob dies mit einem differenzierten Sozialstatus der Bestatteten oder mit der chronologischen Abfolge verbunden ist.

Fast alle Frauen- oder mögliche Frauenbestattungen wurden am Gotterbarmweg mit einer Bügelfibel bzw. einem Bügelfibelpaar und fast keine wurde mit einer Kleinfibel bestattet. Die Individuen mit mindestens einer Fibel in der Grabausstattung sind relativ homogen über die gesamte Fläche verteilt (**Anhang 5.26a,c**). Dabei befinden sich nur zwei Bestattungen mit Fibeln unter den Gräbern in getrennter Lage (Gräber 16 und 38). Besonders weit nach Westen im Vergleich zu den anderen Gräbern wurde die Frau aus dem Grab 16 bestattet, die eine kaputte oder absichtlich modifizierte Zwiebelknopffibel als Ersatz für eine Bügelfibel in das Grab beigelegt bekommen hat. Vielleicht deuten ihre getrennte Lage und ihre aussergewöhnliche Grabausstattung auf eine besondere (höhere oder niedrigere?) Position dieser Frau in der Gemeinschaft hin. Die einzige Frau mit einer Vierfibelmode wurde dagegen innerhalb der nordöstlichsten Gruppe bestattet, das heisst weder völlig getrennt noch gezielt im Mittelpunkt einer Grabdichte. Es handelt sich aber um einen Bereich mit generell reichausgestatteten bzw. jüngeren Bestattungen. Zu dieser nordöstlichsten Gruppe gehören ebenso zwei der drei Frauen mit Knotenring. Das Frauengrab mit dem dritten Exemplar wurde hingegen im südlicheren Kern angelegt, sodass kein Muster erkennbar ist. Die weiteren Schmuckbestandteile sind, wenn undifferenziert betrachtet, homogen verteilt.

Unter den männlichen Grabausstattungen ist es lediglich nennenswert, dass sich der mit einer Spatha bestattete Mann im nördlichen Teil des Gräberfeldes befindet, was vermutlich mit der spätesten Belegungsphase und/oder mit der höheren sozialen Schicht übereinstimmt (**Anhang 5.26b–c**). Die Verteilung der anderen Elemente der Grabausstattung ist aufgrund der geringen Anzahl an jeweiligen Vertretern schwierig zu untersuchen (**Anhang 5.27a–c**). Es fällt jedoch auf, dass Individuen, die mit einem Kamm bestattet wurden, sich nur im südwestlichen

⁶⁹⁹ Grab 32 im nordöstlichen Bereich.

⁷⁰⁰ Lehmann 2014, 28.

Teil befinden. Dagegen befinden sich Individuen mit Gürtelschnallen mit Beschlägen nur im nordöstlichen Teil des Bestattungsortes. Individuen mit beschlaglosen Schnallen und weiteren Objekten bzw. Geräten sind etwa über die gesamte Fläche verteilt. Diese Verteilungen könnten mit der chronologischen Entwicklung der Bestattungsaktivität übereinstimmen, wobei sich die Abwesenheit von Kämmen in den späteren Gräbern dadurch nicht erklären lässt.

Zusammenfassend sind die Bestattungspraktiken im Gräberfeld am ehemaligen Gotterbarmweg insgesamt relativ homogen – insbesondere hinsichtlich der Grabform und Grabausrichtung. Dies ist bestimmt mit der kurzen Belegungsdauer zu erklären. Eine gewisse soziale Struktur lässt sich aber sowohl in der Menge und Vielfalt der Grabausstattungen als auch durch die Organisation des Gräberfeldes erkennen. In diesem Kontext scheint die Verteilung der Gräber möglicherweise eine soziale Gliederung darzustellen, indem die am reichsten ausgestatteten Individuen im nordöstlichen Teil und die weniger reich ausgestatteten Individuen eher im südwestlichen Teil des Platzes bestattet wurden. Dabei könnte diese Verteilung ebenfalls die chronologische Entwicklung der Bestattungsaktivität widerspiegeln. Leider kann weder eine präzise chronologische Einordnung der einzelnen Bestattungen noch eine eindeutige Bestimmung des sozialen Status der Bestatteten⁷⁰¹ gewährleistet werden.

Traditionell wurde das Gräberfeld in eine alamannische (im Südwesten) und eine donausuebische Gruppe (im Nordosten) aufgeteilt (**Anhang 5.28a**). Dabei beruhte diese Unterteilung einerseits auf der Anwesenheit einzelner Elemente in der Grabausstattung mancher Individuen, andererseits auf der Lage anderer Bestattungen im Vergleich zu diesen Individuen. Diese ethnische Bestimmung berücksichtigte jedoch weder die grosse Vielfalt der kulturellen Einflüsse, die in der gesamten Grabausstattung der meisten mit Beigaben bestatteten Individuen vertreten ist, noch die unbestimmten kulturellen Einflüsse der beigabenlosen Bestattungen (**Anhang 5.28b**). Auf dieser Basis sollte man sich vom Gedanken der ethnischen Unterteilung trennen und die Vielfalt der kulturellen Einflüsse vielmehr als Hinweis auf die Einbeziehung dieser Gemeinschaft, oder zumindest ihrer privilegierten Schicht, in weitreichende Netzwerke ansehen. Ob die Gräberverteilung eine chronologische, soziale oder kulturelle Bedeutung hat, scheint dem Muster, welches durch die Verteilung der Knotenringe entsteht, jedem Muster entgegenzugehen.

5.5.6. Basel-Kleinhüningen

Ähnlich wie bei Basel-Aeschenvorstadt umfasst der Bestattungsort in Basel-Kleinhüningen eine grosse Anzahl an Gräbern ($n=305$), die über mehrere Jahrhunderte von der Mitte des 5. bis zum Ende des 7. oder Beginn des 8. Jh. verteilt sind. Allerdings sind auch hier über die Hälfte der Bestattungen nicht datierbar, sodass die zeitgleichen Gräber selten erkannt werden und somit die einzelnen Generationen nicht getrennt untersucht werden können. In diesem Zusammenhang dienen die Beobachtungen zu den Bestattungspraktiken vielmehr zur Untersuchung der Entwicklung des Bestattungsortes als zur Analyse der Bestattungsgemeinschaft über die Zeit.

Auch in Basel-Kleinhüningen scheint die Verteilung der Gräber keiner chronologischen Reihenfolge zu entsprechen (**Anhang 5.29a–c**). Dabei befinden sich die im 5. Jh. und um 500 n. Chr. datierten Gräber überwiegend

⁷⁰¹ Siehe **Kapitel 5.7**.

im südöstlichen Teil des Hauptbereiches. Dies wird vermutlich durch die grössere Dichte an datierten Gräbern in diesem Bereich bedingt. Die Darstellung der Kerndichteschätzungen zeigt aber keinen bedeutenden Unterschied in der räumlichen Verteilung der Gräber nach chronologischen Phasen. Es ist in diesem Zusammenhang nennenswert, dass auch noch im 7. Jh. Bestattungen in der Mitte des Gräberfeldes angelegt wurden und nicht nur am Rand – was sowohl aus Platz-Gründen als auch gemäss der überregionalen Entwicklung der Bestattungspraktiken zu erwarten wäre. Ob dies beispielsweise auf die Nutzung bestimmter Areale durch Familien über mehreren Generationen, oder auf die unterschiedliche Ausdehnung des Platzes im Laufe der Zeit hindeutet, kann ohne genetischen Verwandtschaftsanalysen nicht nachgeprüft werden.

Die räumliche Verteilung der Grabausrichtungsformen ergibt ein etwas klareres Muster (**Anhang 5.30a–c**). Die Verteilungen der zwei Hauptformen (W-O und SW-NO) überlappen sich zwar grösstenteils, aber die NW-SO-ausgerichteten Gräber befinden sich vorwiegend im nordöstlichen Teil des Bestattungsortes. Die O-W-ausgerichteten Gräber bilden zudem eine relativ dichte Gruppe im westlichen Bereich. Diese Unterschiede könnten sozial, kulturell oder wahrscheinlich auch chronologisch bedingt sein. Auch die Form der Grabanlage hängt zum Teil von der Chronologie ab. Die üblichen Sarg- und Erdgräber sowie die unbestimmten Formen sind über die gesamte Fläche und somit auch am Rand vertreten (**Anhang 5.31a–c**). Aufwendige Grabformen wie besonders breite Erdgräber (mögliche Kammergräber?), die ebenfalls mit einer sozial höheren Schicht in Verbindung gebracht werden können, sind über die gesamte Fläche verteilt auffindbar, während Baumsarggräber sich eher im nördlichen Bereich befinden.

Auffällig ist, dass die Grabformen des späten 6. und 7. Jh. – darunter die Mauergräber, Steinplattengräber, Gräber mit Steineinfassungen sowie das aussergewöhnliche Steinkammergrab – sich überwiegend am Rand, wenn nicht sogar in beträchtlichen Abstand vom Kern des Gräberfeldes, befinden. Dies könnte der in der Region beobachteten «Separierung» von vermutlich sozial hochgestellten Individuen ab dem späten 6. Jh. entsprechen. Ob diese noch als zum Gräberfeld gehörige Gräber betrachtet werden können, ist nicht eindeutig bestimmbar. Ein Bezug zur selben Gemeinschaft und ihren Nachfolgern wird aber nicht ausgeschlossen. Ob diese Gräber gezielt an Strassen entlang, innerhalb der Siedlung oder tatsächlich nur am Rand des bald aufgegebenen Gräberfeldes angelegt wurden, bleibt nach aktuellem Forschungsstand unklar.

Die Grabtiefe ist zwar mit einem gewissen Aufwand und somit vermutlich auch mit dem sozialen Status der Bestatteten verbunden, sie kann aber auch über die chronologische Abfolge der Bestattungsaktivität informieren.⁷⁰² In Basel-Kleinhüningen kann leider kein eindeutiges Muster in der Verteilung der Grabtiefe erkannt werden, was allerdings mit der gemischten Verteilung der individuell datierten Bestattungen übereinstimmt. Auch die Verteilung der Gräber nach Geschlecht (**Anhang 5.32a–b**) oder nach Alterskategorie (**Anhang 5.33a–b**) scheint in Basel-Kleinhüningen ohne gezielte Muster gemischt bzw. homogen zu sein – wenn von der Korrektheit dieser anthropologischen Daten ausgegangen werden kann.

Wenn die Menge an Objekten im Grab betrachtet wird (**Anhang 5.34a–c**), bilden die am reichsten ausgestatteten Gräber wie eine lose Kette im Randbereich des Hauptkernes. Zudem wurde noch ein Grab mit reicher Ausstattung ungefähr in der Mitte dieses Kernes angelegt. Ansonsten scheint die Verteilung der Gräber innerhalb dieses Hauptbereiches keinem Muster basierend auf der Beigabemenge zu folgen. Unter den ausserhalb des Kernes

⁷⁰² Kempf/Brather-Walter 2019; Kempf/Brather-Walter 2020.

verstreuten Gräbern befinden sich dagegen (mit einer Ausnahme: Grab 240) nur Individuen, die mit wenigen bis gar keinen Objekten bestattet wurden.

Bezüglich der Elemente der weiblichen Grabausstattung (**Anhang 5.35a–c**) zeigt die Verteilung der Gräber mit Fibeln in Basel-Kleinhüningen, dass Frauen mit Klein- und/oder Bügelfibelpaaren überwiegend im südlichen und östlichen Teil des Bestattungsplatzkernes bestattet wurden. Nur die Frau aus dem Grab 299 wurde gleichzeitig abseits und mit einer Kleinfibel bestattet. Wenn berücksichtigt wird, dass Separatgräber sowie die Gewohnheit, eine einzige Kleinfibel in das Grab zu geben, beides späte Entwicklungen der frühmittelalterlichen Bestattungspraktiken bilden, so könnte die beobachtete Verteilung der Gräber mit Fibeln chronologisch und nicht nur sozial bedingt sein. Da Fibeln – mit Ausnahme des Grabes 163 – nur in reichausgestatteten Gräbern gefunden wurden, kann die Verteilung ebenfalls vom sozialen Status der Frauen abhängen. Das Bild kann jedoch durch zeitgenössischen bzw. späteren Störungen verzerrt sein. Die Gräber mit weiteren Schmuck-Bestandteilen sind homogen über den ganzen Kernbereich verteilt und nur in vier der getrennten Gräber im nördlichen Bereich belegt. Die Frau mit dem Knotenring befindet sich dabei im südlichen Teil des Kernareals.

Die Männerausstattungen weisen ebenfalls kaum eindeutige erkennbare Muster auf (**Anhang 5.35c und 5.65a–b**). So sind die mit Waffen bestatteten Individuen überwiegend im Kernareal bestattet worden. Auffällig ist nur das Individuum aus dem Grab 240, das mit Schild und weiteren Objekten unter den getrennt im Norden angelegten Gräbern bestattet wurde. Die Verteilung der weiteren Elemente der Grabausstattung zeigt ebenfalls kein spezifisches Muster auf (**Anhang 5.37a–c und 5.38a–e**). Einzig nennenswert ist die Verteilung der Gräber mit Tierknochen, die eher am Rand des Bestattungsplatzes verteilt sind, während Gräber mit Kämmen anscheinend vermehrt im südlicheren Bereich vertreten sind. Im obengenannten Grab 240 aus dem nördlichen Bereich wurden zudem Münzen entdeckt, die jedoch einem zweiten Individuum im Grab zugeordnet werden konnten. Unter den weiteren, getrennt angelegten Gräbern beinhalteten das Plattengrab 258 Keramik und das Grab 242 Knickwandkeramik als einzige Grabbeigabe.

Zusammenfassend können aus der räumlichen Analyse der verschiedenen Elemente der Bestattungspraktiken in Basel-Kleinhüningen nur Unterschiede zwischen dem zentralen Hauptareal und den am Rand liegenden Gräbern erkannt werden. Während unterschiedlich reich ausgestattete Gräber mit beigabenlosen Gräbern im Kernareal vermischt vorliegen, befinden sich fast nur beigabenlose oder beigabenarme Gräber in den Randbereichen. Dabei unterscheiden sich auch die Grabausstattungen: Während im Kernbereich alle verschiedenen Elemente vertreten sind, besteht die Grabausstattung der Gräber im Randbereich zumeist aus Keramikgefässen oder Tierknochen. Diese Merkmale werden wohl jeweils eine soziale und rituelle Bedeutung gehabt haben. Dabei kann die chronologische Entwicklung der Bestattungspraktiken aber ebenfalls eine wichtige Rolle gespielt haben.

Die sozialen Unterschiede, die sich für zeitgenössische Gräber im Laufe der Jahrhunderte erahnen lassen, können jedoch nicht durch die Analyse der räumlichen Organisation des Gräberfeldes näher untersucht werden, da die Verteilung der verschiedenen Merkmale ansonsten homogen erscheint. Dies könnte auf eine polyfokale, Siedlung- oder Familien-spezifische Organisation hinweisen, die über mehrere Generationen eingehalten wurde. Allerdings lassen sich Gräberfeld-Bezirke nicht erkennen – abgesehen von den durch die Grabausstattung definierten Gruppen bzw. Arealen. Die homogene Verteilung der vielfältigen Bestattungspraktiken könnte beispielsweise ein Zugehörigkeitsgefühl der gesamten Bestattungsgemeinschaft widerspiegeln.

5.5.7. Basel-Bernerring

Das Gräberfeld Basel-Bernerring ist vermutlich beinahe vollständig bekannt. Die Belegungszeit ist besonders kurz und die Bestattungspraktiken scheinen auf den ersten Blick eher einheitlich zu sein. Die Analyse der verschiedenen Elemente der Bestattungspraktiken und ihrer Verteilung über die Gräberfeldfläche könnte deshalb nicht nur über die räumliche Organisation des Bestattungsortes, sondern auch über die Jenseitsvorstellungen und gewissermassen über die Struktur dieser Bestattungsgemeinschaft informieren. In Basel-Bernerring lässt sich die chronologische Abfolge der Bestattungsaktivität gut erkennen (**Anhang 5.39a–b**): In der Mitte des 6. Jh. fing diese in der nordwestlichen Ecke des Bestattungsortes an. In der zweiten Hälfte des 6. Jh. entwickelte sich die Bestattungsaktivität nach Süden bzw. Osten. Die jüngsten Gräber wurden dann in der Zeit um 600 n. Chr. in der nordöstlichen Ecke des Gräberfeldes angelegt, bevor der Platz aufgegeben wurde.

Die meisten Gräber sind SW-NO-ausgerichtet (**Anhang 5.40a–b**). Die W-O-Ausrichtung ist zwar seltener, jedoch ebenfalls über die gesamte Fläche des Platzes belegt. Die Kerndichteverteilung beider Ausrichtungen zeigt dabei einen Schwerpunkt der SW-NO-ausgerichteten Gräber in der westlichen Hälfte (und zum Teil in der nordöstlichen Ecke) und einen Schwerpunkt der W-O-Ausrichtung in der östlichen Hälfte des Bestattungsortes. Wenige (zumeist undatierte) Ausnahmen in der NW-SO-, NO-SW- oder S-N-Ausrichtung befinden sich am östlichen bzw. südlichen Rand des Gräberfeldes. Die Verteilung der Grabausrichtungsformen stimmt somit nur teilweise mit der chronologischen Entwicklung überein. Die davon abweichenden Gräber 40 (NO-SW) und 44 (S-N) – jeweils ein Pferde- und ein Hirschkuhgrab – können nicht mit der Grabausrichtungsform der Menschen verglichen werden. Beide Tiergräber befinden sich in der südwestlichen Ecke, jedoch nicht völlig abseits der Menschengräber.

Insgesamt sind nur begrenzte Muster in der Verteilung der Grabformen in Basel-Bernerring zu erkennen (**Anhang 5.41a–b**). Die Verteilung der Kammergräber scheint sich zwar grösstenteils mit der der Sarggräber zu decken, die Kerndichteschätzung der Sarggräber zeigt dennoch einen Fokus in der nordwestlichen (ältesten) Ecke oder am südlichen Rand des Platzes. Der Schwerpunkt der Verteilung der Erdgräber scheint dagegen im nordöstlichen – jüngeren – Teil zu liegen. Dies trifft ebenfalls für die drei Kammergräber mit *tumulus* zu. Nennenswert in Basel-Bernerring ist ausserdem, dass die Grabform eng mit der Grabtiefe verbunden ist (**Anhang 5.42**). So sind die drei *tumuli* die tiefsten Gräber (190–240 cm), während Sarg- und Erdgräber in der Regel weniger tief (65–170 cm bzw. im Durchschnitt 110 cm) als die Kammergräber (100–190 cm bzw. im Durchschnitt 150 cm) angelegt wurden.

Die Verteilung der weiblichen im Vergleich zu den männlichen Gräbern scheint grösstenteils homogen bzw. deckungsgleich zu sein, wobei die Kerndichteverteilung eine Konzentration der weiblichen Gräber eher am Rand und der männlichen Gräber eher in zentraler Position aufzeigt (**Anhang 5.43a–b**). Diese Inszenierung und der insgesamt üppige Aspekt der Männergräber könnten auf die besonders wichtige Rolle dieser Männer hindeuten. Hinsichtlich der Alterskategorien befinden sich (abgesehen von wenigen Ausnahmen) die maturen oder senilen Individuen sowie die Kinder und Jugendliche überwiegend in der westlichen Hälfte (**Anhang 5.44a–b**). Die Adulten sind dagegen zwar über die gesamte Fläche vertreten, aber sie stellen die Mehrheit der Bestattungen der östlichen Hälfte dar. Insbesondere die drei Gräber von Jugendlichen wurden nebeneinander am westlichen Rand des Platzes angelegt. Diese etwa altersspezifische Verteilung wird von der Kerndichteschätzung unterstützt. Vielleicht werden darunter die geplanten aDNA-Analysen Verwandtschaftsbeziehungen erkennen lassen.

In Basel-Bernerring sind die Gräber ausserdem so reich ausgestattet, dass die Menge an Beigaben im Grab anscheinend nicht ausschlaggebend für die Lage der Gräber auf dem Bestattungsplatz war (**Anhang 5.45a–b**). Hinsichtlich der weiblichen Grabausstattungen befinden sich allerdings die vier Gräber mit Fibeln ausschliesslich im westlichen (ältesten) Teil des Bestattungsplatzes (**Anhang 5.46a,c**). Dabei bilden die drei Gräber (10, 14, 31) mit alleingetragenen Kleinfibeln eine ungefähre Reihe in der nordwestlichen Ecke. Unter den Fibelträgerinnen wurde nur die Frau mit der Vierfibelmode (Grab 42) in einem Kammergrab, etwas weiter nach Süden innerhalb dieser westlichen Hälfte, bestattet. Nennenswert ist allerdings, dass keine Fibel aus den Tumulusgräbern bekannt ist, was vermutlich chronologisch bedingt ist. Alle vier Fibelträgerinnen gehören ausserdem zu der Kategorie der besonders reich ausgestatteten Gräber und weisen somit auch weitere Schmuckstücke auf. Schmuckstücke sind sonst in unterschiedlich reich ausgestatteten Gräbern auf der gesamten Fläche belegt, darunter auch in den jüngsten Gräbern aus der nordöstlichen Ecke. Gräber mit Waffen, darunter auch mit Spatha, sind ebenfalls über die gesamte Fläche sowie auf die verschiedenen Grabformen verteilt – wobei die Spatha überwiegend in Kammergräbern belegt ist (**Anhang 5.46b–c**). Auffällig ist lediglich, dass Waffen nur in reich bis sehr reich ausgestatteten Gräbern des 6. Jh. (also *vor* der Zeit um 600 n. Chr.) vorhanden sind.

Unter den weiteren Elementen der Grabausstattung sind die Gürtelschnallen verschiedener Art (**Anhang 5.47a–b**), die Käämme und Geräte sowie die Tierknochen gleichmässig über die Fläche verteilt (**Anhang 5.48a–d**). Die Münzen befinden sich dagegen vorwiegend in der westlichen (ältesten) Hälfte des Bestattungsplatzes, wobei in der östlichen Hälfte nur welche als *obolus* in den reichausgestatteten Kammergräbern (mit *tumulus*) belegt sind. Ein *obolus* ist sonst noch in einem reichen Kammergrab am westlichen Rand nachgewiesen. Die Gefässe aus Glas, Bronze, Eisen und Holz sind so selten, dass ihre Verteilung kein Muster bildet. Dagegen kommen die Knickwandkeramik-Gefässe in Basel-Bernerring besonders häufig vor und sind über die gesamte Fläche sowie über die ganze Zeit belegt. Andere Keramikformen sind überwiegend in den ältesten Gräbern aus der nordwestlichen Ecke, jedoch auch aus dem südlichsten Grab (Grab 45) und aus einem Kammergrab mit *tumulus* (Grab 25) bekannt.

Zusammenfassend lässt die räumliche Verteilung des Bestattungsplatzes Basel-Bernerring nur wenige gezielte Muster erkennen. Darunter ist die allgemeine chronologische Entwicklung von Westen nach Osten das auffälligste. Dass sich Fibeln sowie zum Teil Münzenbeigaben in der westlichen Hälfte, Tumulusgräber dagegen in der östlichen Hälfte befinden, ist dabei vielleicht mit der chronologischen Entwicklung der Bestattungspraktiken verbunden – wobei die Lage und nicht nur die Form der *tumuli* auf den besonderen Status dieser Individuen hindeuten könnte. Die sonst insgesamt homogene räumliche Verteilung der verschiedenen Elemente der Bestattungspraktiken scheint darauf hinzuweisen, dass diese Merkmale keine entscheidende Rolle in der Auswahl der Lage innerhalb des Gräberfeldes gespielt haben. Zusätzliche Informationen zur Sozialstruktur dieser Bestattungsgemeinschaft, die sich anhand der unterschiedlich reichen Grabausstattungen und unterschiedlich aufwendigen Grabformen erkennen lässt, können deshalb durch die Analyse der räumlichen Organisation des Bestattungsplatzes Basel-Bernerring kaum gewonnen werden.

5.5.8. Basel-St. Theodor

Der Bestattungsplatz im St. Theodor-Bereich ist besonders lückenhaft bekannt. Eine Analyse der Bestattungspraktiken und insbesondere ihrer räumlichen Verteilung wird somit kaum Informationen über die Organisation des Bestattungsplatzes und über die Gesellschaft, die diesen Platz über mehrere Generationen benutzt hat, liefern können. Die neuen Ausgrabungen in diesem Bereich brachten ausserdem mindestens 16 neuentdeckte Gräber zutage, für welche eine vollständige Dokumentation (zum Zeitpunkt der Verfassung dieser Arbeit) noch nicht vorliegt.⁷⁰³ Trotz des hohen Anteils an undatierten Gräbern, lässt sich eine chronologische Abfolge in der Bestattungsaktivität ungefähr von Süden nach Norden bzw. Nordosten erkennen (**Anhang 5.49**).⁷⁰⁴ Die Verteilung der Grabformen entspricht etwa ebenfalls dieser Entwicklung, da die Erdgräber sich überwiegend im südlicheren bzw. ältesten und die Steinkistengräber sich hauptsächlich im nördlicheren bzw. jüngeren Teil befinden (**Anhang 5.50**). Am Beispiel der kleinen, im Jahr 1962 entdeckten Gräbergruppe in der Nähe der Kirche kann erkannt werden, dass verschiedene Grabformen (wie ein Sarggrab und ein Grab mit Steineinfassung neben den sonst üblichen Erdgräbern) durchaus dicht beieinanderliegen können. Hinsichtlich der Grabausrichtung überlappen sich generell beide Formen (W-O und SW-NO), wobei die SW-NO-Ausrichtung dominierend vorkommt und die drei Bestattungen in unmittelbarer Nähe von der heutigen Kirche dieselbe Orientierung wie die des Gebäudes aufweisen (**Anhang 5.51**).

Im Bereich Basel-St. Theodor ist das Geschlecht und das Alter der meisten Bestattungen nicht bekannt, sodass keine Aussage dazu getroffen werden kann. Ähnliches gilt für die Verteilung der Gräber nach Anzahl an Objekten im Grab, da die meisten Bestattungen beigabenlos sind (**Anhang 5.52**). Nennenswert ist, dass es auch unter den Gräbern in unmittelbarer Nähe der heutigen Kirche einen Mann gibt (1947/2 1), der mit Beigaben bestattet wurde. Darunter eine einfache Gürtelschnalle aus Eisen und Geräte. Ansonsten befinden sich die beigabenführenden Gräber eher in oder bei der heutigen Riehentorstrasse (**Anhang 5.53a–b**). Die Verteilung der diversen Elemente der Grabausstattung lässt sich aber kaum untersuchen, da der Platz zu lückenhaft bekannt ist.

Zusammenfassend zeigt die räumliche Analyse des Bestattungsplatzes im St. Theodor-Bereich vor allem, dass sich die Bestattungsaktivität chronologisch wahrscheinlich von Süden nach Nord/Nordosten entwickelte. Wenn dies zutrifft, entwickelte sich auch die Grabform im Laufe der Zeit, indem die einfachen Erdgräber durch Steinkistengräber ersetzt wurden. Die Grabausrichtung informiert in diesem Fall allerdings kaum über die chronologische Entwicklung. Die Verteilung der Grabausstattung zeigt, dass beigabenführende Gräber überwiegend in dem Bereich der heutigen Riehentorstrasse zu finden sind, wobei auch direkt bei der heutigen Kirche ein Mann mit wenigen Objekten bestattet wurde. Die Beigabenlosigkeit scheint aber die Regel zu sein, was für die späteren Phasen des frühen Mittelalters zu erwarten ist. Die Kenntnisse zum Bestattungsplatz sind jedoch viel zu lückenhaft, um die Organisation und Entwicklung des Platzes sowie die potentielle Beziehung zur Gräbergruppe Basel-Waisenhaus völlig nachvollziehen zu können.

⁷⁰³ Siehe die Ausgrabung 2021/06 der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt.

⁷⁰⁴ Basierend auf die mündliche Mitteilung von Simon Graber und Corinne Hodler am 14.11.2022.

5.6. Kulturelle Vielfalt zwischen Kontinuität und Neuentwicklung

Lage und Organisation des Gräberfeldes, der Grabform und -ausrichtung, Demographie, Störungen und nicht zuletzt die Grabausstattung sollen nicht nur ermöglichen, die Bestattungspraktiken und eventuell die Jenseitsvorstellungen der untersuchten Bevölkerung zu rekonstruieren, sondern auch vielmehr Hinweise über die Sozialstruktur sowie die kulturellen und wirtschaftlichen Entwicklungen dieser Gruppen zu liefern. Diese Elemente können am besten untersucht werden, wenn Unterschiede innerhalb einer oder zwischen verschiedenen Fundstellen existieren bzw. wenn sich eine Entwicklung im Laufe der Zeit erkennen lässt. Je nach historischem, archäologischem und geographischem Kontext, werden diese verschiedenen Elemente in der Regel unterschiedlich interpretiert. So wird beispielsweise allein die Grabtiefe als chronologischer⁷⁰⁵, sozialer⁷⁰⁶, ethnischer oder topographischer⁷⁰⁷ Informationsträger betrachtet. Was die traditionelle ethnische Unterteilung der Funde und Befunde Basels betrifft, so wurden bislang drei bis vier Hauptgruppen in Betracht gezogen: «Romanen», «Alamannen», «Franken» und «Donausueben» (siehe **Kapitel 2.1**). Diese Gruppen wurden traditionell hauptsächlich durch die Grabausstattung, aber auch teilweise durch andere Elemente der Bestattungspraktiken erkannt. In diesem Kapitel werden diese Interpretationsansätze in Frage gestellt und kritisch diskutiert.

5.6.1. Eine «romanische» Bevölkerung?

Beginnend mit den «Romanen», so kommen in Basel gemäss traditioneller Interpretation zunächst die linksrheinischen beigabenlosen Bestattungen in Frage.⁷⁰⁸ Doch geht man in diesem Gebiet für die Zeit ab dem 5. Jh. n. Chr. auch davon aus, dass ein beigabenarmes Grab – mit üblicherweise höchstens einem Finger- oder Armring, einem Messer, einem Gürtel, und/oder einer Münze – ebenso auf eine «romanische» Bestattung hindeuten könnte.⁷⁰⁹

5.6.1.1. Beigabenarme «Romanen»?

Wenn man die Verteilung der entsprechenden Bestattungen in Basel betrachtet (**Abb. 5.61**), so sind archäologisch gesehen «romanische» Bestattungen tatsächlich überwiegend linksrheinisch (je 94% der Gräber in Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Totentanz sowie 91% der Gräber in Basel-St. Alban, aber nur 22% der Bestattungen in Basel-Bernerring) und zwar seltener, dennoch recht häufig, rechtsrheinisch (47% der Gotterbarmweg-Gräber, 61% der Gräber aus Basel-Kleinhüningen, und jeweils 87 und 100% der St. Theodor- und Waisenhaus-Gräber) vertreten.

⁷⁰⁵ Berger 1963, XXIII; Kempf/Brather-Walter 2020; Stauch 2004, 230; Stork 1997, 422.

⁷⁰⁶ Donié 1999, 18.

⁷⁰⁷ Walter 2008, 36.

⁷⁰⁸ Graenert 2011, 78–79; Martin 1991c, 33; Windler u. a. 2005, 317.

⁷⁰⁹ Martin 1991c, 33. Münzen wurden zwischen dem 5. und 8. Jh. anscheinend nicht auf dem Gebiet der *Alamannia* geprägt. Doch mehrere Münzen aus dem ehemaligen römischen Reich befinden sich, abgesehen von den Goldmünzen, als Schmuckstücke, Amulette oder *oboli* in den alamannischen Gräbern. Somit geht man in der Regel nicht von einer Geldwirtschaft in diesem Raum aus – ausser an besonderen Plätzen, wie beispielsweise Basel, was dort unter anderem durch die Anwesenheit von Waagen unterstützt wird (Steuer 1997a, 389–391).

Dies entspricht aber nur teilweise der üblichen Interpretation der Basler Bestattungen. Mit knapp der Hälfte der Gräber am Gotterbarmweg und beinahe zwei Drittel der Gräber aus Basel-Kleinhüningen, auf welche diese Beschreibungen zutreffen, wäre allein die bisher geltende scharfe Unterteilung zwischen linksrheinischen «Romanen» und rechtsrheinischen «Germanen» zu nuancieren. Interessanterweise wurde die Gegenüberstellung von beigabenlosen oder beigabenarmen *versus* beigabenführenden Bestattungen bisher rechtsrheinisch sozial und linksrheinisch ethnisch interpretiert. Die Gräber aus Basel-St. Theodor und den «Weiteren Lagen» sollen hier allerdings weniger in Frage kommen, da sie bereits in die Zeit datieren, für welche der Rhein keine Grenze mehr bildete hat und die Tradition der Grabausstattung überdies langsam aufgegeben wurde.⁷¹⁰

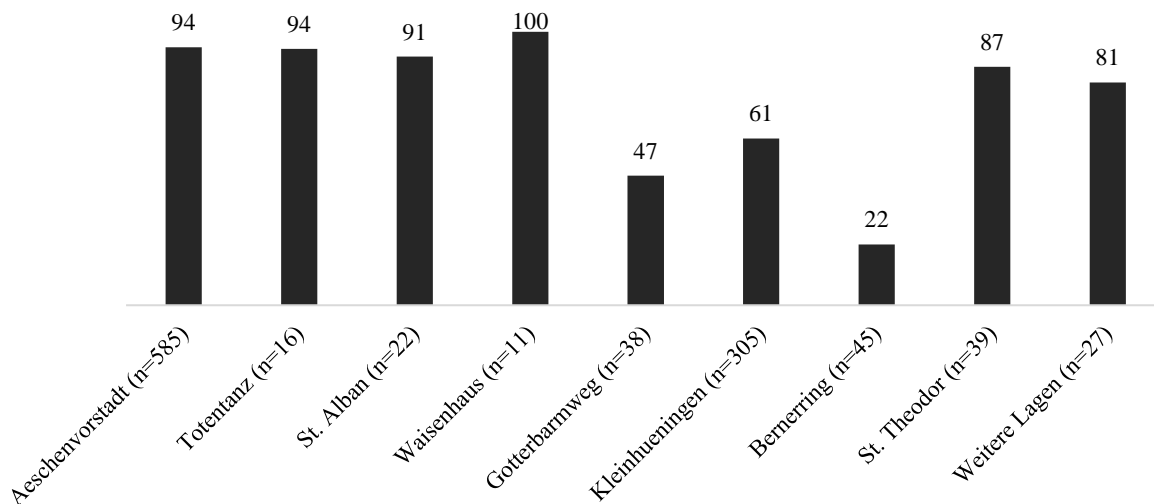


Abbildung 5.61 Prozentzahl der beigabenlosen bzw. beigabenarmen Gräber pro Fundstelle.

Das Problem mit dem Kriterium «beigabenlos» bzw. «beigabenarm» ist, dass es vielfältige Art und Weise gibt, diese zu interpretieren. In der Regel sind die Interpretationsmöglichkeiten binär gegliedert: Darunter sind «Romanen» *versus* «Germanen», niedrigere *versus* höhere soziale Stellung⁷¹¹ und «Christen» *versus* «Heiden»⁷¹² die häufigsten Gegenüberstellungen. Zudem werden mehrere weitere Bedeutungen herangezogen, insbesondere wenn dazu noch das Alter und Geschlecht, die Rolle oder Funktion der Individuen in der Gesellschaft zur Lebenszeit, die Absichten der bestattenden Gruppe⁷¹³ oder die politische und geographische Lage⁷¹⁴ in Betracht genommen werden. Eine chronologische Dimension gibt es auch, da beigabenlose bzw. beigabenarme Gräber in Basel aufgrund der angenommenen Entwicklung des Christentums öfters in die Spätantike bzw. in das 5. Jh.⁷¹⁵ oder in die Zeit ab 600 datiert werden.⁷¹⁶ Während in der Periode zwischen dem frühen 5. und dem späten 6. Jh. die Körperbestattung mit Grabausstattung – zumindest für einen Teil der Gesellschaft – die Regel war.⁷¹⁷ Diese Interpretationsmöglichkeiten widersprechen sich nicht zwangsläufig und können sich somit kumulieren (ausser im

⁷¹⁰ Graenert 2011, 84; Moosbrugger-Leu 1971a, 15–19; Steuer 2004, 205; Theune-Großkopf 1997a, 472; Windler 1997, 268.

⁷¹¹ Siehe **Kapitel 5.7** und insbesondere **5.7.2.1** für eine kritische Diskussion zu diesem Thema.

⁷¹² Siehe **Kapitel 5.7.2.2** für eine kritische Diskussion zu diesem Thema.

⁷¹³ Brather 2008b; Effros 2003; Stauch 2008.

⁷¹⁴ Halsall 2010, 103–104; Theuvs 2009, 307–309.

⁷¹⁵ d'Aujourd'hui 1986, 205–206; Laur-Belart 1931-1972, 08.10.1947; Laur-Belart 1957a, 3–4.

⁷¹⁶ Brownlee 2021.

⁷¹⁷ Brather 2014; Effros 2003; Fehr 2008; Halsall 2010.

Fall der chronologischen Anordnung). Es kann aber besonders schwierig werden, die verschiedenen Interpretationsmöglichkeiten voneinander zu trennen oder ihre Gleichzeitigkeit zu erkennen.

Entsprechen somit die beigabenlosen Gräber aus den rechtsrheinischen Gräberfeldern (nur?) der sozial niedrigeren Schicht, oder zeigen sie (auch?) einen Bezug zu «romanischen» bzw. spezifischen Traditionen? Stellen zudem die beigabenführenden Gräber aus Basel-Aeschenvorstadt zwangsläufig «nicht-Romanen» dar, oder sind sie vielmehr als Bestattungen von Individuen mit besonderer sozialer Stellung oder Funktion einzuordnen? Angesichts der Vielfalt der Bestattungspraktiken im Gebiet des heutigen Kantons Basel-Stadt über diesen langen Zeitraum ist es wohl möglich, dass die Beigabenlosigkeit bzw. eine geringe Anzahl an Beigaben unterschiedliche Bedeutungen zwischen aber auch innerhalb der verschiedenen Gemeinschaften sowie im Laufe der Zeit gehabt hat.⁷¹⁸ Wenn man jedoch eine zirkelschlüssige Interpretation vermeiden möchte, kann man dieses Merkmal ganz sicher nicht als Hinweis auf eine eher «romanische» oder «germanische» Zugehörigkeit verwenden.

5.6.1.2. «Romanische» Objekte?

Um diese Fragestellung weiterzuverfolgen, wurden traditionell auch die Typen der im Grab anwesenden Objekte als wichtige Informationsträger betrachtet.⁷¹⁹

Es ist jedoch bemerkenswert, dass dies vor allem für angeblich «germanische» Elemente zutrif, während die Anwesenheit von Objekten römischer Tradition im Grab nicht zwangsläufig als Hinweis auf eine «romanische» Herkunft bzw. Identität interpretiert wurde. Zum Beispiel wurden Glasgefäße als typische Objekte römischer Tradition bzw. Herstellung betrachtet.⁷²⁰ So werden diese in angeblich «germanischen» Gräbern als Importgut und Hinweis auf eine obere soziale Schicht der Gesellschaft interpretiert, während sie im spätrömischen Reich als Alltagsgegenstand betrachtet werden.⁷²¹ Dass das Grab ursprünglich «germanisch» oder «romanisch» ist, soll dabei in Basel konventionell durch die links- bzw. rechtsrheinische Lage und durch die Datierung vor oder nach 476 n. Chr. bestimmt werden. Deswegen wurden die Kinder 1 und 6 aus Basel-Waisenhaus trotz ihrer durchaus «romanischen» bzw. «spätrömischen» Grabausstattung⁷²² aufgrund ihrer rechtsrheinischen Lage ursprünglich als «alamannisch» interpretiert.⁷²³ Und die beigabenführenden Gräber aus Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Antikenmuseum hingegen als «Germanen» innerhalb eines bisher als «romanisch» angesehenen Kontextes.⁷²⁴

Auch die Gewohnheit, einen *obolus* in den Mund oder in die Hand des Verstorbenen zu legen, gehört ursprünglich zur römischen Tradition.⁷²⁵ Die Münzbeigabe als *obolus* scheint sich im 5. Jh. aber vor allem auf «elitäre» Bestattungen aus der Peripherie des römischen Reiches zu beschränken, wobei dies zumindest als Zeichen einer

⁷¹⁸ Siehe **Kapitel 5.7** und insbesondere **5.7.2.1** für eine kritische Diskussion zu diesem Thema.

⁷¹⁹ Halsall 2008, 103.

⁷²⁰ Bücker 1997, 140.

⁷²¹ Ebd. 136; Steuer 1997a, 396–398 – wobei Sturz- und Spitzbecher aus dem nördlichen Merowingerreich stammen dürften (Steuer 1997a, 397–399).

⁷²² Grab 1: Ein Trinkglas und eine Glasperle; Grab 6: Ein Trinkglas und eine Münze als *obolus*.

⁷²³ Baumann u. a. 2018.

⁷²⁴ Schwarz 2001b, 45.

⁷²⁵ Siehe Fussnote 629.

engen Beziehung zur römischen Tradition interpretiert werden könnte.⁷²⁶ In Basel sind Münzbeigaben als *obolus* ausschliesslich in bisher als «germanisch» interpretierten Bestattungsplätzen, darunter Basel-Kleinhüningen, -Gotterbarmweg, -Waisenhaus und -Bernerring, belegt. Dies soll jedoch kein direkter Hinweis für eine «germanische» oder «romanische» Identität der einzelnen betroffenen Individuen oder ihrer Gemeinschaft bilden. Es kann aber beispielsweise auf eine gewisse kulturelle Bildung (durch die Kenntnisse der antiken griechisch-römischen Traditionen) oder auf bestimmte, gemeinsame Jenseitsvorstellungen der Bestattenden hindeuten.⁷²⁷

Eine ähnliche Ambivalenz könnte für die spätrömischen Militär-Insignien gelten. Sowohl Zwiebelknopf- und Omega-Fibeln als auch breite kerbschnittverzierte Gürtelgarnituren (*cingula*) sind vom späten 3. bis zur ersten Hälfte des 5. Jh. in Europa und auch in Basel nachgewiesen.⁷²⁸ Diese werden in der Regel als «Element der Dienstbekleidung spätrömischer Beamter oder Militärs»⁷²⁹ interpretiert. Sie sind jedoch ebenfalls in Frauengräbern, in Gräbern ohne weitere Hinweise auf die Zugehörigkeit zum römischen Dienst, sowie oftmals in Gräbern ausserhalb des römischen Reiches gefunden worden, wobei sie dort als Kriegsbeute, Prestigeobjekte oder als Zeichen für den Dienst im römischen Heer angesehen wurden.⁷³⁰ Dabei haben nicht nur «gebürtige Romanen», sondern auch «Germanen» und ihre Nachfahren im römischen Heer gedient, sodass «das Romanische» in diesem Fall vielmehr mit einer Funktion bzw. einer Rolle als mit der Herkunft oder einer ethnischen Identität gleichzusetzen wäre. Möglicherweise liesse sich insbesondere an der Peripherie (wie hier an der Rheingrenze) die «romanische» Kultur gezielt durch militärische Elemente erkennen.⁷³¹

Die Zwiebelknopffibel-Träger aus Basel-Aeschenvorstadt, trotz deren Bestattung innerhalb des spätrömischen Reiches, aber aufgrund der Anwesenheit einer Grabausstattung, werden somit traditionell (und wie in den meisten Bestattungsplätzen an der Peripherie des römischen Reiches) als hochrangige «germanische» Offiziere aus dem spätrömischen Militär interpretiert.⁷³² In der Aeschenvorstadt sind die *cingulum*- und/oder Zwiebelknopffibel-Träger zudem öfters mit mehr als einer zusätzlichen Beigabe bestattet worden. Dies dürfte aber einerseits auch im «romanischen» elitären Kontext nicht allzu aussergewöhnlich gewesen sein.⁷³³ Andererseits sind diese Objekte in der Regel ebenfalls von «römischer Tradition», sodass ein römischer Bezug nicht durch eine erhöhte Anzahl an Beigaben ausgeschlossen werden kann.⁷³⁴ Es ist überdies nennenswert, dass Zwiebelknopffibeln völlig in den frühen Grabinventaren der anderen linksrheinischen (Basel-Totentanz, Basel-St. Alban) aber auch der

⁷²⁶ Odenweller 2014, 128.

⁷²⁷ Ebd. 121–142.

⁷²⁸ Siegmund 1996, 695; Zagermann 2019, 133.

⁷²⁹ Zagermann 2019, 135–136.

⁷³⁰ Martin 1989, 124; Martin 1991b, 38; Zagermann 2019, 135–136.

⁷³¹ Swift 2006, 103.

⁷³² Helmig u. a. 1985, 98; Martin 1997c, 120; Siegmund 1999, 169; Tejral 2011, 263; Zagermann 2019, 133.

⁷³³ Martin 1991c, 33; Martin 1997c, 119.

⁷³⁴ Grab 306: Zwiebelknopffibel aus Bronze (z.T. vergoldet), Glasbecher Ising 106c2 und Kurzmesser; Grab 312: Zwiebelknopffibel aus Bronze, halbkugelige Glasbecher Typ Isings 96a, gläserne Glaskanne Isings 128 und Teller; Grab 317: Zwiebelknopffibel aus Bronze, eiserne Schnalle, massiver Ring aus Bronze, ein Paar Sporen, Glasbecher Isings 96a, Glasflasche Isings 101 sowie Geflügelknochen und Eierschalen ausserhalb des Sarges; Grab 358: Zwiebelknopffibel aus Bronze (zum Teil vergoldet und mit Niello verziert), Bronzemünze des Constans oder Constantinius II (337–350 resp. 361, da es als lokale gallische Imitation eines Follis gilt), kalzinierte Knochen, Bronzespur zwischen den Oberschenkeln sowie Keramik in der Einfüllung; Grab 379: Zwiebelknopffibel aus vergoldeter Bronze mit «Christusmonogramm», *cingulum* bzw. Gürtelgarnitur mit Kerbschnittverzierung aus Bronze, dreilagiger Kamm mit Bronzenieten sowie Scherben einer italienischen Weinamphore Typ Dresel 1B mit Stempel in der Einfüllung; Grab 429: Gürtelgarnitur mit Kerbschnittverzierung (*cingulum*) aus Bronze.

rechtsrheinischen (Basel-Waisenhaus, Basel-Kleinhüningen und gewissermassen Basel-Gotterbarmweg) Bestattungsplätze fehlen, in welchen man ebenfalls «germanische Offiziere» im römischen Dienst hätte erwarten können.⁷³⁵ Vielleicht könnte dies auf eine besondere Funktion des Bestattungsplatzes Basel-Aeschenvorstadt⁷³⁶ hinweisen.

Zumindest für die in einem späteren⁷³⁷ Frauengrab als Bügelfibel wiederverwendete Zwiebelknopffibel aus Basel-Gotterbarmweg trifft diese Militär-geprägte Interpretation jedoch nicht zu. Soll hier dennoch eine Beziehung zwischen Individuen oder Familien aus Basel-Aeschenvorstadt und -Gotterbarmweg erkannt werden? Oder hängt der Fund aus Basel-Gotterbarmweg nur mit der Nähe zu Grossbasel bzw. dem *castrum* auf dem Münsterhügel zusammen – beispielsweise als Hinweis auf einen regen kulturellen Austausch zwischen beiden Rheinseiten⁷³⁸, auf die Einbeziehung in der Grenzverteidigung bzw. -kontrolle⁷³⁹, oder nur Zufall? Eine ähnliche Situation kann in mindestens zwei Bestattungen aus Basel-Kleinhüningen erkannt werden. Einerseits ist eine spätrömische Militär-geprägte Gürtelschnalle mit Tierköpfen – jedoch ohne Beschlag – am Ende des 5. bzw. Anfang des 6. Jh. in das Frauengrab⁷⁴⁰ 39A gelangt. Bis zum 7. Jh. wurden dabei alte Männergürtel viele Male besonders von Frauen wiederverwendet und in diesen Fällen an ihre zumeist beschlaglose Gürteltrageweise angepasst.⁷⁴¹ Am Gürtelgehänge des zeitgleichen Frauengrabes 126 aus Basel-Kleinhüningen befinden sich andererseits zwanzig durchbohrten Siliquen aus Silber, die im Jahr 349/50 in Trier und zu dieser Zeit vorwiegend für spätrömische militärische Belange geprägt wurden.⁷⁴² Dass der Bezug dieser Objekte zum römischen Militär in diesen späteren Kontexten noch massgeblich war, und dass diese Objekte (auch in einer «weiblichen» Grabausstattung) deswegen eine besondere Bedeutung hatten, ist wahrscheinlich, kann aber nur vermutet werden.

Die aussergewöhnliche Tierkopfschnalle mit halbrundem Beschlag und Almandineinlagen aus dem um 500 datierten Männergrab 108 von Basel-Kleinhüningen könnte darüber hinaus eine frühmittelalterliche (typologische) Weiterentwicklung einer spätantiken Militärform (z. B. *cingulum*) durch Anpassung des alten Musters mit frühmittelalterlichen Verzierungstechniken darstellen.⁷⁴³ Wichtig ist, dass in diesen verschiedenen Fällen einen Bezug zur spätrömischen (Militär-)Tradition – bewusst oder unbewusst – zum Ausdruck kam. Dies deutet auf eine bisher kaum erforschte Kontinuität (inklusive natürlicher Entwicklung) der materiellen Kultur in Basel-Stadt hin. Diese Kontinuität spiegelt sich in mehreren Gürtelschnallen wider, die entweder spezifisch mit dem spätrömischen-byzantinischen Militär in Verbindung gebracht werden, oder deren byzantinische Handwerkstradition einen Bezug zum spätrömischen Militär andeutet.⁷⁴⁴

⁷³⁵ Martin 1997c, 120.

⁷³⁶ Oder zumindest eines Bereiches davon, siehe **Kapitel 5.5.1** und Depaermentier/Kempf in Vorbereitung_a.

⁷³⁷ Zweite Hälfte des 5. Jh.

⁷³⁸ Wie bereits von M. Martin am Beispiel von Kaiseraugst und Herten gezeigt (Martin 1991b, 349).

⁷³⁹ Giesler 1981b, 111.

⁷⁴⁰ Das Individuum wurde sowohl aufgrund der Grabausstattung als auch anthropologisch als weiblich bestimmt (Giesler-Müller 1992, 39).

⁷⁴¹ Koch 2015, 50.

⁷⁴² Giesler 1981b, 104.

⁷⁴³ Für das 5. und 6. Jh. sind flächendeckend cloisonnierten Gegenstände (wie Fibeln, Gürtelschnallen, Taschenbügeln und Schwertbestandteile) bekannt, während im 7. Jh. die Almandineinlagen vermehrt aus bescheidenen, wiederverwendeten Teilen bestehen (Steuer 1997a, 397).

⁷⁴⁴ Siehe dazu **Kapitel 6** bzw. Depaermentier/Brather-Walter 2022; Schulze-Dörrlamm 2002.

5.6.1.3. «Romanische» Traditionen?

Auch Techniken wurden kulturell differenziert. Die frühe Tauschertechnik des 5. Jh., die in Basel zum Beispiel auf dem Taschenbügel vom Grab 29 aus Basel-Gotterbarmweg, auf der Eisenschnalle aus dem reichen Frauengrab 126 von Basel-Kleinhüningen oder auf den Gürtelbeschlägen aus dem Kindergrab 2021/06 13 von Basel-St. Theodor sowie aus der Neuweilerstrasse zu erkennen ist, hat beispielsweise ihre Wurzeln in spätrömischer Handwerkstradition (besonders der zweiten Hälfte des 4. Jh.) und ist im 5. Jh. dort verbreitet gewesen, wo enge Kontakte mit der «romanischen Restbevölkerung» zu erwarten gewesen sind.⁷⁴⁵ Dabei sollen sich Kontakte zwischen «Romanen» und «Germanen» in der zweiten Hälfte des 5. Jh. insbesondere anhand der in den «alamannischen» Gräbern gefundenen «romanischen» Importe feststellen lassen.⁷⁴⁶ Laut M. Martin liesse sich allerdings sonst kein weiteres Zeichen einer «weiter reichende[n] Symbiose oder räumliche[n] Integration» nachweisen.⁷⁴⁷ Nennenswert sind noch die Bronze- bzw. bronzene Perlandbecken, die in der Forschung entweder als «germanisches»⁷⁴⁸ oder als «römisches bzw. romanisches Handwerk» bezeichnet werden⁷⁴⁹ und in Basel im Grab 230 von Basel-Kleinhüningen und Grab 33 von Basel-Bernerring belegt sind.

Ähnlich schwierig einzuordnen sind die weiteren Elemente der Bestattungspraktiken. Die Vielfalt in der Grabform, mit zwar hauptsächlich Erdgräbern aber auch Gräbern mit Steineinfassungen, Ziegeln, Steinkisten und Mauerkonstruktionen, wird beispielsweise als «typisch romanisch» bezeichnet.⁷⁵⁰ Die grösste Vielfalt gibt es in Basel-Aeschenvorstadt, was vielleicht die Einordnung des Bestattungsplatzes als ursprünglich «romanisch» unterstützen würde. Allerdings handelt es sich dabei um den grössten und den am längsten belegten Bestattungsplatz Basels. Der nächste Fundplatz mit einer beachtlichen Vielfalt an Grabformen ist dabei Basel-Kleinhüningen, das zweitgrösste Gräberfeld Basels. Diese Vielfalt könnte daher eher ein Artefakt der Chronologie als eine Folge des ethnischen Hintergrundes sein. Dies trifft ebenfalls für die Entwicklung der Grabausrichtung zu. Ab dem 4. Jh. beobachtet man weitgehend einen Wechsel in der Orientierung der Gräber von der N-S- auf die W-O-Ausrichtung⁷⁵¹, welche allerdings erst später die Regel wurde.⁷⁵² In Basel ist somit die SW-NO-Ausrichtung in mehreren Plätzen dominierend. Eine ethnische Bedeutung der Grabausrichtung ist aber ausgeschlossen.

Insgesamt scheint es also besonders herausfordernd, die sogenannte «romanische (Rest-)Bevölkerung» eindeutig zu identifizieren. Klar ist, dass unterschiedliche Bestattungspraktiken auf den verschiedenen Bestattungsplätzen und während der verschiedenen Zeitphasen belegt sind, was auf unterschiedliche Funktionen dieser Bestattungsplätze und/oder auf unterschiedliche kulturelle oder sozio-politische Hintergründe der bestatteten und bestattenden Bevölkerungen hindeuten könnte. Wenn die linksrheinische Lage und die Datierung vor 476 n. Chr. jedoch nicht allein entscheidende Faktoren bei der Identifizierung einer «romanischen» Tradition sind⁷⁵³, so könnten auch «romanische» Einflüsse in den rechtsrheinischen Gebieten und sogar in den späteren Phasen erkannt

⁷⁴⁵ Giesler 1979, 294–295.

⁷⁴⁶ Martin 2002a, 196–197.

⁷⁴⁷ Ebd.

⁷⁴⁸ Böhme 2009, 145–146; Cherner 2021; Steuer 1997a, 399.

⁷⁴⁹ Vida 2008, 354.

⁷⁵⁰ Antonini 2002, 99; Bierbrauer 1996, 111; Koch 1996, 723–724.

⁷⁵¹ Effros 2003, 189.

⁷⁵² Ebd.

⁷⁵³ Fehr 2013, 173.

werden. Dies wird auch durch die Ergebnisse der an den elf Individuen aus Basel-Waisenhaus durchgeführten Isotopen- und aDNA-Analysen unterstützt.⁷⁵⁴

Nennenswert ist ferner, dass sich in der Region der Rheingrenze, die sowohl von militärischem Kontext als auch womöglich durch Kontakt mit angeblich «germanischen» Gruppen von jenseits des *limes* beeinflusst war, die «romanische» materielle Kultur von der aus dem Inneren des spätrömischen Reiches unterscheidet.⁷⁵⁵ Mit dieser hohen Erwartung an gegenseitige Einflüsse und mit der Faustregel, dass weder Elemente der Grabausstattung noch die Grabstruktur oder die Lage eines Grab über die ethnische Zugehörigkeit des Bestatteten informieren, müsste es insbesondere in Basel kaum möglich sein, die «romanische (Rest-)Bevölkerung» eindeutig von den «germanischen» oder anderen Gruppen zu trennen.

5.6.2. Eine «germanische» Bevölkerung?

«Alamannische» bzw. «germanische» Bestattungen wurden traditionell vorwiegend anhand einer reichen Grabausstattung erkannt, die sich aus Waffen-, Kleider- und/oder Schmuckbestandteilen zusammensetzt.⁷⁵⁶ Diese Bestattungspraktiken – zusammen mit der Entstehung der Reihengräberfelder – werden aber mittlerweile nicht mehr als «ethnisch gebunden», sondern als neue Entwicklung des 5. Jh. in den spätantiken Grenzgebieten bzw. auf ehemaligem römischem Boden betrachtet, die sowohl für «Römer» als auch für «Germanen» neu waren.⁷⁵⁷ Ausserdem wird in diesem archäologischen Kontext vielmehr zwischen «römisch» und «germanisch» als zwischen «Romanen», «Alamannen» und «Franken» unterteilt, da «fränkische» und «alamannische» Bestattungspraktiken ähnliche Muster aufweisen und sich eventuell nur durch besondere Objekte bzw. Typen unterscheiden lassen. Die Unterteilung zwischen «Alamannen» und «Franken» hat sich dabei im Laufe der Forschungsgeschichte entwickelt: Zum Beispiel wurden die besonders grossen, im Jahr 1958 bei der Aeschenvorstadt 6⁷⁵⁸ entdeckten, reichsausgestatteten Gräbern 271 und 275 von H. G. Oeri als «Kammergräber von Alamannen [...] wie im Bernerring» bzw. um «militärische Würdenträger, die sich im romanischen Kastell festgesetzt hatten und sich nach germanischer Art mit ihren Angehörigen bestatten ließen» interpretiert.⁷⁵⁹ Um den Umfang des Beitrages nicht zu

⁷⁵⁴ Siehe **Kapitel 8** sowie Depaermentier u. a. in review.

⁷⁵⁵ Siehe die *Radial contour theory* (Clarke 1968, Abb. 67); das Spiegeleimodell (Siegmond 2009, 148); oder noch weitere Überlegungen zu diesem Thema (Swift 2006, 102).

⁷⁵⁶ Effros 2003, 103.

⁷⁵⁷ Unter den Merkmalen der Reihengräberfelder, die G. Halsall auflistet, um die eher römischen oder germanischen Wurzeln dieser Traditionen nachzuprüfen, gehören: Die Körperbestattung, die bereits auf römischem Boden nachgewiesen war; die West-Ost-Ausrichtung, die weder für «Germanen» noch für Römer spezifisch sei; die Beigabe von Behältern oder Münzen in Form eines Charonspfennigs, die ebenfalls römischer Tradition sind; typische Gürtelschnallen, die vor allem im Grenzgebiet gefunden wurden und ebenso römische Elemente aufweisen; typische Fibeln, die «germanische» Formen mit römischen Verzierungen verbinden und auf römischem Boden (vielleicht sogar für Römern) hergestellt worden sein könnten; die Beigabe von Waffen, die davor in beiden Fällen selten war, wobei die Waffen – abgesehen von der Axt – aus «germanischen» Gräbern angeblich römischer Produktion und im 4.–5. Jh. häufiger in Grenzregionen vertreten waren, sodass sie als Symbol für Autorität gewirkt haben könnten (Halsall 2010, 97–99; siehe auch: Fehr 2008).

⁷⁵⁸ In derselben Grabungsfläche kamen ebenfalls spätrömische Körper- und Brandgräber sowie weitere Bestattungen des 6./7. Jh. zutage.

⁷⁵⁹ Oeri 1958, V.

sprengen, werden hier vorwiegend die Beispiele der Waffen für die Männer- und der Fibeln für die Frauenausstattung untersucht, um die übliche ethnische Zuordnung der Gräber Basels in Frage zu stellen.

5.6.2.1. «Germanische Krieger»?

Waffengräber wurden in Basel zunächst lange als «nicht römisch» interpretiert.⁷⁶⁰ Am Beispiel von Nordfrankreich schlägt F. Theuws jedoch vor, dass die Waffengräber vielmehr Menschen darstellen könnten, die Land beanspruchen wollten, und die durchaus aus dem römischen Reich stammen könnten, da sie Symbole der römischen «Elite» benutzten.⁷⁶¹ Für ihn sollten solche Gräber und neue Bestattungspraktiken nicht ethnisch, sondern soziopolitisch interpretiert werden. In Basel sind Waffen überdies seit der Spätantike (ebenfalls linksrheinisch) in Gräbern deponiert worden. Insbesondere die Verteilung der Spathen in frühmittelalterlichen Gräbern wird aber als Zeichen für die politische, administrative und militärische räumliche Machtübernahme der «Franken» in Verbindung angesehen.⁷⁶² Doch scheint es regional unterschiedliche (lange als «fränkische» oder «alamannische») Varianten der (Goldgriff-)Spathen zu geben.⁷⁶³ Neben der nicht besonders zuverlässigen ethnischen Interpretation wird mittlerweile die Spatha vermehrt als Hinweis auf einem «örtliche[n] Chef» bzw. «lokale[n] Machthaber» angesehen.⁷⁶⁴ Auf diese besondere Fundgattung wird im **Kapitel 5.7.1.1** ausführlicher eingegangen.⁷⁶⁵

Die sogenannte Franziska wurde ebenfalls traditionell als «fränkisch» bezeichnet – wobei diese ethnische Interpretation heutzutage vielmehr als modernes Konstrukt wahrgenommen wird.⁷⁶⁶ In Basel befinden sich nur ein Nachweis in Basel-Gotterbarmweg und vier in Basel-Kleinhüningen – aber eben keine in dem angeblich «fränkischen» Bestattungsort Basel-Bernerring.

In Basel-Aeschenvorstadt werden reichsausgestattete Männergräber mit Waffenausrüstung als «Alamannen» – und für die Zeit ab 600 teilweise auch als «Franken» – interpretiert. Dabei wurden dort nur die Waffenträger als Männer «alamannischer Herkunft» interpretiert. Das Fehlen von Frauen mit «alamannischen» Bestattungspraktiken wurde in diesem Fall als Zeichen dafür betrachtet, dass zu dieser Zeit in Basel-Aeschenvorstadt keine von «alamannischen Sitten beeinflusste romanische Bevölkerung», sondern tatsächlich «zugewanderte Alamannen» bestattet wurden.⁷⁶⁷ Die besondere Grenzlage von Basel müsste jedoch diese Interpretation nuancieren, wenn man berücksichtigt, dass die *Alamannia* angeblich direkt auf dem gegenüberliegenden Rheinufer ihren Ursprung finden sollte.⁷⁶⁸ So stellt sich die Frage, ob man in diesem Fall zwischen einer möglichen Herkunft aus dem direkt

⁷⁶⁰ Theuws 2019, 129.

⁷⁶¹ Ebd. 131–132.

⁷⁶² Giesler 1997, 213, Abb. 219; Koch 1997b, 221; Martin 1989, 136; Périn 1995, 252; Steuer 1994, 28.

⁷⁶³ Martin 1989, 125; Steuer 1994, 28; Steuer 2017, 276.

⁷⁶⁴ Effros 2003, 129; Giesler 1981b, 101; Giesler 1997, 213, Abb. 219. Dies trifft gemäss U. Giesler in Basel in der zweiten Hälfte des 5. Jh. für die Männer mit Goldgriffspatha aus den Gräbern 63 und 212A von Basel-Kleinhüningen und aus dem Grab 19 vom Gotterbarmweg, sowie für die Zeit um 600 n. Chr. für das Männergrab 159 aus Basel-Kleinhüningen und das Männergrab 334 aus Basel-Aeschenvorstadt zu.

⁷⁶⁵ Siehe **Unterkapitel 5.7.1.1**.

⁷⁶⁶ Beilharz 2011, 32, Tab. 1; Bücker 2014, 382; Pohl 1998, 32–37; Theune-Großkopf 1997b, 237.

⁷⁶⁷ Asal 2017, 43; Laur-Belart 1957a; Laur-Belart 1957b.

⁷⁶⁸ Geuenich 2017.

benachbarten oder einer Herkunft aus dem weiter entfernten Teil des «alamannischen» Gebietes unterscheiden könnte bzw. vor allem, ob ein gegenseitiger kultureller, wirtschaftlicher und womöglich sozio-politischer Austausch zur selben Befundsituation hätte führen können – wenn solch eine Grabausstattung nicht vielmehr auf eine Funktion als auf eine Herkunft oder ethnische bzw. kulturelle Zuordnung hindeutet.

Ab etwa 600 seien ebenfalls zunehmend Hinweise auf die Anwesenheit von «Franken» in Basel-Aeschenvorstadt nachgewiesen.⁷⁶⁹ Ob es sich um ein Zeichen für zugewanderte Individuen oder bloss für einen Wandel in der Repräsentation der Macht am Grab handeln soll, bleibt ohne naturwissenschaftliche Analysen offen. Ob es sich um «Franken» oder um «von einer fränkischen Kultur beeinflusste» Menschen handelte, lässt sich allerdings keineswegs nachvollziehen. Insgesamt sind Männergräber mit besonderer Waffenausstattung in vier Gräberfeldern Basels nachgewiesen, welche traditionell unterschiedlichen kulturellen Gruppen zugewiesen wurden und die sich auf beide Rheinseiten befinden. Dabei werden Waffen zunehmend als ein soziales anstatt ethnisch bedingtes Phänomen angesehen.⁷⁷⁰

5.6.2.2. «Germanische» Frauen?

Hinsichtlich der weiblichen Grabausstattung wurden und werden insbesondere die Bügelfibeln – trotz ihrer Vielfalt in Form und Verzierung und trotz ihrer mit ethnischen Gruppen nicht übereinstimmenden räumlichen Verbreitung – als ethnische Marker interpretiert.⁷⁷¹ Gezielt die Vierfibelmode wurde lange als «germanisch» interpretiert und der mediterranen bzw. «romanischen» Einfibelmode entgegengesetzt.⁷⁷² Vor allem deswegen wurde die Frau aus dem Antikenmuseum nicht als «Romanin» (was auf dieser Rheinseite bislang bis ca. 500 n. Chr. zu erwarten sei), sondern als die bisher erste linksrheinisch bekannte «Alamannin» interpretiert.⁷⁷³ Frühmittelalterliche Bügelfibeln bzw. die Vierfibelmode weisen im 5. Jh. jedoch sowohl «römische» als auch «germanische» Elemente auf und die Einflüsse aus der spätrömischen Tradition, die sich deutlich von der Kleidung in der kaiserzeitlichen *Germania* unterscheiden, spielen sogar eine besonders wichtige Rolle.⁷⁷⁴ Laut M. Martin ist die Vierfibelmode deshalb nicht «germanisch», sondern ist zusammen mit den Reihengräberfeldern im Randgebiet des spätrömischen Reiches unter dem Einfluss der provinzialrömischen Tradition entstanden.⁷⁷⁵ In Basel ist es dennoch auffällig, dass die Vierfibelmode nur in bislang als «germanisch» interpretierten Gräberfeldern und ausgerechnet nicht in Basel-Aeschenvorstadt nachgewiesen ist.⁷⁷⁶ Die besonders vielfältige Zusammensetzung der Vierfibelmode in Basel⁷⁷⁷ deutet allerdings darauf hin, dass die Tatsache, eine Kombination

⁷⁶⁹ Fehr 2013, 171.

⁷⁷⁰ Siehe **Kapitel 5.7**.

⁷⁷¹ Babucke 1997, 249; Brather-Walter 2019, 85; Høilund Nielsen 2009, 105; Koch 1997a, 194–195; Martin 2002a, 205–206.

⁷⁷² Fehr 2008, 89; Theune-Großkopf 1989, 245.

⁷⁷³ Schwarz 2001b, 45.

⁷⁷⁴ Fehr 2008, 94.

⁷⁷⁵ Martin 1994, 544; Martin 1995, 659.

⁷⁷⁶ Darunter: Basel-Kleinhüningen, Basel-Gotterbarmweg und Basel-Bernerring. Dass es in Basel-Aeschenvorstadt und in den weiteren Bestattungsplätzen generell wenig Objekte in den Gräbern gibt, könnte eventuell das Bild verzerren. Ein Unterschied in den Bestattungspraktiken bliebe aber auch in dem Fall eindeutig.

⁷⁷⁷ Es gibt nicht zwei Mal dieselbe Fibelkombination über ganz Basel. Siehe dazu auch Depaermentier/Brather-Walter 2022.

von vier Fibeln zu tragen, vermutlich wichtiger war, als die Auswahl der vertretenen unterschiedlichen Fibeltypen – die konventionell zur Bestimmung der Herkunft der Bestatteten verwendet wurden.

Basierend auf der Vielfalt der Typen wurden eben bisher in Basel insbesondere die Elemente der weiblichen Grabausstattung gezielt als Hinweis auf Migrationsbewegungen interpretiert. S. Lehmann unterteilt beispielsweise die Bestattungen am Gotterbarmweg in zwei «Sippen» (A und B), die – trotz der hohen Vielfalt an kulturellen Traditionen innerhalb der Gruppe und innerhalb der einzelnen Gräbern – angeblich auf unterschiedliche Herkunfts- und Migrationsgeschichten zurückweisen.⁷⁷⁸ Neben den Bügelfibeln führte aber auch die Anwesenheit von Knotenringen in Basel-Gotterbarmweg zur Rekonstruktion verschiedener Migrationsereignisse aus donauländischen Gebieten.⁷⁷⁹ Dass sogenannte «donauländische Objekte» zumeist als Zeichen einer Zuwanderung aus diesen Gebieten betrachtet wird, und dass «Donausueben» in «alamannische» Gruppen möglicherweise integriert wurden, wurde nicht nur in Basel, sondern auch für das gesamte Gebiet der sogenannten *Alamannia* angenommen.⁷⁸⁰

Auch in Basel-Kleinhüningen identifizierte M. Martin zwei verschiedenen Gruppen von Fibeln (A und B) für die zweite Hälfte des 5. Jh. Darunter ebenso eine «alamannische» (A) und eine «ostgermanische» bzw. «donauländische» (B) Gruppe.⁷⁸¹ Auch hier kommen die Bügelfibeln der «alamannischen Gruppe A» häufig mit «romanisch-fränkischen» bzw. westlichen Elementen vor.⁷⁸² Gemäss M. Martin stammten die «Bügelfibeln östlicher, d. h. nichtalamannischer Form [...] mit Sicherheit aus jenen östlichen Gebieten zwischen Böhmen, Mähren und dem Theissgebiet [und] sind zweifellos zusammen mit ihren Trägerinnen nach Südwestdeutschland gelangt».⁷⁸³ Solche Interpretationen können allerdings nicht ohne zusätzliche naturwissenschaftliche bzw. Isotopen- und aDNA-Analysen unterstützt werden.

Die Bügelfibeln «skandinavischer Art» aus dem Grab 94 von Basel-Kleinhüningen wurden von K. Høilund Nielsen auch womöglich als Zeichen einer Migration oder einer Frauenexogamie aus dem mittleren Rheingebiet bzw. aus Thüringen interpretiert.⁷⁸⁴ Dagegen zeigte T. F. Martin ausgerechnet am Beispiel der Fibeln mit rechteckigen Kopfplatten des 5. und 6. Jh., dass es keine Übereinstimmung zwischen der geographischen und chronologischen Verbreitung von stilistischen Fibel-Merkmalen und den schriftlich überlieferten Wegen der sogenannten Völkerwanderungen gab.⁷⁸⁵ So kritisierte T. F. Martin die blosse typologische und ethnische Kategorisierung der Fibeln. Für T. F. Martin kann es keine «fränkische», «alamannische» (oder Ähnliches) Fibel geben. Die Verbreitung und das Auftreten dieser Schmuck- und Kleidungsbestandteile müssen laut dem Autor vielmehr im Sinne von Netzwerken, Handel und Austausch betrachtet werden. Anstatt ein Ethnizitäts- und

⁷⁷⁸ So wurden die Individuen aus der festgelegten Sippe A als zugewanderte «Alamannen» interpretiert, die sich aus dem Neckarraum in der Nähe des spätrömischen Gebietes im Laufe des 5. Jh. am Basler Rheinknie niederliessen. Die Individuen aus der Sippe B wurden dagegen als «donausuebische» Söldner interpretiert, die ab dem späten 5. bzw. frühen 6. Jh. hierher kamen und ihre Toten auf demselben Bestattungsplatz wie dem der Sippe A bestatteten (Lehmann 2014, 92–93).

⁷⁷⁹ Giesler 1997; Lehmann 2014; Martin 2002a; Quast 1997b, 182.

⁷⁸⁰ Martin 2002a; Quast 1997b, 183; Schach-Döriges 1997, 98; Steuer 2017, 253–254.

⁷⁸¹ Martin 2002a, 198–199.

⁷⁸² Ebd. 199.

⁷⁸³ Ebd. 205–206.

⁷⁸⁴ Høilund Nielsen 2011, 365.

⁷⁸⁵ Martin 2020, 21.

Identitätsmerkmal zu bilden, könnten diese sogar dazu gedient haben, Kontakte mit der Welt und/oder ein gewisses Modebewusstsein zu zeigen.⁷⁸⁶

Diese Annahme wird von S. Brather-Walter durch die typochronologische Analyse der anderen Fibeltypen unterstützt⁷⁸⁷, und könnte somit für allen Fibeln in Basel gelten. Laut M. Martin ist es also vor allem wichtig, dass das allgemeine Muster der Frauenkleidung weiträumig dasselbe war und dass Unterschiede durch zahlreiche Typen und Verzierungen der Kleidungselemente nicht ethnisch, sondern vielmehr räumlich bzw. regional bedingt waren.⁷⁸⁸ Ob diese als erkennbare Identitätsmerkmale galten, ist nicht zu bestimmen. Ähnliches gilt für die deformierten Schädeln, die bislang als eindeutiger Zeichen für eine «hunnische» bzw. «donauländische» Herkunft der Verstorbene interpretiert wurden.⁷⁸⁹ Da dies letztendlich revidiert wurde⁷⁹⁰, soll diese Annahme nicht in die Auswertung der Individuen mit «Turmschädeln» aus Basel-Kleinhüningen einfließen.

5.6.2.3. «Germanische» Traditionen?

Auch Pferdebestattungen, die öfters in Zusammenhang mit einem nahliegenden, sogenannten Reitergrab in Verbindung gesetzt worden sind, werden in der Regel als typisch «germanisch» betrachtet.⁷⁹¹ Diese sind vorwiegend aus Nord- und Osteuropa und seltener aus Nordgallien und den linksrheinischen Gebieten bekannt.⁷⁹² Weiter im Süden (bereits ab dem Jura) sind sie in der Regel nicht mehr nachgewiesen.⁷⁹³ Obwohl Pferdebestattungen – sowie Speisebeigaben – in der Regel als Hinweis auf thüringische Einflüsse betrachtet wurden,⁷⁹⁴ werden die Pferdebestattungen von Basel-Kleinhüningen und Basel-Bernerring jeweils als «alamannische» und «fränkische» Praktiken betrachtet. Davon abgesehen sind sonst keine Hinweise auf thüringische Einflüsse in diesen Bestattungsplätzen erkennbar. Diese Praxis habe allerdings anscheinend ihre Wurzeln in Ost- und Nordeuropa und ist auf einem weiträumigen Gebiet nachgewiesen.⁷⁹⁵ Da Bestattungen von Hirschen dagegen nicht nur in den ostgermanischen Gebieten, sondern auch in Gallien seit der La Tène-Zeit und bis in die Antike bekannt sind, ist der «germanische» Aspekt der Hirschkuhbestattung von Basel-Bernerring noch weitaus weniger eindeutig interpretierbar.⁷⁹⁶

Die Speisebeigaben sind ebenfalls eher als typisch für «germanische» Gebiete und ab der Antike für die Peripherie des römischen Reiches erachtet, da sie weder in der antiken noch im merowingerzeitlichen Gallien üblich sind.⁷⁹⁷

⁷⁸⁶ Ebd. 2–3.

⁷⁸⁷ Brather-Walter 2019, 94. Siehe zu Basel auch: Depaermentier/Brather-Walter 2022.

⁷⁸⁸ Martin 1997b, 356.

⁷⁸⁹ Alt 2006; Hakenbeck 2009; Quast 1997b, 178.

⁷⁹⁰ Hotz/Meyer 2011; Schweissing/Grupe 2000.

⁷⁹¹ Koch 1996, 725; Martin 2002a, 197.

⁷⁹² Dierkens u. a. 2008, 280. Dabei sind in Basel mindestens drei (d. h. mindestens zwei in Basel-Kleinhüningen und eine in Basel-Bernerring) und im Elsass, bzw. in den linksrheinischen Gebieten bis zum Jura und den Vogesen, insgesamt weniger als 20 (inklusive Basel-Bernerring) Pferdebestattungen belegt, die mit Sicherheit in das Frühmittelalter datieren (Putelat 2015, 652–654; Cherner 2021).

⁷⁹³ Putelat 2015, 756.

⁷⁹⁴ Quast 1997b, 177; Stork 1997, 425.

⁷⁹⁵ Dierkens u. a. 2008, 280; Putelat 2015, 652.

⁷⁹⁶ Putelat 2015, 659.

⁷⁹⁷ Ebd. 708.

So sind Speisebeigaben im Elsass in etwa 28% der frühmittelalterlichen Bestattungen nachgewiesen, während dies nach Süden schon ab dem Jura deutlich abnimmt.⁷⁹⁸ Weiter nach Norden (zwischen Rhein und Seine) weisen nur noch ca. 20% der Bestattungspplätze und darunter nur 5% der Bestattungen Speisebeigaben auf.⁷⁹⁹ Trotz dem potentiellen Einfluss aus dem «germanischen» Raum bleibt es unbestimmt, ob es sich bei Speisebeigaben um eine «gallo-römische» oder eine «romano-germanische» Entwicklung im Rheingebiet handelte.⁸⁰⁰ Klar ist nur, dass sie eine Spezifität dieser Region bildet und mehrere Einflüsse aufweist – wobei ausgerechnet ein thüringischer oder sächsischer Einfluss sowohl in Basel als auch in beiden Bestattungspätzen mit besonders vielen Speisebeigaben aus dem Elsass fehlt.⁸⁰¹ In Basel sind Speisebeigaben sowohl aus angeblich «germanischen» als auch aus angeblich «romanischen» Bestattungspätzen belegt⁸⁰², sodass auch hier diese Gewohnheit als eine regionale Modeerscheinung bzw. Tradition anstatt als ein «ethnischen Marker» aussieht.

Hinsichtlich der Grabformen wurden vor allem die Kammergräber als «germanisch»⁸⁰³ und ab der Mitte des 6. Jh. (beispielsweise in Basel-Bernerring) als Folge der Verbreitung der «fränkischen Herrschaft» angesehen.⁸⁰⁴ Verschiedene Formen der Kammergräber existierten jedoch schon vor der Spätantike, sowohl in den westlichen römischen Provinzen als auch im «germanischen Raum».⁸⁰⁵ Insbesondere monumentale Grabkammern aus Holz seien von einer antiken Tradition geprägt.⁸⁰⁶ Am Hoch- und Oberrhein sowie im Vorfeld der Donaugrenze sind Kammergräber im späten 3. bis ins 5. Jh. allerdings nur im direkten Hinterland der spätrömischen Grenze nachgewiesen und scheinen Einflüsse aus verschiedenen Kultursphären aufzuweisen.⁸⁰⁷ Dabei könnte die Anwesenheit dieser Grabform vielmehr auf besondere soziale (elitäre) Bedingungen⁸⁰⁸ bzw. auf eine gewisse chronologische Entwicklung der Grabformen⁸⁰⁹ hindeuten. Ähnliches gilt für die angeblich «typisch germanischen» monumentalen Kreis- und Hügelgräber⁸¹⁰, die «typisch alamannische» Körperlage mit seitlich angelegten Armen⁸¹¹ sowie für die angeblich «typisch romanischen Mehrfachbestattungen».⁸¹² Wie oben erwähnt, scheinen Grabanlagen, Körperlage und Grabausrichtung weniger durch ethnische als durch weitere soziale (und chronologische) Faktoren bestimmt zu sein.

Wenn man somit die angeblich typischen «germanischen» Aspekte der Grabausstattung und -struktur in Basel betrachtet, so erscheinen diese insgesamt als sehr vielfältig und über das gesamte Gebiet – jedoch mit

⁷⁹⁸ Ebd. 707.

⁷⁹⁹ Dierkens u. a. 2008; Le Bec 2002.

⁸⁰⁰ Putelat 2015, 770.

⁸⁰¹ Einerseits der relativ kleine Bestattungspplatz in Hégenheim (45 rue de Hésingue), der sich im Elsass 2 km nordwestlich von Basel-Bernerring möglicherweise entlang derselben Fernstrasse, befindet (Billoin 2009; Billoin u. a. 2008); andererseits die Nekropole von Illfurth im Elsass, etwa 30 km nordwestlich von Basel (Roth-Zehner/Cartier 2007).

⁸⁰² Darunter Basel-Aeschenvorstadt, Basel-Totentanz, Basel-Kleinhüningen, Basel-Bernerring und in geringerem Masse auch am Gotterbarmweg und im St. Theodor-Bereich.

⁸⁰³ Schach-Döriges 1997, 88.

⁸⁰⁴ Martin 1976, 23; Stork 1997, 420; Theune-Großkopf 1997b, 239.

⁸⁰⁵ Bücker 2014, 366.

⁸⁰⁶ Brather 2008a, 169.

⁸⁰⁷ Bücker 2014, 365, 382; Fischer 2014, 290.

⁸⁰⁸ Becker 2014, 234.

⁸⁰⁹ Stauch 2004.

⁸¹⁰ Koch 1996, 725.

⁸¹¹ Typisch «alamannisch» laut: Berger 1962, XXVII; Laur-Belart 1957a, 4. Chronologische Entwicklung laut: Antonini 2002, 110.

⁸¹² Bierbrauer 1996, 111.

unterschiedlich starken Ausprägungen⁸¹³ – verteilt zu sein. Einen regen kulturellen Austausch innerhalb dieses Raumes⁸¹⁴ aber auch mögliche weitreichende Netzwerke haben womöglich zu solch einem bunten Befund geführt. Dass vor allem Basel-Gotterbarmweg, Basel-Kleinhüningen und Basel-Bernerring besonders stark von Einflüssen aus dem Osten bzw. aus dem Westen geprägt sind, soll dennoch nicht die zahlreichen Bezüge zu den spätrömischen Traditionen auf diesen Bestattungsplätzen ausblenden. Dass diese kulturellen Einflüsse allerdings keine direkten Hinweise auf eine fremde Herkunft der Individuen bzw. der Gemeinschaften darstellen, muss ebenfalls berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang können auch die beigabenführenden Gräber aus Basel-Aeschenvorstadt nicht eindeutig als zugewanderte «Germanen» interpretiert werden. Viel schlüssiger ist im Moment zu vermerken, dass es zahlreiche gegenseitige Einflüsse und eine grosse Vielfalt nicht nur auf der meso-, sondern auch auf der Bestattungsplatz-Ebene gab. Um von diesen statischen ethnischen Konzepten Abstand zu nehmen und neue Ansätze in die Interpretation der Bestattungspraktiken in Basel zu bringen, wurde in Basel zudem eine Analyse der Beziehungsgeflechte anhand der in Basel vertretenen Fibel- und Gürteltypen durchgeführt, diese wird im **Kapitel 6** aufgeführt.⁸¹⁵

5.6.3. Traditionelle ethnische Interpretation in Frage gestellt

Die Frage nach dem Überleben einer «romanischen Restbevölkerung» in den Kastellstädten und der Erhaltung ihrer kulturellen Eigenständigkeit nach 260 n. Chr. steht schon lange im Mittelpunkt der Forschung.⁸¹⁶ Die Idee eines Bevölkerungswechsels wird aber immer mehr als umstritten betrachtet und wie oben angedeutet scheinen viele Hinweise zumindest zum Teil auf eine Kontinuität auf beiden Rheinseite hinzudeuten.⁸¹⁷ Dies war bisher vielmehr für die linksrheinischen Gebieten angenommen, die länger im römischen Reich integriert waren.⁸¹⁸ Vom späten 5. bis in das 7. Jh. habe zudem ein beträchtlicher Bestandteil der römischen Infrastruktur und römischer Institutionen links- sowie rechtsrheinisch überdauert⁸¹⁹ und im 8.–9. Jh. sei die Kontinuität mit antiken Traditionen⁸²⁰ noch eindeutiger gewesen.⁸²¹ Insbesondere die Lage am Rhein, also an einer wichtigen Verkehrsachse, wird als entscheidender Faktor für das Überdauern von römischen Strukturen, Traditionen und Einflüssen in diesem (ehemaligen) Grenzgebiet betrachtet.⁸²² Laut H. Steuer ist auch deswegen eine «römische

⁸¹³ Dass diese Elemente insbesondere in Basel-Aeschenvorstadt selten sind bzw. fehlen, könnte allerdings durch die dort anscheinend typische Gewohnheit verzerrt sein, die Individuen überwiegend beigabenlos zu bestatten.

⁸¹⁴ Ähnliche Rückschlüsse über einen regen interkulturellen Austausch zwischen beiden Rheinseiten im Laufe des frühen Mittelalters wurden bereits am Beispiel von Kaiseraugst und Herten gezogen (Martin 1991b, 349).

⁸¹⁵ Siehe **Kapitel 6** bzw. Depaermentier/Brather-Walter 2022.

⁸¹⁶ Giesler 1981b, 92.

⁸¹⁷ Alder u. a. 2008, 121; d'Aujourd'hui 1979, 346; Depaermentier u. a. in review; Fehr 2008, 99; Halsall 2008, 104; Mathisen 1997; Nuber 2014, 31.

⁸¹⁸ Windler 1997, 266.

⁸¹⁹ Die Schriftquellen wurden zu dieser Zeit aber spärlicher, was den Kenntnisstand umso mehr verzerrt.

⁸²⁰ Am Beispiel der Gartenwirtschaft zeigt M. Rösch, dass auch nach dem Rückgang des *limes* diese römische Tradition (nun angeblich von «Alamannen») fortgetrieben und die aus dem Mittelmeerraum stammenden Kulturpflanzen unter geeigneten Bedingungen erhalten wurden. Das deutet auf bestehende wirtschaftliche Infrastrukturen sowie möglicherweise auf die Tatsache hin, dass auch nach 260 n. Chr. die grundsätzlich selbe Bevölkerung beiderseits des Rheins weiterlebte – allerdings in einem neuen politischen und administrativen Rahmen (Rösch 2001, 326; Rösch 2008).

⁸²¹ Nuber 2014, 29.

⁸²² Auch rechts des Rheines nach dem Limes-Rückzug am Ende des 3. Jh. (ebd., 36).

bzw. romanische 'Restbevölkerung' bzw. eine teilweise Siedlungskontinuität rechts des Rheins [...] anzunehmen».⁸²³ Dies kann auch durch die Ergebnisse der an den Skeletten aus Basel-Waisenhaus durchgeführten Isotopen- und aDNA-Analysen unterstützt werden.⁸²⁴

Nach dem kritischen Umgang mit der ethnischen Interpretation des frühmittelalterlichen Materials in den letzten Jahrzehnten⁸²⁵, fällt es schwer, die bisherige ethnische Interpretation der Basler Bestattungen zu unterstützen. Gruppen wie «Alamannen» oder «Franken» von ihrer Ethnogenese bis zum Mittelalter archäologisch kontinuierlich fassen zu wollen, scheint generell eine unsachgemässe und aussichtslose Aufgabe zu sein.⁸²⁶ Sogar aus historischer Sicht wird es kritisch betrachtet, da die Bezeichnung von «Alamannen» bzw. «Franken» im Laufe der Zeit unterschiedliche Bedeutung gehabt hat und unterschiedlichen Zusammensetzungen von Menschen und Gruppen entsprach.⁸²⁷ Neue Forschungsansätze zeigen überdies, dass die Interpretationsmöglichkeiten der verschiedenen Prozesse in der Frühmittelalterarchäologie lange von den zu kleinräumigen Skalen der bisherigen Untersuchungen beeinflusst waren, sodass überregionale Prozesse durch lokale und regionale Studien nicht nachvollzogen werden konnten.⁸²⁸ Man müsste sich in der Frühmittelalterforschung von den Identitäts- bzw. ethnischen Begriffen trennen und vielmehr die Netzwerke, die wirtschaftliche Lage, die Handelsrouten, Modeerscheinungen und unterschiedliche soziale und kulturelle Beziehungen in Betracht ziehen.⁸²⁹

In Basel sind eindeutige Unterschiede zwischen den verschiedenen Gräberfeldern und Gräbergruppen erkennbar. Diese sind nicht nur chronologisch, sondern auch wahrscheinlich kulturell bestimmt. So sind die untersuchten Bestattungsplätze unterschiedlich stark und unterschiedlich einheitlich von zahlreichen kulturellen Einflüssen geprägt, die sowohl spätromische als auch «west- und ostgermanische» Elemente beinhalten.⁸³⁰ In Basel sind zudem viele Besonderheiten zu identifizieren, die typisch für das Gebiet der Rheingrenze sind – diese sind hier allerdings zum Teil weniger stark ausgeprägt als in den nördlicheren Regionen beiderseits des Rheines.⁸³¹ So scheinen hier gegenseitige kulturelle Einflüsse zu einem besonders vielfältigen *melting pot* geführt zu haben. In diesem Kontext sind getrennte Gemeinschaften wahrscheinlich erkennbar und es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die kulturelle Vielfalt durch unterschiedliche Migrationsbewegungen verursacht wurde. Allerdings lassen sich die einzelnen Individuen und Gemeinschaften nicht ethnisch einordnen. Beispielsweise unterscheidet sich auch Basel-Gotterbarmweg deutlich von Basel-Kleinhüningen durch spezifische Bestattungspraktiken, obwohl konventionell dieselben ethnischen Gruppen an beiden Fundplätzen erwartet werden. Entweder bestimmt die ethnische Zugehörigkeit nicht die Bestattungspraktiken und weitere kulturelle Ausprägungen, oder stimmt die bisher angenommene, scharfe ethnische Unterteilung der frühmittelalterlichen Bestattungsgemeinschaften in Basel nicht.

⁸²³ Steuer 2017, 256.

⁸²⁴ Siehe **Kapitel 8** und Depaermentier u. a. in review.

⁸²⁵ Brather 2006; Fehr 2010; Fehr 2013, 173; Fehr/Rummel 2011; Halsall 2007; Margreiter 2019; Baskaran 2012; Springer 2006.

⁸²⁶ Ausserdem: «*why would ethnic identity be an important element in the burial ritual at all?*» (Theuvs 2009, 314).

⁸²⁷ Steuer 2017, 241.

⁸²⁸ Brownlee 2021; Depaermentier/Brather-Walter 2022; Leggett 2022; Martin 2020.

⁸²⁹ Brather-Walter 2019, 94; Kristiansen 2014, 18; Martin 2020, 18; Steuer 2017, 285.

⁸³⁰ Dies entspricht dem, was man sonst auch auf Bestattungsplätzen des 4.-5. Jh. im Breisgau beobachtet (Bücker 2014, 365).

⁸³¹ Darunter beispielweise die niedrigere Intensität der Speisebeigaben in Basel (ausser in Basel-Bernerring) im Vergleich zum Elsass (Putelat 2015, 705).

In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu berücksichtigen, dass individuelle Identität nicht angeboren ist, sondern vielmehr als Konstrukt verstanden werden muss. Dieses ist zwar vom ursprünglichen Familienkontext geprägt, entwickelt sich jedoch ständig weiter, durch Bekannte, andere (kulturelle) Einflüsse, eigene Erfahrungen und eigenem Geschmack sowie durch die sozio-politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen der Umgebung.⁸³² Infolgedessen dürfen kulturelle Gruppe nicht als geschlossene, homogene und inertes Einheiten betrachtet und einander gegenübergestellt werden. Im Gegenteil trägt die Koexistenz verschiedener Gruppen zum Austausch und Vielfalt sowie zur Zusammenführung und zur Entstehung von neuen kulturellen Aspekten bei, in dem die Menschen als aktive Mitwirkende in diesen Prozess involviert sind.⁸³³ So könnte man in diesem Grenzgebiet und zu dieser Zeit mit einer besonders dynamischen und anpassungsfähigen Bevölkerung rechnen. Dass der militärische Kontext und die politischen Konflikte auch gewisse Spannungen verursacht haben und dementsprechend die Beziehungen zwischen den Gruppen beeinflusst haben, ist dennoch wahrscheinlich und darf nicht ausgeblendet werden. In diesem Kontext kann jedoch auf die Anmerkung von V. Bierbrauer hingewiesen werden, dass gegenseitige kulturelle Einflüsse nur an Orte stattfinden konnten, an denen die lokale Bevölkerung (traditionell: «die Romanen») weiterhin nach der Machtübernahme oder Ansiedlung einer fremden (traditionell: «germanischen») Gruppe in diesem Gebiet weiterlebten, ohne unterdrückt gewesen zu sein.⁸³⁴

Die bisher angenommenen Völkerwanderungen wurden dabei europaweit anhand von naturwissenschaftlichen Analysen in Frage gestellt, aber eine hohe Mobilitätsrate im frühen Mittelalter konnte durchaus bestätigt werden.⁸³⁵ Dass eine Vielfalt in den Bestattungspraktiken in Basel nicht nur zwischen den Bestattungspätzen und den verschiedenen chronologischen Phasen, sondern auch innerhalb der einzelnen Gräberfelder beobachtet werden kann, deutet auf die Vielfalt der kulturellen und sozialen Hintergründe innerhalb der einzelnen Bestattungsgemeinschaften hin. Dies könnte somit ein Zeichen für die an anderen, vergleichbaren Fundorten mit Hilfe von naturwissenschaftlichen Methoden identifizierten kulturellen Interaktionen und Integrationen zwischen einheimischen Gemeinschaften und *newcomers* darstellen⁸³⁶. Ob «einheimische» und «nicht in Basel aufgewachsene» Individuen gemeinsam und undifferenziert auf denselben Bestattungspätzen bestattet wurden, oder ob es in Basel eine Korrelation zwischen geographischer Herkunft und spezifischen Bestattungspraktiken gibt, wird derzeit im, an der Universität Basel laufenden SNF-Projekt⁸³⁷ getestet. Eine Pilotstudie⁸³⁸ konnte bereits

⁸³² Der Definition der Identität entspricht sowohl ein Zugehörigkeitsgefühl als auch ein Abgrenzungsbedarf. Sie entsteht und ändert sich jedoch im Laufe des Lebens oder je nach Situation und Umfeld. Es handelt sich um ein flexibles, kumulierbares, sich wandelndes mentales Konstrukt, das gegebenenfalls durch bestimmte fassbare Merkmale ausgedrückt werden kann. Zu den grundlegenden identitätsschaffenden Faktoren gehören laut S. Brather das Geschlecht, die Altersgruppe, die Zugehörigkeit an einer Familie; zudem können weitere soziale Eigenschaften eine Rolle spielen, wie beispielsweise die Religion, der sozialen Status (darunter beispielsweise Reichtum oder Armut), oder noch die "berufliche" Tätigkeit. Diese verschiedenen Kategorien kumulieren sich, beeinflussen sich gegenseitig und werden je nach Situation und Kontext mehr oder weniger hervorgehoben (Bourdieu 1984; Brather 2008b, 259–260; Maalouf 2000, 13–30).

⁸³³ Maran 2019, 60.

⁸³⁴ Bierbrauer 1996.

⁸³⁵ Leggett 2021a.

⁸³⁶ Alt u. a. 2014; Hakenbeck u. a. 2017; Killgrove/Montgomery 2016; Knipper u. a. 2020; Schuh/Makarewicz 2016; Temkina 2021; Winter-Schuh/Makarewicz 2019; Leggett 2021b.

⁸³⁷ Das von Prof. Dr. Peter-Andrew Schwarz geleitete SNF-Projekt (Nr. 100011 208060): «Mobilität, Sozialstrukturen und Lebensweise im spätantiken *Basilica* und im frühmittelalterlichen *Bazela*» (September 2022 – August 2025).

⁸³⁸ Mit der Anwendung von Strontium-, Sauerstoff-, Stickstoff- und Kohlenstoffisotopen- sowie aDNA-Analysen und Radiokarbondatierungen.

am Skelettmaterial aus Basel-Waisenhaus durchgeführt werden⁸³⁹, welche anschliessend ausführlich präsentiert wird.⁸⁴⁰

Eine andere Argumentationslinie betrifft die Idee, dass Änderungen in den Bestattungspraktiken weniger auf einen ethnischen Wechsel bzw. auf Migration, als vielmehr auf eine Änderung der Machtverhältnisse oder der kulturellen Orientierung der Bevölkerung hindeuten können.⁸⁴¹ Ab dem zweiten Viertel des 5. Jh. kommen beispielsweise häufiger Beigaben «nichtrömischer Tradition» in Gräbern vor, was G. Halsall jedoch nicht zwangsläufig als Zeichen der Ankunft fremder Individuen, sondern wahrscheinlich (auch) als Einfluss politischer Veränderungen auf lokaler Ebene interpretiert.⁸⁴² So wird auch davon ausgegangen, dass Änderungen in der Regel aus der «Elite» kommen, wobei das Volk, ob «heidnisch» oder «christlich», ob «romanisch» oder «germanisch», nach und nach in diese Strukturen integriert wird und seine «elitären» Gewohnheiten annimmt.⁸⁴³ Am Beispiel der Goten vermutet M. Coumert, dass die Entwicklung der weiblichen Grabausstattungen nicht mit der Absicht verbunden ist, die Zugehörigkeit zu einer ethnischen Gruppe zu veranschaulichen, sondern eher die neue soziale Rolle der Frau. Diese Vermutung beruht auch auf der Interpretation der Schriftquellen, in denen die ethnische Zugehörigkeit bei der Erwähnung von Frauen nie betont wird, sondern nur deren sozialer Status.⁸⁴⁴ Auf soziale Aspekte der Bestattungspraktiken wird somit in den folgenden Kapitel eingegangen.

5.7. Soziale Aspekte

Neben den stark kontrovers diskutierten ethnischen Konstrukten spielt die soziale Interpretation der beobachteten Bestattungspraktiken eine wichtige Rolle in der Gräberfeldarchäologie.⁸⁴⁵ Mit seiner ethnographischen Untersuchung schlug L. R. Binford 1971 vor, dass die Bestattungspraktiken Auskunft über die Organisation der entsprechenden Gesellschaft geben können.⁸⁴⁶ In diesem Fall müssen vorab fünf wichtige Grenzen hervorgehoben werden. Erstens wird jedes Individuum von einer Gemeinschaft (bzw. zumindest von Angehörigen seiner Familie) bestattet, welche vielleicht bestimmte Absichten haben. Zweitens kann die Bestattung womöglich das Ergebnis einer geregelten, zweckbestimmten und symbolischen Inszenierung sein.⁸⁴⁷ In diesem Kontext kann sie kein getreues Bild, sondern vielmehr einen «Zerrspiegel» der Gesellschaft darstellen, der mit Vorsicht interpretiert werden muss.⁸⁴⁸ Drittens, insbesondere wenn die Grabausstattung eine soziale Rolle im Sinne von Repräsentation gespielt haben soll (z. B. um eine Zugehörigkeit zur «Elite», zu einer spirituellen oder ethnischen Gruppe zu

⁸³⁹ Depaermentier u. a. in review.

⁸⁴⁰ Siehe **Kapitel 8**.

⁸⁴¹ Effros 2003, 195.

⁸⁴² Halsall 2008, 111.

⁸⁴³ Effros 2003, 196.

⁸⁴⁴ Coumert 2019, 176.

⁸⁴⁵ Brather 2008b; O'Shea 1981; Steuer 1982; Steuer 1984; Steuer 2004.

⁸⁴⁶ Binford 1971, 21.

⁸⁴⁷ Halsall 2010, 205; 220–222.

⁸⁴⁸ Brather 2008b, 256; Steuer 1982.

zeigen), muss berücksichtigt werden, dass diese nur im Moment der Bestattung sichtbar war und deswegen eine vielleicht eingeschränkte Wirkung auf die gesamte Gesellschaft hatte.⁸⁴⁹

Viertens muss man bedenken, dass den Gräbern als Hauptquelle der Frühmittelalterarchäologie in unserem Gebiet vermutlich wahrscheinlich (zu) hohe Bedeutung beigemessen wurde, so dass die Interpretationsansätze oft sehr weit gehen. Dabei waren sicher Ereignisse aus der Lebenszeit entscheidender in der Bestimmung und Ausprägung dieser sozio-politischen Aspekte als die Bestattung. Dass die soziale Position in zahlreichen Fällen massgeblich im Rahmen des frühmittelalterlichen Bestattungsritus war, wird hier zwar nicht in Frage gestellt. Es wird nur auf eine potentielle gewöhnliche Überinterpretation des Grabkontextes aufmerksam gemacht. Die Bestattung kann nicht ausschliesslich als politisch orientierter Akt betrachtet werden, sondern auch als ein (vermutlich trauriger) Moment des Abschieds und der Trauer. Fünftens hinterlässt nur ein Teil des Bestattungsrituales archäologisch fassbare Spuren und diese erscheinen wegen der vielfältigen Transformations- und Verfallsprozesse, die nach dem Tod und nach der Beisetzung geschehen, umso mehr verzerrt.⁸⁵⁰

5.7.1. Soziale Hierarchie und Ausdruck der Macht

Laut S. Brather gilt die Kleidung⁸⁵¹ aufgrund ihrer guten und ständigen Sichtbarkeit (innerhalb der und zwischen den Gesellschaften) als «besonders geeigneter Zeichenträger»⁸⁵² im Sinne von sozialem Status und gewissermassen von Identität. Die Auswertung der Grabausstattung und der typischen Beigabenkombinationen wurden somit schon lange als Hinweis auf Sozialstufen und zumindest bis in den 1990er Jahren als Abbild der schriftlich überlieferten Sozialklassen interpretiert.⁸⁵³ Mit seinen «Qualitätsgruppen» setzte insbesondere R. Christlein die Vielfalt und vor allem die Anzahl an Grabbeigaben in Verbindung mit Besitz und daher mit höherem bzw. niedrigerem sozialem Status.⁸⁵⁴ Dieser Ansatz wurde weitgehend kritisch betrachtet⁸⁵⁵, wobei G. Graenert in ihrem Versuch, soziale Stellungen zwischen den «in voller Grabausstattung bestatteten Germanen»⁸⁵⁶ und den «beigabenarm/beigabenlos bestatteten Romanen»⁸⁵⁷ zu vergleichen, die festgelegten «Leitfossilien» von R. Christleins Qualitätsgruppenmodell noch in den 2010er Jahren verwendet hat. Auch der Versuch, die Grabausstattung rechtshistorisch zu interpretieren und beispielsweise «freie» von «unfreien» Männern bzw. Jungen anhand der Waffenausrüstung zu unterscheiden⁸⁵⁸ – was auch R. Laur-Belart im frühmittelalterlichen

⁸⁴⁹ Um einen Effekt zu haben, braucht diese Inszenierung also ein Publikum und muss für dieses Publikum gut bekannte, verständliche Aspekte aufweisen (Brather 2008b, 255; Effros 2002, 13; Halsall 2008, 109).

⁸⁵⁰ Binford 1971, 21; Brather 2008b, 256; O'Shea 1981.

⁸⁵¹ Begriffe wie «Kleidung», «Tracht» und «Mode» sind im deutschsprachigen Raum stets mit Vorsicht zu betrachten und zu benutzen; siehe dazu beispielsweise: Brather 2008b, 249.

⁸⁵² Ebd. 238.

⁸⁵³ Christlein 1968; Steuer 1982; Steuer 1984.

⁸⁵⁴ Christlein 1968.

⁸⁵⁵ Brather 2008b, 261; Donié 1999, 11.

⁸⁵⁶ Graenert 2011, 80–85.

⁸⁵⁷ Ebd.

⁸⁵⁸ Veeck 1926.

Gräberfeld Basel-Bernerring versuchte⁸⁵⁹ – oder noch das von H. Steuer entwickelte Modell der «offenen Ranggesellschaft» mit fließenden Übergängen zwischen sozialen Stufen⁸⁶⁰ wurden seitdem revidiert.⁸⁶¹

In den letzten Jahrzehnten wurde überdies die Bedeutung der Grabausstattung als Ausdruck der Macht diskutiert. G. Halsall interpretierte beispielsweise der jeweilige Aufwand bei der Bestattung eines Individuums als Zeichen eines Bedarfs, seine Position bzw. seinen Rang in der Gesellschaft zu demonstrieren und dadurch zu sichern. Somit interpretierte er die reich ausgestatteten Gräber des frühen Mittelalters als Zeichen einer unstabilen sozialen und politischen Ordnung, die zu dieser Zeit stets auf lokaler bis regionaler Ebene durch rituelle Zurschaustellung verstärkt oder neu geschaffen werden musste.⁸⁶² Dagegen stellte er an der Peripherie des römischen Reiches in Nordgallien fest, dass reich ausgestattete Gräber des 4. und 5. Jh. nur eine Minderheit der Bestattungen auf grösseren Bestattungsplätzen bildeten, was darauf hindeuten könnte, dass die einigen wenigen Familien, die ihre Position durch dieses Ritual zeigen konnten, keine bedeutende Konkurrenz kannten und ihre Macht wahrscheinlich gesichert war.⁸⁶³

Laut F. Theuws können aufwendige Bestattungen bzw. Grabausstattungen aber nicht als Zeichen für lokale Rivalität zwischen den «Eliten» gelten, die ihre Machtpositionen auf lokaler Ebene sichern wollten, sonst würde es seiner Meinung nach eine grössere Anzahl an solchen besonders reichen (Waffen-)Gräbern geben. F. Theuws sieht dagegen vielmehr ein Zeichen für neue Ansprüche auf das Land, was, beispielsweise durch die Fähigkeit zu schützen, die lokale Führung ausmachte.⁸⁶⁴ Auffällig bleibt, dass in Basel sowie in zahlreichen Gebieten Europas überwiegend zwischen der Mitte des 5. und dem Ende des 6. Jh. erstaunlich viele Menschen bereit waren, wertvolle Objekte zu opfern, «um auf diese Weise bei der Bestattungsfeier ihrem sozialen Umfeld die eigene gesellschaftliche Stellung vor Augen zu führen»⁸⁶⁵ oder vielleicht nur, um Abschied von einem Mitglied der Familie bzw. der Gemeinschaft zu nehmen.

5.7.1.1. Traditionelle Statusmerkmale

Trotz der chronologischen Unterschiede in den Bestattungspraktiken bzw. in den Moden und Traditionen⁸⁶⁶ stellen manche Elemente der Grabstrukturen und Grabausstattung eindeutige Zeichen für eine besondere Position des

⁸⁵⁹ Basierend auf die verschiedenen Elemente der Bestattungspraktiken, darunter insbesondere Grabform und Grabausstattung, unterteilte R. Laur-Belart die Bestattungsgemeinschaft von Basel-Bernerring in «Hofbauern», «Kleinbauern», «Halbfreie» und «Unfreie» (Laur-Belart 1948).

⁸⁶⁰ Siehe Steuer 1984. In den 1980er Jahren wurde das Modell der hierarchisch gegliederten Gesellschaft durch das Modell der offenen «Ranggesellschaften» ersetzt, was laut H. Steuer «mit mehr oder weniger starken Rangunterschieden zwischen den Familien – auch abhängig von Königsnähe und Königsferne – sowie beträchtlichen Rangunterschieden innerhalb der jeweiligen Familie» (Steuer 1994, 19) zu verstehen ist, wobei die «Rangposition [...] durchaus noch sehr variabel [war]» (ebd. 37). In der aufwendigen Grabausstattung sieht er somit einen Beweis dafür, dass die Position der Familien sich ständig entwickeln konnte und durch Repräsentation am Grab im Moment des Verlusts eines wichtigen Mitglieds dieser Familie gesichert werden musste (Steuer 1997c, 278).

⁸⁶¹ Steuer 2004, 195.

⁸⁶² Halsall 2010, 224.

⁸⁶³ Halsall 2008, 110.

⁸⁶⁴ Theuws 2009, 307–309.

⁸⁶⁵ Fehr 2008, 67.

⁸⁶⁶ Dazu siehe beispielsweise Brather 2008a; Brownlee 2021; Effros 2002; Effros 2003 und für eine regionale Studie auch die Auswertung des Gräberfeldes von Mengen (D) (Walter 2008, 58–65).

Bestatteten in seiner Gesellschaft dar. Der betriebene Aufwand bei der Bestattung wird beispielsweise üblicherweise dazu gezählt. Dies betrifft nicht nur die Grabtiefe, die sich in Basel kaum untersuchen lässt, sondern auch die Monumentalisierung der Grabanlage sowie die Grabausstattung.

Monumentale Grabformen und reiche Gräber

Zu den aufwendigsten Formen gehören in Basel die Kammergräber. Darunter bilden die Holzkammern die häufigste Variante, wobei diese hauptsächlich in Basel-Bernerring nachgewiesen sind und dort sogar einen erheblichen Anteil der Bestattungen darstellen (siehe **Abb. 5.26–5.28**). Die möglichen Holzkammergräber aus Basel-Aeschenvorstadt bzw. Basel-Kleinhüningen könnten auch bloss breite Erdgruben sein. Hingegen stellen die drei mit einem *tumulus* monumentalisierten Holzkammergräber von Basel-Bernerring und das Steinkammergrab aus Basel-Kleinhüningen überlegene Formen dar, die wahrscheinlich nur für sehr bestimmte Individuen angelegt wurden⁸⁶⁷ – die allerdings auch eher zeitspezifisch sind. Weitere Grabformen wie Brandgräber⁸⁶⁸, Baumsarggräber, Plattengräber und in geringeren Massen Gräber mit Steineinfassungen sind mit einem besonderen Aufwand bei der Grabanlage verbunden und werden deshalb auch als Zeichen für die Zugehörigkeit des Verstorbenen zu einer erhobenen sozialen Schicht interpretiert. Diese stellen dabei ebenso eine Minderheit auf den Gräberfeldern Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Kleinhüningen dar.

Die Plattengräber waren aber in den späteren Phasen und somit in Basel-St. Theodor und in den «Weiteren Lagen» vergleichsweise häufiger vertreten. In diesen Fällen könnte es sich zwar überwiegend um privilegierte Bestattungen gehandelt haben, diese Form ist allerdings auch mit der chronologischen Entwicklung der Bestattungspraktiken verbunden und daher nicht zwangsläufig mit der sozialen Bedeutung der Kammergräber oder Baumsarggräber vergleichbar. Neben der Grabform wird darüber hinaus üblicherweise die Grabausstattung für die Untersuchung sozialer Positionen herangezogen. Dabei werden hochwertige Materialien⁸⁶⁹ und anspruchsvolle Techniken⁸⁷⁰ als eindeutige Hinweise auf einen hohen sozialen Status des Bestatteten betrachtet.⁸⁷¹ Solch eine

⁸⁶⁷ Man muss in diesem Fall vermerken, dass die Hügelgräber und Steinkammergräber vielmehr Entwicklungen der Zeit ab 600 n. Chr. darstellen. So soll in Basel-Bernerring der soziale Status der in den drei Hügelgräbern bestatteten Individuen nicht eins zu eins mit dem Sozialstatus der Kammergräber-Bestattungen der zweiten Hälfte des 6. Jh. verglichen werden. Dennoch bleibt bestehen, dass die Einrichtung eines Hügelgrabes oder eines Steinkammergrabes viel Aufwand benötigte und diese deswegen auf Individuen in sozial erhobenen Position beschränkt war.

⁸⁶⁸ Für das Frühmittelalter, als die Körperbestattung die Regel war.

⁸⁶⁹ Wie Gold, Silber, Granat bzw. Almandin (Périn 1995, 252; Šćukin/Bažan 1995, 67), Bernstein, Objekte exotischer Herkunft. In seiner Vergleichsstudie von 1991 konnte zum Beispiel M. Martin auch in Kaiseraugst Statusunterschiede anhand des Materials der verschiedenen Fundgattungen – darunter vorwiegend Gürtel – feststellen (Silber und Bronze für privilegierte Personen, Eisen oder keine Gürtelschnallen für die anderen) und diese Sozialstufen somit mit den Gräbern von Basel-Bernerring vergleichen. Dies, obwohl die Bestattungen von Kaiseraugst im Vergleich zu den zeitgleichen Bestattungen von Basel-Bernerring relativ beigabenarm waren und vor allem kaum Waffen enthielten (und deswegen als «romanisch» kategorisiert wurden), während Waffen und reiche Grabausstattungen *per se* wichtige Statusmerkmale in Basel-Bernerring bilden (Martin 1991b, 340-342, Abb. 165).

⁸⁷⁰ Zum Beispiel Niello, Damaszierung, Tauschierung, Plattierung, Kerbschnitt.

⁸⁷¹ Wobei die Elemente der Grabausstattung und die verwendeten Materialien mit unserer modernen Wertschätzung interpretiert werden (Effros 2003, 127) und die Vielfalt der Kleidungsstücke und -materialien nicht stets eindeutig mit einem gewissen sozialen Status zu verbinden sind: «Selbst Seide fand sich nicht nur im königlichen Umfeld wie in St. Denis und Köln, sondern auch im eindeutig dörflichen Milieu wie in Lauchheim», so S. Brather (Brather 2008b, 242).

detaillierte Studie würde allerdings den Rahmen dieses Beitrags sprengen, sodass der Fokus im Folgenden vielmehr auf gezielten Fundgattungen gelegt wird.

Die Menge an Objekten in der Grabausstattung wird konventionell als Mass für den sozialen Status angenommen. In Basel stellen reichausgestattete Gräber jeweils zwischen ca. 20 und 30% der Bestattungen aus Basel-Kleinhüningen, Basel-Gotterbarmweg und Basel-Antikenmuseum⁸⁷² dar (**Abb. 5.45–5.46**) stellen zwar 20% der Bestattungen dieses Fundplatzes dar. Dies könnte insgesamt auf eine stark hierarchisierte Gesellschaft hindeuten. In Basel-Bernerring bilden reich ausgestatte Gräber sogar ca. 70% der Bestattungen, dies suggeriert aber, dass auf diesem Bestattungsort vermutlich überwiegend privilegierte Individuen bestattet wurden, während die normale Bevölkerung hier unterrepräsentiert wäre. Dass es hingegen nur 5% der Bestattungen mit zahlreichen Objekten in Basel-Aeschenvorstadt und kaum welche oder keine in Basel-Totentanz, Basel-St. Alban-Vorstadt, Basel-Waisenhaus und gewissermassen in Basel-St. Theodor gibt, ist schwieriger zu interpretieren.⁸⁷³ Die Unterschiede in der Beigabenmenge zwischen den verschiedenen Bestattungsorten können auf unterschiedliche Funktionen der Plätze bzw. der dort bestatteten Individuen auf regionaler Ebene, oder auf unterschiedliche (kulturell bedingte) Bestattungspraktiken hindeuten. In mehreren Fällen sind diese Unterschiede chronologisch bedingt.⁸⁷⁴

Männergräber mit Waffen

In den früheren Versuchen⁸⁷⁵, Grabausstattungen als Hinweise auf Sozialstrukturen und Hierarchien zu studieren, spielten Männergräber bzw. Waffengräber eine erheblichere Rolle im Vergleich zu Frauengräbern.⁸⁷⁶ Insbesondere der oben eingeführte Begriff «*tombes de chefs*», der für reichausgestattete Männerbestattungen mit kompletter Waffenausstattung zwischen Rhein und Seine und zwischen Rhein und Donau (oder in den *agri decumates*) benutzt wurde⁸⁷⁷, hat die Forschung geprägt. In diesem Rahmen wurden die (Goldgriff-)Spathen⁸⁷⁸ (mit Ringen) als ein Zeichen für die Kontrolle der neu-eroberten Gebiete unter fränkischer Macht interpretiert.⁸⁷⁹ Langschwerter bzw. (Goldgriff-)Spathen, gelten aber generell als oberste Rangzeichen in Männergräbern⁸⁸⁰,

⁸⁷² In Basel-Antikenmuseum handelt es sich aber nur um zwei von zehn Individuen.

⁸⁷³ Siehe **Kapitel 5.7.2.1**.

⁸⁷⁴ Dazu siehe beispielsweise Brather 2008a; Brownlee 2021; Effros 2002; Effros 2003 und für eine regionale Studie auch die Auswertung des Gräberfeldes von Mengen (D) (Walter 2008, 58–65).

⁸⁷⁵ Das heisst bis ca. in den 1960er Jahren.

⁸⁷⁶ Christlein 1968; Reinecke 1925; Steuer 1968.

⁸⁷⁷ Der Begriff wurde ursprünglich für die Interpretation der reich ausgestatteten Männergräber als Angehörige von Chlodwigs Gefolge verwendet (Périn 1995, 247). Typisch für die sogenannten «*tombes de chefs*» sind Waffenkombinationen (überwiegend Spatha und kurzer Sax), Zwiebelknopffibeln sowie die Anwesenheit von Cloisonnédekor auf Gürtelschnallen und -beschlagen, auf Spathagriff und -scheide, auf Taschen- oder weiteren Verschlüssen und -schnallen sowie auf Pferdegeschirr. Bis auf das Cloisonné seien diese Elemente von «römischer» Tradition und wurden in der Spätantike von hochrangigen römischer Beamten und Soldaten getragen. Das Cloisonné sei dabei möglicherweise «donauländischer» bzw. «germanischer» Herkunft, wobei Einflüsse aus Byzanz auch erwähnt werden (ebd.).

⁸⁷⁸ Auch z. B. Pfeile und Bogen werden von F. Theuws als Hinweis auf die Jagd und somit als Prestige-Symbol sowie als Zeichen für eine stärker hierarchisierte Gesellschaft interpretiert (Theuws 2009, 305–307). Diese Elemente sind in Basel relativ häufig vorhanden und in dieser Studie in der Regel unter «andere Waffen» gezählt worden, da nur die Spatha, die Franziska, der Schild und die Reiterausstattung separat betrachtet wurden. Um den Rahmen dieses Beitrags nicht zu sprengen, werden Pfeile und weitere Elemente der Waffenausstattung nicht weiter besprochen.

⁸⁷⁹ Theuws 2019, 135–136.

⁸⁸⁰ Koch 1997b, 221; Martin 2002a, 217; Steuer 1997b, 159.

sodass Spatha-Träger in Basel⁸⁸¹ traditionell als «Häuptlinge» bezeichnet wurden.⁸⁸² Obwohl diese Begriffe nicht mehr so verwendet werden, bleibt das Konzept bestehen, dass Männer, die mit einer Spatha bestattet wurden, bestimmt eine prominente Rolle in einer stark hierarchisierten Gesellschaft gespielt haben.⁸⁸³ Und obschon Bestattungen mit kompletter Waffenausrüstung als «Kriegergräber» bezeichnet werden, scheinen zumindest Spathen vielmehr als Symbol der Macht denn als Beweis für eine militärische Tätigkeit betrachtet zu werden. Der grosse Anteil an Spathagräbern in Basel-Bernerring scheint aber weniger gut mit der üblichen Interpretation als einzelnen lokalen Chefs zu übereinstimmen.⁸⁸⁴ Eine erste Hypothese wäre, dass diese Männer Angehörige der Familie an der Macht darstellten, ohne selbst in der führenden Position gewesen zu sein.⁸⁸⁵

Eine zweite, traditionelle Hypothese basiert auf der grossen Anzahl an konventionell als «fränkisch»⁸⁸⁶ kategorisierten Elementen der Bestattungspraktiken in Basel-Bernerring.⁸⁸⁷ Auf dieser Basis stelle diese Bestattungsgemeinschaft (lokale oder zugewanderte) Beamter bzw. Militärs dar, die ab der Ausdehnung des fränkischen Königreiches bis zum südlichen Oberrheingebiet für die «Herrschaftssicherung» verantwortlich waren.⁸⁸⁸ In diesem Fall kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Spathagräber aus den anderen Fundstellen ebenfalls eine ähnliche militärgeprägte, hohe administrative bzw. politische Funktion widerspiegeln könnten. M. Martin (anhand der Spatha seiner Gruppe C)⁸⁸⁹ und H. Steuer (anhand der verschiedenen Spatha-Typen)⁸⁹⁰ formulierten bereits eine ähnliche Hypothese.⁸⁹¹ So wären in Basel-Bernerring überwiegend Vertreter dieser Funktion (ca. 22% der Bestattungen) bestattet worden, während sie in den anderen Fundstellen weniger als 1% der Bestatteten darstellen würden. Dies kann zunächst chronologisch bedingt sein⁸⁹², da sich die Bestattungsaktivität

⁸⁸¹ In Basel sind um die siebzehn Männer bzw. Jungen mit einer Spatha – darunter zehn in Basel-Bernerring – bestattet worden und werden erwartungsgemäss etwa zwischen der zweiten Hälfte des 5. Jh. und der Zeit um 600 n. Chr. datiert: Basel-Aeschenvorstadt: Grab 334 (zusammen mit kompletter Waffenausrüstung, Gürtelgarnitur und Bronzemünze in einer Tasche) und Grab 1920 (als einziges, jedoch fragwürdiges Element der Grabausstattung). Siehe auch die Grabfunde von 1907. Basel-Kleinhüningen: Grab 63 (mit Goldgriff und Schwertperle, Cloisonné-Dekor, kompletter Waffenausrüstung, Gürtelschnalle und Knickwandkeramik), Grab 159 (mit Winkeldamaszierung der Klinge, Ortband aus Bronze, kompletter Waffenausrüstung und Tasche), Grab 212A (mit wechselhaftem Streifendamaszierung und Schwertanhänger, kompletter Waffenausrüstung, Tasche, Spitzbecher aus Glas, Teller aus Ton und Eierschalen) und eventuell Grab 122 (nur als Fragment, mit Perlenkette, Kamm und Kupferbeschlag). In weiteren Gräbern können Nieten, Verschlüsse oder weitere Reste eventuell auf die Anwesenheit einer Spatha hindeuten, aber dies ist unsicher. Basel-Gotterbarmweg: Grab 19 (mit Damaszierung und Scheidenmundblech aus vergoldetem Silber, Cloisonné-Dekor, kompletter Waffenausrüstung, Eisenring, Eisenmesser und Feuerstein). Basel-Bernerring: Gräber 3, 5, 9, 21, 25, 30, 33, 39, 41 und 46, jeweils mit voller Waffenausrüstung und Grabausstattung.

⁸⁸² Giesler 1997, 213, Abb. 219; Koch 1997b, 221; Martin 1989, 136; Périn 1995, 252; Steuer 1994, 28.

⁸⁸³ Effros 2003, 129; Giesler 1981b, 101; Sayer u. a. 2019.

⁸⁸⁴ Wobei es hier im Durchschnitt einen Spathaträger pro Jahrzehnt gibt.

⁸⁸⁵ Siehe beispielsweise Kokkotidis 1999, 11. Da sie alle zusammen und jeweils mit einer üppigen Grabausstattung bestattet wurden, scheint es unwahrscheinlich, dass sie auf eine extrem hohe Konkurrenz innerhalb der «Elite» verweisen.

⁸⁸⁶ Hier soll aber darunter verstanden werden, dass es sich um Objekte oder Praktiken handelt, die sonst überwiegend im ostfranzösischen Raum bekannt sind.

⁸⁸⁷ Darunter gehören beispielsweise die zwei Holzleimer aus Basel-Bernerring, die gemäss M. Aufleger nur in (sowohl weiblichen als auch männlichen) Bestattungen der «fränkischen» Herrschaft nachgewiesen sind (Aufleger 1996, 601), der Ango (Theune-Großkopf 1997b, 237–238) sowie die aufwendig verzierte Gürtelschnalle aus dem Grab 33, die ebenso die Funktion des «fränkischen Beamter» (unabhängig vom ethnischen Hintergrund) darstellen sollte (Burzler 2004, 142, Abb. 92).

⁸⁸⁸ Lejan 1996, 223–224; Theune-Großkopf 1989, 250–254.

⁸⁸⁹ Martin 1989, 136.

⁸⁹⁰ Steuer 1994, 28.

⁸⁹¹ Wobei in dieser Studie nicht einen besonderen Spatha-Typ, sondern nur die (nicht ethnisch-geprägte!) Fundgattung «Spatha» als Merkmal angenommen werden könnte.

⁸⁹² Basierend auf die Annahme, dass die rechts- und linksrheinische Gebiete Basels erst ab der Zeit um 500 n. Chr. in das östliche fränkische Königreich integriert wurden (Fehr 2013, 162, 171; Fehr 2018, Alamans; Geuenich 2017, 143; Giesler

am Bernerring auf die zweite Hälfte des 6. Jh. konzentriert, während Basel-Kleinhüningen und Basel-Aeschenvorstadt mehrere Jahrhunderte lang und Basel-Gotterbarmweg nur bis zum Beginn des 6. Jh. belegt sind.

In diesem Zusammenhang wurden im sogenannten «alamannischen» Raum Bestattungen in Kammergräbern der zweiten Hälfte des 5. Jh. mit «fränkischer»⁸⁹³ Grabausstattung traditionell als frühe Ansprechpartner zwischen beiden Herrschaftsgebieten interpretiert.⁸⁹⁴ Dies könnte bedeuten, dass die Spathagräber Basels (inklusive den frühen Exemplaren aus Basel-Gotterbarmweg und Basel-Kleinhüningen) überhaupt als Hinweis auf hochrangige Personen gelten, die vermutlich in Kontakt mit der (zu dieser Zeit «fränkischen») Administration waren und in diesem Kontext eine wichtige politische und diplomatische Funktion ausübten.⁸⁹⁵ Dabei ist es wohl möglich, dass, was bisher als «fränkisch» bezeichnet wurde, weniger als Zeichen für die ethnische Zugehörigkeit (oder als Attribut eines lokalen «Chefs»), sondern eher als Hinweis auf diese besondere Funktion in der Gesellschaft des 6. Jh. gelten könnte.

Hinsichtlich der weiteren Waffen ist der Ango nur in zwei Gräbern der ersten Hälfte des 6. Jh.⁸⁹⁶, die Franziska nur in fünf Gräbern des späten 5. Jh. bzw. der Zeit um 500 n. Chr.⁸⁹⁷ und die Lanzenspitze in beinahe 30 Gräbern des 5. bis 7. Jh.⁸⁹⁸ belegt. Die Fundgattungen sind somit selten genug, um auf einen besonderen Status hindeuten zu dürfen. Die Franziska und die Lanzenspitze kommen jedoch eher in weniger reich ausgestatteten Gräbern als die Spatha und der Ango vor – was unter Umständen erhaltungs- bzw. störungsbedingt sein könnte. Es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass diese Männer ebenfalls eine erhobene militärische bzw. politische Funktion zur

1981b, 109; Martin 1991c, 38; Staab 1996, 12–13; Wiczorek 1996. Siehe zudem die Schriften von Gregor von Tours und der Brief von Theoderich des Grossen an Chlodwig, der von Cassiodore überliefert wurde (Zotz 2014, 53)).

⁸⁹³ Hier soll aber darunter verstanden werden, dass es sich um Objekte oder Praktiken, die sonst überwiegend im ostfranzösischen Raum bekannt sind.

⁸⁹⁴ Bücker 2014, 382.

⁸⁹⁵ Ein Zusammenhang zwischen sogenanntem «fränkischen Einfluss» (das heisst, die Anwesenheit von Objekten oder Praktiken, die sonst überwiegend im ostfranzösischen Raum bekannt sind.) und Zugehörigkeit zu den führenden Familien wurde schon lange für diese Zeit beiderseits des Rheins vermutet: Für die Zeit um 520/40 erkannte beispielsweise U. Giesler-Müller die Entwicklung eines neuen Areals im nördlichen Teil des Bestattungsplatzes Basel-Kleinhüningen, in dem isolierte Holzkammergräber (vom sogenannten «Typ Morken») mit – trotz den beträchtlichen Störungen durch sekundäre Graberöffnungen – Grabbeigaben fränkischen Einflusses belegt waren, die als Bestattungen der damals führenden Familie (aus dem oder mit engen Kontakten zum Frankenreich) interpretiert wurden (Giesler 1997, 214). In Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg sind ausserdem Franziskanen belegt, die in der Regel als Hinweis auf einen Bezug zum fränkischen Macht interpretiert wurden (Bücker 2014, 382; Halsall 2010, 135; Theune-Großkopf 1997b, 237) – wobei dies durchaus in Frage gestellt wurde (Pohl 1998, 32–37). Weitere fränkische Einflüsse sind ab dem 6. Jh. in Basel-Aeschenvorstadt belegt (darunter insbesondere die Gürtelgarnitur aus Grab 334), wo allein die Anwesenheit von Beigaben eine Ausnahme ist und auf eine besondere soziale Stellung der Bestatteten hindeuten könnte – alles allerdings nicht zwangsläufig, wie traditionell angenommen, mit einer ethnischen Zugehörigkeit verbunden ist (Asal 2017, 38; Fehr 2013, 171; Giesler 1997, 214).

⁸⁹⁶ Im Grab 5 von Basel-Bernerring und im Grab 34 von Basel-Gotterbarmweg.

⁸⁹⁷ Basel-Gotterbarmweg: Grab 29 (mit kompletter männlicher Grabausstattung), das in das späte 5. Jh. datiert. Basel-Kleinhüningen: Grab 80 (mit einer fast vollständigen männlichen Grabausstattung), Grab 112 (ohne weitere Waffen, aber mit wertvollen Elementen wie der Gürtelschnalle), Grab 124 (als einziges Element der Grabausstattung) und Grab 150 (mit einer ähnlichen Ausstattung wie Grab 112). Diese datieren in das späte 5. Jh. bzw. in die Zeit um 500 n. Chr.

⁸⁹⁸ Basel-Aeschenvorstadt: Grab 331 und Grabfunde von 1907. Basel-Bernerring: Gräber 5, 9, 23, 25, 30, 33, 39, 46. Basel-Gotterbarmweg: Grab 19. Basel-Kleinhüningen: Gräber 8, 9, 11, 46, 47, 55, 63, 105, 160, 194, 201, 212A, 256, 301 und im Fund von 1852. Am Burgweg: Als Streufund.

Lebenszeit hatten. Daneben sind Pfeilspitzen (insbesondere in Basel-Kleinhüningen)⁸⁹⁹ und der Sax⁹⁰⁰ etwas häufiger als die anderen Waffen in den Gräbern Basels nachgewiesen, darunter sogar öfters als einzige Waffenbeigabe. Womöglich deuten diese Unterschiede auf eine soziale Hierarchie zwischen den Bestattungen mit Waffen hin. Dabei verzerrt die zum Teil starke Störung der Gräber möglicherweise das ursprüngliche Bild.

Wie oben erwähnt, werden auch Zwiebelknopffibeln, Omega-Fibeln sowie *cingula* als Zeichen für einen hochrangigen Dienst betrachtet, diesmal jedoch spezifisch in spätrömischen Institutionen.⁹⁰¹ Dass diese Fundgattung nur in Basel-Aeschenvorstadt belegt ist, kann chronologisch bedingt oder mit einer besonderen Funktion dieses Bestattungsortes bzw. der dort bestatteten Individuen verbunden sein.⁹⁰² Auch die Speisebeigaben und generell die Elemente des Festmahls, die in Basel selten, allerdings über die ganze Zeit vertreten sind, weisen auf eine erhobene Stellung in der Gesellschaft hin.⁹⁰³ In Basel befinden sich Speisebeigaben sowohl in reich ausgestatteten⁹⁰⁴ als auch in beigabenarmen Gräbern. Solche Symbole der Autorität⁹⁰⁵ werden aber unterschiedlich interpretiert: Laut G. Halsall gelten sie als Zeichen für «*social stress and competition for community leadership*»⁹⁰⁶ und gemäss F. Theuws stellen sie Landbesitz, Kontrolle und Macht in einer stark hierarchisierten Gesellschaft dar.⁹⁰⁷

Frauengräber mit Schmuck

Bei der weiblichen Grabausstattung werden die Schmuckbestandteile und darunter insbesondere die Fibeln konventionell als Zeichen für eine sozial höhere Stellung betrachtet.⁹⁰⁸ Dieser Befund scheint grösstenteils der

⁸⁹⁹ Basel-Aeschenvorstadt: Gräber 291, 301, 406, 428. Basel-Bernerring: Gräber 1, 4, 23, 39, 41. Basel-Gotterbarmweg: Grab 34. Basel-Kleinhüningen: Gräber 5, 8, 13, 16, 20, 29, 44, 60, 67, 73, 76, 77, 80, 82, 86, 87, 93, 99, (106: aus der Einfüllung), 128, 136, 157, 164, 174, 195, 215, 224, 233, 246, 248A, 268, 276, 300, 302.

⁹⁰⁰ Basel-Aeschenvorstadt: Gräber 249, 314, (319: Saxscheidenniet), 328, 334, 398, 412, (425: Saxscheidenniet), 1907/32, und Grabfunde von 1907. Basel-Bernerring: Gräber 6, 9, 24, 25, 32, 33, 39. Basel-Gotterbarmweg: Grab 34. Basel-Kleinhüningen: Gräber 5, (51: Saxscheidenniet), 55, 63, 67, 77, 88, 93, 99, 129, (130 und 136: Saxscheidenniet), 139, 159, 160, 164, 165, 173, 188, 195 (196: unsicher), 198, (207: Saxscheidenniet), 215, 245. Am Antikenmuseum: Grab 3 der Grabung 1999/6. Und als Streufunde in der Neuweilerstrasse.

⁹⁰¹ Martin 1991b, 38; Theuws 2019, 133–134; Zagermann 2019, 135–136.

⁹⁰² Depaermentier/Kempf in Vorbereitung_a.

⁹⁰³ In vielen Fällen konnte in Südwestdeutschland sowie in den linksrheinischen Gebieten bis zu den Vogesen und zum Jura einen Zusammenhang zwischen reicher Grabausstattung und Speisebeigaben festgestellt werden, ohne dass dies eine absolute Regel darstellen muss (Putelat 2015, 769; Theune-Großkopf 1989, 183).

⁹⁰⁴ Beispielsweise in den Gräbern 295, 296, 317, 417 A und 1907/23 von Basel-Aeschenvorstadt, in den Gräbern 5, 9, 14, 21, 24, 25, 33, 39 (und 14, 22 und 35) von Basel-Bernerring sowie in den Gräber 201, 212A (und 240 A) von Basel-Kleinhüningen.

⁹⁰⁵ Waffen, Zwiebelknopffibeln und Reste von Festmahlzeiten.

⁹⁰⁶ Halsall 2010, 103–104.

⁹⁰⁷ Theuws 2009, 305–307; Theuws 2019, 130.

⁹⁰⁸ Brather 2008b; Martin 1994; Martin 1997b, 352; Vielitz 2003. In Basel sind alleingetragene Bügelfibel(-paare) in 19 Gräbern (Basel-Kleinhüningen: Gräber 30, 35, 75, 101, 108, 163, 167 und 191A. Basel-Gotterbarmweg: Gräber 3, 6, 10, 12, 13B, 18, 20, 22, 23, 24 und 38. Das Grab 16 kann ebenfalls dazu gerechnet werden, da die kaputte Zwiebelknopffibel in diesem Fall als Bügelfibelpersatz interpretiert wird) und alleingetragene Kleinfibel(-paare) nur in zehn Gräbern belegt (Basel-Aeschenvorstadt: Grab 205. Die spätantike Omegafibel aus dem Grab 296A wird aufgrund ihres militärischen Charakters (Booth 2015, 165; Fowler 1960, 167; Riha 1994, 21, 177) in diesem Fall nicht berücksichtigt. Basel-Kleinhüningen: Gräber 125, 134, 274 und vielleicht 299 (in diesem Fall ist die Grabdokumentation unklar und die Anwesenheit eines Kleinfibelfragmentes nicht gesichert. Basel-Bernerring: Gräber 10, 14, 31. Basel-St. Theodor: Gräber 1979/26 2 und 2021/06 17). Zudem sind zehn weibliche Bestattungen mit einer Vierfibelnkombinationen aus dem gesamten Stadtgebiet bekannt (Basel-

üblichen chronologischen Entwicklung zu folgen⁹⁰⁹, sodass die An- und Abwesenheit der unterschiedlichen Fibelgattungen oder -kombinationen sich zum Teil durch die Belegungszeit der verschiedenen Bestattungsplätze erklären.⁹¹⁰ Dass die Fibelträgerinnen dennoch insgesamt weniger als 5% der Bestattungen Basels ausmachen, suggeriert in allen Fällen die Zugehörigkeit zu einem privilegierten Teil der Gesellschaft.

Die Abwesenheit von Bügelfibeln in Basel-Aeschenvorstadt lässt sich überdies chronologisch nicht erklären. In diesem Zusammenhang interpretierte R. Laur-Belart das Fehlen von Bügelfibelträgerinnen (die traditionell als «alamannische» Frauen interpretiert wurden) als Zeichen dafür, dass die Männergräber mit Grabausstattung «zugewanderte Alamannen»⁹¹¹ anstatt eine «von alamannischen Sitten beeinflusste romanische Bevölkerung»⁹¹² in Basel-Aeschenvorstadt darstellten. Solche ethnischen Interpretationen sind zwar obsolet, die potentiell fremde Herkunft der Individuen mit bestimmter Grabausstattung lässt sich aber nicht ohne naturwissenschaftliche Analysen bestimmen. Dieses Muster könnte zudem eher auf eine Besonderheit der Bestattungspraktiken in Basel-Aeschenvorstadt bzw. auf besondere kulturelle Gewohnheiten dieser Bestattungsgemeinschaft(en)⁹¹³ als auf die Abwesenheit von Frauen der oberen sozialen Schicht auf diesem Bestattungsplatz hindeuten.

Die nächstliegende Frau mit Bügelfibeln bzw. Vierfibelkombination befindet sich im heutigen Hof des Antikenmuseums.⁹¹⁴ Die Vierfibelmode ist ansonsten überwiegend in Basel-Kleinhüningen nachgewiesen. Wenn man die Annahme betrachtet, dass Änderungen in der Regel im elitären Milieu entstehen⁹¹⁵, so können vermutlich beide Frauen aus Basel-Kleinhüningen mit den früheren Exemplaren der Vierfibelmode eine besonders hohe soziale Stellung gehabt haben – was zumindest durch die besonders reiche und auffällige Grabausstattung von Grab 126 unterstützt werden kann.

In Basel-Gotterbarmweg stellt die Mode der alleingetragenen Bügelfibel(-paare) hingegen 37% der Bestattungen dar. Entsprach dies der üblichen Mode in dieser Gemeinschaft? Oder sind hier, ähnlich wie am Bernerring, besonders viele Individuen in sozial hoher Stellung bestattet worden? Es ist nicht auszuschliessen, dass die Frau, die mit Vierfibelkombination (Grab 33) am nordöstlichen Rand des Gräberfeldes bestattet wurde, aufgrund ihrer besonderen Ausstattung eine übergeordnete Rolle in dieser Gesellschaft innehatte. Aber die spezielle Grabausstattung könnte vermutlich eher durch die spätere Datierung als durch einen höheren Sozialstatus bedingt

Kleinhüningen: Gräber 74, 94, 102, 115, 120, 126 und 230B. Basel-Antikenmuseum: Grab 1999/6 4. Basel-Bernerring: Grab 42. Basel-Gotterbarmweg: Grab 33).

⁹⁰⁹ So datieren die meisten alleingetragenen Bügelfibel(-paare) in die zweite Hälfte des 5. Jh. – ausser die Gräber 35 und 163, die erst in die Jahrzehnte um 500 n. Chr. datieren. Die Vierfibelkombinationen datieren in die Jahrzehnte um 500 n. Chr. – ausser die besonders reich ausgestatteten Gräber 74 und 126, die bereits in die zweite Hälfte des 5. Jh. datieren. Die alleingetragenen Kleinfibel(-paare) datieren in das 6. Jh. Die Scheibenfibeln aus Basel-Aeschenvorstadt und Basel-St. Theodor werden sogar eher ins späte 6. Jh. datiert, das heisst in eine Zeit, als die oberen Kleinfibeln durch eine einzige Scheibenfibel ersetzt wurden (Martin 1997b, 351–352; Koch 2015, 50; Theune-Großkopf 1989, 137).

⁹¹⁰ Beispielsweise fand zur Zeit der Vierfibelmode eine bedeutende Bestattungsaktivität möglicherweise eher in Basel-Kleinhüningen statt, während die Belegungszeiten von Basel-Gotterbarmweg und Basel-Bernerring nur jeweils in der späten bzw. frühen Phase mit dieser Modeerscheinung übereinstimmen. Deswegen sind aber auch die Frauen mit Vierfibelmode aus beiden Fundplätzen nicht zwangsläufig mit einem gehobenen Sozialstatus gegenüber den Frauen mit alleingetragenen Fibelpaaren gleichzusetzen, da ein chronologischer Unterschied bestehen könnte.

⁹¹¹ Laur-Belart 1957b.

⁹¹² Ebd.

⁹¹³ Depaermentier/Kempf in Vorbereitung_a.

⁹¹⁴ Sie wurde in den Jahrzehnten um 500 n. Chr. direkt neben dem Mann mit Waffenausrüstung bestattet. Ihre gehobene soziale Stellung ist unbestritten, insbesondere angesichts der Seltenheit ihres Kleinfibelpaares.

⁹¹⁵ Effros 2003, 196.

sein. Ähnliches gilt für die einzige in Basel-Bernerring nachgewiesene Vierfibelmode, wobei sie in diesem Fall eben in die frühere Phase datiert. Der Sozialstatus dieser Frau war also nicht zwangsläufig demjenigen der fibellosen Bestattungen überlegen – insbesondere im Vergleich zu den Tumulusgräbern.

Dennoch ist es nennenswert, dass die Vierfibelmode aus Basel-Bernerring in ihrer Zusammensetzung aussergewöhnlich ist, da beide Kleinfibeln unterschiedlich sind. Es ist unklar, welche Information diese Unstimmigkeit über den sozialen Status liefert. War es wichtiger, überhaupt zwei kleine mit zwei grossen Fibeln zu tragen – ungeachtet, ob es sich um uneinheitlichen Typen handelte? War dies im Grabkontext vielleicht weniger entscheidend als zur Lebenszeit? Oder wurde in diesem Fall eine Mode imitiert, die in der eigenen Gruppe sonst nicht (mehr) üblich war? Hätte man andernfalls versucht, einen höheren Sozialstatus vorzutäuschen? Ähnliche unbeantwortete Fragen stellen sich für das Grab 16 von Basel-Gotterbarmweg, in dem eine Frau mit einer als Bügelfiblersatz wiederverwendeten Zwiebelknopffibel deutlich abseits im Westen des Gräberfeldes bestattet wurde. Die dürftige Ausstattung, das Fehlen einer echten Bügelfibel und ihre getrennte Lage könnte als Hinweis auf eine etwas niedrigere soziale Stellung gelten. Eine entgegengesetzte Hypothese wäre aber, dass ausgerechnet ihr Bezug zum spätrömischen Militär (durch die wiederverwendete Zwiebelknopffibel) und ihre getrennte Lage auf eine besondere soziale Stellung in der Gesellschaft hinweisen würden. Da beide Hypothesen nicht getestet werden können, soll diese Frage offenbleiben.

Weitere Schmuckbestandteile sind, wenn undifferenziert betrachtet, deutlich weiter verbreitet als Fibeln. Sie sind über die gesamte Zeit und auf den meisten Bestattungsplätzen belegt. Es ist aber nicht immer eindeutig, welchen pekuniären, sentimental und sozialen Wert diese Objekte in der Spätantike und im frühen Mittelalter gehabt haben. Die zum Teil wertvollen Materialien und die öfters aufwendige Technik, die dabei verwendet wurden, zeugen aber in der Regel von einem eher erhobenen sozialen Status. In diesem Fall können manche Schmuckstücke wie die Knotenringe – aber auch andere Elemente der männlichen und weiblichen Grabausstattung – auf weitreichende Beziehungen hinweisen.⁹¹⁶ Diese lassen sich am Grab anhand der Anwesenheit von europaweit bekannten Typen erkennen und sich im Alltagsleben bestimmt in Formen von konkreten Kontakten, sozio-politischen Beziehungen und wirtschaftlichem bzw. kulturellem Austausch auf regionaler bis überregionaler Ebene übersetzen. Nicht nur wertvolle Objekte, sondern auch die Teilnahme an weitreichenden Netzwerken scheinen somit die (kosmopolitische) «Elite» des frühen Mittelalters in Basel ausgemacht zu haben (siehe **Kapitel 6**).

5.7.1.2. Einblick in die potentielle Sozialstruktur von *Basilial/Bazela*

Wenn man die Verteilung der oben betrachteten, eindeutigen Prestigemerkmale in den verschiedenen Bestattungsplätzen Basels betrachtet, so lassen sich unterschiedliche Muster erkennen (**Abb. 5.62**).

⁹¹⁶ Depaermentier/Brather-Walter 2022; Brather-Walter 2017; Brather-Walter 2019; Ebel-Zepezauer 1997; Høilund Nielsen 2009, 105; Martin 2020, 2–3.

Die rechtsrheinische «Elite»

In Basel-Kleinhüningen scheint es insgesamt ungefähr ein Gleichgewicht zwischen den Individuen mit⁹¹⁷ und ohne Statusmerkmale zu geben (Abb. 5.62). Die Statussymbole der Stufe 4 sind (bis auf das Steinkammergrab, das vermutlich ins 7. Jh. datiert) aber nur im 5. und 6. Jh. belegt und sogar nur zwischen 500 und 600 n. Chr. mit weiteren hochrangigen Statussymbolen im Grab kombiniert worden (Anhang 5.54a–b). Gräber ohne Statussymbole oder mit Statussymbolen einer niedrigeren Stufe sind allerdings zumeist undatiert. So stellt sich die Frage, ob dies darauf hindeuten soll, dass die Blütezeit dieser Gemeinschaft im späten 5. und 6. Jh. stattfand, oder ob der Status im Laufe der Zeit überhaupt anders oder spezifisch am Grab unterschiedlich stark ausgeprägt war und inszeniert wurde.

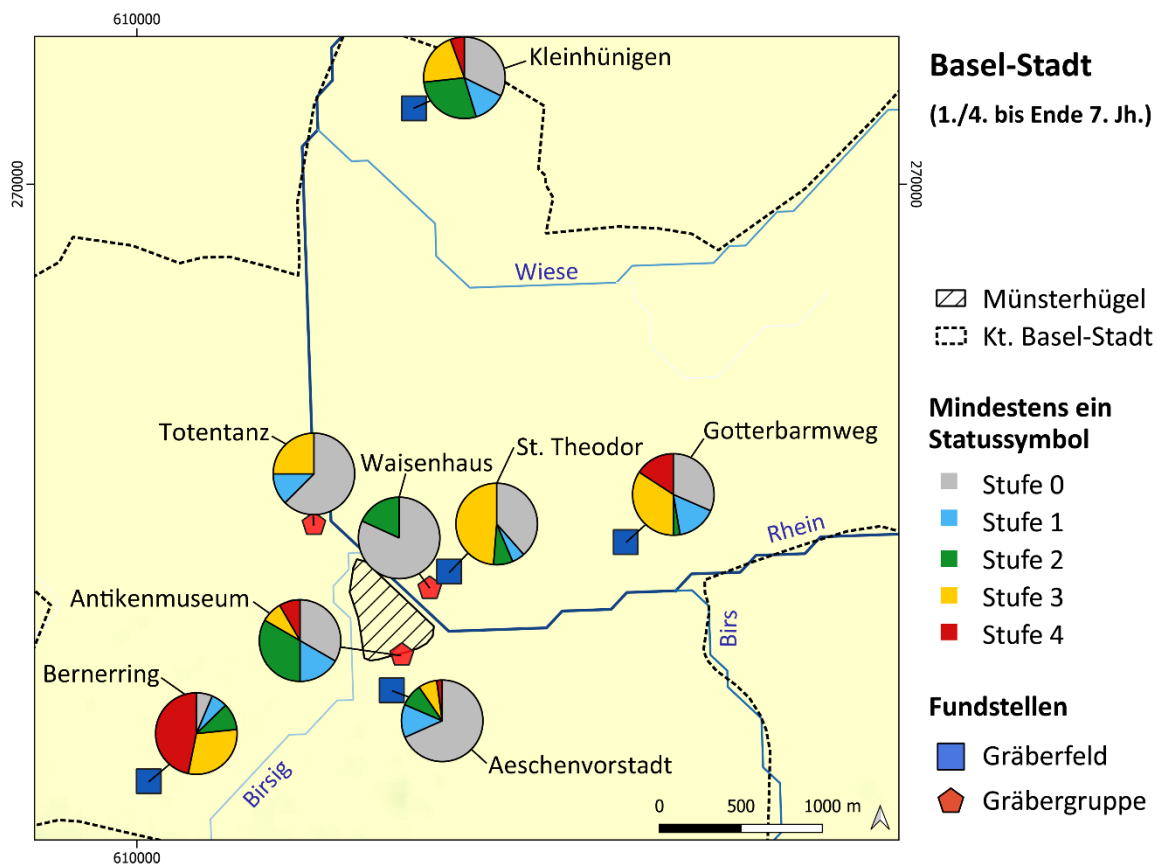


Abbildung 5.62 Anteil der Bestattungen pro Bestattungsort mit mindestens einem Element aus den Statussymbol-Stufen 0 bis 4.

Der chronologische Faktor in den Unterschieden zwischen Individuen mit und ohne Statusmerkmale lässt sich auch in Basel-Gotterbarmweg vermuten, da sich Individuen mit hohen Statusmerkmalen überwiegend in der nordöstlichen (vermutlich jüngeren?) Ecke des Platzes befinden (Abb. 5.62 und Anhang 5.55). Diese fehlen aber nicht völlig im südlichen bzw. westlichen Teil. Es ist hier daher ebenfalls unklar, ob die Unterschiede eine soziale Hierarchie oder beispielsweise eine chronologische Abfolge oder doch Zufall widerspiegeln. Dabei ist es aber bemerkenswert, dass ungefähr die Hälfte der Bestatteten am Gotterbarmweg mindestens ein Statusmerkmal der

⁹¹⁷ Es betrifft vor allem die Individuen mit Statussymbolen der Stufe 4 (ca. 6% der Bestattungen), da diejenigen mit Statussymbolen der Stufe 3 (ca. 20% der Bestattungen) etwas homogener über die Fläche verteilt sind.

Stufe 3 oder 4 aufweist (**Abb. 5.62**). Dies zeigt die anscheinend insgesamt erhobene soziale Stellung dieser (Bestattungs-)Gemeinschaft auf. Dies könnte ein Zeichen dafür sein, dass hier überwiegend privilegierte Individuen bestattet wurden, oder dass diese Gemeinschaft generell eine wichtige Rolle in der Region gespielt hat und somit zum privilegierten Teil der Gesellschaft gehörte.

Laut U. Giesler ist der Wohlstand in den rechtsrheinischen Gräbern des 5. Jh., das heisst aus Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg, mit der Rolle dieser Personen und Gemeinschaften als Verteidiger des spätrömischen *limes* verbunden.⁹¹⁸ Als Argument für diese Hypothese hebt U. Giesler die strategische Lage der Bestattungsplätze und voraussichtlich der jeweiligen Siedlungen in der Nähe von möglichen Rheinübergängen hervor. Nicht nur die Grenzverteidigung, sondern generell auch die Kontrolle des Grenzübergangs könnten den erhobenen Sozialstatus vieler Individuen aus diesen Gemeinschaften zumindest bis zum Ende des 5. Jh. erklärt haben. Dagegen könnte man vermuten, dass üppige Bestattungspraktiken zu dieser Zeit⁹¹⁹ weiter verbreitet waren als davor. Theoretisch würde der ähnlich hohe Anteil an weiteren zeitgleichen Individuen aus Basel⁹²⁰ mit Statussymbolen der Stufen 3 und/oder 4 diese letzte Hypothese unterstützen (**Abb. 5.63**). Die Individuen ohne Statussymbole sind aber dort nicht datiert, sodass die Verhältnisse vielleicht nicht vergleichbar sind.

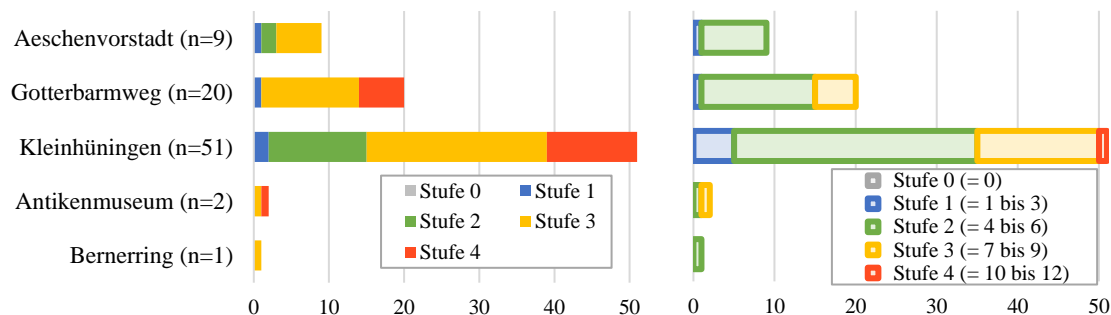


Abbildung 5.63 Anzahl der Bestattungen mit mindestens einem der verschiedenen Statussymbole pro Grab (**links**) und mit kumulierten Statussymbolen (**rechts**) für das 5. Jh. und die Zeit um 500 n. Chr. sowie für die unpräzise datierten Gräber des 5./6. Jh.

Dass eine Grenzverteidigung am Rhein und der damit verbundene Sozialstatus spätestens ab dem Ende des 5. Jh. nicht mehr gültig gewesen sind⁹²¹, könnte zwar die Aufgabe des Bestattungsplatzes am Gotterbarmweg erklären. Es hat aber anscheinend keinen Einfluss auf die Bestattungsgemeinschaft von Basel-Kleinhüningen gehabt, da sich dort nicht nur die Belegung fortsetzte, sondern auch weiterhin Bestattungen mit zum Teil hochrangigen Statusmerkmalen angelegt wurden. Wie oben erwähnt werden Statussymbole des 6. Jh. traditionell mit einem «fränkischen» Einfluss verbunden. Es bleibt also ungewiss, weshalb die Bestattungsgemeinschaft aus Basel-Gotterbarmweg, die laut S. Lehmann bereits im späten 5. Jh. Kontakte mit der fränkischen Welt aufwies⁹²², nicht wie Basel-Kleinhüningen bestehen blieb. Jedenfalls scheinen weder mikro-lokale noch überregionale Umweltbedingungen das Aufgeben von Basel-Gotterbarmweg zu erklären.⁹²³

⁹¹⁸ Giesler 1981b, 106.

⁹¹⁹ Der Bestattungsplatz wurde nur über wenige Jahrzehnte zwischen der Mitte des 5. und dem Beginn des 6. Jh. belegt.

⁹²⁰ Es handelt sich um 49 Individuen aus Basel-Kleinhüningen und sieben aus Basel-Aeschenvorstadt.

⁹²¹ Giesler 1981b, 111.

⁹²² Lehmann 2014, 93–96.

⁹²³ Kempf/Depaermentier 2023.

Genauso wie die Entwicklung der Reihengräberfelder ab der Mitte des 5. Jh. in Verbindung mit potentiellen neuen politischen, administrativen oder sozialen Strukturen gebracht wurde⁹²⁴, wurde ihre Auflösung bzw. die Entwicklung von Separatgräbern ab der Zeit um 600 n. Chr. mit einem Wandel in der Gesellschafts- und Machtstruktur sowie in der sozio-politischen Repräsentation⁹²⁵ interpretiert. Die Aufgabe der kleineren Bestattungsplätze könnte somit ebenfalls mit einem Strukturwandel verbunden sein. Dabei gehört der Bestattungsplatz Basel-Gotterbarmweg den Gräberfeldern vom sogenannten Typ Basel-Gotterbarmweg-Hemmingen-Eschborn⁹²⁶ an, die in der Forschung als Bestattungsplätze für politisch oder militärisch beauftragten Menschen betrachtet werden, welche in der Regel um 500 bzw. als «Folge der fränkischen Machtübernahme»⁹²⁷ aufgegeben wurden. Dagegen hätte die Bestattungsgemeinschaft aus Basel-Kleinhüningen eine längere Geschichte und hätte sowohl aus Bauern und Handwerkern als auch Personen mit militären oder politischen Funktion bestanden – und deswegen bzw. wegen ihrer anderen oder zusätzlichen Funktion überdauert? Womöglich war die Distanz zum ehemaligen *castrum* auf dem Münsterhügel (auch) entscheidend.

In den späteren Phasen des frühen Mittelalters, also zu einer Zeit, als die Grabbeigabentradition langsam aufgegeben wurde⁹²⁸, entfällt bereits die Mehrheit der hier betrachteten möglichen Statussymbole. In Basel-St. Theodor (**Anhang 5.56**) (und in den sogenannten «Weiteren Lagen») bildet die Bestattung in einem Plattengrab das übliche und beinahe einzige Statussymbol. In diesem Kontext fallen jedoch die wenigen Individuen mit Grabausstattung und insbesondere die beigabeführenden Gräber aus der Grabung 2021/06 umso mehr auf. Es stellt sich die Frage, ob ihnen ein höherer sozialer Rang als früheren Bestattungen mit vergleichbarer Grabausstattung zugewiesen werden. Dies lässt sich jedoch aufgrund der zeitlichen Entwicklung der Bestattungspraktiken, Sozialstrukturen und Jenseitsvorstellungen nicht weiter erforschen. Die zu Basel-St. Theodor gehörige Gemeinschaft könnte laut U. Giesler eine ähnliche Rolle in der Grenzverteidigung am Rhein, wie damals die Gruppe aus Basel-Gotterbarmweg für die Limesverteidigung ausgeübt haben – jedoch diesmal für die Grenzen des alamannischen Herzogtums.⁹²⁹ Leider ist das Gräberfeld zu lückenhaft bekannt, um weitere Hypothesen zu bilden und sie zu testen.

⁹²⁴ Quast 1997b, 171.

⁹²⁵ H. Steuer erkennt dabei einen Wandel in der bisherigen «ranggestaffelten» Gesellschaftsstruktur, indem diese sozial strenger gegliedert wurde und «sich ein System der neuen Grundherrschaften und des Streubesitzes durchsetzt[e]» (Steuer 2004, 202). Für andere Erklärungen wie die steigende Rolle der Familie, die steigende Rolle der Kirche als Institution, die Änderung der sozialen Repräsentation siehe auch: Brather 2008a; Effros 2003, 173; Hoeper 2003; Müller 2017; Stork 1997, 428; Theune-Großkopf 1997a, 472–473; Wahl u. a. 2014.

⁹²⁶ Das heisst kleine Gräbergruppen des 5. Jh. mit besonders reich ausgestatteten Gräbern, die nach wenigen Generationen aufgegeben wurden. Dabei muss man aber aufpassen, dass man aufgrund der beschränkten Ausgrabungsflächen keine «kleinen» Gräbergruppen überinterpretiert, die eigentlich zu einem grösseren, nicht vollständig erhaltenen Bestattungsplatz gehören (Bofinger/Sikora 2008).

⁹²⁷ Beilharz 2011, 111–112.

⁹²⁸ Brownlee 2021.

⁹²⁹ Siehe Giesler 1981b, 119. Der im Grab 2021/06 12 bestattete Mann mit zahlreichen Verletzungen kriegerischem Charakters könnte diese Hypothese unterstützen, aber der Befund ist zu dürftig, um aussagekräftig zu sein. Ausserdem muss eine an der Grenze eines Herzogtums gelegene Siedlung nicht unbedingt eine Schutz-, sondern könnte vielleicht eher/auch eine Kontrollfunktion gehabt haben.

Die linksrheinische «Elite»

In Basel-Bernerring sind zwischen der Mitte des 6. Jh. und der Zeit um 600 n. Chr. aussergewöhnlich viele Individuen mit Statussymbolen der Stufen 4 (ca. 50% der Bestatteten) und/oder 3 (ca. 25%) bestattet worden (**Abb. 5.62**). Diese kurze Belegungszeit und der beträchtliche Anteil an sozial hochgestellten Individuen stellt dieselben Fragen wie für Basel-Gotterbarmweg, wobei der betriebene Aufwand bei der Grabstruktur und Grabausstattung hier noch mehr ausgeprägt ist als anderswo in Basel-Stadt. Ausserdem wurden fast nur in Basel-Bernerring Individuen mit kumulierten Statussymbolen der Stufe 4 bestattet (**Anhang 5.57**). Die Hypothese einer herausragenden Funktion der Individuen oder sogar der Gemeinschaft aus Basel-Bernerring wurde oben bereits ausführlich vorgestellt. Die Frage stellt sich aber auch, ob es sich einerseits überwiegend um ausgewählte Individuen, andererseits teilweise auch um einen chronologischen Effekt handeln könnte, da die hier betrachteten Statussymbole vorwiegend in diese Zeit datieren.

Die zeitgleichen Gräber aus Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Kleinhüningen (**Abb. 5.64**) weisen zwar ebenfalls einen hohen Anteil (40 bis 50%) an Individuen mit Statussymbolen der Stufe 3, die Individuen mit Hinweis auf Stufe 4 stellen aber dort nur 10% der Bestattungen dar. Zudem fehlen die Individuen ohne Statussymbole wahrscheinlich in dieser Rechnung, da sie in diesen Fundstellen wohl undatiert geblieben sind. Hochrangige Statussymbole kumulieren sich zu dieser Zeit bei beinahe einem Viertel der Bestattungen aus Basel-Bernerring, während es nur vier Individuen in Basel-Kleinhüningen und eines in Basel-Aeschenvorstadt gibt, die mehrere solche Statussymbole enthalten. Trotz des Mangels an datierten Individuen ohne Statussymbole aus diesen beiden Fundplätzen scheint der Befund in Basel-Bernerring also dennoch herausragend zu sein, sodass hier nicht nur die Chronologie, sondern wahrscheinlich auch eine soziale oder kulturelle Komponente diesen Unterschied verursacht hat.

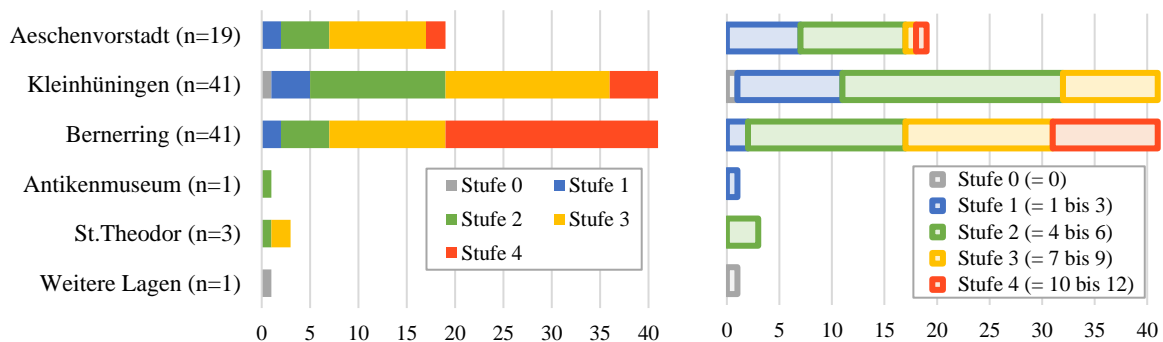


Abbildung 5.64 Anzahl der Bestattungen mit mindestens einem der verschiedenen Statussymbole pro Grab (**links**) und mit kumulierten Statussymbolen (**rechts**) für das 6. Jh. und die Zeit um 600 n. Chr.

In der direkten Umgebung von Basel zeigt überdies das zum Teil zeitgleiche⁹³⁰ Gräberfeld von Hégenheim (Dép. Haut-Rhin, F) nicht nur auffallend vergleichbare Grabstrukturen und Grabausstattungen, sondern auch einen ähnlich hohen Anteil an Bestattungen mit hochrangigen Statussymbolen wie in Basel-Bernerring auf.⁹³¹ Dass beide

⁹³⁰ Das Gräberfeld von Hégenheim datiert zwischen dem zweiten oder letzten Drittel des 6. Jh. und der zweiten Hälfte oder Ende des 7. Jh.: Die Belegungszeit fing somit ungefähr zeitgleich wie in Basel-Bernerring an, dauerte aber ein paar Generationen länger (Billoin u. a. 2008, 272–274.).

⁹³¹ Ebd. 274–279.

an derselben Fernstrasse angelegt wurden, könnte als Zeichen dafür gelten, dass die besondere Grabausstattung von Basel-Bernerring nicht nur mit dem Bezug zu hohen Positionen in der (nun fränkischen) Administration⁹³², sondern auch mit dem Bezug zu dieser bestimmten Fernstrasse verbunden ist. Ob die Kontrolle dieser Strasse als administrative Funktion *per se* oder ob der bevorzugte Zugang zu weiteren kulturellen Einflüssen (vor allem nach Norden und Westen⁹³³) dadurch sichtbar geworden sind, lässt sich allerdings nicht weiter klären.

In Basel-Aeschenvorstadt sind Individuen, die Merkmale einer hohen sozialen Position aufweisen⁹³⁴, besonders selten und nur über den nördlichen Teil des Bestattungsortes verteilt (**Anhang 5.58a–b**) – wo sich die beigabenführenden Gräber generell befinden (**Anhang 5.7a–c**). Im südlichen Teil könnte eventuell nur der Unterschied zwischen Sarggräbern und Erdgräbern einerseits, zwischen beigabenlosen und beigabenarmen Gräbern andererseits erkannt werden. Ob dies chronologisch, sozial, oder erhaltungsbedingt ist, ist nicht klar. Eindeutige Statusmerkmale fehlen aber aus diesem Bereich. Ob diese Trennung tatsächlich auf zwei verschiedene Sozialschichten hinweisen soll, bleibt eine offene Frage.⁹³⁵

Ein Überblick in Basel-Stadt

Zusammenfassend scheint es, dass – bis auf Basel-Bernerring und in geringeren Massen Basel-Gotterbarmweg – die reich ausgestatteten Gräber nur einen kleinen, wahrscheinlich bevorzugten Teil der Bevölkerung darstellten. Diese soziale Hierarchie wird insbesondere in Basel-Aeschenvorstadt, vermutlich aber auch in Basel-Gotterbarmweg⁹³⁶ und gewissermassen in Basel-Antikenmuseum und Basel-Totentanz⁹³⁷ räumlich durch eine Gruppierung der reich ausgestatteten bzw. beigabenführenden Gräber hervorgehoben. In Basel-Kleinhüningen und Basel-Bernerring sind reiche und beigabenlose bzw. beigabenarme Gräber dagegen homogen über die Gräberfelder verteilt. Eine soziale Hierarchie wird dort überwiegend anhand der verschiedenen Grabformen vom einfachen Erdgrab über das Sarggrab bis zum Kammer- oder sogar Kammergrab mit *tumulus* verstärkt.⁹³⁸

So sind Individuen mit besonders hochrangigen Statusmerkmalen einerseits überwiegend in Basel-Kleinhüningen, Basel-Gotterbarmweg und vor allem Basel-Bernerring, andererseits überwiegend im 5. und 6. Jh. zu finden. Die beobachteten Unterschiede zwischen den Bestattungsorten lassen sich somit zum Teil durch die unterschiedlichen chronologischen Abfolgen erklären. Da zahlreiche Gräber ohne Statusmerkmal jedoch undatiert bleiben, ist es unklar, welchen Anteil der Gemeinschaft – insbesondere in Basel-Kleinhüningen und Basel-

⁹³² Wobei diesen Status auch andere Individuen aus Basel-Kleinhüningen und Basel-Aeschenvorstadt gehabt haben könnten.

⁹³³ Basierend auf die Zusammenstellung von M. Martin in seiner Vergleichsstudie zur Auswertung der Kastellnekropole von Kaiseraugst (Kt. Aargau) scheinen sich die zeitgleichen Bestattungspraktiken in der im Süden benachbarten *Burgundia* stark von dem Befund in Basel-Bernerring zu unterscheiden (mit beispielsweise zwischen 60 und 90% an beigabenlosen Gräbern in Curtil-sous-Burnand (Dép. Saône-et-Loire, F), Wahlern-Elisried (Kt. Bern) und Avusy-Sézegnin (Kt. Genf)), während Ähnlichkeiten eher in der östlichen *Francia* – oder zum Teil in der *Alamannia* – zu finden sind (Martin 1991b, 301).

⁹³⁴ Dieser entsprechen die Statusmerkmale der hier definierten Stufen 3 und 4.

⁹³⁵ Es wurde aber oben gezeigt, dass diese Trennung auch aus der Nutzung dieses Bestattungsortes durch zwei verschiedene Siedlungsgemeinschaften heraufgeklärt werden könnte. Siehe dazu auch Depaermentier/Kempff in Vorbereitung_a.

⁹³⁶ Dort könnte die Verteilung aber ebenfalls chronologisch bedingt sein.

⁹³⁷ In Basel-Antikenmuseum gibt es aber nur zwei reich ausgestattete Gräber, die sich eben nebeneinander befinden, und in Basel-Totentanz scheinen die Gruppierungen der Gräber überwiegend ein Artefakt der Erhaltung und der Ausdehnung der Grabungsflächen zu sein.

⁹³⁸ Martin 1976.

Aeschenvorstadt – diese Bestattungen mit Statussymbolen jeweils ausmachen. Zumindest in Basel-Bernerring und Basel-Gotterbarmweg (und in geringeren Massen in den «Weiteren Lagen») scheinen mehrheitlich Individuen in eindeutig sozial hoher Position bestattet gewesen zu sein. Ob diese Bestattungspätze eine Auswahl an privilegierten Individuen oder Gemeinschaften mit besonderen Rollen darstellen, lässt sich im Moment nicht klären. In beiden Fällen stelle sich die Frage, wo die hier unterrepräsentierte «normale Bevölkerung» bestattet ist und ob es sie in diesen Gruppen überhaupt gegeben hat.⁹³⁹ Wenn nicht, würde dies eine Organisation auf regionaler Ebene für die Versorgung von solchen privilegierten Gruppen bedingen.

5.7.2. Niedriger oder unsichtbarer Sozialstatus?

Die obenerwähnten Statussymbole entsprechen nur einem Teil der möglichen Art und Weise, eine erhobene soziale Position in der Gesellschaft auszudrücken. Dabei handelt es sich lediglich um die wenigen eindeutigen Merkmale, die im archäologischen Grabkontext auf einen privilegierten Sozialstatus hindeuten können – in diesem Raum allerdings überwiegend während der Spätantike (wie die *militaria*) oder im 5. bzw. vor allem 6. Jh. (wie die Kammergräber oder die Bügelfibeln). In diesem Zusammenhang fällt auf, dass diese völlig oder grösstenteils aus den Bestattungspätzen Basel-Waisenhaus und Basel-Totentanz sowie in geringerem Masse auch in Basel-St. Theodor, Basel-Aeschenvorstadt und den sogenannten «Weiteren Lagen» fehlen.

Deswegen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass auch Mitglieder der sozial höheren Schicht in den genannten Bestattungspätzen bestattet wurden und/oder dass die entsprechenden Gemeinschaften hierarchisiert waren. Infolgedessen sind die oben betrachteten Kriterien wahrscheinlich weder über die ganze Zeit noch in allen Bestattungsgemeinschaften Basels entscheidend für die Darstellung des sozialen Status gewesen.⁹⁴⁰ Es ist auch zu vermuten, dass der Sozialstatus bzw. seine Darstellung am Grab in bestimmten chronologischen Phasen oder Bestattungskontexten keine oder nur eine geringere Rolle gespielt hatte. Zudem tragen vielleicht weitere Elemente der Bestattungspraktiken eine soziale Bedeutung, die heute nicht mehr eindeutig als solche zu erkennen sind. Darunter gehört beispielsweise die räumliche Lage der Gräber oder die religiöse Dimension einer Bestattung und ihrer Ausstattung.

5.7.2.1. Nicht-eindeutige Elemente der Bestattungspraktiken

Gründergräber werden zum Beispiel häufig als Bestattungen von besonders wichtigen Individuen betrachtet, obwohl sie nicht immer mit einer auffälligen Grabausstattung oder in einem monumentalen Grab bestattet wurden.⁹⁴¹ Die in der Regel nur lückenhaft bekannte bzw. erhaltene Fläche der Bestattungspätze, die zum Teil

⁹³⁹ Dabei kann man vermerken, dass, obwohl die spätantiken und frühmittelalterlichen Gesellschaften vermutlich hauptsächlich aus Bauern bestanden, alltägliche, agrarische Objekte kaum ins Grab beigegeben wurden, während dagegen die zahlreichen Waffen den (verzerrten?) Eindruck einer besonders kriegerischen Gesellschaft geben (Steuer 1997c, 275). Dies stellte womöglich zumindest zwischen dem Ende des 3. und dem Ende des 5. Jh. an der Rheingrenze eine Realität dar.

⁹⁴⁰ Allein die chronologisch und kulturell bedingten Unterschiede in den Grabausstattungspraktiken und in der Form des Grabes beeinflussen die An- und Abwesenheit von potentiellen Statusmerkmalen am Grab.

⁹⁴¹ Peters u. a. 2014; Windler/Bader 1998.

unpräzise Chronologie und die grosse Anzahl an undatierten Gräbern ermöglicht in Basel allerdings kaum, die Gründergräber der verschiedenen Bestattungsplätzen zu identifizieren. In Basel-Gotterbarmweg werden sie beispielsweise von S. Lehmann unter der nicht ausgegrabenen Strasse vermutet⁹⁴², was sich momentan natürlich nicht verifizieren lässt. Eine zentrale Position (zum Beispiel in dem Fall einer zwiebel-förmigen Entwicklung des Bestattungsplatzes)⁹⁴³ oder eben eine Randlage (bei einer linearen Entwicklung)⁹⁴⁴ eines Grabes können als Zeichen für Gründergräber interpretiert werden. Aber auch solche Merkmale sind entweder nicht immer erhalten oder sind nicht eindeutig genug bzw. können andere Bedeutungen haben, sodass sie keineswegs mit Sicherheit auf Gründergräber hindeuten.

Separat angelegte Gräber können ebenfalls auf unterschiedliche Art und Weise interpretiert werden. Insbesondere ab dem Ende des 6. und Anfang des 7. Jh. werden in einem gewissen Abstand bzw. an der Peripherie des Bestattungsplatzes angelegte Gräber, Separatbestattungsareale und Gräbern in oder bei frühen Kirchen als Hinweis auf soziale Differenzierung und somit als Bestattungen der sozialen Oberschicht interpretiert.⁹⁴⁵ Dies könnte in Basel für die jüngeren Gräber an der Peripherie der Bestattungsplätze Basel-Kleinhüningen und Basel-Aeschenvorstadt, für die Gräber um die heutige Theodorskirche und für die in Basel verstreuten Erd- und Plattengräber gelten. Für die Individuen aus dem Bereich der Theodorskirche stellt sich allerdings die Frage, ob es sich um privilegierte Bestattungen, oder vielleicht nur um eine normale Entwicklung der Bestattungspraktiken im Rahmen der steigenden Rolle der Kirche handelte. Darüber hinaus befinden sich zeitgleichen Plattengräber nicht nur am Rand, sondern auch mitten in den zwei grössten Bestattungsplätzen. Liegen in diesen Plattengräber aufgrund ihrer nicht getrennten Lage Individuen mit niedrigerer sozialer Stellung als in den separierten Bestattungen? Haben sie im Gegenteil das noch grössere Privileg gehabt, Platz auf dem bereits vollen Bestattungsplatz zu finden? Trägt die Lage der Gräber überhaupt eine soziale Bedeutung?⁹⁴⁶

Gleichzeitig könnte eine Randlage oder eine separierte Grabanlage ebenfalls ein Wunsch der Gesellschaft darstellen, bestimmte Individuen auf Abstand zu den üblichen Gräbern zu halten. Ein solches Verhalten könnte in mehreren Situationen stattgefunden haben. Vielleicht werden beispielsweise schwerkranke Individuen aus hygienischen Gründen oder Verbrecher, sozial abgesetzte Individuen, Individuen mit einer anderen Religion, oder Individuen mit zur Lebenszeit besonderen Tätigkeiten oder Erfahrungen entsprechend der damaligen Jenseitsvorstellungen auf Abstand zu den anderen Bestatteten gehalten. Wie am Beispiel des Grabes 16 aus Basel-Gotterbarmweg gezeigt, sind solche Befunde aber nicht gut erkennbar oder schwer zu interpretieren. Eine potentielle Nicht-Zugehörigkeit zu einer Gemeinschaft wurde lange als mögliche Erklärung für getrennte Gräber

⁹⁴² Lehmann 2014, 92.

⁹⁴³ Walter 2008, Tafeln 307–310.

⁹⁴⁴ Kempf/Brather-Walter 2019.

⁹⁴⁵ Brather 2008a, 166.

⁹⁴⁶ Gerade im Rahmen dieser Studie, die das gesamte Kanton Basel-Stadt umfasst, kann die Vielfalt innerhalb von zeitgleichen Kontexten in einem Raum hervorgehoben werden. So scheint es, dass die übliche soziale Interpretation der separierten Gräber wahrscheinlich zu restriktiv ist und nicht die damalige soziale Komplexität entspricht. Zumindest fehlt in diesem Ansatz die Möglichkeit, etwas über den sozialen Status der nicht-separierten Gräbern auszusagen – bei denen es nicht zwangsläufig auszugehen ist, dass sie eine sozial untergestellte Schicht darstellen. In diesem Zusammenhang zeige jedoch A. Rott anhand von molekulargenetischen Analysen, dass die in Plattengräber bestatteten Individuen nur Mitglieder einzelner – womöglich sozialprivilegiertes – Familien darstellten (Rott 2017, 155). So könnte in diesem Fall die Grabform eine massgeblichere soziale Bedeutung als die räumliche Lage des Grabes tragen.

angenommen. Dabei haben aber zahlreiche Studien anhand von Isotopen- und/oder aDNA-Analysen gezeigt, dass es selten einen Zusammenhang zwischen fremder Herkunft und Sonder-Bestattungspraktiken gibt.⁹⁴⁷

In Basel-Aeschenvorstadt könnte überdies die räumliche Trennung zwischen überwiegend beigabenführenden Gräbern im Norden und hauptsächlich beigabenlosen oder beigabenarmen Gräbern im Süden eine soziale Hierarchie in dieser Gruppe widerspiegeln.⁹⁴⁸ Andere Faktoren könnten aber ebenfalls zu dieser Trennung geführt haben.⁹⁴⁹ Dabei stellt sich die Frage, ob beigabenlose Erdgräber überhaupt und systematisch ein Zeichen für eine soziale niedrigere Position im Vergleich zu beigabenführenden Gräbern oder Bestattungen mit aufwendigeren Grabstrukturen darstellen. Andererseits kann man sich hier fragen, ob beigabenlose Gräber aus dem südlichen Teil dieselbe soziale Bedeutung wie zeitgleiche beigabenlose Gräber aus dem nördlichen Teil tragen, oder ob die Lage der Gräber selbst bereits über den sozialen Status informiert.

Wenn man die Hypothese von G. Halsall verfolgt, dass üppige Grabausstattungen ein Zeichen für sozialen Stress⁹⁵⁰ bilden können, könnten im Gegensatz dazu unauffällige Gräber die Bestattungen von Personen darstellen, deren Sozialstatus unbestritten war und für denen der Aufwand bei der Grabausstattung nicht notwendig war. Im Falle des Gräberfeldes Basel-Aeschenvorstadt kann man aber davon ausgehen, dass beide (nördliche und südliche) Teile gleichzeitig belegt waren, sodass diese Erklärung für die Bestattungen aus dem südlichen Teil wenig überzeugt. Über die Lage der Gräber ist es somit insgesamt schwierig, wenn nicht sogar unmöglich, den Sozialstatus der Bestatteten mit Sicherheit zu bestimmen. Vor allem, wenn keine weiteren Statusmerkmale vorhanden sind. Dennoch sollen beigabenlosen Gräber ungeachtet ihrer räumlichen Lage und ihrer Datierung nicht systematisch mit einem sozial niedrigen Status verbunden werden.

Weitere Ansätze werden herangezogen, um den Sozialstatus der Bestatteten zu untersuchen. Darunter werden Ernährungsgewohnheiten beispielsweise anhand von Stickstoff- und Kohlenstoffisotopenanalysen bestimmt und eine proteinreiche Ernährung als Hinweis auf eine hohe soziale Stellung interpretiert.⁹⁵¹ Dabei sind Isotopenwerte ebenfalls mehrdeutig und können nicht allein als Hinweis auf den sozialen Status gelten.⁹⁵² In Basel wurden solche Isotopenanalysen bisher nur am Skelettmaterial von Basel-Waisenhaus durchgeführt.⁹⁵³ Ohne Baseline und Vergleichswerte sind aber Schlussfolgerungen zum potentiellen Sozialstatus nicht zu ziehen. In diesem Zusammenhang wird traditionell auch die Körpergrösse als Hinweis auf den Sozialstatus betrachtet⁹⁵⁴ – wobei dies weder eindeutig noch systematisch ist⁹⁵⁵ und in Basel aufgrund der Erhaltung des Skelettmaterials und der uneinheitlichen bzw. zum Teil veralteten Dokumentation nicht überprüft werden kann.

In Basel kann somit die Anwesenheit einer privilegierten Sozialschicht nur anhand der eindeutigen Statusmerkmalen erkannt werden, die entweder eine Minderheit (wie in Basel-Aeschenvorstadt und Basel-Kleinhüningen) oder zum Teil sogar einen grossen Teil der verschiedenen Bestattungsgemeinschaften (wie in

⁹⁴⁷ Croix u. a. 2020; Groves u. a. 2013; Schuh/Makarewicz 2016.

⁹⁴⁸ Depaermentier/Kempf in Vorbereitung_a.

⁹⁴⁹ Ebd.

⁹⁵⁰ Halsall 2010, 103–104.

⁹⁵¹ Czermak u. a. 2006; Kaupová u. a. 2019; Knipper u. a. 2015.

⁹⁵² Makarewicz/Sealy 2015; van Klinken u. a. 2000.

⁹⁵³ Depaermentier u. a. in review.

⁹⁵⁴ Wahl u. a. 1997, 340.

⁹⁵⁵ Strott u. a. 2008, 76.

Basel-Bernerring und Basel-Gotterbarmweg) ausmacht. Es ist aber unklar, ob noch mehr Individuen einen hohen – allerdings im Grab nicht eindeutig hervorgehobenen – Sozialstatus hatten. Inwiefern das Bild durch Auswahlverfahren bei der Bestattung zudem verzerrt ist und inwiefern die Bestattungsgemeinschaft der lebenden Gemeinschaft entspricht, ist dabei ungewiss. Ebenso schwierig ist es, die sozial niedrigere Schicht anhand der Bestattungspraktiken zu definieren und zu identifizieren.

5.7.2.2. Von christlichen und heidnischen Aspekten

Trotz der Erklärung zur römischen Staatsreligion durch den Codex von Theodosius (347–395) im Jahr 392 n. Chr. war das Christentum lange nicht die Religion der gesamten Bevölkerung.⁹⁵⁶ In der unmittelbaren Umgebung von Basel hat laut M. Martin eine christliche Gemeinschaft spätestens ab 400 n. Chr.⁹⁵⁷ ihre Toten in Kaiseraugst bestattet. Die Erwähnung eines Bischofs ab der Mitte des 4. Jh. im *Castrum Rauracense* ist zwar umstritten⁹⁵⁸, ein früher christlicher Sakralbau sowie Funde mit dem Christogramm sind jedoch für die Zeit um 400 sicher nachgewiesen.⁹⁵⁹ In Basel wird zwar eine christliche Gemeinschaft zumindest in Basel-Aeschenvorstadt ebenfalls seit der Spätantike rekonstruiert.⁹⁶⁰ Ein schriftlicher Beleg dafür gibt es aber erst mit der Verlegung des Bischofsitz von Augst nach Basel im 8. Jh.⁹⁶¹ Basel gewann zu dieser Zeit offensichtlich an kirchlicher und politischer Bedeutung und der Bau des sogenannten Haito-Münsters um 800 n. Chr. dürfte den definitiven Wechsel des regionalen Zentrums von Augst/Kaiseraugst nach Basel bezeugen.⁹⁶² Dabei bedingt solch eine Entwicklung wahrscheinlich eine bereits etablierte christliche Gemeinschaft und Infrastruktur in den Jahrzehnten oder Jahrhunderten davor.

Dagegen wurde die «Christianisierung und kirchlichen Erfassung der Alamannia»⁹⁶³ bzw. der rechtsrheinischen Gebiete erst in die erste Hälfte des 7. Jh. datiert. In Basel wurden auf dieser Basis beigabenlose Gräber aufgrund der Entwicklung des Christentums bislang entweder in das 5. Jh.⁹⁶⁴ oder in das 8.–10. Jh. datiert.⁹⁶⁵ Unter den entscheidenden Ereignissen für die Etablierung des Christentums wird in diesem Kontext konventionell die Taufe Chlodwigs am Ende des 5. bzw. Anfang des 6. Jh. herangezogen, als der König der Franken die katholische Religion annahm und diese als Staatsreligion weiterhin bestätigte.⁹⁶⁶ Darauf hätte die quasi systematische Bekehrung der Mitglieder der (fränkischen) «Elite» und vor allem der Beamten und politisch hochgestellten Personen gefolgt.⁹⁶⁷ So hätte die Ausdehnung des Frankenreiches die Verbreitung der christlichen Religion – zumindest als Institution – unterstützt.

⁹⁵⁶ Rouche 1996, 192–199.

⁹⁵⁷ Martin 1991b, 312. Die entsprechende Schriftquelle könnte allerdings eine Fälschung aus dem 10. Jh. sein (Berger 2012, 33; Durst 2008).

⁹⁵⁸ Martin 1991b, 311.

⁹⁵⁹ Berger 2012, 32.

⁹⁶⁰ Was immerhin durch die Anwesenheit der obenerwähnten Zwiebelknopffibel mit Christogramm und Medaillons unterstützt werden kann.

⁹⁶¹ Helmig 2005, 376; Matt u. a. 2012, 89.

⁹⁶² Asal 2017, 38.

⁹⁶³ Geuenich 1997c, 204–205.

⁹⁶⁴ Laur-Belart 1957a, 3–4.

⁹⁶⁵ d'Aujourd'hui 1986, 205–206, Laur-Belart 1931–1972, 08.10.1947.

⁹⁶⁶ Dierkens 1996, 189–191.

⁹⁶⁷ Rouche 1996, 197–199.

Christliche Bestattungspraktiken?

Dass beigabenlose Gräber nicht zwangsläufig auf einem niedrigen Sozialstatus hindeuten müssen, wird häufig mit Bestattungen aus dem christlichen Kontext illustriert. Einerseits wird allgemein angenommen, dass «Christen» ungeachtet ihrer sozialen Position vorwiegend beigabenlos bestattet wurden.⁹⁶⁸ Andererseits hinterlassen christliche (statusrelevante?) Zeremonien vor, während und nach der Bestattung nicht immer Spuren. So sind beispielsweise Messopfer einen Teil der archäologisch unsichtbaren *memoria*.⁹⁶⁹ Zusammen mit der üblichen, traditionellen Vorstellung einer scharfen Trennung zwischen «christianisierten Romanen» auf dem linken Rheinufer und «heidnischen Alamannen» in den rechtsrheinischen Gebieten⁹⁷⁰, führte insbesondere die grosse Anzahl an beigabenlosen Gräbern in Basel-Aeschenvorstadt zur Interpretation der dort bestatteten Bevölkerung als «christianisierte, indigene Romanen-Bevölkerung» – wobei die reichsausgestatteten Gräber dort automatisch als «Germanen» (und dementsprechend Heiden) in römischem Dienst interpretiert wurden.⁹⁷¹ Auch die beigabenlosen Plattengräber um St. Theodor wurden laut R. d'Aujourd'hui «nach 700 n. Chr. angelegt, zu einer Zeit, als sich die Christianisierung im alamannischen Gebiet bereits durchgesetzt hatte».⁹⁷²

In diesem Fall muss man jedoch bedenken, dass es schon früher beigabenlose Gräber in Gross- und Kleinbasel gab, sodass kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Beigabenlosigkeit und Christentum besteht. Zudem wird die Beigabentradition ab der Mitte des 7. Jh. grösstenteils aufgegeben, was allerdings nicht zwangsläufig direkt auf die Christianisierung, sondern vielleicht auch auf eine neue Art der sozialen Repräsentation im Rahmen des Bestattungsrituals hinweisen dürfte.⁹⁷³ Auch reich ausgestattete Gräber des 5. Jh. werden mittlerweile weder als heidnisch noch als germanisch, sondern vielmehr als soziales Kennzeichen bei der Bestattung betrachtet.⁹⁷⁴ Sogar Waffen in Gräbern müssen nicht zwingend einen christlichen Kontext ausschliessen.⁹⁷⁵ Auch Bestattungen in eindeutigen christlichen Kontexten wie in oder bei einer Kirche können eine zum Teil sogar reiche Grabausstattung aufweisen.⁹⁷⁶

Und wenn nicht die Lage direkt auf einem Bezug zum christlichen Kontext gibt, können aber auch Kleidungselemente oder weitere Beigaben ein christliches Symbol tragen. In Basel sind besonders wenige „eindeutige“ christliche Symbole nachgewiesen. Beispielsweise trägt die spätantike Zwiebelknopffibel aus dem Grab 379 von Basel-Aeschenvorstadt vier Medaillons und ein Christogramm auf den verschiedenen sichtbaren Stellen.⁹⁷⁷ Zwiebelknopffibeln mit Portraitsmedaillon werden dabei eben nicht mehr als «kaiserliche Objekte» oder als Darstellungen von Bischöfen oder Heiligen interpretiert⁹⁷⁸, sondern werden als Teil der zu dieser Zeit

⁹⁶⁸ Riemer 1997, 448–449.

⁹⁶⁹ Brather 2008a, 151; Effros 2002, 9.

⁹⁷⁰ Moosbrugger-Leu 1971b, 15–16.

⁹⁷¹ Fellmann 1981, 50; Helmig 2005, 377; Moosbrugger-Leu 1971b, 80–81. Zur Romanen-Germanen-Dichotomie: siehe **Kapitel 2.1.**

⁹⁷² d'Aujourd'hui 1986, 206.

⁹⁷³ Brather 2008a, 165; Effros 2003, 130; Steuer 1997c, 284; Stork 1997, 424.

⁹⁷⁴ Brather 2008b, 255; Halsall 2008, 106; Steuer 2004, 195. Dieser Aspekt wurde oben kritisch diskutiert.

⁹⁷⁵ Siehe beispielsweise das Gräberfeld unter dem Kölner Dom (Hauser 1996).

⁹⁷⁶ Riemer 1997, 448–449.

⁹⁷⁷ Zagermann 2019, 134.

⁹⁷⁸ Popovic 2007, 107.

auftauchenden Ikonographie mit einer Mischung von christlichen und heidnischen Symbolen und Motiven betrachtet.⁹⁷⁹

Im Grab 389 des 7. Jh. aus Basel-Aeschenvorstadt befindet sich zudem als einziges Element der Grabausstattung eine Beinschnalle mit grossem rechteckigem Beschlag⁹⁸⁰, in dem möglicherweise Reliquien aufbewahrt werden konnten.⁹⁸¹ Die Träger solcher Gürtelschnallen werden in der Regel als Kleriker angesehen. Diese Interpretation beruht teilweise auf dem jeweiligen Befundkontext, teilweise aber auch lediglich auf der Anwesenheit solch einer Schnalle.⁹⁸² D. Quast stellte dies jedoch in Frage, da solche Schnallen ebenfalls in Frauengräber belegt sind.⁹⁸³ Allerdings kann man nicht sicher sein, dass sie von Frauen als solche benutzt oder wie andere Männergürtel nur sekundär verwendet wurden.⁹⁸⁴ Solche Gürtelschnallen gelten überdies als Weiterentwicklung der Gürtelform mit rechteckigen Beschlägen aus der *Aquitania* und *Burgundia*, auf welchen des Öfteren christliche Symbole vorkamen.⁹⁸⁵

Noch jünger ist in Basel die Emailscheibenfibel mit «Heiligendarstellung» bzw. stilisiertem Portrait, die unter dem Turmfundament der Basler Martinskirche gefunden wurde und somit in die Zeit vor der Ersterwähnung der Kirche um 1101/03 datiert.⁹⁸⁶ Laut U. Giesler-Müller könnte sie als Beleg der Verlegung des Bischofsitz von Augst nach dem Basler Münsterhügel im 8. Jh.⁹⁸⁷ betrachtet werden.⁹⁸⁸ Solche «Heiligendarstellungen» sind aber genauso wenig eindeutig wie Kreuzdarstellungen oder sogar Goldblattkreuze⁹⁸⁹, die zwar als christlich interpretiert, die aber zum Teil im Grab neben nichtchristlichen Attributen vorkommen, sodass ihre Deutung als christlich oder heidnisch nicht immer klar ist.⁹⁹⁰

Um einen potentiellen christlichen Kontext einer Bestattung zu erkennen, werden nebst den oben erläuterten Indizien (Grabbeigaben mit christlicher Symbolik, die Lage der Bestattungen bei oder in Kirchen und – deutlich weniger eindeutig – eine allfällige Beigabenlosigkeit von Gräbern) auch weitere Merkmale herangezogen. Der Wechsel der Brandbestattungen auf der Körperbestattung im 3./4. Jh. sowie die Verbreitung der West-Ost-Ausrichtung wurden beispielsweise lange als Zeichen der Christianisierung betrachtet, was jedoch mittlerweile kontrovers diskutiert wird, weil ein Zusammenhang mit eindeutigen christlichen Kontexten nicht bewiesen werden kann und diese traditionelle Annahme zumeist als Versuch gelten könnte, die Schriftquellen zu illustrieren.⁹⁹¹ Erst

⁹⁷⁹ Ebd. 108. Über die Mischung von christlichen und heidnischen Symbolen wird unten ausführlicher berichtet.

⁹⁸⁰ Fellmann Brogli u. a. 1992, Tafel 34.5.

⁹⁸¹ Frey 2006, 76.

⁹⁸² Martin 1988.

⁹⁸³ Quast 1994, 618.

⁹⁸⁴ Koch 2015, 50.

⁹⁸⁵ Martin 1991c, 38–40.

⁹⁸⁶ Giesler 1997, 217, Abb. 228.

⁹⁸⁷ Helmig 2005, 376; Matt u. a. 2012, 89.

⁹⁸⁸ Giesler 1997, 217, Abb. 228.

⁹⁸⁹ Zu den Goldblattkreuzen vermutete S. Brather, dass sie «als christliche Symbole [...] nur in „reichen“ Gräbern vor[kamen und] also nur Elitenangehörige Christen» kennzeichneten; wobei er auch die Frage stellte, ob «nicht vielmehr das Gold der Kreuze auf eine lediglich elitäre Form religiösen Bekenntnisses» verwies (Brather 2008d, 452). Solche Goldblattkreuze wurden in Basel bislang nicht gefunden.

⁹⁹⁰ Riemer 1997, 448–449; Steuer 2004, 195.

⁹⁹¹ Steuer 2004, 195; kritisch dazu: Effros 2003, 188; Fehr 2008, 79–81.

die spätere Vereinheitlichung der West-Ost-Grabausrichtung findet möglicherweise ihre Wurzeln in der christlichen Religion.⁹⁹²

«Hybride» Praktiken?

Auch angeblich «typisch heidnische» Elemente könnten mehrdeutig sein. Dabei handelt es sich nicht nur um aufwendige Grabausstattungen, sondern auch um verschiedene Grabformen und Praktiken. Grabhügel wurden beispielsweise lange als heidnische Tradition betrachtet.⁹⁹³ Für M. Hoepfer müssen solche (auch reich ausgestattete) Hügelgräber aber nicht zwangsläufig als heidnisch, sondern vielleicht sogar vielmehr als Teil einer reicheren, christlichen «Elite» interpretiert werden.⁹⁹⁴ Pferdebestattungen wurden traditionell ebenfalls als heidnischer Ritus bezeichnet.⁹⁹⁵ Aber wenn man davon ausgehen würde, dass in Basel-Bernerring «christianisierte Franken» bestattet seien, dann wären Tierbestattungen in angeblich christlichen Kontexten belegt. Anhänger an Ketten und Gürtelgehänge werden darüber hinaus auch als heidnischen Amulette interpretiert, die jedoch zumindest am Anfang des frühen Mittelalters durchaus gleichzeitig mit christlichen Symbolen oder in einem christlichen Kontext vorkommen.⁹⁹⁶ Die Mehrheit der Elemente der Bestattungspraktiken können somit zweideutig interpretiert werden. Überdies können verschiedene Merkmale je nach Raum und Zeit ähnliche Bedeutungen haben, während ähnliche Merkmale dagegen unterschiedliche Bedeutungen tragen⁹⁹⁷, sodass ihre Interpretation eine besonders grosse Herausforderung darstellt.

Insbesondere die Politisierung der Bekehrung erschwert die Interpretation des archäologischen Materials in Bezug auf das tatsächliche Glauben der einzelnen Individuen. Das Grab von Childerich (Tournai, B) gilt hier als Paradebeispiel. In diesem Fall wird besonders ersichtlich, dass Bestattungen nicht zwingend Informationen über den Toten, sondern auch oder sogar vielmehr über die Bestattenden liefern.⁹⁹⁸ In diesem Fall vermutet F. Theuws, dass die An- oder Abwesenheit von Symbolen in Childerichs Grab nur zum Kontrast mit Chlodwigs Person dienen sollte. So sieht Childerich wie ein Heide und ein römischer Herrscher aus, damit es deutlicher wird, dass Chlodwig im Gegensatz dazu den christlichen König der Franken darstellt.⁹⁹⁹ Gerade aufgrund der Lage Basels in einem politisch dynamischen Randgebiet, könnte es auch hier besonders schwierig sein, die Motivation einer besonderen aufwendigen oder bescheidenen Bestattung zu verstehen.

⁹⁹² Effros 2003, 189.

⁹⁹³ Grabhügel sind bereits vor der römischen Zeit und danach sowohl in Reihengräberfeldern als auch ausserhalb der Gräberfelder – sogar in römischen Ruinen – belegt, sodass sie in verschiedenen Kontexten vertreten sind und vielleicht vielmehr ein allgemeines Zeichen für eine erhobene Sozialposition waren, ungeachtet des Glaubens des Bestatteten oder der Bestattenden (Becker 2014, 234; Effros 2003, 199).

⁹⁹⁴ Hoepfer 2003, 174.

⁹⁹⁵ Quast 1997a, 435.

⁹⁹⁶ Ebd. 438.

⁹⁹⁷ Becker 2014, 237.

⁹⁹⁸ Siehe das Konzept des aus der oder dem Verstorbenen, den Bestattenden (wahrscheinlich Familienangehörige) und dem Publikum bzw. der lokalen Gesellschaft bestehenden Beziehungsdreiecks von S. Brather. Wichtig ist, dass eben die Lebenden das Grab gestalten, und dass der Aufwand bei der Bestattung nur Sinn macht, wenn die Inszenierung eine Bedeutung für das Publikum hat (Brather 2008a, 153–154).

⁹⁹⁹ Theuws 2019, 145.

Dabei ist es besonders wichtig, zwischen kollektiver und individueller Identität bzw. Repräsentation zu unterscheiden.¹⁰⁰⁰ Also auch wenn es teilweise einfacher ist, ein christliches als ein heidnisches Symbol im Grab zu erkennen, bleibt die Interpretation solcher Elemente in allen Fällen schwierig. Dies eben auch, weil die Anwesenheit (oder Abwesenheit) von Symbolen oder Praktiken weder direkt über den Glauben der einzelnen Individuen noch über die Gründe der Anwesenheit/Abwesenheit dieser Symbole informiert. Insbesondere die Abwesenheit eines Symbols – wie beispielsweise die Beigabenlosigkeit – kann nicht als Beweis für eine religiöse Zuweisung gelten. Zudem muss man berücksichtigen, dass einerseits die Mode oder ein politischer Druck gelegentlich eine grössere Rolle als der tatsächliche Glauben der Individuen oder Gemeinschaften gespielt haben können. Andererseits kann, wie oben erläutert, ein Objekt aus verschiedenen Gründen ins Grab gelangen. In Basel wird deswegen nicht auf die Rekonstruktion der Religion einzelner Individuen eingegangen.

Es scheint also, dass der Prozess der Christianisierung je nach Region (zum Beispiel auf ehemaligem römischem Boden *versus* im *Barbaricum* oder im Mittelmeerraum *versus* in Nordeuropa), nach sozialem Status (insbesondere «Elite» und Beamter *versus* Volk) sowie je nach Infrastruktur (beispielsweise Stadt *versus* Land oder Grenzgebiet *versus* Hinterland bzw. Kerngebiet) unterschiedlich lang und intensiv war.¹⁰⁰¹ So wird davon ausgegangen, dass es entweder eine lange Transitionsphase mit der allmählichen Christianisierung der Bevölkerung ausserhalb des ehemaligen römischen Reiches gab, oder dass zu dieser Zeit verschiedene religiöse Vorstellungen noch gleichzeitig akzeptiert wurden und gültig waren¹⁰⁰², bzw. dass die frühen nicht mit den späteren Praktiken vergleichbar waren.¹⁰⁰³

Als Paradebeispiel darf hier noch die Münzbeigabe in Form einer *obolus* herangezogen werden. Diese Tradition ist zwar in einem griechischen, eindeutig heidnischen Kontext entstanden und dann in der römischen Kontext weiterverbreitet worden.¹⁰⁰⁴ Dennoch sei ihre christliche Dimension nach M. Odenweller spätestens ab dem 6. Jh. gesichert¹⁰⁰⁵ und soll (basierend auf die Ikonographie der Münzen) auf die «Christianisierung der Germanen» im frühen Mittelalter hinweisen.¹⁰⁰⁶ Dass *oboli* im frühen Mittelalter und noch später auch als Zeichen einer hohen Bildung gelten, da sie die Kenntnisse der griechischen bzw. römischen Texten oder Tradition bedingen, wird zwar in Frage gestellt¹⁰⁰⁷, sollte aber vielleicht nicht ganz ausgeschlossen werden.

Insgesamt scheint aber die religiöse Zugehörigkeit im Grab eher selten dargestellt gewesen zu sein. Oder zumindest kann man sie heute anhand der archäologischen Hinterlassenschaften nicht mehr oder kaum noch erkennen. Dies erklärt S. Brather mit der Vermutung, dass die Religion kein besonderes Merkmal in einer meist

¹⁰⁰⁰ Theuws 2009, 292.

¹⁰⁰¹ Päßgen/Ristow 1996.

¹⁰⁰² Dies wird beispielsweise am Grabstein mit frühchristlichen Inschriften aus der jüngeren Nekropole (ca. 6. Jh. n. Chr.) von Kaiseraugst/AG illustriert. Die Umschrift «D(is) M(anibus) / IN HOC TVMOLO / REQVIISCIT BON(a)E / MEMORIAE BAVDO / ALDVS QVI VIXIT / IN PACE ANNVS LV / ET [DECESS]IT QVINTO DE / [CIMO KAL(endas)] OCTOBRIS» bedeutet: «Den Manen. In diesem ‚Grabhügel‘ ruht guten Angedenkens Baudoaldus, welcher 55 Jahre in Frieden lebte und am 17. Oktober starb».

¹⁰⁰³ Quast 1997a, 438.

¹⁰⁰⁴ Odenweller 2014, 127.

¹⁰⁰⁵ Ebd. 129; 142. Auch im frühmittelalterlichen Gräberfeld von Kaiseraugst wurden die Münzbeigaben in Form eines *obolus* als christlicher Ritus interpretiert (Martin 1991b, 298).

¹⁰⁰⁶ Odenweller 2014.

¹⁰⁰⁷ Schulze-Dörlamm 2010, 364–365 Es wird sogar bezweifelt, dass solche Münzbeigaben in einem (früh)mittelalterlichen Kontext überhaupt als Wegegeld für Charon verstanden wurden (Odenweller 2014, 121).

christlichen Gemeinschaft darstellte, sodass die Anwesenheit solcher Symbole in vereinzelt Gräbern nicht gezielt das Glauben der Toten zeigen, sondern eine zusätzliche Bedeutung haben sollten.¹⁰⁰⁸ Dass «Alltäglichkeiten oder Selbstverständlichkeiten» wie religiöse Zugehörigkeiten nicht im Grab dargestellt werden, scheint in diesem Zusammenhang ebenfalls für die berufliche Tätigkeiten zu gelten.¹⁰⁰⁹ Laut F. Theuws sind Grabausstattung und -struktur schliesslich weder ethnisch noch sozial zu interpretieren, sondern muss in erster Linie als Ergebnis einer rhetorischen Inszenierung betrachtet werden, die sowohl Auskunft über die geltenden Bestattungsrituale als auch über die Absichten der bestattenden Gemeinschaft gibt.¹⁰¹⁰ Dabei haben sich die Bestattungspraktiken europaweit zwar zwischen dem 5. und dem 8. Jh. entwickelt, aber anscheinend nicht so drastisch, wie man es ursprünglich mit der Christianisierung – oder anderen politischen Ereignissen – erwartet hatte.¹⁰¹¹

6. Kontakte und Austausch

Als eine Kernmethode der Archäologie gilt die Analyse der räumlichen Verteilung der Funde und Befunde innerhalb von und zwischen bestimmten Untersuchungsräumen.¹⁰¹² So werden in der Regel kulturelle Gebiete bestimmt und wirtschaftliche bzw. soziale Netzwerke erfasst. Obwohl diese Methode in der Frühmittelalterarchäologie oft zur Abgrenzung von Stammesgebieten der in den Schriftquellen erwähnten «Völker» oder «Verbände» sowie zur Untersuchung der gleichfalls erwarteten Migrationsachsen angewandt wurde¹⁰¹³, tendiert die Forschung der letzten Jahre zunehmend dazu, sich von der blossen typologischen und ethnischen Kategorisierung der Fundgattungen zu verabschieden und dagegen vielmehr ihre Verbreitung im Sinne von Netzwerken, Handelsbeziehungen und politischem, kulturellem und/oder technologischem Austausch zu betrachten.¹⁰¹⁴ Eine derartig angelegte Neuauswertung des gesamten archäologischen Materials aus den untersuchten Gräberfeldern Basels würde den Rahmen dieser Dissertationsarbeit sprengen.

Deswegen wurden zwei möglichst repräsentative und aussagekräftige Fundgattungen ausgewählt, um neue, geisteswissenschaftlich orientierte Perspektiven zu den Themen Migration bzw. Mobilität, Kontakt, Einfluss und Austausch zu gewinnen. Zu den hier betrachteten Elementen der Grabausstattung, die sichtbar am Körper getragen wurden und sich daher in ihrer Form und Verzierung im Laufe der Spätantike und der Merowingerzeit schnell entwickelt haben und sowohl regional spezifisch als auch teilweise weiträumig verbreitet waren, gehören die Fibeln und die Gürtelschnallen.¹⁰¹⁵ Dabei galten diese Fundgattungen traditionell als «wichtigste Unterscheidungsmerkmale», um westliche von östlichen Typen abzugrenzen, und wurden deshalb als sogenannte Migrationsmarker interpretiert, also nicht als Importgüter, sondern als Objekte, die mit der Trägerin bzw. dem

¹⁰⁰⁸ Brather 2008b, 271–272.

¹⁰⁰⁹ Brather 2008a, 163.

¹⁰¹⁰ Theuws 2009, 295.

¹⁰¹¹ Effros 2002, 5.

¹⁰¹² Clarke 1968.

¹⁰¹³ Auswahl: Bemann 2008; Böhme 1974; Droberjar 2008; Kaiser 1997; Koch 1997a, 194–195; Kossinna 1911; Martin 2002a; Pohl/Erhart 2005; Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg 1997.

¹⁰¹⁴ Brather 2010; Brather-Walter 2017; Brather-Walter 2019; Brownlee 2021; Depaermentier/Brather-Walter 2022; Martin 2019; Martin 2020, 2–3.

¹⁰¹⁵ Martin 1991c, 34; Siegmund 1996, 695; Brather-Walter 2010; Brather-Walter 2019; Zagermann 2019, 132.

Träger wanderten.¹⁰¹⁶ Aus diesem Grund wurden beide Fundgattungen ausgewählt, um Beziehungsgeflechte der Bevölkerung beidseits des Rheins zu rekonstruieren und miteinander zu vergleichen.

Obwohl Kulturkreise und Netzwerke sich nicht nur anhand von der vermutlich zu restriktiven Verteilung von einzelnen Typen, sondern vielmehr durch die Verbreitung von Konzepten und Moden erkennen lassen, ermöglicht die Analyse der Verteilung von in Basel vertretenen Typen eindeutige Verbindungen nachzuvollziehen. Dass die einzelnen Typen eben starke Ähnlichkeiten miteinander aufweisen, impliziert, dass eine visuelle direkte oder indirekte Verbindung stattgefunden haben muss.¹⁰¹⁷ Diese Studie liegt daher den Fokus auf diese Verbindungen. Mit der Identifizierung von Gebieten, die am meisten ähnliche Typen wie jene in Basel aufweisen, kann somit nachvollzogen werden, wie weit die kulturellen, modischen, ideologischen oder sogar politischen Kreise bzw. Netzwerke Basels reichten und wie sich diese Beziehungen im Laufe der Zeit entwickelten. Diese Analyse soll anschliessend die Frage beantworten, ob die räumlich getrennten Gemeinschaften auf unterschiedliche Handelskontakte oder Bezugsquellen zurückgriffen. Auf den nächsten Seiten befindet sich der folgende Artikel:

- **ARTIKEL 2: M. L. C. Depaermentier/S. Brather-Walter, Beziehungsgeflechte im frühen Mittelalter. Eine Fallstudie aus Basel. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters (ZAM) Jahrgang 49, 2021, 2022, 1–81.**¹⁰¹⁸

¹⁰¹⁶ Babucke 1997, 251, Abb. 262; Høilund Nielsen 2009, 105; Martin 2002a, 200–205; Schreiber 2018.

¹⁰¹⁷ In diesem Zusammenhang spielt aber auch die Definition eines Typs eine wichtige Rolle. Insbesondere unter den Fibeltypen herrscht eine grosse Vielfalt an Formen, Verzierungen und Herstellungstechniken. Sollen dabei aber eher die Unterschiede oder die Ähnlichkeiten entscheidend sein? Die insgesamt oft kurzen Fundlisten für die in Basel vertretenen Bügelfibeln könnte beispielsweise vielmehr auf unterschiedliche (regionale) Varianten eines Typs als auf unterschiedliche Typen hindeuten (Brather-Walter 2010; Brather-Walter 2017; Brather-Walter 2019; Martin 2020). Die Entscheidung, solche Varianten getrennt oder gemeinsam zu betrachten, hat somit einen beträchtlichen Einfluss auf die Ergebnisse der Analyse. Ausserdem weist die Typo(chrono)logie inhärente Grenzen auf. So sind beispielsweise die verschiedenen Typen unterschiedlich lang vertreten und kommen manchmal sogar noch lange als Altstück im Grab vor – insbesondere, wenn sie über mehreren Generationen weitergegeben wurden. Einen besonderen Fall bildet darunter die Tatsache, dass gebrauchte «männliche» Gürtel öfters im Nachgang von Frauen wiederverwendet wurden, jedoch in einer an ihre Kleidung angepasste Form, wie beispielsweise ohne Beschlag (Koch 2015, 50). Wenn man darüber hinaus die teilweise weitreichende räumliche Verbreitung eines Typs in Betracht nimmt, so kann es schwierig werden, die Gleichzeitigkeit der verschiedenen Typenvertreter über grossen Räume sicherzustellen.

¹⁰¹⁸ Diese Studie wurde in Zusammenarbeit mit S. Brather-Walter (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, D) durchgeführt. Die Fundgattungen wurden gemeinsam ausgewählt. Die Identifizierung der Typen und die Suche nach Vergleichsbeispielen wurde wie folgt aufgeteilt: Bügelfibeln: S. Brather-Walter; Kleinfibeln und Gürtelschnallen (mit und ohne Beschlag): M. Depaermentier. Die Studie und Vorgehensweise wurden von M. Depaermentier konzipiert, ebenso die csv-Dateien, Tabellen und Abbildungen. M. Depaermentier hat die Analysen durchgeführt und die Ergebnisse ausgewertet. S. Brather-Walter hat den Text zur Beschreibung der Bügelfibeltypen (im Artikel entspricht dies dem Unterkapitel «2.1. Die Bügelfibeln»), einen weiteren Satz zur Diskussion der Fundgattungen und ihrer Aussagekraft (im Unterkapitel «5. 2. Die Fundgattungen und ihre Aussagekraft») sowie den grössten Teil des Unterkapitels «5.3. Kommentar zu den Grenzen der Typochronologie» geschrieben. Sie hat zudem die Anhänge «7.2. Konkordanz der Bügelfibeltypen in und um Basel» und «7.3. Bügelfibeltypen in und um Basel in (über)regionalen Chronologieschemata» zusammengestellt. Der gesamte Rest des Textes und der Anhänge wurden von M. Depaermentier verfasst und zusammengestellt.

BEZIEHUNGSGEFLECHTE IM FRÜHEN MITTELALTER Eine Fallstudie aus Basel

von

Margaux L. C. Depaermentier, Basel und Oxford, und Susanne Brather-Walter, Freiburg

1. Einleitung
2. Fibel- und Gürteltypen aus Basel
 2. 1. *Die Bügelfibeln*
 2. 2. *Die Kleinfibeln*
 2. 3. *Die beschlaglosen Gürtelschnallen*
 2. 4. *Die Gürtel mit Beschlag und Gürtelgarnituren*
3. Vorgehen
4. Ergebnisse
 4. 1. *Die erste Phase (5./6. Jahrhundert)*
 4. 2. *Die zweite Phase (um 600 /7. Jahrhundert)*
5. Diskussion
 5. 1. *Unterschiedliche Beziehungsgebiete*
 5. 2. *Die Fundgattungen und ihre Aussagekraft*
 5. 3. *Kommentar zu den Grenzen der Typochronologie*
6. Fazit
7. Anhänge
 7. 1. *Typenübersicht der Fibeln und Gürtel(teile)*
 7. 2. *Konkordanz der Bügelfibeltypen in und um Basel*
 7. 3. *Bügelfibeltypen in und um Basel in (über) regionalen Chronologieschemata*
 7. 4. *Fundlisten*
 7. 4. 1. Bügelfibeln
 7. 4. 2. Kleinfibeln
 7. 4. 3. Beschlaglose Gürtelschnallen
 7. 4. 4. Gürtel mit Beschlag und Gürtelgarnituren
 7. 5. *Modellierte Einzugsgebiete für die erste Phase*
 7. 6. *Modellierte Einzugsgebiete für die zweite Phase*
 7. 7. *Modellierte Einzugsgebiete für die Fundgattungen*
8. Literatur

1. Einleitung*

Die heutige Stadt Basel (Schweiz) hat sich auf beiden Seiten des Rheins entwickelt, genau an der geografischen Grenze zwischen Hoch- und Oberrhein. Die erste schriftliche Beschreibung des Rheins als politische und kulturelle Grenze stammt aus Caesars *Bellum Gallicum* [IV,16,1.3–4.6] bezüglich der Trennung zwischen den Galliern und den Germanen.¹ Eine römische Präsenz ist dann bereits im 1. Jahrhundert v. Chr. auf der linken Rheinseite belegt, während das Gebiet auf der rechten Rheinseite erst 75 n. Chr. militärisch besetzt wurde.² Die größte Ausdehnung des römischen Reiches wurde um 160 erreicht, doch gab man die *agri decumates* nach nur drei Generationen, das heißt bereits um 260, auf, und der Rhein wurde bei Basel wieder zur administrativen Grenze des westlichen spätrömischen Reiches. Die Gebiete auf der rechten Flussseite – darunter auch das heutige Kleinbasel – gehörten somit für eine kürzere Zeit zum römischen Reich als der linke Teil der Stadt, der als Großbasel bezeichnet wird. Ein bis zwei Jahrzehnte später (um 270/280) wurde auf dem Münsterhügel die römische Militärstation (*castrum*) angelegt.³ Im Rahmen der Befestigungskampagne des weströmischen Kaisers Valentinian I. im 4. Jahrhundert (bzw. in den 370er Jahren) wurde dieses *castrum* verstärkt und eine Festung, das sogenannte *munimentum*, am

* Konzept: MLCD; Datenerhebung: MLCD und SBW; Materialbeschreibung: MLCD (Gürtel und Kleinfibeln) und SBW (Bügelfibeln); Analysen: MLCD; Auswertung: MLCD; Abbildungen: MLCD; Tabellen: MLCD; Diskussion: MLCD und SBW; Anhang 1 und 4 MLCD und SBW, Anhang 2–3 SBW.

¹ Eich 2017, 121–122.

² Nuber 2014, 27.

³ Helmig 2005, 376; Schwarz 2019, 29.

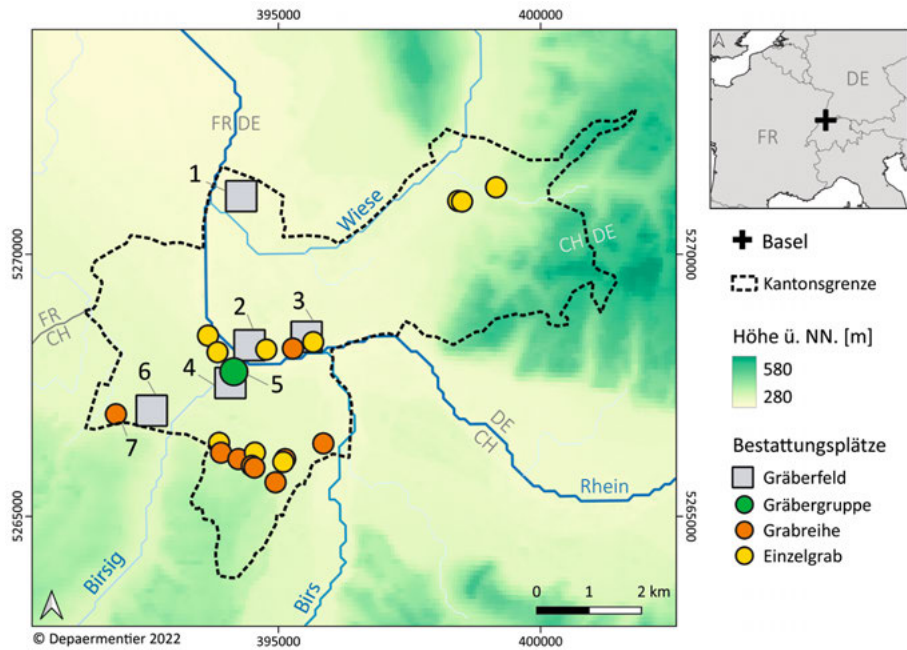


Abb. 1 Lage von Basel in Europa und Lage der Bestattungsplätze im Kanton Basel-Stadt. Nummeriert sind die Bestattungsplätze, die in dieser Studie aufgrund der Anwesenheit von Gürteln und Fibeln analysiert werden konnten. 1 Basel-Kleinhüningen (Mitte 5.–8. Jahrhundert); 2 Basel-St. Theodor (6.–8. Jahrhundert); 3 Basel-Gotterbarmweg (430–510); 4 Basel-Aeschenvorstadt (4.–7. Jahrhundert); 5 Basel-St. Alban (5./6. Jahrhundert); 6 Basel-Bernerring (6. Jahrhundert); 7 Basel-Neuweilerstraße (7. Jahrhundert) (Grafik M. L. C. Depaermentier).

Kleinbasler Flussufer errichtet, wodurch Basel wichtiger oder zumindest ebenso wichtig wurde wie die bisherige Hauptstadt in *Augusta Raurica* (Augst).⁴ Ab 289 wurde das Gebiet als alamannisch bezeichnet⁵, wobei die romanische Bevölkerung nicht verschwand und ihre Traditionen weiterlebten.⁶ Spätestens in der Mitte des 6. Jahrhunderts gelangte das gesamte Gebiet unter fränkische Herrschaft, jedoch ebenfalls ohne die alemannische bzw. romanische Bevölkerung zu ersetzen (Abb. 1).⁷

Abgesehen vom *munimentum* und einem kürzlich entdeckten Gräberfeld in der Nähe dieser Festung⁸ sind spätrömische Überreste vor allem in Großbasel nachgewiesen: auf dem Münsterhügel, beim Zusammenfluss von Birsig und Rhein, sowie in den Gräberfeldern in der Aeschenvorstadt, beim

Totentanz⁹ und in der St. Alban-Vorstadt (Abb. 1).¹⁰ Darunter wurde nur der größte in der Aeschenvorstadt bis zum 7. Jahrhundert (durchgehend oder mit Unterbrechungen) genutzt (Tab. 1). Dieses Gräberfeld lag – wie auch die Gräber aus dem Totentanz – an der Rheinuferstraße, die in römischer Zeit die Hauptverbindung auf der linken Rheinseite zwischen *Augusta Raurica* und *Cambete* (Krems) darstellte.¹¹ Die genaue chronologische Entwicklung des Gräberfeldes Basel-Aeschenvorstadt ist archäologisch schwer zu bestimmen, da die meisten Gräber keine Grabbeigaben oder nur wenige bzw. nicht datierbare Objekte aufweisen.¹² Dennoch bzw. deswegen wird die dort bestattete Bevölkerung traditionell als christianisierte und römische bzw. romanisierte Bewohner des *castrum* auf dem Münsterhügel interpretiert – einschließlich einiger germanischer Offiziere.¹³

⁴ Helmig 2005, 376; Lassau 2009, 209–210; Martin 1981a, 72; Schwarz 2019, 28.

⁵ Geuenich 2017.

⁶ Depaermentier in Vorb.; Giesler 1979, 296.

⁷ Geuenich 2017; Halsall 2007; Lebecq 1990.

⁸ Baumann u. a. 2018; Depaermentier u. a. in Vorb.

⁹ Totentanz bezeichnet in diesem Fall einen Park in Basel, der nach einer um 1440 auf der Innenseite der damaligen Friedhofsmauer gemalten Bildendarstellung eines Totentanzes benannt wurde.

¹⁰ Asal 2017, 38.

¹¹ Helmig 1985, 287.

¹² Fellmann Brogli u. a. 1992.

¹³ Asal 2017, 38.

In der ersten und zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts entwickelten sich auf der rechten Rheinseite zwei Bestattungsplätze – einer davon am ehemaligen Gotterbarmweg (heute Schwarzwaldallee), der bis in die erste Hälfte des 6. Jahrhunderts genutzt wurde¹⁴, und einer in Kleinhüningen, der bis ins 8. Jahrhundert hinein existierte.¹⁵ Auch einige im Antikenmuseum entdeckte Gräber, darunter zwei besonders aufwändige Bestattungen, stammen aus dieser Zeit.¹⁶ Alle werden gewöhnlich als alemannisch und in geringerem Maße als donausuebisch beschrieben.¹⁷ Im 6. Jahrhundert wurde am Fuß der Hügelkette, etwa 1,7 km südwestlich des Münsterhügels an einer wichtigen Verbindungsstraße zwischen dem Elsass und Italien über die Alpen, das Gräberfeld Basel-Bernerring mit meist reich ausgestatteten Gräbern angelegt.¹⁸ Dieses Gräberfeld wurde bereits nach zwei oder drei Generationen um 600 aufgegeben, und es wird meist als fränkisch bezeichnet.¹⁹ In der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts wurde in der Gegend von St. Theodor ein Gräberfeld angelegt, das bis zum Ende des 8. Jahrhunderts belegt war.²⁰ Für das 7. Jahrhundert wurden auch mehrere Gräber – hauptsächlich mit Steinkisten – entlang ehemaliger Straßen auf dem gesamten Gebiet des heutigen Kantons Basel-Stadt entdeckt²¹, entsprechend der in der gesamten Hoch- und Oberrheinregion für diesen Zeitraum beobachteten Entwicklung der Grabanlagen.²² Die ersten Bestattungen im und um das Basler Münster sind ab dem späten 7. oder 8. Jahrhundert bekannt, also erst nach der Verlegung des Bischofsitzes von Augst nach Basel.²³

Die oben erwähnte Einteilung der Bestattungsgemeinschaften in Romanen, Alemannen, Donausueben und Franken zeigt, dass die ethnische Kategorisierung der spätantiken und frühmittelalterlichen archäologischen Überlieferung in Basel bislang eine wichtige Rolle bei der Auswertung spielte.²⁴ Dies beruhte hauptsächlich auf der traditionellen

Interpretation der römischen Schriftquellen und der Vorstellung, dass der Rhein eine politische und kulturelle Grenze während der Völkerwanderungszeit darstellte.²⁵ Die Annahme, dass es sich bei den genannten germanischen Gruppen um beständige politische und kulturelle Einheiten handelte, die durch ihre materielle Kultur identifiziert werden konnten, ist in den letzten Jahrzehnten jedoch weitgehend revidiert worden.²⁶ Die aktuelle Forschung überwindet diesen veralteten ethnischen Ansatz und überdenkt die chronologischen Aspekte und die geografische Verteilung der materiellen Kultur, um die kulturellen Verbindungen, die sozialen Strukturen, die großräumigen Trends und die wirtschaftlichen Netzwerke in dieser Zeit aufzuzeigen.²⁷

In diesem Rahmen zielt die hier vorgelegte Studie darauf ab, neue Perspektiven zur bisher ethnisch geprägten Interpretation des archäologischen Materials aus den Basler Bestattungsplätzen zu untersuchen und folgende Fragen zu beantworten: waren die territorial getrennten lokalen Gesellschaften des spätantiken und frühmittelalterlichen Basel auf unterschiedliche Handelsverbindungen oder Versorgungsquellen angewiesen? Und wie haben sich diese Netzwerke auf beiden Seiten des Rheins im Laufe der Zeit entwickelt? R. Windler konnte beispielsweise feststellen, dass die Bestattungspraktiken und Grabbeigaben der linksrheinischen Nordwestschweiz im 6. Jahrhundert vorwiegend Kontakte zu den Gebieten zwischen Rhein und Seine zeigten, während ab dem 7. Jahrhundert vermehrt Einflüsse aus Süddeutschland fassbar waren.²⁸ Kann diese Aussage in Basel bestätigt werden, und wie sehen die Beziehungsgeflechte in den rechtsrheinischen Gebieten aus?

Diese kulturellen und wirtschaftlichen Beziehungen werden anhand von zwei Fundgattungen, den Fibeln und den Gürteln, untersucht. Da erstgenannte bei den Frauen, letztgenannte bei den Männern sichtbar getragen wurden, haben sich sowohl die Fibel- als auch die Gürtelformen und ihre Verzierungen im Laufe des frühen Mittelalters stets verändert, und sie weisen auch regionale Unterschiede

¹⁴ Lehmann 2014.

¹⁵ Giesler 1981; Giesler-Müller 1992.

¹⁶ Helmig/Stegmüller 2001; Helmig u. a. 2003.

¹⁷ Giesler 1997.

¹⁸ Martin 1976; Theune-Großkopf 1997b, 237.

¹⁹ Martin 1976.

²⁰ d'Aujourd'hui 1986; d'Aujourd'hui/Helmig 1981.

²¹ ABBS (1909/1); Burckhard 1927, VI.

²² Brather 2008a.

²³ Asal 2017, 38; Giesler 1997, 217; Helmig 1982, 156; Hüglin 2019, 2.

²⁴ Martin 2005.

²⁵ Fehr 2013.

²⁶ Brather-Walter 2019; Brather 2000; Brather 2004; Fehr 2010; Halsall 2010; Rummel 2013.

²⁷ Brownlee 2021; Kempf/Brather-Walter 2020; Leggett 2021; Martin 2020; Depaermentier in Vorbereitung.

²⁸ Windler 1997, 266.

Tab. 1 Belegungszeit, Gesamtzahl der Bestattungen und Anzahl der Bestattungen mit Fibeln bzw. Gürteln pro untersuchter Fundstelle sowie pro chronologischer Phase in Basel-Stadt. Undat. = undatiert. Dem 5./6. oder 6./7. Jahrhundert sind jene Bestattungen zugewiesen, die nicht präziser datiert werden konnten. In dieser Untersuchung werden zwei Phasen betrachtet – einerseits das 5. und 6. Jahrhundert, andererseits die Zeit um 600 und das 7. Jahrhundert (Grafik M. L. C. Depaermentier).

| Fundstelle | Belegungszeit | Anzahl der individuell datierten Bestattungen pro chronologische Phase | | | | | | | | | | Gesamtzahl Bestattungen | | Bestattungen mit Fibeln | | Bestattungen mit Gürteln | |
|------------------|---------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------|-------------------------|----------|-------------------------|------------|--------------------------|---|
| | | (Spät-) Antike | 5. Jh | um 500 | 5./6. Jh. | 6. Jh. | um 600 | 6./7. Jh. | 7. Jh. | undat. | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % | |
| Aeschenvorstadt | (1.-) 4.-7. Jh. | 49 | 4 | 3 | 1 | 3 | 15 | 6 | 17 | 487 | | 585 | 2 | 9 | 2 | 43 | 7 |
| St. Alban | 4.-6. Jh. | 5 | | 2 | | 1 | | | | 14 | | 22 | 5 | 1 | 2 | 2 | 9 |
| Gotterbarmweg | Anf. 5.-Anf. 6. Jh. | 2 | 12 | 8 | | | | | | 16 | | 38 | 34 | 13 | 10 | 26 | |
| Kleinhüningen | Mitte 5.-8. Jh. | | 24 | 25 | 1 | 31 | 9 | 8 | 29 | 178 | | 305 | 6 | 19 | 100 | 33 | |
| Bernerring | Mitte-Ende 6. Jh. | | | | | 32 | 9 | | 4 | | | 45 | 7 | 3 | 27 | 60 | |
| St. Theodor | Mitte 6.-8. Jh. | | | | | 2 | | 1 | 20 | | | 23 | 4 | 1 | 1 | 4 | |
| Neuweilerstrasse | 7. Jh. (/später) | | | | | | | | 27 | | | 27 | 0 | | 1 | 4 | |
| Summe | | 56 | 40 | 38 | 2 | 69 | 33 | 15 | 73 | 719 | | 1045 | 4 | 46 | 184 | 18 | |

Tab. 2 Anzahl der Bestattungen aus den spätantiken und frühmittelalterlichen Gräberfeldern Basels, die mindestens einen Gürtel oder eine Fibel bzw. ein Fibelpaar unter den Grabbeigaben aufweisen, sowie Gesamtzahl der jeweils untersuchten Fibel(paare) und Gürtel. Eine Bestattung kann mehrere unterschiedlichen Fibeln bzw. Fibelpaare aufweisen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

| Grabausstattung | Aeschenvorstadt | St. Alban | Gotterbarmweg | Kleinhüningen | Bernerring | St. Theodor | Neuweilerstrasse | Summe |
|--|-----------------|-----------|---------------|---------------|------------|-------------|------------------|-----------|
| Zwiebelknopffibeln | 5 | | 1 | | | | | 6 |
| Büggelfibel(paare)n | | | 11 | 8 | | | | 19 |
| Kleinfibel(paare)n | 4 | | | 4 | 2 | 1 | | 11 |
| Vierfibelmode | | 1 | 1 | 7 | 1 | | | 10 |
| Einfache Eisenschnalle | 18 | 1 | | 37 | 13 | 1 | | 70 |
| Beschlaglose Gürtelschnalle | 6 | 1 | 7 | 31 | 12 | | | 57 |
| Gürtelgarnitur | 19 | | 3 | 32 | 2 | | 1 | 57 |
| Gesamtzahl der Bestattungen mit Fibeln | 9 | 1 | 13 | 19 | 3 | 1 | | 46 |
| Gesamtzahl der Bestattungen mit Gürteln | 43 | 2 | 10 | 100 | 27 | 1 | 1 | 184 |
| Summe der untersuchten Fibel(paare) | 1 | 1 | 13 | 25 | 6 | 1 | | 47 |
| Summe der untersuchten Gürtel | 10 | 2 | 10 | 46 | 14 | 1 | 1 | 84 |

auf.²⁹ So sind beide Fundgattungen chronologisch sehr dynamisch, und ihre Verbreitung sowie ihre Vielfalt in Form, Verzierung und Herstellungstechnik bilden Modeerscheinungen, soziale und wirtschaftliche Netzwerke, handwerkliches Können, Transfer von Ideen und Techniken ab.³⁰ Während Fibeln hauptsächlich zur weiblichen³¹ Grabausstattung gehören, sind Gürtel Elemente sowohl in Frauen- als auch in Männergräber belegt, jedoch in unterschiedlichen Formen.

In der Regel erklärt man dieses Phänomen mit der spezifischen Kleidung (u. a. mit Mantel) der Frauen, in der die Gürtel – wie immerhin die Mehrheit der bildlichen Darstellungen aus dem Mittelmeerraum es vermuten lassen – zumeist nicht sichtbar getragen wurden.³² So ist es nicht erstaunlich, dass die Gürtel bei Frauen in besagtem Gebiet meistens weniger aufwändig gestaltet und überwiegend entweder verknotet oder mit einer einfachen Eisenschnalle verschlossen waren. Jedoch ist diese generelle Aussage nicht nur chronologisch, sondern auch stark regional bedingt. So wurde beispielsweise festgestellt, dass außerhalb vom burgundisch-romanischen bzw. fränkisch-romanischen Raum Gürtelbeschläge bei Frauen selten nachgewiesen sind.³³ Dagegen nahm die Breite der Frauengürtel ab etwa 400 im romanischen Raum zu, und sie bildeten ein wichtiges Element der weiblichen Kleidung.³⁴ Auch in unserem Raum sind einige Gürteltypen sowohl von Frauen als auch von Männern getragen oder erst sekundär – manchmal in leicht veränderter Form wie beispielsweise ohne Beschlag – von Frauen wiederverwendet worden.³⁵ So können die Gürtel nicht als eindeutig männliche Fundgattung angesehen werden.

Mit beiden Fundgattungen sind immerhin sicher beide Geschlechter erfasst. Zudem gelten diese Fundgattungen als die „wichtigsten Unterscheidungsmerkmale“ zwischen westlichen und östlichen Typen und werden traditionell als Migrationsmarker interpretiert, da sie in der Regel nicht als Importwaren, sondern als persönliche Gegenstände betrachtet

werden, die mit den Menschen, die sie trugen, in die Region Basel kamen.³⁶ Da es mit archäologischen Methoden besonders schwierig zu eruieren ist, auf welche Weise ein bestimmtes Objekt an einem bestimmten Ort gelangt ist,³⁷ werden in dieser Untersuchung nur die Beziehungsgeflechte bzw. Bezugsgebiete und nicht die potentiell damit verbundene Mobilität von Menschen rekonstruiert.

2. Fibel- und Gürteltypen aus Basel

In dieser Studie werden Gürtel und Fibeln aus spätantiken und frühmittelalterlichen Gräbern in Basel analysiert. Unter den ca. 1050³⁸ in den hier untersuchten Gräberfeldern Basels erfassten frühmittelalterlichen Bestattungen wiesen 70 eine einfache Eisenschnalle, 57 eine beschlaglose Gürtelschnalle und 57 einen Gürtel mit Beschlägen bzw. eine Gürtelgarnitur auf (Tab. 2). Insgesamt wurden in Basel darüber hinaus 46 Individuen mit mindestens einer Fibel bestattet, darunter sechs Bestattungen mit einer Zwiebelknopffibel, 19 Bestattungen mit nur einer oder einem Paar Bügelfibeln, elf oder zwölf³⁹ Bestattungen mit einer oder einem Paar Kleinfibeln und zehn Bestattungen mit einer Vierfibelkombination entsprechend der für die Zeit zwischen dem 5. und dem späten 6. Jahrhundert gängigen Mode.⁴⁰ Aufgrund ihrer weiten geografischen bzw. zeitlichen Verbreitung wurden die einfachen Eisenschnallen, die Zwiebelknopffibeln⁴¹ und weiteren Militärgürtel⁴² nicht in dieser Studie berücksichtigt. Auch die schlecht erkennbaren Fibeln bzw. Gürteln – insbesondere die mit breiten, zungenförmigen Beschlägen – konnten nicht in diese Analyse einbezogen werden. In Basel sind unter den Fibeln und Gürteln

²⁹ Siegmund 1996, 695; Brather-Walter 2010; Brather-Walter 2019.

³⁰ Zagermann 2019, 132.

³¹ Zu den von Männern getragenen Fibeln gehören insbesondere die Zwiebelknopffibeln, die als Bestandteile der Militärkleidung hier nicht weiter untersucht werden (siehe unten).

³² Martin 1991c, 34.

³³ Martin 1971, 50.

³⁴ Martin 1991c, 35–36.

³⁵ Koch 2015, 50; Martin 1971, 50; Martin 1991c, 34.

³⁶ Martin 2002, 200–205; Siegmund 1999, 168–169.

³⁷ Halsall 2010, 27; Quast 2009, 21.

³⁸ Dies betrifft nur die Anzahl an Bestattungen aus den Bestattungsplätzen, in welchen Fibeln bzw. Gürtel bekannt sind.

³⁹ Die Almandinplättchen mit Bronzeblechfassung aus Grab 14 von Basel-Bernerring wurden zwar von M. Martin als „Reste einer mit Almandin besetzten Fibel“ interpretiert, aber ihre Identifizierung als Fibel ist besonders unsicher (Martin 1991a, 83 und Tafel 14.2.a–c). Deswegen wird dieser Fund hier nicht als Fibel betrachtet und somit auch nicht in die Untersuchung einbezogen.

⁴⁰ Fehr 2008, 90; Koch 1997, 220; Theune-Großkopf 1989, 245.

⁴¹ Helmig u. a. 1985, 98; Martin 1989, 141; Popović 2007, 103–107; Theuws 2019, 133–134.

⁴² Hawkes/Dunning 1961; Pöppelmann 2010; Sommer 1984.

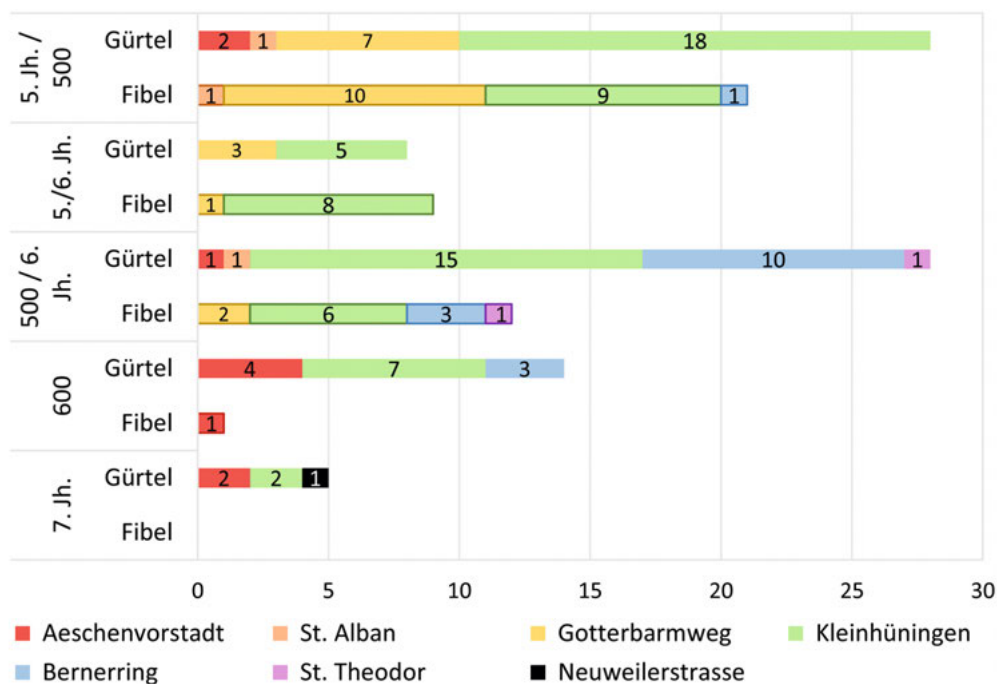


Abb. 2 Anzahl der Bestattungen mit mindestens einer Fibel und einem Gürtel pro Fundstelle und pro chronologischer Phase. Die Balken für die Fibeln sind umrandet, diejenigen für die Gürtel nicht (Grafik M. L. C. Depaermentier).

außerdem mehrere Unikate vertreten. Dies trifft beispielsweise auf das Bügelfibelpaar aus Grab 108 von Basel-Kleinhüningen zu. Solche Einzelstücke konnten aufgrund des Mangels an Vergleichsexemplaren nicht in die Untersuchung einfließen. Drei Ausnahmen bilden einerseits die Fibel aus dem Grab 3 von Basel-Gotterbarmweg, die zwar ein Unikat darstellt, jedoch dem Typ Bonn 7 zugeordnet werden kann, andererseits die Bügelfibeln aus den Gräbern 6 und 33 derselben Fundstelle, die zwar Basler Eigenkreationen präsentieren, aber dennoch Ähnlichkeiten mit dem Typ Irlmauth-Aubing aufweisen. So wurde die Gesamtzahl der untersuchten Fibeln und Gürtel jeweils auf 47 bzw. 84 reduziert (Tab. 2). Diese Fibeln und Gürtel können in verschiedene Typen unterteilt bzw. zusammengefasst werden.⁴³ Bevor die untersuchten Typen *en detail* vorgestellt werden, müssen vorweg noch einige methodische Bemerkungen getätigt werden.

Wenn man die verschiedenen Typen betrachtet, wird klar, dass die untersuchten Fibeln und Gürtel nicht nur ungleichmäßig über die verschiedenen Gräberfelder, sondern auch uneinheitlich über die Zeit verteilt sind (Abb. 2). Bei der Untersuchung der

⁴³ Siehe Anhang 1.

Beziehungsgeflechte anhand der Gürtel und Fibeln muss man daher gleich einige wichtige Grenzen dieses Verfahrens hervorheben. Erstens sind Elemente der Grabausstattung aus den Gräberfeldern Basel-Kleinhüningen, -Gotterbarmweg und -Bernerring deutlich überrepräsentiert im Vergleich zu den Gräberfeldern, für welche aufgrund der dürftigen Grabausstattung und Dokumentation kaum (chronologisch relevante) Objekte für solche Analysen herangezogen werden können. Zudem kommen Fibeln und Gürtel vorwiegend in Basel-Kleinhüningen vor. So soll beim Vergleich der auf Gürteln und Fibeln basierenden Rekonstruktion der Beziehungsgeflechte zwischen den einzelnen Fundstellen auf die unterschiedliche Gesamtzahl an Bestattungen, an Objekten in der Grabausstattung sowie gezielt die Gürtel und Fibeln pro Gräberfeld geachtet werden.

Eine chronologische Grenze muss zweitens betont werden. Zunächst lassen sich die verschiedenen Elemente der Grabausstattung oft nur mehr oder weniger präzise datieren, sodass einige einem chronologischen Horizont von ca. 30 Jahren, andere eher einer Spanne von 60 bis 100 Jahren (oder sogar mehr, wenn man die vereinzelt frühen bzw. späten Belege der verschiedenen Typen berücksichtigt) entsprechen. So ist in diesen Fällen zu fragen, welcher

Umfang und welche Realität die gefassten „Beziehungsgeflechte“ gehabt haben. Überdies sind das 5. und 6. Jahrhundert dank einer zumeist üppigen Beigabensitte gut repräsentiert, während Grabausstattungen ab dem 7. Jahrhundert langsam aufgegeben werden.⁴⁴ Es ist auch darauf hinzuweisen, dass ab dieser Zeit die Gürtel- und Fibelstile tendenziell einheitlicher wurden⁴⁵ und die späteren, typischen tauschierten Gürtelformen in Basel so gut wie nicht belegt sind. Infolgedessen können für das 7. Jahrhundert kaum noch Beigaben zu solchen Analysen herangezogen werden.⁴⁶ So sind die Fibeln bis in das 6. Jahrhundert bzw. vor allem bis in die Zeit um 600 besonders aussagekräftig, während die Gürtel ab der Zeit um 600 die einzige relevante Fundgattung darstellen.⁴⁷ Auch deswegen werden in diesem Beitrag das 5. und das 6. Jahrhundert getrennt von der Zeit um 600 bzw. vom 7. Jahrhundert behandelt. Am Ende des 7. Jahrhunderts werden aber auch die Gürtelschnallen immer schlichter und schmaler, weisen in der Regel keine Beschläge mehr oder höchstens eine Riemenzunge auf, bis sie schließlich verschwinden.⁴⁸ Aus diesem Grund beschränkt sich diese Untersuchung auf das 5., 6. und 7. nachchristliche Jahrhundert.

In den folgenden Abschnitten werden nun die hier untersuchten Fibel- und Gürteltypen beschrieben. Eine Zusammenfassung findet man in Anhang 1.

2. 1. Die Bügelfibeln

Bügelfibeln sind in Basel in lediglich 29 frühmittelalterlichen Gräbern nachgewiesen, was weniger als 3 % aller bekannten Bestattungen entspricht. Sie bilden also eine eher seltene Fundgattung. Diese Bügelfibeln verteilen sich auf vier Bestattungsplätze, darunter Basel-Kleinhüningen und -Gotterbarmweg auf rechtsrheinischem und Basel-Bernerring und -St. Alban auf linksrheinischem Gebiet. Dabei handelt es sich in den beiden letztgenannten Fällen auf linksrheinischer Seite um je ein einziges Bügelfibelpaar, das jeweils in einer Vierfibelkombination getragen

bzw. deponiert wurde. In Basel-Gotterbarmweg wurden die Bügelfibel(paare) dagegen – bis auf Grab 33 – ohne zusätzliche Kleinfibel(paare) gefunden. In Basel-Kleinhüningen kommen Bügelfibel(paare) sowohl allein als auch in Kombination mit weiteren Fibeln vor. Kaum eine Fundgattung polarisiert so stark wie die merowingerzeitlichen Bügelfibeln. Je nach Intention und Interpretation verschiedener frühgeschichtlicher Archäologen kam es zu zum Teil divergierenden typologischen wie chronologischen Bewertungen bestimmter Fibeltypen. Bis heute mangelt es generell an einer einheitlichen Nomenklatur. Aus diesem Grund ist dem Bügelfibel-Exzerpt im Anhang eine Konkordanzliste sowie eine Übersicht der Datierungen der im Text abgehandelten Fibeltypen beigefügt.⁴⁹ In Anhang 3 werden darüber hinaus sämtliche typologischen Entsprechungen zu den Basler Bügelfibeln mit Maßangaben aufgeführt, die der geographischen Analyse dienen.

Die Bügelfibel aus Grab 10 von Basel-Gotterbarmweg gehört dem Typ Aldingen/Gelbe-Bürg nach H. Schach-Dörges an.⁵⁰ Wie viele andere Bügelfibeln hat die Fibelform eine Reihe von Umbezeichnungen erfahren.⁵¹ Im Gegensatz zur typologischen Ansprache besteht in der Forschung weitgehend Konsens hinsichtlich der Datierung dieser Fibeln in die zweite Hälfte des 5. Jahrhunderts.⁵² Bezeichnend für diesen Fibeltyp sind eine halbrunde Kopfplatte mit Spiralrankendekor, ein längsgerillter Bügel, ein gerader querverillter Fuß, der in einem überdimensioniert wirkenden Tierkopf ausläuft. Die nahezu identischen Fibelmaße lassen auf modelgleiche sowie in kleiner Serie produzierte Stücke schließen.

Es existieren drei Varianten – mit drei, mit vier und mit fünf Knöpfen.⁵³ Die Basler Exemplare gehören zu dreiknöpfigen Formen. Sämtliche Entsprechungen finden sich östlich des Schwarzwalds, in der sogenannten Ostalamannia.⁵⁴ Die Vertreter der zweiten Variante streuen dagegen geographisch wesentlich weiter von Frankreich über Süddeutschland bis nach Ungarn.⁵⁵ Zu den drei dreiknöpfigen Bügelfibeln aus den Gräbern 6 und 33 von Basel-Gotterbarmweg lassen sich keine direkten Parallelen

⁴⁴ Brather 2008a, 165; Effros 2003, 130; Graenert 2011, 84; Moosbrugger-Leu 1971b, 15–19; Steuer 2004, 205; Theune-Großkopf 1997a, 472; Windler 1997, 268.

⁴⁵ Martin 2020, 16; Theune-Großkopf 1989, 245.

⁴⁶ Brownlee 2021.

⁴⁷ Siegmund 1996, 698.

⁴⁸ Ebd.

⁴⁹ Vgl. Anhang 2.

⁵⁰ Schach-Dörges 2004, 26–28, bes. 26 Abb. 15.

⁵¹ Vgl. Anhang 2.

⁵² Vgl. Anhang 3.

⁵³ Vgl. Anhang 4.

⁵⁴ Schach-Dörges 2004, 26–28, bes. 26 Abb. 15.

⁵⁵ Vgl. Anhang 4.

finden. Typologisch kommen am ehesten Fibeln des Typs Aubing-Irlmauth⁵⁶ in Betracht, deren Kopfplattenmotiv – bestehend aus vier Voluten – mit den Basler Fibeln identisch ist. Die Exemplare aus Basel besitzen beidseits der Kopfplatte noch zusätzliche kreisrunde Aussparungen. Formal gesehen präsentieren sie mit ihren spitzrautenförmigen Fußplatten dagegen östliches Formengut, ähnlich dem Typ Sokolnice,⁵⁷ der hier aus pragmatischen Gründen – geringe Fundanzahl – mit dem Typ Sikenica/Kiszombor⁵⁸ zusammengeführt wurde. Das Bügelfibelpaar aus Grab 18 von Basel-Gotterbarmweg kann als Typ Basel-Gotterbarmweg⁵⁹ definiert werden. Eine exakte Entsprechung zu beiden Fibeln findet sich nur in Grab 455 von Schleithem-Hebsack.⁶⁰ Das Fibelpaar aus Gotterbarmweg misst knapp zwei Zentimeter mehr an Länge bedingt durch den Tierkopf, während die beiden Exemplare aus Schleithem-Hebsack mit einem geraden Fuß abschließen. Chronologisch gehören sie der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts an.⁶¹

Bügelfibeln wie das Paar in Grab 12 aus Basel-Gotterbarmweg firmieren bei H. Kühn unter den Typenbezeichnungen Pfullingen, Lavoye sowie Irching.⁶² Ihnen eigen ist eine halbrunde Kopfplatte mit fünf Knöpfen und Spiralrankenverzierung; Bügel und Fuß sind gleichbreit gehalten. Dieser Fibeltyp eignet sich hervorragend, um an ihm die typologische Entwicklung von drei- bis hin zu neunknöpfigen Fibeln exemplarisch nachzuzeichnen. Die fünfköpfigen Vertreter dieser Art lassen sich unterdes gemäß der Verzierung der seitlichen Fußplattenfelder in drei Varianten aufteilen, die sich ebenfalls in den Abmessungen der Fibeln abbilden.⁶³ Die Basler Fibeln gehören der Variante 2 an. Räumlich beschränken sie sich auf Süd(west)deutschland.⁶⁴ Die siebenknöpfigen Exemplare sind dagegen ausschließlich links des Rheins nachgewiesen.⁶⁵

Das Bügelfibelpaar in Grab 24 aus Basel-Gotterbarmweg sowie das Fibelpaar aus Grab 167 und die einzelne Fibel in Grab 13 von Basel-Kleinhüningen

können der Formengruppe Bulles/Lauriacum zugeordnet werden.⁶⁶ Die Kopfplatte ist halbrund und die Fußplatte dreieckig gestaltet, die gelegentlich noch kleine Rundeln zieren. Aufgrund der formalen Gemeinsamkeit, aber zugleich variablen ornamentalen Gestaltung der Innenflächen hat A. Koch Fibeln dieser Art pragmatisch zu einer Formengruppe zusammengefasst.⁶⁷ Die dreiknöpfigen Bügelfibeln aus dem Grab 167 von Basel-Kleinhüningen sind von geringer Größe, weshalb sie in der Forschung mitunter auch als Miniaturbügelfibeln gelten und nicht selten als Kleinfibelpaar in Kombination mit einem weiteren Bügelfibelpaar Verwendung fanden. Mit Ausnahme der Stücke aus Schleithem-Hebsack und Eschborn finden sich vergleichbare Fibeln entlang des Rheins bzw. linksrheinisch.⁶⁸ Sie stellen typische Fibelformen der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts dar.⁶⁹

Neben der Formengruppe Bulles/Lauriacum sind auch die von V. Bierbrauer als Typ Csongrád⁷⁰ klassifizierten Fibeln auf beiden rechtsrheinisch gelegenen und benachbarten Nekropolen vertreten: im Grab 22 von Basel-Gotterbarmweg sowie im Grab 75 von Basel-Kleinhüningen. Obgleich die Fibelform aufgrund ihrer rauteenförmigen Fußplatte als östliches Formengut gilt, kommt sie – von dem eponymen Fundort einmal abgesehen – vorwiegend links der Rheins, einmal in Thüringen und am Hochrhein vor.⁷¹ Die wenngleich geringen Größenunterschiede der Fibeln dürften auf die Gestaltung des Fußes zurückzuführen sein, der mal in einem Tierkopf, mal mit einer Granateinlage endet. Diskrepanzen ergeben sich hinsichtlich der Datierung: während bei U. Koch Fibeln dieser Art lediglich in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts präsent sind, existierten nach der neuesten Chronologie für Süddeutschland nach M. Friedrich Fibeln mit rauteenförmiger Fußplatte ganz generell bis in das erste Drittel des 6. Jahrhunderts.⁷² Erhebliche Bedenken hinsichtlich dessen und bezüglich der Typengliederung hat zuletzt Th. Meier geäußert.⁷³ Während bei Fibeln mit gleichbreitem Bügel und Fuß eine Differenzierung hinsichtlich der Größe erfolgte, wurden die Fibeln

⁵⁶ Koch 1993, 32, Abb. 35.

⁵⁷ Kaltofen 1984, 53–54.

⁵⁸ Auf diesen Fibeltyp wird im Folgenden noch näher eingegangen.

⁵⁹ Koch 1993, 32, Abb. 35 – Siehe ferner Fundliste im Anhang.

⁶⁰ Burzler u. a. 2004, 264, Taf. 43.455,7-8.

⁶¹ Vgl. Anhang 3.

⁶² Kühn 1974. Siehe auch Anhang 2.

⁶³ Vgl. Anhang 4.

⁶⁴ Vgl. Anhang 4.

⁶⁵ Vgl. Anhang 4.

⁶⁶ Koch 1998, 157–162.

⁶⁷ Ebd.

⁶⁸ Vgl. Anhang 4.

⁶⁹ Vgl. Anhang 3.

⁷⁰ Bierbrauer u. a. 1993, 322–324.

⁷¹ Vgl. Anhang 4.

⁷² Friedrich 2016; Koch 2001b. Siehe auch Anhang 3.

⁷³ Meier 2020, 248–251, bes. 249, Abb.2.

mit rautenförmiger Kopfplatte nicht weiter spezifiziert. Eine detailliertere Typologie könnte auch hier zu feineren chronologischen Ansätzen gelangen.

Der Typ Sikenica/Kiszombor 88 nach V. Hilberg⁷⁴ (mitunter auch als Typ Sokolnice-Bákdopuszta-Gursuf in der Literatur geführt) tritt in Basel in Form zweier unterschiedlicher Varianten auf. Das Bügelfibelpaar aus Grab 30 von Basel-Kleinhüningen entspricht dabei der Variante 1, und die Fibel aus Grab 33 von Basel-Gotterbarmweg gehört zur Variante 2.⁷⁵ Für Fibeln dieses Typs sind drei Knöpfe, eine halbrunde Kopfplatte, die zwei Spiralen zieren, ein hoher Bügel sowie eine rautenförmige Fußplatte mit Kerbschnitttrhomben bezeichnend. Große Divergenzen bestehen hinsichtlich der Ausprägung der Knöpfe und der Gestaltung des Fußabschlusses. Dementsprechend scheinen die westlichen Exemplare überwiegend in kleinen Knöpfen zu enden, während die östlichen Vertreter mehrheitlich mit Tierköpfen abschließen. Es besteht eine große formale Affinität zum Typ Szentes-Trient, der als typologischer Nachfolger respektive typologische Weiterentwicklung interpretiert werden darf.⁷⁶ Was die Fibelmaße anbelangt, so bildet sich auch hier eine Zweiteilung ab; die westlichen Exemplare fallen etwas kleiner aus. Letztlich bleibt die Frage offen, ob es sich bei den Exemplaren im Westen um Imitationen östlicher Fibeln oder um Originale, also Importstücke, handelt. Geographisch zeichnen sich zwei Ballungsräume ab – zum einen am Hochrhein bzw. in Südwestdeutschland, zum anderen in Ungarn.⁷⁷

Das Bügelfibelpaar aus Grab 20 in Basel-Gotterbarmweg ist als Typ Basel-Gotterbarmweg-Miszla definiert, der bislang nur aus Basel und Miszla in Ungarn nachgewiesen ist.⁷⁸ Die Kopfplatte erinnert an zangenförmige Bügelfibeln, die profiliert rautenförmigen Fußplatten mit waffelähnlichem Kerbschnittmuster verweisen auf Bügelfibeltypen wie dem Typ Basel-Kleinhüningen 126⁷⁹ oder dem Typ Mistrín.⁸⁰ Die ungarischen Exemplare sind wesentlich qualitätvoller in der Ausführung; das Fibelpaar aus Basel wirkt dagegen etwas plump und ist dem-

zufolge als Nachahmung bzw. Imitation zu werten.⁸¹ Fraglich erscheint jedoch, wo die Herstellung erfolgte, das Stück also als schlechte Kopie vor Ort oder Importstück zu werten ist.

Die Bügelfibel mit fünf Knöpfen und gleichbreitem Bügel und Fuß aus Grab 3 von Basel-Gotterbarmweg steht bislang für sich. H. Kühn hat sie formal seinem 7. Typ Bonn zugeordnet.⁸² Typologisch gesehen entspricht sie der Standardform von Bügelfibeln, die in der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts zuhauf belegt sind. Dieser Fibeltyp mit fünf Knöpfen und gleichbreitem Bügel und Fuß mit quergestreiften Seitenfeldern erfreute sich anscheinend großer Beliebtheit, wobei erneut eine Differenzierung in eine Variante 1 und eine Variante 2 vorgenommen werden kann.⁸³ Varianten ergeben sich allenfalls hinsichtlich der Gestaltung der Knöpfe und der Ausschmückung der Seitenfelder des Bügels sowie der Fußplatten. Das Fibelpaar aus Grab 94 von Basel-Kleinhüningen entspricht somit Variante 1, die lediglich noch in einem Grab in Westhofen sowie einem Grab in Finglesham in England vorliegt. Variante 2 ist deutlich häufiger und ausschließlich links des Rheins nachgewiesen. Zeitlich versetzt kreierte man offensichtlich eine siebenknöpfige Version⁸⁴, die neben den eben erwähnten Verbreitungsgebieten nun auch rechtsrheinische Gebiete umfasste. Was die Größe anbelangt, so weist die Variante 1 eine enge, einheitliche, Variante 2 hingegen eine wesentlich größere Spannbreite auf.

Die vermeintliche Ein-(?)knopfbügel-fibel aus dem Grab 23 von Basel-Gotterbarmweg zielt ein Palmstendekor auf der Kopfplatte und ein Fischgratmuster auf der Fußplatte. Der Bügel weist noch Ansätze von Querrippen auf. Die Definition als 'Einknopfbügel-fibel' ist dagegen nicht gesichert; an der nicht mehr vorhandenen Spirale könnten beidseitig ebenfalls noch abschließende Knöpfe angebracht gewesen sein. Eine annähernd typologisch verwandte Fibel – allerdings nur noch fragmentarisch überliefert – liegt aus Tiel vor.⁸⁵ Formal gesehen könnte man sie den östlichen Blechfibeln des 4./5. Jahrhunderts an die Seite stellen, die weitgehend unverziert und aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt sind.⁸⁶ Die

⁷⁴ Hilberg 2009, 89–94.

⁷⁵ Vgl. Anhang 4.

⁷⁶ Quast 2002, 590–595.

⁷⁷ Vgl. Anhang 4.

⁷⁸ Lehmann 2014, 53; Quast 1997b, 178.

⁷⁹ Wird im Folgenden noch erörtert.

⁸⁰ Losert 2003, 98, Verbreitungskarte 3.

⁸¹ Lehmann 2014, 54.

⁸² Kühn 1974, 677–682.

⁸³ Vgl. Anhang 4.

⁸⁴ Vgl. Anhang 2.

⁸⁵ Koch 1998, Kat. Nr. 705, Taf. 27,4.

⁸⁶ Gauß 2009.

Fibel aus Grab 23 scheint dagegen in einem Guss gefertigt worden zu sein, und die Ornamente wurden in Kerbschnitttechnik ausgeführt. Diese Herstellungstechnik weist sie eher als Produkt einer Werkstatt aus dem näheren Umfeld aus. Eine weitaus größere formale, herstellungstechnische Übereinstimmung besteht darüber hinaus zum völkerwanderungszeitlichen und sehr heterogenen Fibeltyp Wiesbaden⁸⁷ sowie zu einer zeitgleichen Fibelserie, die zuletzt J. Bemann als Dreiknopffibeln des Typs Wiesbaden/Eschborn/Weimar definierte.⁸⁸

Der von H. Kühn definierte Typ von Heilbronn-Böckingen vereint ebenfalls eine Reihe von Fibeln, die sehr unterschiedlich gartet sind.⁸⁹ Die einzigen verbindenden Kriterien sind drei Bügelknöpfe sowie der Fuß in Gestalt eines Tierkopfes. Innerhalb dieses sehr heterogen zusammengesetzten Typs lässt sich eine relativ einheitliche Gruppe von Fibeln typologisch näher eingrenzen, zu denen auch die Fibel aus Grab 191 von Basel-Kleinhüningen zu zählen ist.⁹⁰ Neben den oben erwähnten Gemeinsamkeiten zielt die Kopfplatte ein Band aus alternierend stehenden und hängenden Dreiecken. Innerhalb dieser Fibelgruppe kann eine weitere Unterteilung in zwei Varianten vorgenommen werden, wobei das Basler Stück der ersteren angehört. Das entscheidende Element bildet dabei der Abschluss bzw. der Übergang von der Kopfplatte zum Bügel, der – wie im Fall der Fibel aus Grab 191 – rund ausgeformt ist, während er bei der Variante zwei spitz zuläuft. Das gehäufte Auftreten am Fundort Krefeld-Gellep legt eine Klassifikation als Typ Krefeld-Gellep nahe.⁹¹ Das geographische Vorkommen erstreckt sich entlang des Rheins bis nach Großbritannien, entlang der Donau bis nach Österreich, wobei Variante 2 deutlich konzentrierter ist als Variante 1, die weiter streut. Das gleiche Phänomen lässt sich für die Maße festhalten.⁹²

Die Bügelfibeln aus den Gräbern 101 und 163 von Basel-Kleinhüningen gehören gemäß H. Kühn dem Typ Taman an. Er hat unter dieser Bezeichnung eine große Serie sehr heterogener Fibeln zusammengefasst.⁹³ Die Definition ist ergo als Sammelbegriff aufzufassen und umschreibt weniger einen spezifi-

schen, noch dazu homogenen Typ im herkömmlichen Sinn. Auch bei dieser Fibelform kann eine Unterteilung in eine schlankere (V1) wie in eine breitere Variante (V2) vorgenommen werden. Der ersten Version gehören neben den drei Exemplaren aus Basel weiterhin je eine Fibel aus Hemmingen und Liebenau an. Der Verbreitungsradius der zweiten Variante erstreckt sich dagegen vom Elsass im Westen über Mittel- und Süddeutschland bis nach Ungarn. Lässt die Typbezeichnung irrtümlicherweise an östliches Formengut denken, so vermittelt die Fundliste⁹⁴ ein gänzlich anderes Bild: von je einer Ausnahme im Westen wie im Osten abgesehen konzentrieren sich Fibeln dieser Art in Mitteldeutschland und am Hochrhein. Aus den Gräbern 126 und 230 von Basel-Kleinhüningen sind zudem je ein gussgleiches Paar vom namensgleichen Fibeltyp Basel-Kleinhüningen vertreten. Typologisch können den beiden Fibelpaaren je eine Fibel aus Taman sowie aus Alteglofsheim zur Seite gestellt werden.⁹⁵ V. Bierbrauer zieht für das Grab in Alteglofsheim mit einer typgleichen Fibel – allerdings von weitaus schlechterer Qualität und ohne seitliche Arme – eine Datierung in das frühe 6. Jahrhundert in Erwägung.⁹⁶ Das waffelartig verzierte Mittelfeld der rautenförmigen Fußplatten verbindet sie mit zeitgleichen Fibelformen wie dem Typ Mistrin⁹⁷ bzw. dessen siebenknöpfiger Version, dem Typ Wien-Salvatorgasse.⁹⁸

Grab 120 von Basel-Kleinhüningen weist hingegen ein Bügelfibelpaar des Typs Ulm nach H. Kühn auf.⁹⁹ Charakteristisch für diesen Fibeltyp ist die ornamentale Gestaltung der Kopfplatte, bestehend aus einem zickzackförmigen Rahmen, der wiederum ein halbrundes Mittelfeld mit Zickzackband einfasst. Die Seitenfelder der gleichbreiten Bügel und Fußplatten werden von durchlaufenden Zickzackbändern geschmückt. Die aufgrund formaler Kriterien gebildeten Varianten bilden sich auch geographisch ab.¹⁰⁰ So verweisen die Fibeln der ersten Variante, zu der das Paar aus Grab 120 von Basel-Kleinhüningen angehört, eher auf den Hochrhein sowie linksrheinisches Terrain, die wenigen Fibeln der zweiten Vari-

⁸⁷ Werner 1981.

⁸⁸ Bemann 2008, 152, Abb. 5; 206, Liste 4.

⁸⁹ Kühn 1974, 596–605.

⁹⁰ Vgl. Anhang 4.

⁹¹ Vgl. Anhang 4.

⁹² Vgl. Anhang 2.

⁹³ Kühn 1974, 766–779.

⁹⁴ Vgl. Anhang 4.

⁹⁵ Vgl. Anhang 4.

⁹⁶ Bierbrauer/Osterhaus 1973, 94ff.

⁹⁷ Losert 2003, 98, Verbreitungskarte 3.

⁹⁸ Koch 1998, 249–251; Losert 2003, 98.

⁹⁹ Kühn 1974, 689–694. Zu abweichenden Bezeichnungen siehe Anhang 2.

¹⁰⁰ Vgl. Anhang 4.

ante hingegen auf rechtsrheinische Gebiete, genauer gesagt Südwestdeutschland.

Die einzelne Bügelfibel in Grab 115 von Basel-Kleinhüningen gehört zu einer Reihe von Bügelfibeln mit halbrunder Kopfplatte, fünf runden vollplastisch ausgebildeten Knöpfen, einem breiten Bügel sowie trapezoid ausgeformter Fußplatte, die als Typ Pfullingen klassifiziert werden.¹⁰¹ Die Kopfplatten zierte ein Ornament aus Spiralranken, während die Seitenfelder teils mit S-förmigen Haken versehen, teils geometrisch gehalten sind. Die größte Übereinstimmung besteht zu den Fibeln aus Louvres und Gotha.¹⁰² Typologisch repräsentieren sie die jüngsten Vertreter der Formengruppe fünfköpfiger Bügelfibeln mit annähernd gleichbreitem Bügel und Fuß. Das Verbreitungsgebiet reicht von Frankreich über Süd- bis nach Mitteldeutschland.

Bemerkenswert in Basel-Kleinhüningen ist darüber hinaus das cloisonierte Bügelfibelpaar aus Grab 35. Fibeln dieser Art treten nur selten auf und zeugen von hoher technischer Kunstfertigkeit. Die gesamte Oberfläche nehmen plan geschliffene Granate ein, die zu einem bestimmten Muster/Ornament zusammengesetzt wurden. Die Fußplatte des Basler Fibel-paars zierte eine Raute aus weißem Glasfluss (?). In ihrer Gesamtkomposition präsentiert jede für sich ein Unikat. Größentechnisch bilden die cloisonierten Bügelfibeln am Genfer See eine Einheit.

Ebenfalls außergewöhnlich ist das Bügelfibelpaar mit rechteckiger Kopfplatte aus Grab 74 derselben Fundstelle. Laut G. Haseloff handelt es sich dabei um ein Erzeugnis aus Jütland.¹⁰³ Bei A. Koch wird sie unter den jütländisch-angelsächsischen Bügelfibeln aufgeführt.¹⁰⁴ K. Høilund Nielsen bezeichnet dieses Paar als skandinavische Form bzw. als Typ Tournai aufgrund der auffällig ähnlichen Grabausstattung des Mädchengrabes 10 von Tournai-St. Brice.¹⁰⁵ Derartige Bügelfibeln verfügen über eine rechteckige Kopfplatte, der Bügel weist Querrillen auf und ist mittig mit einem runden Emblem versehen; die annähernd rautenförmige Fußplatte zieren an allen vier Seiten umfassende, randliche, filigran gearbeitete Tierprotome in der Tradition spätantiker Gürtelgarnituren. Im Vergleich zu anderen Fundorten liegt die Fibelform in Grab 74 in zweifacher Ausfertigung

vor. Hinsichtlich der technischen Ausführungen der Ornamentik lässt sich beim Paar aus Basel-Kleinhüningen ein gewisser Degenerierungsgrad bzw. eine Simplifizierung der Ornamente erkennen. Demzufolge ist fraglich, ob das Paar als original bzw. genuin jütländisches Fabrikat gewertet werden darf (eventuell in schlechterer Qualität) oder als originales Produkt einer (lokalen) Werkstatt.

Die im Tierstil I verzierten, südkandinavischen Bügelfibeln mit breiter rechteckiger Kopfplatte verbreiteten sich um 450/510 (quasi als einziger Objektträger des Tierstils I) überwiegend in Kent, im mittleren Rheingebiet und zum Teil auch in Thüringen, nach 510 im geringeren Umfang in den ehemaligen Gebieten der *Alamannia* und *Burgundia*, das heißt in Südwestdeutschland sowie in der Westschweiz und den angrenzenden französischen Regionen.¹⁰⁶ Während im mittleren Rheingebiet und in Thüringen neben Importgütern auch hochwertige, an lokale bzw. spätrömische Traditionen angepasste Imitationen dieser Fibeln nachgewiesen sind¹⁰⁷, liegen solche Fibeln südkandinavischen Typs in den Gebieten der *Alamannia* und *Burgundia* nur in einzelnen Bestattungen bzw. aus einzelnen Fundkontexten vor, die außerdem in einem angeblich fränkischen Kontext stehen bzw. in *multi-ethnic-looking* Bestattungsplätzen aufscheinen.¹⁰⁸ Die Ähnlichkeiten mit dem Mädchengrab 10 aus Tournai-St. Brice könnten laut K. Høilund Nielsen als Hinweis auf frühere Beziehungen zu den Franken verstanden werden.¹⁰⁹

Aus demselben Grab 74 ist ein zusätzliches Fibel-paar bekannt, das dem Typ Gursuf zugewiesen werden kann.¹¹⁰ Formal wie typologisch ergibt sich eine

¹⁰⁶ Ebd., 361.

¹⁰⁷ Dass im Rheinland skandinavische Fibeln entweder kopiert oder importiert wurden, untermauerte Toby F. Martin mit einer weitreichenden Netzwerkanalyse, die größere stilistische Ähnlichkeiten zwischen den weit entfernten „skandinavischen“ und „kontinentalen“ Fibeln als zwischen den nah beieinander liegenden „englischen“ und „kentischen“ hervorhob (Martin 2020, 13).

¹⁰⁸ Høilund Nielsen 2009, 96–97, 99; 2011, 363.

¹⁰⁹ Høilund Nielsen 2009, 96–97. Laut K. Høilund Nielsen sind diese Bügelfibeln in einer zweiten Phase der Diffusion nach Basel gekommen, womöglich im Rahmen einer Migration oder einer politisch motivierten Frauenexogamie. Das Ursprungsgebiet wird entweder im mittleren Rheingebiet bzw. in Thüringen oder im nördlichen Frankenreich (um Tournai, Belgien), oder noch in Südkandinavien rekonstruiert. In Basel wurde u. a. die Trageweise an lokalen Traditionen angepasst, aber diese Mode blieb selten in diesem Raum und verursachte keine lokale Produktion (Høilund Nielsen 2009, 96–97; 2011, 365), was allerdings archäologisch nicht so direkt zu belegen ist.

¹¹⁰ Kühn 1974, 727–742.

¹⁰¹ Kühn 1974, 638–648.

¹⁰² Vgl. Anhang 4.

¹⁰³ Haseloff 1981, 146 ff., bes. Abb. 88, 1–2.

¹⁰⁴ Koch 1998, 318–325.

¹⁰⁵ Høilund Nielsen 2011, 369.

große Affinität zum Typ Sikenica-Kiszombor Grab 88/Typ Sokolnice-Bakudpuszta-Gursuf. Beiden Fibeltypen gemein sind die Anzahl der Knöpfe, die ornamentale Ausschmückung der Kopfplatte in Form zweier Spiralen sowie die von Kerbschnitttrhomben eingefasste rautenförmige Fußplatte. Der Bügel ist bei unseren Exemplaren hingegen wesentlich breiter und flacher gestaltet und mit Längsrillen versehen. Das Mittelfeld der Fußplatte zieren drei kleine Spiralhaken. Zu dem Fibelpaar in Grab 74 finden sich Entsprechungen in Gammertingen und Frascaro in Italien.¹¹¹ Während die beiden letztgenannten identisch sind, bestehen zu den Basler Fibeln geringe Divergenzen: so kommen die Fußplatten ohne seitliche Rundeln mit Granateinlagen aus, die Fußplatten fallen etwas langschräger aus, und das Mittelfeld der Fußplatte füllt lediglich ein Spiralhaken. Zudem sind die Knöpfe etwas vollplastischer gearbeitet. Aus Grab 102 von Basel-Kleinhüningen liegt ein dreiknöpfiges mustergleiches Bügelfibelpaar mit je einer halbrunden Kopfplatte, versehen mit einem strahlenförmigen Kerbschnittdekor vor, das seine Fortsetzung auf den schwalbenschwanzförmig gestalteten Fußplatten findet. Der Bügel ist sehr hoch und im Querschnitt annähernd dreieckig. A. Koch hat Fibeln mit schwalbenschwanzförmiger Fußplatte als Formengruppe Jena-Lobeda deklariert und zusammengefasst.¹¹² Was die ornamentale Binnengliederung angeht, so entsprechen den Basler Stücken am ehesten zwei Fibeln rechts des Rheins aus Groß-Umstadt und Wiesloch sowie ein Exemplar aus Petronell-Carnuntum in Österreich.¹¹³

Links des Rheins sind in Basel lediglich zwei Bügelfibelpaare bekannt, die jeweils in einer Vierfibelkombination vorkommen. Innerhalb der Gräbergruppe der St. Alban-Vorstadt (bzw. aus dem Hof des Antikenmuseums) enthielt ausschließlich das 1999 entdeckte Grab 4 ein Bügelfibelpaar¹¹⁴, das den Typen Irsching sowie Pfullingen nach H. Kühn gleichkommt.¹¹⁵ Hinsichtlich der Binnengliederung der Fibeln kristallisieren sich drei Untergruppen heraus, wobei die Basler Stücke der dritten Gruppe zuzurechnen sind. Während die ersten beiden Gruppen geographisch eher konzentriert sind, reicht der

Verbreitungsradius der dritten Variante vom westlichen Frankreich über den Hochrhein bis nach Süddeutschland. Die größte Affinität besteht zu dem Fibelpaar aus Aldingen.¹¹⁶

Auf dem Gräberfeld Basel-Bernerring ist lediglich ein Bügelfibelpaar des Typs Hahnheim¹¹⁷ in Grab 42 vertreten. A. Koch hat die von H. Kühn seinerzeit als Typ Hahnheim definierten Fibeln nochmals in eine westliche und östliche Form unterteilt. Ihm zufolge handelt es sich bei dem Basler Fibelpaar um die westliche Ausprägung dieser Fibelart mit Entsprechungen¹¹⁸, die linksrheinisch verortet sind. Generell gehört der Typ Hahnheim zu einer Reihe von Bügelfibeltypen, die in hoher Stückzahl und in Serie produziert wurden. Chronologisch umreißt er einen Zeitraum von den ersten Jahrzehnten bis in die zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts.

Die singulären Bügelfibeln, darunter die sekundär als Ersatz für eine Bügelfibel getragene Zwiebelknopffibel aus Grab 16 von Basel-Gotterbarmweg und die Bügelfibel aus dem Männergrab 108 von Basel-Kleinhüningen, werden nicht in die Untersuchung miteinbezogen. Letztere Bügelfibel fungierte laut Grabskizze als Mantelschließe und dürfte in die Mitte des 5. Jahrhunderts gehören. H. Kühn hat Fibeln dieser Form unter dem Typ Herten subsumiert.¹¹⁹ Charakteristisch sind die beiden runden, vollplastisch ausgebildeten Bügelknöpfe, die die Fibel am oberen und unteren Ende erfassen. Die Kopfplatte ist annähernd triangulär und mit zwei Reihen von Kerben versehen; die trapezoide bis leicht schwalbenschwanzförmige Fußplatte wird von einem Ornament verziert, das sich aus zwei Bändern aus je nach Blickwinkel hängenden wie stehenden Dreiecken zusammensetzt. Die Dreiecke sind mit einer sorgfältig ausgeführten Punzierung aus kleinen Punkten gefüllt. Durch die beiden seitlichen Bänder aus antithetisch sich gegenüberliegenden Dreiecken ergibt sich im Mittelfeld ein Dekor aus übereinanderstehenden Rauten. Der Bügel besitzt einen dreieckigen Querschnitt. Unklar ist hingegen die typologische Ansprache dieser Fibelform als Ein- oder Dreiknopffibel, zumal die Spirale nicht mehr erhalten ist. Die größte typologische Übereinstimmung besteht zu Fibeln aus dem mediterranen Raum (dort allerdings ohne Knöpfe).¹²⁰

¹¹¹ Vgl. Anhang 4.

¹¹² Koch 1998, 27–30.

¹¹³ Vgl. Anhang 4.

¹¹⁴ Helmig 2005, 377; Helmig/Stegmüller 2001, 57; Schwarz 2001, 45.

¹¹⁵ Kühn 1974, 661–669; 638–648.

¹¹⁶ Vgl. Anhang 4.

¹¹⁷ Vgl. Anhang 2.

¹¹⁸ Siehe Anhang 1.

¹¹⁹ Kühn 1974, 575–583.

¹²⁰ Martin 1994, 578, Abb. 163.

2. 2. Die Kleinfibeln

Ab dem späten 5. Jahrhundert wurden je zwei Kleinfibeln benutzt, um die weibliche Kleidung vorne bzw. im Brust- oder Halsbereich zu schließen, was in Kombination mit einem Bügelfibelpaar (die niedriger auf dem Bauch bis in den Kniebereich getragen oder zumindest beigegeben wurden) die sogenannte Vierfibelmode ergibt.¹²¹ Ab dem späten 6./7. Jahrhundert wurden die oberen Kleinfibeln durch eine einzige Scheibenfibel ersetzt.¹²² In Basel weisen nur 21 Gräber mindestens eine Kleinfibel auf. Dazu zählen jedoch auch die früheren Fibeln sowie die unsicheren Funde. Insgesamt konnten somit nur 15 Bestattungen mit Kleinfibeln in die Analyse herangezogen werden. Dies entspricht weniger als 2 % der in Basel bekannten frühmittelalterlichen Bestattungen. In Basel ist jeder Kleinfibeltyp fast immer nur einmal, also in einem einzelnen Grab, vertreten.

Neben den Rautenfibeln bilden die Granatscheibenfibeln und Tierfibeln die zwei Hauptkategorien an Kleinfibeln. Rautenfibeln finden sich als Paar in Grab 115 und einzeln bzw. zusammen mit einem zusätzlichen Rosettenfibelpaar in Grab 215 von Basel-Kleinhüningen. Das Exemplar aus Grab 125 besteht aus Bronze und ist mit Kreisaugen verziert. Die gussgleichen Rautenfibeln aus dem (schlecht erhaltenen und modern beinahe zerstörten) Grab 115 bestehen aus vergoldetem Silber und sind mit Kerbschnitt und niellierten Punkten verziert. Alle drei fanden sich im Grab jeweils im Brustbereich. Vergleichsstücke für solche Rautenfibeln liegen beispielsweise aus Mengen (Grab 50, einzeln)¹²³, aus Prag-Podbaba (Grab 5a)¹²⁴ und vom Donderberg bei Rhenen (Grab 510)¹²⁵ vor. Sie werden von U. Koch mit dem Code X110¹²⁶, in der Literatur sonst auch als Vierpassfibel¹²⁷ bezeichnet und gehören in die erste Hälfte des 6. Jahrhunderts. Während U. Giesler einen fränkischen Einfluss im Kleinfibelpaar aus dem Grab 125 erkennt,¹²⁸ weist M. Martin das Grab 115 dem sogenannten Kernareal II von Basel-Kleinhüningen mit einem angeblich „westlichen-alaman-

nischen Schwerpunkt“ zu.¹²⁹ Das im Halsbereich neben diesem Rautenfibel gefundene Rosettenfibelpaar kann dem Typ D & ES von K. Vielitz (allerdings als Sonderform vom Typ D)¹³⁰ bzw. CodeX29 und Fcode62 von U. Koch¹³¹ zugewiesen werden. Es besteht aus einem Silbergehäuse mit Almandineinlagen auf gewaffelter Goldfolie und ist mit organischer Substanz gefüllt. Auch hier wird von einem fränkischen Einfluss ausgegangen.¹³²

Zwei weitere Granatscheibenfibelpaare sind in Basel-Bernerring belegt. Das einzonige Granatscheibenfibelpaar aus Grab 10 besteht aus einem in vier Felder geteilte Bronzegehäuse mit vier Almandineinlagen und gehört dem Typ A2.09 von K. Vielitz¹³³ an. Die ebenfalls einzonigen Exemplare aus Grab 31 weisen ein partiell vergoldetes, in acht Felder geteiltes Silbergehäuse mit Granateinlagen auf. Sie werden dem Typ A4.13 bzw. A5.18 von K. Vielitz¹³⁴ zugewiesen. Laut M. Martin haben solche Fibeln ihr Kerngebiet im fränkischen Raum zwischen Seine und Rhein, sind aber auch weitgehend in der *Alamannia* verbreitet.¹³⁵ Bei Basel-St. Theodor (bzw. beim Theodorskirchplatz/Rebgasse 2) sowie in Grab 205 sind zudem jeweils eine Granatscheibenfibel mit verziertem Mittelteil (14 bis 16 Feldern) des Typs D4.24 von K. Vielitz¹³⁶ und eine zweizonige Granatscheibenfibel (mit einer zentralen Einlage sowie acht Innen- und 16 Außenfeldern) des Typs C3.17 von K. Vielitz¹³⁷ nachgewiesen. Hinzu kommt noch ein kerbschnittverziertes Scheibenfibelpaar aus Silber mit Gold-Plattierung und einer zentralen Almandineinlage aus Grab 35 von Basel-Kleinhüningen, das dem Fcode31 von U. Koch zugewiesen werden kann.¹³⁸ Diese wurden im Halsbereich gefunden und bilden mit dem cloisonierten Bügelfibelpaar eine Vierfibelmode. Insgesamt kommen Granatscheibenfibeln überwiegend im 6. Jahrhundert vor.¹³⁹

Unter den Tierfibeln sind die Vogelfibeln am häufigsten vertreten. Das Exemplar aus Grab 42 von Basel-Bernerring besteht aus vergoldetem Silber und

¹²¹ Brather 2008a, 159; Fehr 2008, 89.

¹²² Koch 2015, 50; Theune-Großkopf 1989, 137.

¹²³ Walter 2008, Tafel 21.A.

¹²⁴ Droberjar 2008, 240, Abb. 8.9.

¹²⁵ Wagner/Ypey 2011, 364.

¹²⁶ Koch 2001b, 47.

¹²⁷ Walter 2008, 104.

¹²⁸ Giesler 1997, 214, Abb. 221.

¹²⁹ Martin 2002, 200.

¹³⁰ Vielitz 2003, 43.

¹³¹ Koch 2001b.

¹³² Giesler 1997, 214, Abb. 221.

¹³³ Vielitz 2003, 32.

¹³⁴ Ebd.

¹³⁵ Martin 1976, 81–82.

¹³⁶ Vielitz 2003, 40.

¹³⁷ Ebd., 36.

¹³⁸ Koch 2001b.

¹³⁹ Friedrich 2016, 234; Vielitz 2003.

weist Almandineinlagen als Auge und eventuell am Schwanz, Querkerben bzw. Kerbschnittverzierungen sowie deutliche Abnutzungsspuren auf. Es gehört zu den planen Vogelfibeln mit Kerbschnitt- oder flächiger Kreisaugenzier bzw. zur Variante A der Form Müdesheim von U. M. Haimerl.¹⁴⁰ Es wird überdies von M. Friedrich unter der Vogelfibel2 aufgelistet.¹⁴¹ Laut M. Martin ist dieser Typ „zweifellos im fränkischen Gebiet beheimatet“.¹⁴² Diese Fibel kommt einzeln im Grab 42 vor bzw. bildet anscheinend mit der Seetierfibel des Typ Lavoye¹⁴³ ein außergewöhnliches Kleinfibelpaar, das somit insgesamt in einer ebenso ungewöhnlichen Vierfibelkombination vorkommt. Auch dieser Seetierfibeltyp ist typisch für das fränkische Gebiet.¹⁴⁴ Die stilisierten Vogelfibeln aus den Gräbern 120 und 126 von Basel-Kleinhüningen gehören zur Form Zuchering der planen Vogelfibeln mit Kerbschnitt- oder flächiger Kreisaugendekor nach U. M. Haimerl.¹⁴⁵ Sie werden von M. Friedrich als Vogelfibel1 bezeichnet.¹⁴⁶ Alle vier Exemplare sind aus vergoldetem Silber. Sie sind stark stilisiert, gerippt und weisen einen durch gekerbte Rippen abgesetzten Kopf und Schnabel auf. Sie fanden sich jeweils im Halsbereich. Laut U. Koch ist dieser Typ zwischen Böhmen und dem Oberrhein verbreitet, mit einem Ursprung eher in den donauländischen Gebieten bzw. in der Hunnenherrschaft – vor allem, was die Basler Fibel betrifft.¹⁴⁷

In Grab 134 von Basel-Kleinhüningen befindet sich außerdem ein Vogelfibelpaar, die von U. M. Haimerl dem Typ Nagold unter den plastischen Vogelfibeln (entsprechend dem Fundstück aus Grab 1 von Nagold) zugeordnet werden.¹⁴⁸ Dieser soll überwiegend in Süddeutschland vertreten sein¹⁴⁹ und wird auch unter der Bezeichnung Typ Irlmuth erwähnt, eine Leitform im alemannischen und bajuwarischen Raum für diese Zeit.¹⁵⁰ Das Vogelfibelpaar aus Grab 134 besteht aus vergoldetem Silber und weist eine Almandineinlage auf gewaffelter Goldfolie, Niello, Pfeilspuren sowie eine defekte Nadel auf.

¹⁴⁰ Haimerl 1996, 19 und Tafel 4.5–7.

¹⁴¹ Friedrich 2016, 234.

¹⁴² Martin 1976, 79.

¹⁴³ Marti 1990, 55.

¹⁴⁴ Ebd.

¹⁴⁵ Haimerl 1996, 5 und Tafel 1.5–8.

¹⁴⁶ Friedrich 2016, 234.

¹⁴⁷ Koch 2001b, 268–269.

¹⁴⁸ Haimerl 1996, 28 und Tafel 5.17–18, 6.1.

¹⁴⁹ Beilharz 2011, 81; Koch 1968, 32 und Tafel 93.5.

¹⁵⁰ Koch 1968, 32 und Tafel 93.5.

Es fand sich im Halsbereich, soweit man die Lage unter dem Unterkiefer in diesem stark gestörten Grab noch als Halsbereich interpretieren kann. Die etwas ähnliche Vogelfibel aus Grab 33 vom Gotterbarmweg besteht ebenfalls aus vergoldetem Silber, ist geometrisch verziert und im Hals- und Brustbereich gefunden worden. Laut der Klassifikation U. M. Haimerls gehört sie zum Typ Brochon (Variante A) der planen Vogelfibeln mit Kerbschnitt- oder flächiger Kreisaugendekor.¹⁵¹

Das silberne Vogelfibelpaar aus Grab 94 von Basel-Kleinhüningen mit Gold-Plattierung und Granateinlagen auf gewaffelter Goldfolie am Auge, Schnabel, Flügel, Fuß und Schwanz ist dagegen fast ein Unikat und bildet die Form Kleinhüningen der plastischen Vogelfibeln von U. M. Haimerl, zu der ebenso das Exemplar aus Hemmingen (Grab 20) gehört.¹⁵² Laut D. Beilharz sind diese Fibeln allerdings mit den aus dem Grab 40 von Horb-Altheim vergleichbar¹⁵³ und sollen eher dem Typ Chérisy bzw. der Form Chelles von U. M. Haimerl zugeordnet werden, die zumeist in Nordfrankreich und im Rheinland vorkommen.¹⁵⁴ In diesem Beitrag wird nur die Zuweisung als Form Kleinhüningen berücksichtigt. Insgesamt werden Vogelfibeln traditionell als typisch westliche Form bezeichnet.¹⁵⁵ Sie gehört in die zweite Hälfte des 5. bzw. in die erste Hälfte des 6. Jahrhunderts. Das bronzene, stark abgenutzte Exemplar aus dem um 540/550 datierten Frauengrab 10 von Basel-Bernerring kam vermutlich als Altstück ins Grab und gehört zur Form Schwarzrheindorf der plastischen Vogelfibeln nach U. M. Haimerl.¹⁵⁶ Insgesamt finden laut H. Fehr insbesondere die Vogelfibeln ihre Wurzel in der römischen Welt.¹⁵⁷

Dazu sind noch je ein Pferdchenfibelpaar in den Gräbern 102 und 230 aus Basel-Kleinhüningen bekannt. Das Pferdchenfibelpaar aus Grab 102 ist gussgleich; sie bestehen aus vergoldetem Silber. Der Schwanz ist jeweils mit Bändern gegenständiger Dreieckspunzen betont, der Körper mit eingeschlagenen Kreisen bedeckt, wobei der Punzdekor geringfügig auf beiden Fibeln abweicht. Es gibt Feil- und Lötspuren auf der Rückseite, und die Nadel ist

¹⁵¹ Haimerl 1996, 8 und Tafel 1.14–16.

¹⁵² Ebd., Tafel 7.11–12.

¹⁵³ Beilharz 2011, Tafel 30.2–3.

¹⁵⁴ Ebd., 82.

¹⁵⁵ Martin 2002, 203.

¹⁵⁶ Haimerl 1996, 42 und Tafel 9.9–13.

¹⁵⁷ Fehr 2008, 91.

verlorengegangen. Sie wurden im rechten Hals-Schulterbereich gefunden. Ähnliches gilt für die Pferdchenfibeln aus Grab 230. Beide sind gussgleich und bestehen aus vergoldetem Silber. Mähne, Augen und Standlinien sind mit Punzverzierung hervorgehoben, der Nadelhalter auf der Rückseite ist gebrochen und die Nadel verloren. Sie wurden im rechten Halsbereich gefunden.

Pferdchenfibeln befinden sich vorwiegend auf ehemaligem römischem Boden, wobei es in der Römerzeit auch viele Pferdchenfibeln gab und manche römischen Exemplare im Frühmittelalter wieder getragen wurden. So sind Pferdchenfibeln in der Westschweiz, in Süddeutschland, im Rheinland und bis an die Nordseeküste Frankreichs bekannt.¹⁵⁸ Traditionell werden sie dennoch als typisch alemannisch angesehen¹⁵⁹, wobei das Tragen von Pferdchenfibeln in einer Vierfibelmode auch als Zeichen einer Vermischung romanischer (Pferdchenfibel) und westgermanischer (Vierfibelmode) Kleidungsgewohnheiten interpretiert wurde.¹⁶⁰ Ferner werden bronzene Pferdchenfibeln, die nicht als Fernhandelsgüter betrachtet werden, als Hinweise einer alemannischen Zuwanderung nach Rätien interpretiert.¹⁶¹ Letztlich sind zwei kleine Tierfibeln in Form von Fabelwesen aus dem Frauengrab 4 vom Antikenmuseum (1999/6) bekannt. Sie wurden an der Innenseite des rechten Schulterblattes gefunden und bilden mit dem Bügelfibelpaar eine Vierfiberkombination. Sie werden allerdings in dieser Untersuchung aufgrund ihrer Eigenartigkeit¹⁶² nicht miteinbezogen.

Darüber hinaus sind nicht nur die anwesenden, sondern eben auch die nicht vorhandenen Formen hervorzuheben. Dazu gehören bemerkenswerterweise die S-förmigen Fibeln, die ab dem späten 5. Jahrhundert nördlich der Alpen von der Bretagne bis nach Ungarn und teilweise sogar in Italien und Südfrankreich bekannt sind.¹⁶³ Traditionell werden sie als Zeichen für Kontakte zum thüringischen Raum interpretiert.¹⁶⁴ Auch Pressblechfibeln¹⁶⁵, Filigran-

scheibenfibeln¹⁶⁶, sowie Wirbelfibeln¹⁶⁷ und damit das gesamte Typenspektrum des ausgehenden 6. und vor allem des 7. Jahrhunderts fehlen in Basel.

2. 3. Die beschlaglosen Gürtelschnallen

In Basel weisen ungefähr 127 Gräber¹⁶⁸ eine beschlaglose Gürtelschnalle auf. Die Mehrheit¹⁶⁹ besteht aus einfachen, ovalen Eisenschnallen. Auch in weiteren Gräberfeldern der Schweiz sind solche Schnallen in der Grabausstattung relativ gut repräsentiert.¹⁷⁰ In Basel sind außerdem 25 der 70 Individuen mit einfachen Gürtelschnallen als weiblich bestimmt worden. Da insgesamt nur 45 weibliche Bestattungen überhaupt einen Gürtel aufweisen, besaß über die Hälfte der Frauen mit Gürteln (56 %) lediglich eine einfache Eisenschnalle – was für diese Zeit in diesem Gebiet allerdings nicht erstaunlich ist.¹⁷¹ Bei den Männern machen sie knapp ein Drittel¹⁷² aus. Dies ist insofern wichtig, als die einfachen Eisenschnallen aufgrund ihrer chronologischen und geographischen besonders weiten Verbreitung¹⁷³ nicht zur Analyse von Beziehungsgeflechte herangezogen werden können. Ähnlich gilt es für zwei ovale Eisenschnallen aus dem Plattengrab 220 der Aeschenvorstadt und aus Grab 93 von Kleinhünlingen, die jedoch aufgrund ihres schmalen pilzförmigen Dornes und ihrer jeweiligen Grabausstattung bzw. -anlage etwas präziser in das 7. Jahrhundert datiert werden können. So stellen Männergräber 63 % und Frauengräber nur 23 % der weiteren 57 Bestattungen mit beschlaglosen Gürteln. Darunter konnten nur 47 beschlaglose Gürtel aus insgesamt 42 Gräber für die Untersuchung ausgewählt werden, was ungefähr 4 % der bekannten Bestattungen entspricht.

¹⁶⁶ Graenert 2007.

¹⁶⁷ Koch 2001b, Liste 12.26.1–3 und Abb. 106.

¹⁶⁸ Darunter mindestens ein unsicheres Stück, das lediglich aufgrund von Eisenspuren vermutet wurde.

¹⁶⁹ D. h. Schnallen aus 70 Bestattungen, also 55 % der Bestattungen mit beschlaglosen Gürtelschnallen.

¹⁷⁰ Einfache eiserne beschlaglose Gürtelschnalle sind beispielsweise in Bülach in 80 (von 301) und in Kaiseraugst in 51 Gräber (zumeist als einziger Element der Grabausstattung) gefunden worden; Martin 1991b, 88.

¹⁷¹ Koch 2015, 50; Martin 1971, 50; 1991c, 34.

¹⁷² 112 Individuen mit Gürteln konnten in Basel als männlich bestimmt werden. Darunter weisen 36 Bestattungen nur eine einfache Eisenschnalle auf.

¹⁷³ Theune-Großkopf 1989, 141.

¹⁵⁸ Beilharz 2011, 82.

¹⁵⁹ Babucke 1997, 251; Martin 2002, 205; Quast 1997b, Abb. 190.

¹⁶⁰ Marti 1990, 60.

¹⁶¹ Babucke 1997, 251, Abb. 262.

¹⁶² Helmig u. a. 2003.

¹⁶³ Koch 2001b, Liste 25 bzw. 12.25.1–4 und Abb. 104.

¹⁶⁴ Quast 1997b, 176.

¹⁶⁵ Klein-Pfeuffer 1993.

Obwohl die eiserne Gürtelschnalle aus Grab 96 von Basel-Kleinhüningen nicht gut erhalten ist, könnte sie zu den Schnallen vom Typ Leuna gehören, die römische Militärgürtel im *Barbaricum* mit Schwerpunkt auf Mitteldeutschland darstellen.¹⁷⁴ In diesem Fall wäre sie mit der Schnalle aus Ragow besonders gut zu vergleichen.¹⁷⁵ Die Dokumentation lässt jedoch keine sichere Aussage zu. Unter den einfachen Gürtelschnallen aus Eisen können auch die mit nierenförmigem bzw. B-förmigem Bügel gezählt werden, die der Form Fcode43 nach U. Koch¹⁷⁶ entsprechen und im Rheinland hauptsächlich in Frauen- oder Kinderbestattungen vertreten sind.¹⁷⁷ Acht davon sind in Basel belegt, und zwar ausschließlich in den rechtsrheinischen Gräberfeldern von Basel-Kleinhüningen und -Gotterbarmweg.¹⁷⁸ Chronologisch treten diese Schnallen hauptsächlich zwischen 450 und 520/530 bzw. zum Teil ab 400 und bis 560/580¹⁷⁹ auf, räumlich sind sie überwiegend in Süddeutschland und in der Nordwest- und Westschweiz nachgewiesen, wobei manche Exemplare bis nach Tschechien reichen.¹⁸⁰ Dabei werden solche Schnallen von S. Lehmann als typische frühmerowingerzeitliche Form im alemannischen Raum bezeichnet¹⁸¹, wobei ebenfalls Belege außerhalb dieses Gebiets nachgewiesen sind. Eine Variante dieses Typs weist eine Streifentauschierung auf, wie in Basel in den Frauengräbern 324 (ovale Schnalle) von Basel- Aeschenvorstadt, 97, 120¹⁸² und 154 von Basel- Kleinhüningen sowie in den Männergräbern 66, 73 aus Kleinhüningen und 17 aus Basel-Gotterbarmweg. Sogar bei der Pferdebestattung 216 in Basel-Kleinhüningen wurde eine ovale streifentauschierte Schnalle gefunden. Diese Form entspricht Fcode7 nach U. Koch und ist ab 450 nachgewiesen – datiert jedoch überwiegend zwischen 480/490 und 520/530.¹⁸³ Die Form sei typisch westgermanisch,¹⁸⁴

jedoch beeinflusst vom spätrömischen Handwerk.¹⁸⁵ Ihre Verbreitung stimmt mit der des Typs Fcode43 gut überein.¹⁸⁶

Eine spätere Entwicklung dieser Form könnte die mit enger Streifentauschierung (CodeX68) darstellen, die zwischen 520/530 und 560/580 und eventuell bis 610/620 zu datieren ist.¹⁸⁷ Derartige enge Streifentauschierungen sind auf der B-förmigen Schnalle aus dem Frauengrab 31 vom Basel-Bernerring sowie auf den ovalen Schnallen der Männergräber 76, 139, 199 von Basel-Kleinhüningen belegt. Sie wird von S. Lehmann „allgemein als westgermanisch“¹⁸⁸ eingestuft, was U. Giesler aufgrund der Anwesenheit der frühen Tauschieretechnik¹⁸⁹ unterstreicht, indem sie ihre Wurzel in der spätrömischen Handwerkstradition (besonders der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts) sieht. Laut U. Giesler befinden sich Tauschierarbeiten des 5. Jahrhunderts demnach an Orten¹⁹⁰, an denen enge Kontakte zur romanischen ‚Restbevölkerung‘ zu erwarten sind.¹⁹¹ Laut Chr. Bückler besitzen besonders die silbertauschierten Gürtelschnallen der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts die meisten Vergleiche im fränkischen Raum.¹⁹² Die von M. Martin angenommene fränkische bzw. burgundische Herkunft der frühen Streifentauschierung auf Eisenschnallen¹⁹³ wird allerdings aufgrund ihrer großen Verbreitung von B. Sasse abgelehnt. Sie bezieht sich eher auf U. Giesler und plädiert ebenfalls für eine spätrömische Tradition.¹⁹⁴

Die silberstreifentauschierte, gerippte Eisenschnalle mit eckigem Bügel und Almandinen auf Goldfolie in Buntmetallfassungen an jeder Ecke aus dem Grab 199 von Basel-Kleinhüningen ist an dieser Stelle ebenfalls zu erwähnen. Sie gehört in diesem Gebiet dagegen zu einem relativ seltenen Typ, der in das 5. und frühe 6. Jahrhundert gehört¹⁹⁵ und auf-

¹⁷⁴ Madyda-Legutko 2016, 613, Fundliste 1 und Abb. 4.

¹⁷⁵ Ebd., 612, Abb. 5.12.

¹⁷⁶ Lehmann 2014, 45.

¹⁷⁷ Pöppelmann 2010, 60.

¹⁷⁸ Es handelt sich um die Gräber 20, 23 und 38 von Basel-Gotterbarmweg und 30, 137, 155, 177 und 262 von Basel-Kleinhüningen.

¹⁷⁹ Friedrich 2016, 255; Pöppelmann 2010, 60.

¹⁸⁰ Vgl. Anhang 4.

¹⁸¹ Lehmann 2014, 70.

¹⁸² Grab 126: eher ovale Schnalle und mit rechteckigem Beschlag!

¹⁸³ Friedrich 2016, 256; Koch 2001b, 45.

¹⁸⁴ Lehmann 2014, 42.

¹⁸⁵ Giesler 1979.

¹⁸⁶ Vgl. Anhang 4.

¹⁸⁷ Friedrich 2016, 256; Koch 2001b, 46.

¹⁸⁸ Lehmann 2014, 42.

¹⁸⁹ Z. B. der Taschenbügel von Grab 29 aus Gotterbarmweg, die Eisenschnalle aus dem reichen Frauengrab 126 aus Kleinhüningen, das Frauengrab 57 aus Hertzen, der Taschenbügel im fränkischen Kriegergrab 43 von Krefeld-Gellep, Grab 245 von Eprave-Croix Rouge in Namur.

¹⁹⁰ Z. B. in Hertzen, Basel-Kleinhüningen, Basel-Gotterbarmweg und Kaiseraugst.

¹⁹¹ Giesler 1979, 294–295.

¹⁹² Bückler 2014, 382.

¹⁹³ Martin 1976, 87.

¹⁹⁴ Sasse 2001, 59–60.

¹⁹⁵ Walter 2008, 147.

grund seiner räumlichen Verteilung seine Wurzeln möglicherweise im Osten Europas besitzt. Ein Bezug zu byzantinischen Schnallen (eventuell mit dem Typ Komorn-Gültlingen-Bingen verwandt, der ursprünglich aus dem sasanidischen bzw. afghanischen Raum, der aber Beschläge aufweist wie in Mengen 147) scheint plausibel,¹⁹⁶ und laut S. Walter sind die Exemplare aus Mengen 38¹⁹⁷ und aus Kleinhüningen 199 Nachahmungen guter Qualität mit „regionalen Eigentümlichkeiten“ und könnten sogar aus derselben Werkstatt stammen.¹⁹⁸

Unter den B-Schnallen befinden sich außerdem solche aus Buntmetall mit geripptem Bügel, die dem Typ A6 nach M. Schulze-Dörrlamm entsprechen,¹⁹⁹ in den Gräbern 16 (zusammen mit der Zwiebelknopffibel) und 24 (als Altstück in einem Grab von 460–480) von Basel-Gotterbarmweg und in Grab 229 von Basel-Kleinhüningen (jedoch aus Eisen). Diese gehören überwiegend in die Zeit zwischen 450 und 510, wobei einzelne Exemplare im bajuwarischen Gebiet bis ins 7. Jahrhundert belegt sind.²⁰⁰ Insgesamt sind die meisten Exemplare aus Deutschland, vereinzelt auch aus der Schweiz und Belgien sowie aus Osteuropa bis nach Bulgarien bekannt.²⁰¹ B. Sasse behauptete, dass es sich bei solchen Schnallen um eine spätrömische Tradition handelte²⁰², während U. Koch die Meinung vertrat, dass die Form im westlichen römischen Reich unbekannt war und vielleicht aus dem Osten „im Zuge der Wanderbewegung zur Zeit Attilas“ importiert wurde.²⁰³

Anscheinend ist diese Form selten nördlich der Alpen nachgewiesen und wird deswegen traditionell entweder als Zeichen für donauländische bzw. reiternomadische, oder eher byzantinische Einflüsse interpretiert.²⁰⁴ „Daß die gerippten Bronzeschnallen vom Typ A6 dennoch nicht im mittleren Donaauraum entstanden, sondern vom ausgehenden 5. Jahrhundert bis in die zweite Hälfte des 6. Jahrhundert hinein in Werkstätten des Byzantinischen Reiches hergestellt worden sind“, lassen laut M. Schulze-Dörrlamm Fundstücke aus Kleinasien und Rumänien vermu-

ten.²⁰⁵ Die ovale Bronzeschnalle mit geripptem bzw. kanneliertem Bügel und Tierkopfdorn aus dem Grab 101 von Basel-Kleinhüningen entspricht dem Typ A5 (bzw. B4, aber ohne Beschlag) nach M. Schulze-Dörrlamm sowie dem Typ CodeX64 nach U. Koch und ist zwischen 450 und 520/530 zu datieren.²⁰⁶ Dabei gehört das Exemplar aus Kleinhüningen zu den jüngsten, da es um 500 datiert werden kann. Vergleiche sind in Böhmen bis ins Theißgebiet und auch vereinzelt im Westen bekannt.²⁰⁷ Somit könnte eine donauländische bzw. eine alano-sarmatische, hunnische oder stark nomadisierte ostgermanische Herkunft solcher Objekte vermutet werden²⁰⁸, wobei diese Form laut M. Schulze-Dörrlamm eben nicht donauländisch, sondern byzantinisch sei.²⁰⁹

Eine etwas aufwändigere Variante der Bronzeschnallen besitzt abgesetzte Randleisten am Bügel und am Dornrast, wie beim Mcode76 nach U. Koch²¹⁰ und ist in Grab 16 von Basel-Bernerring nachgewiesen. Diese Form soll zwar überwiegend im alemannischen Raum²¹¹ verbreitet sein, ist aber auch im fränkischen Raum²¹² nicht selten zu finden. In Basel sind ebenfalls bescheidenere Formen der Bronzeschnallen vertreten. Dazu gehören beispielsweise die einfachen Bronzeschnallen aus den Gräbern 8 und 42²¹³ von Basel-Bernerring, die jedoch nicht in die Analyse miteinbezogen werden, sowie die Bronzeschnallen mit rechteckigem Bügel aus Grab 32 und aus dem um 1848 gefundenen Grab in dem Bereich um die St. Theodorskirche. Letztere könnten dem Fcode81 bzw. Mcode32 nach U. Koch entsprechen, die über das gesamte 6. Jahrhundert und weiträumig bzw. insbesondere im fränkischen Raum belegt sind.²¹⁴ Der im Querschnitt runde Schnallenbügel aus dem Grab 32 vom Bernerring ist jedoch viel zu groß und zu dünn, um dieser Gruppe zugeordnet zu werden.

¹⁹⁶ Quast 1993, 87 (siehe auch Abb. 51 und Liste 6)

¹⁹⁷ In einem Grab des zweiten Viertels des 6. Jahrhunderts jedoch als Altstück.

¹⁹⁸ Walter 2008, 148.

¹⁹⁹ Schulze-Dörrlamm 2002.

²⁰⁰ Walter 2008, 146.

²⁰¹ Vgl. Anhang 4.

²⁰² Sasse 2001, 60.

²⁰³ Koch 2001b, 276.

²⁰⁴ Walter 2008, 146.

²⁰⁵ Schulze-Dörrlamm 2002, 15.

²⁰⁶ Friedrich 2016, 255; Koch 2001b, 46.

²⁰⁷ Martin 2002, 203.

²⁰⁸ Diese Vermutung bezieht sich jedoch u. a. auf Schellen mit regelmäßig gerippten Bügeln und mit Beschlag – z. B. in Drslavice, Grab 7, Csarna, Grab 8 und 10 sowie Génszapati; Tejral 1999, 245, 250; siehe dazu auch Abb. 35.5-10 und Abb. 39.3.

²⁰⁹ Schulze-Dörrlamm 2002, 12–14.

²¹⁰ Koch 2001b, Abb. 121.

²¹¹ Wührer 2004, 313.

²¹² Martin 1976, 87.

²¹³ Ein vergleichbares Exemplar findet man beispielsweise in Grab 25 von Bülach; ebd.

²¹⁴ Siehe Koch 2001b, 575, Liste 33. Vgl. Anhang 4.

Beschlaglose Kolben- und Schilddornschnallen sind typisch für das 6. Jahrhundert (520–600) – können aber bereits im 5. Jahrhundert vorkommen, v. a. die Kolbendornvariante –, wobei die schmalen schildförmigen Dornplatten etwas älter sind als die breiteren pilzförmigen Dornschilde.²¹⁵ Somit tauchen die Pilzdornschnallen erst in die zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts auf, ungefähr gleichzeitig mit der allmählichen Verbreitung der ersten Gürtelgarnituren (mit triangulären oder runden Beschlägen²¹⁶) und werden im 7. Jahrhundert geläufig.²¹⁷ Allgemein wird davon ausgegangen, dass die Schilddornschnallen eine westliche Form präsentieren.²¹⁸ Unter den beschlaglosen Schilddornschnallen können frühere, schlankere Formen (CodeY24 von U. Koch), die größtenteils zwischen 480/490 und 560/580 zu datieren sind²¹⁹, von den späteren, „massiven“ Formen (Mcode37/Mcode66 von U. Koch), die überwiegend von 520/530 bis 560/580 bzw. bis 610/620 vorkommen²²⁰, unterschieden werden.

Zum CodeY24 sind in Basel vier bis sechs Exemplare bekannt, darunter im Grab 25 (mit Punzverzierung) aus Basel-Bernerring sowie in den Gräbern 140 (171, 172), 173 und 179 (mit einem flächig punzverzierten Bügel) von Basel-Kleinhüningen. Vergleichsstücke zum CodeY24 sind nicht nur aus Deutschland, sondern auch aus der Schweiz und aus Tschechien bekannt.²²¹ Schilddornschnallen vom Mcode37 bzw. Mcode66 befinden sich in den Gräbern 5, 9 und 30 von Bernerring sowie in Grab 195²²² von Kleinhüningen und sind laut M. Martin vorwiegend in fränkischen, burgundischen und in weiteren Nekropolen am Hochrhein nachgewiesen.²²³ Dabei könnten die stark verzinnten Schilddornschnallen aus Bernerring als minderwertige Variante bzw. Imitation der Schnallen aus Silber gelten, wie sie beispielsweise in Schleithem-Hebsack bekannt ist, jedoch als schlankere Variante.²²⁴

²¹⁵ Frey 2006, 12; Giesler 1997, 215, Abb. 223.

²¹⁶ Siehe unten.

²¹⁷ Theune-Großkopf 1989, 39.

²¹⁸ Frey 2006; Martin 1989, 132–133.

²¹⁹ Friedrich 2016, 305; Koch 2001b, 63.

²²⁰ Friedrich 2016, 305; Koch 2001b, 61–62.

²²¹ Vgl. Anhang 4.

²²² Dabei gehört die Schilddornschnalle vom Kleinhüninger Grab 195 aufgrund ihres Eisenkernes ebenfalls zur Gruppe der verzinnten Bronze- bzw. Eisenschnallen.

²²³ Martin 1976, 61.

²²⁴ Schleithem-Hebsack: Grab 119; Guyan 1965, Tafel XIII.119.c.

Schilddornschnallen kommen außerdem zum Teil mit schildförmigen Gürtelhaften vor, die den Mcode67 nach U. Koch entsprechen und etwa zwischen 520/530 und 560/580 zu datieren sind.²²⁵ Schildförmige Gürtelhaften kommen im gesamten Merowingerreich vor, wobei im Rheingebiet und östlich davon (anders als in Nordfrankreich) in der Regel nur ein „Gürtelhaften-Grab“ pro Gräberfeld vorhanden ist.²²⁶ Insbesondere die mit Linien und Punkten verzierten Gürtelhaften wie aus den Gräbern 5, 9 und 30 von Basel-Bernerring und 145, 172 und 195 von Basel-Kleinhüningen seien „im westgotischen, fränkischen und burgundischen Westen beheimatet“, wobei sie auch zunächst am Hochrhein, etwas später ebenfalls in Baden-Württemberg gut vertreten sind.²²⁷ Unverzierte Exemplare befinden sich in Basel zudem in Grab 16 von Bernerring.

Eine weitere Form der Schilddornschnallen wird durch die Exemplare mit rechteckigem Bügel dargestellt. Nur eines davon ist in Basel belegt und wurde in Grab 288 der Aeschenvorstadt gefunden. Diese Form sei selten im „ostfränkischen und alamannischen Gebiet“ und komme eher aus bzw. in Nordwestfrankreich und Belgien vor.²²⁸ Dies erklärt weshalb die Schilddornschnalle mit rechteckigem Bügel aus Grab 288 in Basel-Aeschenvorstadt laut U. Giesler-Müller als „Indiz für die Präsenz der Franken im rechtsrheinischen Gebiet während des 6. Jh.“ gilt.²²⁹ Laut M. Schulze-Dörrlamm werden rechteckige Schilddornschnallen allerdings auch als „byzantinisch“ interpretiert.²³⁰ An dieser Stelle können noch die verschiedenen Pilz-²³¹ und Schilddornfunde²³² erwähnt werden, die ohne Bügel bzw. Schnalle gefunden worden sind. Indem sie jeweils zu verschiedenen Formen, darunter sowohl zu beschlaglosen Schnallen als auch zu Gürteln mit Beschlägen, gehören können, werden sie hier nicht weiter diskutiert. Ähnliches gilt für den römischen Dorn aus dem Grab 12 von Basel-Bernerring, der als Altstück in das Grab gekommen ist.

²²⁵ Friedrich 2016, 257; Koch 2001b, 62.

²²⁶ Frey 2006, 21.

²²⁷ Martin 1989, 132–133.

²²⁸ Frey 2006, 19; Martin 1976, 67.

²²⁹ Giesler 1997, 215, Abb. 224.

²³⁰ Schulze-Dörrlamm 2002, 29.

²³¹ Ein Pilzdorn wurde in Grab 168 von Kleinhüningen gefunden.

²³² Ein Schilddorn wurde jeweils in den Gräbern 171, 179 von Kleinhüningen, bei den Gräbern 172A–175A, 172B der Aeschenvorstadt gefunden.

Die verzinnte Schnalle aus Grab 172 von Kleinhüningen ist mit den bronzenen Schnallen aus dem Frauengrab 134 und dem Männergrab 198 vom selben Gräberfeld zu vergleichen, bei denen der Dorn ebenfalls fehlt. Wenn dieser aus Eisen bestünde, würden diese Schnallen, genauso wie bei den Bronzeschnallen mit Eisendorn aus St. Alban (Grab 3 von 1963/2) und aus Kleinhüningen (Grab 300), zur Gruppe Mcode39 nach U. Koch gehören.²³³ Allerdings könnte auch der Schilddorn fehlen, was vielmehr dem CodeY24 entsprechen würde. In beiden Fällen bewegen wir uns in der Zeit zwischen 520/530 und 560/580.²³⁴ Es wird außerdem vermutet, dass der Eisendorn entweder eine spätere Entwicklung der vollkommen aus Bronze bestehenden Form oder sogar erst sekundär als Ersatz zum ursprünglichen bronzenen Dorn bei lang getragenen Schnallen hinzugefügt wurde²³⁵ – was allerdings in diesem Fall erstaunlich oft vorkommen würde. Eine umgekehrte Kombination findet sich bei der Eisenschnalle mit Pilzdorn aus Kupferlegierung aus Grab 301 von Basel-Kleinhüningen, die jedoch mit einem heute zerbrochenen und somit nicht mehr erkennbaren Beschlag vorkam. Eine Eisenschnalle mit pilzförmigem Bronzedorn findet man auch in Grab 66 von Neudingen.²³⁶

Dass man Bronze und Eisen bei den Gürtelschnallen kombiniert hat, scheint vor allem typisch für die zweite Hälfte bzw. das letzte Drittel des 6. Jahrhunderts gewesen zu sein, als die einfachen beschlaglosen Gürtelschnallen langsam durch die Gürtelgarnituren ersetzt wurden²³⁷ – wobei diese Kombination bei Pilzdornschnallen sogar auf das letzte Drittel des 6. Jahrhunderts beschränkt ist.²³⁸ Da die Schnalle aus Kleinhüningen unvollständig ist und ihre Zuweisung zu einem bestimmten Typ daher unsicher bleibt, wird sie allerdings nicht in diese Untersuchung einbezogen.

Auch die Kolbendornschnalle (Fcode78 laut U. Koch²³⁹ bzw. Typ BU2-b laut J. Hines²⁴⁰), die für die Zeit zwischen 520/530 und 560/580 bzw. bis 610/620²⁴¹ und in Basel beispielsweise in den

Gräber 44 und 152 von Basel-Kleinhüningen oder in den Gräbern 21 und 41 aus Basel-Bernerring (allerdings jeweils mit Zinnauflage und aus Bronze) bekannt sind, werden hier aufgrund ihrer weiten Verbreitung von England bis nach Tschechien²⁴² als nicht aussagekräftig für diese Untersuchung eingestuft. Diese Form ist allerdings besonders gut in Süddeutschland²⁴³ und vereinzelt weiter nördlich²⁴⁴ belegt. Die Variante der Kolben- und Schilddornschnallen mit Eisenkern und Bronzeüberzug scheint außerdem hauptsächlich zwischen Seine und Rhein vertreten zu sein.²⁴⁵ Dabei werden die Schilddornschnallen unten ausführlicher besprochen.²⁴⁶ Nur die besondere Variante dieser beschlaglosen ovalen Schnallen mit geradem Kolbendorn, die entweder aus Silber oder nur versilbert²⁴⁷ sind und die Form CodeY21²⁴⁸ nach U. Koch entsprechen, werden hier näher betrachtet. Diese Form befindet sich in Basel in den Gräbern 212A von Basel-Kleinhüningen und 29 von Basel-Gotterbarmweg sowie als Streufund aus dem Antikenmuseum vom Basler St. Alban-Bereich.

Solche Schnallen sind hauptsächlich in Deutschland²⁴⁹ oder vereinzelt in Frankreich²⁵⁰ und in Tschechien²⁵¹ vertreten, wobei ebenfalls bronzene Varianten von Frankreich über Lausanne²⁵² bis zum Plattensee²⁵³ verstreut sind. Dabei wird traditionell das „Auftreten dieser Form in Westeuropa [...] im Kontext mit den Hunnenzügen der Attilazeit gesehen“.²⁵⁴ Ovale Schilddornschnallen mit

²³³ Friedrich 2016, 305; Koch 2001b, 61.

²³⁴ Friedrich 2016, 305.

²³⁵ Windler 1994, 50–51.

²³⁶ Brendle 2014, Tafel 33.C.1.

²³⁷ Ebd., 467.

²³⁸ Theune-Großkopf 1989, 39.

²³⁹ Koch 2001b, 45.

²⁴⁰ Hines 2013.

²⁴¹ Friedrich 2016, 257; Koch 2001b, 45; Walter 2008, 33.

²⁴² Hines 2013.; Tejral 2011, 336, Tafel 3; Walter 2008, 451 und Tafel 240.C.3

²⁴³ Siehe beispielsweise Klepsau, Gräber 23, 25, 36; Müdesheim, Grab 44; Schretzheim, Gräber 70, 145; Unterthürheim, Gräber 39, 201; Weingarten, Grab 676; Westheim, Grab 60 (Friedrich 2016, 257). Dazu noch Jülich, Grab 97 (mit Schilddorn); Pöppelmann 2010, Tafel 39.97.3.

²⁴⁴ Siehe beispielsweise die Schnallen aus den Gräbern 42 und 44 von Inden-Pier, Kr. Düren; Reichert 2012, Tafel 51.

²⁴⁵ Frey 2006, 12.

²⁴⁶ Vergleichsstücke zu verzinnten Schilddornschnallen befinden sich beispielsweise in Jülich, Gräber 97, 98; Lavoye, Gräber 176, 229; Réville, Gräber 19, 26, 41, 144; Rödingen, Grab 390; Xanten-St. Viktor, Grab 89; Pöppelmann 2010, 95.

²⁴⁷ In diesem Fall dürfte es sich um Imitationen der massiven Silberschnallen handeln; Schach-Döriges 2004, 58; Walter 2008, 148.

²⁴⁸ Friedrich 2016, 304; Koch 2001b, 81, Abb. 19.

²⁴⁹ Friedrich 2016, 304; Koch 2001b, 81, Abb. 19; Schach-Döriges 2004, 58; Walter 2008, 148–150.

²⁵⁰ Lehmann 2014, 41.

²⁵¹ Tejral 2011, 67, Abb. 28 (Lužice Grab 54).

²⁵² Pöppelmann 2010, 151.

²⁵³ Lehmann 2014, 41.

²⁵⁴ Schach-Döriges 2004, 58.

bandförmigem Querschnitt, Tierkopfverzierung an der Dornspitze und vor allem mit einer Bronze- bzw. Zinn-Auflage über den Eisenkern werden überdies von A. Frey als Typ Mengen bezeichnet, wobei die verzinnte Form in diesem Fall wahrscheinlich wie Silber auszusehen hatte (CodeY21).²⁵⁵ Diese Form gehört in die Zeit um 600, ist in Basel in den Gräbern 25 von Basel-Bernerring sowie 179 (ohne Haf-ten) und 195 von Basel-Kleinhüningen vertreten und wird in der Regel als westliche Ausprägung im östlichen Frankenreich interpretiert.²⁵⁶

Obwohl diese Tierkopfschnallen vom Militär getragen wurden und somit nicht in dieser Untersuchung einbezogen werden, kann letztlich noch die beschlaglose Schnalle aus Grab 39A von Basel-Kleinhüningen erwähnt werden, an welcher zwei zentral zur Dornspitze gerichtete Tierköpfe dargestellt sind. Die meisten Vergleichsstücke weisen Beschläge auf und sind in allen römischen Provinzen, vor allem aber in Großbritannien²⁵⁷ und an der Peripherie des römischen Reiches, sogar bis Beirut und Nordungarn²⁵⁸ über den mittleren Donaauraum,²⁵⁹ Frankreich und den Rheingebiet bekannt.²⁶⁰ Sie werden in die Zeit um 400 datiert.²⁶¹ Vergleichbare Schnallen mit Doppeldorn und Beschlag befinden sich zudem in Vermand (Grab 291) und Augst (Siedlungsbefund).²⁶² Auch diese Form gehört in die Spätantike. Das Stück aus Kleinhüningen könnte aber aufgrund des Hirschrosenringes²⁶³ aus demselben Grab etwas später, etwa am Ende des 5. bzw. Anfang des 6. Jahrhunderts, womöglich als spätere Entwicklung dieser Form oder als Altstück in das Grab gekommen sein. Für diese letzte Hypothese spricht die Tatsache, dass diese Schnalle ohne Beschlag in einem Frauengrab²⁶⁴ gefunden wurde, denn bis zum 7.

²⁵⁵ Walter 2008, 148.

²⁵⁶ Frey 2006, 17.

²⁵⁷ Hawkes/Dunning 1961.

²⁵⁸ Die „provinzialrömische Delphinschnalle“ aus Szihalom-Pamlényi tablá, Grab 18; Tejral 2011, 68, Abb. 35.

²⁵⁹ Z. B. in den Gräbern 1106 und 1216 aus Intercisa (dabei aber mit Beschlag), 13 aus Nyergesújfalu und 209 aus Mautern-Burggartengasse 209 (ebenfalls mit Beschlag); ebd.; Wewerka 2004, 428, Abb. 31.

²⁶⁰ Sommer 1984, Tafel 4.2–6; Tafel 13.1–2; Tafel 37.8; eventuell Tafel 1.4–7.

²⁶¹ Ebd., 18, 77.

²⁶² Ebd., Tafel 34.1–3.

²⁶³ Könnte in die Zeit um 480/490–520/530 oder um 560/580–610/620 gehören; Friedrich 2016, 263.

²⁶⁴ Das Individuum wurde sowohl aufgrund der Grabausstattung als auch anthropologisch als weiblich bestimmt.

Jahrhundert werden des Öfteren alte Männergürtel von Frauen wiederverwendet und in diesem Fall an ihre in unserem Gebiet zumeist beschlaglose Gürtelmode angepasst.²⁶⁵

Weitere Beispiele dafür befinden sich in Grab 241 von Weingarten, das eine Tierkopfschnalle mit kurzem, trapezförmigen Laschenbeschlag zusammen mit u.a. einer weiblichen, frühmittelalterlichen Grabausstattung (u. a. aus einem Vogelfibel- und einem Dreiknopffibelpaar) aufweist²⁶⁶, sowie im Frauengrab 363 des 5. Jahrhunderts von Schleithem-Hebsack, in dem sogar ein *cingulum* mit Tierkopfschnalle und Riemenzunge der Form C Typ C²⁶⁷ gefunden worden sind. Dieser Bezug zum spätrömischen Militär im Frauengrab 39A von Basel-Kleinhüningen erinnert am obengenannten Befund aus Basel-Gotterbarmweg mit der sekundär verwendeten Zwiebelknopffibel im Frauengrab 16.

2. 4. Die Gürtel mit Beschlag und Gürtelgarnituren

In Basel wurden Gürtel mit Beschlägen bzw. Teile davon in insgesamt nur 57 Gräbern – darunter mindestens 45 Männergräber – gefunden. Nachdem die spätantiken Militärgürtel und die unbestimmten Gürtelgarnituren aussortiert wurden, bleiben darunter 33 Bestattungen mit solchen Gürteln für die Untersuchung zur Verfügung. Dies entspricht ungefähr 3 % der untersuchten Basler Bestattungen. Zu den frühesten Gürteln mit Beschlag gehören die silberplattierten und -streifentauschierten eisernen Gürtelschnallen mit dreinietigem, ovalem Beschlag, die auch als „Typ Hemmingen 15“ bezeichnet werden und Mcode61²⁶⁸ nach U. Koch bei den Männern bzw. CodeX79 bei den Frauen entsprechen.²⁶⁹

In Basel sind jedoch nur Exemplare aus Männergräbern belegt. Es handelt sich dabei um die Gräber 19 und 32 aus Basel-Gotterbarmweg sowie 18, 37,

²⁶⁵ Koch 2015, 50.

²⁶⁶ Roth/Theune 1995, Tafel 76.B.3.

²⁶⁷ Ruckstuhl 1988, 22–23, Abb. 7–10.

²⁶⁸ Koch 2001b, 42; Sasse 2001, 61.

²⁶⁹ Hier konnte man einen leichten Größen-, aber auch chronologischen Unterschied zwischen den von Frauen und von Männern getragenen Exemplaren erkennen, indem diese Form vorwiegend zwischen 450 und 480/490 und vereinzelt bis 520/530 in der Männerausstattung vorkommt (Friedrich 2016, 298), während sie nur vereinzelt zwischen 450 und 480/490 und überwiegend bis 520/530 in der Frauenausstattung belegt ist (ebd., 254).

67, 82 (infans), 105, 112 und 221²⁷⁰ aus Basel-Kleinhüningen. Der Beschlag aus dem Grab 1907/14 der Aeschenvorstadt erinnert ebenfalls an diese Form, aber ohne Schnalle sind die Interpretationsmöglichkeiten begrenzt. Der von S. Lehmann als Leitform bezeichnete Typ weist eine breite Verbreitung auf, „vom alamannischen Kerngebiet über das germanische Westeuropa mit Funden bei den Burgundern, in Rheinfranken und Südengland“.²⁷¹ Die bereits erwähnte Annahme, dass die frühe Tauschieretechnik ihre Wurzel im spätrömischen Handwerk der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts besitzt²⁷², dürfte ebenso wie für die beschlaglosen Schnallen gelten. An dieser Stelle kann man auf die zeitgleiche und ebenfalls streifentauschierte Schnalle aus Grab 126 von Kleinhüningen hinweisen, die jedoch mit ihrem B-förmigen Bügel und ihrem rechteckigen, verzierten bzw. tauschierten Beschlag nicht zu dieser Kategorie, sondern zum Typ Hertens 57 gehört.²⁷³

Ungefähr zeitgleich sind aufwändigere, goldcloisonnierte Formen der nierenförmigen Gürtelbeschläge, wie beispielsweise die mit Mcode30²⁷⁴ bezeichneten Gürtelschnallen,²⁷⁵ zu denen das Exemplar aus Grab 63 von Kleinhüningen zählt. Das Grab wird in die zweite Hälfte des 5. Jahrhunderts²⁷⁶ bzw. zwischen 480 und 510 datiert²⁷⁷ und gehört laut M. Martin zur ältesten merowingerzeitlichen „alamannischen (B2)“ Spathagräber-Teilgruppe²⁷⁸, wobei einige wenige Elemente der „fränkischen“ Gruppe B3 (wie sie am Oberrhein vorkommt) bereits in seiner Grabausstattung auftauchen²⁷⁹ und der Keramikbecher aus diesem Grab laut U. Giesler „aus der elbgermanischen Heimat germanischer Zuwanderer [stammte]“.²⁸⁰ Dabei werden (nierenförmige) Gürtelbeschläge mit Cloisonné-Dekor in der Regel als Importe (oder Imitationen) aus dem Mittelmeer-

raum bzw. östlich-byzantinischen Raum interpretiert²⁸¹, wobei diese Art von Beschlägen sogar gezielt mit dem oströmischen Heer (byzantinischen Militärgürtel) in Verbindung gebracht werden.²⁸² Laut R. Marti wurden sie „[m]öglicherweise [...] gar über Vermittlung der Hunnen im Westen bekannt“²⁸³, was allerdings nicht direkt zu beweisen ist. In diesen Fällen ist der Bügel außerdem nicht cloisonniert.

Unter der Variante mit eckigem Bügel sind ebenfalls Exemplare mit Cloisonné auf sowohl dem Bügel als auch dem Beschlag bekannt – beispielsweise im fränkischen Raum.²⁸⁴ Mit Verweis auf die Bügelfibeln vermutet zudem R. Marti, dass auch diese cloisonnierten Gürtelschnallen vom romanischen Handwerk geprägt sein könnten.²⁸⁵ An dieser Stelle ist eine weitere flächendeckend cloisonnierte Gürtelschnalle aus dem um 500 datierten Grab 164 von Basel-Kleinhüningen anzuführen. Diese weist allerdings nicht nur einen eckigen Bügel, sondern auch einen eckigen, festen Beschlag auf. Solche flächendeckend cloisonnierten Schnallen, die Ähnlichkeiten mit dem westmediterranen Typ C17 nach M. Schulze-Dörrlamm aufweisen, werden ebenfalls als Militärgürtel oder zumindest als Zeichen eines sozialen hohen Ranges interpretiert.²⁸⁶ Wie D. Beilharz es für das Grab 60 von Horb-Altheim bereits hervorhob, ist es jedoch bemerkenswert, dass neben der prächtigen Gürtelschnalle die Grabausstattung bzw. Bewaffnung im Grab 164 eher unauffällig ist.²⁸⁷ Vergleichbare Gürtelschnallen mit festen, rechteckigen Bügeln und Beschlägen weisen des Öfteren eine unterschiedliche Ornamentik der Granat- bzw. Glaseinlagen, deuten jedoch ebenfalls auf eine mediterrane Herkunft des Objektes hin.²⁸⁸

Die meisten ovalen Schnallen mit nierenförmigem, cloisonnierten Beschlag besitzen jedoch zumeist kein Cloisonné-Dekor auf dem Bügel. Dies trifft beispielsweise auf die von M. Kazanski zusammengefassten Exemplare mit nierenförmigem, cloisonnierten Beschlag aus einem weiten Gebiet

²⁷⁰ Bei dieser Schnalle ist der Beschlag jedoch etwas anders gestaltet und könnte eventuell an eine Imitation denken lassen.

²⁷¹ Lehmann 2014, 42.

²⁷² Giesler 1979.

²⁷³ Giesler-Müller 1992, Tafel 57.1.

²⁷⁴ Koch 2001b, 61.

²⁷⁵ Allerdings gehören darunter ebenfalls Varianten mit rechteckigem Bügel (Koch 2001b, 61; Périn 1995, 248), die in Basel jedoch nicht nachgewiesen sind.

²⁷⁶ Martin 2002, 197.

²⁷⁷ Koch 2001b, 67.

²⁷⁸ Die Lanze aus seinem Grab entspricht beispielsweise einem Typ, der vom „fränkischen Niederrhein bis tief ins ehemalige alamannische Gebiet“ bekannt ist; Lehmann 2014, 36.

²⁷⁹ Martin 1989, 125.

²⁸⁰ Giesler 1997, 211, Abb. 215.

²⁸¹ Böhme 1994, 98; Drauschke 2007, 57; Marti 1990, 83; Périn 1995, 252; Šćukin/Bažan 1995, 67.

²⁸² Schulze-Dörrlamm 2002, 90–93.

²⁸³ Marti 1990, 83.

²⁸⁴ Koch 2001b, 575, Liste 32.

²⁸⁵ Ebd., 84.

²⁸⁶ Schulze-Dörrlamm 2002, 134.

²⁸⁷ Weitere flächig cloisonnierte Schnallen mit sonst eher unauffälliger Grabausstattung bzw. Bewaffnung: Breny, Gräber 166, 799, 1672; Andrésy, Grab 4; Chartres, Kindergrab; Bulles, Grab 747; La Villeneuve au Chatelot, Grab 2; Rathewitz, Grab 2; Beilharz 2011, 107.

²⁸⁸ Criel-sur-Mer (Seine-Maritime); Quast 1993, 85, Abb. 50.

vom Schwarzen Meer bzw. Syrien bis nach Frankreich zu.²⁸⁹ Auch das Exemplar aus dem Plattengrab 144²⁹⁰ von Saint-Sulpice und die von R. Marti zusammengestellten Vergleichsbeispiele weisen Bügel ohne Cloisonnée-Dekor auf. Zu dieser großen Gruppe gehört noch die Gürtelschnalle aus Grab 34 von Basel-Gotterbarmweg, die starken Ähnlichkeiten mit den obengenannten Exemplaren und Vergleichsstücke aufweist, wobei der Beschlag in diesem Fall nicht mit einem flächigen Cloisonné, sondern lediglich mit drei runden Almandineinlagen verziert ist. Somit entspricht diese Schnalle dem CodeY17 nach U. Koch bzw. dem Typ Altenerding-Vyškov nach H. W. Böhme.

Diese Gürtelschnalle wird ebenfalls als „Typ Valenciennes“ von J. Tejral bezeichnet, die neben verschiedenen Typen²⁹¹ zu den Formen gehören, die gleichzeitig im alemannischen Gebiet bzw. in Süddeutschland und im Donauraum auftauchen.²⁹² Dieses Phänomen wird mit der Migration von „mehrere[n] Bevölkerungsteile[n] aus Pannonien“ in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhundert erklärt, die ihre einflussreiche „einheimisch-donauländisch[e] Tradition“ mit sich brachten, wobei diese „sowohl [aus] ostgermanisch-reiternomadische[n] als auch [aus] spätantike[n]“ Elementen bestand.²⁹³ Während J. Werner ebenso diese Form als „donauländisch“ interpretierte, soll laut S. Lehmann die Frage der östlichen oder westlichen Herkunft besser offen bleiben.²⁹⁴ Dabei kann man sowohl für den Beschlag aus dem Grab 63 von Kleinhüningen als auch für den aus Grab 34 von Gotterbarmweg auf die Schnallen mit ovalem Bügel und nierenförmigem, cloisonnierte Laschenbeschlag der Kategorien C2 (Miniatur Schnallen) bis C6 nach M. Schulze-Dörrlamm hinweisen, die vielleicht Vorbilder für diese Exemplare gewesen sind.²⁹⁵ Insgesamt werden solche Schnallen als Produkte byzantinischer Werkstätten interpretiert, aber es gibt einige Varianten, bei denen eine westmediterrane Herstellung als wahrscheinlicher gilt.²⁹⁶

²⁸⁹ Kazanski 1994, 174–177, Abb. 1, 2.12, 3 und 4.1.

²⁹⁰ Marti 1990, 83, siehe auch Abb. 48 und Tafel 10.9 bzw. 15.13.

²⁹¹ Darunter beispielsweise Bügelfibeln, frühen Vogelfibeln, weitere Schnallentypen oder noch Keramikgefäße.

²⁹² Tejral 2008, 267.

²⁹³ Ebd., 268.

²⁹⁴ Lehmann 2014, 42.

²⁹⁵ Schulze-Dörrlamm 2002, 86–97.

²⁹⁶ Eine westmediterrane Herstellung wird beispielsweise für die Gürtelschnallen aus Duranton, Grab 177; Faversham; Ly-

Wie bereits angedeutet, gehören Gürtelschnallen mit unverzierten runden Beschlägen ebenfalls zu den frühen Formen der ein- bis dreiteiligen Gürtelgarnituren, die etwa gleichzeitig mit den Pilzdornschnallen in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts auftauchen.²⁹⁷ Die dreiteilige Variante mit rundem Beschlag und rundem Gegenbeschlag weist ebenfalls einen viereckigen Rückenbeschlag auf²⁹⁸ und entspricht den zwischen 560/580 und 610/620 (bzw. vereinzelt bis 650/660) datierten Mcode21 bzw. Mcode86 nach U. Koch.²⁹⁹ Diese Form wurde in den Gräbern 406 der Aeschenvorstadt sowie 119 und 159 von Basel-Kleinhüningen gefunden. Diese werden von S. Walter als Leitform des Endes des 6. bzw. Anfang des 7. Jahrhunderts bezeichnet und eignen sich daher kaum für Netzwerkanalysen.³⁰⁰

Darunter sind überdies Exemplare mit einem einfachen anstatt einem pilzförmigen Dorn³⁰¹, was allerdings in Basel höchstens auf das Stück aus Grab 119 von Kleinhüningen zutreffen könnte, von dem der Dorn nicht erhalten ist. Am Ende des 6. Jahrhunderts und in der ersten Hälfte des 7. Jahrhunderts kommen ebenfalls vereinzelt solche Gürtelgarnituren mit Pilzzellentauschierung als frühe Form der tauschierten Gürtelschnallen vor.³⁰² Mit einem deutlichen Schwerpunkt in Süddeutschland und in Burgund sind die runden Gürtelgarnituren mit Pilzzellentauschierung im gesamten Gebiet zwischen Rhein, Mosel und Seine verbreitet.³⁰³ In Basel ist diese typische Verzierung jedoch lediglich auf einem einzigen Rückenbeschlag aus Grab 13 von Basel-Kleinhüningen belegt.³⁰⁴

Als besonderes Exemplar darf außerdem das um 600 datierte Stück aus Grab 334 von der Aeschenvorstadt angesehen werden, das sich nicht nur durch die Form und zusätzlichen Gürtelhalter, Ösen- und Riemenbeschläge, sondern auch durch die flächige Verzierung der Beschläge auszeichnet. Bronzene

minge, Grab 17; Margittelep; Nordost-Katalonien; Tsebelda, Kriegergrab 5 angenommen; ebd., 91.

²⁹⁷ Theune-Großkopf 1989, 39.

²⁹⁸ Koch 2015, 32.

²⁹⁹ Friedrich 2016, 300; Koch 2001b, 59–60.

³⁰⁰ Walter 2008, 154.

³⁰¹ Dies betrifft beispielsweise folgende Gräber: Barga, Grab 1; Bel-Air, Gräber 212/2, 213; Kaiseraugst, Grab 363; Lauchheim, Grab 20; Mengen, Gräber 168, 222, 311, 354, 373, 666, 777, 900; Pleidelsheim, Grab 55.

³⁰² Moosbrugger-Leu 1971b, 217; Theune-Großkopf 1989, 45, 47.

³⁰³ Koch 1967, Liste 13.

³⁰⁴ Giesler-Müller 1992, Tafel 2, Grab 13^o.5.

Gürtelschnallen mit kreissegmentförmigem Beschlag gelten als „typische Erzeugnisse fränkischer Werkstätten“, wobei im westlichen Merowingerreich Exemplare mit Scharnierkonstruktion und flächendeckender Verzierung³⁰⁵ und im östlichen Teil unverzierte³⁰⁶ Exemplare mit Laschenbeschlägen dominieren.³⁰⁷ Dabei scheint das Stück aus Grab 334 eine Zwischenform zu sein, da der Laschenbeschlag flächendeckend verziert ist. Dagegen könnte der unverzierte Beschlag aus Grab 405 eine typische Variante aus dem östlichen Merowingerreich darstellen. Als nächstliegende Vergleichsstücke sind die Exemplare aus Kaiseraugst³⁰⁸ zu erwähnen, wobei die Verzierung vom Beschlag aus dem Grab 643 nicht eins zu eins zu vergleichen ist.³⁰⁹ Dennoch wird letztere in der Fundliste 9 von A. Frey aufgelistet, zu der das Exemplar aus Grab 334 von Basel-Aeschenvorstadt ebenfalls gehören dürfte.³¹⁰ Als weitere gute Gegenstücke erwähnt M. Martin die Gürtelbeschläge aus Frouard, Lyss, Villey-Saint-Etienne und Wollersheim (Grab 38).³¹¹

Der gegossene Riemenschieber mit flachem, bandförmigen Bügel aus Grab 334 zeigt jedoch eine etwas andere Verbreitung, mit Einzelstücken bis nach Slowenien und nach Schweden.³¹² Dabei handelt es sich aber zumeist um trianguläre Beschläge, sodass das Exemplar aus Grab 613 von Kranj mit den runden Beschlägen eine der besten Parallelen zu Basel-Aeschenvorstadt darstellen könnte. Dagegen ist der Beschlag aus Grab 546 von Kaiseraugst eher mit dem von Aeschenvorstadt Grab 405 zu vergleichen und entspricht der typischen Variante

des östlichen Merowingerreiches. In diesem Kontext interpretierte U. Giesler die „Gürtelgarnitur aus Grab 334 von Basel-Aeschenvorstadt [als Zeichen] für die Ansiedlung von Franken“ in Basel um 600.³¹³ Auch M. Martin sieht den Ursprung dieser Form im fränkisch-burgundischen bzw. westfränkischen Raum, aber er betont, dass sie dann im gesamten Reihengräbergebiet und daher genauso oft im alemannischen Gebiet getragen wurden.³¹⁴ Bei solchen Schnallen ist es allerdings oft nicht möglich, ein Original bzw. Importstück von einer lokalen Nachahmung zu unterscheiden.³¹⁵ Dass sie generell als Hinweise auf westliche Einflüsse gelten, scheint jedoch ohne Zweifel zu sein.

Die Gürtelbeschläge der ein- bis dreiteiligen Garnituren sind meistens tauschiert und können anhand der Kombination von Beschlagform und Tauschierungsmuster gut datiert und verglichen werden.³¹⁶ Die unverzierten Eisengarnituren werden dabei generell als frühere Form der tauschierten Exemplare bewertet.³¹⁷ Abgesehen von Schnallen mit runden Beschlägen sind in Basel kaum Gürtelgarnituren vertreten. Einer ersten Kategorie gehören die unverzierten Gürtelgarnituren mit triangulären bis glockenförmigen Beschlägen an, die dem Gürtel 1.11a nach M. Friedrich entsprechen und zwischen 610/620 und 650/660 bzw. gelegentlich bis 700 datiert werden.³¹⁸ Diese sind mit Gegenbeschlag bei den Männern und ggf. ohne Gegenbeschlag in Frauengräber belegt. Dass Frauen Gürtelschnallen mit einem Beschlag getragen haben, bleibt im alemannischen Raum eher die Ausnahme und wird als Einfluss aus dem romanischen Gebiet interpretiert.³¹⁹ Schnallen, die zu den Gürteln 1.11a gehören könnten, kamen im Frauengrab 287 und Kindergrab 294 (mit schmal-eckigem Schnallenbügel) von Basel-Aeschenvorstadt sowie im Männergrab 160 (mit symmetrischem Gegenbeschlag) aus Basel-Kleinhüningen zutage.

³⁰⁵ D. h. mit geometrischen Mustern, Gesichtsdarstellungen, Kreisaugen oder seltener mit einer einfachen Randverzierung bzw. Zierband.

³⁰⁶ Oder z. T. mit einem einfachen Schmuckband.

³⁰⁷ Frey 2006, 34.

³⁰⁸ Kaiseraugst: Gräber 546 (unverziert) und 643 (verziert); Martin 1991b, Tafel 37.A.2–4, 82.7.

³⁰⁹ Für die bronzenen Schnallen mit runden Beschlägen und Gesichtsdarstellung siehe Frey 2006, 34–38, Fundliste 10 S. 317–319 und Karte 10 S. 357 sowie Martin 1991b, Abb. 162 S. 329 (und Abb. 72 S. 119 für das Vergleichsstück aus der Picardie).

³¹⁰ Frey 2006, Fundliste 9 S. 314–317 sowie Karte 9 S. 356 Für eine ausführliche Beschreibung und Datierung dieser Form ebd., 39–43.

³¹¹ Martin 1991b, 101.

³¹² Endingen, Grab 148; Hailfingen, Grab 459; Heidelberg-Kirchheim, Grab 83; Heilbronn-Böckingen; Kranj, Grab 613 (auch mit runden Beschlägen); Krefeld-Gellep, Grab 2615; Liebenau, Grab H11B1; Mainz-Finthen; Müdesheim, Grab 4; Nocera-Umbra, Grab 145; Sontheim, Grab 176; Unterigling, Grab 98; Weimar-Nordfriedhof, Grab 20; Wölfersheim; sowie frühere Formen mit runden Garnituren aus Schweden; Theune-Großkopf 1989, 43.

³¹³ Giesler 1997, 215, Abb. 225.

³¹⁴ Martin 1991b, 101, 119, 328–329.

³¹⁵ Frey 2006, 34–39.

³¹⁶ Siehe beispielsweise Martin 1991c, 58–59, Abb. 21.

³¹⁷ Sasse 2001, 70.

³¹⁸ Friedrich 2016, 254 (Frauen), 301 (Männer).

³¹⁹ Sasse 2001, 61.

Weiterhin ist besonders auffällig, dass die tauschierten Gürtelgarnituren in den Grabausstattungen Basels fast völlig fehlen³²⁰, obwohl diese für das Ende des 6. und vor allem das 7. Jahrhundert typisch sind.³²¹ Zwar ist die Verbreitung der verschiedenen tauschierten Gürtelgarnituren nicht nur chronologisch, sondern auch räumlich bedingt, dennoch deutet ihre Häufigkeit in den nächstgelegenen Vergleichsgräberfeldern wie in Kaiseraugst³²², Schleithem-Hebsack³²³ und Hertzen³²⁴ durchaus auf eine besondere Situation am Basler Rheinknie hin. An dieser Stelle muss jedoch erwähnt werden, dass auch in Hégenheim verzierte bzw. tauschierte Gürtelgarnituren selten sind, wobei sie vergleichsweise öfters in dieser kleinen Gräbergruppe als in den Basler Bestattungen vorkommen.³²⁵ Der pilzzellentauschierte Rückenbeschlag aus Grab 13 von Basel-Kleinhüningen wurde bereits oben behandelt und wird hier nicht weiter diskutiert.

Die ebenfalls bereits erwähnte streifentauschierte Schnalle mit tauschiertem rechteckigem Beschlag des Typs Hertzen 57 aus Grab 126 von Basel-Kleinhüningen gehört in die zweite Hälfte des 5. Jahrhunderts bzw. insbesondere in die Zeit um 500 und wird mit spätrömischen bzw. byzantinischen Werkstätten in Verbindung gebracht.³²⁶ Laut H. W. Böhme zeigt die Verbreitung solcher tauschierten Gürtelschnallen im Vergleich zu den weitverbreiteten byzantinischen bzw. mediterranen cloisonierten Gürtelschnallen, eine deutlich „enger begrenzte Einflußsphäre provinzieller, gallorömischer Produkte“.³²⁷ Ähnliches gilt für die bronzene Gürtelgarnitur aus der Neuweilerstraße mit breitem, trapezförmigen Beschlag mit Endniet, die aufgrund ihrer Silbertauschierung mit breiten Silberbändern und Tierkopfmotiven in die erste Hälfte des 7. Jahrhunderts datiert wird. Laut B. Theune-Großkopf ist diese Form „nicht besonders häufig, dabei

aber gleichmäßig über den fränkisch-alamannischen Raum verbreitet“³²⁸, wobei die Unterschiede in den Motiven eher auf unterschiedliche Werkstätten als unterschiedliche Zeitstellungen zurückzuführen sind.³²⁹

Als reichverzierte Gürtelgarnitur kann an dieser Stelle ebenfalls auf die in Grab 297 von Basel-Aeschenvorstadt als einziges Element der Grabausstattung entdeckte, fragmentierte, mit Weidengeflecht-Muster verzierte Gürtelgarnitur abgehoben werden. Diese gehört zur Gruppe der „Weidengeflecht-Schnallen“ nach A. Frey und gehört in das späte 6. bzw. frühe 7. Jahrhundert.³³⁰ Diese Form ist hauptsächlich zwischen Somme und Seine und westlich der Oise vertreten und weist eine lockere Streuung nach Osten (östlichem Frankenreich) und Südosten mit noch einzelnen Stücken südlich der Loire auf.³³¹ Dabei wird die Anwesenheit von „Weidengeflecht-Schnallen“ in unserem Gebiet als Hinweis auf verstärkte Kontakte zum nordwestfränkischen Raum ab 600 interpretiert³³², wobei das genaue Herkunftsgebiet oder die Werkstatt nicht immer bestimmt werden kann.

Daneben scheint nach der Restaurierung die Gürtelschnalle aus Grab 31 von Basel-Kleinhüningen trotz schlechter Erhaltung eine Silber-Messing-Wabenzellentauschierung zu besitzen. Die Wabenzellentauschierung löste allmählich den „internationalen“ Tierstil II ab³³³ und tauchte bei den Gürteln nur auf vierteiligen Gürtelgarnituren, zum Teil aber auch auf anderen Metallobjekten, auf.³³⁴ Dabei gehören die mit Wabenzellentauschierung verzierten Gürtelgarnituren zu den jüngsten vierteiligen Gürtelgarnituren (6./7. Jahrhundert), die überwiegend in der östlichen *Alamannia* bekannt sind.³³⁵ Die Mode der vierteiligen Gürtelgarnituren entstand in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts bzw. um 600 im Mittelmeerraum³³⁶ und besaß ihre Wurzeln in der reiternomadischen Tradition.³³⁷ Sie wären demnach zwischen 625 und 675 nördlich der Alpen ins alemannisch-baiuwarische Gebiet gekommen.³³⁸

³²⁰ Nur vier Gürtelbeschläge aus Basel weisen eine Tauschierung auf. Es handelt sich um die Exemplare aus den Gräbern 13 (pilzzellentauschiertes Rückenbeschlag), 31 (wabentauschiertes Element einer möglichen vierteiligen Gürtelgarnitur), 126 (streifentauschierte Schnalle mit tauschiertem rechteckigem Beschlag des Typs Hertzen 57) von Basel-Kleinhüningen sowie die silbertauschierte Gürtelgarnitur aus der Neuweilerstraße.

³²¹ Martin 1991c, 45; Sasse 2001, 61; Theune-Großkopf 1989, 47.

³²² Martin 1991a; Martin 1991b.

³²³ Guyan 1965.

³²⁴ Fingerlin 1981, 255.

³²⁵ Billoin u. a. 2008.

³²⁶ Böhme 1994, 101–102; Giesler 1979, 294–295.

³²⁷ Böhme 1994, 101–102, Abb. 24 und Liste 2.

³²⁸ Theune-Großkopf 1989, 58–59 und Liste II.

³²⁹ Ebd., 59, 61.

³³⁰ Frey 2006.

³³¹ Ebd., 44 sowie 319–321 Fundliste 12 und 359 Karte 12.

³³² Ebd., 198.

³³³ Marti 1995, 111.

³³⁴ Ebd., 121–122: Liste 1, siehe auch Abb. 34 S. 112.

³³⁵ Steuer 1997b, 283.

³³⁶ Martin 1997a, 357; Siegmund 1996, 697.

³³⁷ Marti 1995, 101; Siegmund 1999, 173.

³³⁸ Marti 1995, 101.

Dort sollen die aus Goldblech gefertigten vierteiligen Gürtelgarnituren Importe aus Italien bzw. aus dem Mittelmeerraum darstellen. Bereits in der ersten Hälfte des 7. Jahrhunderts wurden lokale Imitate dieser Formen aus Bronze und tauschiertem Eisen produziert, die jedoch kaum oder gar nicht westlich des Lech bzw. im Bodenseegebiet und am Oberrhein sowie im fränkischen Raum westlich des Rheins vorkommen, wo die älteren Gürtelformen fortlebten.³³⁹

Diese Trennung zwischen den Gebieten östlich des Schwarzwaldes einerseits und dem Hochrhein, dem westlichen Bodenseegebiet und der Nordschweiz andererseits, lässt sich im 7. Jahrhundert nicht nur an der Verbreitung der vierteiligen Gürtelgarnituren, sondern auch an weiteren Fundgattungen feststellen.³⁴⁰ Somit wäre diese Gürtelschnalle aus Basel-Kleinhüningen der einzige Beleg einer vierteiligen Gürtelgarnitur in der Region. In Süddeutschland bzw. östlich des Schwarzwaldes werden vierteilige Gürtelgarnituren mit Haupt- und Nebenriemenzungen anscheinend als Prestige-Objekte³⁴¹ von den Männern der Oberschicht im 7. Jahrhundert getragen und gelten in der Nordschweiz (z. B. in Gräbern bei den Kirchen von Tuggen, Altdorf und Schöffland) traditionell als Hinweis auf neue, verstärkte Kontakte mit diesen rechtsrheinischen Gebieten.³⁴² Die Tatsache, dass sich diese potentielle wabenzellentauschierte Gürtelschnalle in einem Frauengrab³⁴³ befand, erhöht den außergewöhnlichen Aspekt dieses Befundes, der zu den jüngsten des Bestattungsortes in Kleinhüningen gehört.

Es wurde bereits darauf verwiesen, dass Frauen gelegentlich alte Männergürtel wiederverwendet haben, mitunter auch nur die Gürtelschnalle mit oder sogar ohne Beschlag, jedenfalls ohne Gegen- und Rückenbeschlag. Dies würde erklären, weshalb die anderen Elemente der vierteiligen Gürtelgarnitur (u. a. die zahlreichen Riemenzungen) in diesem Grab nicht er- bzw. enthalten sind. In diesem Fall müsste aber die Interpretation als vierteilige Gürtelgarnitur und somit der Vergleich mit den anderen Funden dieses Typs nuanciert werden.

Zu den ansonsten überwiegend unverzierten Gürtelbeschlägen Basels gehören Gürtel mit rechteckigen Beschlägen, die vor allem in der *Aquitania* (zumindest bis ins 6. Jahrhundert) und *Burgundia* typisch gewesen sind, wobei sie zumeist mit christlichen Symbolen oder Steinsetzungen verziert waren und sich in der *Burgundia* im 6. Jahrhundert zu Bronzeschnallen der Gruppe D bzw. Beinschnallen mit eventuell einer Reliquiarfunktion³⁴⁴ entwickelten – und in der *Francia* dagegen deutlich seltener vorkamen.³⁴⁵ Ihre räumliche Verbreitung weist einen deutlichen Kern in Ostfrankreich und in der Westschweiz bzw. zwischen Rhône und Rhein auf, mit noch einigen Funden in Süddeutschland und in der Nordschweiz sowie vereinzelt im Norden bis hin zur Oise und zur Maas und in Südfrankreich bis zur Mittelmeerküste bzw. bis nach Spanien.³⁴⁶

Die Gürtelschnallen mit rechteckigen Beschlägen stellen jedoch größtenteils ein chronologisches Problem dar, da die Form zuerst in der Spätantike und dann erneut im 6. bzw. 7. Jahrhundert auftaucht.³⁴⁷ Zudem sind die Exemplare aus Basel weitgehend schlecht dokumentiert bzw. erhalten und somit kaum zu erkennen. Infolgedessen können diese weder zur Datierung der Gräber noch zur Analyse der Beziehungsgeflechte verwendet werden. Nur die Gürtelschnalle aus Grab 125 von Kleinhüningen kann näher untersucht werden. Diese wird einerseits von U. Giesler dem „Typ Chouy“ zugeordnet³⁴⁸, andererseits von A. Frey in der Gruppe der „westgotenzeitlichen Gürtelschnallen mit Rechteckbeschlag“ aufgelistet.³⁴⁹

Zudem wurde in Grab 389 der Aeschenvorstadt eine Beinschnalle mit großem rechteckigem Beschlag³⁵⁰ als einziges Element der Grabausstattung entdeckt, in dem möglicherweise Reliquien aufbewahrt werden konnten.³⁵¹ Die Träger solcher Gürtelschnallen werden in der Regel als Kleriker interpretiert, was generell teilweise auf dem Kontext, teilweise auf der Anwesenheit solch einer Schnalle beruht.³⁵² Dies stellt jedoch D. Quast in Frage, da solche Schnallen ebenfalls in Frauengräbern belegt sind.³⁵³ Aller-

³³⁹ Martin 1997a, 357; Siegmund 1996, 697–698.

³⁴⁰ Brather 2008b, 245; Theune-Großkopf 1989, 256.

³⁴¹ Marti 1995, 102.

³⁴² Windler 1997, 266.

³⁴³ Nicht nur die Anwesenheit einer Perlenkette (aus der Grabefüllung?) sondern auch die anthropologische Bestimmung deutet auf ein weibliches Individuum hin.

³⁴⁴ Siehe unten.

³⁴⁵ Martin 1991c, 38–40.

³⁴⁶ Vgl. Anhang 4.

³⁴⁷ Friedrich 2016; Siegmund 1996.

³⁴⁸ Giesler-Müller 1992, Tafel 57.4.

³⁴⁹ Frey 2006, 346, Fundliste 38.

³⁵⁰ Fellmann Brogli u. a. 1992, Tafel 34.5.

³⁵¹ Frey 2006, 76.

³⁵² Martin 1988.

³⁵³ Quast 1994, 618.

dings kann man nicht sicher sein, dass sie in diesem Fall von Frauen nur sekundär verwendet wurden.

In seinem Beitrag zur „Knochenschnalle“ aus dem Klerikergrab 153 von Zurzach (Kt. Aargau) gliedert M. Martin bekannte Beinschnallen je nach Form, Abmessungen, Verzierung und Gestaltung in unterschiedliche Gruppen (A1, A2, B, C und Var. bzw. unbestimmt)³⁵⁴, die A. Frey in ihrer Fundliste und auf ihrer Karte unterscheidet³⁵⁵, die aber hier gemeinsam betrachtet werden.³⁵⁶ Solche Gürtelschnallen können laut A. Frey als Importe aus Burgund gelten, wobei sie in unserem Fall aufgrund der Nähe zum ursprünglichen Gebiet eben nicht als „regelrechte Importe“ aufgefasst werden,³⁵⁷ da die Basler Aeschenvorstadt beispielsweise noch zum Rand des üblichen Verbreitungsgebietes dieser Form gehört haben könnte. Die Datierung solcher Schnallen liegt größtenteils zwischen 450 und ca. 500. Auch bronzene Exemplare sind bekannt³⁵⁸, die für die Analyse jedoch keine Beachtung finden.

Auch die um 550 datierte Gürtelschnalle mit rechteckigem Bügel, kunstvollem Schilddorn und festem, rechteckigen Beschlag aus Grab 33 von Basel-Bernerring darf an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben. Es handelt sich um ein besonders aufwändig verziertes Exemplar mit Kerbschnitt- und Filigrandekor sowie zwei Pferdeköpfen als Endkopf des Beschlages. Das Motiv der zwei Pferdeköpfe, die nach außen schauen, findet sich auch auf spätantiken scheibenförmigen Riemenzungen mit „Pferdeprotomen“³⁵⁹ und ist insbesondere beim Militärezubehör „gleichermaßen im provinzialrömischen wie auch im germanischen Kunsthandwerk in der Zeit ab 400 [und v. a.] in der ersten Hälfte des 5. Jh.s“ belegt.³⁶⁰ Das Filigrandekor ist laut M. Martin allerdings romanischer Tradition, und die Gürtelschnalle aus Basel-Bernerring könnte dementsprechend aus einer „romanischen Goldschmiedewerkstatt Mittel(?)italiens“ stammen.³⁶¹ Die Wurzeln dieser Form sieht er insgesamt in Italien bzw. im Mittelmeerraum.³⁶²

³⁵⁴ Martin 1988, 169, Abb. 12.

³⁵⁵ Frey 2006, 329–330, 368.

³⁵⁶ Das Exemplar aus der Aeschenvorstadt gehört dabei zur Form A2.

³⁵⁷ Frey 2006, 199.

³⁵⁸ Martin 1988, 163, Abb. 4–5.

³⁵⁹ Siehe oben: Grab 379 aus der Aeschenvorstadt und die angeführten Vergleichsstücke.

³⁶⁰ Tejral 2011, 181–183, siehe auch Abb. 137.

³⁶¹ Martin 1976, 65–66.

³⁶² Ebd., 64.

Mit ihrem rechteckigen Bügel und ihrem festen, durchbrochenen Beschlag weist die auf um 600 datierte bronzene Gürtelschnalle aus dem Grab 38 von Bernerring nur begrenzte Ähnlichkeiten zu dieser Form auf. Diese ist zwar unvollständig, aber gut als „Form Mindelheim“³⁶³ zu erkennen und wird als gegossenes Produkt der „einheimisch-romanischen Werkstätten“ Italiens interpretiert.³⁶⁴ Zudem ist die bronzene Schnalle aus Grab 3 von Basel-Bernerring zwar ohne Beschlag gefunden worden, wird jedoch in dem Kapitel zu den Gürtelgarnituren vorgestellt, da bekannte Vergleichsstücke in der Regel mit Beschlägen nachgewiesen sind.³⁶⁵ Diese Bronzeschnallen mit Plattendorn und Iosem Beschlag entsprechen Mcode54 nach U. Koch und werden zwischen 520/530 und 610/620 datiert.³⁶⁶

Die eher schlecht erhaltene dreiteilige Gürtelgarnitur aus Grab 1907/17 von Basel-Aeschenvorstadt weist einen triangulären Beschlag mit möglichem schwalbenförmigen Ende auf. Derartige eiserne Beschläge sind meistens monochrom tauschiert und gehören damit zum süddeutschen „Typ Bülach“,³⁶⁷ was allerdings für das Basler Exemplar nicht behauptet werden kann. Zudem sind verschiedene verzierte schwalbenförmige Beschläge aus Bronze mit drei, fünf oder sieben Ziernieten hauptsächlich im heutigen Frankreich verbreitet.³⁶⁸ Allerdings sind weitere frühere unverzierte Vergleichsstücke aus Eisen in unserem Gebiet beispielsweise in Eichstetten³⁶⁹, Endingen, Güttingen, Kirchheim und Merdingen³⁷⁰ bekannt. Eine genaue Zuweisung der Gürtelgarnitur ist jedoch nicht möglich, sodass diese nicht in die Analyse miteinbezogen werden kann.

Für die zungenförmigen Beschlägen mit profiliertem Rand aus den Gräbern 87 und 130 von Kleinhüningen sind zwar keine exakten Gegenstücke gefunden worden, dennoch können sie immerhin der Gruppe der fünfniertigen Beschläge zugeordnet werden, die laut A. Frey auf Einflüsse aus dem westfränkischen oder romanischen Raum hinweisen.³⁷¹ Die anderen unverzierten eisernen Gürtelbeschläge von Basel sind

³⁶³ Martin 1991b, 121.

³⁶⁴ Martin 1976, 88 – zitiert Fingerlin 1967, 174.

³⁶⁵ Koch 2001b, 62; Martin 1976, 63.

³⁶⁶ Friedrich 2016, 299; Koch 2001b, 62.

³⁶⁷ Friedrich 2016, 302.

³⁶⁸ Frey 2006, 60–61 und 364 Karte 16.

³⁶⁹ Eichstetten: Grab 353; Sasse 2001, Tafel 103.A.2.

³⁷⁰ Ebd., 70.

³⁷¹ Frey 2006, 56–59, 198–201.

entweder zu schlecht erhalten bzw. dokumentiert³⁷² oder weisen keine gut vergleichbaren Gegenstücke auf³⁷³, um für Netzwerkanalysen herangezogen werden zu können.

Zu den weiteren, hier nicht berücksichtigten Gürtelgarnituren gehören – aufgrund ihrer weitreichenden Verbreitung über das gesamte spätrömische Reich und darüber hinaus – alle spätantiken Militärgürtel. Darunter fallen insbesondere die als *cingulum* bewerteten Militärgürtelgarnituren aus den Gräbern 379 und 429 von Basel-Aeschenvorstadt. Diese breiten, kerbschnittverzierten Militärgürtel (zumeist mit Tierkopfschnallen) bilden die häufigste Gürtelform der Spätantike³⁷⁴ und werden als Rangzeichen für höhere zivile und militärische Beamte angesehen.³⁷⁵ Dabei werden *cingulum*-Träger sowohl in Basel als auch im gesamten heutigen europäischen Gebiet in der Regel als Germanen im römischen Dienst interpretiert.³⁷⁶ Die Tierkopfschnalle aus Grab 343 von Basel-Aeschenvorstadt erinnert, trotz ihrer stark stilisierten Form und mit ihrem Beschlag, an die oben erwähnte Schnalle aus Grab 39A von Basel-Kleinhüningen. Die Gürtelschnalle ohne Tierköpfe aber mit vierkantigem nierenförmigem Bügel und schlecht erhaltenem Beschlag aus Grab 330 der Aeschenvorstadt gehört ebenfalls zu den spätantiken³⁷⁷ Militärgürteln. Ähnliche Schnallen entsprechen dem Typ B7 nach M. Schulze-Dörrlamm, bei dem der Beschlag nierenförmig ist. Dabei muss man aber vermerken, dass laut M. Schulze-Dörrlamm diese spätrömischen Militärgürtel anscheinend nicht von den germanischen Soldaten getragen wurden, auch wenn sie im römischen Heer dienten.³⁷⁸ Auch die Auswertung von R. Stark zu ähnlichen Schnallen hebt nur eine mediterrane Tradition hervor.³⁷⁹

³⁷² Dazu gehören die Gürtelschnallen bzw. -beschläge aus dem Grabfund 1907 und den Gräbern 327, 398, 1907/32 der Aeschenvorstadt sowie die Beschläge aus den Gräbern 165 und 207 von Kleinhüningen.

³⁷³ Dies betrifft die Gürtelgarnituren aus den Gräbern 62, 129 und gewissermaßen 87 und 130 von Basel-Kleinhüningen.

³⁷⁴ Siegmund 1996, 695.

³⁷⁵ Martin 1991b, 38; Pöppelmann 2010.

³⁷⁶ Fingerlin 1997, 104–105, Abb. 91; Martin 1997b, 120; Périn 1995, 248; Siegmund 1999, 169; Tejral 2011, 263.

³⁷⁷ Diese gehören schwerpunktmäßig in das 5. Jahrhundert (430–480), kommen insgesamt von 350 bis 500 vor; Schulze-Dörrlamm 2002.

³⁷⁸ Ebd., 52.

³⁷⁹ Stark 2004, 28, Abb. 4.9.

Man kann zuletzt noch auf die besondere Tierkopfschnalle aus 108 von Basel-Kleinhüningen verweisen. Das Exemplar besitzt, ähnlich wie das aus Grab 379 der Aeschenvorstadt, vier Tierköpfe, die sich jedoch mit je einer Almandineinlage als Auge auszeichnen. Auch der halbrunde Beschlag mit fünf runden Almandineinlagen und der Dorn mit Almandineinlage auf der Basis bilden weitere Unterschiede zu den früheren Formen. Es existieren keine exakten Vergleichsstücke, aber die Form und die Almandineinlagen lassen byzantinische bzw. (ost)mediterrane Einflüsse vermuten.³⁸⁰ Ein ähnliches Cloisonné-Dekor findet man beispielsweise auf byzantinischen Gürtelschnallen aus Huy (Grab 103)³⁸¹, Pjatigorsk (Grab 7) und Mokraja Balka (Grab 41?), wobei diese Schnallen eine andere Form aufweisen.³⁸² Somit könnte dieses Stück als Beispiel einer frühmittelalterlichen (typologischen) Entwicklung einer spätantiken Militärform präsentieren, wobei das generelle Muster übernommen und einzelne Teile und Verzierungsverfahren der zu dieser Zeit wirkenden Mode (oder Symbolsprache?) angepasst wurden.³⁸³ Diese Interpretation trifft ebenfalls für die einzigartige Bügelfibel zu, die in diesem Grab gefunden wurde.³⁸⁴ Vielleicht können die besonders kontrovers diskutierten Kontinuitäten in der Übergangsphase zwischen Spätantike und Frühmittelalter ausgerechnet anhand von solchen Objekten gefasst und untersucht werden.

3. Vorgehen

Nachdem alle Informationen zu den spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungen Basels in einer Datenbank erfasst wurden, sind zunächst alle Bestattungen, die mindestens einen Gürtel und/oder eine Fibel aufweisen als erste Stichprobe ausgewählt worden. Die in Basel vertretenen und oben vorgestellten Gürtel- und Fibeltypen wurden auf dieser Basis

³⁸⁰ Schulze-Dörrlamm 2002, 123.

³⁸¹ Böhme 1994, 99, Abb. 20.9.

³⁸² Kazanski/Mastykova 2007, Abb. 6.2 und 6.6.

³⁸³ Für das 5. und 6. Jahrhundert sind, neben Objekten mit kleinen Almandineinlagen wie z. B. bei Vogelfibeln oder manchen Bügelfibeln (siehe oben), flächendeckend cloisonnierten Gegenstände wie Fibeln, Gürtelschnallen, Taschenbügeln und Elemente des Schwertes bekannt, während im 7. Jahrhundert die Almandineinlagen vermehrt aus bescheidenen, wiederverwendeten Teilen bestehen (Steuer 1997a, 397).

³⁸⁴ Siehe oben.

identifiziert und datiert. Darunter wurden dann nur die für die Analyse der Beziehungsgeflechte relevanten Typen für die endgültige Stichprobe berücksichtigt. Das heißt, dass alle nicht datierbaren, chronologisch undifferenzierten, unbestimmbaren bzw. besonders weitverbreiteten Gürtel- und Fibeltypen sowie die verschiedenen Unikate aus der Stichprobe und der Datenbank gelöscht wurden. Auf dieser Basis wurde für jeden in Basel vertretenen und für diese Untersuchung relevanten Gürtel- und Fibeltyp eine Fundliste verfasst.³⁸⁵ Diese Fundlisten basieren entweder auf bereits existierenden und publizierten Fundlisten oder entstanden durch die Suche nach Vergleichsstücken über das gesamte Gebiet des heutigen Europas sowie darüber hinaus. Eine Liste der Fundorte inklusive Koordinaten ist zudem auf Zenodo frei zugänglich.³⁸⁶

Damit die räumlichen Beziehungsgeflechte der verschiedenen Fundstellen verglichen werden können, wurden zuerst die Bezugsgebiete der einzelnen Fundstellen pro chronologische Phase festgelegt. Dies erfolgte für jede Fundstelle in jeder chronologischen Phase durch die Erstellung einer Karte, auf welcher die Verbreitungsgebiete jedes in dieser Fundstelle belegten Typs aufsummiert wurden. In der Literatur werden diese Verbreitungsgebiete zumeist als Kerngebiete bezeichnet und lediglich durch die visuelle Beschreibung der geographischen Verteilung der verschiedenen Vergleichsstücke definiert.³⁸⁷ So basieren die meisten Definition der Verbreitungs- bzw. Kerngebiete der einzelnen Typen in der Regel auf einer approximativen Bestimmung der Gebiete, in welchen die meisten Fundstücke bekannt sind.³⁸⁸

In dieser Untersuchung wurde hingegen jedes Vergleichsstück aus der Fundliste in der Definition des Verbreitungsgebietes der einzelnen Typen berücksichtigt. Zunächst wurden aus der oben genannten Datenbank pro Typ ein shapefile extrahiert, welches jeder Fundstelle aus der entsprechenden Fundliste einen Punkt zuordnet. Da die Verbreitungsgebiete hier als Kerndichtefunktion der Punkte dargestellt worden sind, wurde mit dem Paket *statstat* in R³⁸⁹ eine sogenannte Kernel Density

Estimation (KDE) erstellt. Diese Funktion erzeugt ein Raster, welches einem Intensitätsindikator von Fundorten innerhalb eines bestimmten Raumes und unter Berücksichtigung eines definierten Radius entspricht ($r = 50$ km). Um die Sichtbarkeit der Punkte auf der Karte zu optimieren und um einen möglichen „kulturellen Raum“ um die verschiedenen Fundstellen herum in der Definition der Verbreitungsgebiete miteinzubeziehen, wurde das KDE-Modell innerhalb der räumlichen Grenzen Europas mit einem Radius von 50 km gerechnet.

In einem zweiten Schritt wurde die durch die KDE definierte Fläche auf dem Europa-Hintergrund in ein binäres Raster umgewandelt, sodass der Fläche innerhalb der KDE-Zone der Wert 1 und der Fläche außerhalb dieser Fläche der Wert 0 zugewiesen wurde. Auf diese Weise wurde die Dichte der Verteilung durch die KDE berücksichtigt und das Problem der ungleichen Anzahl an Vergleichsfundstellen pro Typ beseitigt. Jedes binäre Raster, das nun dem gleichgewichteten Verbreitungsgebiet jedes einzelnen Typs entsprach, ist unter dem jeweiligen Typnamen als GeoTIFF gespeichert. In einem dritten Schritt sind die Bezugsräume der verschiedenen Fundstellen erstellt worden, indem die binären Raster jedes einzelnen, an der entsprechenden Fundstelle vertretenen Typs aufsummiert wurden. Da sich die Verbreitungsgebiete der verschiedenen Typen teilweise überschneiden, konnten auch die Werte der entsprechenden Flächen (pro Typ bzw. pro Raster, jeweils = 1) addiert werden. Auf diese Weise sind Gebiete, in welchen mehrere Typen nachgewiesen sind, die ebenfalls in der entsprechenden Fundstelle Basel vertreten sind, durch höhere Werte herausgestellt worden. Ein verstärkter Bezug zu diesen Gebieten kann somit über die Werteverteilung angenommen werden.

Damit die Kernräume der Einzugsgebiete jeder Fundstelle trotz der unterschiedlichen Anzahl an vertretenen Typen pro Fundstelle erkennbar blieben, sind die Karten jeweils mit eigener Skala erstellt worden. So deuten die unterschiedlichen Farbskalen auf den Abbildungen 3–18³⁹⁰ nur auf eine im Vergleich zur Anzahl an vertretenen Typen pro Fundstelle angenommenen „Bedeutung“³⁹¹ des jeweiligen Raumes

³⁸⁵ Siehe Anhang 4.

³⁸⁶ Depaermentier 2022.

³⁸⁷ Beispielsweise: Bemann 2008; Friedrich 2016; Koch 1998; Kühn 1974.

³⁸⁸ Beispielsweise: Bemann 2008; Friedrich 2016; Koch 1998; Kühn 1974.

³⁸⁹ Baddeley/Turner 2005.

³⁹⁰ Siehe Anhänge 5–7.

³⁹¹ So sind beispielsweise nur drei Typen in Basel-St. Alban untersucht worden, sodass nur die Verbreitungsgebiete dieser drei Typen zur Bestimmung des Einzugsgebiets von Basel-St. Alban verwendet werden konnten. Wenn Vergleichsstücke der drei Typen in einem Raum vertreten sind, so hat dieser Raum den

im Einzugsgebiet jeder Basler Fundstelle hin. Um die potentielle Rolle der verschiedenen Fundgattungen in der Bestimmung dieser Einzugsgebiete zu untersuchen, wurden zudem eine Karte bzw. ein Raster pro Fundgattung erstellt. Dabei sind die Fundgattungen aus der zweiten Phase (um 600/7. Jahrhundert) deutlich unterrepräsentiert, sodass ein Vergleich zwischen den Bezugsräumen der verschiedenen Fundgattungen nur für die erste Phase als relevant betrachtet wurde.

4. Ergebnisse

Die Verbreitungsräume jedes einzelnen Typs sind auf Zenodo frei zugänglich.³⁹² Diese stellen die Kernel Density Estimation (KDE) der Verteilung der Fundstellen aus den entsprechenden Fundlisten³⁹³ dar. Die modellierten Einzugsgebiete der verschiedenen Fundstellen sind im Anhang 5 (Abb. 3–8) für die erste chronologische Phase (5./6. Jahrhundert) und im Anhang 6 (Abb. 9–12) für die zweite chronologische Phase (um 600 n. Chr./7. Jahrhundert) zu finden. Der Einfluss der einzelnen Fundgattungen (Kleinfibeln, Bügelfibeln, beschlaglosen Gürtelschnallen und Gürtelgarnituren) kann für das 5./6. Jahrhundert mit den Karten aus dem Anhang 7 (Abb. 13–16) eruiert werden. Einen ähnlichen Vergleich zwischen den Fundgattungen konnte aufgrund der geringen und unvergleichbaren Stichproben für die Zeit um 600 bzw. das 7. Jahrhundert nicht untersucht werden. So konnte nur die Fundgattung der Gürtel aus der zweiten Phase (Anhang 7, Abb. 17) mit den Gürteln der ersten Phase verglichen werden.

4. 1. Die erste Phase (5./6. Jahrhundert)

Mit $n = 4$ Typen hat die Verteilung der in Basel-Aeschenvorstadt vertretenen Gürtel und Fibeln (Anhang 5, Abb. 3) ein Kerngebiet am Hoch- und Oberrhein und in Südwestdeutschland. Die Gebiete

maximalen Wert auf die Skala erreicht. In Basel-Kleinhüningen sind dagegen über zehn Mal so viele Typen untersucht worden, was auch mit der Größe des Bestattungsortes zu erklären ist, sodass der Maximalwert auf der Basel-Kleinhüninger Skala auf über 30 liegt. Wenn dieselbe Skala für beide Fundplätze benutzt gewesen wäre, hätte man die maximale Dichte im Einzugsgebiet von Basel-St. Alban kaum erkennen können.

³⁹² Depaermentier 2022.

³⁹³ Siehe Anhang 4.

in Südost- und Westdeutschland bzw. am Mittel- und Niederrhein, in Nord- und Westfrankreich bzw. im burgundischen Raum sowie in Belgien und in den Niederlanden sind ebenfalls noch relevant. Weniger starke Beziehungen bestehen zu Zentral- und Südfrankreich, Südengland, Zentralitalien und Nordspanien.

Mit $n = 13$ Typen hat die Verteilung der in Basel-Bernerring vertretenen Gürtel und Fibeln ein Kerngebiet am Hoch- und Oberrhein (Anhang 5, Abb. 4), mit einem zweiten besonders wichtigen Einzugsgebiet in Süddeutschland. Die Einflussphäre aus Nordfrankreich, Belgien, den Niederlanden und Westdeutschland einerseits sowie aus dem Gebiet der *Burgundia* andererseits spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Geringere Bezüge zu Südengland (um London), Ostdeutschland, Zentralitalien (um Umbrien) und Slowenien lassen sich erkennen. Nennenswert sind zudem einige Fundstellen in Westfrankreich, Norditalien, Ungarn und Mähren, die jedoch kaum im Vergleich zu den obengenannten Gebieten repräsentiert sind.

Mit $n = 15$ Typen hat die Verteilung der in Basel-Gotterbarmweg vertretenen Gürtel und Fibeln (Anhang 5, Abb. 5) ein Kerngebiet am Hoch- und Oberrhein sowie in Südwestdeutschland. Insgesamt spielen Süd- und Westdeutschland sowie der burgundische Raum eine wichtige Rolle. Bemerkenswerte Beziehungen lassen sich weiterhin zu Ungarn, Tschechien (insbesondere Mähren) Ost- und Nordfrankreich sowie Belgien und den Niederlanden erkennen. Schwächer ausgeprägt sind die Bezüge zu Südengland, West- und Südfrankreich, Italien, zum Balkan, Rumänien, der Slowakei, Böhmen, Ostdeutschland und Nordpolen.

Mit $n = 33$ Typen besitzt die Verteilung der in Basel-Kleinhüningen vertretenen Gürtel und Fibeln (Anhang 5, Abb. 6) ein Kerngebiet am Hoch- und Oberrhein sowie gewissermaßen in Südwestdeutschland. Südost-, aber auch Westdeutschland, Ost- und Nordfrankreich, der burgundische Raum sowie Mähren und Ostdeutschland sind noch gut repräsentiert. Die Beziehungen zu Ungarn, Böhmen und Südengland spielen eine geringere Rolle. West- und Südfrankreich, Zentralspanien und -italien, der Balkan sowie mehrere Gebiete um das Schwarze Meer herum sind kaum repräsentiert.

Mit $n = 3$ Typen hat die Verteilung der in Basel-St. Alban vertretenen Gürtel und Fibeln (Anhang 5, Abb. 7) ein Kerngebiet am Hoch- und Oberrhein sowie in Süd- und Westdeutschland. Mähren und

Nordfrankreich sind ebenfalls noch von Bedeutung, während Ostfrankreich und Transdanubien – also Westungarn – kaum repräsentiert sind.

Mit $n = 3$ Typen hat die Verteilung der in Basel-St. Theodor vertretenen Gürtel und Fibeln (Anhang 5, Abb. 8) ein Kerngebiet am Hoch- und Oberrhein sowie in Südwestdeutschland und zusätzlich in Nordfrankreich. Süd- und Westdeutschland sind ebenfalls von großer Relevanz, während Ostfrankreich bzw. der burgundische Raum, Belgien, die Niederlande, Ostdeutschland und Slowenien kaum dargestellt sind.

4. 2. Die zweite Phase (um 600/7. Jahrhundert)

Für die zweite Phase, die der Zeit um 600 bzw. dem 7. Jahrhundert entspricht, konnten deutlich weniger Fundstellen ($n = 4$) und Objekten bzw. Typen ($n = 14$) untersucht werden. Mit $n = 5$ Typen hat die Verteilung der in Basel-Aeschenvorstadt vertretenen Fibel- und Gürteltypen (Anhang 6, Abb. 9) ein Kerngebiet am Hoch- und Oberrhein sowie in Südwestdeutschland, wobei die Räume um den Mittel- und Hochrhein ebenfalls von Bedeutung sind. Die Niederlande, die Schweiz sowie West- und Nordfrankreich sind ebenfalls gut repräsentiert, während in Südengland, Südostungarn und im restlichen Frankreich kaum Vergleichsstücke vorkommen.

Mit $n = 3$ Typen hat die Verteilung der in Basel-Bernerring vertretenen Gürteltypen (Anhang 6, Abb. 10) ein Kerngebiet am Hoch- und Oberrhein. Südwestdeutschland und der Mittel- bzw. Niederrhein sind noch gut repräsentiert, während Frankreich, Belgien, Westdeutschland und Norditalien kaum eine Rolle spielen. Die Aussagekraft dieser Beobachtungen ist allerdings durch die viel zu kleine Stichprobe besonders gering.

Mit $n = 9$ Typen weist die Verteilung der in Basel-Kleinhüningen vertretenen Fingerring- und Gürteltypen (Anhang 6, Abb. 11) einen vergleichbaren Bezugsraum wie Basel-Aeschenvorstadt auf – mit etwas mehr Vergleichsstücken nach Osten, die bis Rumänien reichen. Dabei kommt Ungarn bzw. dem Donaauraum eine gewichtigere Rolle zu. Hervorzuheben ist zudem die Verteilung in Südwestfrankreich und, in geringerem Ausmaß, in Zentralitalien. Die Verbreitung der im Tierstil verzierten Gürtelgarnitur aus der Neuweilerstraße (Anhang 6, Abb. 12) kann nicht als repräsentativ für diese kaum bekannte und dokumentierte Fundstelle betrachtet werden.

Dennoch stimmt sie durchaus mit den Bezugsräumen der anderen Fundstellen überein, indem sie Nordfrankreich, das gesamte Rheingebiet und Südwestdeutschland abdeckt.

5. Diskussion

Der Fokus der Studie liegt auf der Untersuchung und Rekonstruktion der Beziehungsräume der verschiedenen frühmittelalterlichen Bestattungsplätze Basels. In der folgenden Diskussion sollen zunächst die Ähnlichkeiten und Unterschiede innerhalb Basels sowie im Laufe der Zeit vorgestellt werden. Danach werden einerseits die Bedeutung und Aussagekraft der verschiedenen Fundgattungen, andererseits die Probleme der Typochronologie diskutiert.

5. 1. Unterschiedliche Beziehungsgebiete

Insgesamt scheint der Schwerpunkt der Verteilung der in Basel vertretenen Gürtel- und Fibeltypen im 5./6. Jahrhundert für jede Fundstelle überwiegend am Hoch- und Oberrhein sowie in Südwestdeutschland zu liegen (Anhang 5). Dies spiegelt gut die Tatsache wider, dass die materielle Kultur bzw. die Mode im frühen Mittelalter überwiegend lokal bis regional organisiert ist.³⁹⁴ Die zunehmend wichtige Rolle der regionalen Ebene auf politischer und wirtschaftlicher Ebene wird bereits ab dem Ende des 3. Jahrhunderts beobachtet.³⁹⁵ Da der Fokus dieser Studie aufgrund der Untersuchung von Gürtel- oder fibelführenden Gräbern *per se* auf einem anscheinend privilegierten Teil der Bevölkerung³⁹⁶ liegt, kann der Aufwand bei der Bestattung und somit gezielt die Grabausstattung mit dem Bestreben verbunden werden, seine Position in der Gesellschaft zu demonstrieren und ggf. zu sichern. In diesem Kontext interpretiert G. Halsall die (aufwendige) frühmittelalterliche Grabausstattung als Zeichen einer instabilen sozialen und politischen Ordnung, die zu dieser Zeit stets auf lokaler bis regionaler Ebene durch rituelle Zurschaustellung verstärkt oder neu geschaffen werden mussten.³⁹⁷ Bestattungspraktiken

³⁹⁴ Kempf 2018; Kempf 2019; Rösch 2001; Theuws 1999, 340.

³⁹⁵ Akeret u. a. 2019, 83; Blöck 2019, 227–228.

³⁹⁶ Siehe unten.

³⁹⁷ Halsall 2010, 224. Kritisch dazu Theuws 2009, 307–309. Laut F. Theuws können aufwändige Bestattungen bzw. Grabaus-

und Repräsentationen am Grab erfolgten zwar innerhalb der Lokalgesellschaft und hatten somit eine gewisse Bedeutung für die Bevölkerung vor Ort, aber Kontakte auf überregionaler Ebene scheinen ebenfalls eine wichtige Rolle gespielt zu haben.³⁹⁸

Für alle Bestattungsplätze ist beispielsweise eine starke Beziehung zu den Gebieten am Mittel- und Niederrhein festzustellen (Anhang 5), was auch die Hypothese unterstützt, dass der Rhein eine wichtige Verkehrsstraße war, die eine entscheidende Rolle in der Verbreitung von Objekten, Ideen, Modeerscheinungen und Menschen spielte.³⁹⁹ Je nach Fundplatz ist zudem der nordfranzösische Raum mehr oder weniger gut in den Bezugsgebieten vertreten. Dass dieser Kontakt intensiver für Basel-Bernerring und teilweise auch für Basel-Aeschenvorstadt als für Basel-Kleinhüningen und -Gotterbarmweg ausfällt, ist angesichts der linksrheinischen Lage der beiden erstgenannten Bestattungsplätze sowie aufgrund der angeblich fränkischen Herkunft der Individuen insbesondere am Bernerring⁴⁰⁰ nicht weiter erstaunlich.

Dennoch ist der Unterschied in der Intensität dieses Bezuges auch teilweise auf die unterschiedliche Skala bzw. auf die unterschiedliche Anzahl an untersuchten Fibel- und Gürteltypen pro Bestattungsplatz zurückzuführen. So ergibt sich für Basel-Bernerring mit der Überschneidung von dreizehn Typ-Layern die maximale Intensität, während dreizehn sich überschneidende Typ-Layer im Fall von Kleinhüningen weniger intensiv aussehen. Die Intensität des Bezugs für eine Fundstelle ist folglich nur im Vergleich zum eigenen Fundspektrum zu verstehen. Somit scheinen diese Bezüge nach Nordfrankreich, Südengland, Belgien und den Niederlanden im Laufe der Zeit vergleichsweise intensiver in Basel-Kleinhüningen als in Basel-Gotterbarmweg gewesen zu sein. Beide Gräberfelder besitzen unterschiedliche Größe und Belegungsdauer, aber es ist beim heutigen Stand der Forschung schwierig zu bestimmen, wie groß beide Gemeinschaften zur selben Zeit waren.

stattungen nicht als Zeichen für lokale Konkurrenz zwischen den Eliten, um Machtpositionen auf lokaler Ebene zu sichern, angesehen werden – sonst würde es viel mehr von diesen besonders reichen (Waffen-)Gräber geben. Es ging ihm zufolge vielmehr darum, neue Ansprüche auf das Land und die neue lokale Macht zu definieren.

³⁹⁸ Brather 2008b, 257.

³⁹⁹ Curta 2005, 2–6.; Kempf 2019; Martin 1981a, 64; Nuber 2014, 31–32;

⁴⁰⁰ Martin 1976.

Als zweites Merkmal kann noch die unterschiedlich weite Streuung der Bezugsräume pro Fundstelle erwähnt werden. Wie Abb. 5 und 6 (Anhang 5) zu Basel-Gotterbarmweg und -Kleinhüningen verdeutlichen, weisen die Gürtel- und Fibeltypen aus beiden Fundstellen wesentlich größere Verbreitungsräume auf als die anderen Fundplätze. Für Basel-Gotterbarmweg reichen sie bis nach Polen im Norden, zur Krim im Osten, Mazedonien im Süden und zur Atlantikküste Frankreichs im Westen. Im Fall von Basel-Kleinhüningen erstrecken sie sich bis nach Dänemark im Norden, der Ostküste des Schwarzen Meeres im Osten, dem Libanon im Süden und Spanien im Westen. Auch hier kann die deutlich größere Stichprobe aus Kleinhüningen einen Einfluss auf die Ergebnisse gehabt haben, was jedoch nicht für die Unterschiede zwischen Basel-Bernerring und Basel-Gotterbarmweg gilt. In Basel-Gotterbarmweg wird aber etwas früher bestattet (5. bis frühes 6. Jahrhundert) als in Basel-Bernerring (spätes 6. Jahrhundert). Die Beziehungen nach Osten werden dabei für Basel-Kleinhüningen und -Gotterbarmweg vorausgesetzt, da sie traditionell mit Migrationswellen aus dem Osten erklärt werden.⁴⁰¹ Darunter spielen erwartungsgemäß Mähren und Ungarn eine besonders wichtige Rolle. Solche Migrationsereignisse werden hier jedoch mit Vorsicht behandelt und unten ausführlicher besprochen und nuanciert.

Es ist zudem bemerkenswert, dass das Material aus Basel-Bernerring ebenfalls Vergleiche in diese beiden Regionen (Mähren und Ungarn) aufweist, was bislang nicht für diese Fundstelle berücksichtigt wird. Bezüge nach Italien werden in allen Fällen ebenso selten betont, wobei sie hier stets – wenn auch in geringem Maße – vertreten sind. Die besonders kleine Stichprobe aus Basel-Aeschenvorstadt (n = 4), Basel-St. Alban (n = 3) und Basel-St. Theodor (n = 3) erlaubt nicht, aussagekräftige Rückschlüsse zu ziehen. Im ersten Fall ist diese kleine Stichprobe auf die Seltenheit an relevanten Objekten im Grab, im zweiten Fall auf die geringe Anzahl an Gräbern und im dritten Fall auf die sonst übliche Beigabenlosigkeit der Bestattungen zurückzuführen. Die besonders kleinen Bezugsräume von Basel-St. Alban und -St. Theodor sind deshalb nicht zwangsläufig als repräsentativ zu bewerten. Ähnliches gilt für Basel-Aeschenvorstadt, wobei die größte Ausdehnung nach Zentral- und

⁴⁰¹ Giesler 1981; Giesler-Müller 1992; Giesler 1997; Lehmann 2014.

Südfrankreich allein dem Gürteltyp A von A. Frey geschuldet ist, der eine besonders lange Fundliste im Vergleich zu den anderen Typen aufweist.

Da es sich in Basel um ein besonders kleines, jedoch durch seine Lage am Rhein durchaus besonderes Gebiet handelt, werden in der Regel die Unterschiede in den anwesenden Typen nicht durch unterschiedliche Bestattungspraktiken, sondern vielmehr durch unterschiedliche kulturelle Einflüsse erklärt.⁴⁰² Traditionell wird somit davon ausgegangen, dass die linksrheinischen Gräberfelder – darunter insbesondere Basel-Aeschenvorstadt – eher eine lokale, romanische Bevölkerung⁴⁰³ repräsentieren, wobei einige reicher ausgestattete Individuen auf die Anwesenheit germanischer Soldaten im römischen Dienst hinweisen sollen.⁴⁰⁴ Dagegen werden zugewanderte Alamannen oder ggf. Donausueben in Basel-Kleinhüningen und -Gotterbarmweg⁴⁰⁵ oder sogar in Basel-Waisenhaus aufgrund der rechtsrheinischen Lage⁴⁰⁶ und in Basel-St. Alban (Antikenmuseum) trotz der rechtsrheinischen Lage, insbesondere aber aufgrund der Grabausstattung⁴⁰⁷ rekonstruiert. Fränkische Einflüsse sind ab dem 6. Jahrhundert sowohl links- als auch rechtsrheinisch belegt, wobei nur der Bestattungsplatz am Bernerring als der einer fränkischen Gruppe interpretiert wird.⁴⁰⁸

Unsere Studie zeigt allerdings, dass die Unterschiede weniger auf die links- bzw. rechtsrheinische Lage, sondern vielmehr auf die einzelnen Bestattungsplätze zurückzuführen sind. So greifen die rechtsrheinischen Bestattungsplätze nicht seltener auf westlich des Rheins vertretene Typen zurück als die linksrheinisch gelegenen Gräberfelder und Gräbergruppen. Allerdings zeichnen sich die Gräberfelder von Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg in der Tat durch sonst andernorts fehlende Bezüge nach Osten⁴⁰⁹ aus, wobei diese nur wenige Gräber aus beiden Gräberfeldern betreffen. Unter Einbeziehung

weiterer Fundgattungen wären die Einflüsse womöglich in mehr Gräbern sichtbar gewesen.⁴¹⁰

Dennoch ist es wichtig zu betonen, dass die Anwesenheit dieser Objekte nicht zwangsläufig auf die fremde bzw. östliche Herkunft dieser Individuen hindeuten muss – insbesondere, wenn man die Vielfalt an unterschiedlichen kulturellen bzw. räumlichen Einflüssen innerhalb einer einzigen Grabausstattung berücksichtigt.⁴¹¹ Die Frage nach der Mobilität der einzelnen Individuen kann tatsächlich nur anhand von naturwissenschaftlichen Analysen wie beispielsweise Strontium- und Sauerstoffsotopen-⁴¹² oder genetischen Analysen⁴¹³ beantwortet werden.⁴¹⁴ Weitere Interpretationsmöglichkeiten dürfen jedoch hier bereits erläutert werden.

Zunächst fällt auf, dass die Gräberfelder Basels stets an strategisch günstigen Plätzen angelegt wurden, die auf die Kontrolle von wichtigen Verkehrsachsen hindeuten könnten. So befinden sich Basel-Gotterbarmweg und Basel-Kleinhüningen sowie die zugehörigen Siedlungen an einem möglichen Rheinübergang jeweils flussaufwärts und flussabwärts des Münsterhügels, dessen Zugang die entsprechende Gemeinschaft womöglich kontrolliert und geschützt haben dürfte.⁴¹⁵ Auch Basel-Bernerring liegt an einer wichtigen Verkehrsachse, die die Verbindung zum Elsass bzw. zu Frankreich sowie nach Italien über die Alpen ermöglicht.⁴¹⁶ Aufgrund der Grabausstattung wurde vermutet, dass (einheimische oder zugewanderte) Vertreter der fränkischen Macht diese Verbindung kontrollierten.⁴¹⁷ Die Anbindung an diese verschiedenen Verkehrsachsen könnte die Unterschiede in den Kontaktzonen erklären. Zieht

⁴⁰² Kritisch dazu Fehr 2013.

⁴⁰³ Fellmann 1981, 50; Helmig u. a. 1985, 97; Moosbrugger-Leu 1971a, 80–81.

⁴⁰⁴ Asal 2017, 38; Fehr 2013, 171; Giesler 1997, 217; Helmig 2005, 377.

⁴⁰⁵ Giesler 1981; Giesler-Müller 1992; Giesler 1997; Lehmann 2014.

⁴⁰⁶ Baumann u. a. 2018.

⁴⁰⁷ Schwarz 2001, 45.

⁴⁰⁸ Lejan 1996, 223–224; Martin 1976.

⁴⁰⁹ Noch über Ungarn hinaus und sogar bis zum Schwarzen Meer.

⁴¹⁰ Giesler 1997; Lehmann 2014, 92–93.

⁴¹¹ Siehe in Basel-Gotterbarmweg beispielsweise die Gräber 1, 3, 6, 12, 15, 16, 24, 25, 29 und 33 (Lehmann 2014); für Basel-Kleinhüningen u.a. die Gräber 30, 35, 63, 74, 94, 100, 101, 108, 115, 126, 134, 154, 191, 199, 212A, 230 (Giesler 1981; Giesler-Müller 1992; Martin 2002).

⁴¹² U. a. Alt u. a. 2014; Brather-Walter/Wirbelauer in Vorb.; Crowder u. a. 2020; Guede u. a. 2018; Hakenbeck u. a. 2017; Knipper u. a. 2012; Knipper u. a. 2020; Leggett 2021; Ortega u. a. 2013; Pohl u. a. 2021; Schuh/Makarewicz 2016; Winter-Schuh/Makarewicz 2019.

⁴¹³ Alt u. a. 2014; Geary/Veeramah 2016; Schiffels u. a. 2016; Weale u. a. 2002. Siehe auch das laufende HistoGenes Projekt (<https://www.histogenes.org>; Pohl u. a. 2021) und als theoretischen Ansatz dazu: Meier/Patzold 2021.

⁴¹⁴ Depaermentier u. a. in Vorb.

⁴¹⁵ Giesler 1981, 213; 1997, 209.

⁴¹⁶ Theune-Großkopf 1997b, 237.

⁴¹⁷ Burzler u. a. 2004, 142, Abb. 92; Fehr 2018, Alamans; Lejan 1996, 223–224; Martin 1976.

man die einzelnen Elemente der Grabausstattungen sowie das Material, aus dem sie gefertigt wurden, in Betracht, so liegt es nahe, dass hochwertige bzw. exotische Materialien wie Granat, Muscheln, Millefioriperlen und vielleicht auch Glasgefäße über den Fernhandel importiert wurden.⁴¹⁸ Dabei dürften insbesondere die seit der Urgeschichte benutzten Fern- und Flusswege eine wichtige Rolle für den Fernhandel gespielt haben.⁴¹⁹

Wenn gerade die Gruppen aus Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg den Verkehr über den Rhein kontrolliert haben, ist es nicht erstaunlich, dass die Verbreitung der dort vertretenen materiellen Kultur räumlich am weitesten streut im Vergleich zu den anderen Fundplätzen. Nicht nur die Lage am Rhein, sondern auch die rechtsrheinische Lage, die eine zusätzliche Verbindungen zur Donau über den Schwarzwald bzw. über die Baar ermöglicht⁴²⁰, könnte insbesondere den sonst kaum belegten Bezug nach Osten erklären.

Wie und warum die Objekte genau in die Gräber gelangt sind, kann durch verschiedene Hypothesen erklärt werden. Zunächst werden wertvolle Schmuckstücke wie Gürtel und Fibeln traditionell nicht als Handelswaren, sondern vielmehr als Objekte angesehen, die sich direkt mit den Personen bewegt haben⁴²¹, sodass sie in der Regel als Zeichen für Mobilität bzw. Migration interpretiert werden.⁴²² Diese Hypothese basiert vor allem auf der Interpretation der antiken Schriftquellen, in denen von zahlreichen Migrationen berichtet wird, die letztendlich zum Fall des westlichen römischen Reich geführt haben sollen.⁴²³ Dabei zeigten mehrere Studien, dass eine fremd- bzw. einheimisch-geprägte Grabausstattung nicht zwangsläufig mit einer lokalen bzw. nicht lokalen Herkunft übereinstimmt⁴²⁴, dass eine Abgrenzung zwischen Romanen und Barbaren aus archäologischer Sicht nicht möglich ist.⁴²⁵ Auch in der Frühmittelalterarchäologie wird nicht mehr davon ausgegangen, dass die in den antiken Schriftquellen erwähnten Gruppen sich als *einheitliche* 'Völker' mit

einheitlicher und gut erkennbarer materieller Kultur darstellen.⁴²⁶ Zudem zeigen neue Studien, dass es im frühen Mittelalter großräumige Modeerscheinungen und Entwicklungen gab, die sich zum Teil zwar regional unterschiedlich ausprägen konnten, die jedoch auf weitreichende Netzwerken und Kommunikationsräume beruhen.⁴²⁷ Lokale Imitationen, Importwaren, diplomatische Geschenke oder Handel sowie Tauschgeschäfte sind einige von vielen Interpretationsansätzen, die von der heutigen Forschung berücksichtigt werden.⁴²⁸

Bei der Auswertung der Verbreitungskarten der verschiedenen Fundgattungen muss man zudem bedenken, dass das Bild stark von den unterschiedlichen Bestattungspraktiken geprägt ist, sodass ganz generell das Fehlen von Typen auch mit anderen Gewohnheiten in diesem Gebiet zusammenhängen könnte.⁴²⁹ Deshalb soll hier betont werden, dass es sich bei der großen Mehrheit der Bestattungen von Basel-Aeschenvorstadt, -Totentanz, -Waisenhaus, -St. Alban und -St. Theodor um beigabenlose oder beigabenarme Gräber handelt.⁴³⁰ Infolgedessen lassen sich die Beziehungsgeflechte für die Bevölkerung an diesen Fundplätzen anhand der Grabausstattung schlechter als für die Gräberfelder von Basel-Kleinhüningen, -Gotterbarmweg und -Bernerring analysieren und rekonstruieren. So können ähnliche Beziehungsgeflechte für Basel-Aeschenvorstadt nicht ganz ausgeschlossen werden, obwohl aus archäologischer Sicht keine Beweise dafür vorliegen. Für Basel-Bernerring ist die Lage jedoch anders, da sich dort überwiegend umfangreich ausgestattete Gräber befinden. So belegt diese Studie, dass sich die Nekropole Basel-Bernerring durch besonders starke Einflüsse aus dem nordfranzösischen bzw. dem mittel- und niederrheinischen Raum sowie aus dem burgundischen Raum auszeichnet. Auch die (kaum ausgeprägten) Beziehungen nach Italien erstaunen nicht, wenn man berücksichtigt, dass die Franken einen besonders starken Bezug zur römischen Tradition hatten.⁴³¹ Dies sowie die für Basel-Bernerring bis-

⁴¹⁸ Steuer 1997a, 396–398.

⁴¹⁹ Ebd., 401.

⁴²⁰ Kempf 2019; Miera 2020.

⁴²¹ Steuer 1997a, 395.

⁴²² Für Basel siehe beispielsweise Giesler 1997; Høiland Nielsen 2009; Lehmann 2014; Martin 1976; Martin 2002.

⁴²³ Zum Beispiel Heather 2010.

⁴²⁴ Knipper u. a. 2012, 302; Schweissing/Grupe 2003, 1382.; Vohberger 2011.

⁴²⁵ Knipper u. a. 2020.

⁴²⁶ Brather 2008c; Fehr 2008, 76; Fehr 2010; Geuenich 1997, 73; Halsall 2008; Rummel 2013; Steuer 2017, 241.

⁴²⁷ Becker 2014; Brather-Walter 2019; Brownlee 2021; Martin 2020.

⁴²⁸ Drauschke 2011; Halsall 2010, 27; Quast 2009, 22; Steuer 1997a, 391.

⁴²⁹ Martin 1971, 29.

⁴³⁰ Depaermentier in Vorb.

⁴³¹ Böhme 1994; Dierkens 1996, 189–191; Staab 1996; Theuws 2019, 141; Windler 1997, 266.

lang nicht berücksichtigten Beziehungen nach Osten stimmen jedoch mit dem Phänomen überein, dass in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts die Beziehungen zu Italien und zum Donaauraum intensiviert werden.⁴³²

Die unterschiedliche Publikationslage in den verschiedenen Räumen schränkt außerdem die archäologische Auswertung ein, wobei die Schweiz als besonders gut erforscht und dokumentiert gilt.⁴³³ Für die Zeit um 600 bzw. für das 7. Jahrhundert sind kaum Unterschiede zwischen den Fundplätzen zu erkennen (Anhang 6), wobei Basel-Gotterbarmweg bereits aufgelassen wurde und für diesen Zeitraum somit ausfällt. Bis auf die bemerkenswerten Beziehungen zum Donaauraum für Basel-Kleinhüningen (und mit einem einzigen Vergleichsstück auch für Basel-Aeschenvorstadt), konzentrieren sich die Verbreitungsräume der um 600 bzw. im 7. Jahrhundert in Basel gefundenen Objekten auf den Hoch- und Oberrhein, auf Süd- und Westdeutschland sowie in geringem Maß auf Nord- und Ostfrankreich. Nach Süden – das heißt nach Südfrankreich und Italien – sind auch geringe Bezüge zu erkennen. Im Vergleich zur ersten Phase bzw. zum 5./6. Jahrhundert sind somit die Bezugsräume der Grabausstattungen deutlich reduziert, insbesondere nach Osten hin. Dabei gilt es, wiederum die Größenunterschiede in den Stichproben zu berücksichtigen.

5. 2. Die Fundgattungen und ihre Aussagekraft

Zunächst soll erneut darauf hingewiesen werden, dass Bügelfibeln in weniger als 3 % und Kleinfibeln in weniger als 2 % der bekannten frühmittelalterlichen Bestattungen Basels vertreten sind, während beschlaglose Schnallen und Gürtelgarnituren jeweils in 3 % und 4 % der bekannten Bestattungen belegt sind. Daher muss bei der Analyse von Kontakten und Einflüssen über diese Fundgattungen berücksichtigt werden, dass die Ergebnisse nur einen jeweils gleich kleinen, vermutlich privilegierten Teil der Basler Bevölkerung betreffen. Außerdem sind auch nicht alle Bestattungsorte gleichmäßig vertreten, was mit der unterschiedlichen Zahl an Bestattungen sowie abweichenden Bestattungspraktiken zusammenhängen kann. Dabei sind in Basel beinahe zwei Drittel der

spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungen beigabenlos – und ein Viertel der Bestattungen weist nur ein bis drei Objekte im Grab auf.⁴³⁴

Die Beigabenlosigkeit oder Beigabenarmut ist jedoch unterschiedlich über die verschiedenen Fundstellen verteilt. So sind die Gräber aus Basel-Berner Ring zumeist umfangreich ausgestattet, während nur sechs davon kein oder nur ein Objekt aufweisen.⁴³⁵ Auch in Basel-Kleinhüningen und -Gotterbarmweg sind weniger als die Hälfte der Bestattungen beigabenlos, während etwas mehr als 20 % der Gräber mehrere Objekte aufweisen.⁴³⁶ Dagegen sind von den anderen Bestattungsorten jeweils über 80 % der Gräber beigabenlos oder weisen nur ein Objekt auf.⁴³⁷ Somit ist es weniger erstaunlich, dass nur so wenige Gräber in Basel Fibel oder Gürtel aufweisen. Insbesondere Fibeln befinden sich hauptsächlich in umfangreich ausgestatteten Gräbern. Nur zwei Kleinfibeln wurden als einziges Element der Grabausstattung gefunden. Dabei handelt es sich aber einerseits um das schlecht dokumentierte Grab 1837/38 von Basel-Aeschenvorstadt, andererseits um das unvollständig ausgegrabene Plattengrab 299 von Basel-Kleinhüningen. Gürtelschnallen kommen dagegen sowohl in beigabenarmen als auch in umfangreich ausgestatteten Bestattungen vor und bilden häufig das einzige Element der Grabausstattung.

Wenn die unterschiedlichen Grabformen häufig als statusrelevante Hinweise angesehen werden, so kann hier jedoch kein Muster in der Verteilung der Fibeln und Gürteln über die verschiedenen Grabanlagen erkannt werden. Dass diese Fundgattungen in Basel überwiegend in Erdgräbern vorkommen, ist vielmehr der Tatsache geschuldet, dass dies die übliche Grabform in Basel darstellt – die Grabform ist nicht mit einem besonderen sozialen Status verbunden.⁴³⁸ Ansonsten sind Fibeln und Gürtel in allen Hauptformen der Grabanlage vertreten. Das teilweise geschlechtsspezifische Muster der Fibel- und Gürtelgattungen wurde bereits erwähnt.

Dass die Alterskategorie einen Einfluss auf die Grabausstattung haben kann, ist ebenfalls zu berücksichtigen.⁴³⁹ Fibeln kommen in Basel überwiegend bei Erwachsenen vor. Nur das Kind aus Grab 22 von

⁴³² Brather-Walter 2017, 300–303; Drauschke 2011.

⁴³³ Brownlee 2021; Fehr 2013; Hines 2013; Martin 2019.

⁴³⁴ Depaermentier in Vorb.

⁴³⁵ Martin 1976.

⁴³⁶ Giesler-Müller 1992; Giesler 1981; 1997; Lehmann 2014.

⁴³⁷ Depaermentier in Vorb.

⁴³⁸ Ebd.

⁴³⁹ Brather 2008b; Kokkotidis 1999; Stauch 2008.

Basel-Gotterbarmweg hat ein Bügelfibelpaar und das Kind aus Grab 115 von Basel-Kleinhüningen eine Kleidung mit vier Fibeln. Hinsichtlich der Gürtel lässt sich kein eindeutiges Muster erkennen, wobei die hier untersuchten beschlaglosen Gürtelschnallen (abgesehen von den einfachen Eisenschnallen) eher auf Erwachsene beschränkt sind, indem nur das Kind aus dem Kammergrab 8 von Basel-Bernerring und der Jugendliche aus dem Sarggrab 145 von Basel-Kleinhüningen welche im Grab erhalten hatten. In dieser Bestattung bildete die Schnalle das einzige Element der Grabausstattung, allerdings ist das Grab gestört. Zusammenfassend bilden die Fundgattungen der Fibeln und Gürtel – aber auch generell die Grabbeigaben – nur einen kleinen Teil der frühmittelalterlichen Bevölkerung Basels ab. Die hier rekonstruierten Beziehungsgeflechte gelten somit nur für eine kleine Gruppe innerhalb dieser Bevölkerung und teilweise sogar nur für einzelne Individuen.

Auch der chronologische Aspekt muss hier diskutiert werden. Wie bereits oben erwähnt, sind beide Fundgattungen vor allem in der ersten Phase, also im 5./6. Jahrhundert, besonders gut repräsentiert. Ab der Mitte des 6. Jahrhunderts scheint das Tragen bzw. die Mitgabe von Bügelfibeln im Grab in Basel sowie insgesamt am Hochrhein früher als in anderen Regionen nicht mehr üblich gewesen zu sein. Dass man früher auf die Einfibelmode zurückgriff, könnte mit der Nähe zu Frankreich bzw. den westlichen Gebieten, in denen sich bereits wesentlich früher die Einfibelmode als Standard etablierte, erklärt werden. Für die zweite Phase stehen fast nur noch Gürtelschnallen zur Verfügung. Hinzu kommt lediglich noch eine Kleinfibel aus Basel-Aeschenvorstadt. Die weiblichen Grabausstattungen wurde noch um zwei Fingerringtypen ergänzt, nämlich Gemmenringe und Fingerringe mit Tierdarstellungen, die beide in Basel-Kleinhüningen gefunden worden sind. Insgesamt bleibt jedoch die Stichprobe (n = 14) besonders klein. Dies hängt damit zusammen, dass die Anzahl an einzeln datierbaren beigabeführenden Bestattungen in Basel zwar im Laufe der Zeit kaum variiert, dass die Beigabemenge aber ab der Zeit um 600 bzw. vor allem ab dem 7. Jahrhundert deutlich abnimmt.⁴⁴⁰

Was die Verbreitung der unterschiedlichen Fundgattungen betrifft, so kann man für das 5./6. Jahrhundert erkennen, dass die Verbreitung der in

Basel bekannten Kleinfibeln (n = 14 Typen) dichter bzw. konzentrierter ist und sie stärker in Süd- und Westdeutschland sowie Nordfrankreich bzw. bis zu den Niederlanden vertreten sind (Anhang 7, Abb. 14) als die anderen Fundgattungen. Vergleichsstücke zu den Kleinfibeln sind kaum nach Osten (darunter wenige Funde in Tschechien) oder nach Süden (ein Fund in Slowenien und wenige im Rhônetal) bekannt. Im Westen sind noch Funde in Südeuropa, im Gebiet der Loire-Mündung und im Poitou-Charente zu erwähnen. Nach Norden wäre noch ein Vergleichsstück aus dem Küstengebiet von Mecklenburg-Vorpommern als Ausreißer zu nennen.

Dies könnte mitunter auf eine abweichende Produktion von Bügel- und Kleinfibeln sowie auf eine unterschiedliche Zeitstellung beider Fibelgattungen zurückgeführt werden. Kleinfibeln wurden womöglich im lokalen/direkten Umfeld und in (großer) Serie produziert⁴⁴¹. Die Bügelfibeln (n = 18 Typen) streuen dagegen mehr (Anhang 7, Abb. 13), insbesondere weiter nach Osten als die Kleinfibeln. Dabei reicht die Hauptverbreitung dieser Fundgattungen hauptsächlich bis nach Ungarn, während nur eine Fibel (Typ Sikenica/Kiszombor⁴⁴²) aus der Krim, zwei aus Rumänien (Typ Wiesbaden⁴⁴³ und Sikenica/Kiszombor) sowie eine aus Nordpolen (Typ Csongrád⁴⁴⁴) bekannt sind und nur einen geringen Einfluss haben. Doch nicht alle der besagten Exemplare dürfen als Fibeln östlicher Provenienz klassifiziert werden, indem manche keine Importware darstellen, sondern vielmehr als originalgetreue Nachahmungen östlicher Fibeltypen zu interpretieren sind.⁴⁴⁵ Auch Südwestfrankreich und Italien sind kaum repräsentiert. Zumindest die fehlende Anbindung an Italien könnte auf die Tatsache zurückgeführt werden dass die Bügelfibeltypen der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts in den Bestattungsplätzen in und um Basel nicht vorhanden sind.⁴⁴⁶ Wenn man also die unterschiedlichen Dichten in der Verteilung der Vergleichsstücke

⁴⁴¹ Vgl. dazu Abschnitt 5.3.

⁴⁴² Auf diesen Fibeltyp wird im Folgenden noch näher eingegangen.

⁴⁴³ Bemmann 2008, 152, Abb. 5; 206, Liste 4.

⁴⁴⁴ Bierbrauer u. a. 1993, 322–324.

⁴⁴⁵ Siehe beispielsweise die Bügelfibeln aus Grab 230 von Basel-Kleinhüningen; Martin 2002, 205.

⁴⁴⁶ Offensichtlich findet im Laufe des 6. Jahrhunderts in Bezug auf die Hauptkontaktzonen ein einschneidender Richtungswechsel statt. Während die Hauptachse der Kommunikation im späten 5. und frühen 6. Jahrhundert noch von West nach Ost ausgerichtet gewesen ist, verlagert sich der Schwerpunkt der Kontakte Richtung Norden nach Süden; vgl. Brather-Walter 2017.

⁴⁴⁰ Depaermentier in Vorb.

berücksichtigt, konzentrieren sich die meisten Bügelfibelfunde der untersuchten Typen auf einem noch kleineren Gebiet als die Kleinfibeln, nämlich überwiegend am Hoch- und Oberrhein bzw. in Süd- und Westdeutschland, sowie noch in geringerem Maße in Nord- und Ostfrankreich. Dass manche Typen jedoch so weiträumig streuen, zeigt, dass gerade die Fundgattung der Bügelfibeln eher als Status- und Identitätsträger wirkten als die Kleinfibeln.⁴⁴⁷ Dabei wird die Identität hier nicht im Sinne einer ethnischen Identität verstanden,⁴⁴⁸ sondern vielmehr als Ausdruck für weiträumige Kontakte und Moden.⁴⁴⁹

Dass es im frühen Mittelalter weitgehende Kommunikationsnetzwerke gegeben hat, in denen Menschen, Objekten, Technologien und Ideen sich bewegen und verbreiten konnten, kann besonders gut am Beispiel der Vierfibelmode erläutert werden – auch wenn der genaue Weg der Transmission von Fibeln oder Gürteln nicht allein mit Verbreitungskarten bestimmt werden kann. Die Vierfibelmode kommt zwischen dem späten 5. und dem Ende des 6. Jahrhunderts vor und ist räumlich überwiegend an der Peripherie des ehemaligen römischen Reiches nachgewiesen.⁴⁵⁰ Diese Mode wurde lange als germanisch interpretiert, was mittlerweile revidiert oder nuanciert wurde.⁴⁵¹ So soll ebenfalls das Ersetzen der Vierfibelmode durch Einfibelmode ab dem letzten Drittel des 6. Jahrhunderts eher nicht als Zeichen einer möglichen „Romanisierung“⁴⁵², sondern vielmehr als chronologische und regionale Entwicklung der Mode oder der sozialen Repräsentation angesehen werden.⁴⁵³

In Basel kommt allerdings dieselbe Fibelkombination nicht zwei Mal vor. In Basel-Kleinhüningen sind flächendeckend cloisonierten Fünfknopffibeln mit Scheibenfibeln mit zentraler Almandineinlage in Grab 35, das skandinavische Bügelfibelpaar mit rechteckiger Kopfplatte zusammen mit Miniatur-Dreiknopffibeln in Grab 74, ein Dreiknopffibelpaar mit gelapptem Fußabschluss zusammen mit kreis- und punzverzierten Pferdchenfibeln in Grab 102, kerbschnittverzierten Fünfknopffibel mit geradem

Fuß zusammen mit almandinverzierten Vogelfibeln in Grab 94 oder mit stilisierten Vogelfibeln in Grab 120, dagegen kerbschnittverzierten Fünfknopffibeln mit rhombischem Fuß mit ähnlich stilisierten Vogelfibeln im Grab 126, jedoch mit einfachen Pferdchenfibeln im Grab 230 kombiniert. Als etwas außergewöhnlich gelten die drei folgenden Kombinationen: Grab 115 aus Basel-Kleinhüningen mit nur einer kerbschnittverzierte Fünfknopffibel mit geradem Fuß neben einem Rautenfibelpaar, Grab 33 aus dem Basel-Gotterbarmweg mit zwei verschiedenen Dreiknopffibeln in unüblicher Lage zusammen mit kerbschnittverzierten Vogelfibeln und das Grab 42 aus Basel-Bernerring mit zwei verschiedenen Kleinfibeln, d. h. einer Vogel- und einer Seetierfibeln, neben den Fünfknopffibeln mit rhombischem Fuß und Almandineinlagen.

Angesichts der weiträumigen Verbreitung der einzelnen Fibelformen sowie der Vielfalt der Fibelkombinationen in einer Vierfibelkleidung sogar innerhalb eines kleinen Raumes wie Basel scheint die Bedeutung der frühmittelalterlichen weiblichen Fibelmode weniger auf der *Verschiedenheit* der einzelnen Typen, als vielmehr auf dieses weitgehend *geteilte* bzw. *gemeinsam anerkannte* Muster (oder Mode) zu beruhen. So gehören wahrscheinlich auch die etwas außergewöhnlichen Kombinationen aus Grab 115 von Basel-Kleinhüningen (mit nur einer Bügelfibel neben dem Klein- bzw. Rautenfibelpaar), aus Grab 33 von Basel-Gotterbarmweg (mit zwei verschiedenen Dreiknopffibeln in unüblicher Lage zusammen mit zwei kerbschnittverzierten Vogelfibeln) sowie aus Grab 42 aus Basel-Bernerring (mit zwei verschiedenen Kleinfibeln, d. h. einer Vogel- und einer Seetierfibeln, neben dem Bügelfibelpaar) zur Vierfibelmode.

Allerdings ist die Bedeutung solcher untypischen Kombinationen⁴⁵⁴ schwieriger zu bestimmen. Dass sich diese Frauen keine vollständige – eigenständige – Vierfibelkleidung leisten konnten, scheint in allen drei Fällen zu bezweifeln zu sein. Ob eine Fibel im Laufe des Lebens verloren ging und ersetzt wurden oder ob ggf. eine im Rahmen einer sekundären Graböffnung bzw. Grabstörung entnommen wurde, kann nicht ausgeschlossen werden. Dennoch scheint es zu dieser Zeit wichtig gewesen zu sein, sich an diesem Muster der Vierfibelmode zu orientieren. Ähnliche Rückschlüsse wurden bereits für weitere

⁴⁴⁷ Brather-Walter 2019; Martin 2020.

⁴⁴⁸ Brather 2004.

⁴⁴⁹ Brather-Walter 2019; Martin 2020.

⁴⁵⁰ Fehr 2008, 90; Koch 1997, 220; Theune-Großkopf 1989, 245.

⁴⁵¹ Fehr 2008, 94; Martin 1994.

⁴⁵² Theune-Großkopf 1989, 137.

⁴⁵³ Brather-Walter 2010; Brather-Walter 2019.

⁴⁵⁴ Walter 2004.

Elemente der Grabausstattung (Spatha⁴⁵⁵, Amuletten⁴⁵⁶, etc.) und sogar der Grabanlage (Kammergräber, Grabhügeln⁴⁵⁷) in diesen und weiteren Räumen bzw. chronologischen Phasen gezogen, sodass man zumindest bei der Oberschicht das von M. Becker am Beispiel der Kammergräber eingeführte Konzept einer „überregional wirksame[n] elitäre[n] Formensprache“ für diese weiträumige Vierfibelmode übernehmen könnte.⁴⁵⁸

Die Fundgattung, die in dieser Studie am weitesten streut und somit ebenfalls oder umso mehr auf weitgehende Kommunikationsräume und Modensprache hindeutet, ist die der beschlaglosen Gürtelschnallen (n = 13 Typen) (Anhang 7, Abb. 15). Es sind mehrere Vergleichsstücke auf dem Balkan, um das Schwarze Meer herum und vereinzelt bis in den Libanon belegt. Das Kerngebiet der Verteilung bleibt jedoch im selben Raum wie bei den Fibeln, wobei stärkere Beziehungen zu Zentraleuropa (darunter vorwiegend Ungarn und Tschechien) sowie mit dem burgundischen Raum zu erkennen sind. Nach Westen sind die Bezüge jedoch schwächer ausgeprägt und auf Ost- bis Nordfrankreich beschränkt. Obwohl die Stichprobe der Gürtelgarnituren (n = 8 Typen) schlechter repräsentiert ist und deswegen weniger aussagekräftig ist, ist das Hauptmuster in der Verteilung insgesamt gut mit dem der beschlaglosen Gürtelschnallen zu vergleichen (Anhang 7, Abb. 16). So liegt der Fokus im gleichen Raum zwischen dem burgundischen Gebiet, Süddeutschland, Nordfrankreich und dem Mittel- und Niederrheingebiet. Auch Bezüge zu Zentral- und Osteuropa sind belegt, jedoch in geringerem Ausmaß und nicht über die rumänische Küste des Schwarzen Meeres hinaus. Auch wenn diese insgesamt gering sind, scheinen die Bezüge nach Zentralitalien, Frankreich, Spanien und Südengland stärker ausgeprägt zu sein als für die anderen Fundgattungen. Dabei ist aber die anscheinend intensivere Vertretung dieser Gebiete auf die kleinere Stichprobe und somit auf die kleinere Anzahl an Stufen auf der Skala zurückzuführen.

Dass Gürtelschnallen besonders weiträumig streuen, kommt allerdings bereits in der Spätantike vor und ist bis in das frühe Mittelalter insbesondere

re mit Militärschnallen in Verbindung zu setzen.⁴⁵⁹ So wäre die Verbreitung der Gürtel nicht nur mit Moden, sondern auch mit einer (Militär-)Funktion verbunden. Wenn man die Entwicklung der Verteilung der Gürtelschnallen im Laufe der Zeit betrachtet, so streuen die in Basel um 600 bzw. im 7. Jahrhundert vertretenen Typen (n = 11) deutlich weniger nach Osten als im 5./6. Jahrhundert (Anhang 7, Abb. 17). Nur der Donaauraum bis Ungarn und Tschechien ist im Osten noch vertreten, jedoch mit nur wenigen Vergleichsstücke. Dagegen scheint die Beziehung nach Frankreich eine etwas wichtigere Rolle zu spielen. Das Kerngebiet der Verbreitung bleibt ansonsten dasselbe. Auch diese Konzentrationen bzw. Verlagerungen der Bezugsräume könnten mit einer Veränderung der Produktion einhergehen, die im unmittelbaren Umfeld zu suchen ist, während es sich bei den frühen Gürtelschnallen überwiegend um Einzelanfertigungen sowie Importstücke mit prestigeträchtigem Charakter handelt. Allerdings ist auch hier anzumerken, dass die vierteiligen Gürtelgarnituren am Hochrhein fehlen. Von der einzigen, ehemals wohl vierteiligen, wabenplattierten Garnitur in Grab 31 von Basel-Kleinhüningen ist gerade einmal die fragmentierte Gürtelschnalle erhalten geblieben. Die chronologische Entwicklung der Fibelverbreitung zwischen beiden Phasen ist hingegen nicht möglich, da nur zwei Kleinfibeltypen in die zweite Phase gehören.

5. 3. Kommentar zu den Grenzen der Typochronologie

Typologien entstanden für das Frühmittelalter als Mittel, um sowohl chronologische als auch Identitätsmerkmale in der Vielfalt der materiellen Kultur zu finden. Dies beruht jedoch auf zielgerichteten, modernen Klassifikationen der Funde und Befunde und ist daher nicht unmittelbar für eine ethnische Interpretation geeignet.⁴⁶⁰ Zugleich sind Typologien aber auch immer subjektiv gefärbt und liegen im Auge des jeweiligen Betrachters. Bei standardisierten Formen ist dieser Umstand nicht weiter von Belang, bei singulären, individuellen Formen kann dies jedoch zu Problemen führen. In diesem Kontext gilt

⁴⁵⁵ Martin 1989, 136; Périn 1995, 252; Steuer 1994, 28.

⁴⁵⁶ Effros 2003, 13, 138; Martin 1997a, 354; Quast 1997a, 438; Steuer 1997a, 389–391.

⁴⁵⁷ Brather 2008b, 257–258; Becker 2014, 234.

⁴⁵⁸ Becker 2014, 234.

⁴⁵⁹ Beilharz 2011, 111–112; Madyda-Legutko 2016, 613; Schach-Döriges 1997, 91; Schulze-Dörrlamm 2002, 90–93; Périn 1995, 248; Für die Spätantike: Martin 1997b, 120; Riha 1994, 21; Siegmund 1996, 695; 1999, 169; Tejral 2011, 264.

⁴⁶⁰ Theuvs 2009, 292.

dies insbesondere für die frühen Fibel- wie Gürtelformen des späten 5. bzw. frühen 6. Jahrhunderts. Dabei handelt es sich überwiegend um Unikate oder um Stücke, zu denen sich nur wenige identische oder nur annähernd ähnliche Objekte finden lassen.

Da sie sich nur schwer in das starre Korsett eines Typs, mit den fest definierten Eigenschaften verbunden sind, pressen lassen, wurden unterschiedliche Wege in der Materialforschung bestritten. Zum einen wurden Typen kreiert, allerdings nicht im herkömmlichen Sinne, sondern sehr großzügig bemessen, quasi als Sammelsurium verschiedenster Funde, so praktiziert bei Kühn.⁴⁶¹ A. Koch⁴⁶² verfolgte einen wesentlich pragmatischeren Lösungsansatz, indem er diese frühen Ausprägungen der Bügelfibeln kurzerhand zu sogenannten ‚Formengruppen‘ zusammenfasste. Dasselbe Phänomen lässt sich bei den frühen Gürtelschnallen beobachten. Auch hier kam es zu Klassifikationen, die je nach Bearbeiter permanent umbenannt und verändert wurden – oder aber die Zugehörigkeit und Zusammensetzung der entsprechenden Fundlisten unterlagen einem ständigen Wandel. Als Beispiel sei hier lediglich auf eine Gürtelform verwiesen, die J. Werner⁴⁶³ in den 1960er Jahren als Typ Gotterbarmweg-Kormadin benannte. Einen Teil dieser Gürtel taufte H. W. Böhme⁴⁶⁴ Anfang der 1990er Jahre dann in den Typ Altenerding-Vyskov um. H. Losert⁴⁶⁵ griff Anfang der 2000er Jahre wieder auf die ursprüngliche Bezeichnung mit geringer Ergänzung als Typ Basel-Gotterbarmweg-Kormadin zurück, bis diese Gürtelform zuletzt von Tejral⁴⁶⁶ 2008 in den Typ Valenciennes umgetauft wurde.

Je nachdem, wie scharf respektive unscharf die Bewertungsmaßstäbe bei Typendefinitionen angelegt wurden, änderten sich Zugehörigkeiten und damit verbunden auch die Verbreitungsbilder der betreffenden Typen. Bei einer großzügigen Interpretation der Kriterien hatte dies eine Ausweitung der räumlichen Dimension bzw. des Verbreitungsradius zur Folge, bei einer schärfer umrissenen Auslegung reduzierten sich das Fundspektrum und damit auch der zugehörige Verbreitungsradius. Ganz abgesehen von der

⁴⁶¹ Dies gilt insbesondere für die Typen Krefeld-Gellep, Hertzen oder Heilbronn-Böckingen; Kühn 1974, 575–605.

⁴⁶² Beispielsweise die Formengruppe Jena-Lobeda; Koch 1998, 27–30.

⁴⁶³ Werner 1966, 284, Abb. 1,1–4, 286.

⁴⁶⁴ Böhme 1994, 102, Abb. 23 und 108 Fundliste 1,56–60.

⁴⁶⁵ Losert 2003, 312.

⁴⁶⁶ Tejral 2008, 263–267, Abb. 11,4.

Absurdität der wechselhaften Kreationen von Typennamen ergeben sich aber daraus zwangsläufig auch chronologische Diskrepanzen. So finden sich diese frühen singulären oder nur selten vorkommenden Formen gar nicht oder nur teilweise in den überregionalen Chronologieschemata wieder, was eine zeitliche Einordnung dieser Formen erschwert und einen überregionalen Vergleich nur bedingt erlaubt.

Im Laufe des 6. Jahrhunderts kommen immer mehr standardisierte Formen auf, was wahrscheinlich auch auf Veränderungen in der Herstellung und den damit verbundenen Produktionsabläufen herührt, allen voran dem Einsatz von Gussmodellen⁴⁶⁷, die eine serielle Fabrikation von Objekten ermöglichen. Aus der gesteigerten Produktivität resultiert ein deutlich höheres Fundaufkommen, außerdem Fundstücke, die sich eindeutig klassifizieren lassen. Man könnte also konstatieren, dass die Individualität des 5. Jahrhunderts einer gewissen Uniformität gewichen ist. Ähnliches lässt sich auch für Objekte des 7. Jahrhunderts feststellen, beispielsweise für die pilzellentauschierten Gürtelgarnituren, die sich lediglich in der Art und Qualität der technischen Ausführung der Verzierung unterscheiden, dasselbe gilt für die späten wabenplattierten Gürtelgarnituren. Dies ist zu bedenken, wenn es darum geht, die Verhältnisse des 5./6. Jahrhunderts mit denen des 7. Jahrhunderts zu vergleichen.

6. Fazit

Die Analyse und Rekonstruktion der frühmittelalterlichen Beziehungsgeflechte am Beispiel der in Basel vertretenen Fibeln und Gürtel hat zunächst gezeigt, dass der Fokus der Beziehungsgebiete für alle Bestattungsgemeinschaft am Hoch- und Oberrhein sowie in Südwestdeutschland liegt. Dies belegt die Annahme, dass die frühmittelalterliche Wirtschaft und der Alltag hauptsächlich auf lokaler bis regionaler Ebene stattfanden. Diese Entwicklung kann bereits ab dem 3. Jahrhundert beobachtet werden und verstärkte sich im Laufe der Zeit. In beiden Phasen sind allerdings die Gebiete weiter nördlich am Mittel- und Niederrhein gut repräsentiert. So bestätigt diese Studie, dass der Rhein im frühen Mittelalter eine wichtige Rolle in der Verteilung der Fibeln und Gürteln im Besonderen und der Güter und Menschen im

⁴⁶⁷ Martin 1994, 543, Abb. 128; Roth 1986, 46–50.

Allgemeinen gespielt hat. Auch nach Nordfrankreich und nach Belgien und den Niederlanden lassen sich Beziehungen feststellen. Insbesondere das Material aus Basel-Bernerring ist stark von diesem Raum sowie vom burgundischen Gebiet beeinflusst. Diese Einflüsse zeichnen sich aber ebenfalls in den anderen Bestattungsplätzen ab und scheinen in Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg nur deswegen eine geringere Bedeutung als in Basel-Bernerring zu besitzen, weil dort auch andere Räume einen nennenswerten Einfluss hatten. Die in Basel-Kleinhüningen und -Gotterbarmweg vertretenen Fibel- und Gürteltypen weisen eine besonders weite Streuung nach Osten und teilweise auch gen Süden auf. Wie die Verbreitung der verschiedenen Typen bzw. Objekte genau erfolgte, kann auf dem derzeitigen Stand der Forschung nicht präziser eruiert werden. Allerdings weisen diese weitreichenden Beziehungen auf die Mobilität von Menschen und den Austausch von Waren, Ideen und technischen Kenntnissen auf lokaler bis überregionaler Ebene hin.

Die Annahme, dass die frühmittelalterliche Bevölkerung Basels von unterschiedlichen kulturellen Einflüssen geprägt war, ist somit bestätigt. Dass dies jedoch auf die Migration barbarischer „Völker“ zurückzuführen sei, kann allerdings nicht erwiesen werden. Dagegen spricht die Tatsache, dass die (insbesondere nach Osten) vertretenen Beziehungen nur in einer sehr geringen Anzahl an Gräbern nachgewiesen sind, dafür aber vielfältige Einflüsse innerhalb eines einzigen Grabes aufscheinen. Zudem kann der bislang postulierten Trennung zwischen links- und rechtsrheinischen Bestattungsplätzen nur teilweise entsprochen werden, da insgesamt dieselben Einflüsse beiderseits des Rheins festzustellen sind, jedoch mit unterschiedlicher Intensität je nach Gräberfeld. Die Lage bzw. die Anbindung an unterschiedliche Verkehrsachsen scheint somit eine ganz essentielle Rolle bei der Bestimmung und Bewertung der Einflussräume gespielt zu haben. So deuten unterschiedliche Beziehungen und Interaktionen vielmehr darauf hin, dass Basel im frühen Mittelalter einen wichtigen Verkehrsknotenpunkt darstellte. Der rege Austausch mit den Nachbarregionen sowie mit weit entfernten Gebieten verlief anscheinend insbesondere über die Flusswege, wobei sich in Basel ebenfalls wichtige Straßen – beispielsweise nach Frankreich oder nach Italien – gekreuzt haben.

Die große Vielfalt der in der Grabausstattung vertretenen Typen (wie oben am Beispiel der Vierfi-

belmode erläutert) sowie die Tatsache, dass mehrere Objekte anscheinend lokale Imitationen von östlichen oder westlichen Typen präsentieren, zeigt, dass Mobilität von Menschen zwar nicht ausgeschlossen werden kann, dass aber anhand der untersuchten Fundgattungen vor allem Modeerscheinungen erfasst werden, die sowohl lokal als auch überregional ausgerichtet waren. So scheint es bei der Grabausstattung wichtiger gewesen zu sein, einem gewissen Muster zu entsprechen, als dass *en detail* unterschiedliche Typen innerhalb dieses Musters vorkommen. Die Unterschiede in den vertretenen Typen können daher nicht mehr als Zeichen für Migration oder ethnische Identität interpretiert werden, sondern deuten auf weitreichende Kontakte innerhalb einer überwiegend lokal bis regional organisierten Gesellschaft hin. Dabei gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass zum einen unterschiedliche Bestattungspraktiken innerhalb Basels einen Einfluss auf die heute noch sichtbaren Beziehungsgeflechte hatten. Deswegen kommt den überwiegend beigabenlosen Gräbern aus Basel-Aeschenvorstadt nicht dieselbe Aussagekraft wie den besonders umfangreich ausgestatteten Gräbern von Basel-Bernerring, -Kleinhüningen oder -Gotterbarmweg zu. Genauso dürften die unterschiedlichen Belegungszeiträume und die Größe der verschiedenen Bestattungsplätze einen Einfluss gehabt haben. Zum anderen bilden auch die hier untersuchten Fundgattungen – oder generell die Elemente der Grabausstattung – in der Regel nur einen bestimmten (wahrscheinlich privilegierten) Teil der Bevölkerung ab. Dennoch sind diese Individuen gemeinsam auf dem Gräberfeld neben beigabenlosen Toten bestattet worden und gehören somit zur selben Gemeinschaft. Es wäre außerdem sinnvoll, diese Untersuchung auf weitere Fundgattungen wie beispielsweise Keramikgefäße zu erweitern, weil diese auf verschiedene Funktionen und Produktionen und deshalb vermutlich auf unterschiedliche Netzwerke bzw. Wege der Verbreitung und hindeuten können.⁴⁶⁸

Obwohl weniger Bestattungsplätze und weniger Material für die zweite chronologische Phase für die Analyse zur Verfügung standen, konnte diese Studie außerdem zeigen, dass der Schwerpunkt der Beziehungsgeflechte nach wie vor am Hoch- und Oberrhein bzw. in Südwestdeutschland lag. Diese Beziehungen streuten jedoch deutlich weniger weit als noch im 5./6. Jahrhundert. Ob der Grund

⁴⁶⁸ Høilund Nielsen 2009, 105.

hierfür in einer geringeren Mobilität der Menschen zu suchen ist, vermag man nicht zu sagen. Dieses Phänomen scheint aber auf jeden Fall von der Entwicklung der Mode und der Produktion geprägt zu sein. So verliert im Laufe des 7. Jahrhunderts die soziale Repräsentation am bzw. im Grab zunehmend an Bedeutung, bis die Objekte gegen Ende des 7. Jahrhunderts völlig aus dem Grab verschwunden sind. Zudem wird die Produktion immer einheitlicher und auch kleinräumiger. Die Analyse dieser zweiten Phase wird allerdings durch die typo-chronologisch bedingte, besonders kleine Stichprobe erschwert. Es ist deswegen nicht auszuschließen, dass weiträumige Kontakte übersehen wurden, weil sie sich archäologisch nicht (mehr) anhand der Fibel- und Gürtelgattungen fassen lassen. Für beide Phasen wäre eine zusätzliche naturwissenschaftliche Untersuchung des Basler Materials – beispielsweise die Durchführung von Isotopen- und aDNA-Analysen an den frühmittelalterlichen Skeletten – angebracht, um die Mobilität und damit das Ausmaß der Interaktionen besser rekonstruieren und bestimmen zu können. Eine entsprechende Pilotstudie an Skeletten aus Basel-Waisenhaus wurde bereits unternommen, eine weitere Studie mit 150 Skeletten aus den anderen Bestattungsplätzen Basels soll demnächst folgen.

Danksagung

M. Depaermentier dankt Dr. Susanne Hakenbeck, Dr. Catherine Mary Hills und Dr. Emma Brownlee von der University of Cambridge sowie Dr. Toby F. Martin von der University of Oxford und Dr. Michael Kempf von der Masaryk University at Brno für hilfreiche Gespräche. Pia Kamber, Kuratorin der archäologischen Abteilung des Historischen Museums Basel, sei für die Möglichkeit gedankt, ausgewählte Objekte aus den untersuchten Gräberfeldern Basels zu sichten. Wir danken für die konstruktiven Hinweise der anonymen Begutachtung. Für diese Studie wurde M. Depaermentier durch den Fond zur Förderung von Lehre und Forschung der Freiwilligen Akademischen Gesellschaft Basels und S. Brather-Walter durch die Vindonissa-Proffessur der Universität Basel finanziell unterstützt.

7. Anhänge

7. 1. Typenübersicht der Fibeln und Gürtel(teile)

| Fundgattung | Unterkategorie | Typ/Code | Gräberfeld in Basel | Grab in Basel | Datierung (AD) | Traditionelle Interpretation | Bemerkung |
|-------------|----------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|---|--|
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Basel-Gotterbarmweg-Miszla | Gotterbarmweg | G20 (Paar) | 450–500 | Kommt eher nicht aus derselben Werkstatt wie das Exemplar aus Miszla (Ungarn) aufgrund seiner unterschiedlichen Qualität: lokaler Imitat in Basel? (Lehmann 2014, 53–54). | |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Pfullingen/Lavoye/Irsching | Gotterbarmweg | G12 (Paar) | 480/490–560/580 | „Alamannisch“ (Lehmann 2014, 60) oder „ostfränkisch“ (Martin 1976, 77). | G12: Variante 2 |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Csongrad | Gotterbarmweg, Kleinhüningen | G22 (Paar), K75 (Paar) | 450–520/530 | Lokales Exemplar (via immigrierten Schmiede oder Imitat) oder direkt aus dem Donaauraum? (Lehmann 2014, 59). | |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Hahnheim (westliche Form) | Bernerring | B42 (Paar) | (450–) 520/530–560/580 | Lokales Exemplar (via immigrierten Schmiede oder Imitat) oder direkt aus dem Donaauraum? (Lehmann 2014, 59). | B42 westliche Form, A1 |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Ulm | Kleinhüningen | K120 (Paar) | 480/490–520/530 (–560/580) | – | K120: Variante 1 |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Taman 68 | Kleinhüningen | K101, K163 (Paar) | 450–520/530 | – | K101 und K163: Variante 1 |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Bonn 7 | Kleinhüningen, Gotterbarmweg | K94 (Paar), G3 | 480/490–520/530 (–560/580) | „Typisch fränkisch“ (Lehmann 2014, 61). | K94: Variante 1; G3: Unikar (Bonn 7, 19) |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Pfullingen/Mahlberg | St. Alban | StA1999/6–4 (Paar) | 480/490–520/530 | – | StA1999/6–4: Variante 3 |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Pfullingen | Kleinhüningen | K115 | (480/490–) 520/530–560/580 | – | |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Basel-Kleinhüningen 126 | Kleinhüningen | K126 (Paar), K230 (Paar) | 450–510 | – | spezielle Form |
| Großfibel | Bügelfibel | Cloisonné/Almandin | Kleinhüningen | K35 (Paar) | 480/490–560/580 | Typisch für nordalpine Gebiete (Marri 1990, 162). | |

| Fundgattung | Unterkategorie | Typ/Code | Gräberfeld in Basel | Grab in Basel | Datierung (AD) | Traditionelle Interpretation | Bemerkung |
|-------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---|---|
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Aldingen-Gelbe Bürg | Gottesbarmweg | G10 | 450–480/490 | Die Fibeln dieser Gruppen könnten aus einer Werkstatt bzw. Werkstattgruppe aus dem mittleren Neckarraum (elbgermanisch) stammen, wobei die Verzierungen „donauländisch-ostgermanisch[e] Modell[e]“ entsprechen. (Lehmann 2014, 55). | |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Basel- Gottesbarmweg | Gottesbarmweg | G18 (Paar) | 450–480/490 | Die Fibeln dieser Gruppen könnten aus einer Werkstatt bzw. Werkstattgruppe aus dem mittleren Neckarraum (elbgermanisch) stammen, wobei die Verzierungen „donauländisch-ostgermanisch[e] Modell[e]“ entsprechen. (Lehmann 2014, 55). | |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Basel- Gottesbarmweg 6 | Gottesbarmweg | G6 (Paar), G33 | 450–510 | Stellt angeblich die Integration von immigrierten Donausieben in alamannischen Gemeinschaften nach 470 n. Chr. dar, weil das Kerngebiet dieser Form sich bis 480 n. Chr. zwischen Tübingen, der Slowakei und Süd- und Ostungarn befand, während ein zweites Kerngebiet ab dieser Zeit in Süddeutschland bekannt ist (Lehmann 2014, 58). | Basler Eigenkreation, nur dort existent. Weist jedoch Ähnlichkeiten mit dem Typ Irnhaubing auf. |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Sikenica/ Kiszombor 88 | Gottesbarmweg, Kleinhüningen | G33, K30 (Paar) | 450–520/530 | Typisch für die donauländischen bzw. ostgermanischen Regionen (Lehmann 2014, 57). | G33 Variante 2, K30 Variante 1 |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Krefeld-Gellep | Kleinhüningen | K191 | 450–480/490 | – | K191: Variante 1 |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Bulles/Lauriacum | Gottesbarmweg, Kleinhüningen | G13, G24 (Paar), K167 (Paar) | 450–480/490 | Typisch für das alemannische Gebiet (Lehmann 2014, 56, 94). | K167: Miniatur |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Jena-Lobeda | Kleinhüningen | K102 (Paar) | 450–480/490 | – | |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Gursuf | Kleinhüningen | K74 (Paar) | 450–480/490 | – | |

| Fundgattung | Unterkategorie | Typ/Code | Gräberfeld in Basel | Grab in Basel | Datierung (AD) | Traditionelle Interpretation | Bemerkung |
|-------------|---------------------|---|---------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|---|
| Großfibel | Bügelfibel | Høilund Nielsen: Typ Tournai | Kleinhüningen | K74 (Paar) | 480–510/530 | Skandinavische Bügelfibel, die sich auf dem Kontinent in der Regel im fränkischen Kontext befindet. Dieser Typ kam erst später und indirekt durch Thüringen bzw. dem Mittelrheingebiet in die Alamannia (und nur in „multi-ethnic-looking“ Gräberfelder). Das Exemplar aus Basel, wird als Zeichen der Migration seiner Trägerin in Rahmen einer politisch-bedingten Exogamie. (Høilund Nielsen 2009, 96–104). | (Andere Bezeichnung: Typ Engers) |
| Großfibel | Bügelfibel | Typ Wiesbaden/ Eschborn/Weimar | Gotterbarmweg | G23 | um 500 | Ist untypisch im westgermanischen Raum und weist auf Kontakte mit Thüringen, den Göttern und den östlichen Regionen auf (Lehmann 2014, 56). | |
| Kleinfibel | Granatscheibelfibel | Vielitz: Typ D4.24 | St. Theodor | Theodorskirchplatz/Rebgasse 2 | um 550 | Das Kerngebiet ist im fränkischen Raum, aber es sind auch viele Exemplare im alemannischen und vereinzelt im burgundischen Raum belegt (Martin 1981, 290). | |
| Kleinfibel | Granatscheibelfibel | Vielitz: Typ A2.09 | Bernerring | B10 (Paar) | 525–550/575 | Sollte aus Nordgallien oder aus der nördlichen Germania stammen (Zimmermann 2020, HMB-homepage). | (B10 in einem späteren Kontext wiederverwendet) |
| Kleinfibel | Granatscheibelfibel | Vielitz: Typ A4.13, Typ A5.18 | Bernerring | B31 (Paar) | 525–550/575 | Kerngebiet im fränkischen Raum zwischen Seine und Rhein, aber auch weitgehend in der Alamannia verbreitet (Martin 1976, 81–82). | |
| Kleinfibel | Granatscheibelfibel | Vielitz: Typ C3.17 | Aeschenvorstadt | A205 | um 600 | – | |
| Kleinfibel | Rosettenfibel | Vielitz: D & ES/Koch: CodeX29, FCode62 | Kleinhüningen | K125 | (520/530–) 560/580– 610/620 | Fränkischer Einfluss (Giesler 1997, 214). | Sonderform vom Typ D |
| Kleinfibel | Rautenfibel | Koch: CodeX110 | Kleinhüningen | K115 (Paar), K125 | 520/530–560/580 | Fränkischer Einfluss (Giesler 1997, 214). | |
| Kleinfibel | Scheibelfibel | Koch: FCode31 | Kleinhüningen | K35 (Paar) | 480/490–560/580 | | |

| Fundgattung | Unterkategorie | Typ/Code | Gräberfeld in Basel | Grab in Basel | Datierung (AD) | Traditionelle Interpretation | Bemerkung |
|-------------|----------------------|--|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|---|---|
| Kleinfibel | Vogelfibel | Form Zuchering | Kleinhüningen | K120 (Paar), K126 (Paar) | (450–) 480/490– 520/530 | Aus dem fränkischen Kerngebiet (Richard-dit-Bressel 2020, HMB homepage) bzw. zwischen Böhmen und dem Oberrhein verbreitet, mit einem Ursprung eher in den donauländischen Gebieten bzw. in der Hunnenheer-schaftszeit – vor allem was die Basler Fibel betrifft (Koch 2001, 268–269). | |
| Kleinfibel | Vogelfibel | Form Müdesheim | Bernerberg | B42 | (480/490–) 520/530– 560/580 | Aus dem fränkischen Raum (Martin 1976, 79). | |
| Kleinfibel | Vogelfibel | Form Kleinhüningen | Kleinhüningen | K94 (Paar) | 480/490–520/530 (–560/580) | – | |
| Kleinfibel | Vogelfibel | Typ Brochon | Gottesharmweg | G33 (Paar) | 480/490–520/530 (–560/580) | Westliche bzw. fränkische Form (Lehmann 2014, 57). | G33: Variante A |
| Kleinfibel | Vogelfibel | Form Schwarzhofendorf | Bernerberg | B10 | Altstück | – | |
| Kleinfibel | Vogelfibel | Typ Nagold | Kleinhüningen | K134 (Paar) | 480/490–520/530 (–560/580) | Westliche bzw. fränkische Form (Lehmann 2014, 57). | K134: Variante B |
| Kleinfibel | Pferdchenfibel | Pferdchenfibel | Kleinhüningen | K102 (Paar), K230 (Paar) | 450–500 | Typisch Alamannisch (Babucke 1997, Abb. 262; Quast 1997b, 194) oder eher typisch für die ehemaligen römischen Provinzen bzw. für Kontexte in Beziehung mit spätromischen Strukturen. | K102 mit Punzverzierung, K230 ohne Verzierung |
| Kleinfibel | Sechseckfibel | Typ Lavoye | Bernerberg | B42 | 450–500 | Typisch für den fränkischen und burgundischen Raum (insbesondere zwischen Seine und Rhein) ab der Mitte des 5. Jh. (Martin 1976, 79). | |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Rechteckige, streifen-tauschierbare, gerippte Schnalle mit Almandineinlagen in den Ecken | Kleinhüningen | K199 | 400–530/560 | Lokaler Imitat von einer östlichen bzw. byzantinischen Form (Quast 1993, 87; Wälter 2008, 148). | |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Schulze-Dörtlam: Typ A5/Koch: CodeX64 | Kleinhüningen | K101 | 450–520/530 | Nicht aus dem Donauraum, sondern aus dem byzantinischen Raum (Schulze-Dörtlam 2002, 12–14). | |







| Fundgattung | Unterkategorie | Typ/Code | Gräberfeld in Basel | Grab in Basel | Datierung (AD) | Traditionelle Interpretation | Bemerkung |
|-------------|----------------------|--------------------------|--|--|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Koch: FCode43 | Goterbarroweg, Kleinhühningen | G20, G23, G38, K30, K137, K155, K177 | (400-) 450-520/530 (-560/580) | Typisch in der <i>Alamannia</i> (Lehmann 2014, 70). | |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Koch: FCode7 | Goterbarroweg, Kleinhühningen, Aeschenvorstadt | A324, K66, K73, K79, K154, G17 | (450-) 480/490-520/530 | Typisch westgermanisch (Lehmann 2014, 42) mit dem Einfluss vom spät-römischen Handwerk (Giesler 1979; Garscha 1962). | |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Koch: CodeY21 | St. Alban, Gotterbarroweg, Kleinhühningen | StA-findings, G29, K212A | 450-480/490 (-520/530) | Wird mit den Einfällen der Hunnen in Verbindung gebracht (Lehmann 2014, 41; Schach-Döriges 2004, 58). | |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Schulze-Dörriamm: Typ A6 | Goterbarroweg, Kleinhühningen | G16, G24, K229 | (400-) 450-510 | Aus dem Donau- oder byzantinischen Raum (Koch 2001, 276; Schulze-Dörriamm 2002, 15; Wälder 2008, 146), oder aus der spät-römischen Tradition (Sasse 2001, 60). | |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Koch: CodeY24 | Bernerring, Kleinhühningen | B25, K140, K173, K179, (K171, K172) | 480/490-560/580 | Westliche Form, die vielleicht auf spät-römischen Modellen beruht (Martini 1989, 132-133). | K172 könnte auch MCode39 sein |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Koch: FCode81/MCode32 | Bernerring, St. Theodor | B32, StTh-Fund1848 | (480/490-) 520/530-560/580 (-610/620) | - | |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Typ Leuna | Kleinhühningen | K96 | um 500 | Militärgürtel im <i>Barbaricum</i> (Madyda-Leguto 2016, 613) | (unsichere Zuweisung) |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Koch: MCode37, MCode66 | Bernerring, Kleinhühningen | B5, B9, B30, K195 | (480/490-) 520/530-560/580 (-610/620) | Hauptsächlich im fränkischen, burgundischen und Hochrheingebiet verbreitet. Basiert vielleicht auf spät-römischen Modellen (Martini 1976, 61; Martini 1989, 132-133). | |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Koch: MCode39 | St. Alban, Kleinhühningen | K134, (K172), K198, K300, StA-1963/2-3 | 520/530-560/580 | - | K172 könnte auch CodeY24 sein |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Koch: CodeX68 | Bernerring, Kleinhühningen | B31, K76, K139, K199 | 520/530-560/580 (-610/620) | Fränkisch oder burgundisch (Martini 1976, 87) oder eher spät-römisch (Sasse 2001, 59-60). | |





| Fundgattung | Unterkategorie | Typ/Code | Gräberfeld in Basel | Grab in Basel | Datierung (AD) | Traditionelle Interpretation | Bemerkung |
|-------------|----------------------|--|---------------------------------|---|------------------------|--|-----------|
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Koch: MCode76 | Bernerring | B16 | 520/530–610/620 | Vorwiegend typisch im alamannischen Raum (Wührer 2004, 313). | |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Schulze-Dörrlamm: Typ A14 (Schilddornschnalle mit rechteckigem Beschlag) | Aeschenvorstadt | A288 | 540–570/580 (–600/650) | Kerngebiet in Nordfrankreich und Belgien, eher selten im ostfränkischen und alamannischen Raum (Frey 2006, 19; Martin 1976, 67; Theune-Großkopf 1989, 141). Wird als Zeichen der Anwesenheit von Franken in Basel interpretiert (Giesler 1997, 215). In manchen Fällen wird dieser Typ auch als byzantinisch bezeichnet (Schulze-Dörrlamm 2002, 29). | |
| Gürtel | Beschlagloser Gürtel | Typ Mengen | Bernerring, Kleinhühningen | B25, K179, K195 | 580/590–610/620 | Westliche Einflüsse im ostfränkischen Raum (Frey 2006, 17). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Pilzellentauschierung | Kleinhühningen | K13 | 570/580–610/620 | – | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Friedrich: Gürtel1.11a | Aeschenvorstadt, Kleinhühningen | A287, (A294), K160 | 610/620–650/660 (–700) | – | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Dreiteilige Gürtelgarnitur mit Endniet und Tierstilverzierung | Neuweilerstraße | single burial | 610/620–650/660 | Nicht oft, aber regelmäßig im fränkischen und alamannischen Raum verbreitet (Theune-Großkopf 1989, 59). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Typ Hemmingen 15; Koch: MCode61 (/CodeX79) | Gottesbarmweg, Kleinhühningen | G19, G32, K18, K37, K67, K74, K82, K105, K112, K221 | 450/480–510/530 | Leitform dieser Zeit in Westeuropa, mit einem Kerngebiet in der Alamannia und viele Funde aus der Burgundia, entlang des Rheines sowie in Südeuropa (Lehmann 2014, 42). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Cloisonné/Almandin; Koch: MCode30 | Kleinhühningen | K63 | 450/480–510/530 | Wird mit byzantinischen Werkstätten und/oder mit der oströmischen Armee in Verbindung gebracht – wobei diese in der Regel nicht cloisonniert sind (Schulze-Dörrlamm 2002, 90–93). Zeigt donauländische Beziehungen (Werner 1966). | |






| Fundgattung | Unterkategorie | Typ/Code | Gräberfeld in Basel | Grab in Basel | Datierung (AD) | Traditionelle Interpretation | Bemerkung |
|-------------|---------------------|--|-----------------------------------|------------------|-------------------------------|---|-----------|
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Typ Herren 57 | Kleinhüningen | K126 | (450-) 480/490-520/530 | Wird mit spätrömischen bzw. byzantinischen Werkstätten in Verbindung gebracht (Böhme 1994, 101-102; Giesler 1979). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | (Schulze-Dörflamm: Typ C17) | Kleinhüningen | K164 | um 500 | Wird mit der (militärischen) Elite der westlichen Regionen in Verbindung gebracht (Schulze-Dörflamm 2002, 133). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Koch: CodeY17; Typ Valenciennes; Typ Altenerding-Vyškov | Gotterbarmweg | G34 | 450-520/530 | Wurde zuerst als typisch donauländisch interpretiert, was nun kontrovers diskutiert wird (Lehmann 2014, 42). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | MCode54 | Bernertring | B3 | 520/530-610/620 | - | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Typ Chouy | Kleinhüningen | K125 | 530-555 | West- bzw. ostgotische Gürtel aus Italien, Südfrankreich oder Spanien (Frey 2006; Stegmann 1999, 169). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Koch: MCode21, MCode86 | Aeschenvorstadt, Kleinhüningen | A406, K119, K159 | 560/580-610/620 (-650/660) | Leitform des Endes des 6. bzw. Anfang des 7. Jahrhunderts (Walter 2008, 154). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Fünffüßige Beschläge | Kleinhüningen | K87, K130 | 580-630 | Typisch für das westfränkische Gebiet (Frey 2006, 198-201). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Weidengeflechtschnallen | Aeschenvorstadt | A297 | 580-630 | Kerngebiet zwischen Somme und Seine, aber auch im östlichen und südlichen fränkischen Raum verstreut (Frey 2006, 44). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Kreissegmentförmige Beschläge | Aeschenvorstadt | A334, A405 | 570/580-610/620 | Typisch für das fränkische bzw. Burgundische Gebiet oder zumindest aus dem Raum wo sich die Reihengräberfelder entwickelt haben (Frey 2006, 34; Giesler 1997, 215; Martin 1991, 101). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Rechteckige Schnalle mit festem, durchbohrten Beschlag/Form Mindelheim | Bernertring | B38 | 590-620 | Kommt aus einem römischen Werkstatt bzw. aus Italien (Fingerlin 1967, 174; Martin 1976, 88). | |




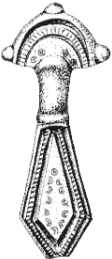
| Fundgattung | Unterkategorie | Typ/Code | Gräberfeld in Basel | Grab in Basel | Datierung (AD) | Traditionelle Interpretation | Bemerkung |
|-------------|---------------------|--|----------------------------|------------------------------------|-----------------|--|-----------|
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Rechteckige Schnalle mit festem, aufwendig verziertem Beschlag | Bernerring | B33 | 550–590 | Ursprung in Italien bzw. südlich der Alpen/im Mittelmeerraum. Insbesondere das Filigrandekor sei romanischer Tradition (Martin 1976, 64–66). Männer mit solchen Schnallen werden als (zugewanderte) fränkische Beamter bzw. (eventuell lokale) Vertreter der fränkischen Macht betrachtet, und sind vorwiegend westlich des Rheins bekannt (Buzler u.a. 2002, 142; Lejan 1996, 223–224). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Vielteilige Gürtelgarnitur mit Wäbentauschierung | Kleinhühningen | K31 | (625–) 660–680 | Diese Mode kam aus Mongolien, durch den byzantinischen Raum bis zum alamanischen-bajuarischen Gebiet und ist kaum oder nicht in den fränkischen und römischen Regionen belegt (Martini 1995, 101–102; Steuer 1997, 283). | |
| Gürtel | Gürtel mit Beschlag | Frey: Gruppe A | Aeschenvorstadt | A389 | (450–) um 500 | Import aus der Burgundia (Frey 2006, 199). | |
| Gürtel | Hafren | MCode67/CodeX81 | Bernerring, Kleinhühningen | B5, B9, B16, B30, K145, K172, K195 | 520/530–560/580 | Kerngebiet in Nordwestfrankreich (Frey 2006), und relativ oft am Hoch- und Oberrhein und gewissermaßen auch im gotischen, burgundischen und westfränkischen Raum belegt (Martin 1976, 61). | |

7. 2. Konkordanz der Bügelfibeltypen in und um Basel

| Fibeltyp | abweichende Bezeichnungen | Nachweis |
|--|--|---|
| Typ Aldingen/Gelbe Bürg  | z. T. 1. Typ von Krefeld/ z. T. 6. Typ Pfullingen Typ Gelbe Bürg/Charnay/Sindelfingen/Basel-Gotterbarmweg Bügelfibeln mit gleichbreitem Tierkopffuß (I.2.1) Typ Aldingen/Gelbe Bürg Fibeln mit Kerbschnittspiralen auf der halbrunden Kopfplatte, längs gekerbtem Bügel, quer geripptem Fuß und Tierkopfabchluss | Kühn 1974, 587–595; 638–648. Kaltofen 1984, 57. Koch 1998, 24–27. Schach-Döriges 2004, 26 Abb. 15; 26-28; 118 Liste 2. Beilharz 2011, 73. |
| Typ Aubing-Irlmauth  | 6. Typ Pfullingen Typ Aubing-Irlmauth | Kühn 1974, 638–648. Koch 1993, 32 Abb. 35. |
| Typ Basel-Gotterbarmweg  | 6. Typ Pfullingen Typ Basel-Gotterbarmweg | Kühn 1974, 638–648. Koch 1993, 32 Abb. 35. |
| Typ Sikenica/Kiszombor Gr. 88  | z. T. 64. Typ Gursuf Fibeln mit spiralrankenverzierter Kopfplatte, randbegleitender Linienfüllung auf der Fußplatte (und Vogelkopfköpfen) (III.1.3.1) Typ Sikenica/Kiszombor Gr. 88 | Kühn 1974, 727–742. Koch 1998, 179-180. Hilberg 2009; 89–94; 511–512 (Fundliste Nr. 1); Beilharz 2011, 71–73; 74 Abb. 43. |
| Typ Pfullingen/Irsching  | 60. Typ Irsching z. T. 6. Typ Pfullingen z. T. 60. Typ Irsching Fünfknopffibeln mit sechs auf der Kopfplatten-grundseite stehenden Haken (I.3.3.1.5) | Kühn 1974, 638-648. Kühn 1974, 661–669. Koch 1998, 66–67. |
| Typ Csongrád  | 68. Typ Taman Typ Csongrád Fibeln mit Spiralrankenverzierung (III.3.6.1.1) | Kühn 1974, 766–779. Bierbrauer u. a. 1993, 322–324. Koch 1998, 222-226. |

| Fibeltyp | abweichende Bezeichnungen | Nachweis |
|---|--|--|
| <p>„Typ Bonn 7 Formengruppe mit quergestreiften Feldern auf der Fußplatte mit Varianten“</p> <p>Fünfköpfige Variante</p>  | <p>z. T. 7. Typ Bonn</p> <p>z. T. 11. Typ Lavoye</p> <p>Fibeln mit zwei voll ausgebildeten Spiralranken und zwei seitlichen Haken auf der Kopfplatte, Form A (I.3.3.1.3.1)</p> | <p>Kühn 1974, 677–682.</p> <p>Kühn 1974, 694–704.</p> <p>Koch 1998, 59–61.</p> |
| <p>„Typ Bonn 7 Formengruppe mit quergestreiften Feldern auf der Fußplatte mit Varianten“</p> <p>Siebenköpfige Variante</p>  | <p>z. T. 6. Typ Pfullingen</p> <p>z. T. 7. Typ Bonn</p> <p>Fibeln einer Variante des Typs Nikitsch (I.5.2.6)</p> <p>Bügel fibeln mit quengeripptem Kerbschnitt in den Seitenfeldern des schmalen Trapezfußes</p> | <p>Kühn 1974, 638–648;</p> <p>Kühn 1974, 677–682.</p> <p>Koch 1998, 144–145.</p> <p>Koch 2001, 209f.</p> |
| <p>Cloisonnierte Bügelfibeln</p>  | <p>76. Typ Gültlingen</p> <p>Unterteilung in die Gruppen Gültlingen, Saint-Sulpice</p> <p>Fibeln mit flächiger Cloisonnierung (I.3.3.6.2)</p> | <p>Kühn 1974, 895–900.</p> <p>Quast 1993, 69 Abb. 41; 134–135 Liste 5.</p> <p>Koch 1998, 125–128.</p> |
| <p>Typ Basel-Kleinhüningen</p>  | <p>z. T. 12. Typ Hahnheim, Variante mit Rankenverzierung</p> <p>Fibel Altgoldsheim</p> <p>Typ Basel-Kleinhüningen</p> | <p>Kühn 1974, 799–811.</p> <p>Kaltofen 1984, 54.</p> <p>Moosbrugger-Leu 1971a, 184.</p> |

| Fibeltyp | abweichende Bezeichnungen | Nachweis |
|--|--|---|
| Formengruppe Bulles-Lauriacum  | z. T. 69. Typ Sindelfingen | Kühn 1974, 784–789. |
| | Fibeln der Formengruppe Bulles-Lauriacum (II.1) | Koch 1998, 157–162. |
| | Typ Bulles/Lauriacum | Tejral 2008, 264. |
| Typ Sokolnice  | z. T. 68. Typ Taman | Kühn 1974, 766–779. |
| | Typ Sokolnice | Kalofen 1984, 53–54. |
| | Typ Sokolnice/Szekszárd | Kiss 1996, 59. |
| | Typ Sokolnice | Koch 2001, 49; 71 Code X39. |
| Typ Ulm  | 10. Typ Ulm | Kühn 1974, 689–694. |
| | Typ Basel-Kleinhüningen Grab 120 | Koch 1968, 26. |
| | Fibeln mit zweizonigem Zickzackmotiv auf der Kopfplatte (I.3.3.5.2) | Koch 1998, 120–122. |
| Typ Hahnheim  | 12. Typ Hahnheim | Kühn 1974, 799–811. |
| | z. T. I H3e Fuß mit Rautendekor und gezackten Randaufsätzen (Typ Hahnheim) Varianten A, B, C | Göldner 1987, 159–170; Taf. 27a–b; 28a–b. |
| | Bügel fibeln vom Typ Hahnheim (III.3.3) | Koch 1998, 200–203- |
| | Fibeln der östlichen Form (III.3.3.1) | Koch 1998, 203–205. |
| ‚Typ Krefeld-Gellep‘  | z. T. 2. Typ Heilbronn-Böckingen | Kühn 1974, 596–605. |
| | z. T. 1. Typ Krefeld-Gellep | Kühn 1974, 587–595. |

| Fibeltyp | abweichende Bezeichnungen | Nachweis |
|--|--|---|
| Typ Taman  | 68. Typ Taman | Kühn 1974, 766–779. |
| | Fünfknopffibeln mit spiralverzierter halbrunder Kopfplatte und rhombischem Fuß (Typ Taman) | Brieske 2001, 70–73. |
| Typ Tournai  | 14. Typ Finglesham | Kühn 1965, 166–170. |
| | z. T. 44. Typ Rittersdorf | Kühn 1974, 1146–1162. |
| | z. T. 91. Typ Täbingen | Kühn 1974, 1162–1176. |
| | Jütländisch-angelsächsische Bügelfibeln z. T. Tournai type | Koch 1998, 318–325. Høilund Nielsen 2009, 66 Abb. 9. |
| Typ Pfullingen/Lavoye/Irsching | z. T. 6. Typ Pfullingen | Kühn 1974, 638–648. |
| | z. T. 11. Typ Lavoye | Kühn 1974, 694–704. |
| | z. T. 60. Typ Irsching | Kühn 1974, 661–669. |
| | [Siebenknopffibeln mit spiralrankenverzierter Kopfplatte (I.5.1.1)] | Koch 1998, 132–134. |
| Formengruppe Jena-Lobeda  | Typ mit Schwalbenschwanzendigung | Kühn 1965, 194–198. |
| | 56. Typ Wiesloch | Kühn 1974, 605–610. |
| | Bügelfibeln mit schwalbenschwanzförmigem Fuß (Formengruppe Jena-Lobeda) (I.2.2) | Koch 1998, 27–30. |
| Typ Wiesbaden/Eschborn/Weimar  | 17. Typ Gondorf | Kühn 1974, 779–783. |
| | Bügelfibeln der Formengruppe Gondorf (III.1.2-Serie Wiesbaden/Eschborn/Weimar) | Koch 1998, 171–172. |
| | Dreiknopffibeln des Typs Wiesbaden/Eschborn/Weimar | Bemmann 2008, 152 Abb. 5; 206 Liste 4. |
| | z. T. Typ Krefeld-Gellep | Brieske 2001, 61–63. |

7. 3. Bügelfibeltypen in und um Basel in (über)regionalen Chronologieschemata

| Fibeltyp | Koch 1998 | Koch 2001 | Droberjar 2008 | Périn/ Legoux/Vallet 2009 | Friedrich 2016 |
|--|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|---|
| Aldingen/Gelbe Bürg | | SD 2 (460–480) | D3 (450–470/480) | | 2 (450–80/490) |
| Sikenica/Kiszombor Gr. 88 | | | D3 (450–470/480) | | 2–3 (450–520/530) |
| Csongrád | | SD 2 (460–480) | | | 2–3 (450–520/530) |
| Krefeld-Gellep | | | | | 2 (450–480/490) |
| Basel-Gotterbarmweg | | SD 2 (460–480) | | | 2 (450–480/490) |
| Bonn – Formengruppe mit quergestreiften Feldern auf der Fußplatte: | | | | | |
| fünfköpfig | 480–540/550 | | | | 3–4 (480/490–560/580) |
| siebenköpfig | 510–550 | SD 5–6 (530–580) | | | 5 (560/580–610/620) |
| Basel-Kleinhüningen | | SD 3 (480–510) | | | 2 (450–480/490) |
| Formengruppe Bulles-Lauriacum | 440–480 | SD 2 (460–480) | | | 2 (450–480/490) |
| Sokolnice | | SD 2–3 (460–510) | D3 (450–470/480) | | 2–3 (450–520/530) |
| Ulm | | | | | 3 (480/490–520/530) |
| Pfullingen | 480/490–540/550 | SD 3–4 (480–530) | | | 3–4 (480/490–520/530; 520/530–560/580) |
| Taman | | | E 1 (480–530) | | 2–3 (450–520/530) |
| Basel-Kleinhüningen-Miszla | | SD 3 (480–510) | | | 2–3 (450–520/530) |
| Hahnheim | 520–560/570 | SD 5 (530–555) | | | 2–3 (450–520/530); evtl. 4 (520/530–560/580) |
| Pfullingen/Lavoye/Irsching | 480/490–540/550 | SD 3–4 (480–530) | | MA 1 (470/480– 520/530) | 3–4 (480/490–560/580) |
| Pfullingen/Irsching | 480/490–540/550 | SD 3–4 (480–530) | | | 3–4 (480/490–560/580) |
| Formengruppe Jena-Lobeda | 430/440–480/490 | | | | 2 (450–480/490) |
| Wiesbaden/Eschborn/Weimar | 440–480/490 | | | | 2–3 (450–520/530) |

7. 4. Fundlisten

Die Verbreitungsräume jedes einzelnen Typs, die csv-Datei mit den Koordinaten der in den Fundlisten erwähnten Fundstelle sowie die im Text und im Anhang dieses Artikels verwendeten Abbildungen sind unter <https://zenodo.org/deposit/6320511> frei zugänglich (doi: 10.5281/zenodo.6320511).
© Brather-Walter / Depaermentier

7. 4. 1. Bügelfibeln

Typ Aldingen/Gelbe Bürg (Schach-Dörges 2004, 26–28, bes. 26 Abb. 15):

- Dreiknöpfige Variante: Basel-Gotterbarmweg: Grab 10 (Einzelstück?); Aldingen: Grab 9 (Schach-Dörges 2004, 99 Abb. 38,1–2); Sindelfingen: zwei Einzelstücke (Kühn 1974, Taf. 108,339–339a; 239,1,9);
- Vierknöpfige Variante: Horb-Altheim: Grab 27 (Beilharz 2011), Taf. 21,2–3); Charnay-lès-Chalon: Einzelfund (Kühn 1974), Taf. 240,1,26); Sopyonya: Grab 1 (Tejral 1973, 309, Abb. 2,4–5);
- Fünfköpfige Variante: Dittenheim (Kühn 1974), Taf. 16,45–45a; 246,6,3); Herrenberg: Grab 392 (Schach-Dörges 2004), 118 Liste 2,6).

Typ Aubing-Irlmuth (Koch 1968, Verbreitungskarte, Taf. 91; Fundliste 244, Liste 1):

- Sonderform mit leicht verändertem Kopfplattenmotiv mit rautenförmiger Fußplatte: Basel-Gotterbarmweg: Gräber 6, 33;
- Dreiknöpfige Variante: Barbing-Irlmuth: Streufund (Koch 1968), Taf. 81,5–6); Hemmingen: Grab 51 (Müller 1976, 82–84 Taf. 12,5–6); München-Aubing: Grab 225 (Kühn 1974), Taf. 246,6,10); Nagold (Kühn 1974), Taf. 74,236–236a; 246,6,11);
- Fünfköpfige Variante: Eltheim, Grab 2 (Koch 1968, Taf. 81,7–8).

Typ Basel-Gotterbarmweg:

- Basel-Gotterbarmweg: Grab 18; Schleithem-Hebsack: Grab 455 (Burzler u. a. 2004, 264 Taf. 43,455,7–8).

Typ Pfullingen/Lavoye/Irsching:

- Dreiknöpfige Variante: Heidenheim (Kühn 1974, Taf. 37,116; 239,1,4);
- Fünfköpfige Variante 1: Lausanne-Vidy, „Bois de Vaux“: Grab von 1847 (Kühn 1974, Taf. 258,11,32); Urach: Runder Berg (Kühn 1974, Taf. 118,371; 257,11,18);

- Variante 2: Basel-Gotterbarmweg: Grab 12; Langlonsheim: Grab 98 (Polenz/Stümpel 1976/1977, Taf. 63); Möhringen (Kühn 1974, Taf. 65,201–201a; 250,60,6); Neresheim: Grab 49 (Knaut 1993, Taf. 10,1–2);
- Variante 3: Horb-Altheim: Grab 63 (Beilharz 2011, 301–302); Regensburg-Kumpfmühlerstraße: Grab 1042 (Kühn 1974, Taf. 246,6,16);
- Leicht abgewandelt: unbekannter Fundort (Werner 1961, Taf. 9,33a-b);
- Siebenknöpfige Variante: Lavoye: Grab 307 (Koch 1998), Kat. Nr. 352, Taf. 21,4); Frankreich: Fundort unbekannt, (Kühn 1974, Taf. 258,11,40; Koch 1998, Kat. Nr. 597 Taf. 21,5);
- Neunknöpfige Variante: Wurmlingen (Kühn 1974, Taf. 140, 431–431a).

Typ Krefeld-Gellep:

- Variante (rund): Basel-Kleinhüningen: Grab 191; Enns-Lorch: Grab 25/1953 (Kühn 1974, Taf. 240,2,12); Eschborn, Grab 16 (Ament 1992, Taf. 6,13); Chatham Lines (Kühn 1965, Taf. 71,6,103);
- Variante (spitz): Burgweinting: Grab 10249 (Codreanu-Windauer/Schleuder 2009, 104–105); Krefeld-Gellep: Gräber 9, 1232 (Kühn 1974, Taf. 240,2,8 und Taf. 240,2,9); Rödingen: Grab 293 (Janssen 1993, Taf. 73,1a–2b); Ohne Fundort: Sammlung Diergardt (Werner 1961, 30).

Typ Csongrád:

- Basel-Gotterbarmweg: Grab 22 (Kühn 1974, Taf. 266,68,13); Basel-Kleinhüningen: Grab 75 (Kühn 1974, Taf. 265,68,9); Stößen: Grab 69 (Schmidt 1970, Taf. 27,2e); Brochon (Kühn 1974, Taf. 266,68,26; Koch 1998, Taf. 34,1); Chaussin (Koch 1998, Taf. 34,2); Csongrád (Kühn 1974, Taf. 266,68,19); Ungarn: genauer Fundort unbekannt (Kühn 1974, Taf. 266,68,18);
- Leicht abgewandelt und von schlechterer Qualität: Schweiz: genauer Fundort unbekannt (Kühn 1974, Taf. 266,68,15); Alt-Kossewen (Kühn 1974, Taf. 266,68,31)

Typ Taman:

- Basel-Kleinhüningen, Gräber 101, 163; Hemmingen: Grab 36 (Müller 1976, 66–67 Taf. 9C,1); Lieberna: Gräber L9/B4, H11/B4, M10/B3, P13/B2, H11/B3, N13/B1, Q12/B2 (Brieske 2001, 70, Abb. 20,1–7); Unterthürheim: Grab 198 (Grünwald 1988, Taf. 38,1–2); Dachstein „Im Geist“: Grab 2 (Schnitzler u. a. 2009, 83, Abb. 77,1); Prag-Podbaba: Grab IV (Kühn 1974, Taf. 266,68,23); Ungarn: genauer Fundort unbekannt (Kühn 1974, Taf. 266,68,16).

Typ Ulm:

- Basel-Kleinhüningen: Grab 120 (Kühn 1974, Taf. 256.10,24); Schleithem-Hebsack: Grab 552 (Burzler u. a. 2004, 281 Taf. 60.552,4–5 mit Tierfuß); Hemmingen: Grab 10 (Müller 1976, 25–26 Taf. 3B,1–2); Krefeld-Gellep: Grab 706 (Kühn 1974, Taf. 256.10,17); Arcy-Sainte-Restitue : Grab 1747 (Kühn 1974, Taf. 256.10,19; Koch 1998, Kat. Nr. 145 Taf. 20,5);
- Leicht abgeändert: Ulm (Kühn 1974, Taf. 117,363–363a; 255.9,8); Pleidelsheim: Grab 139 (Koch 2001, Taf. 58,9 neunknöpfige Variante/ Weiterentwicklung).

Typ Bonn 7: Formengruppe mit quergestreiften Feldern auf Fußplatte (Entwicklung von fünf- zu siebenknöpfigen Bügelfibeln) mit Varianten:

- Fünfknöpfige Variante: Mit Laternenknöpfen Basel-Kleinhüningen, Grab 94 (Kühn 1974, Taf. 258.11,31); Westhofen: Grab 49 (Kühn 1974, Taf. 130,404–404a; 258.11,21); Finglesham, Grab 3 (Kühn 1974, Taf. 259.11,53);
- Mit profilierten Knöpfen: Bad Dürkheim (Kühn 1974, Taf. 5,10–10a; 246.6,1); Arcy-Sainte-Resitue : Grab 1674 (Kühn 1974, Taf. 247.6,40); Bury, „Derrière-l’Eglise, la Courte-Cavée“: Einzelfund (Kühn 1974, Taf. 254.7,21; Koch 1998, Kat. Nr. 209); Bry-sur-Marne: Einzelfund (Koch 1998, Kat. Nr. 204 Taf. 5,7); Criteuil (Kühn 1965, Taf. 70.6,60); Cutry: Grab 994 (Legoux 2005); Espagnac (Allain 1971, 312, Abb. 1); Herpes (Kühn 1974, Taf. 254.7,28); Marchépot: Einzelfund (Kühn 1974, Taf. 254.7,31; Koch 1998, Kat. Nr. 373 Taf. 5,9); Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy: Einzelfund (Kühn 1974, Taf. 254.7,32; Koch 1998, Kat. Nr. 404); Paris-Saint-Gervais: Einzelfund (Kühn 1974, Taf. 254.7,33; Koch 1998, Kat. Nr. 466 Taf. 5,8); Picardie: genauer Fundort unbekannt, (Kühn 1974, Taf. 254.7,25; Koch 1998, Kat. Nr. 578);
- Siebenknöpfige Variante: Buggingen, „Weckersgraben“: Grab 1 (Jansen 2003, 815–816, 901, Abb. 59,6–7.); Pleidelsheim, Gräber 20, 140 (Koch 2001, Taf. 12B,2–3 und Taf. 59,7–8); Weingarten, Grab 567 (Kühn 1974, Taf. 127,394; 253.7,4); Bierry-les-Belles-Fontaines: Grab 100 (Koch 1998, Kat. Nr. 718); Chassemy: Grab 104 (Koch 1998, Kat. Nr. 234);
- Imitat: Saint-Affrique: Einzelstück (Ebel-Zepezauer 1997, 165, Abb. 3,2); Kent (Kühn 1974, Taf. 247.6,36; 254.7,37).
- Variante 7: Basel-Gotterbarmweg, Grab 3 (Kühn 1974, Taf. 254.7,19).

Typ Pfullingen/Ulm/Lavoye:

- Variante 1 (quergestreifter Bügel, Mäander auf Fuß): Altenerding: Grab 105 (Sage 1984, Taf. 16.105,16–17; 189,1–2); Burladingen: Gräber 1, 2 (Kühn 1974, Taf. 9,25–25a; 256.10,2); Straubing-Bajuwarenstraße: Grab 468 (Geisler 1998, Taf. 166,1–2);
- Leicht abgeändert: Worms (Kühn 1974, Taf. 250.60,9);
- Variante 2 (große Haken auf der Kopfplatte): Amiens (Kühn 1974, Taf. 250.60,20; Koch 1998, Kat. Nr. 126, Taf. 7,5); Bulles: Grab 145 (Koch 1998, Kat. Nr. 207, Taf. 7,8); Genauer Fundort unbekannt (Kühn 1974, Taf. 250.60,10);
- Variante 3 (Haken um Halbkreis angeordnet): Fluy (Kühn 1974, Taf. 250.60,25; Koch 1998, Kat. Nr. 309); Hermes (Kühn 1974, Taf. 251.60,27; Koch 1998, Kat. Nr. 324, Taf. 7,6); Waben (Kühn 1974, Taf. 251.60,34; Koch 1998, Kat. 565, Taf. 7,7); Rheinland: genauer Fundort unbekannt (Kühn 1974, Taf. 250.60,17);
- Variante 3a (Haken um Halbkreis, unterhalb Bügel quergestreift): Basel, St. Alban-Graben 1999/6: Grab 4; Aldingen: Grab 15 (Schach-Dörges 2004, 112 Abb. 52, 2a–3b); Rheinhessen: genauer Fundort unbekannt (Kühn 1974, Taf. 250.60,12).

Typ Pfullingen:

- Basel-Kleinhüningen, Grab 115 (Kühn 1974, Taf. 247.6,34); Gotha (Kühn 1974, Taf. 247.6,30); Pfullingen (Kühn 1965, Taf. 69.6,43); Sindelfingen (Kühn 1974, Taf. 107,334; 246.6,18 [Granateinlagen auf dem Bügel]); Weimar-Nordfriedhof: Grab 80 (Kühn 1974, Taf. 247.6,31 [mit kleineren Knöpfen, Granateinlagen auf Bügel]); Wiesbaden-Boseplatz (1974, Taf. 247.6,33 [Granateinlagen auf dem Bügel]).

Typ Basel-Kleinhüningen Grab 126:

- Basel-Kleinhüningen, Gräber 126, 230 (Kühn 1974, Taf. 269.12,39 und Taf. 269.12,40); Alt-eglofsheim: Frauengrab von 1970 (Bierbrauer 1973, 96, Abb. 1; 2,1); Taman (Kühn 1974, Taf. 269.12,38).

Typ Basel-Gotterbarmweg-Miszla :

- Basel-Gotterbarmweg, Grab 20 (Kühn 1974, Taf. 245.57,7); Miszla (Kühn 1974, Taf. 246.57,15).

Typ Sikenica-Kiszombor 88 (Siehe auch Fundliste bei Beilharz 2011, 244):

- Basel-Gotterbarmweg: Grab 33 (Vogt 1930, Taf. XI.33,5); Basel-Kleinhüningen: Grab 30 (Giesler-Müller 1992, Taf. 4.30,1–2); St. Prex: Grab 135

(Kühn 1974, Taf. 261.64,12); Bräunlingen: Grab 51 (Koch 2001a, 61, Abb. oben links); Horb-Altheim: Grab 70 (Beilharz 2011, 306, Taf. 57,1–2); Brochon (Koch 1998, Kat. Nr. 201, Taf. 27,6); Jobbágyi (Kiss 1981, 185 Taf. 1); Kiszombor: Grab 88 (Kühn 1974, Taf. 261.64,26); Szentendre/Szent Andrea (Kühn 1974, Taf. 261.64,24); San Secondo: Streufund (Kühn 1974, Taf. 261.64,3); Morești (Kühn 1974, Taf. 261.64,27); Sikenica-Vel'ký Pesek (Pieta 2002, 238, Abb.1,3–4); Kertsch (Chajredinova 1999, 97, Abb. 90,2).

Formengruppe Bulles/Lauriacum:

- Basel-Gotterbarmweg: Gräber 13, 24 (Vogt 1930, Taf. VIII.13,3 und Taf. X.24,2–3); Basel-Kleinhüningen: Grab 167 (Giesler-Müller 1992, Taf. 37.167,1–2); Bulles: Grab 126 (Koch 1998, Kat. Nr. 206/2, Taf. 26,2); Eprave: Grab 457 (Koch 1998, Kat. Nr. 28, Taf. 26,1); Schleithem-Hebsack: Grab 455 (Burzler u. a. 2004, Taf. 43.455,5–6); Eschborn: Grab 16 (Ament 1992, Taf. 6,11–12); Krefeld-Gellep: Grab 933 (Kühn 1974, Taf. 267.69,3).

Typ Hahnheim, westliche Form A1:

- Basel-Bernerring, Grab 42 (Martin 1976); Anderlecht (Koch 1998, Kat. Nr. 8, Taf. 29,8); Charleville-Mezières: Grab 35 (Koch 1998, Kat. Nr. 220, Taf. 30,8); Moreuil (Koch 1998, Kat. Nr. 427, Taf. 31,1); Heilbronn-Oberesheim (Kühn 1974, Taf. 267.12,4); Ville-sous-la-Ferté: Grab 1 (Koch 1998, Kat. Nr. 541); Wanquetin (Koch 1998, Kat. Nr. 568).

Cloisonnierte Bügelfibeln:

- Basel-Kleinhüningen: Grab 35 (Giesler-Müller 1992, Taf. 5.35,6–7); St. Prex: Grab 100 (Kühn 1974, Taf. 277.76,4); St. Sulpice: Gräber 97, 133 (Quast 1993, 134, Liste 5b); Mengen: Grab 141 (Walter 2008, Taf. 274,4); Straßkirchen: Grab 365 (Martin ca. 1995, 37, Abb. 17); Concevreux (Koch 1998, Kat. Nr. 264, Taf. 13,6).

Typ Gursuf:

- Basel-Kleinhüningen: Grab 74 (Giesler-Müller, 1992, Taf. 11.74, 5–6); Gammertingen (Kühn 1974, Taf. 261.64,1); Frascaro: Grab 1 (Bierbrauer 2007, 108, Abb. 9,1a); Mittelitalien: genauer Fundort unbekannt (Vinski 1972/1973, Taf. I,15).

Typ Hertzen:

- Basel-Kleinhüningen: Grab 108 (Giesler-Müller 1992, Taf. 21.108,1).

Formengruppe Jena-Lobeda:

- Basel-Kleinhüningen: Grab 102 (Giesler-Müller, 1992, Taf. 20.102,3–4); Petronell-Carnuntum (Kühn 1974, Taf. 241.56,11); Groß-Umstadt: Grab von 1883 (Kühn 1974, Taf. 241.56,1); Wiesloch (Kühn 1974, Taf. 241.56,3).

Typ Tournai:

- Basel-Kleinhüningen: Grab 74 (Giesler-Müller 1992, Taf. 12,7–8); Tournai Saint Brice: Grab 10 (Koch 1998, Kat. Nr. 85, Taf. 45,2); Kaltenengers (ehemals Engers) (Kühn 1974, Taf. 311.44,13); Gudme (Thrane 1992, 326, Taf. 31); Finglesham (Kühn 1974, Taf. 313.44,43).

Typ Wiesbaden/Eschborn/Weimar (Bemmann 2008, 206 Liste 4):

- Basel-Gotterbarmweg: Grab 23 (Vogt 1930, Taf. X.23,1); Eltville: Grab 165 (Kühn 1981, Taf. 27,173); Eschborn: Grab 27 (Ament 1992, Taf. 10,1); Wiesbaden (Kühn 1981, Taf. 90,617); Weimar-Kohlstraße: Grab 1 (Kühn 1981, Taf. 87,600); Tiel (Koch 1998, Kat. Nr. 705, Taf. 27,4).

7. 4. 2. Kleinfibeln

Granatscheibenfibel Typ D4.24 (Vielitz 2003, 40):

- Basel-St. Theodor: Theodorskirchplatz/Rebgasse 2; Ebingen: Grab 32; Hamoir: Grab 248; Hüfingen: Grab 314; Marchélepot; Offstein; Pähl: Grab 36; Pflaumheim; Sontheim a. d. Brenz: Grab 125; Straubing: Grab 268. Hinzu noch Donderberg bei Rhenen: Grab 332C (Wagner/Jaap 2011, 34, Abb. 38); Elgg: Grab 12; Thalmässing: Grab 71; (größer und jünger in Köln-Müngersdorf: Grab 101b; Merdingen: Grab 140; Schretzheim: Grab 208) (Martin 1981b), 290).

Granatscheibenfibel Typ A2.09 (Vielitz 2003, 32 und Brendle 2014, 297, Fundliste 1.4.A):

- Basel-Bernerring: Grab 10; Amiens; Arcy-Sainte-Resitue: Gräber 2121, 2434; Augsburg-Lechhausen; Bendorf-Mülhofen; Besançon; Bittenbrunn: Grab 28; Chieming: Grab 24; Cugny-Jardin-Dieu: Grab 37; Cutry: Grab 873; Deißlingen: Grab 45; Flamicourt; Flomborn: Grab 4; Fridingen: Grab 139; Haillot: Grab 2; Haine-St-Paul; Herpes; Kärlich; Köln-Junkersdorf: Grab 36; Köln-Müngersdorf: Grab 90; Kreuznach; Liévin; Marchélepot; Maroeuil; Mill Hill: Grab 33; Mörstadt; Neudingen: Grab 80; Neuwied-Heddersdorf; Neiderbieber; Niederbreisig; Nouvion-en-Ponthieu: Grab 108; Obermöllern: Grab 22; Rübenach: Grab 341; Sainte-Sabine; Saint-Sauveur: Grab 100; Schaf-

städt; Seraing; Tournai-St-Brice: Grab 78; Trivières: drei Gräber; Unterthürheim: Grab 10; Weilbach: Gräber 35, 39; Weimar: Gräber 1, 34, 52, 4/56; Westheim: Grab 210; Westhofen; Worms; sowie weitere Funde ohne bekannter Fundort aus Frankreich und Deutschland. Hinzu noch Hahnheim: Grab 57; Beckum: Grab 28 (Martin 1976, 81–82).

Granatscheibenfibel Typ A4.13/A5.18 (Vielitz 2003, 32):

- Basel-Bernerring: Grab 31; Ammern: Grab 5; Anderlecht; Andernach; Arcy-Sainte-Restitue: zwei Exemplare; Baisy-Thy: Grab 23; Baldenheim: Grab 14 (Paar); Baumgarten; Bifrons: Grab 42; Buckland: Grab 92; Bulles: Grab 291; Ciply: Grab 288; Cutry: Grab 849; Dalsheim; Dieue-sur-Meuse: Grab 163; Elgg: Grab 12; Flaach: Grab 19; Fère-Champenoise: Grab XXII; Flomborn: Gräber 30, 43 und noch ein Grab(fund); Gündlingen: Grab 2a; Gundersheim: Grab 24; Gyé-sur-Seine: Grab 43; Harmignies: Grab 169; Herpes; Hüfingen: Gräber 152, 326; Köln-Junkersdorf: Gräber 57, 336, 337; Köln-Müngersdorf: Grab 47; Kottenheim: Grab 36; Kreuznach: drei Exemplare (ein A4 und zwei A5); Lamersdorf: Grab 53; Lavoye: Gräber 151, 175; Liévin; Lünen-Wethmar: Grab 269; Marchélepot: drei Exemplare (zwei A4 und ein A5); Monsheim: Grab 15; München-Aubing: Gräber 224, 314; Neubrunn: Grab 10; Niederbreisig; Nordendorf; Oberflacht: Grab 78–81; Obermöllern: Grab 21; Oyes: Grab 12(?); Oyes/Pfullingen: zwei Exemplare; Rhenen: Gräber 380, 423, 433, 712; Rittersdorf: Grab 39; Rödingen: Grab 380; Saint-Martin-de-Fontenay: Grab 270; Sarre: Grab 148; Sasbach: Grab 168; Schretzheim: Grab 247 und noch ein ohne Nummer; Sint-Gillis-Dendermonde; Sontheim a. d. Brenz: Grab 78; Straubing: Grab 800; Trivières: zwei Exemplare; Ulm; Unterthürheim: Grab 219; Weimar: Grab 13; Weingarten: Gräber 473, 668; Westheim: Grab XVII; sowie weitere Funde in Frankreich, Deutschland und Italien ohne bekannte Fundorte. Hinzu noch Donderberg bei Rhenen: Grab 380Ba (Wagner/Jaap 2011, 39, Abb. 49); Lavoye: Grab 151 (eine einzige Fibel) (Martin 1991c, 54, Abb. 17.151.8).

Granatscheibenfibel Typ D & ES (Vielitz 2003, 43):

- Basel-Kleinhüningen: Grab 125; Altenerding: Grab 870; Baisy-Thy: Grab 12; Cutry: Grab 980; Gammertingen; Kelheim-Gmünd: Grab 2. Hinzu noch: Altenerding: Grab 934; Binningen: Grab 12; Esslingen-Sirnau: Grab 70; Fellbach-Schmidlen: Gräber 13, 39; Hailfingen: Gräber 338, 417b, 435; Kelheim: Grab 44; Kleinlangheim: Grab 226; Merdingen: Grab 140; Niedernberg: Grab

11; Schretzheim: Gräber 206, 233, 250, 258, 300,583a; Sontheim/Brenz: Grab 174; Straubing-Bajuwarenstraße: Gräber 450, 465; Unterthürheim: Grab 39 (Friedrich 2016).

Rautenfibel CodeX110 (Koch 2001b, 47):

- Basel- Kleinhüningen: Gräber 115, 125; Eschborn: Grab 24 (Friedrich 2016, 228); Straubing-Bajuwarenstraße: Grab 150 (Friedrich 2016, 228); Dodenberg bei Rhenen: Grab 510 (Wagner/Jaap 2011, 364); Praha-Podbaba: Grab 5a (Droberjar 2008, 240, Abb. 8.9)

Scheibenfibel FCode31 (Friedrich 2016, 231):

- Basel- Kleinhüningen: Grab 35; Altenerding: Gräber 88, 289, 625; Deißlingen: Grab 16; Inzing: Grab 85; Pleidelsheim: Gräber 61, 110; Schretzheim: Grab 426.

Vogelfibel Form Zuchering (Haimerl 1996, 5 und Taf. 1.5–8):

- Basel-Kleinhüningen: Gräber 120, 126; Harmignies: Grab 41 und ein weiteres Exemplar; Altenerding: Grab 485; Hemmingen: Grab 59; Pleidelsheim; Zuchering; Vinarice; Znojmo: Grabfund.

Vogelfibel Form Müdesheim (Haimerl 1996, 19 und Taf. 4.5–7):

- Variante A: Basel-Bernerring: Grab 42; Heidelberg-Kirchheim-Heuau: Grab 47; Kärlich; Straubing-Bajuwarenstraße: Gräber 107, 273, 706; Armenières; Forges;
- Variante B: Barbing-Irlmuth: Grab 15; Dettenheim: Grab 18a; Mörsstadt; Müdesheim: Grab 44; München-Aubing: Grab 234; Niederursel; Pfullingen; Cutry.
- Hinzu noch: Weingarten (Friedrich 2016).

Vogelfibel Form Kleinhüningen (Haimerl 1996, Taf. 7.11–12):

- Basel-Kleinhüningen: Grab 94; Hemmingen: Grab 20. Hinzu noch Horb-Altheim: Grab 40 (Beilharz 2011, Taf. 30.2–3).

Vogelfibel Typ Brochon (Haimerl 1996, 8 und Taf. 1.14–16):

- Variante A: Basel-Gotterbarmweg: Grab 33; Brochon: Grabfund; Magny-en-Vexin: Grab 16; Noiron-sous-Gervey.
- Variante B: Deißlingen: Grab 61; Obourg, Bad Dürkheim; Dahlsheim; Schwarzhündorf; Brochon; Herpes: drei Exemplare; Longavesnes; Maule: Grab 541; Monceau-le-Neuf: drei Exemplare; Ouerre; Oyes; Drôme; Vicq: Gräber 622, 735, 1390.

Vogelfibel Form Schwarzhündorf (Haimerl 1996, 42 und Taf. 9.9–13):

- Basel-Bernerring: Grab 10; Cibly: Grab 620; Harmignies; Torgny: Grab 373; Pry; Altlußheim: Grab 50; Bad Kreuznach: Grab 16.3.1890; Beckum: Grab 23; Bittenbrunn; Bodenheim: Grab 21; Eltville: Grab 147; Flomborn; Gochsheim; Hahnheim: Grab 57; Köln-St. Severin; Mörstadt: Grab 84; Niedermöln: Grab 7; Schwarzhündorf: fünf Exemplare; Cutry: Grab 831; Dugny-sur-Meuse; sowie zwei weitere unbekannte Fundorte.

Vogelfibel Typ Nagold (Haimerl 1996, 28 und Taf. 5.17–18, 6.1):

- Variante A: Nagold: Grab 1; Yverdon: Grab 13; Aldingen; Hemmingen: Gräber 11, 14; Kaltenengers; Vicq;
- Variante B: Basel-Kleinhüningen: Grab 134; Altenerding: Gräber 646, 1135; Burladingen: Grab 3; Herten: Grab 56; Neresheim: Grab 22; Saratice
- Hinzu noch Gochsheim: Grab (Koch 1967, Taf. 27.2); Pforzen (Babucke 1997, Abb. 265); Runder Berg (Koch 1997, Abb. 200); Grigny; Essonne: Grab 19 (ohne Kerbnischnitt); Chassemy, Aine: Grab 73; Rödigen: Gräber 368 (ohne Fuß), 436 (Kazanski/Périn 2009, 158, Abb. 9 und 163, Abb. 14).

Pferdchenfibeln (Marti 1990, 163, Fundliste 5):

- Basel-Kleinhüningen: Gräber 102 (Punzdekor), 230 (unverziert); Arcy-Sainte-Restitue: Grab 1082; Brény; Brochon: zwei Exemplare; Eltville: Grab 144; Fellbach-Schmidlen: Grab 24; Fétigny; Flomborn: Grab 46; Gammertingen: Grab 1911; Hemmingen: Grab 51; Herpes; Herten: Gräber 17, 56; Kärlich; Landenburg; Langenlonsheim; Lavoye: Grab 223; Liévin; Mahlberg: Grabfund; Manneville-sur-Risle; Massenheim: Grabfund; Mengen: Grab 11; Monsheim: Grab 3; Nyon-Clémenty: Grab 27; Rhenen: Grab 195; Rittersdorf: Grab 104; Saint-Prex: Grab 30; Saint-Sulpice: Grab 97; Schleithem-Hebsack: Grab 121; Schwarzhündorf: zwei Exemplare; Seewen: Grab 32; Sindelfingen; Straßburg; Thennes; Tiengen: Grab 1; Vron; Weimar-Nordfriedhof: Grab 2; Weingarten: Gräber 111, 212, 740, 741; Wurmlingen. Hinzu noch die reiche Dame von Mahlberg (Quast 1997a, Abb. 194) sowie zwei Exemplare aus Zusaltheim (Babucke 1997, Abb. 262).

Seetierfibeln Typ Lavoye (Martin 1976, 80 und Abb. 25; 1991b, 56, Abb. 29, 57, Abb. 30 sowie Liste 4):

- Basel-Bernerring: Grab 42; Alveston; Andernach; Arcy-Sainte-Restitue; Brochon; Cornol/Mont Ter-

ri; Emona; Nyon-Clémenty: Grab 27; Riaz/Tronche-Bélon: Grab 87; Saint-Sulpice: Grab 78 und Altfunde; Xanten; Envermeu; Lavoye: Gräber 312, 206; Monceau-le-Neuf; Obrigheim; Weisenheim; Harmignies; Köln.

7. 4. 3. Beschlaglose Gürtelschnallen

FCode43 (Bezeichnung bei Koch 2001 und Friedrich 2016):

- Auswahl: Basel-Gotterbarmweg: Gräber 20, 23, 38; Basel-Kleinhüningen: Gräber 30, 137, 155, 177; Aldingen: Gräber 9 und 24 (Schach-Dörges 2004, Abb. 38.4 und Abb. 50.4, S. 99 und 110); Altenerding: Gräber 31, 607, 646, 1299; Hemmingen: Grab 52; Pleidelsheim: Grab 81 (Friedrich 2016, 255); Donderberg bei Rhenen: Grab 704 (Wagner/Jaap 2011, 496); Horb-Altheim: Gräber: 6, 23, 36, 51, 68 (Beilharz 2011, 100 und Taf. 3.B.1, 17.A.6, 24.C.1, 35.B.1, 51.B.1); Mengen: Grab 20 (Walter 2008, Taf. 10.A.13); Weingarten: u.a. Gräber 109, 113, 414, 509, 711 (Roth/Theune 1995, Taf. 27.C.2, 153.A.3, 184.B.6); Jülich: Grab 63 (Pöppelmann 2010, Taf. 23.17); Bel-Air: Gräber 53, 186, 208 (Leitz 2002, Taf. 13.6, 50.3, 55.1); Kaiseraugst: Gräber 46, 355 (Martin 1991a, Taf. 3.B.2 und 23.C.1); Saint-Sulpice: Grab 34 und Altfunde (Marti 1990, Taf. 3.10); Schleithem-Hebsack: Grab 16 (Guyan 1965, Taf. III.16.d); Holubice: Grab 46 (Tejral 2011).

FCode7 (Bezeichnung bei Koch 2001 und Friedrich 2016):

- Auswahl: Basel-Aeschenvorstadt: Grab 324 (eher ovale Schnalle); Basel-Kleinhüningen: Gräber 66, 73, 79, 154, 120 (ovale Schnalle), 126, 216 (Pferdebestattung); Basel-Gotterbarmweg: Grab 17; Aldingen: Grab 7 (Streifentauschierung nur auf dem zentralen Teil des Bügels beschränkt) (Schach-Dörges 2004, Abb. 36.3), Abb. 36.3); Neresheim: Grab 149 (Lehmann 2014, 42); Pleidelsheim: Grab 2; Straubing-Wittelsbacherhöhe: Grab 2 (Friedrich 2016, 256); Weingarten: Grab 414 (Roth/Theune 1995, Taf. 153.A.3).

CodeX68 (Bezeichnung bei Koch 2001 und Friedrich 2016):

- Auswahl: Basel-Bernerring: Grab 31; Basel-Kleinhüningen: 76, 139, 199; Aldingen: Gräber 6, 16 (jedoch mit rechteckigem, goldenem, almandinverziertem Beschlag) (Schach-Dörges 2004, Abb. 34.6, 45.1); Altenerding 870; Bülach 14; Hellmitzheim 2 (Friedrich 2016, 256); Horb-Altheim: Grab 35 (Beilharz 2011, 99, Taf. 25.1); Liebersee:

Grabfund 2021 (Bemmann 2008, 155, Abb. 8. Grabfund 2021.3); Eichstetten: Grab 53 (Sasse 2001); Fellbach-Schmidlen: Grab 36; Donderberg bei Rhenen (Wagner/Jaap 2011).

CodeY17/Typ Valenciennes/Typ Altenerding-Vyškov (Böhme 1994, 108, Fundliste 1 und Abb. 23; Friedrich 2016, 298; Koch 2001b, 42; Tejral 2008, 263, Abb. 11.4):

- Basel-Gotterbarmweg: Grab 34; Blumenfeld; Altenerding: Grab 106; Vyškov: Grab 14; Kormadin-Jakovo.

CodeY21 (Friedrich 2016, 304; Koch 2001b, 81, Abb. 19):

- Basel-Kleinhüningen: Grab 212A; Basel-Gotterbarmweg: Grab 29; Basel-St. Alban: Streufund; Entringen: Grab 1927 (verwandte Form); Gültlingen: Grab 1901; Hemmingen: Grab 2 (Silber); Möhringen. Hinzu: Pouan; Vörs; Rübenach (Martin 1976, 41); Aldingen: Grab 10 (versilbert) (Schach-Dörges 2004, Abb. 39.1); Hemmingen (massiv); Entringen: Grab 1927 (versilbert) (Schach-Dörges 2004, 58); Altenerding: Grab 1171 (massiv); Mengen: Gräber 23, 30 (versilbert); Rittersdorf: Grab 98; Rübenach: Grab 11 (versilbert); Wintersdorf: Grab 1 (Walter 2008, 148–150); Lužice: Grab 54 (Tejral 2011, 67, Abb 28); Gammertingen (Silber); Lavoye: Gräber 288, 290 (Bronze); Gondorf I: Einzelfund (Bronze); Saint-Sulpice (Bronze); Weilbach: Grab 54 (Bronze; Fund in der Seine-Maritime (Bronze) (Pöppelmann 2010, 151, Anm. 1272).

CodeY24 (Friedrich 2016, 305 und Koch 2001b, 63):

- Auswahl: Basel-Bernerring: Grab 25; Basel-Kleinhüningen: Gräber 140, (171, 172) 173, 179; Altheim: Gräber 12 SK II, 53 (mit einer Doppelhafter) (Merkel 2004, Taf. 7, 28); Eberfingen: Gräber 4, 7 (Friedrich 2016, 305); Eichstetten: Gräber 54, 112, 186 (Sasse 2001, Taf. 120.2,5,7); Horb-Altheim: Grab 39 (Beilharz 2011, 100, Abb. 63.F); Köln: Knabengrab unter dem Dom; Krefeld-Gellep: Grab 1782; Planig: Fürstengrab (Martin 1989, 133); Lauchheim: Gräber 1, 41, 255, 390 (Höke u. a. 2018); Mengen: u.a. Gräber 40, 535 (Walter 2008, Taf. 17.2, 157.A.1); Aesch-Steinacker (Marti 2000); Weingarten: u.a. Gräber 175, 229, 382, 416 (Roth/Theune 1995, Taf. 55.B.2, 75.D.3, 139.D.2, 154.4); Avusy-Sézegnin (bei Genf): Gräber 105, 325, 364 (Martin 1989, 133); Bel-Air: 246 (Buntmetall) (Leitz 2002, Taf. 61.6); Kaiseraugst: Gräber 19, 407 (verziert, mit Haften), 493 (Martin 1991a, Taf. 1.J, 26.A.2, 33.B.3); Saint-Sul-

pice: Gräber 87, 111, 115, 143 (Marti 1990, Taf. 7.4,13,17, 10.6); Schleithem-Hebsack: Grab 119 (Friedrich 2016, 305); Holubice: Gräber 11, 40, 106. (Tejral 2011, 67, Abb 28). Zum besonderen Stück aus dem Grab 25 von Basel-Bernerring sind insbesondere gute Vergleichsexemplare aus dem Donderberg bei Rhenen (u.a. im Grab 445) (Wagner/Jaap 2011, 325), in Pliening (Grab 138), in Schretzheim (Codreanu-Windauer 1997, 96), in Arcisa bei Chuisi (Grab 5), aus Lausanne-Bel-Air und aus Sontheim a. d. Brenz (Grab 90) bekannt (Martin 1976, 63).

Rechteckige, gerippte, tauschierte Schnalle mit Almandineinlagen in den Ecken (Walter 2008, 147–149 bzw. Fundliste B.1 sowie Abb. 22; Tab. 28; Taf. 299–300):

- Basel-Kleinhüningen: Grab 199; Oberflacht/Wachendorf: Gräber 3, 80; Capka; Kalná nad Hronom; Syrien; Kalna; Trivières: Grab 350; Taman-Halbinsel; Pilismarot; Faversham; Krasnodas; Kerč; Westheim: Grab V (aber runder Bügel und rechteckiger Beschlag); Cibulum/Sapka; Nyon-Clémenty: Grab 27 (Schuhschnalle). Hinzu: Karthago (Quast 1993); Rödingen: Grab 474 (Herget 2006, 53, Abb. 15); Lauchheim: Grab 905 (Höke u. a. 2019).

Typ Leuna (Madyda-Legutko 2016, 613 sowie Fundliste 1 und Abb. 4):

- Basel-Kleinhüningen: Grab 96 (unsichere Zuweisung); Großkühnau: Brandgrab 128; Herlheim: Siedlungsfund; Kostelec na Hané: Grab 199; Krefeld-Gellep: Grab 2832; Leuna: Körpergrab 5/1926; Litten: Brandgrab 15; Merseburg-Süd: Körpergrab 36; Obhausen: Körpergrab; Plänitz: Brandgrab 1935; Ragow: Siedlungsfund; Sonneborn: Lesefund; Trier-Ehrgang: Grab 43a; Wechmar: Grab 219; Wiesbaden-Breckenheim: Siedlung.

Typ Mengen (Frey 2006, 17, Karte 2, 309, Fundliste):

- Basel-Bernerring: Grab 25; Basel-Kleinhüningen: Gräber 179, 195; Liebenau: Grab J12/A4; Mengen: Grab 84A; Olk: Grab 13; Kaiseraugst: Grab 407; Cibly; Tournai: Grab 54; Aiguisy/Villers-Agron-Aiguizy; Arcy-Sainte-Restitue: Grab 270; Beaucaire-sur-Baise: Grab 113; Bierry-les-Belles-Fontaines: Grab 2; Brèves; Caranda; Charnay-lès-Chalôn; Curtil-sous-Burnand: Grab 219; Frénoville: Grab 63; Réville: Grab 20; Sannerville: Grab 69.

Typ A6 (Schulze-Dörrlamm 2002, 15):

- Basel-Gotterbarmweg: Gräber 16, 24 (Altstück); Basel-Kleinhüningen: Grab 229 (Eisen); Bel-Air:

Grab 187 (Leitz 2002, Taf. 50.7); Emmering: Grab 526 (Bemmann 2008, 157, Abb. 10.8); Hemmingen: Grab 24; Kösing: Grab 65 (Lehmann 2014); Mengen: Grab 47 (Walter 2008, Taf. 19.C.1); Rübenach: Grab 267 A (Pöppelmann 2010, 96); Weingarten: Grab 92, 415, 793 (Roth/Theune 1995, Taf. 18.A.1, 149.C.1, 285.B.1); Golemanovo Kale (byzantinische Festung bei Sadovec); Kiszombor: Grab 247; Klinovac: Münzschatz bei Vranje; Komardin bei Jakovo; München-Aubing: Grab 155; Rakovcani: Grab 11; Szentes-Kökenyzug: Grab 69; Tongeren: Kriegergrab; Ulm-Kienlesberg; Zaluzi: Grab 5/I (Schulze-Dörrlamm 2002, 14–15); Holubice: Grab 43; Lužice: Grab 114 (Tejral 2011, 65, Abb. 27).

Typ A5 bzw. CodeX64 (Friedrich 2016, 255; Koch 2001, 46; Schulze-Dörrlamm 2002, 12–14):

- Basel-Kleinhüningen: Grab 101; Achmîm-Panopolis (Ägypten); Bendorf-Mühlhofen; Bulgarien; Byblos (Libanon); Kleinasien; Kleinwallstadt: Frauengrab; Kranj; Mokraja Balka (bei Kislovodsk): Katakombe 41; Rübenach 246A; Ungarn (Schulze-Dörrlamm 2002, 12–14); Tarnamera (Tejral 2011, 360, Abb. 283); Altenerding: Grab 485 (Friedrich 2016, 255); Hemmingen: Grab 36 (Martin 2002, 203).

Typ A14 (Frey 2006, 19):

- Auswahl: Basel-Aeschenvorstadt; Brény 1666; Frénoville 193; Hantes-Wihéries; Nouvion-en-Ponthieu 18; Réville 91–II (Frey 2006), 19, Fußnote 66); Bel-Air: Grab 227 (Leitz 2002, Taf. 59.11); Donderberg bei Rhenen: Gräber 193, 439 (Wagner/Jaap 2011, 178, 320); Eichstetten: Grab 162 (Sasse 2001, Taf. 120.16); Edingen: Grab 159; Hailfingen: Grab 585 (Theune-Großkopf 1989); Ingelsheim: Frauengrab 41A (Zeller 1996, 681, Abb. 552); Kaiseraugst: Grab 33 (Martin 1991a, Taf. 1.Q); Lauchheim: Grab 395 (Höke u. a. 2019, Taf. 89.B.1); Mengen: Gräber 198, 238, 246, 347 (Walter 2008, Taf. 59.B.5, 68.A.3, 70.B.7, 97.A.2); Saint-Sulpice: Grab 7 (Marti 1990, Taf. 1.8); Weingarten: Grab 374 (Roth/Theune 1995, Taf. 139.A.3); Therwil-Benkenstraße: Grab 48 (Marti 2000); und gewissermaßen auch in Jülich: Grab 229 (Pöppelmann 2010).

MCode39 (Friedrich 2016, 305 und Koch 2001b, 61):

- Auswahl: Basel-Kleinhüningen: Gräber 134, (172), 198, 300; Basel-St. Alban: Grab 1963/2–3; Bittenbrunn: Grab 41; Pleidelsheim: Gräber 95, 102 (Friedrich 2016, 305); Eichstetten: Gräber 78, 81, 85, 191 (Sasse 2001, Taf. 28.A.2, 29.B.4,

31.A.2, 81.4, 120.13, 120.14); Horb-Altheim: Grab 10 (Beilharz 2011, 99–100, siehe auch Abb. 63A); Jülich: Grab 229 (mit rechteckigem Bügel); Köln-Junkersdorf: Gräber 31, 127, 232; Köln-Müngersdorf: Gräber 68, 88, 102, 142; Krefeld-Gellep: Gräber 1763 (mit punzverziertem, triangulärem Beschlag), 1764 (mit punzverziertem, triangulärem Beschlag), 2661 (Pöppelmann 2010, 98); Lauchheim: Gräber 23, 49, 269 (Höke u. a. 2018); Neudingen: Grab 67 (Brendle 2014, Taf. 34.C.1); Pommerhof: Gräber 23, 24 (Ament 1976, Taf. 59.1, 60.1); Schretzheim: Grab 173 (Koch 1977, Taf. 38.8); Weingarten: Gräber 185, 312, 407 (Roth/Theune 1995, Taf. 58.E.1, 118.A.1, 146.H.2); Bülach: Gräber 180, 193 (Werner 1953); Elgg: Grab 70 (Windler 1994, Taf. 28.2); Kaiseraugst: Gräber 270, 962 (Martin 1991a, Taf. 18.B.3, 58.G.1); Villigen: Grab 38 (Reich 1996, Taf. 15.5, 16.1.3); Holubice: Grab 32 (Tejral 2011, Taf. 11).

MCode37 bzw. MCode66 (Friedrich 2016, 305 und Koch 2001b, 61–62):

- Auswahl: Basel-Bernerring: Gräber 5, 9, 30; Basel-Kleinhüningen: Grab 195; Bel-Air: Gräber 30, 181 a/b/1, 231/2 (Leitz 2002, Taf. 5.3, 48.6, 60.1); Kaiseraugst: Gräber: 49, 856, 858, 1050, 1058 (Martin 1991a, Taf. 3.C, 54.A.2, 54.B.1, 62.F, 63.B.2); Saint-Sulpice: Grab 168 und Altfund (Marti 1990, Taf. 11.1, 12.7); Bülach: Grab 176; Eberfingen: Grab 4; Genthod: Grab 1; Hellmitzheim: Grab 25; Herten: Grab 14; Rittersdorf: Grab 11; Schleithem: Grab 119; Weilheim; Welschingen (Martin 1976, 61); Schleithem-Hebsack: Grab 119 (Guyan 1965, Taf. XIII.119.c); Eichstetten: Grab 75 (Sasse 2001, Taf. 120.8); Jülich: Gräber 97 (verzinnt), 98 (Pöppelmann 2010); Mengen: Grab 120 (Walter 2008, Taf. 35.B); Altenerding: Grab 1284; Bittenbrunn: Grab 13; Bülach: Grab 32; Eberfingen: Grab 6; Fellbach-Schmidlen: Grab 14; Hailfingen: Gräber 227, 269; Herbolzheim: Grab 19; Klengen: Grab 10; Pleidelsheim: Gräber 60, 102, 120; Schretzheim: Grab 245; Weingarten 681 (Friedrich 2016, 305); Hérouvillette: Grab 10 (größere Schnalle); Lavoye: Grab 194; Várpálot: Grab 5 (Martin 1989, 134).

Schildförmige Gürtelhaften: MCode67/CodeX81 (Friedrich 2016, 257 und Koch 2001b, 62):

- Auswahl: Basel-Bernerring: Gräber 5, 9, 16, 30; Basel-Kleinhüningen: Gräber 145, 172, 195; Hérouvillette: Grab 10 (größere Schnalle); Lavoye: Grab 194; Planig; Thalmässing: um 550/560 münzdatiertes Fürstengrab (Martin 1989, 134);

Eichstetten: Grab 162 (Sasse 2001, Taf. 120.18); Bel-Air: Gräber 20, 227 (mit rechteckiger Schildornschnalle) (Leitz 2002, Taf. 3.2–4, 59.12); Kaiseraugst: Gräber 424, 562, 592, 984, 1058 (Martin 1991a, Taf. 27.E.3–4, Taf. 38.J.3, Taf. 38.M, Taf. 59.B.2–4, Taf. 63.B.3–4); Herten: Grab 14; Lezévillle: Grab 159; Saint-Sulpice: Grab 168 (Martin 1976, 61); Barbing-Irlmauth: Grab 33; Bülach: Grab 32; Eberfingen: Grab 4; Hailfingen: Grab 269; Kaiseraugst: Grab 407; Klengen: Grab 10; Pleidelsheim: Grab 102 (Friedrich 2016, 310).

MCode76 (Koch 2001b, 580, Liste 39):

- Basel-Bernerring: Grab 16; Altenerding: Grab P16; Andrésy; Audun-le-Tiche: Grab 204; Bern-Bümlitz; Bittenbrunn: Grab 38; Bodman; Böttingen; Caranda; Curtil-sous-Burnand; Denzlingen; Dettingen; Döggingen; Fellbach-Schmidlen: Grab 5; Fridingen: Grab 234; Gammertingen; Güttingen: Grab 33; Hailfingen: Grab 424; Herten; Hochheim: Grab 6; Kirchheim/Teck; Kranj: Grab 3; Krefeld-Gellep: Gräber 710, 1812; La Roche-sur-Foron; Lavoye; Minden; Mössingen; Muids; Mutterstadt; Nocera Umbra: Grab 150; Noiron-sous-Gevrey; Pfullingen; Rübenach: Grab 188; Saint-Sulpice: Grab 119; Sannerville: Grab 57; Schretzheim: Gräber 42, 83, 333, 484, 541; Sindelfingen; Singen: Grab 8; Soest: Grab 106; Sülzenbrucken: Grab 1; Testona; Thalmässing: Grab 17; Unterthürheim: Grab 83; Vauciennes; Westheim: Grab 12; Würmlingen; Würzburg-Heidingsfeld; Zürich-Bäckerstraße: Gräber 23, 26.
- Hinzu noch Erpfting: Grab 104 (als Beleg eines „germanischen Zuzugs in einem bereits bestehenden romanisch geprägten Friedhof“ interpretiert; Wührer 2004, 312, Abb. 6.9), Mengen: Gräber 48, 357 (Walter 2008, Taf. 20.A.4 und 103.C.4) und Weingarten: Gräber: 80, 189, 225A, 409, 417, 522, 564, 750 (Roth/Theune 1995, Taf. 18.B.2, 59.A.2, 73.C.3, 150.A.3, 150.B.1, 191.A.2, 201.B.2, 273.A.2).

FCODE81/MCode32 (Koch 2001b, 575, Liste 33):

- Basel-Bernerring 32 (unsichere Zuweisung); Basel-St. Theodor Fund 1848; Argilly; Bern-Bümlitz; Bülach: Gräber 4, 17, 198, 251, 276; Bulles; Charnay; Dieue-sur-Meuse: Grab 167; Dugny-sur-Meuse: Grab 10; Ennery; Fellbach-Schmidlen: Gräber 7, 14; Giberville; Gnotzheim; Gourelancourt-lès-Pierrepoints; Grenay; Hailfingen: Grab 269; Hellmitzheim: Grab 25; Jouy-le-Comte; Köln-Müngersdorf: Gräber 27,49, 87,97A, 130,127; Kranj; Lavoye: Gräber 92, 97, 122, 172, 174, 197, 229, 244, 332, 359; Marktoberdorf:

Grab 106; Nouvion-en-Ponthieu; Rittersdorf: Gräber 22, 25, 30, 34, 43, 80, 142, 144, 164; Rödigen: Grab 7; Saint-Amand; Saint-Sulpice: Gräber 7, 28, 116, 168 und Altfunde; Sirnau: Gräber 99, 107; Tournai-St. Brice; Unterthürheim: Grab 214; Weingarten: Grab 423; Welschbillig: Gräber 6, 11 (Koch 2001b, 575, Liste 33);

- Hinzu noch: Elgg: Grab 113 (Martin 1976, 63); Bel-Air: Gräber 154B/1, 181, 276 (Leitz 2002, Taf. 41.7, 48.7, 67.15); Kaiseraugst: 928 (Martin 1991a, Taf. 57.A); Saint-Sulpice: Gräber 17, 28, 16 (Marti 1990, Taf. 2.5); Bargaen: Grab 38; Berghausen: Grab 19 (Koch 1982, Taf. 21.B.2, 27.B.1); eventuell in Mengen: Gräber 13 (Walter 2008, Taf. 8.B.1, 103.A.6); Pleidelsheim: Grab 185 (Koch 2001b, Taf. 72.B.7); Eichstetten: Gräber 82, 162, 200 (Sasse 2001, Taf. 120.15–17) und Lauchheim: Gräber 61, 365, 489, 499 (Höke u. a. 2018; 2019).

7. 4. 4. Gürtel mit Beschlag und Gürtelgarnituren

Typ Hemmingen 15/MCode8 (/CodeX79) (Friedrich 2016, 298 und Koch 2001b, 572–573, Liste 29):

- Basel-Aeschenvorstadt: Grab 1907/14 (Schnalle fehlt); Gotterbarmweg: Gräber 19, 32; Basel-Kleinhüningen 18, 37, 67, (74: untauschierte Schnalle und leicht anderem Beschlag), 82, 105, 112, (221: Beschlag leicht anders); Männergräber (MCode61), Auswahl: Eschborn: Grab 11; Hemmingen: Grab 15 (mit stilisiertem Tierkopf am Dornspitze); Horb-Altheim: Gräber 37, 66; Jülich: Grab 275; Lenting: Grab 1955; Pleidelsheim: Gräber 14, 71, 91; Wyhl: Grab 22; Altenerding: Grab 1123; Fridingen/Donau: Grab 24; Horn; Lavoye: Grab 309; Lezévillle: Grab 192; Monnet-la-Ville: Grab 35; Petersfinger; Xanten: Grab 38 (Koch 2001b, 572–573, Liste 29); Hinzu noch: Opfingen bei Freiburg: Kriegergrab (Bücker 2014, 381, Abb. 19); Frauengräber (CodeX79), Auswahl: Altenerding: Grab 289; Heilbronn-Böckingen, Forchenweg: Grab 1; Herrenberg: Grab 6; Leonberg-Eltingen; Mahlberg; Nagold: Grab 1; Neresheim: Grab 49; Unterhaching: Grab 10 (Koch 2001b, 572–573, Liste 29).

Typ Herten 57 (Giesler-Müller 1992, Taf. 57.1):

- Basel-Kleinhüningen: Grab 126 Herten: Grab 57; (Giesler-Müller 1992, Taf. 57.1); Schleithem-Hebsack: Gräber 548, 851 (Burzler u. a. 2004); Horb-Altheim: Grab 54 (Beilharz 2011); Donderberg bei Rhenen: Grab 799 (Beschlag jedoch nicht tauschiert, sondern mit fünf Almandineinlagen verziert) (Wagner/Jaap 2011, 497–498). Hinzu noch die tauschierten Schnallen bei H. W.

Böhme: Droxford; Kempston; Great Chesterford: Grab 115; High Down; Croydon; Alfriston: Grab 10; Horton Kirby; Lylinge: Grab 29; Howletts: Gräber 25, 28, 32; Bulles: Grab 726; Fère-Champenoise; Pry; Eprave; Vieuxville: Grab 16; Düsseldorf-Oberlörick: Grab 5; Frankfurt-Sindlingen; Weimar: Gräber 83, 84; Reuden: Gräber 6, 8; Hemmingen: Grab 46; Fellbach-Schmidlen: Grab 22; Runder Berg bei Urach I und V; Großkuchen: Grab 17; Viecht; Opfingen: Grab 91/1; Hertzen: Gräber 57, 59; Saint-Prex; Crotenay: Grab 241; Tournai: Childerichsgrab (Böhme 1994, Fundliste 2).

MCode30 (Koch 2001b, 575, Liste 32):

- Auswahl: Basel-Kleinhüningen: Grab 63; Anguilcourt-le-Sart; Arcy-Sainte-Resitue: Grab 1687; Favershams; Haillot: Grab 16; Lavoye: Grab 319; Mézières: Grab 68; München-Aubing: Grab 174; Noiron; Schwarzrheindorf (Koch 2001b, 575, Liste 32); Weingarten: Grab 79 – jedoch beschlaglos (Roth/Theune 1995, Taf. 18.C.2); Ailenberg: Fürstengrab (Steuer 1997c, 152, Abb. 148); Groß-Karben: Männergrab (Martin 1997c, 166, Abb. 166); Oßmannstedt: „ostgermanisches Frauengrab“ (Bemmann 2008, 169, Abb. 22.5); El Kala (jedoch mit festem Beschlag) (Böhme 1994, 100, Abb. 21.7); Castellani (Böhme 1994, 101, Abb. 22.7).

Typ C17 (Schulze-Dörrlamm 2002, 134 und Beilharz 2010, 107, Abb. 69):

- Basel-Kleinhüningen: Grab 164; Altheim/Horb-Altheim: Grab 60; Köln-Severinstor Pliening (Codreanu-Windauer 1997, 50–53); Éprave; Umgebung von Amiens; Armentières; Breny; Tortona (mit beweglichem Beschlag); Acquasanta; Dravljje; Szentes-Berekhát: Grab 181; Blučina (Böhme 1994, 99–101, Abb. 20.20–21, Abb. 22.1–6); Criel, Seine-Maritime (ähnlich feste rechteckige Bügel und Beschlag aber mit andersartigen Grana-teinlagen) (Quast 1993, 85, Abb. 50).

MCode21 / MCode86 (siehe Friedrich 2016, 300 und Koch 2001b, 59–60):

- Auswahl: Basel-Aeschenvorstadt: Grab 406; Basel-Kleinhüningen: Gräber 119, 159; Aesch-Steinacker: Gräber 5, 7, 23; Reinach-Rankhof: Gräber 3, 14, 15; Therwil-Benkenstraße: Gräber 22, 23, 40; Zunzgen: Grab 2 (Marti 2000); Bel-Air (nie dreiteilig; immer nur Gürtelschnalle mit dreinietigem runden Beschlag ohne Gegen- oder Rückenbeschlag): Gräber 48/3, 102A, 211/2, 234 (Leitz 2002, Taf. 11.1, 30.4, 56.1, 61.1); Kaiser-augst: u.a. Gräber 37, 55, 84, 85, 126, 401, 1135 (Martin 1991a, Taf. 3.A.2–4, 4.A.2–3, 5.H.1–3,

6.A.1–2, 9.A.1–3, 25.C, 67.H.1–3); Altheim: u.a. Gräber 35, 64 (Merkel 2004, Taf. 18, 34); Barga: Grab 46 (Koch 1982, Taf. 22.B.2); Barga: Grab 4; Eichstetten: Grab 268; Fridingen/Donau: Grab 244; Kirchheim/Ries: Gräber 363, 389, 411, 414; Niedernberg: Gräber 7, 19; Niederstotzingen: Gräber 9, 12a; Pleidelsheim: Grab 55; Schretzheim: Grab 482 (Friedrich 2016, 300); (Koch 2001b, Taf. 22.B.2–4); Donderberg bei Rhenen: Grab 233 (Wagner/Jaap 2011, 198); Emdingen am Kaiserstuhl: Gräber 87, 112 (jedoch mit Ritzverzierung), 180 (Theune-Großkopf 1989); Horkheim: Grab 14 (mit Kreisaugendekor auf dem Dorn) (Koch 1994, 42, Abb. 47.2); Jülich: Gräber 17, 135, 174 (Pöppelmann 2010); Lauchheim: Gräber 8.2, 96, 97, 240, (320), 347, 349 (Höke u. a. 2018; 2019); Mengen: u.a. Gräber 354, 423, 833 (Walter 2008, Taf. 102.8, 123.B.2, 237.34); Weingarten: Gräber 46, 138, 142, 249, 282, 399 (Roth/Theune 1995, u.a. Taf. 13.B.3, 38.2, 40.3, 85A.2, 102.B.4).

Pilzzellentauschierung (Koch 1967, Liste 13):

- Basel-Kleinhüningen : Grab 13; Altheim: Grab 68 (Merkel 2004, Taf. 37); Arlon: Grab 3; Altenerding: Grab 712; Bülach: Grab 251; Elgg: Grab 64; Fridingen: Grab 7; (Hintschingen Grab 14: Pilzzellentauschierung auf dem Pferdegeschirr); Hüfingen Gierhalde: Grab 1; Kaiseraugst: Gräber 11, 602; Kirchheim unter Teck; Morken: Grab 2; Niederstotzingen: Grab 9; Rödingen Grab 97; Schretzheim: Grab 580; St. Martin: Grab 1; Wallerstädten: der reichausgestattete Mann; Weingarten: Grab 377 (Sauer 2019, 7, 13, 20, 25, 37); Caranda (Aisne): „Gräber“ (Martin 1971, 44, Abb. 15.1); Kaiseraugst: Gräber 11 II, 602 (Martin 1991a, Taf. 1.G.1–2, 39.A.1); Lauchheim: Gräber 56, 320 (Höke u. a. 2018); Marktoberdorf: Gräber 69, 136, 147 (Sauer 2019, 5, 10, 19, 24); Mengen: Gräber 346 (mit schmalere Beschlag und lockerem Muster), 853 (Walter 2008, Taf. 96.18); Nocera Umbra: Gräber 27, 98 (Rupp 2005, 40, 119); Weingarten: Gräber 323, 377 (Roth/Theune 1995, Taf. 120.5–6, 138.A.3); Jülich: Grab 229 (lockeres Muster); Köln-St. Severin: Grab III,81; Pommerhof; Rödingen: Grab 570; Szentendre: Grab 30 (Pöppelmann 2010, 102); Schleithem-Hebsack: Grab 428 (Burzler u. a. 2004, 144); Donderberg bei Rhenen Grab 510 (und Grab 73, aber nur mit Pilzzellentauschierung auf dem Dorn) (Wagner/Jaap 2011, 85–87, 376); Kirchheim Heuau bei Heidelberg: Grab 138 (Siegmond 2000, 376); Spötting (Siegmond 1996, 701, Abb. 573). Hinzu noch München-Giesing Grab 109 und zu Niederstotzingen noch Grab 12b/c (Werner 1974,

656–657 sowie Fußnoten 17 und 18); Endingen am Kaiserstuhl: Gräber P40 (trianguläre Gürtelgarnitur), 55, 383 1174, P5, P105 (alle fünf: runde Gürtelgarnitur); Kleinandelfingen-Örlingen 7 (Schuhgarnitur) (Theune-Großkopf 1989).

Gürtelschnallen mit kreissegmentförmigem Beschlag (Frey 2006, 314–319, Fundliste 9–11):

- Basel-Aeschenvorstadt: Gräber 334, 405; siehe Liste bei Frey 2006, 314–319, Fundliste 9 bis 11. Hinzu noch: Kaiseraugst: Gräber 546 (unverziert), 643; Frouard; Lyss; Villy-Saint-Etienne; Wollersheim: Grab 3 (Martin 1991b, 99–101, Abb. 57 sowie Karte 23 und S. 119, Abb. 72).

Glockenförmige Beschläge/Friedrich Gürtel 1.11a (Friedrich 2016, 254 (Frauen), 301 (Männer):

- Auswahl: Basel-Aeschenvorstadt: Frauengrab 287, Kindergrab 294 (mit schmaleckigem Schnallenbügel); Basel-Kleinhüningen: Männergrab 160 (mit symmetrischem Gegenbeschlag); Barga: Grab 43; Berghausen: Grab 88; Pleidelsheim: Grab 226; Altenerding: Grab 706; Eichstetten: Gräber 179, 201, 207, 219; Marktoberdorf: Grab 34; Schretzheim: Grab 3; Weingarten: Gräber 62, 385 (Friedrich 2016, 254, 301); Mengen: Gräber 375, 659 (Walter 2008, Taf. 109.A, 187.D.); Kaiseraugst: Gräber 115, 254, 333 (Martin 1991a, Taf. 7.A.1–2, 17.D.1–3, 21.C.2–4); Therwil-Benkenstraße 32, 44, Ormalingen-Buchs 2 (Marti 2000).

Tauschierte Gürtelgarnitur mit Tierstilverzierungen (Theune-Großkopf 1989, 58–59 und Liste II):

- Basel-Neuweilerstraße; Ciplly: Grab 863; Holzgerlingen: Grab 135; Niederglatt; Oberbuchsitzen: Grab 6; Paris St. Vincent; Rietheim (mit einer ähnlich veränderten Richtung der Tierköpfe); Bornheim: Grab 10b; Bourogne: Grab 139; Haine-St. Paul; Lorleau: Grab 41; Nickenich. Ein ähnliches Motiv ist ebenfalls an trapezförmige Beschläge in Pierre-Pertuis: Grab 14 und in Riaz/Tronche-Belon bekannt. Unter den Schnallen der Gruppe B der tierstilverzierten Gürtelgarnituren des süddeutsch-schweizerischen Raum gehören noch u.a. Bassecourt; Donzdorf: Grab 8; Griesheim: Gräber 19, 80; Emmendingen; Endingen: Grab 44; Herthen: Gräber 152, 268; Muri-Gümlingen; Oberesslingen.

Weidengeflechtschnalle (Frey 2006, 44 sowie Fundliste 12 Seiten 319–321 und Karte 12 S. 359):

- Basel-Aeschenvorstadt: Grab 297; Siehe die Fundliste 12 von A. Frey; darunter u.a. Altheim: Grab 8; Andernach „Kirchberg“: Grab 11a; Dietersheim;

Gellep: Grab 40; Gondorf: Grab 1/1884–85; Nettersheim; Ableiges; Aiguisy/Villers-Argon-Aiguizy: Grab 440; Amiens: drei Exemplare aus der Umgebung; Andilly-en-Bassigny; Andrésy; Bulles; Evermeu; Frénouville: Grab 231; Giberville: Grab 2; Goudelancourt-lès-Pierrepoint: Grab 233; Haudricourt: Grab 31; Nanterre: Grab 48; Nouvion-en-Ponthieu: Grab 285; Paris Saint-Germain des Prés; Rouen; Saint-Martin-de-Fontenay: Grab 610; Venfôme; Tongeren; Tournai: Grab 15; Kent.

Vielteilige Gürtelgarnitur mit Wabenzellaustauschierung (Marti 1995, 121–122: Liste 1, auch 112 Abb. 34):

- Basel-Kleinhüningen: Grab 31; Alattyan (Szolnok): Grab 520; Altdorf: Grab 4 („wohlhabender Alamanne“); Altessing: Grab 7; Ascheim: Grab 2; Au-Rehling: Grab 2; Balingen: Grab 1/1876; Beihingen; Bettwiller: Grab 2; Bourogne: Grab 30; Brugg; Buchheim: Grab 1841; Bülach: Grab 167; Dietingen-Böhringen: Grab 5; Doubs: Grab 293; Dürbheim: Grab 7; Ehingen-Mundingen: Siedlungsfund; Eislingen: Grab 4, 20; Fétigny; Fridingen/Donau: Gräber 11, 109; Gammertingen; Geldrop: Grab 14; Hailfingen: Grab 6a; Herbolzheim: Grab 30; Kottwil; La-Roche-sur-Foron; Lauchheim: Grab 36; Messen; Mölding: Grab 240; München-Pasting: Grab 2; Mussbach; Neckar-Gröningen: Grab 2; Oberbuchsitzen: Grab 129; Öhningen: Grab 3; Peiting; Pfaffenhofen: Grab 25; Riedöschingen; Rudelsdorf: Grab 197; Schelklingen: Grab 13 („alamanisch“); Schleithem Kirche: Gräber 21, 23; Schlingen: Grab B1; Seengen; Sommerein: Grab 16 („Aware“); Stein-am-Rhein: Fund 1928; Stuttgart-Feuerbach: Grab 18; Therwil: Grab 2/1948; Wangen/Olten; Weingarten: Grab 11.

Typ Chouy/westgotenzeitlichen Gürtelschnallen mit Rechteckbeschlag (Frey 2006, 346, Fundliste 38):

- Basel-Kleinhüningen: 125; Bad Kreuznach: Grab 21.12.1891; Bingen; Buggingen; Fridingen/Donau: Grab 139; Kärlich (zwei Exemplare); Langenenslingen: Grab 2; Rödingen: Grab 472; Sprendlingen: Grab 3/1895. Hinzu noch: Donderberg bei Rheinen: Grab 181 vom (Wagner/Jaap 2011, 580).

Rechteckige Beinschnalle: Gruppe A/Reliquiar-Schnalle (Frey 2006, 76–81, Abb. 20, sowie 329–330, Fundliste 20 und Karte 20. Auch Krohn 2005, Liste 25, 78–79):

- Basel-Aeschenvorstadt: Grab 389; Augsburg „St. Ulrich und Afra“: Grab 9; Bopfingen: Grab 129; Gruibingen „Martinskirche“: Grab I/1; Pfullingen „Martinskirche“; Leodobodus-Schnalle; Trierer Domschatz; Arles „Caesarius-Schnalle“; Barésia-sur-l’Ain: Grabfund; Bart-Courcelles: Grab 20; Béziers;

Bierry-les-Belles-Fontaines: Grab 34; Chassey-lès-Montbozon „Maurituskirche“: Gräber 110, XX und Einzelfund; Isle-Aumont: Grab 442; Issoudun „Saint-Cyr“: Grabfund; Jouques; Les Angles-Candau; Moingt; Montplonne; Nouvion-Porcien: Kindergrab; Poitiers: zwei Exemplare; Volvic; Elisried: Grab 33; Kaiseraugst: Gräber 108 und zwei Einzelfunde; Kallnach: Grab 138; Martigny; Oberbipp „Johanniskirche“; Sion/Sitten „Sous le Scex“: Gräber: 145, 465; Vevey „St. Martin“: Grab 659; Yverdon-les-Bains: Grab 2; Zurzach: Grab 153; Villaverde de Hito. Hinzu noch Inden-Pier: Grab 4, jedoch ohne „Reliquiaröffnung“ (Reichert 2012, Taf. 22).

Gürtelschnalle mit festen, aufwendigverziertem Beschlag und eckigem Bügel (Martin 1976, 67):

- Basel-Bernerring: Grab 33; Nordendorf; Castel Tro-sino: Grab 22 („langobardische Frau“); Maastricht-St. Servaeskerk ebenfalls hier herangezogen werden kann. Hinzu noch: Schleithem-Hebsack: Grab 766 (Burzler u. a. 2004, 142, Abb. 92).

Gürtelschnalle mit festem, durchbohrtem Beschlag und eckigem Bügel/Form Mindelheim (Martin 1976, 88 und Martin 1991b, 121):

- Basel-Bernerring: Grab 38; Calvisano; Castelnau-Pégayrols: Grab 15; Hugstetten: Grab 7; Köln-St. Severin: Grab 73 (reiches Frauengrab); Mindelheim: Grab 51 (atypisch); Oensingen (Martin 1976, 88); Kaiseraugst (jeweils als einziges Element der Grabausstattung): Gräber 185 II (mit einem eher triangulärer Form), 287 (mit Schildorn und Kreisaugendekor).

MCode54 (Koch 2001b, 62 und Martin 1976, 63):

- Basel-Bernerring: Grab 3; Vergleichsstücke mit Beschlägen: Bopfingen: Grab 1; Burghagel: Grab 3; Freilaubersheim: Männergrab; Kirchheim u. Teck: Grab 133; Langenenslingen: Grab 1; Pleidelsheim: Grab 76; Speyer-Germansberg: Grab 11; Stühlingen (Kr. Waldshut): Grab 2; Xanten-St. Viktor; weitere ähnliche Funde in: Gammertingen; Obermöllern: Grab 9 (aber deutlich kleiner, da es sich um einen Wadenbindenverschluss handelt).

Gürtelgarnituren mit fünfnietigen Beschlägen (Frey 2006, 245–250, Liste, sowie 323 Fundliste 15a):

- Andernach: zwei Exemplare; Leutesdorf; Trierer Land: Fundort unbekannt; Caranda; Caulaincourt; Chouy: Grab 223; Cierges: Grab 1536; Ercheu; Marchélepot; Seraucourt-le-Grand: Gräber 18, 67.

7. 5. *Modellierte Einzugsgebiete für die erste Phase*

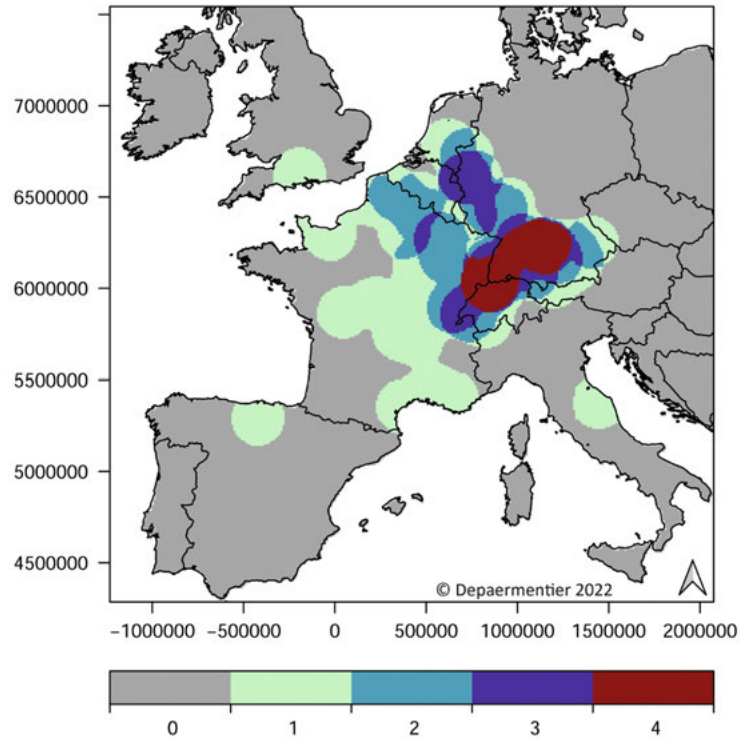


Abb. 3 Modelliertes Einzugsgebiet für Basel-Aeschenvorstadt im 5./6. Jahrhundert basierend auf den aufsummierten Verbreitungsräumen der in dieser Fundstelle zu dieser Zeit vertretenen Fibel- und Gürteltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

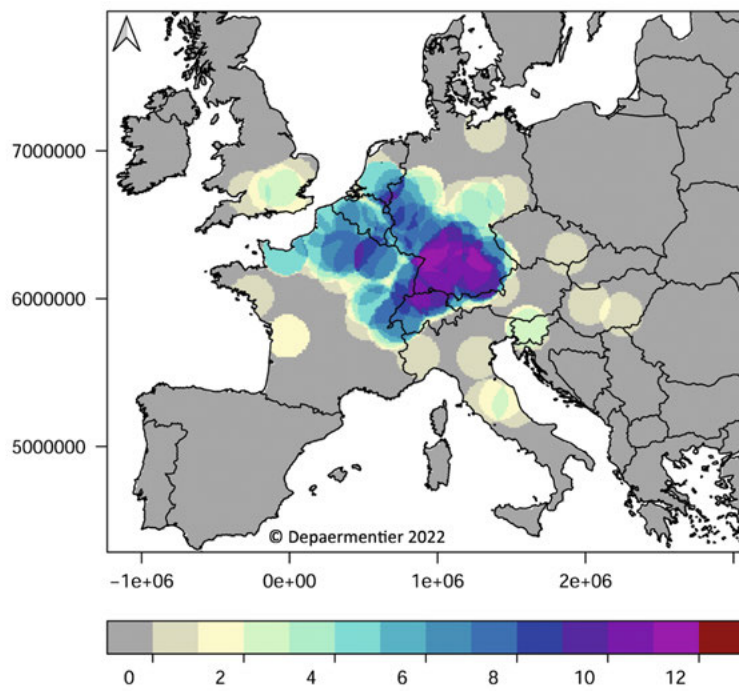


Abb. 4 Modelliertes Einzugsgebiet für Basel-Bernerring im 5./6. Jahrhundert basierend auf den aufsummierten Verbreitungsräumen der in dieser Fundstelle zu dieser Zeit vertretenen Fibel- und Gürteltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

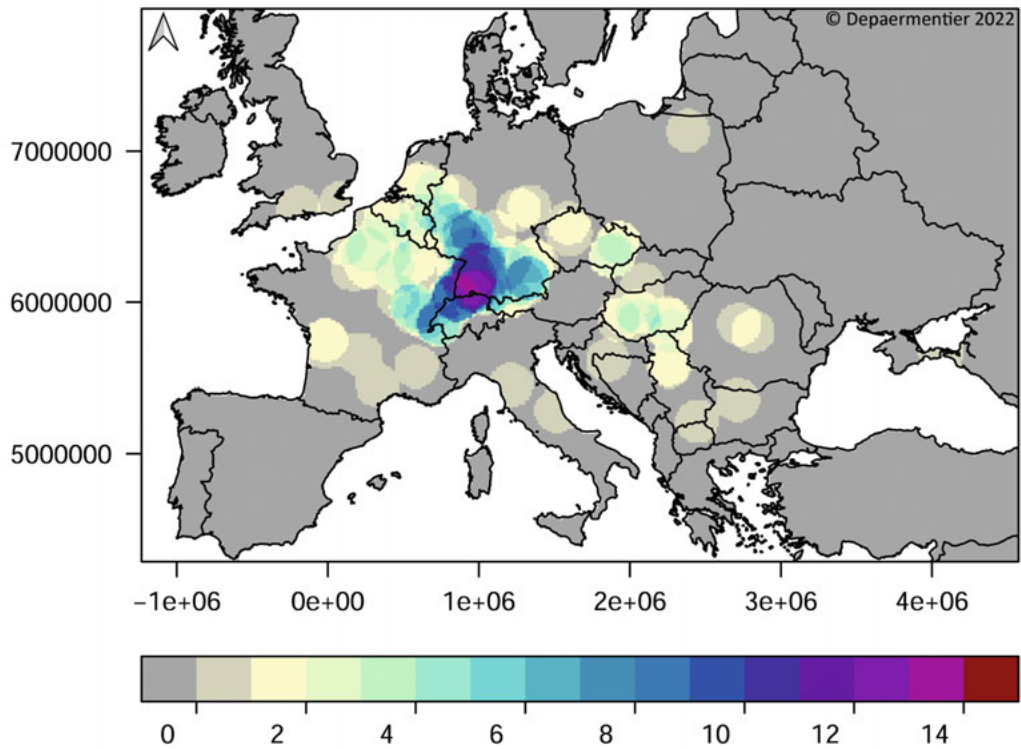


Abb. 5 Modelliertes Einzugsgebiet für Basel-Gotterbarnweg im 5./6. Jahrhundert basierend auf den aufsummierten Verbreitungsräumen der in dieser Fundstelle zu dieser Zeit vertretenen Fibel- und Gürteltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

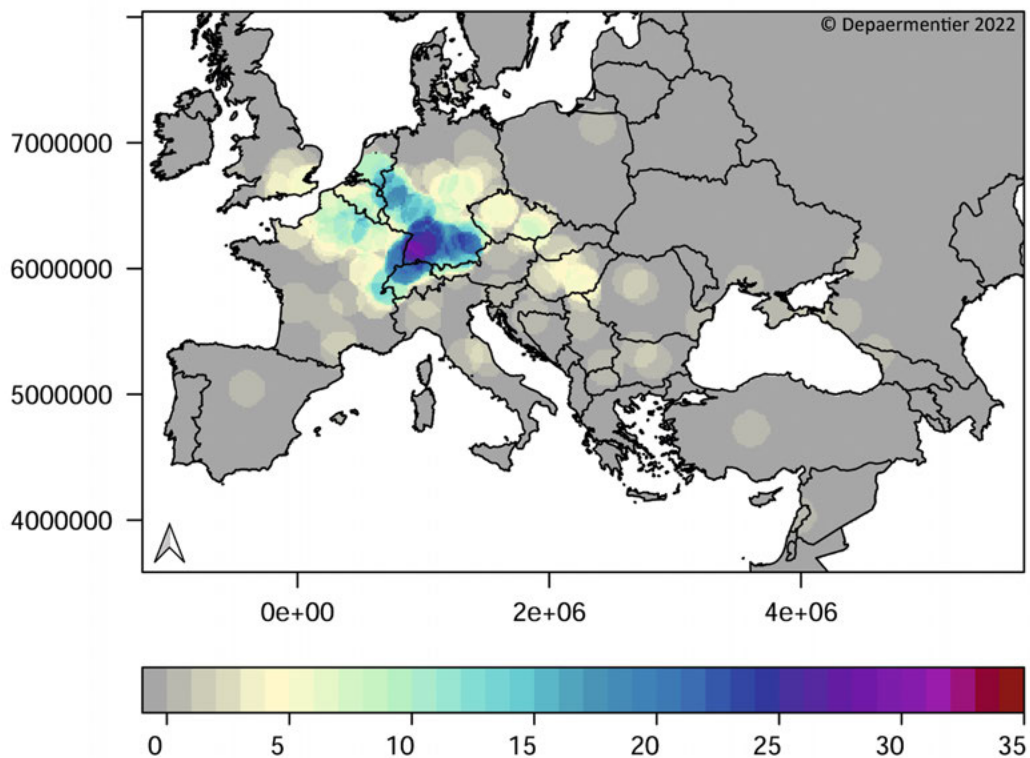


Abb. 6 Modelliertes Einzugsgebiet für Basel-Kleinhüningen im 5./6. Jahrhundert basierend auf den aufsummierten Verbreitungsräumen der in dieser Fundstelle zu dieser Zeit vertretenen Fibel- und Gürteltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

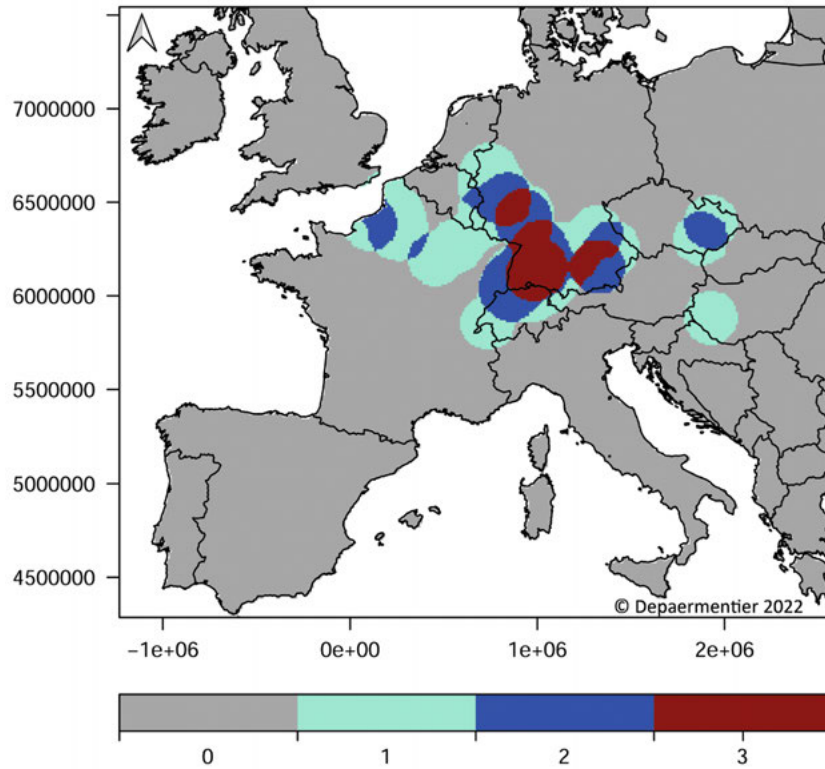


Abb. 7 Modelliertes Einzugsgebiet für Basel-St. Alban im 5./6. Jahrhundert basierend auf den aufsummierten Verbreitungsräumen der in dieser Fundstelle zu dieser Zeit vertretenen Fibel- und Gürteltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

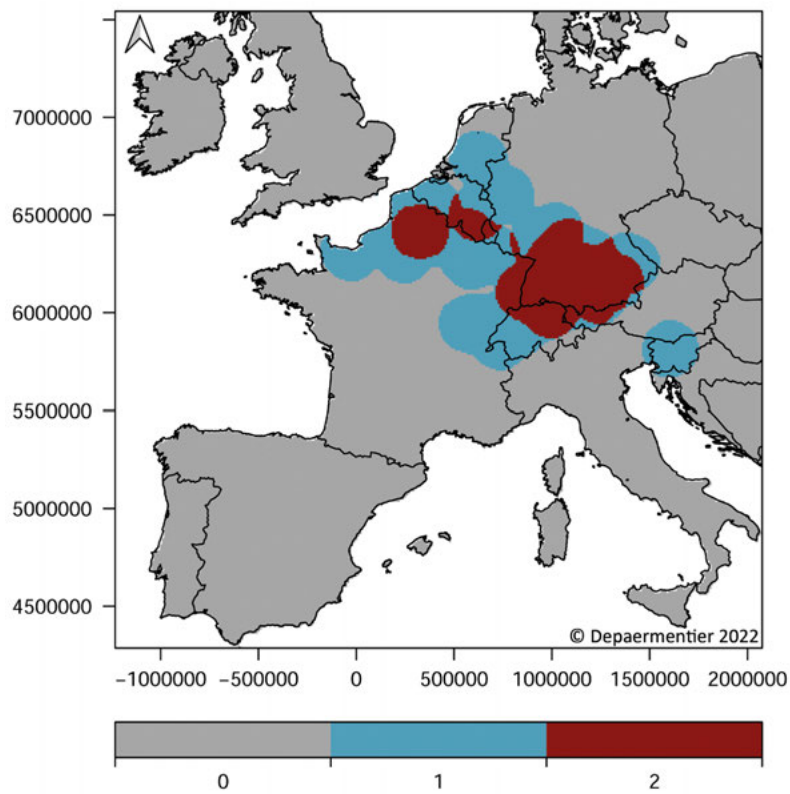


Abb. 8 Modelliertes Einzugsgebiet für Basel-St. Theodor im 5./6. Jahrhundert basierend auf den aufsummierten Verbreitungsräumen der in dieser Fundstelle zu dieser Zeit vertretenen Fibel- und Gürteltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

7. 6. Modellierte Einzugsgebiete für die zweite Phase

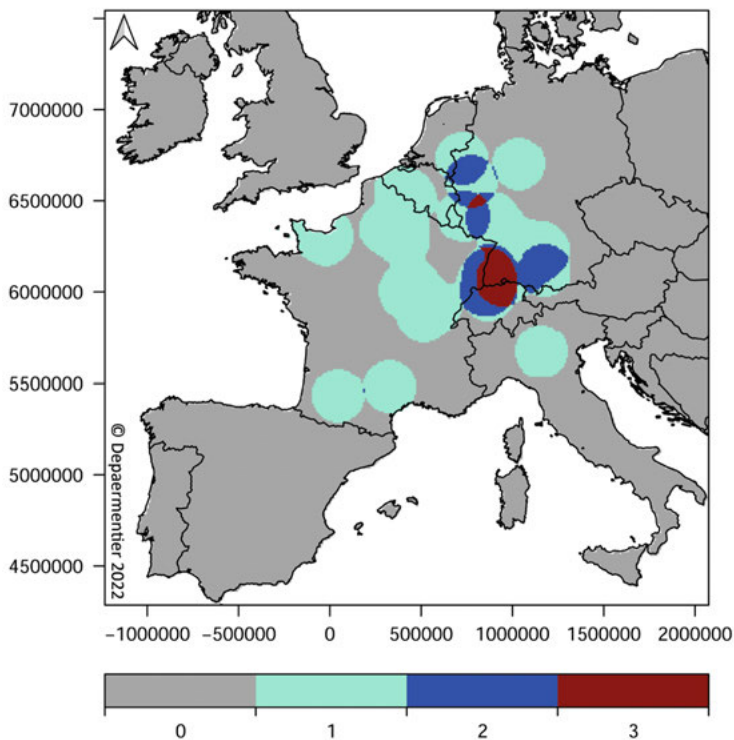


Abb. 9 Modelliertes Einzugsgebiet für Basel-Aeschenvorstadt in der Zeit um 600 bzw. im 7. Jahrhundert basierend auf den aufsummierten Verbreitungsräumen der in dieser Fundstelle zu dieser Zeit vertretenen Fibel- und Gürteltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

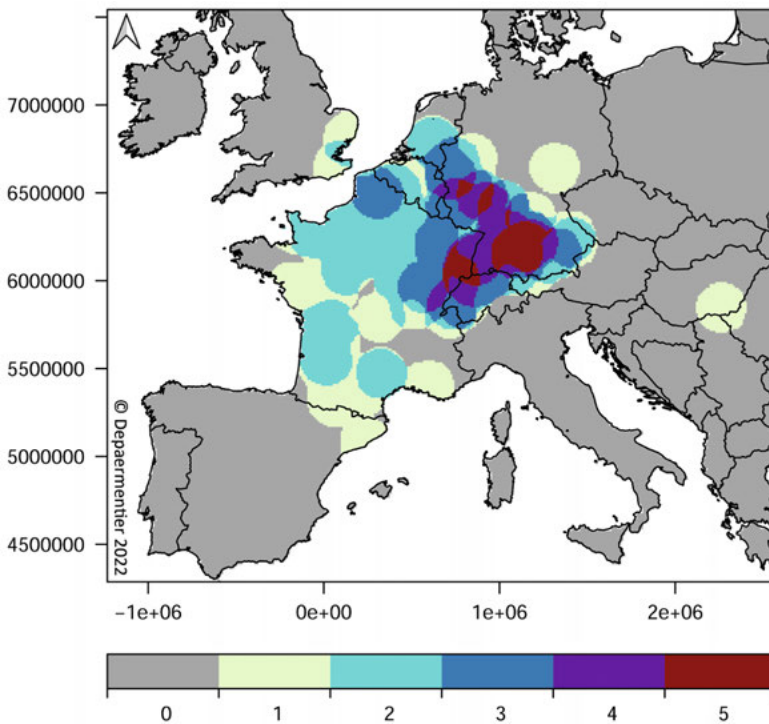


Abb. 10 Modelliertes Einzugsgebiet für Basel-Bernerring in der Zeit um 600 bzw. im 7. Jahrhundert basierend auf den aufsummierten Verbreitungsräumen der in dieser Fundstelle zu dieser Zeit vertretenen Fibel- und Gürteltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

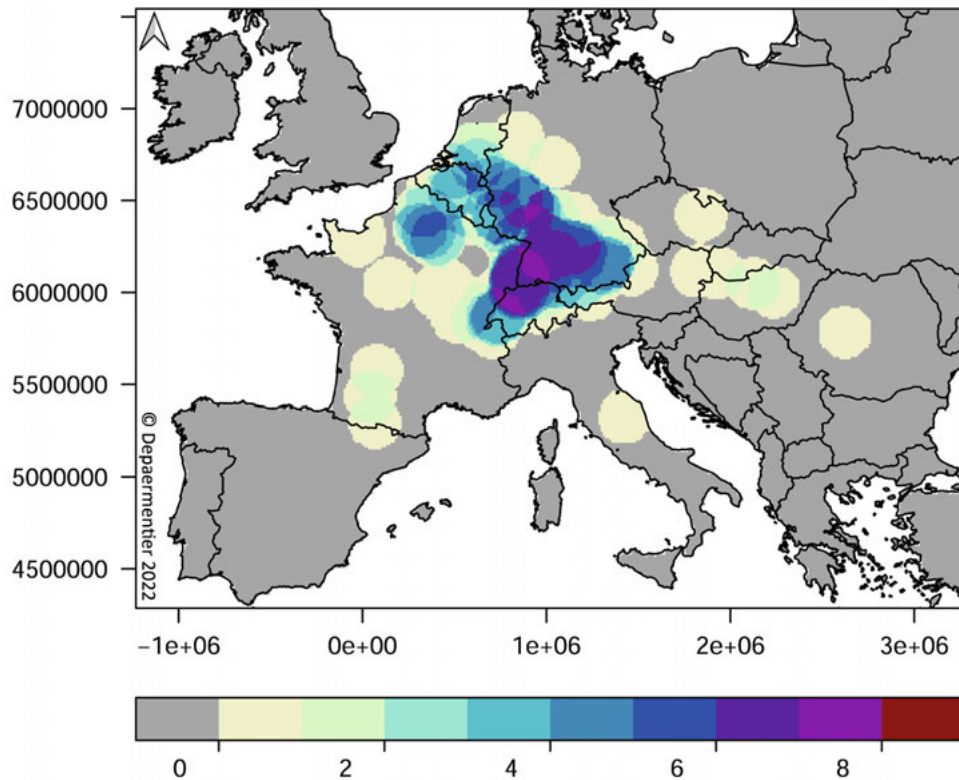


Abb. 11 Modelliertes Einzugsgebiet für Basel-Kleinhüningen in der Zeit um 600 bzw. im 7. Jahrhundert basierend auf den aufsummierten Verbreitungsräumen der in dieser Fundstelle zu dieser Zeit vertretenen Fibel- und Gürteltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

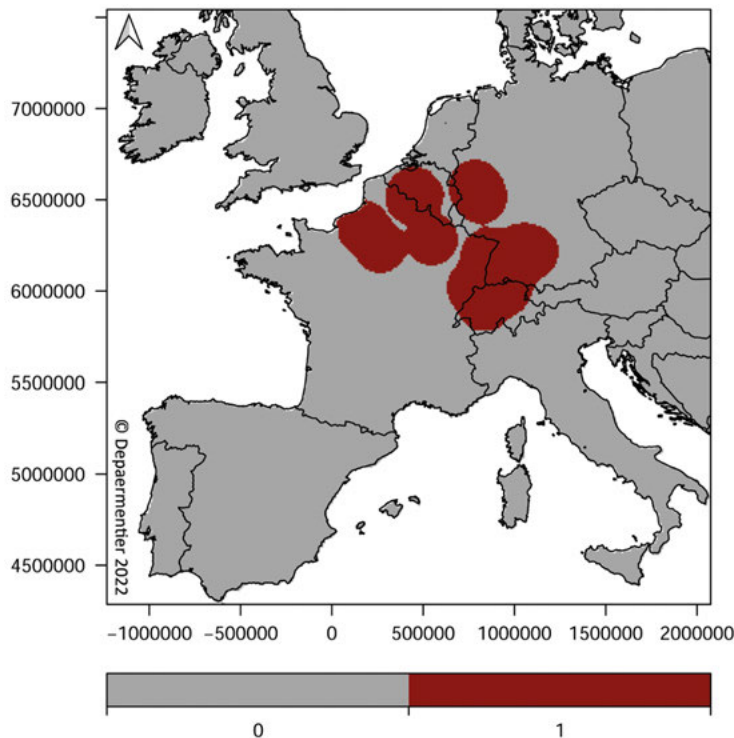


Abb. 12 Modellierte Verbreitungskarte des Typs der Gürtelganitur mit Tierstilverzierung aus dem Grab von Basel-Neuweilerstraße – der einzige Typ, der für diese Fundstelle zur Verfügung stand. Weil es sich um ein einziges Grab mit einem einzigen Gürtel handelt, konnte kein Einzugsgebiet für Basel-Neuweilerstraße im 7. Jahrhundert modelliert werden (Grafik M. L. C. Depaermentier).

7. 7. Modellierte Einzugsgebiete für die Fundgattungen

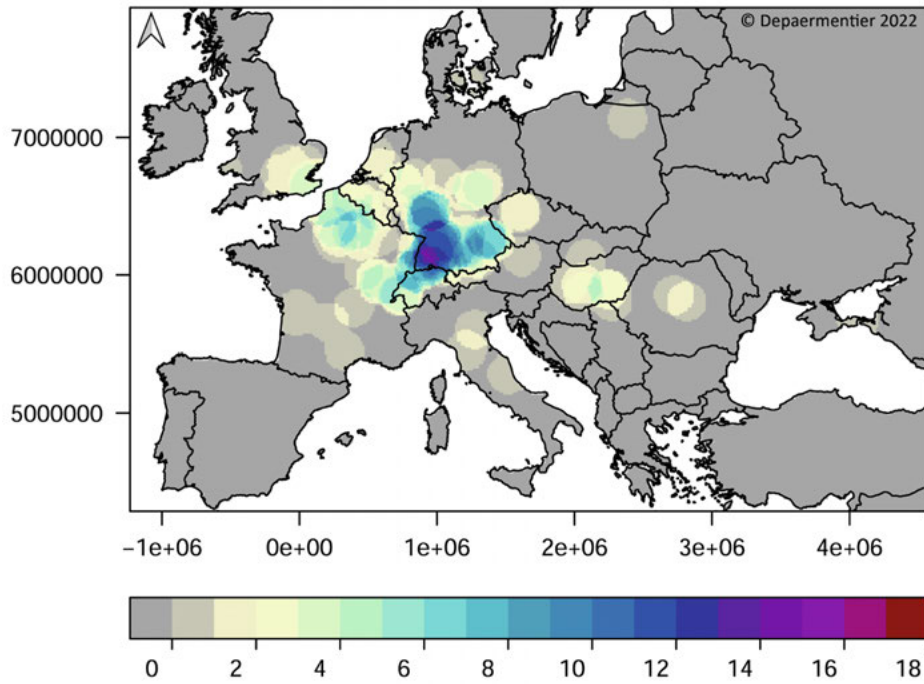


Abb. 13 Modelliertes Einzugsgebiet für die in Basel im 5./6. Jahrhundert vertretenen Bügelfibeltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

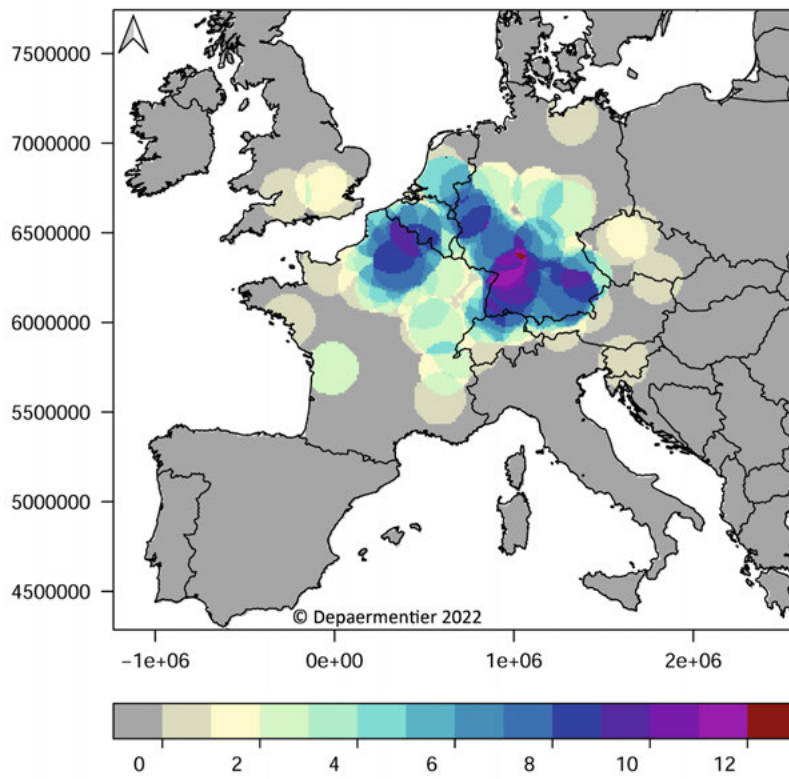


Abb. 14 Modelliertes Einzugsgebiet für die in Basel im 5./6. Jahrhundert vertretenen Kleinfibeltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

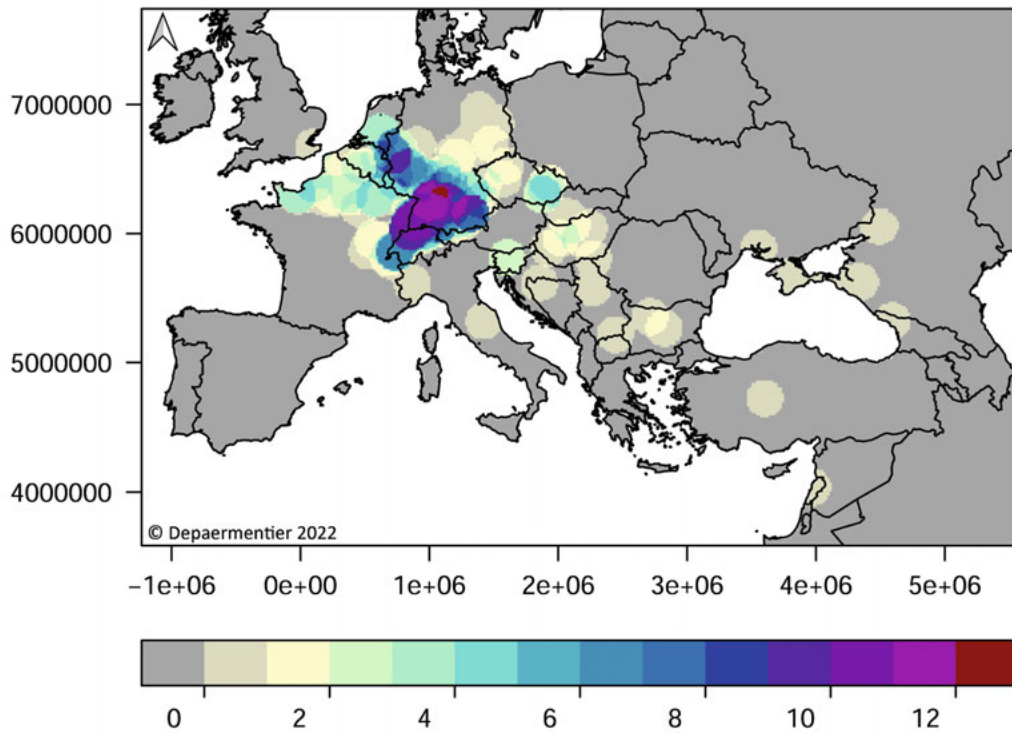


Abb. 15 Modelliertes Einzugsgebiet für die in Basel im 5./6. Jahrhundert vertretenen Typen der beschlaglosen Gürtelschnallen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

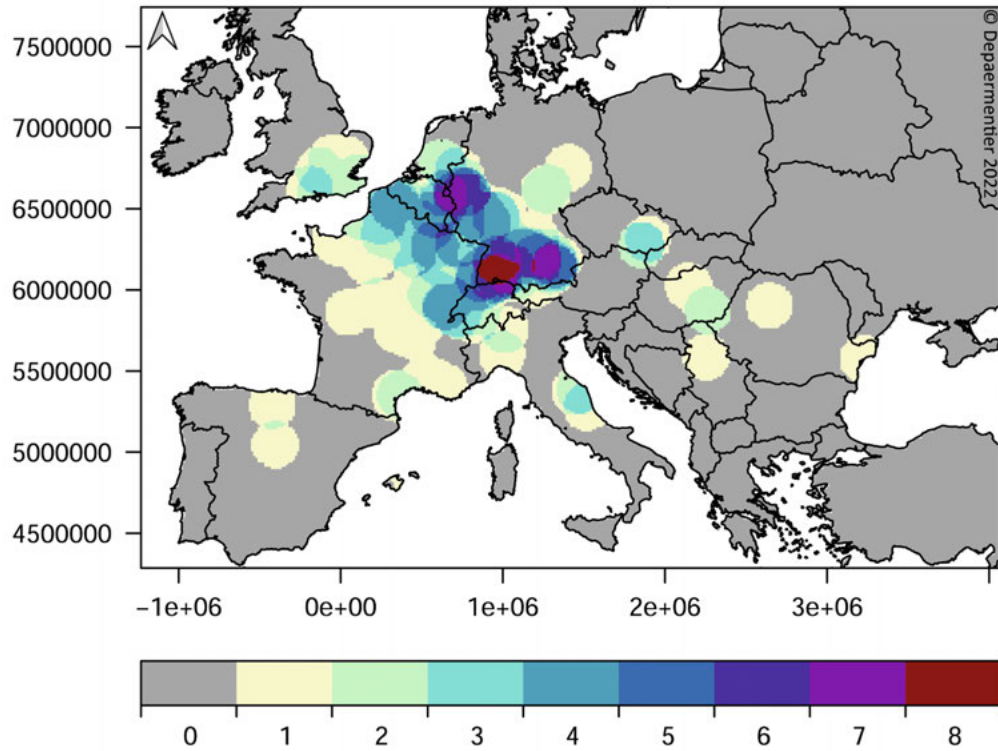


Abb. 16 Modelliertes Einzugsgebiet für die in Basel im 5./6. Jahrhundert vertretenen Typen der Gürtel mit Beschlägen und der Gürtelgarnituren (Grafik M. L. C. Depaermentier).

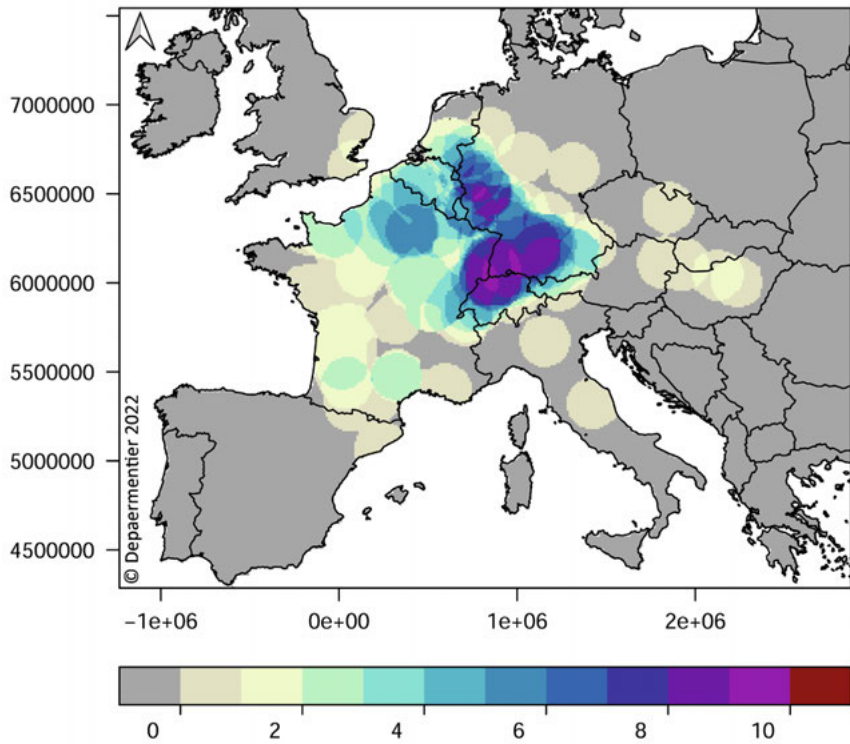


Abb. 17 Modelliertes Einzugsgebiet für die in Basel um 600 bzw. im 7. Jahrhundert vertretenen Gürteltypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

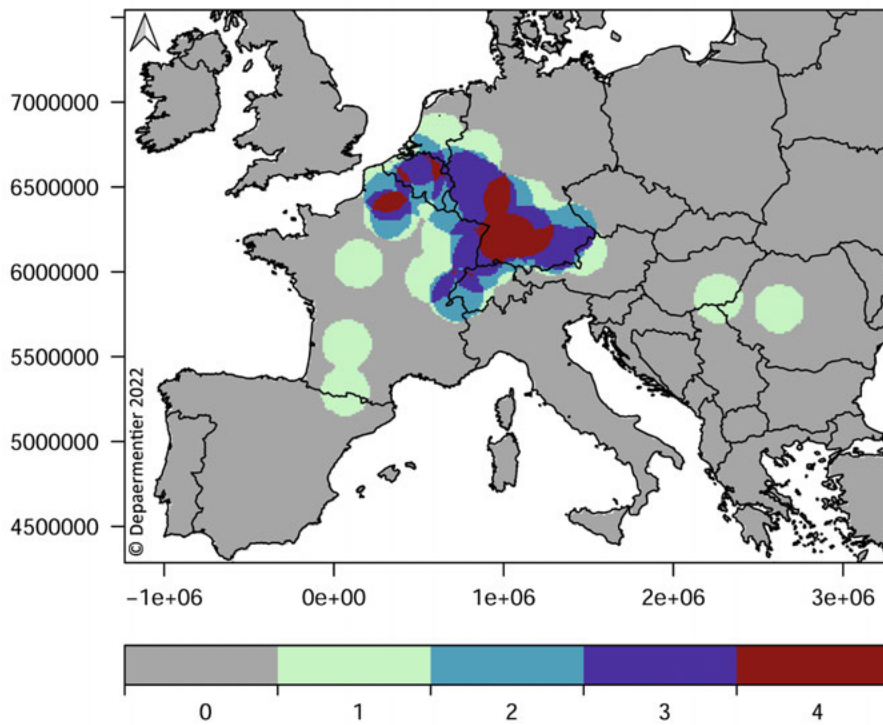


Abb. 18 Modelliertes Einzugsgebiet für die in Basel um 600 bzw. im 7. Jahrhundert vertretenen Kleinfibeln- und Fingerringentypen (Grafik M. L. C. Depaermentier).

8. Literatur

- ABBS [Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt], Gundeldingerstrasse 406 (1909/1).
- Akeret, Öрни/Deschler-Erb, Sabine/Kühn, Marlu, The transition from Antiquity to the Middle Ages in present-day Switzerland. The archaeobiological point of view. *Quaternary International* 499, 2019, 80–91.
- Alain, Jacques, Circonscription de Limousin. *Gallia* 29/2, 1971, 311–321.
- Alt, Kurt W./Knipper, Corina/Peters, Daniel u. a., Lombards on the move. An integrative study of the migration period cemetery at Szólád, Hungary. *PloS one* 9, 11, 2014, e110793.
- Ament, Hermann, Die fränkischen Grabfunde aus Mayen und der Pelenz. *Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit B 9* (Berlin 1976).
- Ament, Hermann, Das alamannische Gräberfeld von Eschborn (Main-Taunus-Kreis). *Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen 14* (Wiesbaden 1992).
- Asal, Markus, Basilia – Das spätantike Basel A. Text. *Materialhefte zur Archäologie in Basel Heft 24* (Basel 2017).
- Babucke, Volker, Nach Osten bis an den Lech. Zur alamannischen Besiedlung der westlichen Raetia secunda. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997) 249–260.
- Baddeley, Adrian/Turner, Rolf, spatstat. An R Package for Analyzing Spatial Point Patterns. *Journal of Statistical Software* 12, 6, 2005, 1–42.
- Baumann, Michael/Asal, Markus/Allemann, Martin, Wissenschaftlicher Bericht. Die Spätantike Gräbergruppe Basel-Waisenhaus. *Anthropologische und archäologische Ergebnisse der Ausgrabung 2010/11 – Theodorskirchplatz 7* (Bürgerliches Waisenhaus). *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 2017* (2018), 116–139.
- Becker, Matthias, Die Kammer als Grab – Gommern und Vergleichbares. In: *Kammergräber im Barbaricum. Zu Einflüssen und Übergangsphänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit*, hrsg. Angelika Wigg/Nina Lau. *Schriften des Archäologischen Landesmuseums. Ergänzungsreihe 9* (Neumünster, Hamburg 2014) 229–240.
- Beilharz, Denise, Das frühmerowingerzeitliche Gräberfeld von Horb-Altheim. *Studien zu Migrations- und Integrationsprozessen am Beispiel einer frühmittelalterlichen Bestattungsgemeinschaft. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 121 (Stuttgart 2011).
- Bemmann, Jan, Mitteleuropa im 5. Jahrhundert. Eine Zwischenstation auf dem Weg der Langobarden in den mittleren Donaauraum? In: *Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden – Awaren – Slawen*, hrsg. Jan Bemmann/Michael Schmauder. *Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 11 (Bonn 2008) 145–227.
- Bierbrauer, Volker, Ein Frauengrab des frühen 6. Jahrhunderts aus Altglofsheim, Ldkr. Regensburg. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 38, 1973, 94–100.
- Bierbrauer, Volker, Neue ostgermanische Grabfunde des 5. und 6. Jahrhunderts in Italien. *Acta Praehistorica et Archaeologica* 39, 2007, 93–124.
- Bierbrauer, Volker/Büsing, Hermann/Büsing-Kolbe, Andrea, Die Dame von Ficarolo. *Archeologia medievale* XX, 1993, 303–332.
- Bierbrauer, Volker/Osterhaus, Udo, Ein Frauengrab des frühen 6. Jahrhunderts aus Altglofsheim, Ldkr. Regensburg. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 36, 1973, 94–100.
- Billoin, David/Putelat, Olivier/Châtelet, Madeleine, La nécropole mérovingienne à tumuli d'Hégenheim (Haut-Rhin). In: *L'Austrasie. Sociétés, économies, Territoires, Christianisation*, ed. Édith Peytremann/Jacques Guillaume (Nancy 2008) 269–281.
- Blöck, Lars, Die Besiedlung rechts des Rheins. In: *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*, hrsg. Gertrud Kuhnle/Eckhard Wirbelauer. *Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg* 81 (Stuttgart 2019) 226–237.
- Böhme, Horst Wolfgang, Der Frankenkönig Childerich zwischen Attila und Aetius. Zu den Goldgriffspathen der Merowingerzeit. In: *Festschrift für Otto-Herman Frey zum 65. Geburtstag*, hrsg. Helmut Roth/Claus Dobiak. *Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte* 16 (Marburg 1994) 69–110.
- Brather, Sebastian, Ethnische Identitäten als Konstrukte der frühgeschichtlichen Archäologie. *Germania* 78, 2000, 139–177.
- Brather, Sebastian, Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie. *Geschichte, Grundlagen und Alternativen. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde* 42 (Berlin, New York 2004).
- Brather, Sebastian, Bestattungsrituale zur Merowingerzeit. Frühmittelalterliche Reihengräber und der Umgang mit dem Tod. In: *Körperinszenierung, Objektsammlung, Monumentalisierung. Totenritual und Grabkult in frühen Gesellschaften – archäologische Quellen in kulturwissenschaftlicher Perspektive*, hrsg. Christoph Kümmel/Beat Schweizer/Ulrich Veit. *Tübinger Archäologische Taschenbücher* 6 (Münster 2008a) 151–177.
- Brather, Sebastian, Kleidung, Bestattung, Identität. Die Präsentation sozialer Rollen im frühen Mittelalter. In: *Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen*, hrsg. Sebastian Brather. *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband 57* (Berlin, New York 2008b) 237–273.
- Brather, Sebastian (Hrsg.), *Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband 57* (Berlin, New York 2008c).
- Brather-Walter, Susanne, Schlange – Seewesen – Raubvogel? Die S-förmigen Kleinfibeln der älteren Merowingerzeit. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 37, 2009 (2010), 47–110.
- Brather-Walter, Susanne, Kommunikationsreichweiten und Kleidungsvarianten anhand der merowingerzeitlichen Bügelfibeln. In: *Grenzen, Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter*, hrsg. Sebastian Brather/Jürgen Dendorfer. *Archäologie und Geschichte* 22 (Ostfildern 2017) 289–303.
- Brather-Walter, Susanne, Bow-Brooches as Ethnic Indicators? A Myth of Early Medieval Archaeology. In: *Archaeology, history and biosciences. Interdisciplinary perspectives*, ed. Susanne Brather-Walter. *Reallexikon der germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband 107* (Berlin, Boston 2019) 85–99.
- Brather-Walter, Susanne/Wirbelauer, Eckhard, Das Gräberfeld von Niedernai im Elsass und das 5. Jahrhundert am Oberrhein. *Reallexikon der germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband* (in Vorb.).
- Brendle, Tobias, Das merowingerzeitliche Gräberfeld von Neudingen (Stadt Donaueschingen, Schwarzwald-Baar-Kreis), phil. Diss. (München. 2014).
- Brieske, Vera, Schmuck und Trachtbestandteile des Gräberfeldes von Liebenau, Kr. Nienburg/Weser. *Vergleichende Studien zur Gesellschaft der frühmittelalterlichen Sachsen im Spannungsfeld zwischen Nord und Süd. Studien zur Sachsenforschung* 5,6 (Oldenburg 2001).
- Brownlee, Emma, Connectivity and funerary change in early medieval Europe. *Antiquity* 2021, 1–18.

- Bücker, Christel, Germanische Elite oder römische Söldner und Foederaten? Zu den Kammergräbern an Hoch- und Oberrhein. In: Kammergräber im Barbaricum. Zu Einflüssen und Übergangspänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit, hrsg. Angelika Wigg/Nina Lau. Schriften des Archäologischen Landesmuseums. Ergänzungsreihe 9 (Neumünster, Hamburg 2014) 365–385.
- Burckhard, Paul, Zweiundfünfzigster Jahresbericht der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 26, 1927, I–VI.
- Burzler, Anke/Höneisen, Markus/Leicht, Jakob/Ruckstuhl, Beatrice, Das frühmittelalterliche Schleithem. Siedlung, Gräberfeld und Kirche. Schaffhauser Archäologie 5 (Schaffhausen 2004).
- Chajredinova, Elzara A., Die Tracht der Krimgoten im 6. und 7. Jahrhundert. In: T. Werner/R. Ludwig (Hrsg.), Unbekannte Krim. Archäologische Schätze aus drei Jahrtausenden (Heidelberg 1999) 84–93.
- Codreanu-Windauer, Silvia, Pliening im Frühmittelalter. Bajuwarisches Gräberfeld, Siedlungsbefunde und Kirche. Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte (Kallmünz 1997).
- Codreanu-Windauer, Silvia/Schleuder, Ramona, Die fünfte frühmittelalterliche Nekropole von Burgweinting, Stadt Regensburg/Oberpfalz. Das archäologische Jahr in Bayern 2009, 104–105.
- Crowder, Kayla D./Montgomery, Janet/Filipek, Kori L. u. a., Romans, barbarians and foederati: New biomolecular data and a possible region of origin for “Headless Romans” and other burials from Britain. *Journal of Archaeological Science: Reports* 30, 2020, 102180.
- Curta, Florin, Introduction. In: Border, barriers and ethnogenesis. Frontiers in late Antiquity and the Middle Ages, ed. Florin Curta. *Studies in the early Middle Ages* 12 (Turnhout 2005) 1–9.
- d’Aujourd’hui, Rolf, St. Theodor, eine Schlüsselstelle für die Geschichte Kleinbasels. *Basler Stadtbuch* 1985, 1986, 201–210.
- d’Aujourd’hui, Rolf/Helmig, Guido, Das frühmittelalterliche Gräberfeld bei St. Theodor. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 81, 1981, 283–294.
- Depaermentier, Margaux L. C., Fibel- und Gürteltypen aus den frühmittelalterlichen Gräber Basels. Zenodo (2022). <https://zenodo.org/deposit/6320511>. Doi: 10.5281/zenodo.6320511
- Depaermentier, Margaux L. C., Bestattungspraktiken im späantiken und frühmittelalterlichen Basel (in Vorb.).
- Depaermentier, Margaux L. C./Hajdas, Irka/Kempff, Michael u. a., Multi-isotope and aDNA analyses reveal long-lasting continuity at the periphery of the Late Antique Roman Empire (in Vorb.).
- Dierkens, Alain, Die Taufe Chlodwigs. In: Die Franken – Wegbereiter Europas (Mainz 1996) 183–191.
- Drauschke, Jörg, ‘Byzantine’ and ‘oriental’ imports in the Merovingian Empire from the second half of the fifth to the beginning of the eighth century. In: Incipient globalization? Long-distance contacts in the sixth century, ed. Anthea Harris. *BAR International Series* 1644 (Oxford 2007) 53–73.
- Drauschke, Jörg, Zwischen Handel und Geschenk. Studien zur Distribution von Waren aus dem Orient, aus Byzanz und Mitteleuropa im östlichen Merowingerreich. *Freiburger Beiträge zur Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends* 14 (Rahden/Westf. 2011).
- Droberjar, Eduard, Thüringische und langobardische Funde und Befunde in Böhmen. Zum Problem der späten Phasen der Völkerwanderungszeit. In: Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden – Awaren – Slawen, hrsg. Jan Bemmann/Michael Schmauder. *Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 11 (Bonn 2008) 229–248.
- Ebel-Zepezauer, Wolfgang, Exogamie oder Akkulturation? Untersuchungen zu den mitteleuropäischen Bügelfibeln im Westgotenreich. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 27, 1997, 163–169.
- Effros, Bonnie, Merovingian mortuary archaeology and the making of the early Middle Ages. *Transformation of the classical heritage* 35 (Berkeley 2003).
- Eich, Peter, Caesars Konstruktion der Rheingrenze. In: Grenzen, Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter, hrsg. Sebastian Brather/Jürgen Dendorfer. *Archäologie und Geschichte* 22 (Ostfildern 2017) 117–136.
- Fehr, Hubert, Germanische Einwanderung oder kulturelle Neuorientierung? Zu den Anfängen des Reihengräberhorizontes. In: Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. *Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen*, hrsg. Sebastian Brather. *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband* 57 (Berlin, New York 2008) 67–102.
- Fehr, Hubert, Germanen und Romanen im Merowingerreich. Frühgeschichtliche Archäologie zwischen Wissenschaft und Zeitgeschehen. *Reallexikon der germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband* 68 (Berlin, New York 2010).
- Fehr, Hubert, Bemerkungen zur These einer frühmittelalterlichen Baselromania aus archäologischer Sicht. In: Die Regio Basiliensis von der Antike zum Mittelalter. Land am Rheinknie im Spiegel der Namen = La région de Bâle et les rives du Rhin de l’Antiquité au Moyen Âge : aspects toponymiques et historiques, hrsg. Albrecht Greule/Rolf Max Kully/Wulf Müller/Thomas Zotz. *Veröffentlichungen der Kommission für Geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg B* 195 (Stuttgart 2013) 161–179.
- Fehr, Hubert, Alamans. In: *The Oxford dictionary of Late Antiquity*, ed. Oliver Nicholson (Oxford 2018) Alamans.
- Fellmann, Rudolf, Das römische Basel. Führer durch das Historische Museum Basel (Basel 1981).
- Fellmann Brogli, Regine/Fünfschilling, Silvia/Marti, Reto u. a., Das römisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel/Aeschenvorstadt B. *Katalog und Tafeln. Basler Beiträge zu Ur- und Frühgeschichte* 10B (Derendingen-Solothurn 1992).
- Fingerlin, Gerhard, Alamannisches Gräberfeld bei Herten. In: Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 47. Lörrach und das rechtsrheinische Vorland von Basel (Mainz 1981) 251–258.
- Fingerlin, Gerhard, Grenzland in der Völkerwanderungszeit. Frühe Alamannen im Breisgau. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997) 103–118.
- Flutsch, Laurent/Niffeler, Urs/Rossi, Frédéric (Hrsg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen = La Suisse du Paléolithique à l’aube du Moyen-Âge = La Svizzera dal Paleolitico all’ Alto Medioevo (Basel 2002).
- Frey, Annette, Gürtelschnallen westlicher Herkunft im östlichen Frankenreich. Untersuchungen zum Westimport im 6. und 7. Jahrhundert. *Monographien des Römisch-Germanisches Zentralmuseum* 66 (Mainz 2006).
- Friedrich, Matthias, Archäologische Chronologie und historische Interpretation. Die Merowingerzeit in Süddeutschland. *Reallexikon der germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband* 96 (Berlin, Boston 2016).
- Gauß, Florian, Völkerwanderungszeitliche „Blechfibeln“. *Typologie, Chronologie, Interpretation. Reallexikon der germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband* 67 (Berlin, Boston 2009).
- Geary, Patrick/Veeramah, Krishna, Mapping European Population Movement through Genomic Research. *Medieval Worlds* 4, 2016, 65–78.

- Geisler, Hans, Das frühbairische Gräberfeld Straubing-Bajuwarenstraße. *Internationale Archäologie* 30 (Rahden/Westf. 1998).
- Geuenich, Dieter, Ein junges Volk macht Geschichte. Herkunft und „Landnahme“ der Alamannen. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997) 73–78.
- Geuenich, Dieter, Die Alamannia und ihre Grenzen (5. bis 9. Jahrhundert). In: *Grenzen, Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter*, hrsg. Sebastian Brather/Jürgen Dendorfer. *Archäologie und Geschichte* 22 (Ostfildern 2017) 137–153.
- Giesler, Ulrike, Der Taschenbügel von Basel-Gotterbarmweg (1915/1), Grab 29. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 79, 1979, 288–296.
- Giesler, Ulrike, Das alamannische Gräberfeld von Basel-Kleinhüningen. In: *Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern* 47. Lössrach und das rechtsrheinische Vorland von Basel (Mainz 1981) 211–223.
- Giesler, Ulrike, Völker am Hochrhein. Das Basler Land im Frühen Mittelalter. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997) 209–218.
- Giesler-Müller, Ulrike, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel-Kleinhüningen B. Katalog und Tafeln. *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 11 (Derendingen 1992).
- Göldner, Holger, Studien zu rhein- und moselfränkischen Bügelfibeln. *Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte* 8 (Marburg 1987).
- Graenert, Gabriele, Merowingerzeitliche Filigranscheibelfibeln westlich des Rheins. *Europe médiévale* 7 (Montagnac 2007).
- Graenert, Gabriele, Grabausstattung und Standesbewusstsein – eine Problemskizze zur romanischen Beigabensitte mit Fallbeispielen aus der Burgundia. In: *Weibliche Eliten in der Frühgeschichte = Female Elites in Protohistoric Europe*, hrsg. Dieter Quast. *RGZM-Tagungen* 10 (Mainz 2011) 77–88.
- Grünwald, Christoph, Das alamannische Gräberfeld von Unterthürheim, Bayerisch-Schwaben. *Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte* A 59 (Kallmünz/Opf. 1988).
- Guede, Iranzu/Ortega, Luis Angel/Zuluaga, Maria Cruz u. a., Isotopic evidence for the reconstruction of diet and mobility during village formation in the Early Middle Ages. *Las Gobas* (Burgos, northern Spain). *Archaeological and Anthropological Sciences* 10, 8, 2018, 2047–2058.
- Guyan, Walter Ulrich, Das alamannische Gräberfeld von Schleithelm-Hebsack. *Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 5 (Basel 1965).
- Haimerl, Ute Marianne, Die Vogelfibel der älteren Merowingerzeit. Untersuchungen zur Typologie, Chronologie, Herkunft und Trachtgeschichte sowie zu Aspekten der soziologischen und symbolischen Bedeutung der Vogelfibel im frühen Mittelalter, phil. Diss. (München 1996).
- Hakenbeck, Susanne E./Evans, Jane/Chapman, Hazel J. u. a., Practising pastoralism in an agricultural environment. An isotopic analysis of the impact of the Hunnic incursions on Pannonian populations. *PLoS one* 12, 3, 2017, e0173079.
- Halsall, Guy, *Barbarian migrations and the Roman West, 376–568. Cambridge medieval textbooks* (Cambridge 2007).
- Halsall, Guy, Gräberfelduntersuchungen und das Ende des römischen Reichs. In: *Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen*, hrsg. Sebastian Brather. *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband* 57 (Berlin, New York 2008) 103–117.
- Halsall, Guy, *Cemeteries and society in Merovingian Gaul. Selected studies in history and archaeology, 1992–2009. Brill's series on the early Middle Ages* 18 (Leiden, Boston 2010).
- Haseloff, Günther, Die germanische Tierornamentik der Völkerwanderungszeit. *Studien zur Salin's Stil. Vorgeschichtliche Forschungen* 17 (Berlin 1981).
- Hawkes, Sonia Chadwick/Dunning, Gerald Clough, *Soldiers and Settlers in Britain, Fourth to Fifth Century. With a Catalogue of Animal-Ornamented Buckles and Related Belt-Fittings. Medieval Archaeology* 5, 1, 1961, 1–70.
- Heather, Peter J., *Empires and barbarians. The fall of Rome and the birth of Europe* (Oxford, New York, Auckland etc. 2010).
- Helmig, Guido, Frühmittelalterliche Grubenhäuser auf dem Münsterhügel. Ein Kapitel Basler Stadtgeschichte. *Archäologie der Schweiz = Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera* 5, 1, 1982, 148–157.
- Helmig, Guido, Spätromische Gräber am Totentanz. *Grabungsbericht Totentanz 7. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 85, 1985, 282–290.
- Helmig, Guido/Kaufmann, Bruno/Schibler, Jörg u. a., Spätromische Gräber am Totentanz in Basel. *Archäologie der Schweiz = Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera* 8, 2, 1985, 93–100.
- Helmig, Guido/Ihrig, Barbara/Meyer, Liselotte/Nicca, Martina u. a., Frühmittelalterliche Grabfunde im Umkreis des Antikenmuseums in Basel. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt* 2001 (2003), 129–149.
- Helmig, Guido, Basel BS. In: *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI. Das Frühmittelalter*, hrsg. Renata Winder/Reto Marti/Urs Niffeler u. a. (Basel 2005) 376–378.
- Helmig, Guido/Stegmüller, Christian, 1999/6 St. Alban-Graben 5–7 – Erweiterung Antikenmuseum. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt* 2000, 2001, 54–57.
- Herget, Melanie, Das fränkische Gräberfeld von Rödingen, Kr. Düren. *Chronologie und Belegungsabfolge. Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte* 22 (Rahden/Westf. 2006).
- Hilberg, Volker, *Masurische Bügelfibeln. Studien zu den Fernbeziehungen der völkerwanderungszeitlichen Brandgräberfelder von Daumen und Kellaren. Schriften des Archäologischen Landesmuseums* 9 (Neumünster 2009).
- Hines, John, *Anglo-Saxon Graves and Grave Goods of the 6th and 7th Centuries AD. A Chronological Framework. Dataset* (York 2013).
- Høilund Nielsen, Karen, The real thing or just wannabes? Scandinavian-style brooches in the fifth and sixth centuries. In: *Foreigners in early Medieval Europe. Thirteen international studies on early Medieval mobility*, ed. Dieter Quast. *Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 78 (Mainz 2009) 51–111.
- Høilund Nielsen, Karen, Animal style and elite communication in the later 5th and 6th centuries. In: *Weibliche Eliten in der Frühgeschichte = Female Elites in Protohistoric Europe*, hrsg. Dieter Quast. *RGZM-Tagungen* 10 (Mainz 2011) 361–376.
- Höke, Benjamin/Gauß, Florian/Peek, Christina/Stelzner, Jörg, Lauchheim II.1.2. *Katalog der Gräber 1–300. Band 2. Tafeln. Forschungen und Berichte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 9 (Wiesbaden 2018).
- Höke, Benjamin/Gauß, Florian/Peek, Christina/Stelzner, Jörg, Lauchheim II.2.2. *Katalog der Gräber 301–600. Band 2. Tafeln. Forschungen und Berichte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 10 (Wiesbaden 2019).
- Hüglin, Sophie, Latrine und Mörtelmischmaschine. Hochmittelalterliche Befunde und Funde der Grabung Martinsgasse 6+8, Basel. *Jahrbuch Archäologie Schweiz* 102, 2019, 1–46.
- Jansen, Michaela, Das merowingerzeitliche Gräberfeld auf Ge wann ‚Weckersgraben‘ in Buggingen, Kreis Breisgau-Hochschwarzwald. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 27, 2003, 775–915.

- Janssen, Walter, Das fränkische Reihengräberfeld von Rödingen, Kr. Düren. Text, Katalog und Tafeln. Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit B 16 (Stuttgart 1993).
- Kaltofen, Andrea, Studien zur Chronologie der Völkerwanderungszeit im südöstlichen Mitteleuropa. British Archaeological Reports International Series 191 (Oxford 1984).
- Kazanski, Michael, Les plaques-boucles méditerranéennes des V^e-VI^e siècles. *Archéologie médiévale* 24, 1994, 137–198.
- Kazanski, Michel/Mastykova, Anna, Machtzentren und Handelswege in Westalbanien im V.–VI. Jahrhundert. In: *Barbaren im Wandel. Beiträge zur Kultur- und Identitätsumbildung in der Völkerwanderungszeit*, hrsg. Jaroslav Tejral. *Spisy Archeologického Ústavu AV ČR Brno* 26 (Brno 2007) 174–197.
- Kazanski, Michel/Périn, Patrick, “Foreign” objects in the Merovingian cemeteries of Northern Gaul. In: *Foreigners in early Medieval Europe. Thirteen international studies on early Medieval mobility*, ed. Dieter Quast. *Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 78 (Mainz 2009) 149–167.
- Kempf, Michael, Migration or landscape fragmentation in Early Medieval eastern France? A case study from Niedernai. *Journal of Archaeological Science: Reports* 21, 2018, 593–605.
- Kempf, Michael, Paradigm and pragmatism. GIS-based spatial analyses of Roman infrastructure networks and land-use concepts in the Upper Rhine Valley. *Geoarchaeology* 34, 6, 2019, 797–808.
- Kempf, Michael/Brather-Walter, Susanne, Spatial analyses of three early medieval graveyards in southern Germany: Social status or chronological signal? *Journal of Archaeological Science: Reports* 29, 102133, 2020, 1–18.
- Kiss, Attila, Das Gräberfeld von Szekszárd-Palánk aus der zweiten Hälfte des 5. Jh. und der ostgotische Fundstoff in Pannonien. *Zalai Múzeum* 6, 1996, 53–86.
- Klein-Pfeuffer, Margarete, Merowingerzeitliche Fibeln und Anhänger aus Preßblech. *Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte* 14 (Marburg 1993).
- Knaut, Matthias, Die alamannischen Gräberfelder von Neresheim und Kössingen, Ostalbkreis. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 48 (Stuttgart 1993).
- Knipper, Corina/Maurer, Anne-France/Peters, Daniel u. a., Mobility in Thuringia or mobile Thuringians. A strontium isotope study from early medieval Central Germany. In: *Population Dynamics in Prehistory and Early History. New Approaches by Using Stable Isotopes and Genetics*, ed. Elke Kaiser/Joachim Burger/Wolfram Schier (Berlin, Boston 2012).
- Knipper, Corina/Koncz, István/Ódor, János Gábor u. a., Coalescing traditions – Coalescing people. Community formation in Pannonia after the decline of the Roman Empire. *PloS one* 15, 4, 2020, e0231760.
- Koch, Alexander, Bügelfibeln der Merowingerzeit im westlichen Frankenreich. *Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 41 (Mainz 1998).
- Koch, Robert, Bodenfunde der Völkerwanderungszeit aus dem Main-Tauber-Gebiet. *Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit A 8* (Berlin 1967).
- Koch, Ursula, Die Grabfunde der Merowingerzeit aus dem Donautal um Regensburg. *Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit A 10* (Berlin 1968).
- Koch, Ursula, Alamannen in Heilbronn. *Archäologische Funde des 4. und 5. Jahrhunderts. Museo* 6 (Heilbronn 1993).
- Koch, Ursula, Das Reihengräberfeld bei Schretzheim 2. *Katalog und Tafeln. Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit A 13* (Berlin 1977).
- Koch, Ursula, Die fränkischen Gräberfelder von Barga und Berghausen in Nordbaden. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 12 (Stuttgart 1982).
- Koch, Ursula, Ethnische Vielfalt im Südwesten. Beobachtungen in merowingerzeitlichen Gräberfeldern an Neckar und Donau. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997) 219–232.
- Koch, Ursula, Alamannen und Sueben. In: *Das Gold der Barbarenfürsten. Schätze aus Prunkgräbern des 5. Jahrhunderts n. Chr. zwischen Kaukasus und Gallien*, hrsg. Alfred Wiczorek/Patrick Périn. *Publikationen des Reiss-Museums Mannheim* 3 (Stuttgart 2001a) 61.
- Koch, Ursula, Das alamannisch-fränkische Gräberfeld bei Pleidelsheim. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 60 (Stuttgart 2001b).
- Koch, Ursula, Wilde Völker an Rhein und Neckar. *Franken im frühen Mittelalter. Ausstellungskatalog. Publikationen der Reiss-Engelhorn-Museen* 65 (Regensburg 2015).
- Kokkotidis, Klaus Georg, Von der Wiege bis zur Bahre. Untersuchungen zur Paläodemographie der Alamannen des frühen Mittelalters, phil. Diss. (Köln 1999).
- Krohn, Niklot, Kirchenbauten und Kirchengräber der frühmittelalterlichen Alamannia als archäologische Zeugnisse nobilitärer Lebensweise und christlicher Institutionalisierung. *Lahr-Burgheim St. Peter Dürbheim „Häuslesrain“ Kirchdorf St. Martin II. Fundlisten, Tabellen, Abbildungen, Tafeln, Beilagen und Anhang*, phil. Diss. (Freiburg 2005).
- Kühn, Herbert, Die germanischen Bügelfibeln der Völkerwanderungszeit (Graz 1974).
- Lassau, Guido, Aus dem Tätigkeitsbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt für das Jahr 2008. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 109, 2009, 207–223.
- Lebecq, Stéphane, Les origines franques. V^e-IX^e siècle (Paris 1990).
- Leggett, Sam, ‘Tell me what you eat, and I will tell you who you are’. A Multi-Tissue and Multi-Scalar Isotopic Study of Diet and Mobility in Early Medieval England and its European Neighbours, PhD thesis (Cambridge 2021).
- Legoux, René, La nécropole mérovingienne de Cutry (Meurthe-et-Moselle). *Association Française d’Archéologie Mérovingienne, Mémoire* 14 (Saint-Germain-en-Laye 2005).
- Lehmann, Stefan, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel-Gotterbarmweg, phil. Diss. (Basel 2014).
- Leitz, Werner, Das Gräberfeld von Bel-Air bei Lausanne. Frédéric Troyon (1815–1866) und die Anfänge der Frühmittelalterarchäologie – La nécropole de Bel-Air près de Lausanne Frédéric Troyon (1815–1866) et les débuts de l’archéologie du haut Moyen Âge. *Cahiers d’archéologie romande* 84 (Lausanne 2002).
- Lejan, Régine, Austrasien. Versuch einer Begriffsdefinition. In: *Die Franken – Wegbereiter Europas* (Mainz 1996) 222–226.
- Losert, Hans, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Altenberding in Oberbayern und die „Ethnogenese“ der Bajuwaren (Berlin 2003).
- Madyda-Legutko, Renata, Römische Gürtelteile im mitteleuropäischen Barbaricum. Vom *cingulum militiae* zum spät-römischen Militärgürtel. In: *Archäologie zwischen Römer und Barbaren* 2, hrsg. Hans-Ulrich Voß/Nils Müller-Scheeßel. *Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 22,2 (Bonn 2016) 603–623.
- Marti, Reto, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Saint-Sulpice VD = Le cimetière du Haut Moyen Age de Saint-Sulpice VD. *Cahiers d’archéologie romande* 52 (Lausanne 1990).
- Marti, Reto, Das Grab eines wohlhabenden Alamannen in Altdorf UR, Pfarrkirche St. Martin. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la*

Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia 78, 1995, 83–130.

Marti, Reto, Zwischen Römerzeit und Mittelalter. Forschungen zur frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz (4.–10. Jahrhundert). Archäologie und Museum 41A (Liestal 2000).

Martin, Max, Bemerkungen zu den frühmittelalterlichen Gürtelbeschlägen der Westschweiz. Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte = Revue suisse d'art et d'archéologie = Rivista svizzera d'arte ed'archeologia = Journal of Swiss archeology and art history 28, 1, 1971, 29–57.

M. Martin, Das fränkische Gräberfeld von Basel-Bernerling. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 1 (Basel 1976).

Martin, Max, Die römische Zeit am rechten Rheinufer zwischen Augst und Kembs. In: Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 47 (Mainz 1981a) 64–91.

Martin, Max, Funde aus den Gräbern. In: Jahresbericht 1980 der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 81, 1981b, 289–293.

Martin, Martin, Bemerkungen zur frühmittelalterlichen Knochenschnalle eines Klerikergrabes der St. Verena-Kirche von Zurzach (Kt. Aargau). Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia 71, 1988, 161–177.

Martin, Max, Bemerkungen zur chronologischen Gliederung der frühen Merowingerzeit. Germania 67, 1989, 121–141.

Martin, Max, Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau, B. Katalog und Tafeln. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 5 (Derendingen-Solothurn 1991a).

Martin, Max, Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau, A. Text. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 5 A (Derendingen-Solothurn 1991b).

Martin, Max, Zur frühmittelalterlichen Gürteltracht der Frau in der Burgundia, Francia und Aquitania. In: L'art des invasions en Hongrie et en Wallonie, ed. Guy Donnay. Monographies du Musée Royal de Mariemont 6 (Morlanwelz 1991c) 31–84.

Martin, Max, s. v. Fibel und Fibeltracht. Späte Völkerwanderungszeit und Merowingerzeit auf dem Kontinent. In: Reallexikon der germanischen Altertumskunde 8 (Berlin, New York 1994) 541–582.

Martin, Max, Die Gräberfelder von Straubing-Bajuwarenstraße und Straßkirchen. Zwei erstrangige Quellen zur Geschichte der frühen Baiern im Straubinger Land. In: Frühe Baiern im Straubinger Land, hrsg. Max Martin (Straubing ca. 1995) 17–39.

Martin, Max, Kleider machen Leute. Tracht und Bewaffnung in fränkischer Zeit. In: Die Alamannen (Stuttgart 1997a) 349–358.

Martin, Max, Zwischen den Fronten. Alamannen im Römischen Heer. In: Die Alamannen (Stuttgart 1997b) 119–124.

Martin, Max, Historische Schlagzeilen, archäologische Trümmer. Siedlungs- und Herrschaftsgebiete zwischen 436 und 506 nach Christus. In: Die Alamannen (Stuttgart 1997c) 163–170.

Martin, Max, „Mixti Alamannis Suevi“? Der Beitrag der alamannischen Gräberfelder am Basler Rheinknie. In: Probleme der frühen Merowingerzeit im Mitteldonauraum. Materialien des XI. Internationalen Symposiums Grundprobleme der Frühgeschichtlichen Entwicklung im Nördlichen Mitteldonaugebiet, hrsg. Jaroslav Tejral. Spisy Archeologického Ústavu AV ČR Brno 19 (Brno 2002) 195–223.

Martin, Max, Historique des recherches. In: Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI. Das Frühmittelalter, hrsg. Renata Windler/Reto Marti/Urs Niffeler u. a. (Basel 2005) 13–31.

Martin, Toby F., A matter of scale. Some impediments to broad archaeological perspectives on post-Roman European bow brooches. In: Interacting barbarians. Contacts, exchange and migrations in the first Millennium AD, hrsg. Adam Cieśliński/Bartosz Kontny. Neue Studien zur Sachsenforschung 9 (Koszalin 2019) 139–146.

Martin, Toby F., Casting the Net Wider. Network Approaches to Artefact Variation in Post-Roman Europe. Journal of Archaeological Method and Theory 27, 2020, 861–886.

Meier, Thomas, Methodenprobleme einer Chronologie in Süddeutschland. Eine Diskussion anhand von Matthias Friedrich „Archäologische Chronologie und historische Interpretation. Die Merowingerzeit in Süddeutschland“ (2016). Germania 98, 2020, 237–290.

Meier, Mischa/Patzold, Steffen, Gene und Geschichte. Was die Archäogenetik zur Geschichtsforschung beitragen kann (Stuttgart 2021).

Merkel, Michael, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Altheim, Stadt Blieskastel, Saar-Pfalz-Kreis. Text und Katalog, phil. Diss. (Kiel 2004).

Miera, Jan Johannes, Ur- und frühgeschichtliche Siedlungsdynamiken zwischen Gunst- und Ungunsträumen in Südwestdeutschland. Landschaftsarchäologische Untersuchungen zur Baar und den angrenzenden Naturräumen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb, phil. Diss. (Tübingen 2020).

Moosbrugger-Leu, Rudolf, Die Schweiz zur Merowingerzeit. Die archäologische Hinterlassenschaft der Romanen, Burgunder und Alamannen B (Bern 1971a).

Moosbrugger-Leu, Rudolf, Die Schweiz zur Merowingerzeit. Die archäologische Hinterlassenschaft der Romanen, Burgunder und Alamannen A (Bern 1971b).

Nuber, Hans Ulrich, Der Südwesten in römischer Zeit. Erblasser des Mittelalters? In: Antike im Mittelalter. Fortleben, Nachwirken, Wahrnehmung. 25 Jahre Forschungsverbund „Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland“, hrsg. Sebastian Brather/Hans Ulrich Nuber/Heiko Steuer/Thomas Zotz. Archäologie und Geschichte 21 (Ostfildern 2014) 27–49.

Ortega, Luis Angel/Guede, Iranzu/Zuluaga, Maria Cruz u. a., Strontium isotopes of human remains from the San Martín de Dulantzi graveyard (Alegria-Dulantzi, Álava) and population mobility in the Early Middle Ages. Quaternary International 303, 2013, 54–63.

Périn, Patrick, Les tombes de « chefs » du début de l'époque mérovingienne. Datation et interprétation. In: La noblesse romaine et les chefs barbares. Du III^e au VII^e siècle, ed. Françoise Vallet/Michel Kazanski. Mémoires publiées par l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne 9 (Condé-sur-Noireau 1995) 247–301.

Périn, Patrick/Legoux, René/Vallet, Françoise, Chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien entre Manche et Lorraine³. Mémoires de l'AFAM, Bulletin de liaison de l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne hors série 1 (Saint-Germain-en-Laye 2009).

Pieta, Karol, Neue Erkenntnisse zum Grab von Sikenica-Vel'ký-Pesek. In: Probleme der frühen Merowingerzeit im Mitteldonauraum. Materialien des XI. Internationalen Symposiums Grundprobleme der Frühgeschichtlichen Entwicklung im Nördlichen Mitteldonaugebiet, hrsg. Jaroslav Tejral. Spisy Archeologického Ústavu AV ČR Brno 19 (Brno 2002) 237–245.

- Pohl, Walter/Krause, Johannes/Vida, Tivadar u. a., Integrating Genetic, Archaeological, and Historical Perspectives on Eastern Central Europe, 400–900 AD. Brief Description of the ERC Synergy Grant – HistoGenes 856453. *Historical Studies on Central Europe* 1, 1, 2021.
- Polenz, Hartmut/Stümpel, Bernhard, Neue Ausgrabungen im merowingerzeitlichen Friedhof Langenlonsheim, Kreis Bad Kreuznach. *Mainzer Zeitschrift* 71/72, 1976/1977, 234–241.
- Popović, Ivana, Gilt fibula with Christogram from imperial palace in Sirmium. *Starinar* 57, 2007, 101–112.
- Pöppelmann, Heike, Das spätantik-frühmittelalterliche Gräberfeld von Jülich, Kr. Düren. *Bonner Beiträge zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie* 11 (Bonn 2010).
- Quast, Dieter, Die merowingerzeitlichen Grabfunde aus Gültlingen, Stadt Wildberg, Kreis Calw. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 52 (Stuttgart 1993).
- Quast, Dieter, Merowingerzeitliche Funde aus der Martinskirche in Pfullingen, Kreis Reutlingen. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 19, 1994, 591–660.
- Quast, Dieter, Opferplätze und heidnische Götter. Vorchristlicher Kult. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997a) 433–440.
- Quast, Dieter, Vom Einzelgrab zum Friedhof. Beginn der Reihengräbersitte im 5. Jahrhundert. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997b) 171–190.
- Quast, Dieter, Ein reiches ostgermanisches Frauengrab des ausgehenden 5. Jahrhunderts? *Archäologisches Korrespondenzblatt* 32, 2002, 587–596.
- Quast, Dieter, Communication, Migration, Mobility and Trade. Explanatory Models for Exchange Processes from the Roman Iron Age to the Viking Age. In: *Foreigners in early Medieval Europe. Thirteen international studies on early Medieval mobility*, ed. Dieter Quast. *Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 78 (Mainz 2009) 1–26.
- Reich, Yvonne, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Villingen AG. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia* 79, 1996, 67–118.
- Reichert, Susanne, Die frühesten Kirchen und frühmittelalterlichen Gräberfelder von Inden-Pier, Kr. Düren. *Bonner Beiträge zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie* 14 (Bonn 2012).
- Riha, Emilie, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiser-augst. Die Neufunde seit 1975. *Forschungen in Augst* 18 (Augst 1994).
- Rösch, Manfred, Ackerbau und Ernährung. Pflanzenreste aus alamannischen Siedlungen. In: *Die Alamannen. Ein Ausstellungsprojekt mit Vergangenheit. Kriege, Herrschaft, Niederlagen, Brauchtum, Kultur, Glaube, Kunst, Handwerk, Siedlungen, Bauwerke und Leben*, hrsg. Karlheinz Fuchs (Stuttgart 2001) 323–330.
- Roth, Helmut, Kunst und Handwerk im frühen Mittelalter. *Archäologische Zeugnisse von Childerich I. bis zu Karl dem Großen* (Stuttgart 1986).
- Roth, Helmut/Theune, Claudia, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Weingarten. (Kr. Ravensburg) (Stuttgart 1995).
- Ruckstuhl, Beatrice, Ein reiches frühalamannisches Frauengrab im Reihengräberfeld von Schleithem-Hebsack SH. *Archäologie der Schweiz = Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera* 11, Heft 1, 1988, 15–32.
- von Rummel, Philipp, Unrömische Römer und römische Barbaren. Die Fluidität vermeintlich präziser Leitbegriffe der Forschung zum spätantiken Gallien. In: *Gallien in der Spätantike*, hrsg. Gernot Michael Müller/Steffen Diefenbach. *Millennium-Studien* 43 (Berlin 2013) 277–294.
- Rupp, Cornelia, Das langobardische Gräberfeld von Nocera Umbra. 1. Katalog und Tafeln. *Ricerche di archeologia altomedievale e medievale* 31 (Borgo S. Lorenzo 2005).
- Sage, Walter, Das Reihengräberfeld von Altenerding in Oberbayern 1. Text. *Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit* 14 A (Berlin 1984).
- Sasse, Barbara, Ein frühmittelalterliches Reihengräberfeld bei Eichstetten am Kaiserstuhl. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 75 (Stuttgart 2001).
- Sauer, Dania, *Primi inter pares*. Untersuchungen zur Stellung der Sporenträger in ländlichen Gemeinschaften der jüngeren Merowingerzeit anhand ausgewählter Gräberfelder 1. Text und Katalog, phil. Diss. (Saarbrücken 2019).
- Schach-Dörges, Helga, „Zusammengespülte und vermengte Menschen“. Suebische Kriegerbünde werden seßhaft. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997) 79–102.
- Schach-Dörges, Helga, Das frühmittelalterliche Gräberfeld bei Aldingen am mittleren Neckar. *Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 74 (Stuttgart 2004).
- Schiffels, Stephan/Haak, Wolfgang/Paajanen, Pirta u. a., Iron Age and Anglo-Saxon genomes from East England reveal British migration history. *Nature communications* 7, 1, 2016, 1–9.
- Schnitzler, Bernadette/Arbogast, Béatrice/Frey, Annette, Les trouvailles Mérovingiennes en Alsace. *Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer* 41,1 (Mainz 2009).
- Schuh, Christine/Makarewicz, Cheryl A., Tracing residential mobility during the Merovingian period: An isotopic analysis of human remains from the Upper Rhine Valley, Germany. *American journal of physical anthropology* 161, 2016, 155–169.
- Schulze-Dörrlamm, Mechthild, Byzantinische Gürtelschnallen und Gürtelbeschläge im Römisch-Germanischen Zentralmuseum I. Die Schnallen ohne Beschlag, mit Laschenbeschlag und mit festem Beschlag, des 5. bis 7. Jahrhunderts. *Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer* 30 (Mainz, Bonn 2002).
- Schwarz, Peter-Andrew, Tätigkeitsbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt für das Jahr 2000. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt* 2000, 2001, 5–85.
- Schwarz, Peter-Andrew, Der spätantike Hochrhein-Limes. Zwischenbilanz und Forschungsperspektiven. In: *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*, hrsg. Gertrud Kuhnle/Eckhard Wirberlauer. *Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg* 81 (Stuttgart 2019) 28–43.
- Schweissing, Matthew Mike/Grupe, Gisela, Stable strontium isotopes in human teeth and bone. A key to migration events of the late Roman period in Bavaria. *Journal of Archaeological Science* 30, 11, 2003, 1373–1383.
- Šćukin, Mark/Bažan, Igor, L'origine du style cloisonné de l'époque des grandes migrations. In: *La noblesse romaine et les chefs barbares. Du III^e au VII^e siècle*, ed. Françoise Vallet/Michel Kazanski. *Mémoires publiées par l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne* 9 (Condé-sur-Noireau 1995) 63–75.
- Siegmund, Frank, Kleidung und Bewaffnung der Männer im östlichen Frankenreich. In: *Die Franken – Wegbereiter Europas* (Mainz 1996) 691–706.
- Siegmund, Frank, s. v. Gürtel. In: *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* 13 (Berlin, New York 1999) 166–175.
- Siegmund, Frank, Alemannen und Franken. *Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde* 23 (Berlin, New York 2000).

Sommer, Markus, Die Gürtel und Gürtelbeschläge des 4. und 5. Jahrhunderts im römischen Reich. Bonner Hefte zur Vorgeschichte 22 (Bonn 1984).

Staab, Franz, Die Franken – Wegbereiter Europas. In: Die Franken – Wegbereiter Europas (Mainz 1996) 10–22.

Stark, Robert, Ein Gürtelbeschlag mit Konsuldarstellung aus dem 5. Jahrhundert. In: Hüben und drüben – Räume und Grenzen in der Archäologie des Frühmittelalters. Festschrift für Prof. Max Martin zu seinem fünfundsiebzigsten Geburtstag, hrsg. Gabriele Graenert/Reto Marti/Andreas Motschi/Renata Windler. Archäologie und Museum 48 (Liestal 2004) 21–32.

Stauch, Eva, Alter ist Silber, Jugend ist Gold. Zur altersdifferenzierten Analyse frühgeschichtlicher Bestattungen. In: Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen, hrsg. Sebastian Brather. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband 57 (Berlin, New York 2008) 275–295.

Steuer, Heiko, Archäologie und germanische Sozialgeschichte – Forschungstendenzen in den 1990er Jahren. In: Runische Schriftkultur in kontinental-skandinavischer und -angelsächsischer Wechselbeziehung, hrsg. Klaus Düwel (Berlin, New York 1994) 10–55.

Steuer, Heiko, Handel und Fernbeziehungen. Tausch, Raub und Geschenk. In: Die Alamannen (Stuttgart 1997a) 389–402.

Steuer, Heiko, Krieger und Bauern – Bauernkrieger. Die gesellschaftliche Ordnung der Alamannen. In: Die Alamannen (Stuttgart 1997b) 275–287.

Steuer, Heiko, Herrschaft von der Höhe. Von mobilen Söldnertruppen zur Residenz auf repräsentativen Bergkuppen. In: Die Alamannen (Stuttgart 1997c) 149–162.

Steuer, Heiko, Adelsgräber, Hofgrablegen und Grabraub um 700 im östlichen Merowingereich – Widerspiegelung eines gesellschaftlichen Umbruchs. In: Der Südwesten im 8. Jahrhundert aus historischer und archäologischer Sicht, hrsg. Hans/ Ulrich Nuber/Heiko Steuer/Thomas Zotz. Archäologie und Geschichte 13 (Ostfildern 2004) 193–217.

Steuer, Heiko, Die Formierung der „Alamannen“ in der Spätantike. In: Grenzen, Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter, hrsg. Sebastian Brather/Jürgen Dendorfer. Archäologie und Geschichte 22 (Ostfildern 2017) 239–286.

Tejral, Jaroslav, Skelettgräber aus Mistrin, Polkovice und Slapanice und Tasov und ihre zeitliche Stellung im Rahmen der mährischen Völkerwanderungszeit. *Památky archeologické* 64, 1973, 301–339.

Tejral, Jaroslav, Archäologisch-kulturelle Entwicklung im norddanubischen Raum am Ende der Spätantike und am Anfang der Völkerwanderungszeit. In: *L'Occident romain et l'Europe centrale au début de l'époque des Grandes Migrations*, ed. Jaroslav Tejral/Christian Pilet/Michel Kazanski. *Spisy Archeologického Ústavu AV ČR v Brně* 13 (Brno 1999) 205–271.

Tejral, Jaroslav, Ein Abriss der frühmerowingzeitlichen Entwicklung im mittleren Donauraum. In: *Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden – Awaren – Slawen*, hrsg. Jan Bemmam/Michael Schmauder. *Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 11 (Bonn 2008) 249–283.

Tejral, Jaroslav, Einheimische und Fremde. Das norddanubische Gebiet zur Zeit der Völkerwanderung. *Spisy Archeologického Ústavu AV ČR Brno* 33 (Brno 2011).

Theune-Großkopf, Barbara Elisabeth, Ein frühmittelalterliches Gräberfeld von Eningen am Kaiserstuhl, phil. Diss. (Bonn 1989).

Theune-Großkopf, Barbara Elisabeth, Der lange Weg zum Kirchhof. Wandel der germanischen Bestattungstradition. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997a) 471–480.

Theune-Großkopf, Barbara Elisabeth, Die Kontrolle der Verkehrswege. Ein Schlüssel zur fränkischen Herrschaftssicherung. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997b) 237–242.

Theuws, Frans C. W. J., Changing settlement patterns, burial grounds and the symbolic construction of ancestors and communities in the late Merovingian southern Netherlands. In: *Settlement and Landscape*, ed. Charlotte Fabech/Jytte Ringtved (1999).

Theuws, Frans C. W. J., Grave goods, ethnicity, and the rhetoric of burial rites in Late Antique Northern Gaul. In: *Ethnic constructs in antiquity. The role of power and tradition*, ed. Ton Derks/Nico Roymans. *Amsterdam archaeological studies* 13 (Amsterdam 2009) 283–319.

Theuws, Frans C. W. J., Burial Archaeology and the Transformation of the Roman World in Northern Gaul (4th to 6th Centuries). In: *Archaeology, history and biosciences. Interdisciplinary perspectives*, ed. Susanne Brather-Walter. *Reallexikon der germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband* 107 (Berlin, Boston 2019) 125–150.

Thrane, Henrik, Das Reichtumszentrum Gudme in der Völkerwanderungszeit Fünens. In: *Der historische Horizont der Götterbild-Amulette aus der Übergangsepoche von der Spätantike zum Frühmittelalter*, hrsg. Karl Hauck. *Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, Philologisch-Historische Klasse Dritte Folge* 200 (Göttingen 1992) 299–380.

Vielitz, Kathrin, Die Granatscheibenfibeln der Merowingerzeit. *Europe médiévale* 3 (Montagnac 2003).

Vinski, Zdenko, Zu ostgotischen und thüringischen Fibeln anlässlich eines seltenen thüringischen Fundes in Salona. *Vjesnik Arheoloskog Muzeja u Zagrebu Ser. 3, 6/7, 1972/1973*, 177–216.

Vogt, Emil, Das alamannische Gräberfeld am alten Gotterbarmweg in Basel. *Anzeiger für schweizerische Altertumskunde, Neue Folge = Indicateur d'antiquités suisses, Nouvelle série* 32, 3, 1930, 145–169.

Vohberger, Marina A., Lokal oder eingewandert? Interpretationsmöglichkeiten und Grenzen lokaler Strontium- und Sauerstoffisotopensignaturen am Beispiel einer Altgrabung in Wenigumstadt (München 2011).

Wagner, Annette/Ypey, Jaap, Das Gräberfeld auf dem Donderberg bei Rhenen. *Katalog* (Leiden 2011).

Walter, Susanne, Fibeln – einmal anders. Gedanken zu Kleinfibelpaaren als Ersatz von Bügelfibeln. In: *Hüben und drüben – Räume und Grenzen in der Archäologie des Frühmittelalters. Festschrift für Prof. Max Martin zu seinem fünfundsiebzigsten Geburtstag*, hrsg. Gabriele Graenert/Reto Marti/Andreas Motschi/Renata Windler. *Archäologie und Museum* 48 (Liestal 2004) 41–48.

Walter, Susanne, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Mengen. *Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 82 (Stuttgart 2008).

Weale, Michael E./Weiss, Deborah A./Jager, Rolf F. u. a., Y chromosome evidence for Anglo-Saxon mass migration. *Molecular biology and evolution* 19, 7, 2002, 1008–1021.

Werner, Joachim, Das alamannische Gräberfeld von Bülach. *Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 9 (Basel 1953).

Werner, Joachim, *Katalog der Sammlung Diergardt 1. Die Fibeln* (Berlin 1961).

Werner, Joachim, Zu den donauländischen Beziehungen des alamannischen Gräberfeldes am Alten Gotterbarmweg in Basel. In: *Helvetia antiqua. Festschrift Emil Vogt. Beiträge zur Prähistorie und Archäologie der Schweiz*, hrsg. Rudolf Degen/Walter Drack/René Wyss (Basel, Zürich 1966) 263–292.

Werner, Joachim, Archäologische Bemerkungen zu den dendrochronologischen Befunden von Oberflacht. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 1, 1974, 650–657.

Werner, Joachim, Zu einer elbgermanischen Fibel des 5. Jahrhunderts aus Gaukönigshofen, Ldkr. Würzburg. Ein Beitrag zu den Fibeln vom „Typ Wiesbaden“ und zur germanischen Punzornamentik. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 46, 1981, 225–254.

Wewerka, Barbara, Spätantike Gräber im Bereich der Burggartengasse in Mautern a. d. Donau: Ein Vorbericht. In: *Zentrum und Peripherie. Gesellschaftliche Phänomene in der Frühgeschichte. Materialien des 13. Internationalen Symposiums Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im mittleren Donaauraum*, hrsg. Herwig Friesinger/Alois Stuppner. *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission* 57 (Wien 2004) 411–430.

Windler, Renata, Das Gräberfeld von Elgg und die Besiedlung der Nordostschweiz im 5.–7. Jh. *Berichte der Zürcher Denkmalpflege. Archäologische Monographien* 13 (Zürich, Egg 1994).

Windler, Renata, Franken und Alamannen in einem romanischen Land. *Besiedlung und Bevölkerung der Nordschweiz im 6. und 7. Jahrhundert*. In: *Die Alamannen* (Stuttgart 1997) 261–268.

Winter-Schuh, Christine/Makarewicz, Cheryl A., Isotopic evidence for changing human mobility patterns after the disintegration of the Western Roman Empire at the Upper Rhine. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11, 6, 2019, 2937–2955.

Wührer, Barbara, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Erpfting, Stadt Landsberg am Lech. Ein Vorbericht. In: *Hüben und drüben – Räume und Grenzen in der Archäologie des Frühmittelalters. Festschrift für Prof. Max Martin zu seinem fünf- und sechzigsten Geburtstag*, hrsg. Gabriele Graenert/Reto Marti/Andreas Motschi/Renata Windler. *Archäologie und Museum* 48 (Liestal 2004) 305–320.

Zagermann, Marcus, Die Zwiebelknopffibeln. In: *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*, hrsg. Gertrud Kuhnle/Eckhard Wirberlauer. *Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg* 81 (Stuttgart 2019) 132–136.

Zeller, Gudula, Tracht der Frauen. In: *Die Franken – Wegbereiter Europas* (Mainz 1996) 672–683.

Zusammenfassung: Beziehungsgeflechte im frühen Mittelalter. Eine Fallstudie aus Basel

Das Frühmittelalter kann in Basel archäologisch hauptsächlich durch die über das gesamte Gebiet des Kantons Basel-Stadt verstreuten Bestattungsplätze erfasst werden. Aufgrund der großen Vielfalt in der Grabausstattung und basierend auf der Interpretation der antiken Schriftquellen, wurde das Basler Material bislang überwiegend ethnisch interpretiert, indem die Unterteilung der frühmittelalterlichen Bevölkerung in Romanen, Alamannen, Donausueben und Franken die Grundlage für die Interpretation bildete. Eine Neubewertung des archäologischen Materials durch die Untersuchung und Rekonstruktion der Beziehungsgeflechte am Beispiel der Fibel- und Gürtelgattungen soll in dieser Hinsicht neue Perspektiven in der Interpretation eröffnen. So konnten die Analysen zeigen, dass der Schwerpunkt der Interaktionen lokal bis regional bestimmt war und auf dem Hoch- und Oberrhein sowie in Südwestdeutschland lag. Beziehungen nach Norden – insbesondere entlang des Rheins – sowie zum burgundischen Raum spielten ebenfalls eine wichtige Rolle. Unterschiede in der Streuung (insbesondere nach Westen oder nach Osten) scheinen nicht nur chronologisch bedingt, sondern auch gezielt mit der strategischen Lage der Bestattungsplätze an unterschiedliche Verkehrsachsen verknüpft gewesen zu sein.

Abstract: Cultural relationships in the early middle ages. A case study from Basel

The burial sites scattered over the entire area of the canton Basel-Stadt represent the main archaeological source for the Early Middle Ages in Basel. Due to the great diversity in the grave goods and based on the interpretation of the antique written sources, the material has hitherto been interpreted ethnically, since the subdivision of the early medieval population into Romans, Alemans, Danubian-Suebi and Franks formed a basis for the interpretation. A new evaluation of the archaeological material based on the examination and reconstruction of networks using the distribution of brooch and belt types shall thus introduce new perspectives in the traditional narratives. This study showed that most of the interactions were locally or regionally determined and were focused on the High and Upper Rhine as well as in South-Western Germany. Relations to the north – especially along the River Rhine – as well as with the Burgundian area also played an important role. Differences in the distribution (especially to the west or to the east) seem to be related not only to the chronology, but also specifically to the location of the burial sites on different transport and communication axes.

Résumé : Interactions culturelles au haut moyen âge. Étude de cas à Bâle

À Bâle, les sites funéraires dispersés sur tout le territoire du canton représentent la principale source archéologique d'information pour le haut Moyen Âge. En raison de la grande diversité du matériel funéraire et de l'interprétation des textes antiques, le matériel bâlois a été jusqu'à présent essentiellement interprété de manière ethnique, la subdivision de la population du haut Moyen Âge en Romains/Romans, Alamans, Danubiens et Francs constituant la base de l'interprétation. Une nouvelle évaluation du matériel archéologique par l'étude et la reconstruction des réseaux d'échange et de communication à l'exemple des fibules et des boucles de ceintures permet ainsi d'apporter de nouvelles perspectives dans l'interprétation des données. Cette étude a ainsi pu montrer que l'essentiel des interactions était déterminé à l'échelle locale voire régionale, et se concentrait sur le Haut-Rhin et le Rhin supérieur ainsi que dans le sud-ouest de l'Allemagne. Les relations vers le nord – notamment le long du Rhin – ainsi qu'avec la Bourgogne étaient également importants. Les divergences dans la répartition géographique des différents types (notamment vers l'ouest ou vers l'est) semblent être liées non seulement à la chronologie, mais aussi à la situation stratégique des sites funéraires au niveau de différents axes de circulation.

Neben den Unterschieden und Ähnlichkeiten hinsichtlich der Bezugsgebiete, die sich für die verschiedenen Fundstellen identifizieren lassen, hebt diese Studie insbesondere hervor, dass die Vielfalt in der Grabausstattung durchaus durch weitreichende Netzwerke (womöglich von lokalen «Eliten») entstanden sein könnte. Mehrere grossräumige Analysen zur Verbreitung von verschiedenen Bügelfibeln-Typen¹⁰¹⁹ führten bereits zu ähnlichen Schlussfolgerungen. Auch die Ergebnisse zahlreicher aDNA- und Isotopenanalysen unterstützen diese Hypothese und zeigen die wichtige Rolle der Mobilität einzelner Individuen sowie von Gruppen über die gesamte Periode und teilweise über beachtliche Distanzen.¹⁰²⁰ Dabei hat sich herausgestellt, dass eine Beziehung zwischen einer anscheinend fremden Grabausstattung und einer fremden Herkunft der Bestatteten selten bzw. nicht systematisch nachgewiesen werden konnte.¹⁰²¹ Im Gegenteil schienen vielmehr weitere soziale und kulturelle Aspekte die Diversität in den Bestattungspraktiken zu bestimmen.¹⁰²²

Genetische Analysen in Niederstotzungen haben sogar gezeigt, dass Individuen mit engen verwandtschaftlichen Beziehungen völlig unterschiedliche kulturelle Einflüsse in ihrer Grabausstattung aufweisen können.¹⁰²³ Darüber hinaus konnten konkrete Fälle von kulturellen Interaktionen und von Integrationen von fremden Individuen in einer Gemeinschaft identifiziert werden.¹⁰²⁴ Das derzeit an der Universität Basel laufende SNF-Projekt¹⁰²⁵ hat in diesem Zusammenhang ein grosses Potential, neue Aspekte in die Interpretation der kulturellen Vielfalt in Basel zu bringen. Auch die bisherige übliche Trennung zwischen «zugewanderten Germanen» und «einheimischen Romanen» wird in diesem Rahmen getestet werden können – wobei darunter nur die Frage nach der lokalen oder nicht lokalen Herkunft und nicht die der ethnischen Zuweisung untersucht werden kann.

Mobilitäten, Kommunikation, und Handel werden zwangsläufig über naturräumliche Grenzen hinweg und entlang dieser organisiert. Bei der räumlichen Untersuchung der Beziehungsgeflechte hat sich herausgestellt, dass die Flüsse anscheinend eine besonders wichtige Rolle in der Verbreitung der materiellen Kultur, der Ideen und der Menschen gespielt haben. Diese Hypothese wurde in einem späteren Schritt durch eine gewichtete Netzwerkanalyse¹⁰²⁶, die auf topographischen Gegebenheiten und *least cost* Analysen beruht, getestet und

¹⁰¹⁹ Brather-Walter 2017; Martin 2020.

¹⁰²⁰ Für eine zusammenfassende Übersicht siehe: Depaermentier 2023.

¹⁰²¹ Beispielsweise: Knipper u. a. 2012; Leggett 2021a; Leggett 2021b; Schuh/Makarewicz 2016; Schweissing/Grupe 2000.

¹⁰²² Croix u. a. 2020; Curta 2020; Groves u. a. 2013; Hakenbeck u. a. 2017; Leggett 2021a, 333; Leggett 2021b; Schuh/Makarewicz 2016.

¹⁰²³ O'Sullivan u. a. 2018.

¹⁰²⁴ Alt u. a. 2014; Hakenbeck u. a. 2017; Killgrove/Montgomery 2016; Knipper u. a. 2020; Schuh/Makarewicz 2016; Temkina 2021; Winter-Schuh/Makarewicz 2019; Leggett 2021b.

¹⁰²⁵ Das von Prof. Dr. Peter-Andrew Schwarz geleitete SNSF-Projekts (Nr. 100011 208060): «Mobilität, Sozialstrukturen und Lebensweise im spätantiken *Basilia* und im frühmittelalterlichen *Bazela*» (September 2022 – August 2025).

¹⁰²⁶ In diese neuen Netzwerkanalyse (Depaermentier/Kempf in Vorbereitung_b) wurden ausserdem die neuen, im Laufe dieser Dissertationsarbeit bzw. im Jahr 2022 entdeckten Funde aus Basel-St. Theodor (Grabung 2022/06) einbezogen. Die Gürtelgarnitur mit silbertauschierten Gürtelbeschlägen und gepunkteter Bandverzierung (darunter der kleine Beschlag von hoher, der grössere Beschlag von niederer Qualität) aus dem Kindergrab 2021/06 13 kann dabei den C-Beschlägen der 1. Stufe von R. Moosbrugger-Leu – und darunter insbesondere dem sogenannten «Zerfalltyps» – bzw. aufgrund seiner Verzierung dem Typ Bülach zugeordnet werden (Moosbrugger-Leu 1967, 192-193, Streuungskarte 9 und die dazu gehörige Fundliste sowie Werner 1953, 31–33). Die Goldscheibenfibel mit Filigrandekor und Glas- und Granateinlagen aus dem Frauengrab 2021/06 17 könnte hingegen zu den Filigranscheibenfibeln der Gruppen 1 und 2 der Serie A oder noch der Gruppe 3 von G. Graenert gehören (Graenert 2007, Taf. 14.2, 9.13, 9.15, 10.8, 10.10, 10.11 sowie Liste 3 und 4, S. 139–140). Beide Funde datieren in das späte 6. bzw. 7. Jh. Die entsprechenden Fundlisten können auf Zenodo (Depaermentier/Kempf 2023) sowie in der genannten Literatur gefunden werden. Die beschlaglose Eisenschnalle mit rechteckigem Bügel aus dem Grab 2021/06 14 und die beschlaglose B-förmige Gürtelschnalle mit Goldeinlagen aus dem Mädchengrab 2021/06 3 gehören zu Typen, die in anderen Gräbern Basels vertreten sind und die daher mit in die erste Analyse einbezogen waren.

evaluiert.¹⁰²⁷ So konnte gezeigt werden, dass insbesondere die Flusssysteme eine massgebliche Rolle bei der Verbindung von Regionen und Gemeinschaften spielten. Das im südlichen Oberrheingraben gelegene Basel profitierte besonders von seiner Lage am Rhein sowie von seiner indirekten Verbindung zur Donau und konnte daher leicht in überregionale Netzwerke eingebunden werden, die von England bis zur Levante und von Dänemark bis nach Nordafrika reichten. Es ist vor allem seine strategische geografische Lage, die Basel zu einem kulturellen *melting pot* am Kreuzungspunkt mehrerer, miteinander verbundener Kulturkreise machte.

¹⁰²⁷ Depaermentier/Kempf in Vorbereitung_b.

Teil III

Isotopenanalysen in der Frühmittelalterarchäologie

In diesem dritten Teil werden naturwissenschaftliche Methoden, insbesondere Isotopenanalysen, herangezogen, um zusätzliche Perspektiven bei der Erforschung von Mobilität und Bevölkerungsdynamik in *Basilica/Bazela* zu gewinnen. Nach einer ausführlichen und kritischen Darstellung der Grenzen, Möglichkeiten und Errungenschaften der Anwendung von Isotopenanalysen in der «Völkerwanderungszeit»-Archäologie wird die interdisziplinäre Fallstudie aus Basel-Waisenhaus als Anwendungsbeispiel in Basel vorgestellt.

7. Isotopenanalysen in der «Völkerwanderungszeit»-Archäologie

Isotopenanalysen haben sich als gängige Methode¹⁰²⁸ zur Untersuchung von Mobilitätsmustern und Ernährungsgewohnheiten etabliert, und die Zahl der Fallstudien in Bezug auf die «Völkerwanderungszeit» nimmt exponentiell zu. Dabei stellt sich die Frage, inwiefern Isotopenanalysen für die Ermittlung von Mobilität und Migration in der Frühmittelalterarchäologie geeignet sind und welche neuen Erkenntnisse dadurch gewonnen werden können. Mit der unten vorgestellten Literaturübersicht wird folglich gezeigt, wie sich die Forschungsansätze sich in den zwei letzten Jahrzehnten in diesem Forschungsfeld entwickelt haben, welche Daten in diesem Rahmen tatsächlich generiert und welche Rückschlüsse daraus gezogen wurden.

Unten folgt der entsprechende Artikel:

- **ARTIKEL 3:** M. L. C. Depaermentier, Isotope data in Migration Period Archaeology: critical review and future directions. *Archaeological and Anthropological Sciences* 15(42), 2023, doi: 10.1007/s12520-023-01739-y.

¹⁰²⁸ Eine zusammenfassende Beschreibung dieser Methoden steht in dem Anhang des Artikels (Depaermentier 2023) unter «Suppl. Text 1B: Principles and limits of isotope analyses» zur Verfügung. Weitere wichtige Aspekte sind zudem in demselben Anhang unter «Suppl. Text. 1F: The meaning of sampled tissues» und «Suppl. Text 1G: Comments on “local” isotope baseline determination» präsentiert und kritisch diskutiert.



Isotope data in Migration Period archaeology: critical review and future directions

Margaux L. C. Depaermentier^{1,2}

Received: 9 September 2022 / Accepted: 18 February 2023
© The Author(s) 2023

Abstract

Early Mediaeval Archaeology was long influenced by traditional narratives related to so-called *Völkerwanderungen*. Based on the interpretation of ancient written sources, the “Migration Period” was traditionally perceived as a time of catastrophic changes triggered by the collapse of the Western Roman Empire and massive migration waves of “barbarian” groups across Europe. In the last decades, isotope analyses have been increasingly used to test these traditional narratives by exploring past mobility patterns, shifts in dietary habits, and changes in subsistence strategies or in socio-economic structures among early medieval societies. To evaluate the achievements of isotope studies in understanding the complexity of the so-called Migration Period, this paper presents a review of 50 recent publications. Instead of re-analysing the data per se, this review first explores the potentials and limitations of the various approaches introduced in the last decades. In a second step, an analysis of the interpretations presented in the reviewed studies questions to what extent traditional expectations are supported by isotope data from the Migration Period. Beside revising the concept of massive migrations, isotope data reveal so-far underestimated mobility patterns and open new perspectives in the investigation of early medieval world.

Keywords Early Mediaeval Archaeology · Strontium isotopes · Stable isotopes · Mobility · Subsistence strategies · Identity

Introduction

The investigation of migration patterns is a fundamental issue in Early Mediaeval Archaeology, in particular because ancient written sources suggest that several

Highlights

- First Europe-wide literature review of isotope studies in the Migration Period.
- Shows a trend towards new paradigms replacing restrictive *Völkerwanderung* narratives.
- Highlights the diversity of early medieval mobility patterns.
- Sums up new approaches including blind evaluations and integrative multi-proxy studies.

This research has been conducted at Department of Archaeology, University of Cambridge, Downing Street, CB2 3DZ, Cambridge, UK.

✉ Margaux L. C. Depaermentier
m.depaermentier@unibas.ch

¹ Present Address: Department of Roman Provincial Archaeology, Vindonissa Professur, University of Basel, Petersgraben 51, 4051 Basel, Switzerland

² Department of Archaeology, University of Cambridge, Downing Street, CB2 3DZ, Cambridge, UK

presumably “barbarian groups” moved across Europe during the so-called Migration Period (Halsall 2005; Heather 2010). Depending on our modern interpretation of those texts, these movements were traditionally interpreted as invasions (Goffart 1989; Halsall 2005: 111–132) or as migrations (Halsall 2007: 13–22) and were usually associated with catastrophic scenarios (Graceffa 2008; Halsall 2014; Ward-Perkins 2005). The German term *Völkerwanderung* especially implies the massive migration of entire politically, socially, and culturally uniform groups, which replaced the local population (Goffart 2006; Halsall 2010; Heather 2018). This has been the prevailing conception in the field of European Late Antique and Early Mediaeval Archaeology between the nineteenth and the middle of the twentieth century (see Suppl. Text. 1A). Even though it has been acknowledged that an individual’s identity or ethnicity cannot be assessed solely based on material culture (Childe 1951: 30–40; Curta 2020; Lucy 2005), tenacious expectations and prejudices have long influenced the interpretation of early medieval archaeological records. The implications of an ethnic focus in Early Mediaeval Archaeology are exemplified in the supplement (Suppl. Text 1A).

In this context, and because the traditional archaeological approach fails to distinguish migration from other mobility patterns and other forms of the diffusion of material culture (Burmeister 2016; Lucy 2005), the application of bioarchaeological methods, including isotope—and recently also aDNA—analyses, has become a common tool to investigate early medieval mobility patterns. Stable isotope analyses provide proxies for dietary habits and mobility behaviour of individuals, which cannot be achieved with any traditional archaeological approach (see Suppl. Text 1B for a short description of the principles). Hence, it was first perceived as a ground-breaking method that would answer all questions. Now, the peak of inflated expectations and the trough of disillusionment are behind us on Gartner’s Hype Cycle (Gartner 2019) (Fig. 1), and this method has probably reached a position between the slope of enlightenment and the plateau of productivity—though new waves of innovations and improvements are constantly pushing the field forwards (Britton and Richards 2020; Kristiansen 2014; Martín-Torres and Killick 2015).

To better assess the potential and achievements of isotope analyses in Early Medieval Archaeology, it is important to know how the research has been performed. What are the aims of the studies? What proxies, samples and methods are used to answer specific research questions? What kind of information is made available? And how has it changed our perception of the so-called Migration Period? After overviews of the potentials and limitations of isotope analyses in archaeological research in general (Madgwick et al. 2021; Makarewicz and Sealy 2015; Pederzani and Britton 2019) and in Early Medieval Archaeology in particular (Hakenbeck 2013), and after a Europe-wide reconstruction of mobility patterns and dietary habits for the period between 500 and 1100 AD (Leggett 2021a, 2022), this paper aims at defining the current state of interdisciplinary research regarding mobility during the so-called Migration Period. Instead of

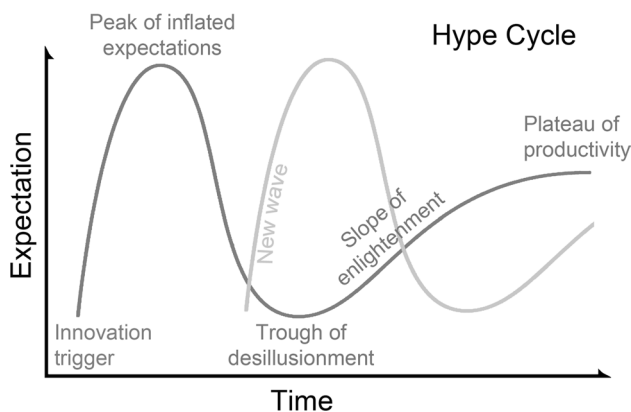


Fig. 1 Gartner’s Hype Cycle (Gartner 2019) including the concept of new waves of innovation—modified by M.L.C. Depaermentier

conducting a new blind analysis of isotope data per se as in recent meta-analyses (Cocozza et al. 2022; Leggett 2022; Leggett et al. 2022), it critically reviews a set of 50 publications using strontium, oxygen, nitrogen and carbon isotope analyses to highlight advances in Early Medieval archaeological research based on isotope studies.

Material and methods

To evaluate the role of isotope studies in the new understanding of the so-called Migration Period, a random but representative set of 50 publications (Table 1, Fig. 2, Suppl. Tab. 1A) have been selected among the great number of recent publications (from 2000 onwards) specifically dealing with *Völkerwanderungen* and directly related to migration narratives. Studies using isotope data to exclusively investigate diet, subsistence strategies, trade, social structures or basic mobility patterns during the Early Middle Ages were therefore omitted.

Chronologically, papers dealing with both the so-called Migration Period and the Viking (expansion) Period, which corresponds to a large span from the 5th to the 10th century AD, were selected. Some papers which included earlier or later comparative data to do a diachronic study (e.g. Cahill Wilson and Standish 2016; Fuller et al. 2010; Lightfoot et al. 2012; Varano et al. 2020) or which had no precise chronology (Quirós Castillo et al. 2012; Wilhelmson and Ahlström 2015)—hence larger than the investigated period—were also included in the corpus. However, only the sites dating in the so-called Migration Period were considered for the analyses at the site level.

Comprehensive datasets for this period are available in large-scale “big data” meta-analyses (Cocozza et al. 2022; Leggett 2022; Leggett et al. 2022) but due to the specific aims of this study, the redundancy in research design and the sometimes restricted access to publications, a smaller subset of recent publications can be considered representative of the general trends in this research field for the last c. two decades. A detailed description and further comments on the chronological and geographical framework of this corpus can be found in the supplement (Suppl. Text. 1C).

The concept of *Völkerwanderungen* can be defined as the expectation of massive migration events of smaller or larger groups of people (who did not necessarily correspond to ethnic groups as suggested by the German term, and who moved in general from northern, eastern or central Europe to western or southern Europe) based on the traditional interpretation of ancient written sources (Heather 2018). To assess to what extent isotope analyses can answer questions related *Völkerwanderungen* narratives and to verify if the traditional narratives are supported by the bioarchaeological records, information on research design and data

Table 1 List of publications focusing either directly on the human mobility patterns and migration during the Migration Period or on the impact of related events such as the arrival of new people (previously called “barbarian groups”) or the fall of the Roman Empire. The date (in century AD) only reflects the chronological span of the investigated sample but does not necessarily match the total period of use of each burial ground

| Focus | References | Sites (Country) | Century (AD) | Elements |
|---|---------------------------------------|---|----------------------|--------------------------|
| Human mobility patterns during the Migration Period | Alt et al. 2014 | Szólád (Hungary) | Mid-6th | Sr, CNcoll |
| | Amorim et al. 2018 | Szólád (Hungary) | Mid-6th | Sr, aDNA |
| | | Collegno (Italy) | late 6th - early 7th | Sr, aDNA |
| | Brettell et al. 2012 | Ringlemere (England, UK) | Mid-late-5th | Sr, O |
| | | Hannover-Anderten (Germany) | 7th-8th | Sr, O |
| | | Giberville (France) | 6th-7th | Sr, O |
| | | Sannerville (France) | 6th | Sr, O |
| | Budd et al. 2004 | West Heslerton (England, UK) | 5th-7th | Sr, O |
| | | Repton (England, UK) | 7th-9th | Sr, O |
| | Crowder et al. 2020 | Archiud/Hânsuri (Transylvania, Romania) | 4th-7th | Sr, O |
| | | Seven cemeteries for comparison (UK) | 1st-7th | Sr, O |
| | Francisci et al. 2020 | Povegliano Veronese (Italy) | 6th-8th | Sr, O |
| | Hakenbeck et al. 2010 | Straubing-Bajuwarenstrasse (Germany) | Mid-5th - Mid-7th | CNcoll |
| | | Altenerding (Germany) | Mid-5th - early 6th | CNcoll |
| | Heinrich-Tamáška and Schweissing 2011 | Keszthely-Fenekpuszta (Hungary) | 5th-9th | Sr |
| | Knipper et al. 2012 | Obermöllern (Germany) | late 5th - mid-6th | Sr |
| | | Rathewitz (Germany) | late 5th - mid-6th | Sr |
| | Knipper et al. 2020 | Mözs-Icsei dűlő (Hungary) | 5th | Sr, CNcoll |
| | Leggett 2021a | Several sites in England and Europe | 5th-10th | Sr, O, Ccarb, CNcoll |
| | Leggett 2021b | Finglesham (UK) | 5th-8th | O, Ccarb, CNcoll |
| | Leggett et al. 2022 | Forty sites in England (UK) | 2nd-12th | Sr, O |
| | Maxwell 2019 | Seven different sites from Veneto (Italy) | 4th-8th | O, Ccarb, CNcoll |
| | McManus et al. 2013 | Oosterbeintum (the Netherlands) | 5th - early 8th | Sr, O, CNcoll |
| | Montgomery et al. 2005 | West Heslerton (England, UK) | late 5th - early 7th | Sr, Pb |
| | Montgomery et al. 2014 | South Great Georges Street, Dublin (Ireland, UK) | early to mid-9th | Sr, O |
| | | Westness, Orkney (Scotland, UK) | 9th-10th | Sr, O |
| | Noche-Dowdy 2015 | Sajópetri (Hungary) | 2nd half 6th - 9th | Sr, O, Pb, Ccarb, CNcoll |
| | Ortega et al. 2013 | Dulantzi (Basque country, Spain) | 5th-10th | Sr |
| | Paladin et al. 2020 | Nine sites from three valleys an one basin in South Tyrol (Italy) | 6th-12th | S, CNcoll |

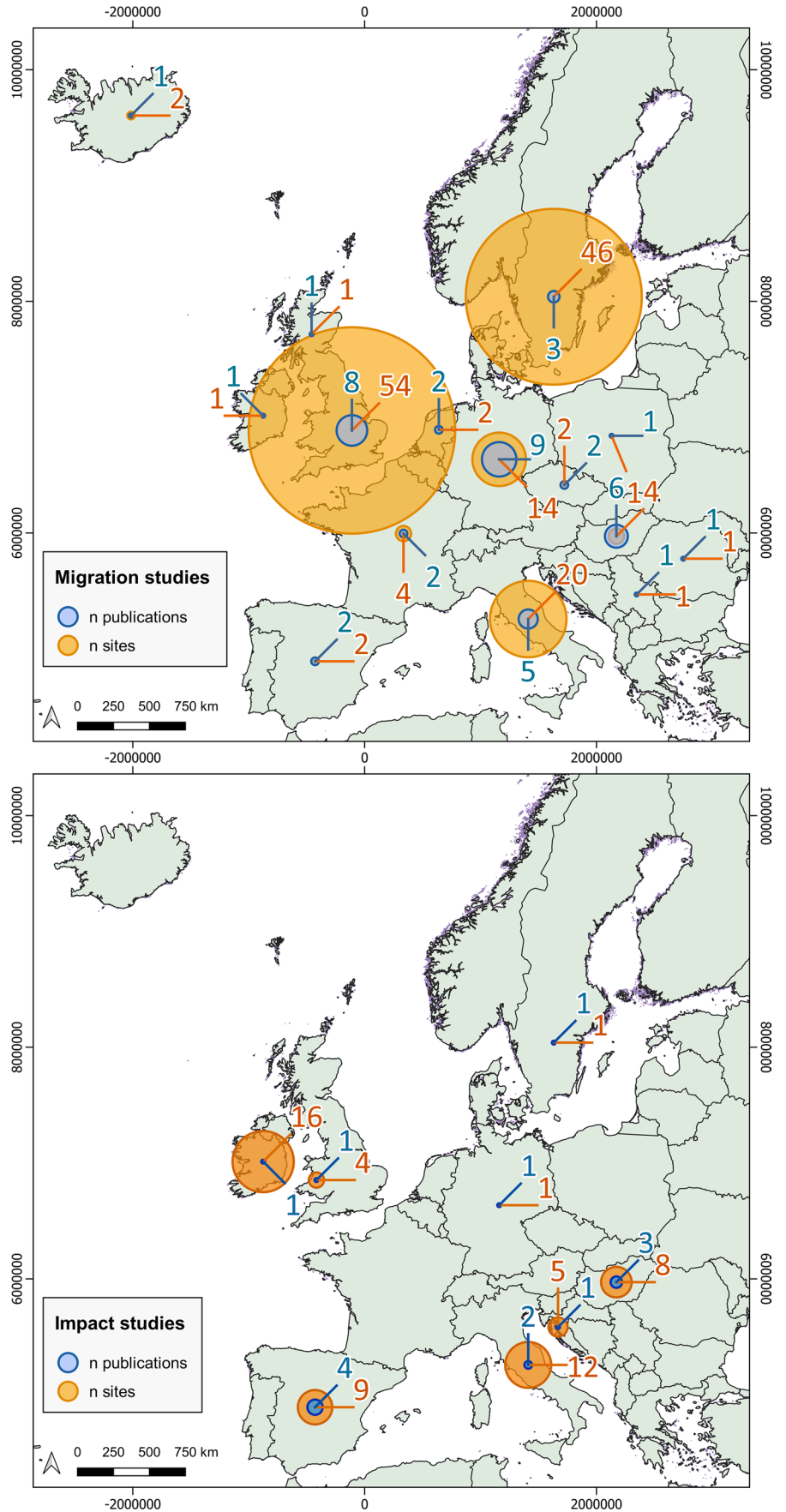
Table 1 (continued)

| Focus | References | Sites (Country) | Century (AD) | Elements |
|-------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| | Peschel et al. 2017 | Ridanäs, Gotland (Sweden) | 7th-11th | Sr |
| | Peters et al. 2014 | Szólád (Hungary) | Mid-6th | Sr, CNcoll |
| | | Keszthely-Fenekpuszta (Hungary) | 4th-9th | Sr |
| | Plecerová et al. 2020 | Kyjov (Czech Republic) | end 5th - 2nd half 6th | CNcoll |
| | Prevedorou et al. 2010 | Plaza del Castillo (Spain) | 8th | Sr, O, Ccarb |
| | Price et al. 2012 | Several sites (Iceland) | late 9th - 10th | Sr |
| | | | after 10th | Sr |
| | Price et al. 2018 | Birka (Sweden) | 8th-10th | Sr, O, Ccarb |
| | | Mälaren region (Sweden) | 8th-10th | Sr |
| | Price and Frei 2015 | Bodzia (Poland) | late 10th - early 11th | Sr, O, Ccarb |
| | Schuh 2014 | Eppstein (Germany) | late 5th - early 7th | Sr, O, Ccarb |
| | | Bockenheim (Germany) | 6th | Sr, O, Ccarb |
| | | Dirmstein (Germany) | early 6th | Sr, O, Ccarb |
| | Schuh and Makarewicz 2016 | Dirmstein (Germany) | early 6th | Sr, O, Ccarb |
| | Schweissing/Grupe 2000 | Three sites from Bavaria (Germany) | late 5th-6th | Sr |
| | | Viminatum, Belgrad (Serbia) | late 5th-6th | Sr |
| | Symonds et al. 2014 | Balladoole Viking (Isle of Man, UK) | 10th | Sr, O, Ccarb |
| | | Peel Castle (St Patrick's Isle, UK) | 4th (?) - 10th | Sr, O, Ccarb |
| | | Speke Keeill (Isle of Man, UK) | mid-6th - mid-7th | Sr, O, Ccarb |
| | Temkina 2021 | Chiunsano di Ficarolo (Italy) | 4th-7th | O, Ccarb, CNcoll |
| | | Chiesazza di Ficarolo (Italy) | 4th-7th | O, Ccarb, CNcoll |
| | Veselka et al. 2021 | Echt (The Netherlands) | 5th-6th | Sr |
| | Vohberger 2011 | Wenigumstadt (Germany) | 2nd half 5th - 2nd half 9th | Sr, O, Ccarb |
| | | Bohemia (Czech Republic) | 400 BC - 400 AD | Sr |
| | | Vron (France) | late 4th - 7th | Sr, O |
| | | Neuville-sur-Escaut (France) | early 6th | Sr, O |
| | Wahl et al. 2014 | Niederstotzingen (Germany) | late 6th - early 7th | Sr, O, Ccarb, aDNA |
| | Wilhelmson and Ahlström 2015 | Several sites in Öland (Sweden) | 500 BC - 1050 AD | Sr, Ccarb |
| | Winter-Schuh and Makarewicz 2019 | Eppstein (Germany) | late 5th - 6th | Sr, O, Ccarb |
| | | Bockenheim (Germany) | late 5th - 6th | Sr, O, Ccarb |

Table 1 (continued)

| Focus | References | Sites (Country) | Century (AD) | Elements | |
|---------------------------------------|--|---|--------------------------------|----------------------|----------|
| Impact of the Migration-Period-events | Alt et al. 2018 | Szólád (Hungary) | Mid-6th | CNcoll | |
| | | Tauberbischofsheim-Dittigheim (Germany) | 6th-8th | CNcoll | |
| | Cahill Wilson and Standish 2016 | Several burial grounds (Ireland, UK) | 2nd BC - 2nd AD & 4th - 7th AD | Sr, O | |
| | Faragó et al. 2022 | Hortobágy-Árkus (Hungary) | 7th-9th | CNcoll | |
| | | Tiszafüred-Majoros (Hungary) | 7th-9th/10th | CNcoll | |
| | Fuller et al. 2010 | S'Hort des Llimoners (Spain) | 4th-6th | CNcoll | |
| | | Es Soto (Spain) | 10th-13th | CNcoll | |
| | García-Collado 2016 | Gózquez (Spain) | 6th-8th | CNcoll | |
| | Guede et al. 2018 | Las Gobas (Spain) | 6th-9th | Sr, CNcoll | |
| | Hakenbeck et al. 2017 | Keszthely-Fenekpuszta (Hungary) | 5th | Sr, O, Ccarb, CNcoll | |
| | | Hács-Béndekpuszta (Hungary) | 5th | Sr, O, Ccarb, CNcoll | |
| | | Győr-Széchenyi Square (Hungary) | 5th | Sr, O, Ccarb, CNcoll | |
| | | Mözs (Hungary) | 5th | Sr, O, Ccarb, CNcoll | |
| | | Szolnok-Szanda (Hungary) | 5th-6th | Sr, O, Ccarb, CNcoll | |
| | | Hemer et al. 2013 | Brownslade (Wales, UK) | 4th-10th | Sr, O |
| | | | West Angle Bay (Wales, UK) | | Sr, O |
| | Porthclew (Wales, UK) | | | Sr, O | |
| | Llandough (Wales, UK) | | | Sr, O | |
| | Iacumin et al. 2014 | Romans d'Isonzo (Italy) | late 6th - Mid-7th | CNcoll | |
| | | Gallo (Italy) | 7th | CNcoll | |
| | | S. Stefano in Pertica (Italy) | 6th-7th | CNcoll | |
| | | Invillino (Italy) | 6th-7th | CNcoll | |
| | | Mainizza (Italy) | 10th-11th | CNcoll | |
| | | Krzewińska et al. 2018 | Sigtuna (Sweden) | 10th-12th | Sr, aDNA |
| | Lightfoot et al. 2012 | Podvršje (Croatia) | 5th-6th | CNcoll | |
| | | Velim-Velištak (Croatia) | 7th-9th | CNcoll | |
| | | Glavice Gluvine (Croatia) | 8th-10th | CNcoll | |
| | | Radašinovci-Vinogradine (Croatia) | 2nd half 9th | CNcoll | |
| | | Šibenik-Sveti Lovre (Croatia) | 9th-10th | CNcoll | |
| Quirós Castillo et al. 2012 | Five burial grounds (Basque country, Spain) | 5th-11th | CNcoll | | |
| Varano et al. 2020 | Piazzale Ostiense (Italy) | 4th-5th | CNcoll | | |
| | Amba Aradam (Italy) | 5th | CNcoll | | |
| | San Pancrazio (Italy) | 7th-8th | CNcoll | | |
| | Celio I (Italy) | 6th-9th | CNcoll | | |
| | Celio II (Italy) | 10th-11th | CNcoll | | |
| | Foro della Pace (Italy) | 10th-11th | CNcoll | | |
| | San Primitivo church cemetery, Gabii (Italy) | 10th-11th | CNcoll | | |

Fig. 2 Number of publications (blue font and circles) and minimum number of sites (orange font and circles) comprised in the selected dataset per modern country. Some sites are included in more than one publication but are still counted only once. (See Suppl. Tab. 1A for more details and Suppl. Tab. 1D for the counts in form of a table)



interpretation were collected from the selected publications in an Excel sheet (see Suppl. Tab. 1A).

First, a comparison between the aims of the studies and the applied methods was used to evaluate the potential of the research design to answer addressed questions. In this context, the publications tracking mobility patterns and those tracking the impact of newcomers at the local scale were considered separately. Several aspects in the data results such as the various scales of attested mobility, information related to dietary habits and social structures as well as comparisons with the archaeological context were evaluated to assess what kind of mobility patterns are detected by means of isotope analyses. Then, the potentials and limits of assessing the impact of “Völkerwanderungen” was discussed. In a last step, new insights into early medieval societies provided by isotope studies were presented and discussed.

A detailed description of the data compilation and preparation is available in the Suppl. Text. 1D. To enable a systematic review, the collected information was standardised and reduced to a keyword-based table (see Suppl. Tab. 1B–C). A definition of these keywords is available in the Suppl. Tab. 2. Based on this set of information, the number of occurrences of each possible attribute within each variable was counted and represented in form of bar plots for qualitative data and in form of violin plots for quantitative data. The sample size limitations and the several cases for which information was missing (noted as “NA” in the supplementary tables) did not allow for pertinent statistical approaches. A graphical approach was thus used to highlight trends in the data. The paper is organised thematically, and

a detailed description of its structure is available in the supplement (Suppl. Text. 1D).

Potential and limits of isotope analyses

In this set of publications, almost 75% (i.e. 37 publications) aim at directly investigating human mobility patterns, while the remaining 13 publications instead evaluate the impact of events such as the alleged arrival of “barbarian groups” or the collapse of the Roman Empire on local populations. Since these different goals intrinsically shape the research design and possible interpretations, both categories will be considered separately in this study (Fig. 3 (A)). A brief description of the potentials and limitations of the isotope systems used in the selected studies aims at discussing the suitability of this primary choice compared to the research question.

Tracking mobility

Among the studies which question the traditional migration narratives, the main research goals are dedicated to the identification of foreign individuals, the estimation of their origin and the correlation between foreign cultural attributes and foreign origin (Fig. 3 (B)). The evaluation of the scale of migration on the demographic and geographical level, the identification of a gendered mobility pattern and the impact of newcomers on local populations are further key questions (Suppl. Tab. 1B and 1E). And because ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr

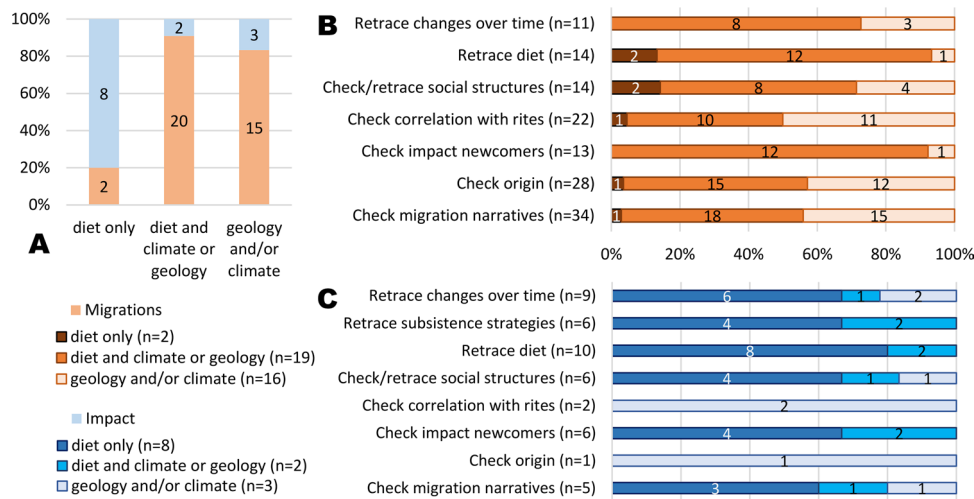


Fig. 3 (A) Number of publications combining different isotope systems for reconstructing either human mobility patterns (referred to as “Migrations”) or the impact of newcomers or of the fall of Rome on local populations (referred to as “Impact”). Diet only: carbon and nitrogen isotope analyses. Geology and/or climate: strontium and/or oxygen (and sulphur or lead) isotope analyses. Diet and climate

or geology: any combination of both previous isotope systems. (B) Number and proportion of publications using different isotope systems for exploring various aspects of early medieval societies in the “Migrations” or (C) “Impact” categories (see details in Suppl. Tab. 1A–B and the counts in table form in Suppl. Tab. 1E)

(Evans et al. 2010; Montgomery 2010; Price et al. 2002) and/or $\delta^{18}\text{O}$ (Lightfoot and O'Connell 2016; Pederzani and Britton 2019) isotope values reflect the local environmental and geographical settings in a more specific way than $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values, this makes them more suitable for studying past mobility patterns and explains why they are used for 35 (i.e. 95%) publications dealing with the direct reconstruction of mobility patterns or migration events.

It is however important to stress that particularly $\delta^{18}\text{O}$ isotope ratios but also $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values measured in human tissues provide ambiguous data (see also Suppl. Text 1B). In particular, due to the equifinality of such values and the problem of mixed values, these approaches benefit from complementary evidence to avoid underestimating the proportion of local individuals or get further information for the determination of origin for examples. In this context, it is noteworthy that strontium isotope analyses are frequently used as single proxy (Knipper et al. 2012; Ortega et al. 2013; Veselka et al. 2021). Nevertheless, an important (but not necessarily increasing) number of studies combine these environmental-based approaches with carbon and/or nitrogen analyses, which provides complementary information on diverse cultural aspects, the potential place of origin and different life stages (see below).

On the contrary, two publications apply only carbon and nitrogen isotope analyses for directly tracking mobility patterns (Hakenbeck et al. 2010; Plecerová et al. 2020). In this case, mobility might be overlooked if the diet of the migrants has no distinct isotopic values compared to the local diet. On the other hand, one should also consider all the other possible factors that could actually cause the observed isotope values (Makarewicz and Sealy 2015; van Klinken et al. 2000); otherwise, mobility might be overestimated. Consequently, even though dietary habits are an important part of cultural identity, a shift in diet is not direct evidence for mobility, especially because too many other environmental and cultural factors affect the $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values (Makarewicz and Sealy 2015; van Klinken et al. 2000). Taken separately, this method seems therefore to be less suitable to trace mobility patterns.

Tracking the newcomer's diet

On the other hand, most studies investigating the impact of newcomers on local population (i.e. 62%) were based exclusively on a dietary approach, which means on carbon and nitrogen isotope analyses (Fig. 3 (A)). For the Migration Period, the consumption of millet (a C_4 plant) has frequently been assigned to some ethnic, social or religious groups (traditionally but mistakenly considered as entities (Brubaker 2002)) such as Slavs (Halfman and Velemínský 2015; Iacumin et al. 2014; Reitsema and Kozłowski 2013), Lombards (Alt et al. 2014; Maxwell 2019: XVI; Temkina

2021: 39–43), Muslims (Fuller et al. 2010) or more generally, to individuals from southern or eastern regions such as the Mediterranean (Crowder et al. 2020; Müldner 2013; Schuh and Makarewicz 2016). This means that depending on the context, a C_4 signal (usually over -18‰ in the $\delta^{13}\text{C}$ values of human bone collagen (Alt et al. 2014; Lightfoot et al. 2015) is interpreted either as the presence of foreigners within a C_3 plants ecosystem (Crowder et al. 2020; Müldner 2013; Schuh and Makarewicz 2016) or as a shift in the local diet or subsistence strategy due to the arrival of a foreign group (Hakenbeck et al. 2017; Iacumin et al. 2014; Lightfoot et al. 2012).

Since the consumption of millet or other C_4 plants is one of the only changes in diet that one can quite clearly be observed by means of carbon and nitrogen isotope analyses, in most parts of Europe, newcomers might only be identified if they consumed C_4 plants. It is therefore lucky that newcomers are mostly expected to come from regions where C_4 plants were originally cultivated. However, the identification of C_4 plants in the human diet is not always straightforward (see Suppl. Text 1B).

Moreover, aiming at verifying the impact of “barbarian migrations” and/or the so-called Fall of Rome on local populations first implies that *Völkerwanderung* narratives and related ethnic categorisation of the investigated burials are considered a valid background information. However, as stated above, this isotope system does not allow for determining the migration status of single individuals. Hence, this approach is certainly suitable to trace changes in dietary habits, subsistence strategies or further cultural aspects, but it remains difficult to ascertain whether such changes are related to the arrival of newcomers—especially if not combined with other isotope systems. Based on this single proxy, such research drivers and design might lead to a biased, agenda-driven (over)interpretation of isotope data (Hakenbeck 2013; Madgwick et al. 2021).

Meaning and representativity of isotope data

Narratives related to “*Völkerwanderungen*” usually imply the expectation of massive migrations—sometimes even of population replacement. In this context, the investigated burial community are often considered to equate (at least parts of) a given cultural group. Because it is essential to assess to what extent the sampled individuals and material were representative for past mobility and dietary patterns and to determine if they were representative for the pre-defined groups, the sampling strategies documented in the reviewed publications will be explored in terms of sample size, selection criteria and sampled material (see details in Suppl. Tab. 1A–C).

Sampled individuals

One key issue to assess sample representativity is to refer to the sample size. However, there is no universally “appropriate” number of sampled individuals since this primarily depends on the research question. For example, if the goal of the study is to reconstruct the life history of a single individual (Czére et al. 2021; Dutton 2018), a small sample size (even $n = 1$) is intrinsically justified. Moreover, if the total number of burials at the site is small, the sample size will be restricted accordingly (Fig. 4 (A)). Nonetheless, a small sample taken from a small burial ground is more likely to be representative for the burial community than a larger sample from a large cemetery, because it represents a larger proportion of the excavated individuals. In the selected dataset, the sample size varies between 1 and 182, with an average of about 30 individuals (Fig. 4 (B)). At this point, it is noteworthy that even if the sample size only depends on the size of the burial ground, the sample will still only reflect the investigated burial community and not necessarily the whole region or—if supposed to be investigated as such—a given ethnic or cultural group. It is however worth emphasising that not only the social (and ethnic) status (Brownlee 2021; Díaz-Andreu et al. 2005; Leggett and Lambert 2022) (see also Suppl. Text 1E) but also more fundamental issues such as sex, age, health and chronology are often difficult to assess

without including scientific analyses (Grupe et al. 2012; Hines 2013; Katzenberg and Grauer 2018; Meier 2020). It is thus important to assess whether the definition of a group based on cultural, social or chronological criteria is reliable.

In many cases, the sample selection was more driven by material availability than by the research question. At least 33 publications (66%) mentioned that the sample selection was limited by the poor preservation or the lack of required material (Suppl. Tab. 1E). The research goal is certainly another important factor. Sampling every individual is hence not often possible or intended (Fig. 4 (C)). There are further attempts to select samples that reflect the diversity of the burial rites and possible social categories at each site. A random selection is however quite seldom (Suppl. Tab 1B). It is noteworthy that particularly studies from the category “impact” that test for a given group or attribute, often restricted the analysis to the individuals that meet these pre-defined criteria and only seldom included a comparison test sample. The possibility to evaluate the relationship between socio-cultural attribute and isotope composition appears restricted in such cases.

Regarding the chronology (Fig. 4 (D)), especially samples that span a considerable period are less likely to provide representative and robust results than samples related to a more precisely dated context. In this dataset, more than half of the samples (53%, i.e. 51 samples) are dated within a few decades or one century. The remaining half represents

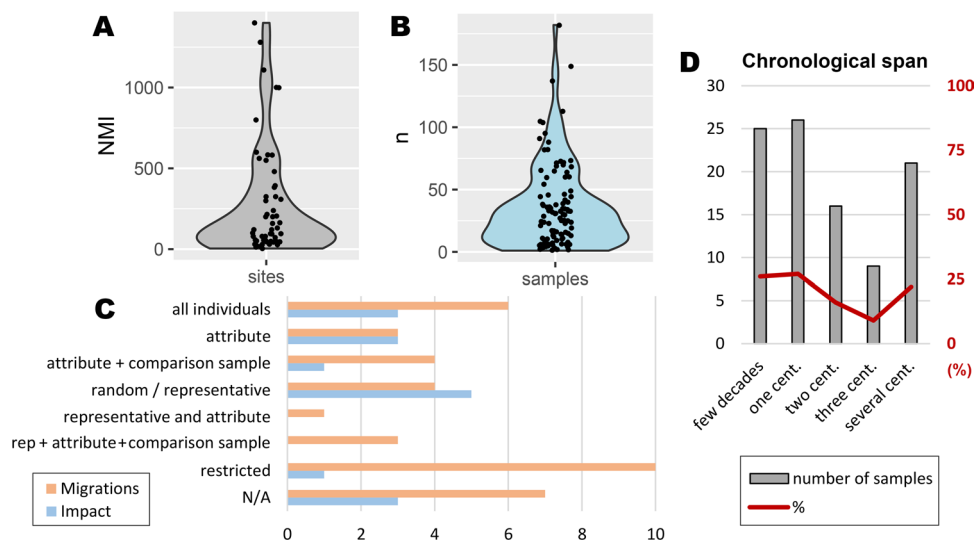


Fig. 4 (A) Violin plot of the total number of burials known at each site—only for publications in which the information was directly available ($n = 55$ sites or research area). (B) Violin plots of the sample size at each site (or research area). In this case, the large sample sizes from large-scale, big-data studies (Leggett 2021a; Leggett et al. 2022) were not included in the violin plots because their scale is not comparable to the other sites or research areas (see Suppl.

Text. 1A and Suppl. Tab. 1C for more details). (C) Number of publications per category which applied the various sampling strategies. Here, “restricted” represents the publications which mention only the restriction issues and no specific strategy. It is however noteworthy that almost every sample selection was restricted by material availability. (D) Number of samples at the various sites that represent a chronological span of a few decades up to four centuries or more

a chronological span at least two, in 21 cases (22%) even four or more centuries. The reliability of the interpretation might be compromised in such cases, especially when trying to seize a specific event.

Sampled material

Isotope analyses in archaeology are generally carried out on two main tissue categories. On the one hand, $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ ratios are measured in proteins such as bone or dentine collagen. On the other hand, $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, $\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^{13}\text{C}$ are measured in the mineral part of the skeleton such as dental enamel or bone apatite. In any case, the building time and remodelling turnover of the tissues as well as their susceptibility to diagenetic alterations are key issues that drive the selection of the material. A detailed overview is available in the supplement (Suppl. Text 1B and F) as well as in the literature (Ambrose and Norr 1993; Bentley 2006; Lightfoot and O'Connell 2016; Pederzani and Britton 2019). The choice of different tissues is consequently particularly essential because the results will represent different parts of the diet, of the life history or of the environment.

To track mobility patterns

Because studies which directly investigate mobility patterns mostly apply strontium and/or oxygen isotope analyses, which are in general carried out on dental enamel, isotope data from this category are mainly reflecting the childhood and/or adolescence of the analysed individuals (Fig. 5 (A)).

In most cases, only one tooth and hence a single moment of one individual's childhood or adolescence is used as proxy. Sampling an early mineralising tooth might be better suitable to determine the place of birth and thus of origin, but it might be biased by the breastfeeding signal (which is especially an issue for $\delta^{18}\text{O}$ data (Britton et al. 2015; Pederzani and Britton 2019), see also Suppl. Text. 1E). The M2 or P2 was therefore targeted in some studies to specifically avoid this problem (Leggett 2021b; Schuh 2014: 87). Nonetheless, sampling only a later mineralising tooth might miss and thus underestimate mobility if it occurred during the very early childhood (Fig. 5 (C)). This is a reason why in some studies, at least two teeth reflecting two stages of the childhood and/or adolescence are sampled. Assessing the temporality of mobility during an individual's life also informs about the context and required logistic of mobility: mobile children may for example indicate residential mobility or fosterage (Fig. 5 (B)), whereas mobility exclusively occurring during adulthood could indicate another socio-political or economic framework.

Because diet and especially the consumption of C_4 plants is considered an important complementary information on a potential foreign origin and/or on various cultural habits or social status (see above), $\delta^{13}\text{C}$ values from the dental enamel is often integrated into such studies (Schuh and Makarewicz 2016; Symonds et al. 2014). Adding $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values from the bone collagen further enables to assess whether specific dietary habits are kept after arrival or if the diet of the individuals living in the same is homogeneous regardless of the origin. Combined with the various proxies and the

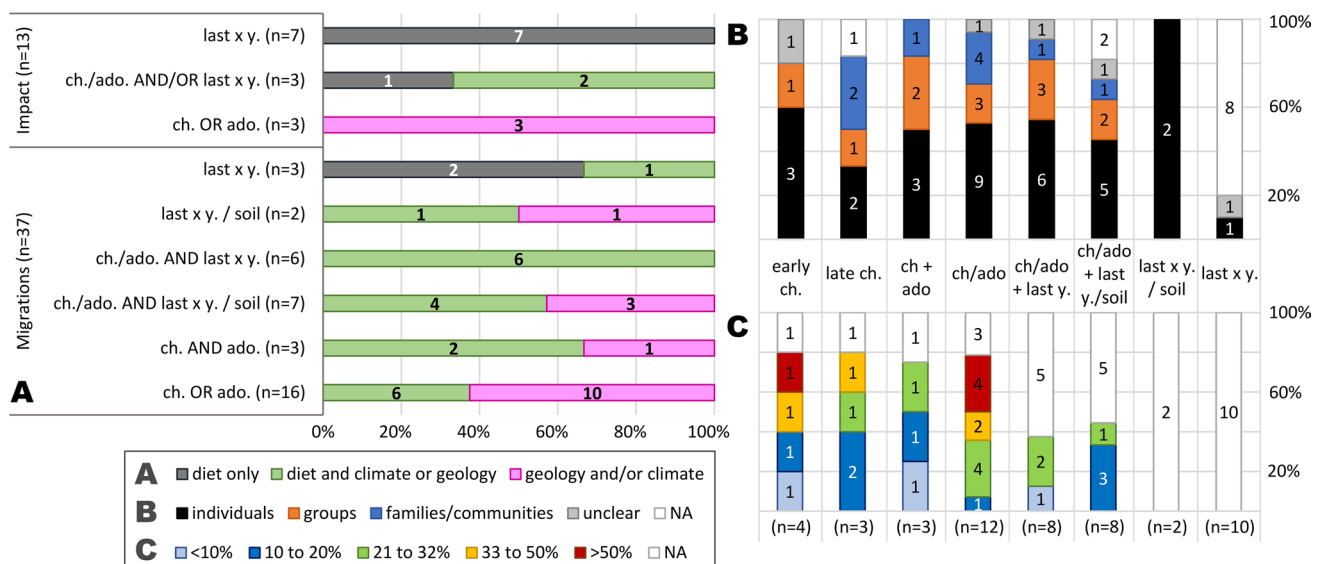


Fig. 5 (A) Number of publications investigating various life stages depending on the research “category”. (B) Number of publications which detected the mobility of single individuals, groups, families and/or communities using information on diet and origin derived

from different tissues and hence different life stages. (C) Number of publications which a percentage of non-local individuals from less than 10 to more than 50% using information on diet and origin derived from different tissues and hence different life stages

archaeological context, this may inform about subsistence strategies, social structure and possibly about the degree of integration and cultural interaction of newcomers within their new residential area (Knipper et al. 2020; Leggett 2021a; Temkina 2021). Combining various proxies therefore enables more accurate narratives; this however implies the destruction of more skeletal material per individual and increases the analytical costs per individual as well.

Only in few cases, the results are only based on the last years of life—as reflected by the analysed bone material. In these cases, and especially when the data inform more directly on diet than on environmental settings (i.e. when only carbon and nitrogen isotope analyses are carried out on bone collagen), the possibility to actually detect mobility or at least a different geographic origin seems to be particularly limited (see above). Moreover, strontium isotope analyses carried out on bone apatite are sometimes assumed to represent an average value of the last years of life, but it is usually assumed that due to its porosity, the bone would be totally or partially influenced by the strontium isotope composition of the soil in which it is buried (see Suppl. Text 1F). $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values measured in human bones as a proxy for the last years of life should therefore be considered with caution or avoided.

To track the impact of migration

Studies that investigate the impact of migration events on local population mostly base their interpretation on information reflecting the last 5 to 25 years of life of the analysed individuals (Fig. 5 (A)). This is of course related to the method since carbon and nitrogen isotope analyses are carried out on bone collagen. But, this implies certain limitations in the interpretation since it is not possible to accurately distinguish locals from newcomers without additional analyses (see also Fig. 5 (A–C)) or to see if there was a significant change in dietary or cultural habits between childhood and the period documented in the bones for each individual. This limitation is balanced in studies integrating samples dating before, during and after the sought event (e.g. Fuller et al. 2010; Lightfoot et al. 2012; Varano et al. 2020).

On the other hand, studies considering only information about the potential local or non-local origin as reflected by data measured in dental enamel (i.e. from the childhood and/or adolescence) can only use the archaeological records to evaluate the “impact” of the newcomers at the site—which is certainly a good starting point, but presents the abovementioned limitations. Combining the archaeological and historical background with isotope data reflecting both childhood and the last years of life as well as various aspects of dietary and mobility patterns enhance the chance to get a more holistic picture (Guede et al. 2018; Hakenbeck et al. 2017)—even though a diachronic approach would be

required to more accurately evaluate the impact of newcomers on local cultural settings.

To sum up, the complementary information about the origin of food (with strontium and/or oxygen isotope analyses of dental enamel) and diet (with carbon isotope analyses of dentine collagen and/or dental enamel) during childhood is a powerful approach to identify outliers and to estimate (or at least to potentially exclude) the possible region of origin of newcomers (Leggett 2021b; Symonds et al. 2014; Winter-Schuh and Makarewicz 2019). Some studies furthermore showed that the combination of strontium and oxygen isotope analyses of dental enamel with carbon and nitrogen isotope analyses of bone collagen led to a better understanding of the cultural relationship between local and non-local individuals at one site (Alt et al. 2014; Knipper et al. 2020). In a further step forward, recent studies demonstrated the strength of multi-tissues and multi-isotope analyses in combining various lines of evidence for a more accurate insight into the complexity of early medieval societies and thus a more robust reconstruction of mobility patterns, dietary habits and subsistence strategies (Hakenbeck et al. 2017; Maxwell 2019; Noche-Dowdy 2015).

To determine isotope baselines

Since a large number of publications are already dedicated to the determination of local baselines—particularly for strontium isotopes (Bataille et al. 2020; Snoeck et al. 2020; Willmes et al. 2018) but also for oxygen isotopes (Bowen and Wilkinson 2002; Lightfoot and O’Connell 2016; Pedersani and Britton 2019) and carbon and nitrogen isotopes (Ambrose and Norr 1993; Bird et al. 2021; Bownes et al. 2018)—this paper will not discuss this particularly complex issue (see a short overview on baseline determination and the related issue of defining the meaning of “local” in Suppl. Text 1G).

Advances in Migration Period archaeology

Based on the distinction between mobility and migration by L. A. Gregoricka (Gregoricka 2021), this section aims at verifying whether evidence for *Völkerwanderungen* and their impact are provided by isotope studies (see also Suppl. Text 1D).

Identifying mobility patterns

In this dataset, about three-quarters of the sites and publications revealed less than one-third of non-local individuals within their sample (Fig. 6 (B))—provided that the other individuals were “true locals”. In these early medieval communities, a mean value of 31% non-locals

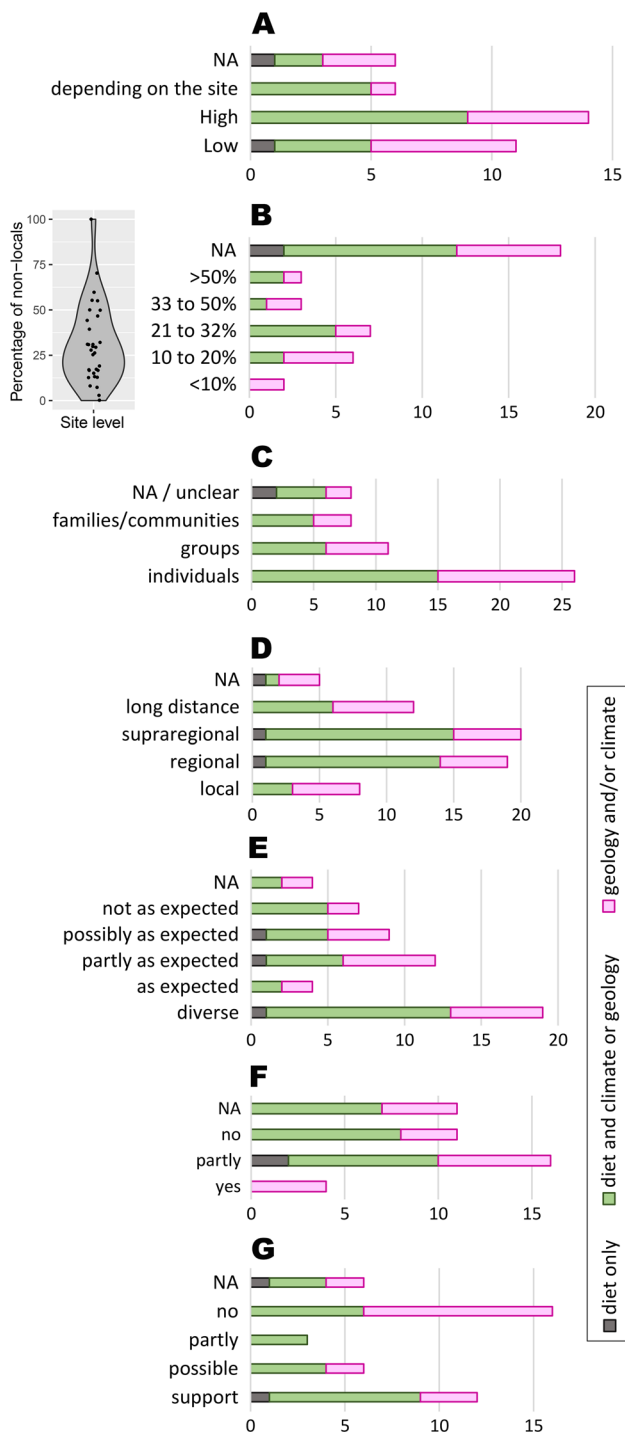


Fig. 6 Number of publications (from the “Migration” category) presenting the various aspects of mobility patterns. Some publications showed different results at the different sites and were hence counted as often as required. (A) Mobility rate as described in the various publications. (B) Violin plot with jitter plot of the percentage of non-locals at 32 sites (left) and number of publications showing different percentage ranges of non-local individuals (right). (C) Frequency of the demographic scale of mobility at the publication level. (D) Number of publications revealing various geographic scales of mobility. (E) Correlation between observed and expected origin of the sampled individuals at the publication level. (F) Number of publications showing or rejecting a correlation between foreign cultural attribute and foreign isotope signature. (G) Number of publications which supported or rejected *Völkerwanderungen* narratives

is attested, but at some sites (i.e. in approximately 30% of the publications providing a percentage of non-locals) over one-third and sometimes even over half of the individuals were not born locally. At several sites, the observed mobility rate is even assumed to be underestimated due to the similarities in isotope ratios over several or large geographical areas (Knipper et al. 2020; Schuh and Makarewicz 2016).

Because the percentage of non-local individuals can be difficult to assess due to issues related to baseline determination (Suppl. Text 1G), even percentage indications should be considered with caution—and might not necessarily be comparable between sites (Lightfoot and O’Connell 2016; Slovak and Paytan 2012). In general, the mobility rate might therefore need to be revised upwards. In this context, the application of only carbon and nitrogen isotope analyses appears to be the less adequate method to track mobility patterns (Fig. 6), whereas the only application of strontium and/or oxygen isotope analyses may be considered too restrictive to some extent (Fig. 6 (B, F)). The combination of diverse isotope systems seems to enhance the chance of identifying non-local individuals, whereas the only application of carbon and nitrogen isotope analyses is the less adequate approach (Fig. 6 (B)).

It is noteworthy that, even though a considerable mobility rate can be observed at least at some early medieval sites, the overall mobility rate (Leggett 2021a: 175–200) is not necessarily higher than during previous or later periods (Early Neolithic: Borić and Price 2013; Depaermentier et al. 2020; Neil et al. 2020); Bronze Age: (Cavazzuti et al. 2021; Gerling 2015: 210–225; Price et al. 2004); Iron Age: (Hrnčír and Laffoon 2019; Panagiotopoulou et al. 2018); Roman Period (Eckardt et al. 2014; Killgrove and Montgomery 2016; Stark et al. 2020) (see also Suppl. Text 1H).

Regarding the demographic scale of mobility, the mobility of single individuals is the most often identified pattern at both the publication and site level (Fig. 6 (C) and Suppl. Tab. 1F). In contrast, mobile communities or families (which are difficult to disentangle) were assumed in only a few cases. This infers that the observed mobility patterns mostly do not correspond to one or several waves of massive migration events as usually expected from the written sources. This is also supported by the often high diversity of origin among the newcomers within a site, which mostly did neither correspond to the expected nor to any shared geographic origin (Fig. 6 (D–E)). Because assumptions regarding potential homelands of given groups based on both written sources and archaeological records is highly controversial (Curta 2020) and because the exact origin of individuals cannot yet be assessed by means of isotope analyses due to data equifinality (Evans et al. 2010; Madgwick et al. 2021; Montgomery 2010), such observations should be considered with caution.

A high diversity of origin or dietary practices among non-locals further challenges the traditional *Völkerwanderungen* narratives since socio-political and economic triggers can be considered instead. In particular, new scale-based approaches into baseline determination furthermore offer great potential to distinguish between regional and long-distance mobility (Depaermentier et al. 2020, 2021; Snoeck et al. 2016). Hence, beside the frequently attested long distance or supra-regional scale related to observed mobility patterns, movements at the regional scale have become increasingly visible (Fig. 6 (D)). This supports the idea that the self-sufficient economy became the rule and at least partially replaced the market-based Roman system (Akeret et al. 2019; Maxwell 2019: 1; Rösch 2008) and also fits the model of translocal communities suggested for prehistoric societies (Furholt 2018).

As expected from previous archaeological (Curta 2020; Lucy 2000, 2005) and large-scale bioarchaeological (Leggett 2021a) studies, this corpus confirmed that there is usually no clear interrelationship between foreign cultural attributes and foreign isotope values (Fig. 6 (F)) and hence that the diversity of cultural attributes and practices is related to other social, economic, political or religious factors rather than to ethnicity and origin. Similarly, approximately half of the publications rejected the hypothesis of massive

migration events or could only partly support *Völkerwanderungen* narratives, whereas about 15% considered these as a possible interpretation among others (Fig. 6 (G)). Among the publications that supported traditional narratives, the interpretation seems to be mostly based on a high mobility rate and/or on the fact that people might have come from distant regions (Fig. 6 (A, B, D)).

Pitfalls in assessing the impact of newcomers

As emphasised above, looking for the impact of newcomers, i.e. of new ethnic or cultural groups, on local population and environment implies that there are indeed newcomers at the site and that these can be associated to the assumed new entity. But due to the general application of only carbon and nitrogen isotope analyses in such studies, there is usually no way to verifying whether the sampled individuals were locals or newcomers with this approach. And even in the studies including strontium and/or oxygen isotope analyses, there is usually no clear evidence for the expected migration events (Fig. 7 (A)). Here, most studies did not check the *Völkerwanderungen* narratives, but considered those as the background and granted starting point of the study (Fig. 7 (B)).

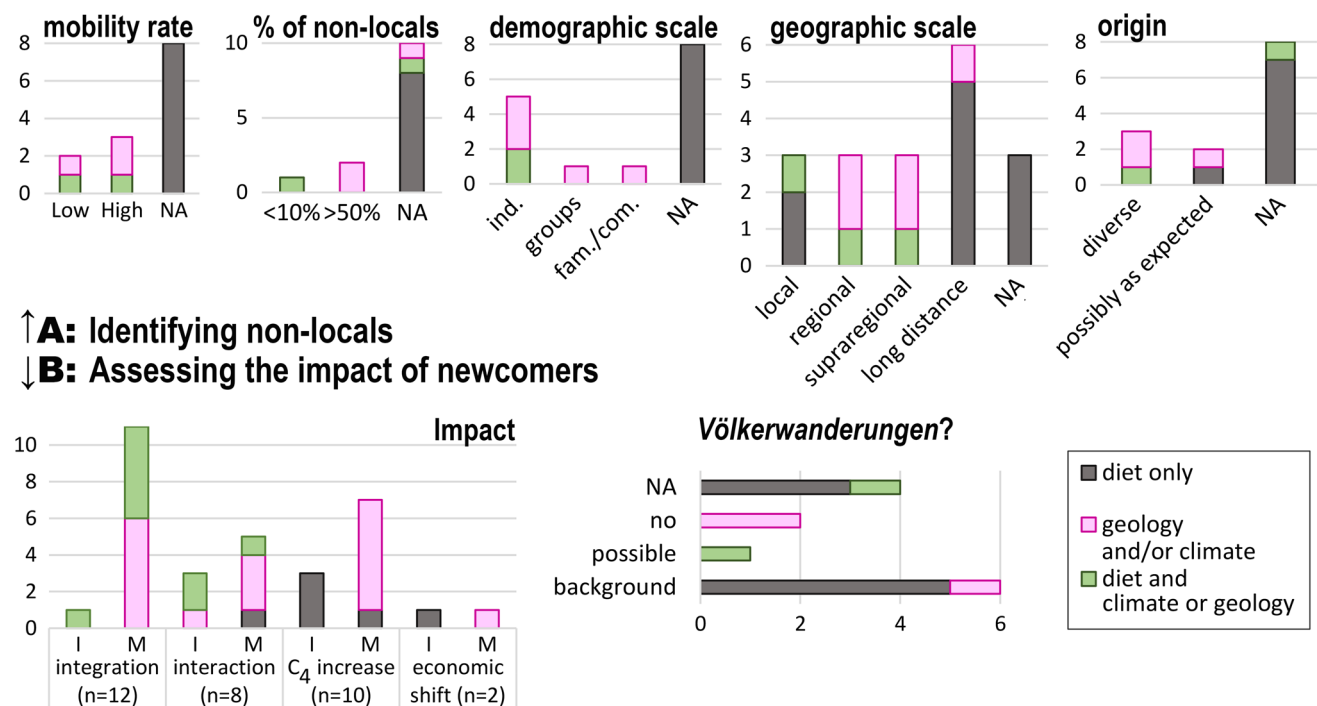


Fig. 7 (A) Number of publications presenting the various aspects of mobility patterns that could inform about migration events versus other types of mobility. This refers only to publications from the “impact” category. (B) **Left:** Number of publications presenting various types of impact of the arrival of new people into the studied area.

In this case, the results of the studies from the “Migration” category that also addressed the question of this potential impact were added to get a better overview of the overall narratives related to this question. **Right:** Number of publications supporting or rejecting *Völkerwanderungen* narratives

In this context, human (or animal) showing C_4 plants signatures within a C_3 plants ecosystem are usually considered to be potential migrants (Crowder et al. 2020; Hakenbeck et al. 2010; Plecerová et al. 2020). However, isotope studies from both this dataset (Suppl. Figure 1) and previous studies showed that the consumption of C_4 plants in small to important proportions by whole communities or by small groups or single individuals is attested during (Leggett 2021a: 219–231; Leggett 2022; Lightfoot et al. 2012) but also long before the Early Middle Ages (Filipović et al. 2020; Kirleis et al. 2022; Lightfoot et al. 2013). Even though southern and eastern Europe represent the region with the most suitable environmental and climatic settings for millet cultivation (Filipović et al. 2020; Lightfoot et al. 2013; Miller 2015) and hence the most important input of millet in diet (Leggett 2022), C_4 crops were often used at least as complement to C_3 plants in other regions (Suppl. Figure 1).

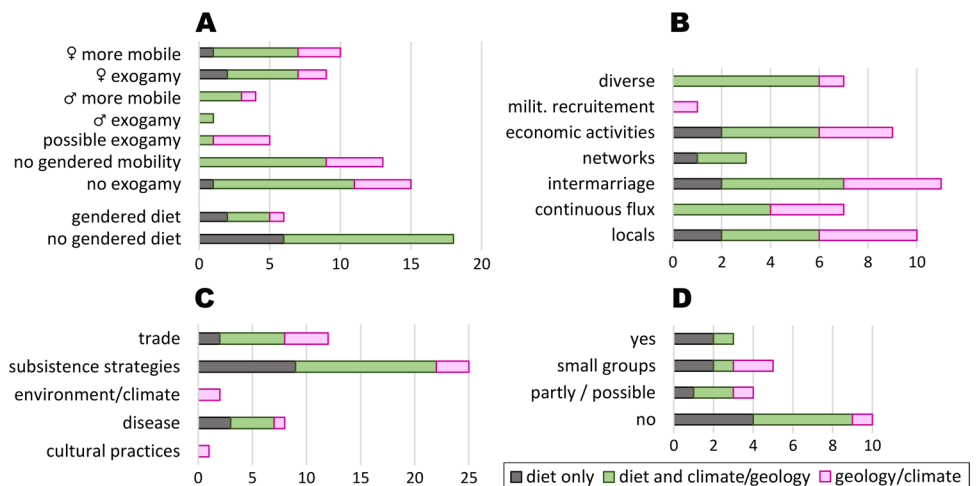
The variability of practices even on the small scale suggests that millet consumption may depend on the environmental and climatic settings, the socio-economic context (Adamson 2004; Alaica et al. 2019; Alexander et al. 2019) and the cultural habits and preferences (Hakenbeck et al. 2017; López-Costas and Alexander 2019; Paladin et al. 2020). Its short growth period, high crop yield, high resistance and high nutritious effect (Filipović et al. 2020; Lightfoot et al. 2013; Miller 2015) also suggest that millet cultivation could be introduced by the local community for practical reasons or as a response to environmental (e.g. the Late Antique Little Ice Age (Büntgen et al. 2016)) and socio-economic factors (García-Collado 2016; Hakenbeck et al. 2017; Paladin et al. 2020). Because there can be several reasons why C_4 plants are (suddenly) consumed or cultivated at one site, it might be difficult to determine that a C_4 plants' signal—and a shift in economic system related to the cultivation of C_4 plants—is directly related to newcomers (Leggett 2022), especially when the main argument consists in associating millet to a given ethnic or cultural group.

New paradigms

Even though there is a risk that mobility remains underestimated by means of isotope analyses, the lack of evidence for *Völkerwanderungen* demonstrates the urgent need to move away from an outdated perception of this period. In this context, the results of isotope analyses reveal so-far unexcepted or at least underestimated patterns. For example, a continuous flux of migration or mobility (Fig. 8 (B)) is attested all over Europe during the Early Middle Ages (Leggett 2021a: 310, 328; Montgomery et al. 2005; Winter-Schuh and Makarewicz 2019). This is usually associated with the stream or chain migration theory, according to which people from the same home or even the same family are likely to follow previously emigrated relatives instead of moving to unknown, random places (Anthony 1990, 1997). This concept changes our perception regarding this highly complex and dynamic period. It also highlights the need to systematically consider the age at death and an exact chronology when studying sites. Systematic, large-scale aDNA analysis may help better understanding this pattern.

Another rising trend (especially since 2015) is to interpret isotope and archaeological data as evidence for integration and mutually beneficial cultural interactions between locals and newcomers. Here, however, the new paradigms of “integrated migrants” replacing the concept of “barbarian invaders” might also be influenced by the current political situation in Europe (Gregoricka 2021; Steinacher 2019) and by the fear that scientific results might be misused in public media (Frieman and Hofmann 2019). Even though the combination of mobility patterns and dietary habits can help to better seize the integration of foreign individuals and their cultural interactions with the local community after their arrival (Alt et al. 2014; Hakenbeck et al. 2017; Knipper et al. 2020), one should

Fig. 8 Frequency of (A) the diverse gendered mobility and dietary patterns and the related interpretation in terms of exogamy, (B) the alternative mobility types, (C) the further cultural and environmental factors influencing the isotope variability in human tissues and (D) the impact of the social status on isotope variability at the publication level



avoid perpetuating stereotypes (Gregoricka 2021) regardless of their positive or negative connotation.

The identification of regional to long-distance marriage networks derived from observed gendered mobility and/or dietary patterns (Fig. 8 (A–B)) represents another common alternative. This dataset as well as a large-scale study conducted in England demonstrated that there is no universal rule in this case either: depending on the region and the chronology, males and females sometimes show varied degree of mobility or originated from distinct regions (Leggett et al. 2022). Overall, female exogamy is more often considered probable than male exogamy. Further studies based on other archaeobiological proxies supported the hypothesis that female exogamy played an important role at the time (Knipper et al. 2017; Stewart 2022; Veeramah et al. 2018). Gendered mobility or dietary patterns could further suggest different roles and activities of males and females in the society (Noche-Dowdy 2015: 101). Mobile men were for example often interpreted as soldiers (Crowder et al. 2020; Eckardt et al. 2015; Vohberger 2011: 203). However, this hypothesis is not supported at each site, even where it is strongly expected (Montgomery et al. 2005). Moreover, it is noteworthy that gendered mobility or dietary patterns were often not attested at all (Fig. 8 (A); Suppl. Text 1E).

Among the other possible interpretations for the results of isotope analyses, slavery (Amorim et al. 2018; Maxwell 2019), fosterage (Hemer et al. 2013), the residential mobility of whole families (Schweissing and Grupe 2003; Vohberger 2011: 192) and religious triggers or monastery networks (Hemer et al. 2013; Symonds et al. 2014) are only seldom mentioned. In general, diverse socio-political networks and the role of economic activities such as trade or husbandry strategies are assumed (Budd et al. 2004; Leggett 2021a: 331–335; Paladin et al. 2020) (see also Fig. 8 (B)). Especially the abovementioned evidence for long-distance movements was often related to trade (Figs. 6 (D) and 8 (B–C)), which suggests that the Roman infrastructures and especially the transport of goods and people over land, rivers and sea still played a considerable role in early medieval economy (Kempf 2019; Nol 2021; Quast 2009). Here, both archaeological (Depaermentier and Brather-Walter 2022; Hedeager 2000; Martin 2020) and biomolecular evidence (Amorim et al. 2018; Symonds et al. 2014; Vytlačil et al. 2021) suggest that such large-scale networks might have principally involved the elites and royal or urban centres.

A correlation between social status and specific mobility or dietary habits is however often rejected (Fig. 8 (D)). Provided that the identification of the social status was reliable (which can be very problematic (Brownlee 2020, 2021), see also Suppl. Text 1E), this aligns with the results of a large-scale study conducted in England (Leggett and Lambert 2022). In hierarchical societies and/or especially in geologically and environmentally heterogeneous regions, there

is a potential for groups or families within one community to have access to various resources or to distinct parts of the catchment area of a site, which would be visible in the isotope ratio. Even though early medieval communities are assumed to be mainly self-sufficient farmers (Akeret et al. 2019; Kempf 2018)—as supported by the high proportion of locally organised societies within this sample (Fig. 8 (B))—the possibility that animals or further foods were imported cannot be neglected (Kempf 2019; Steuer 1997; van Lanen et al. 2016), particularly within elite contexts. The impact of various subsistence strategies at a site (Alt et al. 2018; Hakenbeck et al. 2017), the availability of various food resources (Leggett 2021a: 82–173; Paladin et al. 2020) as well as further cultural practices including cooking, brewing and stewing (Brettell et al. 2012; Leggett 2021a: 201–216) can also be an important trigger for local isotope variability in human skeletal tissues (Fig. 8 (C)).

Conclusion

This literature review shows that a combination of various approaches involving isotope analyses allows for getting insight into so-far not assessable aspects such as the demographic (single individuals, groups), geographic and temporal (seasonal, cyclical, continuous, etc.) scale of mobility. Overall, isotope data support the concept of a highly dynamic society, characterised by a sometimes considerable mobility rate, which was however restricted to single individuals or groups of persons. A major part of the population was, on the contrary, organised at the regional scale. In this context, the observed mobility patterns may reflect socio-political, marriage, religious, economic and/or military networks. They might also be restricted to the elite given the associated costs—or on the contrary to people with lower social status who sought better living conditions.

Based on the comparison between isotope and archaeological data, new paradigms emphasising the integration of and mutually beneficial interaction with newcomers as well as the flexibility and adaptability of early medieval societies are increasingly replacing the concept of a catastrophic impact of migrations on local populations. But in this case, the current political situation or “Zeitgeist” may influence the narrative derived from the interpretation of the results. In general, it would be worth trying to study early medieval societies without systematically using labels such as “Franks”, “Lombards” or even “barbarian newcomers” as the first, fundamental information that shapes the whole research. The diversity of both mobility and dietary patterns and the fact that origin in terms of place of birth was not necessarily a key aspect for social organisation suggest that the scale of socio-cultural and economic interactions between early medieval communities was hitherto

considerably underestimated. This goes along with a need to redefine the concepts of cultural group and communities in archaeological research.

The exponential production of isotope data and the development of open access repositories (Cocozza et al. 2022; Leggett et al. 2021; Leggett et al. 2022; Salesse et al. 2018; Snoeck et al. 2022) facilitate the integration and comparison of several datasets for future large-scale, synthetic studies and for more comprehensive small-scale investigations. The interpretation of stable and radiogenic isotope data still requires a fundamental understanding of the ecological and environmental settings and their impact on isotope baselines, which is one of the most important challenges for future research.

Supplementary Information The online version contains supplementary material available at <https://doi.org/10.1007/s12520-023-01739-y>.

Acknowledgements I would like to thank Susanne Hakenbeck and Sam Leggett for her comments on my draft and her help in my research. I am also very grateful to Tamsin O'Connell for her invaluable support and advice. Many thanks to Michael Kempf for discussing the issues raised in the text and proofreading the draft, as well as to Elizabeth La Duc for proofreading the revised manuscript. I also thank Alexander Gramsch, Eszter Bánffy, and Frans C. W. J. Theuvs for encouraging the production of this article.

Author contributions Not applicable (the single author M.D. did the whole study, collected, analysed, and interpreted the data, wrote the text, prepared the figures, the tables, and the supplement).

Funding Open access funding provided by University of Basel This research was performed during a six months stay at the Department of Archaeology of the University of Cambridge, funded by the University of Basel via a Doc.Mobility@unibas grant and the Swiss National Science Foundation (SNSF), to whom I would like to express my gratitude as well.

Data availability All data generated or analysed during this study are included in this published article (and its supplementary information files).

Code availability All software and R-packages used for the analysis are cited in the text.

Declarations

Ethics approval Not applicable.

Consent to participate Not applicable.

Consent for publication Not applicable.

Competing interest The author declares no competing interests.

Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes

were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

References

- Adamson MW (2004) Food in medieval times. Greenwood Publishing Group, Westport
- Akeret Ö, Deschler-Erb S, Kühn M (2019) The transition from Antiquity to the Middle Ages in present-day Switzerland: The archaeological point of view. *Quatern Int* 499:80–91. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.05.036>
- Alaica AK, Schalburg-Clayton J, Dalton A, Kranioti E, Graziani Echávarri G, Pickard C (2019) Variability along the frontier: stable carbon and nitrogen isotope ratio analysis of human remains from the Late Roman-Early Byzantine cemetery site of Joan Planells, Ibiza, Spain. *Archaeol Anthropol Sci* 11:3783–3796. <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0656-0>
- Alexander MM, Gutiérrez A, Millard AR, Richards MP, Gerrard CM (2019) Economic and socio-cultural consequences of changing political rule on human and faunal diets in medieval Valencia (c. fifth–fifteenth century AD) as evidenced by stable isotopes. *Archaeol Anthropol Sci* 11:3875–3893. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00810-x>
- Alt KW, Knipper C, Peters D, Müller W, Maurer A-F, Kollig I, Nicklisch N, Müller C, Karimnia S, Brandt G, Roth C, Rosner M, Mende B, Schöne BR, Vida T, von Freeden U (2014) Lombards on the move—an integrative study of the migration period cemetery at Szólád, Hungary. *PLoS ONE* 9:e110793. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110793>
- Alt KW, Müller C, Held P (2018) Ernährungsrekonstruktion anhand stabiler Isotope von Kohlenstoff und Stickstoff an frühmittelalterlichen Bestattungen der Gräberfelder von Tauberbischofsheim-Dittigheim und Szólád. In: Drauschke J, Kislínger E, Kúhtreiber K, Kúhtreiber T, Scharrer-Liřka G, Vida T (eds) *Lebenswelten zwischen Archäologie und Geschichte: Festschrift für Falko Daim zu seinem 65. Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz, Geburtstag*, pp 869–885
- Ambrose SH, Norr L (1993) Experimental evidence for the relationship of the carbon isotope ratios of whole diet and dietary protein to those of bone collagen and carbonate. In: Lambert JB, Grupe G (eds) *Prehistoric human bone: archaeology at the molecular level*. Springer, Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, s.l., pp 1–37
- Amorim CEG, Vai S, Posth C, Modi A, Koncz I, Hakenbeck S, La Rocca MC, Mende B, Bobo D, Pohl W, Baricco LP, Bedini E, Francalacci P, Giostra C, Vida T, Winger D, von Freeden U, Ghirotto S, Lari M, Barbujani G, Krause J, Caramelli D, Geary PJ, Veeramah KR (2018) Understanding 6th-century barbarian social organization and migration through paleogenomics. *Nat Commun* 9:3547. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-06024-4>
- Anthony DW (1990) Migration in archeology: the baby and the bathwater. *Am Anthropol* 92:895–914. <https://doi.org/10.1525/aa.1990.92.4.02a00030>
- Anthony DW (1997) Prehistoric migration as a social process. In: Chapman J, Hamerow H (eds) *Migrations and invasions in archaeological explanation*. Archaeopress, Oxford, pp 21–32
- Bataille CP, Crowley BE, Wooller MJ, Bowen GJ (2020) Advances in global bioavailable strontium isoscapes. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 555:109849. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2020.109849>

- Bentley RA (2006) Strontium isotopes from the Earth to the archaeological skeleton: a review. *J Archaeol Method Theory* 13:135–187. <https://doi.org/10.1007/s10816-006-9009-x>
- Bird MI, Crabtree SA, Haig J, Ulm S, Wurster CM (2021) A global carbon and nitrogen isotope perspective on modern and ancient human diet. *PNAS* 118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2024642118>
- Borić D, Price TD (2013) Strontium isotopes document greater human mobility at the start of the Balkan Neolithic. *PNAS* 110:3298–3303. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211474110>
- Bowen GJ, Wilkinson B (2002) Spatial distribution of $\delta^{18}\text{O}$ in meteoric precipitation. *Geol* 30:315. [https://doi.org/10.1130/0091-7613\(2002\)030%3c0315:SDOIM%3e2.0.CO;2](https://doi.org/10.1130/0091-7613(2002)030%3c0315:SDOIM%3e2.0.CO;2)
- Bownes J, Clarke L, Buckberry J (2018) The importance of animal baselines: using isotope analysis to compare diet in a British medieval hospital and lay population. *J Archaeol Sci Rep* 17:103–110. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.10.046>
- Brettell R, Montgomery J, Evans J (2012) Brewing and stewing: the effect of culturally mediated behaviour on the oxygen isotope composition of ingested fluids and the implications for human provenance studies. *J Anal at Spectrom* 27:778. <https://doi.org/10.1039/c2ja10335d>
- Britton K, Richards MP (2020) Introducing archaeological science. In: Richards M, Britton K (eds) *Archaeological science: an introduction*. Cambridge University Press, Cambridge, pp 3–10
- Britton K, Fuller BT, Tütken T, Mays S, Richards MP (2015) Oxygen isotope analysis of human bone phosphate evidences weaning age in archaeological populations. *Am J Phys Anthropol* 157:226–241. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22704>
- Brownlee EC (2020) The dead and their possessions: the declining agency of the cadaver in Early Medieval Europe. *Eur j Archaeol* 23:406–427. <https://doi.org/10.1017/eea.2020.3>
- Brownlee E (2021) Connectivity and funerary change in Early Medieval Europe. *Antiquity*:1–18. <https://doi.org/10.15184/aqy.2020.153>
- Brubaker R (2002) Ethnicity without groups. *Eur J Sociol* 43:163–189
- Budd P, Millard A, Chenery C, Lucy S, Roberts C (2004) Investigating population movement by stable isotope analysis: a report from Britain. *Antiquity* 78:127–141. <https://doi.org/10.1017/S0003598X0009298X>
- Büntgen U, Myglan VS, Ljungqvist FC, McCormick M, Di Cosmo N, Sigl M, Jungclaus J, Wagner S, Krusic PJ, Esper J, Kaplan JO, de Vaan MAC, Luterbacher J, Wacker L, Tegel W, Kirilyan AV (2016) Cooling and societal change during the Late Antique Little Ice Age from 536 to around 660 AD. *Nat Geosci* 9:1–7. <https://doi.org/10.1038/ngeo2652>
- Burmeister S (2016) Archaeological research on migration as a multidisciplinary challenge. *Medieval Worlds* 4:42–64. https://doi.org/10.1553/medievalworlds_no4_2016s42
- Cahill Wilson J, Standish CD (2016) Mobility and migration in Late Iron Age and Early Medieval Ireland. *J Archaeol Sci Rep* 6:230–241. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.02.016>
- Cavazzuti C, Hajdu T, Lugli F, Sperduti A, Vicze M, Horváth A, Major I, Molnár M, Palcsu L, Kiss V (2021) Human mobility in a Bronze Age Vatia ‘urnfield’ and the life history of a high-status woman. *PLoS ONE* 16:e0254360. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254360>
- Childe VG (1951) *Man makes himself*, 2nd edn. New American Library, New York
- Cocozza C, Cirelli E, Groß M, Teegen W-R, Fernandes R (2022) Presenting the compendium *Isotoporum Medii Aevi*, a multi-isotope database for Medieval Europe. *Sci Data* 9:354. <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01462-8>
- Crowder KD, Montgomery J, Filipek KL, Evans JA (2020) Romans, barbarians and foederati: new biomolecular data and a possible region of origin for “Headless Romans” and other burials from Britain. *Journal of Archaeological Science: Reports* 30:102180. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.102180>
- Curta F (2020) Migrations in the archaeology of Eastern and South-eastern Europe in the Early Middle Ages: (some comments on the current state of research). In: Preiser-Kapeller J, Reinfandt L, Stouraitis Y (eds) *Migration histories of the Medieval Afroeurasian Transition Zone*. Brill, pp 101–138
- Czére O, Fawcett J, Evans J, Sayle K, Gundula Müldner G, Hall M, Will B, Mitchell J, Noble G, Britton K (2021) Multi-isotope analysis of the human skeletal remains from Blair Atholl, Perth and Kinross, Scotland: insights into the diet and lifetime mobility of an Early Medieval individual. *Tayside Fife Archaeol J* 27:31–44
- Depaermentier MLC, Kempf M, Bánffy E, Alt KW (2020) Tracing mobility patterns through the 6th–5th millennia BC in the Carpathian Basin with strontium and oxygen stable isotope analyses. *PLoS ONE* 15:e0242745. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242745>
- Depaermentier MLC, Kempf M, Bánffy E, Alt KW (2021) Modelling a scale-based strontium isotope baseline for Hungary. *J Archaeol Sci* 135:1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2021.105489>
- Depaermentier MLC, Brather-Walter S (2022) Beziehungsgewebe im frühen Mittelalter: Eine Fallstudie aus Basel. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters (ZAM) Jahrgang* 49:1–81
- Díaz-Andreu M, Lucy S, Babić S, Edwards DN (eds) (2005) *Archaeology of identity: approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. Routledge, London, New York
- Dutton PE (2018) The identification of persons in Frankish Europe. *Early Medieval Europe* 26:135–173. <https://doi.org/10.1111/emed.12263>
- Eckardt H, Müldner G, Lewis M (2014) People on the move in Roman Britain. *World Archaeol* 46:534–550. <https://doi.org/10.1080/00438243.2014.931821>
- Eckardt H, Müldner G, Speed G (2015) The Late Roman Field Army in Northern Britain? Mobility, material culture and multi-isotope analysis at Scorton (N Yorks). *Britannia* 46:191–223. <https://doi.org/10.1017/S0068113X1500015X>
- Evans JA, Montgomery J, Wildman G, Boulton N (2010) Spatial variations in biosphere $87\text{Sr}/86\text{Sr}$ in Britain. *J Geol Soc* 167:1–4. <https://doi.org/10.1144/0016-76492009-090>
- Filipović D, Meadows J, Corso MD, Kirleis W, Alsleben A, Akeret Ö, Bittmann F, Bosi G, Ciută B, Dreslerová D, Effenberger H, Gyulai F, Heiss AG, Hellmund M, Jahns S, Jakobitsch T, Kapcia M, Kloob S, Kohler-Schneider M, Kroll H, Makarowicz P, Marinova E, Märkle T, Medović A, Mercuri AM, Mueller-Bieniek A, Nisbet R, Pashkevich G, Perego R, Pokorný P, Pospieszny Ł, Przybyła M, Reed K, Rennwanz J, Stika H-P, Stobbe A, Tolar T, Wasylkowska K, Wiethold J, Zerl T (2020) New AMS ^{14}C dates track the arrival and spread of broomcorn millet cultivation and agricultural change in prehistoric Europe. *Sci Rep* 10:13698. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70495-z>
- Frieman CJ, Hofmann D (2019) Present pasts in the archaeology of genetics, identity, and migration in Europe: a critical essay. DOI: 10.1080/00438243.2019.1627907. *World Archaeol* 51:528–545. <https://doi.org/10.1080/00438243.2019.1627907>
- Fuller BT, Márquez-Grant N, Richards MP (2010) Investigation of diachronic dietary patterns on the islands of Ibiza and Formentera, Spain: evidence from carbon and nitrogen stable isotope ratio analysis. *Am J Phys Anthropol* 143:512–522. <https://doi.org/10.1002/ajpa.21334>
- Furholt M (2018) Translocal communities – exploring mobility and migration in sedentary societies of the European Neolithic and Early Bronze Age. *Prähistorische Zeitschrift* 92:304–321. <https://doi.org/10.1515/pz-2017-0024>
- García-Collado MI (2016) Food consumption patterns and social inequality in an Early Medieval rural community in the centre of the Iberian Peninsula. In: Quirós Castillo JA (ed) *Social complexity*

- in Early Medieval rural communities: the north-western Iberia archaeological record. *Archaeopress Archaeology*, Oxford, pp 59–78
- Gartner (2019) Hype Cycle Research Methodology. <https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle>. Accessed 28 April 2022
- Gerling C (2015) Prehistoric mobility and diet in Western Eurasia steppes 3500 to 300 BC: an isotopic approach. *Topoi*, volume 25. De Gruyter, Berlin, Boston
- Goffart W (1989) *Rome's fall and after*. Ronceverte, London
- Goffart W (2006) *Barbarian tides: the migration age and the later Roman Empire*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia, Pa, The Middle Ages series
- Graceffa A (2008) *Antiquité barbare, l'autre Antiquité: L'impossible réception des historiens français (1800–1950)*. *Anabases* 8:83–104
- Gregoricka LA (2021) Moving forward: a bioarchaeology of mobility and migration. *J Archaeol Res* 29:581–635. <https://doi.org/10.1007/s10814-020-09155-9>
- Grupe G, Christiansen K, Schröder I, Wittwer-Backofen U (2012) *Anthropologie*. Springer, Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg
- Guede I, Ortega LA, Zuluaga MC, Alonso-Olazabal A, Murelaga X, Solaun JL, Sanchez I, Azkarate A (2018) Isotopic evidence for the reconstruction of diet and mobility during village formation in the Early Middle Ages: Las Gobas (Burgos, northern Spain). *Archaeol Anthropol Sci* 10:2047–2058. <https://doi.org/10.1007/s12520-017-0510-9>
- Hakenbeck S (2013) Potentials and limitations of isotope analysis in Early Medieval archaeology. *Post-Classical Archaeologies* 3:109–125
- Hakenbeck S, McManus E, Geisler H, Grupe G, O'Connell T (2010) Diet and mobility in Early Medieval Bavaria: a study of carbon and nitrogen stable isotopes. *Am J Phys Anthropol* 143:235–249. <https://doi.org/10.1002/ajpa.21309>
- Hakenbeck SE, Evans J, Chapman H, Fothi E (2017) Practising pastoralism in an agricultural environment: an isotopic analysis of the impact of the Hunnic incursions on Pannonian populations. *PLoS ONE* 12:e0173079. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173079>
- Halfman CM, Velemínský P (2015) Stable isotope evidence for diet in Early Medieval Great Moravia (Czech Republic). *J Archaeol Sci Rep* 2:1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2014.12.006>
- Halsall G (2005) *The Barbarian invasions*. In: Fouracre P (ed) *The new Cambridge medieval history: volume 1: c.500–c.700*. Cambridge University Press, Cambridge, pp 35–55
- Halsall G (2007) *Barbarian migrations and the Roman West*, 376–568. Cambridge medieval textbooks. Cambridge Univ. Press, Cambridge
- Halsall G (2010) The technique of Barbarian settlement in the fifth century: a reply to Walter Goffart. *J Late Antiquity* 3:99–112. <https://doi.org/10.1353/jla.0.0060>
- Halsall G (2014) Two worlds become one: a 'counter-intuitive' view of the Roman Empire and 'Germanic' migration. *Ger Hist* 32:515–532. <https://doi.org/10.1093/gerhis/ghu107>
- Heather PJ (2010) *Empires and barbarians: the fall of Rome and the birth of Europe*. Oxford University Press, Oxford, New York, Auckland etc
- Heather PJ (2018) *Barbarian migrations*. In: Nicholson O (ed) *The Oxford dictionary of Late Antiquity*. Oxford University Press, Oxford, United Kingdom, Barbarian migrations
- Hedeager L (2000) Migration Period Europe: the formation of a political mentality. In: Frans CWJ, Nelson J (eds) *Theuws. Rituals of power from Late Antiquity to the Early Middle ages*. E. J. Brill, Leiden, pp 15–57
- Hemer KA, Evans JA, Chenery CA, Lamb AL (2013) Evidence of Early Medieval trade and migration between Wales and the Mediterranean Sea region. *J Archaeol Sci* 40:2352–2359. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.01.014>
- Hines J (2013) *Anglo-Saxon Graves and Grave Goods of the 6th and 7th Centuries AD: A Chronological Framework: Dataset*. Archaeology Data Service, York
- Hrnčíř V, Laffoon JE (2019) Childhood mobility revealed by strontium isotope analysis: a review of the multiple tooth sampling approach. *Archaeol Anthropol Sci* 11:5301–5316. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00868-7>
- Iacumin P, Galli E, Cavalli F, Cecere L (2014) C4 -consumers in southern Europe: the case of Friuli V.G. (NE-Italy) during early and central Middle Ages. *Am J Phys Anthropol* 154:561–574. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22553>
- Katzenberg MA, Grauer AL (eds) (2018) *Biological anthropology of the human skeleton*. John Wiley & Sons Inc, Hoboken, NJ, USA
- Kempf M (2018) Migration or landscape fragmentation in Early Medieval eastern France? A case study from Niedernai. *J Archaeol Sci Rep* 21:593–605. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.08.026>
- Kempf M (2019) Paradigm and pragmatism: GIS-based spatial analyses of Roman infrastructure networks and land-use concepts in the Upper Rhine Valley. *Geoarchaeology* 34:797–808. <https://doi.org/10.1002/gea.21752>
- Killgrove K, Montgomery J (2016) All roads lead to Rome: exploring human migration to the Eternal City through biochemistry of skeletons from two Imperial-Era Cemeteries (1st–3rd c AD). *PLoS ONE* 11:e0147585. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147585>
- Kirleis W, Dal Corso M, Filipovic D (2022) Millet and what else? The wider context of the adoption of millet cultivation in Europe. *Scales Transform*, vol 14. Sidestone Press, Leiden
- Knipper C, Maurer A-F, Peters D et al (2012) Mobility in Thuringia or mobile Thuringians. A strontium isotope study from Early Medieval Central Germany. In: Kaiser E, Burger J, Schier W (eds) *Population dynamics in prehistory and early history: new approaches by using stable isotopes and genetic*. De Gruyter, Berlin, Boston, pp 287–310
- Knipper C, Mittnik A, Massy K, Kociumaka C, Kucukkalipi I, Maus M, Wittenborn F, Metz SE, Staskiewicz A, Krause J, Stockhammer PW (2017) Female exogamy and gene pool diversification at the transition from the Final Neolithic to the Early Bronze Age in central Europe. *Proc Natl Acad Sci U S A* 114:10083–10088. <https://doi.org/10.1073/pnas.1706355114>
- Knipper C, Koncz I, Ódor JG, Mende BG, Rácz Z, Kraus S, van Gyseghem R, Friedrich R, Vida T (2020) Coalescing traditions-Coalescing people: community formation in Pannonia after the decline of the Roman Empire. *PLoS ONE* 15:e0231760. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231760>
- Kristiansen K (2014) Towards a new paradigm? The third science revolution and its possible consequences in archaeology. *Curr Swed Archaeol* 22:11–34. <https://doi.org/10.37718/CSA.2014.01>
- Leggett S (2021a) 'Tell me what you eat, and I will tell you who you are': a multi-tissue and multi-scalar isotopic study of diet and mobility in Early Medieval England and its European neighbours. Univ. Diss, University of Cambridge
- Leggett S, Rose A, Praet E, Le Roux P (2021) Multi-tissue and multi-isotope ($\delta^{13}C$, $\delta^{15}N$, $\delta^{18}O$ and $87/86Sr$) data for Early Medieval human and animal palaeoecology. *Ecology* 102:e03349. <https://doi.org/10.1002/ecy.3349>
- Leggett S (2021b) Migration and cultural integration in the Early Medieval cemetery of Finglesham, Kent, through stable isotopes. *Archaeol Anthropol Sci* 13. <https://doi.org/10.1007/s12520-021-01429-7>
- Leggett S (2022) A hierarchical meta-analytical approach to Western European dietary transitions in the first millennium AD. *Eur J Archaeol*:1–21. <https://doi.org/10.1017/ea.2022.23>

- Leggett S, Lambert T (2022) Food and power in Early Medieval England: a lack of (isotopic) enrichment. *Anglo-Saxon England* in press:1–33. <https://doi.org/10.1017/S0263675122000072>
- Leggett S, Hakenbeck S, O'Connell T (2022) Large-scale isotopic data reveal gendered migration into Early Medieval England c AD 400–1100. *OSF Preprints* June 9. <https://doi.org/10.31219/osf.io/jzfv6>
- Lightfoot E, O'Connell T (2016) On the use of biomineral oxygen isotope data to identify human migrants in the archaeological record: intra-sample variation, statistical methods and geographical considerations. *PLoS ONE* 11:e0153850. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153850>
- Lightfoot E, Šlaus M, O'Connell T (2012) Changing cultures, changing cuisines: cultural transitions and dietary change in Iron Age, Roman, and Early Medieval Croatia. *Am J Phys Anthropol* 148:543–556. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22070>
- Lightfoot E, Liu X, Jones MK (2013) Why move starchy cereals? A review of the isotopic evidence for prehistoric millet consumption across Eurasia. *World Archaeol* 45:574–623. <https://doi.org/10.1080/00438243.2013.852070>
- Lightfoot E, Šlaus M, Rajić Šikanjić P, O'Connell TC (2015) Metals and millets: Bronze and Iron Age diet in inland and coastal Croatia seen through stable isotope analysis. *Archaeol Anthropol Sci* 7:375–386
- López-Costas O, Alexander M (2019) Paleodiet in the Iberian Peninsula: exploring the connections between diet, culture, disease and environment using isotopic and osteoarchaeological evidence. *Archaeol Anthropol Sci* 11:3653–3664. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00886-5>
- Lucy S (2000) *The Anglo-Saxon way of death: burial rites in Early England*. The History Press Ltd, Sutton
- Lucy S (2005) Ethnic and cultural identities. In: Díaz-Andreu M, Lucy S, Babić S, Edwards DN (eds) *Archaeology of identity: approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. Routledge, London, New York, pp 89–109
- Madgwick R, Lamb A, Sloane H, Nederbragt A, Albarella U, Parker Pearson M, Evans J (2021) A veritable confusion: use and abuse of isotope analysis in archaeology. *Archaeol J* 178:361–385. <https://doi.org/10.1080/00665983.2021.1911099>
- Makarewicz CA, Sealy J (2015) Dietary reconstruction, mobility, and the analysis of ancient skeletal tissues: expanding the prospects of stable isotope research in archaeology. *J Archaeol Sci* 56:146–158. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.02.035>
- Martin TF (2020) Casting the net wider: network approaches to artefact variation in post-Roman Europe. *J Archaeol Method Theory*. <https://doi.org/10.1007/s10816-019-09441-x>
- Martinón-Torres M, Killick D (2015) Archaeological theories and archaeological sciences. In: Gardner A, Lake M, Sommer U, Martinón-Torres M, Killick D (eds) *The Oxford handbook of archaeological theory*. Oxford University Press, pp 1–17
- Maxwell AB (2019) *Exploring variations in diet and migration from Late Antiquity to the Early Medieval Period in the Veneto, Italy: a biochemical analysis*. Zugl. Diss.: University of South Florida. Graduate Theses and Dissertations, South Florida
- Meier T (2020) *Methodenprobleme einer Chronologie in Süddeutschland: Eine Diskussion anhand von Matthias Friedrich » Archäologische Chronologie und historische Interpretation: Die Merowingerzeit in Süddeutschland »* (2016). *Germania* 98:237–290
- Miller NF (2015) Rainfall seasonality and the spread of millet cultivation in Eurasia. *Iran J Archaeol Stud* 5:1–10
- Montgomery J (2010) Passports from the past: investigating human dispersals using strontium isotope analysis of tooth enamel. *Ann Hum Biol* 37:325–346. <https://doi.org/10.3109/03014461003649297>
- Montgomery J, Evans JA, Powlesland D, Roberts CA (2005) Continuity or colonization in Anglo-Saxon England? Isotope evidence for mobility, subsistence practice, and status at West Heslerton. *Am J Phys Anthropol* 126:123–138. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20111>
- Müldner G (2013) Stable isotopes and diet: their contribution to Romano-British research. *Antiquity* 87:137–149. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00048675>
- Neil S, Evans J, Montgomery J, Scarre C (2020) Isotopic evidence for human movement into Central England during the Early Neolithic. *Eur J Archaeol* 23:512–529. <https://doi.org/10.1017/ea.2020.22>
- Noche-Dowdy L (2015) Multi-isotope analysis to reconstruct dietary and migration patterns of an Avar population from Sajópetri, Hungary, AD 568–895. Master of Arts Thesis, University of South Florida
- Nol H (2021) Long distance trade in the Early Medieval period: a general introduction. In: Nol H (ed) *Riches beyond the horizon*, vol 4. Brepols Publishers, Turnhout, Belgium, pp 17–36
- Ortega LA, Guede I, Zuluaga MC, Alonso-Olazabal A, Murelaga X, Niso J, Loza M, Quirós Castillo JA (2013) Strontium isotopes of human remains from the San Martín de Dulantzi graveyard (Alegria-Dulantzi, Álava) and population mobility in the Early Middle Ages. *Quatern Int* 303:54–63. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2013.02.008>
- Paladin A, Moghaddam N, Stawinoga AE, Siebke I, Depellegrin V, Tecchiati U, Lösch S, Zink A (2020) Early Medieval Italian Alps: reconstructing diet and mobility in the valleys. *Archaeol Anthropol Sci* 12. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00982-6>
- Panagiotopoulou E, Montgomery J, Nowell G, Peterkin J, Doulgieri-Intzesiloglou A, Arachoviti P, Katakouta S, Tsiouka F (2018) Detecting mobility in Early Iron Age Thessaly by strontium isotope analysis. *Eur J Archaeol* 21:590–611. <https://doi.org/10.1017/ea.2017.88>
- Pederzani S, Britton K (2019) Oxygen isotopes in bioarchaeology: principles and applications, challenges and opportunities. *Earth Sci Rev* 188:77–107. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2018.11.005>
- Plecerová A, Kaupová Drtikolová S, Šmerda J, Stloukal M, Velemínský P (2020) Dietary reconstruction of the Moravian Lombard population (Kyjov, 5th–6th centuries AD, Czech Republic) through stable isotope analysis ($\delta^{13}C$, $\delta^{15}N$). *J Archaeol Sci: Rep* 29:102062. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.102062>
- Price TD, Burton JH, Bentley RA (2002) The characterization of biologically available strontium isotope ratios for the study of prehistoric migration. *Archaeometry* 44:117–135. <https://doi.org/10.1111/1475-4754.00047>
- Price TD, Knipper C, Grube G, Smrcka V (2004) Strontium isotopes and prehistoric human migration: the Bell Beaker Period in Central Europe. *Eur J Archaeol* 7:9–40. <https://doi.org/10.1177/1461957104047992>
- Quast D (2009) *Communication, migration, mobility and trade. Explanatory models for exchange processes from the Roman Iron Age to the Viking Age*. In: Quast D (ed) *Foreigners in Early Medieval Europe: thirteen international studies on Early Medieval mobility*. Verlag des Römisch-Germanisches Zentralmuseums, Mainz, pp 1–26
- Quirós Castillo JA, Ricci P, Sirignano C, Lubritto C (2012) Paleodiet e società rurali altomedievali dei Paesi Baschi alla luce dei marcatori isotopici di C e N (secoli V–XI). *Archeologia Medievale* 39:87–92
- Reitsemá LJ, Kozłowski T (2013) Diet and society in Poland before the state: stable isotope evidence from a Wielbark population (2nd c. AD). *Anthropol Rev* 76:1–22. <https://doi.org/10.2478/anre-2013-0010>

- Rösch M (2008) New aspects of agriculture and diet of the Early Medieval period in central Europe: waterlogged plant material from sites in south-western Germany. *Veg Hist Archaeobotany* 17:225–238
- Salesse K, Fernandes R, de Rochefort X, Brůžek J, Castex D, Dufour É (2018) IsoArch.eu: an open-access and collaborative isotope database for bioarchaeological samples from the Graeco-Roman world and its margins. *J Archaeol Sci Rep* 19:1050–1055. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.07.030>
- Schuh C (2014) Tracing human mobility and cultural diversity after the fall of the Western Roman Empire: a multi-isotopic investigation of Early Medieval cemeteries in the Upper Rhine Valley. Univ. Diss, Kiel
- Schuh C, Makarewicz CA (2016) Tracing residential mobility during the Merovingian period: an isotopic analysis of human remains from the Upper Rhine Valley, Germany. *Am J Phys Anthropol* 161:155–169. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23017>
- Schweissing MM, Grupe G (2003) Stable strontium isotopes in human teeth and bone: a key to migration events of the late Roman period in Bavaria. *J Archaeol Sci* 30:1373–1383. [https://doi.org/10.1016/S0305-4403\(03\)00025-6](https://doi.org/10.1016/S0305-4403(03)00025-6)
- Slovak NM, Paytan A (2012) Applications of Sr isotopes in archaeology. In: Baskaran M (ed) *Handbook of environmental isotope geochemistry*. Springer, Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, pp 743–768
- Snoeck C, Pouncett J, Ramsey G, Meighan IG, Mattielli N, Goderis S, Lee-Thorp JA, Schulting RJ (2016) Mobility during the neolithic and bronze age in northern ireland explored using strontium isotope analysis of cremated human bone. *Am J Phys Anthropol* 160:397–413. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22977>
- Snoeck C, Ryan S, Pouncett J, Pellegrini M, Claeys P, Wainwright AN, Mattielli N, Lee-Thorp JA, Schulting RJ (2020) Towards a biologically available strontium isotope baseline for Ireland. *Sci Total Environ* 712:136248. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136248>
- Snoeck C, Cheung C, Griffith JI, James HF, Salesse K (2022) Strontium isotope analyses of archaeological cremated remains – new data and perspectives. *Data in Brief*:108115. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108115>
- Stark RJ, Emery MV, Schwarcz H, Sperduti A, Bondioli L, Craig OE, Prowse T (2020) Imperial Roman mobility and migration at Velia (1st to 2nd c. CE) in southern Italy. *J Archaeol Sci: Rep* 30:102217. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102217>
- Steinacher R (2019) Transformation or fall? Perceptions and perspectives on the transition from Late Antiquity to the Early Middle Ages. In: Brather-Walter S (ed) *Archaeology, history and biosciences: interdisciplinary perspectives*. W. De Gruyter, Berlin, Boston, pp 103–124
- Steuer H (1997) Handel und Fernbeziehung: Tausch, Raub und Geschenk. In: *Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg* (ed) *Die Alamannen: Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen", 14. Juni 1997 bis 14. September 1997, SüdwestLB-Forum, Stuttgart ; 24. Oktober 1997 bis 25. Januar 1998, Schweizerisches Landesmuseum Zürich ; 6. Mai 1998 bis 7. Juni 1998, Römisches Museum der Stadt Augsburg. Theiss, Stuttgart*, pp 389–402
- Stewart A (2022) Bridging the gap: using biological data from teeth to comment on social identity of archeological populations from early Anglo-Saxon. *England. Ann Anat* 240:151876. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2021.151876>
- Symonds L, Price DT, Keenleyside A, Burton JH (2014) Medieval migrations: isotope analysis of Early Medieval skeletons on the Isle of Man. *Mediev Archaeol* 58:1–20. <https://doi.org/10.1179/0076609714Z.00000000029>
- Temkina A (2021) The Early Medieval transition: diet reconstruction, mobility, and culture contact in the Ravenna Countryside, Northern Italy. Master of Arts Thesis, University of South Florida
- van Klinken GJ, Richards MP, Hedges REM (2000) An overview of causes for stable isotopic variations in past European human populations. Environmental, ecophysiological, and cultural effects. In: Ambrose SH, Katzenberg MA (eds) *Biogeochemical approaches to paleodietary analysis: advances in archaeological and museum science*, New York, London, pp 39–63
- van Lanen RJ, Jansma E, van Doesburg J, Groenewoudt BJ (2016) Roman and early-medieval long-distance transport routes in north-western Europe: modelling frequent-travel zones using a dendroarchaeological approach. *J Archaeol Sci* 73:120–137. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2016.07.010>
- Varano S, Angelis F de, Battistini A, Brancazi L, Pantano W, Ricci P, Romboni M, Catalano P, Gazzaniga V, Lubritto C, Santangeli Valenzani R, Martínez-Labarga C, Rickards O (2020) The edge of the Empire: diet characterization of medieval Rome through stable isotope analysis. *Archaeol Anthropol Sci* 12. <https://doi.org/10.1007/s12520-020-01158-3>
- Veeramah KR, Rott A, Groß M, van Dorp L, López S, Kirsanow K, Sell C, Blöcher J, Wegmann D, Link V, Hofmanová Z, Peters J, Trautmann B, Gairhos A, Haberstroh J, Paffgen B, Hellenthal G, Haas-Gebhard B, Harbeck M, Burger J (2018) Population genomic analysis of elongated skulls reveals extensive female-biased immigration in Early Medieval Bavaria. *PNAS* 115:3494–3499. <https://doi.org/10.1073/pnas.1719880115>
- Veselka B, Capuzzo G, Annaert R, Mattielli N, Boudin M, Dalle S, Hlad M, Sabaux C, Salesse K, Sengeløv A, Stamatakis E, Tys D, Vercauteren M, Warmenbol E, Mulder G de, Snoeck C (2021) Divergence, diet, and disease: the identification of group identity, landscape use, health, and mobility in the fifth- to sixth-century AD burial community of Echt, the Netherlands. *Archaeol Anthropol Sci* 13. <https://doi.org/10.1007/s12520-021-01348-7>
- Vohberger MA (2011) Lokal oder eingewandert? Interpretationsmöglichkeiten und Grenzen lokaler Strontium- und Sauerstoffisotopensignaturen am Beispiel einer Altgrabung in Wenigumstadt. Univ. Diss., München
- Vytlačil Z, Drtikolová Kaupová S, Jílková M, Poláček L, Ackerman L, Velemínský P (2021) Residential mobility in Great Moravia: strontium isotope analysis of a population sample from the Early Medieval site of Mikulčice-Valy (ninth–tenth centuries). *Archaeol Anthropol Sci* 13. <https://doi.org/10.1007/s12520-020-01247-3>
- Ward-Perkins B (2005) *The Fall of Rome and the End of Civilization*. Oxford University Press, Oxford
- Wilhelmson H, Ahlström T (2015) Iron Age migration on the island of Öland: apportionment of strontium by means of Bayesian mixing analysis. *J Archaeol Sci* 64:30–45. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.09.007>
- Willmes M, Bataille CP, James HF, Moffat I, McMorrough L, Kinsley L, Armstrong RA, Eggins S, Grün R (2018) Mapping of bioavailable strontium isotope ratios in France for archaeological provenance studies. *Appl Geochem* 90:75–86. <https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2017.12.025>
- Winter-Schuh C, Makarewicz CA (2019) Isotopic evidence for changing human mobility patterns after the disintegration of the Western Roman Empire at the Upper Rhine. *Archaeol Anthropol Sci* 11:2937–2955. <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0702-y>

Publisher's Note Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Supplementary texts to the article¹⁰²⁹:

Isotope data in Migration Period Archaeology: critical review and future directions

Margaux L.C. Depaermentier^{1,2}

¹Department of Roman Provincial Archaeology, Vindonissa Professur, University of Basel, Petersgraben 51, 4051 Basel, Switzerland, m.depaermentier@unibas.ch.¹⁰³⁰ Orcid: 0000-0002-1801-3358.

²Department of Archaeology, University of Cambridge, Downing Street, CB2 3DZ Cambridge, United-Kingdom, md937@cam.ac.uk.¹⁰³¹

Suppl. Text. 1A: Research history in Migration Period Archaeology and its implications

The interpretation of ancient written sources suggest that several presumably “barbarian groups” moved across Europe during the so-called Migration Period (Halsall 2005; Heather 2010). Depending on our modern interpretation of those texts, these movements were traditionally interpreted as invasions (Halsall 2005) or as migrations (Halsall 2007), and were usually associated with catastrophic scenarios (Graceffa 2008; Halsall 2014; Ward-Perkins 2005). The German term *Völkerwanderung* especially suggests the massive migration of entire politically, socially, and culturally uniform groups, which replaced the local population (Goffart 1987; Goffart 2006; Halsall 2010; Heather 2018). This has been the prevailing conception in the field of European Late Antique and Early Medieval archaeology since the nineteenth century and explains why the period between the late fourth and the seventh century was called “Migration Period”.

In this context, and according to the tendency of “groupism” as introduced by R. Brubaker (Brubaker 2002), each ethnic group was associated with a particular material culture, and the spatial distribution of this culture was considered evidence for the extent of this group’s activity sphere – and/or for the migration of at least a few members of this community (Heeren 2016, 2017; Kossinna 1911). Thus, settlement sites and burial places at a given geographical location in a given chronological framework with a given archaeological spectrum have been automatically associated with the corresponding ethnic or political group described in the respective written sources (Ade 2008; Heeren 2017; Hines 2013; Kaiser 1997; Pohl and Erhart 2005; Pohl and Mehofer 2010).

It was furthermore assumed that commonly traded objects or (widespread) status symbols could be distinguished from foreign practices and foreign objects brought through migration based on a typological approach (Quast 2009). Brooches or further elements of the costume (Koch 1998; Martin 2002) as well as anthropological characteristics such as artificially modified skulls (Alt 2006; Hakenbeck 2009) were especially considered appropriate ethnic markers and thus reliable evidence for individual migration. However, since the middle of the twentieth century, it has been more and more acknowledged that an individual’s identity or ethnicity cannot be assessed solely based on material culture (Brather 2004; Childe 1929, 1935, 1951; Curta 2020a, 2020b; Halsall 2011; Lucy 2005; Steuer 1994). On the contrary, the cultural variability within one community (Díaz-Andreu et al. 2005; Maran 2019), the diversity of (overlapping) mobility patterns (Lo Cascio et al. 2017; Quast 2009; Reiter and Frei 2019), and the fact that the cultural (or ethnic) identity is not something immutable that is given at birth (Brubaker 2002; Maalouf 2000), are increasingly considered in archaeological research. Thus, as emphasized by R. Brubaker, one should not consider any ethnic or social «‘group’ as an entity but *groupness* as a contextually fluctuating conceptual variable» that instead corresponds to an «event» (Brubaker 2002: 167–168).

An ethnic conception of identity implies the formation and separation of groups based on given characteristics as well as the distinction between indigenous and foreign people, which has its counterpart in the we/them dichotomy

¹⁰²⁹ Das Supplement enthält die «Supplementary Text 1A–1G», die «supplementary Figure 1» sowie zwei «Supplementary Tables», die jeweils unter: Suppl. Tab. 1: https://static-content.springer.com/esm/art%3A10.1007%2Fs12520-023-01739-y/MediaObjects/12520_2023_1739_MOESM2_ESM.xlsx und Suppl. Tab. 2: https://static-content.springer.com/esm/art%3A10.1007%2Fs12520-023-01739-y/MediaObjects/12520_2023_1739_MOESM3_ESM.xlsx zu finden sind.

¹⁰³⁰ Current permanent address.

¹⁰³¹ Address where this research has been conducted.

of today's socio-political debates – ignoring all similarities with the others (Brubaker 2002; Kempf 2021; Maalouf 2000). Our overwhelming binary thinking possibly tends to keep us believing in those dualities between “locals” and “newcomers” (Hingley et al. 2018; Kristiansen 2012). In this context, the prejudice of a catastrophic impact of the arrival of newcomers on local populations does not only derive from the ancient written sources but also from the current perception of external (im)migration as a consistent internal threat (Batsaikhan et al. 2018; Gang et al. 2010; Wendekamm 2015).

Consequently, terms like “Christians”, “Germans”, “Lombards” or even “indigenous people” *versus* “migrants” are not unproblematic – though the neutral terms “local” and “non-local” or “site-outlier” are now almost systematically used in the publications. The dichotomy still easily finds its way into the media, using the results of archaeological investigations as a mirror of current events and thus as a political instrument (Jensen 2015). Several researchers have already emphasized the danger of those too restrictive interpretations, since they might be misused in the non-scientific community and then have an impact on the public perception of this period and of the concepts of identity, migration, and integration (Frieman and Hofmann 2019; Hingley et al. 2018; Hofmann et al. 2021; Madgwick et al. 2021).

Suppl. Text 1B: Principles and limits of isotope analyses

This is based on the principle that strontium (Sr; i.e. ^{87}Sr and ^{86}Sr – their ratio written as $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$), oxygen (O; i.e. ^{18}O and ^{16}O – their ratio written as $\delta^{18}\text{O}$), nitrogen (N; i.e. ^{15}N and ^{14}N – their ratio written as $\delta^{15}\text{N}$), and carbon (C; i.e. ^{13}C and ^{12}C – their ratio written as $\delta^{13}\text{C}$) isotopes are biologically available in the environment and that their concentration in water, soil, and plants depends on the local environmental settings such as geology, hydrography, climatic conditions, altitude, and others (Ambrose 1993; Bowen et al. 2005; Britton 2020; Katzenberg and Waters-Rist 2018; Lightfoot and O'Connell 2016; Price et al. 2002; van Klinken et al. 2000). But also cultural practices such as manuring fields (Bogaard et al. 2007; Fraser et al. 2011; Hemer et al. 2014) or food preparation (Brettell et al. 2012b; Royer et al. 2017) impact the composition of bioavailable isotopes. The isotopes enter the food chain through plants and water. According to various pathways and to fractionation processes, they get integrated into human and animal tissues where they can be considered markers of the ingested food and hence of the geographical area where the food comes from (Ambrose and Katzenberg 2000; Bentley 2006; Chenery et al. 2012; Montgomery 2010; Schwarcz 1991). Depending on the analyzed tissues and elements, the measured isotope ratio will reflect environmental, dietary, and/or mobility patterns of a more or less specific period in one individual's life (Ambrose and Norr 1993; Carroll et al. 2018; Katzenberg and Grauer 2018; Knipper 2017; Lee-Thorp et al. 1989; Olsen et al. 2014; Smith 1991).

It is however important to stress that particularly $\delta^{18}\text{O}$ isotope ratios but also $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values measured in human tissues provide ambiguous data. Here, the inter-individual variability within a population (up to 3 ‰) (Lightfoot and O'Connell 2016; Price and Frei 2015; White et al. 2004), the brewing and stewing effect (Brettell et al. 2012b; Daux et al. 2008; Royer et al. 2017), the breastfeeding effect (Britton et al. 2015; Chinique de Armas et al. 2022; Jay 2009; Pederzani and Britton 2019; Tsutaya and Yoneda 2015; Wright and Schwarcz 1998), and the similarity of $\delta^{18}\text{O}$ values over wide areas (Bowen and Revenaugh 2003; Bowen and Wilkinson 2002; Evans et al. 2012; Lightfoot et al. 2014) can complicate the reliable identification of individual mobility among other factors. Regarding the breastfeeding, an inverted or larger offset than the expected breastfeeding effect (ca. 1.3 ‰) in $\delta^{18}\text{O}$ values could still be a sign for mobility (Britton et al. 2015; Knipper et al. 2018; Pederzani and Britton 2019; Wright and Schwarcz 1998). C. Knipper and colleagues moreover suggested that if the offset between two teeth of the same individual is larger than the average variability observed between the early teeth of each (local) individual in the sample, this could point towards mobility instead of breastfeeding (Knipper et al. 2018).

Similarly, because similar $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values can also be found at either different places or over large geographical areas (Crowley et al. 2017; Depaermentier et al. 2021; Hoogewerff et al. 2019; Maurer et al. 2012; Snoeck et al. 2020; Willmes et al. 2018), and because the consumption of food from different places would lead to mixed $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values at one place (Evans et al. 2010; Montgomery et al. 2007), the combination of both proxies is usually considered a powerful approach to identify non-local individuals (Brettell et al. 2012a; Budd et al. 2004; Lightfoot et al. 2014; Lightfoot and O'Connell 2016; Montgomery et al. 2014).

Lead (Pb) isotope analyses are also increasingly used in the study of mobility patterns, but they cannot necessarily be applied in every region (Evans et al. 2018; Montgomery et al. 2010; Shaw et al. 2016). Their application is underrepresented in this dataset since these isotopes do not represent the focus of the present study. This also applies for sulfur (S) and ancient DNA (aDNA) analyses. Since they are related to geology and hydrology, sulfur isotopes are also well suited for the study of past mobility (Bataille et al. 2021; Ebert et al. 2021; Nehlich 2015), but they are still not the most commonly used proxies in Early Medieval archaeological research. Moreover, isotope analyses can only identify the first generation of migrants and the actually mobile individuals, whereas aDNA analyses provide information about previous generations and the ancestry of single individuals and populations, giving important insights into social structures (Amorim et al. 2018; Brück and Frieman 2021; Casas et al. 2006; Csákyová et al. 2020; O'Sullivan et al. 2018; Schiffels et al. 2016; Veeramah et al. 2018; Weale et al. 2002).

Regarding carbon and nitrogen isotope analyses, it is noteworthy that beside the determination of the trophic level (Ambrose and Norr 1993; Bocherens and Drucker 2003; Hedges and Reynard 2007; Post 2002), these analyses are mostly suitable to identify (marine and to a lesser extent freshwater) fish consumption compared to a terrestrial based diet (Michener and Lajtha 2007; Schoeninger et al. 1983; Schoeninger and DeNiro 1984), and to distinguish C_4 from C_3 plants consumption (Ambrose 1993; Ambrose and Katzenberg 2000; Iacumin et al. 2014; Lightfoot et al. 2013). However, even the identification of C_4 plant consumption, which is often determinant in early medieval context, is not necessarily straightforward. Particularly when analysing only one proxy such as bone collagen. This is mainly due to mixed signals in a varied diet and to overlapping values of some food. Specific environmental conditions can also impact plant's isotope composition and lead to misleading values in the food chain (van Klinken et al. 2000).

The analysis of a representative amount of contemporaneous faunal remains from the site or of organic residues in pottery vessels (Ganzarolli et al. 2018) can for example solve the ambiguity between direct or indirect (through animals) consumption of C_4 plants such as millet. But it might be also difficult to distinguish a marine fish signal from a diet comprising C_4 plants and protein-rich food such as young (not yet weaned) animals, pork, poultry, crops from manured fields or to some extent freshwater fish (Alt et al. 2014; Alt et al. 2018; Fuller et al. 2010; Leggett 2022; Lightfoot et al. 2012). To disentangle this, the archaeological and geographical context (Alt et al. 2014; Alt et al. 2018), the use of mixing models (Fernandes et al. 2014; Hopkins and Ferguson 2012; Kaupová et al. 2019; Phillips et al. 2014) or of macronutrients or compound specific stable isotope analyses (Colonese et al. 2015; Fernandes et al. 2012; Pollard et al. 2011; Soncin et al. 2021; Twining et al. 2020; Whiteman et al. 2019) can be very helpful complementary approaches.

However, even the combination of methods can deliver ambivalent results. In Britain for example, the use of carbon isotope analyses is considered particularly helpful to identify non-British individuals because C_4 plants are not assumed to have substantially contributed to the local diet – especially in the most northern regions (Crowder et al. 2020; Eckardt et al. 2014; Eckardt et al. 2015; Müldner et al. 2011; Müldner 2013). Nevertheless, a multi-isotope study carried out on 11 Iron Age and Late Roman individuals from a Romano-British rural cemetery at Kent (UK) shows one individual with both a C_4 signal in his bone and teeth (i.e., in both childhood and adulthood), and local $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and $\delta^{18}\text{O}$ values in his teeth. This means that either C_4 plants were common enough in Late Roman Britain to be detectable as a main dietary component of local individuals, or that strontium and/or oxygen isotope analyses can fail to identify mobile individuals if not combined with further proxies such as $\delta^{13}\text{C}$ values (Pollard et al. 2011). In this context, it would be particularly interesting to compare the $\delta^{13}\text{C}$ values from bone collagen with those from the dentine of the same individual to compare the diet during the childhood with the diet during the last years of life (Eckardt et al. 2014; Eckardt et al. 2015; Gugora et al. 2021; Leggett 2022; Müldner et al. 2011; Müldner 2013; Naumann et al. 2014a). This approach is however not yet often applied enough.

As shown in Figure 3a, slightly more than half of the publications directly investigating human mobility patterns combine strontium and/or oxygen (or sulphur) with carbon and/or nitrogen isotope analyses, which highlights the important complementary role of diet in the study of mobility (see section 4.4) and suggests that research projects tend to align diverse lines of evidence to answer questions related to *Völkerwanderungen*.

Suppl. Text 1C: Description of the corpus

The dataset comprises 50 publications from 2000 onwards, though the last decade is much better represented due to the above-mentioned rising trend of using isotope analyses in early medieval research. Furthermore, the development of the method and the decrease in analytical costs has considerably transformed research design, e. g. by enabling the conduction of larger studies. To avoid outdated approaches, studies published before 2000 were omitted. Chronologically, papers dealing with both the so-called Migration Period and the Viking (expansion) Period, which corresponds to a large span from the 5th to the 10th century AD, were selected. Some papers which included earlier or later comparative data to do a diachronic study (e.g. (Cahill Wilson and Standish 2016; Fuller et al. 2010; Lightfoot et al. 2012; Varano et al. 2020)) or which had no precise chronology (Quirós Castillo et al. 2012; Wilhelmson and Ahlström 2015) – hence larger than the investigated period – were also included in the corpus.

When considering the geographical distribution of the research area (Fig. 2), it is noteworthy that despite a random but representative selection of publications within the chronological framework of the so-called Great Migrations, only a few areas – including the UK, Germany, Hungary, Italy, and Spain – seem to constitute the focus of studies involving isotope analyses in the context of the *Völkerwanderungen*. This spatial aspect might be related to the history of research, since Germany and England represent the two major countries in which the Migration Period (in German *Völkerwanderungszeit*) has been intensively debated in both archaeological and historical research (Brather 2000, 2004; Brather and Dendorfer 2017; Chapman and Hamerow 1997; Effros 2003; Halsall 2005, 2007, 2011, 2014; Heather 2010; Hills 2003; Liebeschuetz 2015; Lucy 2000; Pohl 2002; Pohl and Erhart 2005; Pohl and Mehofer 2010; Pohl and Reimitz 1998; Steuer 1994; Ward-Perkins 2005).

Another reason why the UK is well represented in this research field may be related to the more pioneering and intensive intra-UK work of isotope analyses applied to archaeological research compared to other parts of Europe. But the most important reason is probably that these major research areas also correspond to regions in which either the home region of some alleged ethnic groups are (highly controversially) reconstructed or where important migrations or invasions are expected from the written sources – with obviously a larger interest in so-called “Anglo-Saxons”, “Lombards”, and “Vikings” and to a lesser extent “Avars”, “Slavs”, “Bavarians”, “Franks”, “Goths”, and later also “Muslims” (Fig. 2).

Besides this, several research projects carried out in southern regions (having a long-standing substantial history within the former Western Roman Empire) or in northern regions (having a shorter and more economic-based relation to the former Roman Empire) experienced increased attention related to the impact of the collapse of the Western Roman Empire on local societies. Current research projects are however filling important gaps (see for example the ERC project in North-Western-Europe led by Frans Theuws, the ERC project in Eastern Central Europe (Pohl et al. 2021), or the SNF project in Basel, Switzerland, led by Peter-Andrew Schwarz), even though France and to a lesser extent Austria remain poorly investigated. The geographical aspect of the research interest illustrates how the studies related to expected *Völkerwanderungen* are shaped by the historical framework.

Suppl. Text 1D: Methods, workflow, and structure of this study

Narratives related to “*Völkerwanderungen*” usually imply the expectation of massive migrations – sometimes even of population replacement (Heather 2010, 2018). In this context, using isotope analyses can be very helpful to distinguish between massive migrations and other types of mobility. According to L. A. Gregoricka, mobility and migration can be distinguished based on two main components: On the one hand, mobility is mostly localized and occurring within the own cultural or political area, whereas migration rather implies to cross administrative, geographical, or cultural boundaries – which, however, does not necessarily imply a long distance. On the other hand, mobility is a rather short-term or temporary process with sometimes a cyclical aspect, whereas migration reflects a permanent, long-term process (Gregoricka 2021). In both cases, the number of individual involved in the movement can vary from a single person to groups or communities – the size of the group being more related to a smaller or greater degree of sophistication in the logistic required than to the type of mobility, even though larger groups are assumed to rather «engage in long-distance and/or long-term migration» (Gregoricka 2021).

• Data collection: research design

Building on this and on the traditional interpretation of ancient written sources, identifying a large group of newcomers – either culturally integrated in the local population or identifiable through diverging cultural practices – who may have originated from a more or less distant region may for example support possible “*Völkerwanderungen*”. To evaluate to what extent the results of recent isotope studies support potential “*Völkerwanderungen*” and/or to what extent another interpretation may be possible, information to research design (see Suppl. Tab. 1A) were collected and analysed first. This includes:

- The main category to which the study belongs (i.e. “directly tracing migration/mobility” or “tracing the impact of migration on the local population”), because these two main goals intrinsically shape the research design and determine the possibilities of interpretation.
- The elements analysed (i.e. strontium, oxygen, carbon (from the mineral part), and/or carbon and nitrogen (from the organic part) – or a combination of these elements, because the data derived from these analyses provide information about different aspects of past mobilities and/or cultural practices.
- The category represented by the isotope systems. To better evaluate the correlation between the various approaches and the results and/or the interpretation, the various isotope systems were grouped into three categories: “Diet only” representing the application of only carbon and nitrogen isotope analyses of bone collagen or dentine and/or of carbon analyses of dental apatite; “Geology and/or climate” representing studies using only strontium and/or oxygen (and lead or sulfur) isotope analyses; “Diet, geology, climate” representing studies combining isotope analyses from the two previous categories.
- The main and secondary research questions addressed in the reviewed publications, because this enables to assess to what extent the collected data are suitable to answer these questions.
- The historical background used as framework for the studies, because this informs about potential expectations.
- The sampling strategy, because this informs about the representativity of the sample compared to the investigated group.
- The minimum number of individuals (NMI) at each site (when directly available from the publication), the sample size for each analysed sample, and the corresponding proportion of analysed individual compared to the NMI at the site (when the calculation was possible), because these are further important information to be considered when questioning the representativity of the sample as well as the demographic scale of mobility.
- The sampling restrictions, because this may explain why some sample sizes are particularly small.
- The life stages represented by the sampled material, because this informs about the moment of one individual’s life at which mobility might have occurred and helps understanding the context, temporality, and processes related to the observed mobility patterns.
- The chronological span represented by the sample, because this is a critical issue when assessing the potential of the analysed sample to be representative for the tested migration event.

Furthermore, the accuracy of the baseline determination influences the ability to identify mobility at different spatial scales. Information about baseline determination is therefore provided in the Suppl. Tab. 1A. However, because this aspect of the research represents a special topic that would need a whole article to be treated properly, this literature review will not focus on this point.

• Data collection: Information provided by isotope data

In a second step, information about the results provided by the reviewed studies were collected in order to estimate to what extent migration events or other types of mobility were attested by isotope data (see Suppl. Tab. 1A). This includes:

- The percentage of non-local individuals at each site, because a low percentage may point towards a normal, healthy population dynamic, whereas massive migration events would be reflected by a particularly high proportion of non-locals.
- The demographic scale of mobility, because evidence for the arrival of groups or communities might rather support potential *Völkerwanderungen* narratives, whereas single newcomers might indicate other mobility types.

- The geographic scale of mobility, because, when combined to the other aspects, this helps evaluating the observed mobility patterns in terms of migration, trade, socio-political networks, subsistence-related mobilities, etc.
- The correlation between the expected and the potentially observed geographical origin of the non-locals, because this may or may not correspond to the expectation based on the interpretation of the ancient written sources, and because a high degree of variability regarding the origin of the newcomers may reflect another type of mobility than a massive migration of a whole group from one specific residential area to this new place.
- The correlation with the burial rites, because this helps assessing the degree of cultural integration (or belonging) of the newcomers into the local group, informs about the potential relationship between foreign grave goods and foreign origin, and/or informs about the integration of local individuals into large-scale cultural and economic networks.
- Information about any gendered aspects of mobility, because a particularly pronounced gendered mobility pattern might rather reflect socio-political marriage networks than *Völkerwanderungen*.
- Information about any gendered dietary habits, because this might also inform about marriage networks or about different roles of males and females in the past society, which might explain the observed isotope variability instead of *Völkerwanderungen*.
- The presence/absence of fish and/or C₄ plants such as millet in the diet, because these are elements of the dietary habits that are often considered as indicators for newcomers – or for various social status.
- The potential influence of different social categories on isotope variability, because this could be another explanation for isotope diversity beyond *Völkerwanderungen* and because this is one of the often-addressed secondary research questions in the reviewed studies.

Traditional paradigms derived from the interpretation of written sources would imply a high mobility rate at most sites, corresponding to the movement of entire groups coming from regions described in the ancient texts. Especially foreign grave goods or atypical burial practices have long been assumed to reflect the migration of people from other cultural groups. If these patterns are observed, there would be several lines of evidence for the so-called *Völkerwanderungen*.

• Data collection: Interpretation of isotope data

In a third step, conclusions and narratives provided by the reviewed studies are summarised in the Suppl. Tab. 1B and sorted into the following categories:

- Is the concept of *Völkerwanderungen* attested/supported by the study?
- How is the mobility rate defined/perceived in each publication?
- What information has been gained regarding the impact of newcomers on the local population?
- What other explanations are suggested to interpret the observed mobility patterns, beyond the *Völkerwanderungen*?
- What other factors are suggested as explanation for the observed isotope variability?
- Is the impact of disease considered and/or attested on isotope data?

• Preparation and analysis of the collected data

To be able to compare information between publications and between sites and get an overview of current approaches in isotope studies related to the so-called *Völkerwanderungen*, the information from the detailed Suppl. Tab. 1A was reduced to key-words. The normalised, key-words-based tables comprising information at the publication level and at the site level can be found in Suppl. Tab. 1B and Suppl. Tab. 1C respectively. A definition of the standardised keywords is available in the Suppl. Tab. 2. In each table, the publications are ordered alphabetically (and chronologically when appropriate) within each main category of study: The publications directly tracking mobility patterns or migration events on the one hand, studies tracing the impact of such migration events on the local population on the other hand. Moreover, this study focusses on the publication level (Suppl. Tab. 1B, 1E, and 1G), but the information is available for the site level as well (Suppl. Tab. 1C and 1F). In this context, the percentage of non-locals as well as the sample size compared to the NMI at the site are rather discussed at the site level to assess the sample representativity.

Regarding the analysed tissues referred to as sample type in Suppl. Tab. 1C, it is important to note that only the main sampling strategy was reported in the table. A comprehensive description of the (alternative) sampling strategy is available in the detailed Suppl. Tab. 1A. For Sr, O, and C_{carb} isotope analyses, the number of analysed teeth and/or bone samples is also documented and referred to as “sample number”. This information is only provided for transparency in Suppl. Tab. 1A and 1C but is summarised and restricted in the Suppl. Tab. 1B to the “life stages represented by the sampled material”. It will be also discussed as such in the text. In general, each line of the Suppl. Tab. 1B–C corresponds to one information and the tables could be used as csv-file for the counts and bar plots (see below). However, the columns “origin”, “demographic scale of mobility”, “alternative mobility type”, and “other factors” included multiple answers. In these cases, the spectrum of possible answers was considered more relevant than of the combination of possible answers. Hence the frequency of each possible answer was counted separately. To disentangle the multiple answers, new csv-files were created as showed in Suppl. Tab. 1G.

Based on this set of information, the number of occurrences of each possible attribute within each variable was counted and represented in form of bar plots for qualitative and in form of violin plots for quantitative data. This allowed for showing patterns in both research design and data interpretation over the last two decades. The sample size limitations and the several cases for which information was missing (noted as “NA” in the supplementary tables) did not allow for pertinent statistical approaches. Nevertheless, the applied exploratory approach enables to show trends in the data. The counts at the publication level and at the site level are documented in Suppl. Tab. 1E and Suppl. Tab. 1F respectively. The Suppl. Tab. 1D represents the counts that are behind Figure 2, i.e. the number of publications and minimum number of sites comprised in the selected dataset per European modern country.

• Data visualisation

The maps were performed using the free and open-source QGIS version 3.16.16 (QGIS Association 2022). The bar plots were performed either with Excel or with the free and open-source R version 4.1.2 (R Core Team 2022), using the `geom_bar()` and `geom_violin() + geom_jitter()` codes from the `ggplot2` package (Hadley 2016) respectively. The violin plots with dot plots were performed with the free and open-source R version 4.1.2 (R Core Team 2022), using the `geom_violin() + geom_jitter()` codes from the `ggplot2` package (Hadley 2016). The plots representing patterns at the publication level were based on the Suppl. Tab. 1B which was saved as a csv-file to be used in the R software. The plots representing patterns at the site level were based on the Suppl. Tab. 1C which was also saved as a csv-file to be used in the R software. For publications based on several sites but rather presenting overall interpretations of their whole dataset (Cahill Wilson and Standish 2016; Leggett 2021a; Leggett et al. 2022; Maxwell 2019; Paladin et al. 2020; Price et al. 2012; Quirós Castillo et al. 2012; Schweissing and Grupe 2000; Wilhelmson and Ahlström 2015), the combined sites were considered as “one research area” and hence counted only once. Similarly, the very large sample sizes (min. $n = 200$) used in big-data analysis (Leggett 2021a; Leggett et al. 2022) were not integrated into the violin plots in Figure 4B because they did not correspond to one site nor to a small research and would hence not be comparable to sample sizes used at the other sites or in other research areas ($n = 182$; min. = 1; max. = 182; mean = 33; 1SD = 31). The corresponding sample sizes, which were excluded from the dataset for the violin plots (Fig. 4B), are marked in red in the Suppl. Tab. 1C.

• Structure of the paper

The structure of the paper follows a thematic order. After having introduced the aims, material, and methods shaping the reviewed studies, the interpretation of the data will be discussed. A first section will refer to the publications directly tracking mobility patterns (category “Migration”). It will critically assess to what extent isotope data measured and published in the last two decades are supporting migration narratives and the concept of *the* “Migration Period” and so-called “*Völkerwanderungen*” following the aspects related to migration events as listed above. A second section will deal with the publications tracking the impact of newcomers on the local population (category “Impact”) and evaluate the reliability of the interpretation. The interpretations of isotope data presented in the reviewed studies often go beyond the generally too restrictive narratives related to *Völkerwanderungen*. Therefore, alternative interpretations of the data will be presented and discussed in a third section.

Suppl. Text 1E: Comment on social status issues

Regarding a selection based on social status definition, a high quantity, diversity, and quality of grave goods as well as the position of burials within special places or in elaborate tombs are commonly regarded as markers for high social status (Effros 2002; Gugora et al. 2021; Kaupová et al. 2019; Vytlačil et al. 2021). However, it is much more difficult to assess the status of individuals buried without grave goods (Kempf and Brather-Walter 2020). This applies throughout the whole period, but in particular between the mid-6th and the 8th century, as the practice of furnished burials got gradually but consistently abandoned (Brownlee 2020). Even though these wide networks are especially visible in what seems to be elite burials (Depaermentier and Brather-Walter 2022), several lines of evidence suggest a high and increasing degree of connectivity, including the whole society, between early medieval communities over the whole European continent, even after the 7th century (Brookes and Huynh 2018; Brownlee 2021; Martin 2020). And since the absence of evidence is not the evidence of absence, burials without grave goods do not necessarily reflect low-status members of a population. In a Christian context, for example, prayers and mass offerings at the grave might be equally valuable but cannot be archaeologically detected. But this of course does not necessarily mean that individuals buried with no or few grave goods can be considered Christian and that richly furnished burials indicate non-Christian individuals (Brather 2008).

Another important issue regarding the social status is related to gendered roles in the society (Díaz-Andreu 2005). Female exogamy patterns have been discussed in the main text. On the other hand, there is a widespread expectation that females have a less protein-rich diet than males. However, at 75 % of the sites, no significant difference between sex was attested (Fig. 8c). At the 13 sites where a gendered pattern in diet was observed, adult males have systematically higher $\delta^{15}\text{N}$ values than females. It has been debated whether this is due to a gendered access to animal proteins in some early medieval communities, to a difference in social status between sex, or maybe even to metabolic and bone turnover differences between males and (breastfeeding) females (Hedges et al. 2007; Paladin et al. 2020; Rebay-Salisbury 2017; Schnurr 1997). At some sites, females show a more important input of millet in their diet than males (Alaica et al. 2019; García-Collado 2016; Knipper et al. 2013; Noche-Dowdy 2015), at others, males have a more varied diet than females and *vice-versa* (Naumann et al. 2014a). A gendered-based disparity in the consumption of any food resource may thus point towards a socio-cultural rather than an ethnic trigger in the diversity of dietary habits. Even though a correlation between diet and social status is not necessarily attested (Leggett and Lambert 2022), this approach might help disentangling mobility patterns related to socio-political and/or economic networks.

Questions related to gendered dietary habits, or the impact of social status on isotope variability are very specific and critical issues that cannot be discussed comprehensively in this paper. Other studies elaborate more on these topics (Błaszczyk et al. 2021; Díaz-Andreu et al. 2005; Kirleis et al. 2022; Leggett 2021a; Leggett et al. 2022; Leggett and Lambert 2022; Lightfoot et al. 2013).

Suppl. Text. 1F: The meaning of sampled tissues

• Overview

Isotope analyses in archaeology are generally carried out on two main tissue categories. On the one hand, $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ ratios are measured in proteins such as bone or dentine collagen. In this case, carbon and nitrogen isotopes are intrinsic to the tissue and belong to the protein structure itself so they are not very susceptible to external contamination (Ambrose 1993). On the other hand, $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, $\delta^{18}\text{O}$, and $\delta^{13}\text{C}$ are measured in the mineral parts of the skeletons such as dental enamel and bone apatite. In this case, $\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^{13}\text{C}$ are intrinsic parts of the apatite structure in the phosphate and carbonate portions of bioapatite, whereas $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ are integrated into the minerals as substitutes for calcium and thus are not intrinsic to the tissue, which implies that they are susceptible to external contamination (Bentley 2006; Driessens and Verbeeck 1990). In any case, the building time and remodelling turnover of the tissues as well as their susceptibility to diagenetic alterations are key issues that drive the selection of the material. First, teeth are built during the first years of life and both enamel and dentin do not remodel during life (Sealy et al. 1995; Smith 1991). Isotope ratios measured in dental enamel and dentine collagen will thus reflect the dietary intakes of the period during which the tissue was formed (Montgomery 2010). Teeth that mineralised in early childhood are likely to overlap with the breastfeeding period. This means that the dental isotope values could reflect the diet of the mother (enamel $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and $\delta^{13}\text{C}$ values) or the breastfeeding signal (enamel $\delta^{18}\text{O}$ and

$\delta^{13}\text{C}$ values, and dentine $\delta^{15}\text{N}$ and $\delta^{13}\text{C}$ values), since breast milk is enriched in ^{18}O compared to drinking water (Britton et al. 2015) and the collagen $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values are affected by the trophic level (Ambrose 1993).

On the contrary, bone is constantly remodelled during life, which means that isotope values in bone collagen or apatite represent an averaged value of three to over 20 years of life depending on the type of bone selected (Hedges et al. 2007; Lightfoot and O'Connell 2016; Sealy et al. 1995). Second, collagen as a structural protein and dental enamel as a particularly hard and highly crystallized tissue are usually not altered by diagenetic processes. Their isotope composition thus represents the *in vivo* value (Budd et al. 2000; Gugora et al. 2022). Due to bone porosity, however, bone apatite strontium isotope composition can change rapidly after burial due to physical weathering processes and the replacement in the apatite of phosphate (PO_4) and calcium carbonate (CaCO_3) with strontium from the groundwater (Driessens and Verbeeck 1990; Nelson et al. 1986). The $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ratio measured in bones is thus often contaminated by the circulating groundwater composition of the surrounding soil (Gugora et al. 2022; Nelson et al. 1986; Trickett et al. 2003; Trueman and Tuross 2002).

There are therefore two main contradictory goals driving the analysis of strontium isotopes in human bones. On the one hand, some studies consider that bone is constantly remodelled and that the measured $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values reflect the one individual's last years of life (Hedges et al. 2007; Price et al. 2000; Sealy et al. 1995). In this case, the strontium isotope analysis of human bone apatite is supposed to allow for the identification of late immigrants or, when compared to the same individual's dental enamel $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ value, to estimate how long before death an immigrant arrived at the site (Ortega et al. 2013; Schweissing and Grupe 2000, 2003; Wahl et al. 2014). 3–5% of compact bone is remodeled every year in an adult body, which means that the bone of migrant individuals will slowly integrate the $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ value at their new location, leading to a mixed value for several years after arrival (Grupe et al. 2020: 8; Martin et al. 2015).

On the other hand, some will consider bone as potential proxy for the determination of the local $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ value due to contamination by surrounding water – though only if combined with other proxies (Brönnimann et al. 2018; Depaermentier et al. 2021; Knipper 2004; Price et al. 2002; Snoeck et al. 2020). However, the diagenetic alteration of the bone might not be completed, leading to an ambiguous mixed signal between the soil and the *in vivo* value, which may be very difficult to disentangle and can lead to misleading interpretations (Grimstead et al. 2017; Symonds et al. 2014). Cleaning procedures and tests for contamination have been elaborated to disentangle a dietary/mobility from a diagenetic signature, but these procedures also have notable limits (Bentley 2006; Knudson et al. 2012; Turekian and Kulp 1956). Here, cremated bones are an exception because they are not affected by diagenetic processes due to their high crystallinity and thus retain the *in vivo* signature of strontium isotope ratios (Snoeck et al. 2015). Consequently, the apatite samples of cremated petrous bones from Echt (the Netherlands) in this dataset constitute a valid substitute to dental enamel (especially of the first permanent molar) for mobility studies based on cremation remains (Veselka et al. 2021).

Another key regarding the selection of any sampled issue is related to the different routing of isotopes within the body tissues. For example, because collagen is a structural protein, its $\delta^{13}\text{C}$ values represent mainly the dietary protein, whereas bioapatite carbon is derived from the bicarbonate present in blood, which means that apatite $\delta^{13}\text{C}$ values reflect the total diet (Ambrose and Norr 1993; Katzenberg 2008). Regarding oxygen isotopes in bioapatite, the $\delta^{18}\text{O}$ can be measured as either the carbonate or phosphate fraction, the first one being easier to process and the second one being more resistant to diagenesis (Pederzani and Britton 2019). However, to compare the carbonate's $\delta^{18}\text{O}$ value to drinking water, a conversion based on the phosphate data is usually needed (Chenery et al. 2012; Iacumin et al. 1996). The strategy depends on the lab and the research question. The choice of different tissues is consequently particularly essential because the results will represent different parts of the diet, of the life history, or of the environment.

• **The reviewed corpus**

In this dataset, the most frequent sampling strategy for strontium, oxygen, and carbon isotope analyses is to sample only one tooth per individual (Suppl. Tab. 1A–C). There is often no pattern in the selection process, mostly because of preservation and availability of appropriate material. When choice is possible, the second permanent molar (M2) or any tooth having a similar mineralising period (such as premolars (P)) were preferred to avoid the influence of breastfeeding (Britton et al. 2015) on the isotope data (Leggett 2021b; Schuh 2014). But some studies focus on the first permanent molar (M1) or other early mineralising teeth (canine (C) or incisor (I)).

Sampling at least two teeth per individual is not a common approach in the articles underlying this corpus (Suppl. Tab 1A–C). It is mostly related to the aim of tracking mobility events at several stages during the childhood (Smith 1991). This is particularly helpful to identify the mobility of families (or at least of children), fosterage systems, the role of children in the socio-economic organisation of early medieval societies, or the age at which individuals were married if exogamy patterns were recognised. However, this implies the destruction of more skeletal material per individual and increases the analytical costs per individual as well. One thus usually must have a very specific research question to justify and apply this sampling strategy. Sampling both an early mineralising tooth (M1/I/C) and a late mineralising tooth (mostly M3, sometimes M2) is more often observed for strontium than for oxygen and carbon isotope analyses, for which the combination of a second and a third molar is usually preferred.

At a few sites, bone apatite (and dentine at one site) is sampled, mostly in addition to dental enamel. The potentials and limits of $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ from bone apatite are above. The apatite samples of cremated petrous bones from Echt (the Netherlands) in this dataset are a special case because they constitute a valid substitute to dental enamel (especially of the first permanent molar) for mobility studies based on cremation remains (Veselka et al. 2021).

For carbon and nitrogen isotope analyses, sampling bone collagen is the most common strategy compared to sampling dentine collagen (Suppl. Tab. 1A–C). In several publications, there is either no detail or no pattern concerning the sampled bone but in general, ribs, due to their shorter turnover rate, constitute the most targeted and sampled bones in this dataset. In most of the other cases, long bones or skull bones are only collected if ribs were not available. Skull bones were the first choice in only one study (Paladin et al. 2020). The analysis of dentine is almost equally scarce (Faragó et al. 2022; Hakenbeck et al. 2017; Leggett 2021a; Leggett 2021b; Leggett et al. 2021). Childhood dietary habits are thus mostly investigated by the analysis of apatite than by dentine collagen. This overview shows that only a few studies investigating *Völkerwanderungen* during the Migration Period combine $\delta^{13}\text{C}$ isotope data from collagen and apatite to get more accurate and complete insights into past human diet (Hakenbeck et al. 2017; Iacumin et al. 2014; Leggett 2021a; Leggett 2021b; Maxwell 2019; Noche-Dowdy 2015). On the contrary, the combination of $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and $\delta^{18}\text{O}$ values with $\delta^{13}\text{C}$ values of dental and/or bone apatite is much more frequent. This is probably due to analytical issues because $\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^{13}\text{C}$ ratios can be measured together during the analysis. Most labs measure $\delta^{18}\text{O}$ in bioapatite phosphate and just a few in apatite carbonate, even though the latter is more often used for archaeological studies (Pederzani and Britton 2019).

To sum up, it is important to consider the type of tissue analysed to assess what period of life is reflected by the data. It is fundamental to distinguish between childhood or adulthood and to determine if the data represent the *in vivo* value of a short period of time up to one year, or if it is an average value of a palimpsest of diet over several years. This needs to be compared to the individual's age at death and with the chronology.

Suppl. Text 1G: Comments on “local” isotope baseline determination

• Overview

This dataset highlights the large diversity of approaches for baseline determination and the difficulties in finding the best practice. If baseline data are not already available from the literature, one should consider that it is expensive and sometimes difficult to get additional bone, faunal, soil, vegetation, or water samples for baseline determination. Because some specific geological areas, climatic zones, or groups of food such as C_4 plants or marine food are assumed to be easily identifiable, $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, $\delta^{18}\text{O}$, $\delta^{13}\text{C}$, and $\delta^{15}\text{N}$ values are sometimes interpreted without any baseline. This applies also when the main goal of the study is to identify clusters within one group or similarities and differences between groups. However, these are not the most common approaches, and it is overall acknowledged that the more robust the baseline determination, the more reliable the interpretation of the data. Hence, the reader should always pay attention to the sampling strategy and/or the quantity and quality of the reference dataset used for baseline approximation. However, similar $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, $\delta^{18}\text{O}$, $\delta^{13}\text{C}$, and $\delta^{15}\text{N}$ values can be found across wide areas as well as at several different places, which makes it difficult to determine a site-specific baseline. It has been therefore argued that in the case of oxygen isotopes especially, a statistical approach may be more suitable than a baseline approach (Lightfoot and O'Connell 2016).

Another challenging but fundamental issue is to define the meaning of “local” on both the geographic and cultural level (Croix et al. 2020; Depaermentier et al. 2021; Hingley et al. 2018). Should the site itself be considered the

lowest spatio-temporal level of “locality” (Bailey 2007)? In this case, how should early medieval sites be defined, especially when one reflects that shifting settlements is a phenomenon commonly observed for the early Middle Ages (Blöck 2019; Hoepfer 2001), or that a burial ground can be associated with several settlements and *vice-versa* (Brather 2008)? Moreover, the definition of the local isotope baseline is related to the subsistence strategies, which implies that the whole catchment area should be included in the local range, and which requires a deep understanding of local landscape affordances and agricultural practices (Depaermentier et al. 2021; Kempf 2020, 2021; Knitter et al. 2019). However, the site might also be considered as part of a larger socio-political or economic network, particularly in the context of central places (Nakoinz 2019; Rivers et al. 2013) and trading centres (Krzewińska et al. 2018; Peschel et al. 2017; Price et al. 2018), but also considering widespread distributions of similar archaeological features that suggest a high degree of inter-connectivity even at the European scale (Depaermentier and Brather-Walter 2022; Martin 2019, 2020).

This shows the need to consider the notion of a cultural sphere in the definition (Kempf 2019; Martin 2020; Verhagen et al. 2019). People coming from different sites with different catchment areas might still feel as if they belong to the same community or at least to the same administrative and cultural entity and might hence not necessarily be perceived as “outsiders”. In order to recognise non-locals as outliers and to understand the diversity of archaeological and isotope data, it is therefore required to define both the geographical scale and the cultural aspect of the local community when using isotope analyses to investigate mobility patterns and societal dynamics.

• **This sample**

Some specific approaches have been used in this corpus and exemplify the difficulty to define a local strontium isotope range. For example, depending on the proxies and the mixing model or KDE approach used for strontium isotope baseline determination at Altenerding (Germany), A. Toncala *et al.* estimated, using the the human dental enamel data, a proportion between 28.6 and 98.0 % of non-local individuals from the 5th-7th century AD (Toncala et al. 2020). Here, they assume that the KDE (with 28.6 % non-locals) provides the most representative results. In Öland, H. Wilhelmson and T. Alström applied a Bayesian mixing analysis, where the percentage of non-locals would also be overestimated if not using informative initial settings – here for example based on the gravity model (Wilhelmson and Ahlström 2015). At West Heslerton (England, UK), only four individuals (=17 %) have clearly non-British drinking water values but the high intra-population variability in $\delta^{18}\text{O}$ values suggests that only seven individuals are in fact from the site and its surroundings, while 13 individuals are coming from more westerly British regions, which means that there could be 71 % newcomers (Budd et al. 2004).

In this case, it is important to consider the differences between regional and long-distance mobility. At Mözs-Icsei dűlő (Hungary), for example, the determination of the local strontium isotope baseline was subdivided into a “local center”, a “local low”, and a “local high” range (Knipper et al. 2020). Here again, the distinct meaning of the baseline proxies and the differentiation between a site-specific and a larger, micro-regional baseline range leads to a minimum of 50 % non-locals and 30 % non-regional individuals.

Suppl. Text 1H: Mobility beyond the “Völkerwanderungen”

To better evaluate the mobility rate within a region, it would be helpful to compare the early medieval data with other chronological periods in the same area – if available, or as a diachronic study. Roman Period mobility is particularly worth considering. Despite the traditional dichotomy between Roman Empire and Migration Period, Roman societies were also highly dynamic and that there was a great diversity of mobility patterns during this period, including military service in both the context of expansion and of protection of the Roman Empire’s borders, trade and other economic circumstances, long-distance socio-political networks among the so-called elites, but also slavery and further demographic, religious, and social factors (Eckardt et al. 2014; Eckardt et al. 2015; Killgrove 2020; Leach et al. 2010; Redfern et al. 2016; Shaw et al. 2016). Thus, «[m]igration within the Roman Empire occurred at multiple scales and was engaged in both voluntarily and involuntarily» (Killgrove and Montgomery 2016). It is generally assumed that the overall stability, security, and prosperity within the Roman Empire – at least before the crisis of the third century – allowed this high mobility rate (Erdkamp 2008; Heather 2010; Mathisen 2019; Moatti 2000). A continuous flux of movements within the (former) Roman Empire and beyond has often been associated with the important role of soldiers from diverse (i.e. also non-Roman) origin within the Roman Army (Coulston 2018; Crowder et al. 2020; Elton 2018), as well a dynamic economic context (Schmidt-Hofner 2017; Soto 2019).

On the other hand, even at sites dating to the Early Middle Ages, isotopic evidence for mobility is not necessarily interpreted in terms of large-scale migration, especially at places for which no migration wave is described in the written sources. In Scotland, for example, the mobility history of single individuals as well as economic and further socio-political networks are reconstructed for the period spanning from the 5th to the 7th century (Czére et al. 2021; Czére et al. 2022). At further sites in Britain, isotope analyses were used to retrace the evolution of long-distance trade between the 4th and the 10th century (Hemer et al. 2013) as well as subsistence strategies and further social, economic, and religious networks during the 6th–9th centuries (Hemer et al. 2014; Hemer et al. 2017). At several sites ranging from Norway to Turkey, isotope analyses were applied to explore the subsistence strategies and socio-economic structures of early medieval societies, without considering the *Völkerwanderungen* as a relevant factor (Guede et al. 2018; Naumann et al. 2014a; Naumann et al. 2014b; Propstmeier et al. 2017; Ryan et al. 2018; Saragoça et al. 2016; Wong et al. 2017). The mobility patterns within an elite context also constitute the focus of some studies (Groves et al. 2013; Strott et al. 2008; Vytlačil et al. 2021). Investigating the origin of individuals is sometimes only triggered by variability within the archaeological context, without referring to any migration event known from written sources (Price et al. 2020).

References

- Ade D (ed) (2008) Alamannen zwischen Schwarzwald, Neckar und Donau: Begleitbuch zur Ausstellung Kultur- und Museumszentrum Schloss Glatt, 13.4. bis 22.6.2008. Theiss, Stuttgart
- Alaica AK, Schalburg-Clayton J, Dalton A, Kranioti E, Graziani Echávarri G, Pickard C (2019) Variability along the frontier: stable carbon and nitrogen isotope ratio analysis of human remains from the Late Roman–Early Byzantine cemetery site of Joan Planells, Ibiza, Spain. *Archaeol Anthropol Sci* 11:3783–3796. <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0656-0>
- Alt KW (2006) Die artifizielle Schädeldeformation bei den Westgermanen. In: Mednikova M (ed) *Iskusstvennaja deformacija golovy človeka v prošlom Evrazii / Artificial deformation of human head in Eurasian past*, Moskau, pp 115–126
- Alt KW, Knipper C, Peters D, Müller W, Maurer A-F, Kollig I, Nicklisch N, Müller C, Karimnia S, Brandt G, Roth C, Rosner M, Mende B, Schöne BR, Vida T, Freedon U von (2014) Lombards on the move--an integrative study of the migration period cemetery at Szólád, Hungary. *PLoS ONE* 9:e110793. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110793>
- Alt KW, Müller C, Held P (2018) Ernährungsrekonstruktion anhand stabiler Isotope von Kohlenstoff und Stickstoff an frühmittelalterlichen Bestattungen der Gräberfelder von Tauberbischofsheim-Dittigheim und Szólád. In: Drauschke J, Kislinger E, Kühtreiber K, Kühtreiber T, Scharrer-Liška G, Vida T (eds) *Lebenswelten zwischen Archäologie und Geschichte: Festschrift für Falko Daim zu seinem 65. Geburtstag*. Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz, pp 869–885
- Ambrose SH (1993) Isotopic Analysis of Paleodiets: Methodological and Interpretative Considerations. In: Sandford MK (ed) *Investigations of ancient human tissue: Chemical analyses in anthropology*. Gordon and Breach, Philadelphia, pp 59–130
- Ambrose SH, Katzenberg MA (eds) (2000) *Biogeochemical approaches to paleodietary analysis: Advances in archaeological and museum science*, New York, London
- Ambrose SH, Norr L (1993) Experimental Evidence for the Relationship of the Carbon Isotope Ratios of Whole Diet and Dietary Protein to Those of Bone Collagen and Carbonate. In: Lambert JB, Grupe G (eds) *Prehistoric Human Bone: Archaeology at the Molecular Level*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, s.l., pp 1–37
- Amorim CEG, Vai S, Posth C, Modi A, Koncz I, Hakenbeck S, La Rocca MC, Mende B, Bobo D, Pohl W, Baricco LP, Bedini E, Francalacci P, Giostra C, Vida T, Winger D, Freedon U von, Ghirotto S, Lari M, Barbujani G, Krause J, Caramelli D, Geary PJ, Veeramah KR (2018) Understanding 6th-century barbarian social organization and migration through paleogenomics. *Nat Commun* 9:3547. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-06024-4>
- Bailey G (2007) Time perspectives, palimpsests and the archaeology of time. *Journal of Anthropological Archaeology* 26:198–223
- Bataille CP, Jaouen K, Milano S, Trost M, Steinbrenner S, Crubézy É, Colleter R (2021) Triple sulfur-oxygen-strontium isotopes probabilistic geographic assignment of archaeological remains using a novel sulfur isoscape of western Europe. *PLoS ONE* 16:e0250383. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250383>
- Batsaikhan U, Darvas Z, Goncalves Raposo I (2018) People on the move. Migration and mobility in the European Union. *Bruegel Blueprint Series*, vol 28, Bruxelles
- Bentley RA (2006) Strontium Isotopes from the Earth to the Archaeological Skeleton: A Review. *Journal of Archaeological Method and Theory* 13:135–187. <https://doi.org/10.1007/s10816-006-9009-x>

- Błaszczczyk D, Beaumont J, Krzyszowski A, Poliński D, Drozd-Lipińska A, Wrześnińska A, Wrześniński J (2021) Social status and diet. Reconstruction of diet of individuals buried in some early medieval chamber graves from Poland by carbon and nitrogen stable isotopes analysis. *Journal of Archaeological Science: Reports* 38:103103. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103103>
- Blöck L (2019) Die Besiedlung rechts des Rheins. In: Kuhnle G, Wirberlauer E (eds) *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*, Stuttgart, pp 226–237
- Bocherens H, Drucker D (2003) Trophic level isotopic enrichment of carbon and nitrogen in bone collagen: case studies from recent and ancient terrestrial ecosystems. *Int. J. Osteoarchaeol.* 13:46–53. <https://doi.org/10.1002/oa.662>
- Bogaard A, Heaton THE, Poulton P, Merbach I (2007) The impact of manuring on nitrogen isotope ratios in cereals: archaeological implications for reconstruction of diet and crop management practices. *Journal of Archaeological Science* 34:335–343. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2006.04.009>
- Bowen GJ, Revenaugh J (2003) Interpolating the isotopic composition of modern meteoric precipitation. *Water Resources Research* 39. <https://doi.org/10.1029/2003WR002086>
- Bowen GJ, Wilkinson B (2002) Spatial distribution of $\delta^{18}\text{O}$ in meteoric precipitation. *Geol* 30:315. [https://doi.org/10.1130/0091-7613\(2002\)030<0315:SDOOIM>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1130/0091-7613(2002)030<0315:SDOOIM>2.0.CO;2)
- Bowen GJ, Wassenaar LI, Hobson KA (2005) Global application of stable hydrogen and oxygen isotopes to wildlife forensics. *Oecologia* 143:337–348. <https://doi.org/10.1007/s00442-004-1813-y>
- Brather S (2000) Ethnische Identitäten als Konstrukte der frühgeschichtlichen Archäologie. *Germania* 78:139–177
- Brather S (2004) Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie. *Geschichte, Grundlagen und Alternativen*. Zugleich Habilitation, Freiburg i. Breisgau, 2001/02. *Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde*, vol 42, Berlin, New York
- Brather S (2008) Bestattungsrituale zur Merowingerzeit. Frühmittelalterliche Reihengräber und der Umgang mit dem Tod. In: Kümmel C (ed) *Körperinszenierung, Objektsammlung, Monumentalisierung: Totenritual und Grabkult in frühen Gesellschaften ; archäologische Quellen in kulturwissenschaftlicher Perspektive*. Waxmann, Münster, pp 151–177
- Brather S, Dendorfer J (eds) (2017) *Grenzen, Räume und Identitäten: Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter*. *Archäologie und Geschichte*, Band 22. Jan Thorbecke Verlag, Ostfildern
- Brettell R, Evans J, Marzinzik S, Lamb A, Montgomery J (2012a) 'Impious Easterners': Can Oxygen and Strontium Isotopes Serve as Indicators of Provenance in Early Medieval European Cemetery Populations? *European Journal of Archaeology* 15:117–145. <https://doi.org/10.1179/1461957112Y.0000000001>
- Brettell R, Montgomery J, Evans J (2012b) Brewing and stewing: the effect of culturally mediated behaviour on the oxygen isotope composition of ingested fluids and the implications for human provenance studies. *J. Anal. At. Spectrom.* 27:778. <https://doi.org/10.1039/c2ja10335d>
- Britton K (2020) Isotope Analysis for Mobility and Climate Studies. In: Richards M, Britton K (eds) *Archaeological Science: An introduction*. Cambridge University Press, Cambridge, pp 99–124
- Britton K, Fuller BT, Tütken T, Mays S, Richards MP (2015) Oxygen isotope analysis of human bone phosphate evidences weaning age in archaeological populations. *Am J Phys Anthropol* 157:226–241. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22704>
- Brönnimann D, Knipper C, Pichler SL, Röder B, Rissanen H, Stopp B, Rosner M, Blank M, Warnberg O, Alt KW, Lassau G, Rentzel P (2018) The lay of land: Strontium isotope variability in the dietary catchment of the Late Iron Age proto-urban settlement of Basel-Gasfabrik, Switzerland. *Journal of Archaeological Science: Reports* 17:279–292. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.11.009>
- Brookes S, Huynh HN (2018) Transport networks and towns in Roman and early medieval England: An application of PageRank to archaeological questions. *Journal of Archaeological Science: Reports* 17:477–490. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.11.033>
- Brownlee E (2021) Connectivity and funerary change in early medieval Europe. *Antiquity*:1–18. <https://doi.org/10.15184/aqy.2020.153>
- Brownlee EC (2020) The Dead and their Possessions: The Declining Agency of the Cadaver in Early Medieval Europe. *Eur. j. archaeol.* 23:406–427. <https://doi.org/10.1017/eea.2020.3>
- Brubaker R (2002) Ethnicity without groups. *European Journal of Sociology* 43:163–189
- Brück J, Frieman CJ (2021) Making kin: The archaeology and genetics of human relationships. *TATuP, Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis* 30:47–52. <https://doi.org/10.14512/tatup.30.2.47>

- Budd P, Montgomery J, Barreiro B, Thomas RG (2000) Differential diagenesis of strontium in archaeological human dental tissues. *Applied Geochemistry* 15:687–694. [https://doi.org/10.1016/S0883-2927\(99\)00069-4](https://doi.org/10.1016/S0883-2927(99)00069-4)
- Budd P, Millard A, Chenery C, Lucy S, Roberts C (2004) Investigating population movement by stable isotope analysis: a report from Britain. *Antiquity* 78:127–141. <https://doi.org/10.1017/S0003598X0009298X>
- Cahill Wilson J, Standish CD (2016) Mobility and migration in late Iron Age and early Medieval Ireland. *Journal of Archaeological Science: Reports* 6:230–241. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.02.016>
- Carroll G, Inskip S, Waters-Rist A (2018) Pathophysiological Stable Isotope Fractionation: Assessing the Impact of Anemia on Enamel Apatite $\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^{13}\text{C}$ Values and Bone Collagen $\delta^{15}\text{N}$ and $\delta^{13}\text{C}$ Values. *BI* 2:117–146. <https://doi.org/10.5744/bi.2018.1021>
- Casas MJ, Hagelberg E, Fregel R, Larruga JM, González AM (2006) Human mitochondrial DNA diversity in an archaeological site in al-Andalus: Genetic impact of migrations from North Africa in medieval Spain. *Am J Phys Anthropol* 131:539–551. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20463>
- Chapman J, Hamerow H (eds) (1997) *Migrations and Invasions in Archaeological Explanation*. British Archaeological Publications (International Series), vol 664. Archaeopress, Oxford
- Chenery CA, Pashley V, Lamb AL, Sloane HJ, Evans JA (2012) The oxygen isotope relationship between the phosphate and structural carbonate fractions of human bioapatite. *Rapid Commun Mass Spectrom* 26:309–319. <https://doi.org/10.1002/rcm.5331>
- Childe VG (1929) *The Danube in Prehistory*. Clarendon Press, Oxford
- Childe VG (1935) Changing methods and aims in prehistory: Presidential Address for 1935. *Proceedings of the Prehistoric Society* 1:1–15
- Childe VG (1951) *Man Makes Himself*, 2nd edn. New American Library, New York
- Chinique de Armas Y, Mavridou A-M, Garcell Domínguez J, Hanson K, Laffoon J (2022) Tracking breastfeeding and weaning practices in ancient populations by combining carbon, nitrogen and oxygen stable isotopes from multiple non-adult tissues. *PLoS ONE* 17:e0262435. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262435>
- Colonese AC, Farrell T, Lucquin A, Firth D, Charlton S, Robson HK, Alexander M, Craig OE (2015) Archaeological bone lipids as palaeodietary markers. *Rapid Commun Mass Spectrom* 29:611–618. <https://doi.org/10.1002/rcm.7144>
- Coulston J (2018) Laeti. In: Nicholson O (ed) *The Oxford dictionary of Late Antiquity*. Oxford University Press, Oxford, United Kingdom, Laeti
- Croix S, Frei KM, Sindbæk SM, Søvsø M (2020) Individual geographic mobility in a Viking-Age emporium-Burial practices and strontium isotope analyses of Ribe's earliest inhabitants. *PLoS ONE* 15:e0237850. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237850>
- Crowder KD, Montgomery J, Filipek KL, Evans JA (2020) Romans, barbarians and foederati: New biomolecular data and a possible region of origin for “Headless Romans” and other burials from Britain. *Journal of Archaeological Science: Reports* 30:102180. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.102180>
- Crowley BE, Miller JH, Bataille CP (2017) Strontium isotopes ($87\text{Sr}/86\text{Sr}$) in terrestrial ecological and palaeoecological research: empirical efforts and recent advances in continental-scale models. *Biol Rev Camb Philos Soc* 92:43–59. <https://doi.org/10.1111/brv.12217>
- Csákyová V, Gerber D, Koncz I, Csiky G, Mende BG, Szeifert B, Egyed B, Pamjav H, Marcsik A, Molnár E, Pálfi G, Gulyás A, Kovácsóczy B, Lezsák GM, Lőrinczy G, Szécsényi-Nagy A, Vida T (2020) Genetic insights into the social organisation of the Avar period elite in the 7th century AD Carpathian Basin. *Scientific Reports* 10:1–14. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-57378-8>
- Curta F (2020a) Ethnic Identity and Archaeology. In: Smith C (ed) *Encyclopedia of Global Archaeology*. Springer International Publishing, Cham, pp 3888–3895
- Curta F (2020b) Migrations in the Archaeology of Eastern and Southeastern Europe in the Early Middle Ages: (Some Comments on the Current State of Research). In: Preisler-Kapeller J, Reinfandt L, Stouraitis Y (eds) *Migration Histories of the Medieval Afroeurasian Transition Zone*. Brill, pp 101–138
- Czére O, Fawcett J, Evans J, Sayle K, Gundula Müldner G, Hall M, Will B, Mitchell J, Noble G, Britton K (2021) Multi-isotope analysis of the human skeletal remains from Blair Atholl, Perth and Kinross, Scotland: Insights into the diet and lifetime mobility of an early medieval individual. *Tayside and Fife Archaeological Journal* 27:31–44
- Czére O, Lawson JA, Müldner G, Evans J, Boyle A, Britton K (2022) The Bodies in the ‘Bog’: A Multi-Isotope Investigation of Individual Life-Histories at an Unusual 6th/7th AD Century Group Burial from a Roman Latrine at Cramond, Scotland. *Archaeol Anthropol Sci* 14. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01509-2>

- Daux V, Lécuyer C, Héran M-A, Amiot R, Simon L, Fourel F, Martineau F, Lynnerup N, Reyhler H, Escarguel G (2008) Oxygen isotope fractionation between human phosphate and water revisited. *Journal of Human Evolution* 55:1138–1147. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2008.06.006>
- Depaermentier MLC, Brather-Walter S (2022) Beziehungsgeflechte im frühen Mittelalter: Eine Fallstudie aus Basel. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters (ZAM) Jahrgang* 49:1-81
- Depaermentier MLC, Kempf M, Bánffy E, Alt KW (2021) Modelling a scale-based strontium isotope baseline for Hungary. *Journal of Archaeological Science* 135:1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2021.105489>
- Díaz-Andreu M (2005) Gender identity. In: Díaz-Andreu M, Lucy S, Babić S, Edwards DN (eds) *Archaeology of identity: Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. Routledge, London, New York, pp 13–42
- Díaz-Andreu M, Lucy S, Babić S, Edwards DN (eds) (2005) *Archaeology of identity: Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. Routledge, London, New York
- Driessens FCM, Verbeeck RMH (1990) *Biominerals*. CRC Press, Boca Raton, FL
- Ebert CE, Rand AJ, Green-Mink K, Hoggarth JA, Freiwald C, Awe JJ, Trask WR, Yaeger J, Brown MK, Helmke C, Guerra RA, Danforth M, Kennett DJ (2021) Sulfur isotopes as a proxy for human diet and mobility from the preclassic through colonial periods in the Eastern Maya lowlands. *PLoS ONE* 16:e0254992. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254992>
- Eckardt H, Müldner G, Lewis M (2014) People on the move in Roman Britain. *World Archaeology* 46:534–550. <https://doi.org/10.1080/00438243.2014.931821>
- Eckardt H, Müldner G, Speed G (2015) The Late Roman Field Army in Northern Britain? Mobility, Material Culture and Multi-Isotope Analysis at Scorton (N Yorks). *Britannia* 46:191–223. <https://doi.org/10.1017/S0068113X1500015X>
- Effros B (2002) *Caring for Body and Soul: Burial and the Afterlife in the Merovingian World*. Pennsylvania State University Press, University Park
- Effros B (2003) *Merovingian mortuary archaeology and the making of the early Middle Ages. Transformation of the classical heritage, vol 35*. University of California Press, Berkeley
- Elton H (2018) Foederati. In: Nicholson O (ed) *The Oxford dictionary of Late Antiquity*. Oxford University Press, Oxford, United Kingdom, Foederati
- Erdkamp P (2008) Mobility and migration in Italy in the second century BC. In: Ligt L de, Northwood SJ (eds) *People, Land, and Politics: Demographic Developments and the Transformation of Roman Italy, 300 BC-AD 14*. Brill, Leiden, pp 417–450
- Evans JA, Montgomery J, Wildman G, Boulton N (2010) Spatial variations in biosphere $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ in Britain. *Journal of the Geological Society* 167:1–4. <https://doi.org/10.1144/0016-76492009-090>
- Evans JA, Chenery CA, Montgomery J (2012) A summary of strontium and oxygen isotope variation in archaeological human tooth enamel excavated from Britain. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 27:754. <https://doi.org/10.1039/C2JA10362A>
- Evans JA, Pashley V, Chenery CA, Loe L, Chenery SR (2018) Lead Isotope Analysis of Tooth Enamel from a Viking Age Mass Grave in Southern Britain and the Constraints it Places on the Origin of the Individuals. *Archaeometry* 60:859–869. <https://doi.org/10.1111/arcm.12361>
- Faragó N, Gáll E, Gulyás B, Marcsik A, Molnár E, Bárány A, Szenthe G (2022) Dietary and cultural differences between neighbouring communities: A case study on the early medieval Carpathian Basin (Avar and post-Avar period, 7th–9th/10th centuries AD). *Journal of Archaeological Science: Reports* 42:103361. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103361>
- Fernandes R, Nadeau M-J, Grootes PM (2012) Macronutrient-based model for dietary carbon routing in bone collagen and bioapatite. *Archaeological and Anthropological Sciences* 4:291–301. <https://doi.org/10.1007/s12520-012-0102-7>
- Fernandes R, Millard AR, Brabec M, Nadeau M-J, Grootes P (2014) Food reconstruction using isotopic transferred signals (FRUITS): a Bayesian model for diet reconstruction. *PLoS ONE* 9:e87436. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087436>
- Fraser RA, Bogaard A, Heaton T, Charles M, Jones G, Christensen BT, Halstead P, Merbach I, Poulton PR, Sparkes D, Styring AK (2011) Manuring and stable nitrogen isotope ratios in cereals and pulses: towards a new archaeobotanical approach to the inference of land use and dietary practices. *Journal of Archaeological Science* 38:2790–2804. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2011.06.024>
- Frieman CJ, Hofmann D (2019) Present pasts in the archaeology of genetics, identity, and migration in Europe: a critical essay. DOI: 10.1080/00438243.2019.1627907. *World Archaeology* 51:528–545. <https://doi.org/10.1080/00438243.2019.1627907>

- Fuller BT, Márquez-Grant N, Richards MP (2010) Investigation of diachronic dietary patterns on the islands of Ibiza and formentera, Spain: Evidence from carbon and nitrogen stable isotope ratio analysis. *Am J Phys Anthropol* 143:512–522. <https://doi.org/10.1002/ajpa.21334>
- Gang IN, Rivera-Batiz FL, Yun M-S (2010) Changes in Attitudes toward Immigrants in Europe: Before and After the Fall of the Berlin Wall. In: Epstein GS, Gang IN (eds) *Migration and culture*, 1st edn. Emerald, United Kingdom, pp 649–676
- Ganzaroli G, Alexander M, Chavarria Arnau A, Craig OE (2018) Direct evidence from lipid residue analysis for the routine consumption of millet in Early Medieval Italy. *Journal of Archaeological Science* 96:124–130. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2018.06.007>
- García-Collado MI (2016) Food consumption patterns and social inequality in an early medieval rural community in the centre of the Iberian Peninsula. In: Quirós Castillo JA (ed) *Social complexity in early medieval rural communities: The north-western Iberia archaeological record*. Archaeopress Archaeology, Oxford, pp 59–78
- Goffart W (2006) *Barbarian tides: The migration age and the later Roman Empire*. The Middle Ages series. University of Pennsylvania Press, Philadelphia, Pa.
- Goffart WA (1987) *Barbarians and Romans, A.D. 418-584: The Techniques of Accommodation*. Princeton University Press, Princeton
- Graceffa A (2008) Antiquité barbare, l'autre Antiquité: L'impossible réception des historiens français (1800-1950). *Anabases* 8:83–104
- Gregoricka LA (2021) Moving Forward: A Bioarchaeology of Mobility and Migration. *Journal of Archaeological Research* 29:581–635. <https://doi.org/10.1007/s10814-020-09155-9>
- Grimstead DN, Nugent S, Whipple J (2017) Why a Standardization of Strontium Isotope Baseline Environmental Data Is Needed and Recommendations for Methodology. *Advances in Archaeological Practice* 5:184–195. <https://doi.org/10.1017/aap.2017.6>
- Groves SE, Roberts CA, Lucy S, Pearson G, Gröcke DR, Nowell G, Macpherson CG, Young G (2013) Mobility histories of 7th-9th century AD people buried at early medieval Bamburgh, Northumberland, England. *Am J Phys Anthropol* 151:462–476. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22290>
- Grupe G, Klaut D, Otto L, Mauder M, Lohrer J, Kröger P, Lang A (2020) The genesis and spread of the early Fritzens-Sanzeno culture (5th/4th cent. BCE) – Stable isotope analysis of cremated and uncremated skeletal finds. *Journal of Archaeological Science: Reports* 29:102121. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.102121>
- Guede I, Ortega LA, Zuluaga MC, Alonso-Olazabal A, Murelaga X, Solaun JL, Sanchez I, Azkarate A (2018) Isotopic evidence for the reconstruction of diet and mobility during village formation in the Early Middle Ages: Las Gobas (Burgos, northern Spain). *Archaeological and Anthropological Sciences* 10:2047–2058. <https://doi.org/10.1007/s12520-017-0510-9>
- Gugora A, Dupras TL, Fóthi E, Demény A (2021) New home, new diet? Reconstruction of diet at the 10th century CE Hungarian Conquest period site of Kenézlő-Fazekaszug from stable carbon and nitrogen isotope analyses. *Journal of Archaeological Science: Reports* 38:103033. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103033>
- Gugora A, Demény A, Fóthi E, Horváth A, Palcsu L, Karlik M (2022) Detection of diagenetic alteration in bones and teeth for migration and dietary studies — a combined FTIR and C–N–O–Sr isotope study on tenth century CE cemeteries in northern and northeastern Hungary. *Archaeological and Anthropological Sciences* 14. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01532-3>
- Hadley W (2016) *Ggplot2: Elegant graphics for data analysis*. Use R! Springer Science+Business Media, LLC, New York, NY
- Hakenbeck S (2009) 'Hunnish' modified skulls: physical appearance, identity and the transformative nature of migrations. In: Sayer D (ed) *Mortuary practices and social identities in the Middle Ages: Essays in burial archaeology in honour of Heinrich Härke*. Univ. of Exeter Press, Exeter, pp 67–80
- Hakenbeck SE, Evans J, Chapman H, Fothi E (2017) Practising pastoralism in an agricultural environment: An isotopic analysis of the impact of the Hunnic incursions on Pannonian populations. *PLoS ONE* 12:e0173079. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173079>
- Halsall G (2005) The Barbarian Invasions. In: Fouracre P (ed) *The new Cambridge medieval history: Volume 1: c.500–c.700*. Cambridge University Press, Cambridge, pp 35–55
- Halsall G (2007) *Barbarian migrations and the Roman West, 376 - 568*. Cambridge medieval textbooks. Cambridge Univ. Press, Cambridge

- Halsall G (2010) The Technique of Barbarian Settlement in the Fifth Century: A Reply to Walter Goffart. *Journal of Late Antiquity* 3:99–112. <https://doi.org/10.1353/jla.0.0060>
- Halsall G (2011) Ethnicity and Early Medieval Cemeteries. *Arqueologia y Territorio Medieval* 18:15–27
- Halsall G (2014) Two Worlds Become One: A 'Counter-Intuitive' View of the Roman Empire and 'Germanic' Migration. *German History* 32:515–532. <https://doi.org/10.1093/gerhis/ghu107>
- Heather PJ (2010) *Empires and barbarians: The fall of Rome and the birth of Europe*. Oxford University Press, Oxford, New York, Auckland etc.
- Heather PJ (2018) Barbarian migrations. In: Nicholson O (ed) *The Oxford dictionary of Late Antiquity*. Oxford University Press, Oxford, United Kingdom, Barbarian migrations
- Hedges REM, Clement JG, Thomas CDL, O'connell TC (2007) Collagen turnover in the adult femoral mid-shaft: modeled from anthropogenic radiocarbon tracer measurements. *Am J Phys Anthropol* 133:808–816. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20598>
- Hedges REM, Reynard LM (2007) Nitrogen isotopes and the trophic level of humans in archaeology. *Journal of Archaeological Science* 34:1240–1251. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2006.10.015>
- Heeren S (2016) The theory of "Limesfall" and the material culture of the late 3rd century. *Germania* 94:185–209
- Heeren S (2017) From Germania Inferior to Germania Secunda and Beyond. A Case Study of Migration, Transformation and Decline. In: Roymans N, Heeren S, Clercq W de (eds) *Social dynamics in the Northwest frontiers of the late Roman empire: Beyond decline or transformation. papers delivered at a conference entitled "Decline and Fall? Social dynamics in the Northwest frontiers of the late Roman empire", held in Tongeren (Belgium) on 15-16 January 2015*. Amsterdam University Press, Amsterdam, pp 149–178
- Hemer KA, Evans JA, Chenery CA, Lamb AL (2013) Evidence of early medieval trade and migration between Wales and the Mediterranean Sea region. *Journal of Archaeological Science* 40:2352–2359. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.01.014>
- Hemer KA, Evans JA, Chenery CA, Lamb AL (2014) No Man is an island: evidence of pre-Viking Age migration to the Isle of Man. *Journal of Archaeological Science* 52:242–249. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.08.031>
- Hemer KA, Lamb AL, Chenery CA, Evans JA (2017) A multi-isotope investigation of diet and subsistence amongst island and mainland populations from early medieval western Britain. *Am J Phys Anthropol* 162:423–440. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23127>
- Hills C (2003) *Origins of the English*. Duckworth debates in archaeology. Duckworth, London
- Hines J (2013) *Anglo-Saxon Graves and Grave Goods of the 6th and 7th Centuries AD: A Chronological Framework: Dataset*. Archaeology Data Service, York
- Hingley R, Bonacchi C, Sharpe K (2018) 'Are You Local?' Indigenous Iron Age and Mobile Roman and Post-Roman Populations: Then, Now and In-Between. *Britannia* 49:283–302. <https://doi.org/10.1017/S0068113X18000016>
- Hoeper M (2001) *Alamannische Siedlungsgeschichte im Breisgau: Zur Entwicklung von Besiedlungsstrukturen im frühen Mittelalter*. Freiburger Beiträge zur Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends, Bd. 6. M. Leidorf, Rahden/Westf.
- Hofmann D, Hanscam E, Furchholt M, Bača M, Reiter SS, Vanzetti A, Kotsakis K, Petersson H, Niklasson E, Hølleland H, Frieman CJ (2021) Forum: Populism, Identity Politics, and the Archaeology of Europe. *European Journal of Archaeology* 24:519–555. <https://doi.org/10.1017/eea.2021.29>
- Hoogewerff JA, Reimann C, Ueckermann H, Frei R, Frei KM, van Aswegen T, Stirling C, Reid M, Clayton A, Ladenberger A (2019) Bioavailable $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ in European soils: A baseline for provenancing studies. *Sci Total Environ* 672:1033–1044. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.03.387>
- Hopkins JB, Ferguson JM (2012) Estimating the diets of animals using stable isotopes and a comprehensive Bayesian mixing model. *PLoS ONE* 7:e28478. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0028478>
- Iacumin P, Bocherens H, Mariotti A, Longinelli A (1996) Oxygen isotope analyses of co-existing carbonate and phosphate in biogenic apatite: a way to monitor diagenetic alteration of bone phosphate? *Earth and Planetary Science Letters* 142:1–6. [https://doi.org/10.1016/0012-821X\(96\)00093-3](https://doi.org/10.1016/0012-821X(96)00093-3)
- Iacumin P, Galli E, Cavalli F, Cecere L (2014) C_4 -consumers in southern Europe: the case of Friuli V.G. (NE-Italy) during early and central Middle Ages. *Am J Phys Anthropol* 154:561–574. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22553>
- Jay M (2009) Breastfeeding and Weaning Behaviour in Archaeological Populations: Evidence from the Isotopic Analysis of Skeletal Materials. *Childhood in the Past* 2:163–178. <https://doi.org/10.1179/cip.2009.2.1.163>

- Jensen P (2015) The New Migration Period. <https://libertygb.org.uk/news/new-migration-period>
- Kaiser R (1997) Die Franken: Roms Erben und Wegbereiter Europas?, 1st edn. Historisches Seminar, N.F., 10. Schulz-Kirchner, Idstein
- Katzenberg MA (2008) Stable Isotope Analysis. A Tool for Studying Past Diet, Demography, and Life History. In: Katzenberg MA, Saunders SR (eds) *Biological anthropology of the human skeleton*, 2nd edn. Wiley-Liss, Hoboken, N.J, pp 411–441
- Katzenberg MA, Grauer AL (eds) (2018) *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, NJ, USA
- Katzenberg MA, Waters-Rist AL (2018) Stable Isotope Analysis: A Tool for Studying Past Diet, Demography, and Life History. In: Katzenberg MA, Grauer AL (eds) *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, NJ, USA, pp 467–504
- Kaupová S, Velemínský P, Stránská P, Bravermanová M, Frolíková D, Tomková K, Frolík J (2019) Dukes, elites, and commoners: dietary reconstruction of the early medieval population of Bohemia (9th–11th Century AD, Czech Republic). *Archaeological and Anthropological Sciences* 11:1887–1909. <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0640-8>
- Kempf M (2019) Paradigm and pragmatism: GIS-based spatial analyses of Roman infrastructure networks and land-use concepts in the Upper Rhine Valley. *Geoarchaeology* 34:797–808. <https://doi.org/10.1002/gea.21752>
- Kempf M (2020) From landscape affordances to landscape connectivity: contextualizing an archaeology of human ecology. *Archaeol Anthropol Sci* 12. <https://doi.org/10.1007/s12520-020-01157-4>
- Kempf M (2021) The Designed Landscape: Spatial Concepts of Human-Environmental Interactions in Early Medieval Southern Germany. In: Bartelheim M, Sanjuán LG, Hardenberg R (eds) *Human-made Environments: The Development of Landscapes as Resource Assemblages*. Tübingen University Press, Tübingen, pp 157–169
- Kempf M, Brather-Walter S (2020) Spatial analyses of three early medieval graveyards in southern Germany: Social status or chronological signal? *Journal of Archaeological Science: Reports* 29:1–18. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.102133>
- Killgrove K (2020) Bioarchaeology in the Roman Empire. In: Smith C (ed) *Encyclopedia of Global Archaeology*. Springer International Publishing, Cham, pp 1424–1432
- Killgrove K, Montgomery J (2016) All Roads Lead to Rome: Exploring Human Migration to the Eternal City through Biochemistry of Skeletons from Two Imperial-Era Cemeteries (1st-3rd c AD). *PLoS ONE* 11:e0147585. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147585>
- Kirleis W, Dal Corso M, Filipovic D (2022) Millet and what else? The wider context of the adoption of millet cultivation in Europe. *Scales of Transformation*, vol 14. Sidestone Press, Leiden
- Knipper C (2004) Die Strontiumisotopenanalyse: eine naturwissenschaftliche Methode zur Erfassung von Mobilität in der Ur- und Frühgeschichte. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 51:589–685
- Knipper C (2017) Sampling for stable isotope analyses in archaeology. Information potential, strategies, and documentation. In: Molodin VI, Hansen S (eds) *Multidisciplinarnye metody v archeologii: novejšie itogi i perspektivy: Materialy Meždunarodnogo simpoziuma "Multidisciplinarnye metody v archeologii: novejšie itogi i perspektivy" (22-26 ijunja 2015 g., g. Novosibirsk)*. = Multidisciplinary approach to archaeology: recent achievements and prospect = Multidisziplinäre Methoden in der Archäologie: aktuelle Ergebnisse und Zukunftsperspektiven, pp 84–94
- Knipper C, Peters D, Meyer C, Maurer A-F, Muhl A, Schöne BR, Alt KW (2013) Dietary reconstruction in Migration Period Central Germany: a carbon and nitrogen isotope study. *Archaeological and Anthropological Sciences* 5:17–35. <https://doi.org/10.1007/s12520-012-0106-3>
- Knipper C, Pichler SL, Brönnimann D, Rissanen H, Rosner M, Spichtig N, Stopp B, Rentzel P, Röder B, Schibler J, Lassau G, Alt KW (2018) A knot in a network: Residential mobility at the Late Iron Age proto-urban centre of Basel-Gasfabrik (Switzerland) revealed by isotope analyses. *Journal of Archaeological Science: Reports* 17:735–753. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.12.001>
- Knipper C, Koncz I, Ódor JG, Mende BG, Rác Z, Kraus S, van Gyseghem R, Friedrich R, Vida T (2020) Coalescing traditions–Coalescing people: Community formation in Pannonia after the decline of the Roman Empire. *PLoS ONE* 15:e0231760. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231760>
- Knitter D, Brozio JP, Dörfler W, Duttman R, Feeser I, Hamer W, Kirleis W, Müller J, Nakoinz O (2019) Transforming landscapes: Modeling land-use patterns of environmental borderlands. *The Holocene* 29:1572–1586. <https://doi.org/10.1177/0959683619857233>

- Knudson KJ, O'Donnabhain B, Carver C, Cleland R, Price TD (2012) Migration and Viking Dublin: paleomobility and paleodiet through isotopic analyses. *Journal of Archaeological Science* 39:308–320. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2011.09.014>
- Koch A (1998) *Bügel fibeln der Merowingerzeit im westlichen Frankenreich*. Monographien / Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte, vol 41. Habelt, Bonn
- Kossinna G (1911) *Die Herkunft der Germanen. Zur Methode der Siedlungsarchäologie*. C. Kabitzsch, Würzburg
- Kristiansen K (2012) European origins – “civilisation” and “barbarism”. In: Gamble C, Graves-Brown P, Jones S (eds) *Cultural identity and archaeology: The construction of European communities*. Routledge, London, pp 138–144
- Krzewińska M, Kjellström A, Günther T, Hedenstierna-Jonson C, Zachrisson T, Omrak A, Yaka R, Kılınc GM, Somel M, Sobrado V, Evans J, Knipper C, Jakobsson M, Storå J, Götherström A (2018) Genomic and Strontium Isotope Variation Reveal Immigration Patterns in a Viking Age Town. *Current biology: CB* 28:2730–2738.e10. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.06.053>
- Leach S, Eckardt H, Chenery C, Müldner G, Lewis M (2010) A Lady of York: migration, ethnicity and identity in Roman Britain. *Antiquity* 84:131–145. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00099816>
- Lee-Thorp JA, Sealy JC, van der Merwe NJ (1989) Stable carbon isotope ratio differences between bone collagen and bone apatite, and their relationship to diet. *Journal of Archaeological Science* 16:585–599. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(89\)90024-1](https://doi.org/10.1016/0305-4403(89)90024-1)
- Leggett S (2021a) ‘Tell me what you eat, and I will tell you who you are’: A Multi-Tissue and Multi-Scalar Isotopic Study of Diet and Mobility in Early Medieval England and its European Neighbours. Univ. Diss., University of Cambridge
- Leggett S (2021b) Migration and cultural integration in the early medieval cemetery of Finglesham, Kent, through stable isotopes. *Archaeological and Anthropological Sciences* 13. <https://doi.org/10.1007/s12520-021-01429-7>
- Leggett S (2022) A Hierarchical Meta-Analytical Approach to Western European Dietary Transitions in the First Millennium AD. *European Journal of Archaeology*:1–21. <https://doi.org/10.1017/eea.2022.23>
- Leggett S, Lambert T (2022) Food and Power in Early Medieval England: a lack of (isotopic) enrichment. *Anglo-Saxon England* in press:1–33. <https://doi.org/10.1017/S0263675122000072>
- Leggett S, Hakenbeck S, O'Connell T (2022) Large-scale Isotopic Data Reveal Gendered Migration into early medieval England c AD 400–1100. *OSF Preprints* June 9. <https://doi.org/10.31219/osf.io/jzfv6>
- Liebeschuetz W (2015) *East and West in late antiquity: Invasion, settlement, ethnogenesis and conflicts of religion. Impact of empire*, vol. 20. Brill, Leiden
- Lightfoot E, Slaus M, O'Connell TC (2014) Water consumption in Iron Age, Roman, and Early Medieval Croatia. *Am. J. Phys. Anthropol.* 154:535–543. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22544>
- Lightfoot E, O'Connell T (2016) On the Use of Biomineral Oxygen Isotope Data to Identify Human Migrants in the Archaeological Record: Intra-Sample Variation, Statistical Methods and Geographical Considerations. *PLoS ONE* 11:e0153850. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153850>
- Lightfoot E, Slaus M, O'Connell T (2012) Changing cultures, changing cuisines: Cultural transitions and dietary change in Iron Age, Roman, and Early Medieval Croatia. *Am J Phys Anthropol* 148:543–556. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22070>
- Lightfoot E, Liu X, Jones MK (2013) Why move starchy cereals? A review of the isotopic evidence for prehistoric millet consumption across Eurasia. *World Archaeology* 45:574–623. <https://doi.org/10.1080/00438243.2013.852070>
- Lo Cascio E, Tacoma LE, Groen-Vallinga MJ (2017) *The Impact of Mobility and Migration in the Roman Empire*. Brill, Leiden, Boston
- Lucy S (2000) *The Anglo-Saxon Way of Death: Burial Rites in Early England*. The History Press Ltd, Sutton
- Lucy S (2005) Ethnic and cultural identities. In: Díaz-Andreu M, Lucy S, Babić S, Edwards DN (eds) *Archaeology of identity: Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. Routledge, London, New York, pp 89–109
- Maalouf A (2000) *Mörderische Identitäten*, 1st edn. Edition Suhrkamp, vol 2159. Suhrkamp, Frankfurt am Main
- Madgwick R, Lamb A, Sloane H, Nederbragt A, Albarella U, Parker Pearson M, Evans J (2021) A veritable confusion: use and abuse of isotope analysis in archaeology. *Archaeological Journal* 178:361–385. <https://doi.org/10.1080/00665983.2021.1911099>
- Maran J (2019) Not ‘cultures’ but culture! The need for a transcultural perspective in archaeology. In: Abu-Er-Rub L, Brosius C, Meurer S, Panagiotopoulos D, Richter S (eds) *Engaging Transculturality*. Routledge, London, New-York, pp 52–64

- Martin M (2002) "Mixti Alamannis Suevi"?: Der Beitrag der alamannischen Gräberfelder am Basler Rheinknie. In: Tejral J (ed) Probleme der frühen Merowingerzeit im Mitteldonauraum: Materialien des XI. Internationalen Symposiums Grundprobleme der Frühgeschichtlichen Entwicklung im Nördlichen Mitteldonaugebiet, Kravsko vom 16. - 19. November 1998. Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Brno, pp 195–223
- Martin RB, Burr DB, Sharkey NA, Fyhrie DP (2015) *Skeletal Tissue Mechanics*, 2nd edn. Springer, New York
- Martin TF (2019) A matter of scale: some impediments to broad archaeological perspectives on post-Roman European bow brooches. In: Cieśliński A, Kontny B (eds) *Interacting barbarians: Contacts, exchange and migrations in the first Millennium AD*. Intro-Druk, Koszalin, pp 139–146
- Martin TF (2020) Casting the Net Wider: Network Approaches to Artefact Variation in Post-Roman Europe. *Journal of Archaeological Method and Theory*. <https://doi.org/10.1007/s10816-019-09441-x>
- Mathisen RW (2019) The End of the Western Roman Empire in the Fifth Century CE: Barbarian Auxiliaries, Independent Military Contractors and Civil Wars. In: Lenski N, Drijvers JW (eds) *The Fifth Century: Age of transformation : proceedings of the 12th biennial shifting frontiers in late antiquity conference*. Edipuglia, Bari, pp 137–156
- Maurer A-F, Galer SJG, Knipper C, Beierlein L, Nunn EV, Peters D, Tütken T, Alt KW, Schöne BR (2012) Bioavailable ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr in different environmental samples--effects of anthropogenic contamination and implications for isoscapes in past migration studies. *Sci Total Environ* 433:216–229. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.06.046>
- Maxwell AB (2019) *Exploring Variations in Diet and Migration from Late Antiquity to the Early Medieval Period in the Veneto, Italy: A Biochemical Analysis*. Zugl. Diss.: University of South Florida. Graduate Theses and Dissertations, South Florida
- Michener RH, Lajtha K (eds) (2007) *Stable isotopes in ecology and environmental science. Ecological methods and concepts series*, Malden, MA
- Moatti C (2000) Le contrôle de la mobilité des personnes dans l'empire romain. *MEFRA* 112:925–958
- Montgomery J (2010) Passports from the past: Investigating human dispersals using strontium isotope analysis of tooth enamel. *Ann Hum Biol* 37:325–346. <https://doi.org/10.3109/03014461003649297>
- Montgomery J, Evans JA, Cooper RE (2007) Resolving archaeological populations with Sr-isotope mixing models. *Applied Geochemistry* 22:1502–1514. <https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2007.02.009>
- Montgomery J, Evans JA, Chenery SR, Pashley V, Killgrove K (2010) 'Gleaming, white and deadly' : using lead to track human exposure and geographic origins in the Roman period in Britain. *Journal of Roman archaeology ; supplementary series Suppl.* 78:199–226
- Montgomery J, Grimes V, Buckberry J, Evans JA, Richards MP, Barrett JH (2014) Finding Vikings with Isotope Analysis: The View from Wet and Windy Islands. *Journal of the North Atlantic* sp7:54–70. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00096939>
- Müldner G (2013) Stable isotopes and diet: their contribution to Romano-British research. *Antiquity* 87:137–149. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00048675>
- Müldner G, Chenery C, Eckardt H (2011) The 'Headless Romans': multi-isotope investigations of an unusual burial ground from Roman Britain. *Journal of Archaeological Science* 38:280–290. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2010.09.003>
- Nakoinz O (2019) *Zentralität. Theorie, Methoden und Fallbeispiele zur Analyse zentraler Orte*. Berlin studies of the ancient world, vol 56. Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin
- Naumann E, Price TD, Richards MP (2014a) Changes in dietary practices and social organization during the pivotal late iron age period in Norway (AD 550-1030): isotope analyses of Merovingian and Viking Age human remains. *Am J Phys Anthropol* 155:322–331. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22551>
- Naumann E, Krzewińska M, Götherström A, Eriksson G (2014b) Slaves as burial gifts in Viking Age Norway? Evidence from stable isotope and ancient DNA analyses. *Journal of Archaeological Science* 41:533–540. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.08.022>
- Nehlich O (2015) The application of sulphur isotope analyses in archaeological research: A review. *Earth-Science Reviews* 142:1–17. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2014.12.002>
- Nelson BK, DeNiro MJ, Schoeninger MJ, Paolo DJ de, Hare PE (1986) Effects of diagenesis on strontium, carbon, nitrogen and oxygen concentration and isotopic composition of bone. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 50:1941–1949. [https://doi.org/10.1016/0016-7037\(86\)90250-4](https://doi.org/10.1016/0016-7037(86)90250-4)
- Noche-Dowdy L (2015) *Multi-Isotope Analysis to Reconstruct Dietary and Migration Patterns of an Avar Population from Sajópetri, Hungary, AD 568-895*. Master of Arts Thesis, University of South Florida

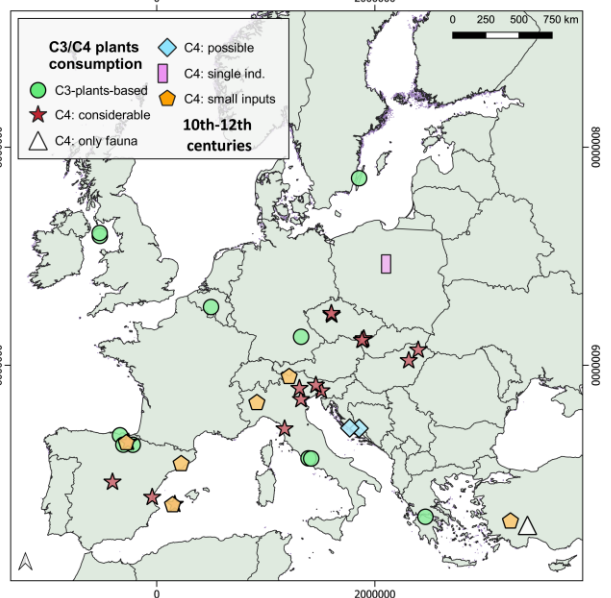
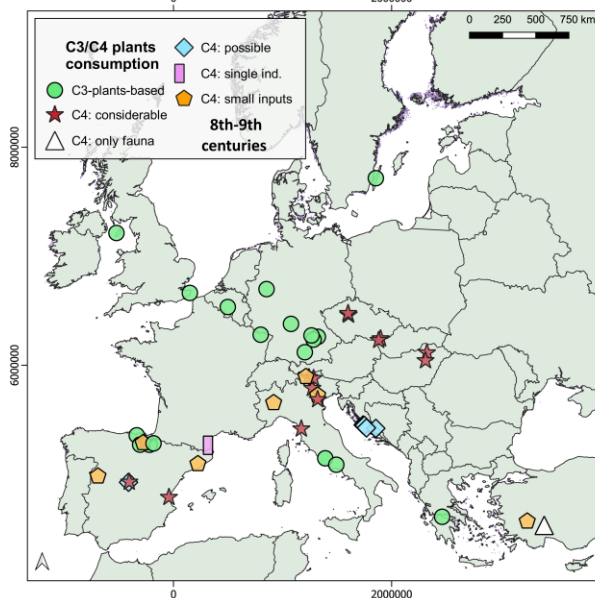
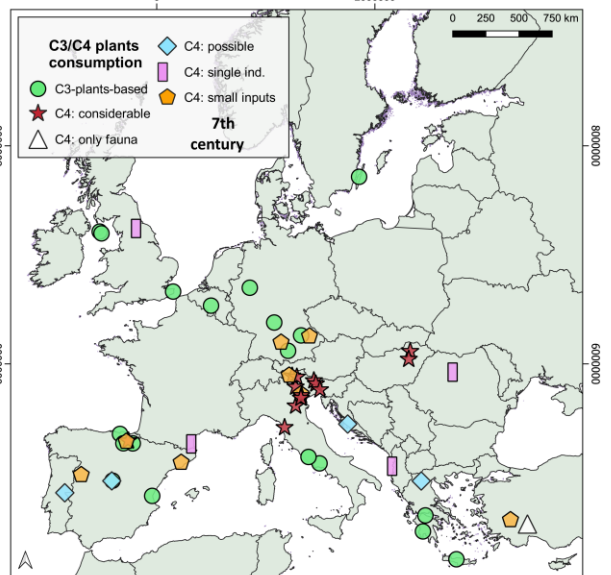
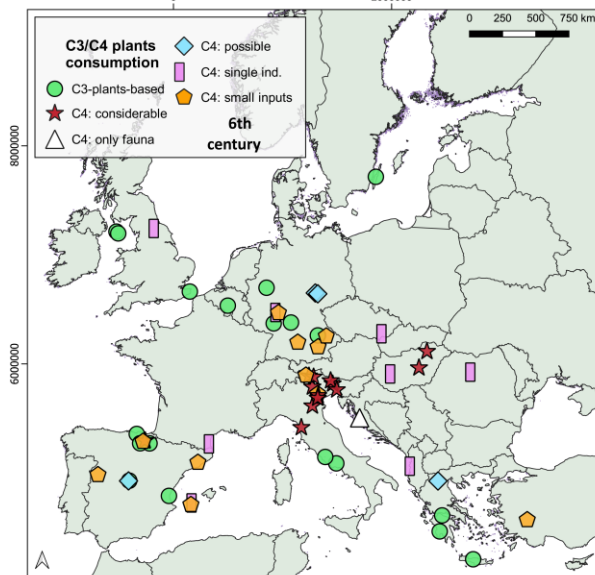
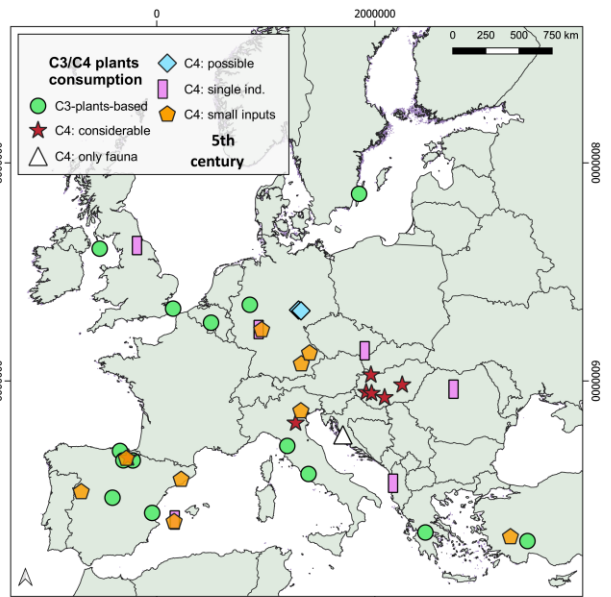
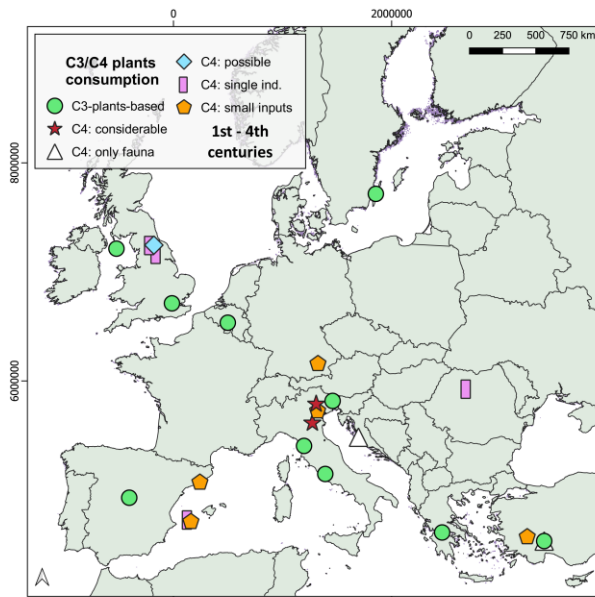
- Olsen KC, White CD, Longstaffe FJ, Heyking K von, McGlynn G, Grupe G, Rühli FJ (2014) Intraskelletal isotopic compositions ($\delta(13)C$, $\delta(15)N$) of bone collagen: nonpathological and pathological variation. *Am J Phys Anthropol* 153:598–604. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22459>
- Ortega LA, Guede I, Zuluaga MC, Alonso-Olazabal A, Murelaga X, Niso J, Loza M, Quirós Castillo JA (2013) Strontium isotopes of human remains from the San Martín de Dulantzi graveyard (Alegría-Dulantzi, Álava) and population mobility in the Early Middle Ages. *Quaternary International* 303:54–63. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2013.02.008>
- O'Sullivan N, Posth C, Coia V, Schuenemann VJ, Price TD, Wahl J, Pinhasi R, Zink A, Krause J, Maixner F (2018) Ancient genome-wide analyses infer kinship structure in an Early Medieval Alemannic graveyard. *Sci Adv* 4:eaa01262. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aao1262>
- Paladin A, Moghaddam N, Stawinoga AE, Siebke I, Depellegrin V, Tecchiati U, Lössch S, Zink A (2020) Early medieval Italian Alps: reconstructing diet and mobility in the valleys. *Archaeological and Anthropological Sciences* 12. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00982-6>
- Pederzani S, Britton K (2019) Oxygen isotopes in bioarchaeology: Principles and applications, challenges and opportunities. *Earth-Science Reviews* 188:77–107. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2018.11.005>
- Peschel EM, Carlsson D, Bethard J, Beaudry MC (2017) Who resided in Ridanäs?: A study of mobility on a Viking Age trading port in Gotland, Sweden. *Journal of Archaeological Science: Reports* 13:175–184. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.03.049>
- Phillips DL, Inger R, Bearhop S, Jackson AL, Moore JW, Parnell AC, Semmens BX, Ward EJ (2014) Best practices for use of stable isotope mixing models in food-web studies. *Canadian Journal of Zoology* 92:823–835. <https://doi.org/10.1139/cjz-2014-0127>
- Pohl W (2002) *Die Völkerwanderung: Eroberung und Integration*. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln
- Pohl W, Erhart P (eds) (2005) *Die Langobarden: Herrschaft und Identität*. Ergebnisse eines vom 2. bis 4. November 2001 in Wien abgehaltenen internationalen Symposions. *Forschungen zur Geschichte des Mittelalters, Band 9*. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien
- Pohl W, Mehofer M (eds) (2010) *Archaeology of identity: Archäologie der Identität*. *Forschungen zur Geschichte des Mittelalters, Bd. 17*. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien
- Pohl W, Reimitz H (eds) (1998) *Strategies of distinction: The construction of ethnic communities, 300-800. The transformation of the Roman world, v. 2*. Brill, Leiden [etc]
- Pohl W, Krause J, Vida T, Geary P (2021) Integrating Genetic, Archaeological, and Historical Perspectives on Eastern Central Europe, 400–900 AD. Brief Description of the ERC Synergy Grant – HistoGenes 856453. *Historical Studies on Central Europe* 1. <https://doi.org/10.47074/HSCE.2021-1.09>
- Pollard AM, Ditchfield P, McCullagh JSO, Allen TG, Gibson M, Boston C, Clough S, Marquez-Grant N, Nicholson RA (2011) ‘‘These Boots Were Made For Walking’’: The Isotopic Analysis of a C4 Roman Inhumation From Gravesend, Kent, UK. *Am J Phys Anthropol* 146:446–456
- Post DM (2002) Using Stable Isotopes to Estimate Trophic Position: Models, Methods, and Assumptions. *Ecology* 83:703. <https://doi.org/10.2307/3071875>
- Price TD, Manzanilla L, Middleton WD (2000) Immigration and the Ancient City of Teotihuacan in Mexico: a Study Using Strontium Isotope Ratios in Human Bone and Teeth. *Journal of Archaeological Science* 27:903–913. <https://doi.org/10.1006/jasc.1999.0504>
- Price TD, Burton JH, Bentley RA (2002) The Characterization of Biologically Available Strontium Isotope Ratios for the Study of Prehistoric Migration. *Archaeometry* 44:117–135. <https://doi.org/10.1111/1475-4754.00047>
- Price TD, Frei KM (2015) Isotopic proveniencing of the Bodzia burials. In: Buko A (ed) *Bodzia: A late viking-age elite cemetery in central Poland*. Brill, Leiden, Boston, pp 445–462
- Price TD, Arcini C, Gustin I, Drenzel L, Kalming S (2018) Isotopes and human burials at Viking Age Birka and the Mälaren region, east central Sweden. *Journal of Anthropological Archaeology* 49:19–38. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2017.10.002>
- Price DT, Frei KM, Tiesler V, Gestsdóttir H (2012) Isotopes and mobility. Case studies with large samples. In: Kaiser E, Burger J, Schier W (eds) *Population Dynamics in Prehistory and Early History: New Approaches by Using Stable Isotopes and Genetic*. De Gruyter, Berlin, Boston, pp 311–321
- Price DT, Peets J, Allmäe R, Maldre L, Price N (2020) Human remains, context, and place of origin for the Salme, Estonia, boat burials. *Journal of Anthropological Archaeology* 58:101149. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2020.101149>

- Propstmeier J, Nehlich O, Richards MP, et al. (2017) Diet in Roman Pergamon: Preliminary results using stable isotope (C, N, S), osteoarchaeological and historical data. In: Hagelberg E, Bjørnstad G, Brandt JR, Ahrens S (eds) *Life and death in Asia Minor in Hellenistic, Roman, and Byzantine times: Studies in archaeology and bioarchaeology*. Oxbow Books, Oxford, Philadelphia, pp 237–249
- QGIS Association (2022) QGIS: Geographic Information System. QGIS.org
- Quast D (2009) Communication, Migration, Mobility and Trade. Explanatory Models for Exchange Processes from the Roman Iron Age to the Viking Age. In: Quast D (ed) *Foreigners in early Medieval Europe: Thirteen international studies on early Medieval mobility*. Verlag des Römisch-Germanisches Zentralmuseums, Mainz, pp 1–26
- Quirós Castillo JA, Ricci P, Sirignano C, Lubritto C (2012) Paleodieta e società rurali altomedievali dei Paesi Baschi alla luce dei marcatori isotopici di C e N (secoli V-XI). *Archeologia medievale* 39:87–92
- R Core Team (2022) R: A language and environment for statistical. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. <https://www.R-project.org/>
- Rebay-Salisbury K (2017) Breast is best – and are there alternatives? Feeding babies and young children in prehistoric Europe. *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 147:13–30
- Redfern RC, Gröcke DR, Millard AR, Ridgeway V, Johnson L, Hefner JT (2016) Going south of the river: A multidisciplinary analysis of ancestry, mobility and diet in a population from Roman Southwark, London. *Journal of Archaeological Science* 74:11–22. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2016.07.016>
- Reiter SS, Frei KM (2019) Interpreting Past Human Mobility Patterns: A Model. *European Journal of Archaeology* 22:454–469. <https://doi.org/10.1017/eea.2019.35>
- Rivers R, Knappett C, Evans T (2013) What makes a Site Important? Centrality, Gateways, and Gravity. In: Knappett C (ed) *Network analysis in archaeology. New approaches to regional interaction*, Oxford, pp 125–150
- Royer A, Daux V, Fourel F, Lécuyer C (2017) Carbon, nitrogen and oxygen isotope fractionation during food cooking: Implications for the interpretation of the fossil human record. *Am J Phys Anthropol* 163:759–771. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23246>
- Ryan SE, Reynard LM, Crowley QG, Snoeck C, Tuross N (2018) Early medieval reliance on the land and the local: An integrated multi-isotope study ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, $\delta^{18}\text{O}$, $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$) of diet and migration in Co. Meath, Ireland. *Journal of Archaeological Science* 98:59–71. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2018.08.002>
- Saragoça P, Maurer A-F, Šoberl L, Lopes MdC, Alfenim R, Leandro I, Umbelino C, Fernandes T, Valente MJ, Ribeiro S, Santos JF, Janeiro AI, Barrocas CD (2016) Stable isotope and multi-analytical investigation of Monte da Cegonha: A Late Antiquity population in southern Portugal. *Journal of Archaeological Science: Reports* 9:728–742. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.07.010>
- Schiffels S, Haak W, Paajanen P, Llamas B, Popescu E, Loe L, Clarke R, Lyons A, Mortimer R, Sayer D, Tyler-Smith C, Cooper A, Durbin R (2016) Iron Age and Anglo-Saxon genomes from East England reveal British migration history. *Nat Commun* 7:1–9. <https://doi.org/10.1038/ncomms10408>
- Schmidt-Hofner S (2017) Barbarian Migrations and Socio-Economic Challenges to the Roman Landholding Elite in the Fourth Century CE. *Journal of Late Antiquity* 10:372–404. <https://doi.org/10.1353/jla.2017.0021>
- Schnurr MR (1997) Stable Nitrogen Isotopes as Evidence for the Age of Weaning at the Angel Site: A Comparison of Isotopic and Demographic Measures of Weaning Age. *Journal of Archaeological Science* 24:919–927
- Schoeninger MJ, DeNiro MJ, Tauber H (1983) Stable nitrogen isotope ratios of bone collagen reflect marine and terrestrial components of prehistoric human diet. *Science* 220:1381–1383. <https://doi.org/10.1126/science.6344217>
- Schoeninger MJ, DeNiro MJ (1984) Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 48:625–639. [https://doi.org/10.1016/0016-7037\(84\)90091-7](https://doi.org/10.1016/0016-7037(84)90091-7)
- Schuh C (2014) Tracing human mobility and cultural diversity after the fall of the Western Roman Empire: a multi-isotopic investigation of early medieval cemeteries in the Upper Rhine Valley. Univ. Diss., Kiel
- Schwarcz HP (1991) Some theoretical aspects of isotope paleodiet studies. *Journal of Archaeological Science* 18:261–275. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(91\)90065-W](https://doi.org/10.1016/0305-4403(91)90065-W)
- Schweissing MM, Grupe G (2000) Local or nonlocal? A research of strontium isotope ratios of teeth and bones on skeletal remains with artificial deformed skulls. *Anthropologischer Anzeiger* 58:99–103
- Schweissing MM, Grupe G (2003) Stable strontium isotopes in human teeth and bone: a key to migration events of the late Roman period in Bavaria. *Journal of Archaeological Science* 30:1373–1383. [https://doi.org/10.1016/S0305-4403\(03\)00025-6](https://doi.org/10.1016/S0305-4403(03)00025-6)

- Sealy J, Armstrong R, Schrire C (1995) Beyond lifetime averages: tracing life histories through isotopic analysis of different calcified tissues from archaeological human skeletons. *Antiquity* 69:290–300.
<https://doi.org/10.1017/S0003598X00064693>
- Shaw H, Montgomery J, Redfern R, Gowland R, Evans J (2016) Identifying migrants in Roman London using lead and strontium stable isotopes. *Journal of Archaeological Science* 66:57–68. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.12.001>
- Smith BH (1991) Standards of human tooth formation and dental age assessment. In: Kelley MA, Larsen CS (eds) *Advances in Dental Anthropology*. Wiley-Liss, New York, pp 143–168
- Snoeck C, Lee-Thorp J, Schulting R, Jong J de, Debouge W, Mattielli N (2015) Calcined bone provides a reliable substrate for strontium isotope ratios as shown by an enrichment experiment. *Rapid Commun Mass Spectrom* 29:107–114.
<https://doi.org/10.1002/rcm.7078>
- Snoeck C, Ryan S, Pouncett J, Pellegrini M, Claeys P, Wainwright AN, Mattielli N, Lee-Thorp JA, Schulting RJ (2020) Towards a biologically available strontium isotope baseline for Ireland. *Sci Total Environ* 712:136248.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136248>
- Soncini S, Talbot HM, Fernandes R, Harris A, Tersch M von, Robson HK, Bakker JK, Richter KK, Alexander M, Ellis S, Thompson G, Amoretti V, Osanna M, Caso M, Sirano F, Fattore L, Colonese AC, Garnsey P, Bondioli L, Craig OE (2021) High-resolution dietary reconstruction of victims of the 79 CE Vesuvius eruption at Herculaneum by compound-specific isotope analysis. *Sci Adv* 7. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abg5791>
- Soto P de (2019) Network Analysis to Model and Analyse Roman Transport and Mobility. In: Verhagen J, Joyce J, Groenhuizen MR (eds) *Finding the limits of the Limes: Modelling demography, economy and transport on the edge of the Roman Empire*. Springer, Cham, pp 271–290
- Steuer H (1994) Archäologie und germanische Sozialgeschichte – Forschungstendenzen in den 1990er Jahren. In: Düwel K (ed) *Runische Schriftkultur in kontinental-skandinavischer und -angelsächsischer Wechselbeziehung: internationales Symposium in der Werner-Reimers-Stiftung vom 24. - 27. Juni 1992 in Bad Homburg*. De Gruyter, Berlin, New York, pp 10–55
- Strott N, Czermak A, Grupe G (2008) Are there biological correlates to social stratification? Investigation of early medieval separated burial grounds in Bavaria. *Documenta Archaeobiologiae* 5
- Symonds L, Price DT, Keenleyside A, Burton JH (2014) Medieval Migrations: Isotope Analysis of Early Medieval Skeletons on the Isle of Man. *Medieval Archaeology* 58:1–20. <https://doi.org/10.1179/0076609714Z.00000000029>
- Toncala A, Trautmann B, Velte M, Kropf E, McGlynn G, Peters J, Harbeck M (2020) On the premises of mixing models to define local bioavailable $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ranges in archaeological contexts. *Sci Total Environ* 745:140902.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140902>
- Trickett MA, Budd P, Montgomery J, Evans J (2003) An assessment of solubility profiling as a decontamination procedure for the $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ analysis of archaeological human skeletal tissue. *Applied Geochemistry* 18:653–658.
[https://doi.org/10.1016/S0883-2927\(02\)00181-6](https://doi.org/10.1016/S0883-2927(02)00181-6)
- Trueman CN, Tuross N (2002) Trace Elements in Recent and Fossil Bone Apatite. *Reviews in Mineralogy and Geochemistry* 48:489–521. <https://doi.org/10.2138/rmg.2002.48.13>
- Tsutaya T, Yoneda M (2015) Reconstruction of breastfeeding and weaning practices using stable isotope and trace element analyses: A review. *Am J Phys Anthropol* 156 Suppl 59:2–21. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22657>
- Turekian KK, Kulp JL (1956) Strontium content of human bones. *Science* 124:405–407.
<https://doi.org/10.1126/science.124.3218.405-a>
- Twining CW, Taipale SJ, Ruess L, Bec A, Martin-Creuzburg D, Kainz MJ (2020) Stable isotopes of fatty acids: current and future perspectives for advancing trophic ecology. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 375:20190641.
<https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0641>
- van Klinken GJ, Richards MP, Hedges REM (2000) An Overview of Causes for Stable Isotopic Variations in Past European Human Populations. Environmental, Ecophysiological, and Cultural Effects. In: Ambrose SH, Katzenberg MA (eds) *Biogeochemical approaches to paleodietary analysis: Advances in archaeological and museum science*, New York, London, pp 39–63
- Varano S, Angelis F de, Battistini A, Brancazi L, Pantano W, Ricci P, Romboni M, Catalano P, Gazzaniga V, Lubritto C, Santangeli Valenzani R, Martínez-Labarga C, Rickards O (2020) The edge of the Empire: diet characterization of medieval Rome through stable isotope analysis. *Archaeological and Anthropological Sciences* 12.
<https://doi.org/10.1007/s12520-020-01158-3>
- Veeramah KR, Rott A, Groß M, van Dorp L, López S, Kirsanow K, Sell C, Blöcher J, Wegmann D, Link V, Hofmanová Z, Peters J, Trautmann B, Gairhos A, Haberstroh J, Pääfgen B, Hellenthal G, Haas-Gebhard B, Harbeck M, Burger J

- (2018) Population genomic analysis of elongated skulls reveals extensive female-biased immigration in Early Medieval Bavaria. *PNAS* 115:3494–3499. <https://doi.org/10.1073/pnas.1719880115>
- Verhagen J, Joyce J, Groenhuizen MR (eds) (2019) Finding the limits of the Limes: Modelling demography, economy and transport on the edge of the Roman Empire. Computational social sciences. Springer, Cham
- Veselka B, Capuzzo G, Annaert R, Mattielli N, Boudin M, Dalle S, Hlad M, Sabaux C, Salesse K, Sengeløv A, Stamataki E, Tys D, Vercauteren M, Warmenbol E, Mulder G de, Snoeck C (2021) Divergence, diet, and disease: the identification of group identity, landscape use, health, and mobility in the fifth- to sixth-century AD burial community of Echt, the Netherlands. *Archaeological and Anthropological Sciences* 13. <https://doi.org/10.1007/s12520-021-01348-7>
- Vytlačil Z, Drtikolová Kaupová S, Jílková M, Poláček L, Ackerman L, Velemínský P (2021) Residential mobility in Great Moravia: strontium isotope analysis of a population sample from the early medieval site of Mikulčice-Valy (ninth–tenth centuries). *Archaeol Anthropol Sci* 13. <https://doi.org/10.1007/s12520-020-01247-3>
- Wahl J, Cipollini G, Coia V, Francken M, Harvati-Papatheodorou K, Kim M-R, Maixner F, O’Sullivan N, Price TD, Quast D, Speith N, Zink A (2014) Neue Erkenntnisse zur frühmittelalterlichen Separatgrablege von Niederstotzingen, Kreis Heidenheim. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 34:341–390. <https://doi.org/10.11588/fbbw.2014.2.44507>
- Ward-Perkins B (2005) *The Fall of Rome and the End of Civilisation*, Oxford
- Weale ME, Weiss DA, Jager RF, Bradman N, Thomas MG (2002) Y chromosome evidence for Anglo-Saxon mass migration. *Mol Biol Evol* 19:1008–1021. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.molbev.a004160>
- Wendekamm M (2015) Die Wahrnehmung von Migration als Bedrohung: Zur Verzahnung der Politikfelder innere Sicherheit und Migrationspolitik. Zugl.: Witten, Herdecke, Univ., Diss., 2014. Research. Springer VS, Wiesbaden
- White CD, Spence MW, Longstaffe FJ, Law KR (2004) Demography and ethnic continuity in the Tlailotlacan enclave of Teotihuacan: the evidence from stable oxygen isotopes. *Journal of Anthropological Archaeology* 23:385–403. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2004.08.002>
- Whiteman J, Elliott Smith E, Besser A, Newsome S (2019) A Guide to Using Compound-Specific Stable Isotope Analysis to Study the Fates of Molecules in Organisms and Ecosystems. *Diversity* 11:8. <https://doi.org/10.3390/d11010008>
- Wilhelmson H, Ahlström T (2015) Iron Age migration on the island of Öland: Apportionment of strontium by means of Bayesian mixing analysis. *Journal of Archaeological Science* 64:30–45. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.09.007>
- Willmes M, Bataille CP, James HF, Moffat I, McMorrow L, Kinsley L, Armstrong RA, Eggins S, Grün R (2018) Mapping of bioavailable strontium isotope ratios in France for archaeological provenance studies. *Applied Geochemistry* 90:75–86. <https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2017.12.025>
- Wong M, Naumann E, Jaouen K, Richards MP (2017) Isotopic investigations of human diet and mobility at the site of Hierapolis, Turkey. In: Hagelberg E, Bjørnstad G, Brandt JR, Ahrens S (eds) *Life and death in Asia Minor in Hellenistic, Roman, and Byzantine times: Studies in archaeology and bioarchaeology*. Oxbow Books, Oxford, Philadelphia, pp 228–236
- Wright LE, Schwarcz HP (1998) Stable carbon and oxygen isotopes in human tooth enamel: Identifying breastfeeding and weaning in prehistory. *Am J Phys Anthropol* 106:1–18. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-8644\(199807\)106:3<411:AID-AJPA16>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8644(199807)106:3<411:AID-AJPA16>3.0.CO;2-3)

Auf der nächsten Seite: Suppl. Fig. 1: Geographical distribution of millet consumption depending on its proportion in human diet and on the chronology of each sample. Some sites or individuals could not be accurately dated, sometimes spanning several centuries. This means that the chronological aspect is biased, since one single individual or site will be represented on several maps. A C₄ plant intake can only be excluded at the sites where a C₃-plant-based is attested.



Obwohl die Gefahr besteht, dass entweder fest verankerte Erwartungen und Vorstellungen, die sich aus der traditionellen Interpretation antiker schriftlicher Quellen ableiten, oder gerade der Wunsch, ein friedlicheres Bild dieser lange als «Dark Ages»¹⁰³² bezeichneten Periode zu vermitteln, die Interpretation sowohl der naturwissenschaftlichen als auch der archäologischen Daten beeinflussen, haben Isotopenanalysen dazu beigetragen, ein vielfältiges Spektrum möglicher Mobilitätsmuster und sozialer Strukturen anstelle der bisher vorherrschenden restriktiven Völkerwanderungsnarrative aufzuzeigen. Die Grenzen dieser Methode liegen wahrscheinlich überwiegend in der sogenannten *equifinality* der Isotopendaten einerseits, in der Komplexität der menschlichen Ernährungsgewohnheiten oder weiterer kultureller Handlungen andererseits, die eine gewisse Unsicherheit in die Interpretation der Daten einbringen. Aber je mehr *proxies* bzw. Variablen und Methoden herangezogen werden, desto präziser werden die Aussagen über die Vergangenheit – ohne diese jedoch vollständig rekonstruieren zu können.

8. Eine interdisziplinäre Fallstudie aus Basel

Aufgrund des grossen Potentials, neue Erkenntnisse zu Migrationsgeschichte und Bevölkerungsdynamik anhand von Isotopen- und aDNA-Analysen zu gewinnen, wird in Basel ein interdisziplinäres Projekt durchgeführt, in dem ca. 150 Skelette aus den verschiedenen spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungsplätzen Basels analysiert werden. Diese Stichprobe soll nicht nur den gesamten Zeitraum, sondern auch möglichst alle Bestattungsgemeinschaften Basels umfassen, um die Hypothesen der traditionell erwarteten Migrationswellen sowie der mittlerweile stark kontrovers diskutierten scharfen Trennung zwischen rechts- und linksrheinischer Bevölkerung einerseits und die Gegenhypothese einer Bevölkerungskontinuität nebst vielfältiger Mobilitäten und regem kulturellen Austausch andererseits zu testen bzw. um die Bevölkerungsentwicklung in diesem Zeitraum fassen zu können. Um die Vorgehensweise dieses Projektes weiter zu entwickeln und zu verfeinern, wurde vorgängig eine Pilotstudie zur Gräbergruppe Basel-Waisenhaus durchgeführt.

Der folgende Artikel präsentiert und diskutiert die Ergebnisse dieser Pilotstudie:

- **ARTIKEL 4: M. L. C. Depaermentier/B. Krause-Kyora/I. Hajdas/M. Kempf/Th. Kuhn/N. Spichtig/P.-A. Schwarz/C. Gerling**, Bioarchaeological analyses reveal long-lasting continuity at the periphery of the Late Antique Roman Empire. *iScience* 26(7), 2023, 107034, doi: /10.1016/j.isci.2023.107034.¹⁰³³

¹⁰³² Ker 1911; Mommsen 1942; Ward-Perkins 2005.

¹⁰³³ Diese Studie wurde in Zusammenarbeit mit B. Krause-Kyora und M. Kempf (CAU Kiel, D), I. Hajdas (ETH, Zürich), N. Spichtig (ABBS), P.-A. Schwarz (Vindonissa Professur, Uni. Basel) und C. Gerling (IPNA, Uni. Basel) durchgeführt. Die Studie wurde von M. Depaermentier, C. Gerling und P.-A. Schwarz konzipiert. Die genetischen Analysen, ¹⁴C-Datierungen und Umweltanalysen wurden (in dieser Reihenfolge) von B. Krause-Kyora, I. Hajdas, M. Depaermentier und M. Kempf durchgeführt, ausgewertet und mit entsprechenden plots bzw. Karten abgebildet. Die Isotopenanalysen wurden teilweise von M. Depaermentier, C. Gerling, Th. Kuhn (Department of Biogeochemistry, Uni. Basel) und M. Cooper (National Oceanography Centre Southampton, University of Southampton) durchgeführt und von M. Depaermentier unter der Betreuung von C. Gerling ausgewertet sowie mit den entsprechenden plots und Abbildungen abgebildet. Die Gesamtauswertung hat M. Depaermentier unter der Betreuung von C. Gerling und P.-A. Schwarz und mit Hilfe von B. Krause-Kyora, I. Hajdas, M. Kempf und N. Spichtig vorgelegt. Das beigelegte Dokument entspricht dem bei der Abgabe bei iScience automatisch erstellten PDF. Der vorgelegte Stand des Artikels entspricht der überarbeiteten Version des Artikels nach den von beiden Begutachtern aufgeforderten «minor revisions». Cover letter und response to reviewers können auf Anfrage eingesehen werden.

iScience

Multi-isotope and aDNA analyses reveal long-lasting continuity at the periphery of the late antique Roman Empire --Manuscript Draft--

| | |
|--|---|
| Manuscript Number: | ISCIENCE-D-22-05779R1 |
| Full Title: | Multi-isotope and aDNA analyses reveal long-lasting continuity at the periphery of the late antique Roman Empire |
| Article Type: | Research Article |
| Corresponding Author: | Margaux Depaermentier, M.A. University of Basel Basel, SWITZERLAND |
| First Author: | Margaux Depaermentier, M.A. |
| Order of Authors: | Margaux Depaermentier, M.A. Ben Krause-Kyora Irka Hajdas Michael Kempf Thomas Kuhn Norbert Spichtig Peter-Andrew Schwarz Claudia Gerling |
| Abstract: | <p>The Basel-Waisenhaus burial community (Switzerland) has been traditionally interpreted as immigrated Alamans due to the location and dating of the burial ground – despite the typical late Roman funeral practices. To evaluate this hypothesis, multi-isotope and aDNA analyses were conducted on the eleven individuals buried there. The results show that the burial ground was occupied around 400 AD by people belonging largely to one family, while isotope and genetic records most probably point towards a regionally-organized and indigenous, instead of an immigrated, community. This strengthens the recently advanced assumption that the withdrawal of the Upper Germanic-Rhaetian limes after the “Crisis of the Third Century AD” was not necessarily related to a replacement of the local population by immigrated Alamannic peoples, suggesting a long-lasting continuity of occupation at the Roman periphery at the Upper and Rhine region</p> |
| Additional Information: | |
| Question | Response |
| Standardized datasets A list of datatypes considered standardized under Cell Press policy is available here . Does this manuscript report new standardized datasets? | No |
| Original code Does this manuscript report original code? | No |

1 **Multi-isotope and aDNA analyses reveal long-lasting continuity at the periphery of the Late**
2 **Antique Roman Empire**

3 Depaermentier, Margaux L. C.^{1,*1}, Krause-Kyora, Ben², Hajdas, Irka³, Kempf, Michael^{4,5}, Kuhn,
4 Thomas⁶, Spichtig, Norbert⁷, Schwarz, Peter-Andrew¹, Gerling, Claudia⁸

5 ¹Department of Prehistoric, Early Medieval, and Provincial Roman Archaeology, Vindonissa
6 Professur, University of Basel, Petersgraben 51, 4051 Basel, Switzerland. Orcid: 0000-0002-
7 1801-3358.

8 ²Institute of Clinical Molecular Biology, Kiel University, Rosalind-Franklin-Straße 12, 24105
9 Kiel, Germany. Orcid: 0000-0001-9435-2872

10 ³Laboratory of Ion Beam Physics, ETH Zurich, Switzerland. Orcid: 0000-0003-2373-2725

11 ⁴Department of Geography, Physical Geography, Landscape Ecology and Geoinformation,
12 Kiel University, Ludewig-Meyn-Str. 8, 24098 Kiel, Germany. Orcid: 0000-0002-9474-4670

13 ⁵CRC1266 -- Scales of Transformation, Project A2 'Integrative Modelling of Socio-
14 Environmental Dynamics', Kiel University, Germany

15 ⁶Aquatic and Isotope Biogeochemistry, Department of Environmental Sciences, University of
16 Basel, Bernoullistrasse 30, 4056 Basel, Switzerland. Orcid: 0009-0001-1923-8946

17 ⁷Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt, Petersgraben 11, 4001 Basel, Switzerland.
18 Orcid: 0000-0002-6285-8702

19 ⁸Integrative Prehistory and Archaeological Science, Department of Environmental Sciences,
20 University of Basel, Spalenring 145, 4055 Basel, Switzerland. Orcid: 0000-0003-4619-7032

21 *Corresponding author and lead contact: Margaux L. C. Depaermentier,
22 m.depaermentier@unibas.ch, Universität Basel, Departement Altertumswissenschaften,
23 UFG- PRA, Petersgraben 51, 4051 Basel, Switzerland.

24

25

¹ Lead contact: M. L. C. Depaermentier, m.depaermentier@unibas.ch

26 **Summary**

27 The Basel-Waisenhaus burial community (Switzerland) has been traditionally interpreted as
28 immigrated Alamans due to the location and dating of the burial ground – despite the typical
29 late Roman funeral practices. To evaluate this hypothesis, multi-isotope and aDNA analyses
30 were conducted on the eleven individuals buried there. The results show that the burial
31 ground was occupied around 400 AD by people belonging largely to one family, while
32 isotope and genetic records most probably point towards a regionally-organized and
33 indigenous, instead of an immigrated, community. This strengthens the recently advanced
34 assumption that the withdrawal of the Upper Germanic-Rhaetian *limes* after the “Crisis of
35 the Third Century AD” was not necessarily related to a replacement of the local population
36 by immigrated Alamannic peoples, suggesting a long-lasting continuity of occupation at the
37 Roman periphery at the Upper and Rhine region.

38

39 **Keywords**

40 Strontium isotopes, stable isotopes, radiocarbon dating, aDNA, Late Antiquity, Migration
41 Period

42

43 **1. Introduction**

44 During the third to the fifth centuries AD, the European continent was characterized by rapid
45 social, political, economic, and religious changes, both within and without the Roman
46 Empire¹⁻³. Either interpreted as cause or consequence of those changes, the so-called
47 barbarian invasions or migrations are usually seen as one of the key processes of the Late
48 Antique and Early Medieval period, often referred to as the Migration Period^{4, 1, 5, 6}. In this
49 context, the comparison of “Romans” and “Germans” has traditionally played a major role in
50 archaeological and historical research⁷⁻¹⁰.

51 During this period, the area of present-day Basel (CH) was a socio-cultural melting pot
52 because of its location at the river Rhine, which became the border (*limes*) of the Roman
53 Empire after the abandonment of the Upper Germanic-Rhaetian *limes* around 260 AD^{11, 12}. A
54 Roman military presence is still attested along the Rhine-*limes* through Valentinian’s
55 fortification campaign around 374 AD^{13, 14}. In this context, the area was, at an administrative
56 level, divided into a “Roman” part on the southern bank and a “German” or “Alamannic”
57 part on the northern bank of the river Rhine from approximately 250 to 475 AD^{15, 13, 16}. Both
58 parts have been long considered culturally isolated within scholarly research^{17, 18}.

59 This was also derived from the different Roman historical background on each riverside.
60 During the first step of Caesar’s conquest of Gaul in the first century BC, the Roman
61 occupation was extended up to the river Rhine in Northern Switzerland, whereas a military
62 presence on the northern riverbank was not attested before 75 AD¹⁶. Around 160 AD, the

63 eastern limit of the Western Roman Empire was extended up to the Upper Germanic-
64 Rhaetian *limes* and along the Danube river¹⁹. However, this only lasted until the so-called
65 “Crisis of the Third Century”, which led, in the years around 260 AD, to the loss of the *Agri*
66 *decumates* on the western side of the Rhine^{12, 14}, including the part of present-day Basel
67 referred to as Kleinbasel, where the study site presented here, Basel-Waisenhaus, is located.

68 Moreover, the traditional narratives of the Migration period derived from written sources
69 still hold sway over the interpretation of the archaeological records at Basel, where the
70 burial grounds (including the Basel-Waisenhaus site presented in this study) were associated
71 to specific ethnic groups^{20–23}. Though, there has been recent work within Early Medieval
72 archaeological research to revise the hitherto predominant comparison of ethnicity and
73 material culture^{7, 8, 1, 9, 10}.

74 To question these ethnically derived comparisons, there has been an increase in the use of
75 bioarchaeological methods in Early Medieval archaeological research²⁴. Genetic analyses
76 (ancient DNA, hereafter referred to as aDNA) are often used to understand Early Medieval
77 migration patterns^{25–29}, social structures^{25, 30–33}, and the impact of Early Medieval migrations
78 on the genetic composition of modern populations^{34–36}. Additionally, Strontium (Sr) and
79 oxygen (O) isotope analyses have become common tools to trace potential mobility or
80 migration events^{25, 37–41} and the consequences of these migrations on the local population^{42–}
81 ^{44, 40, 45–47}. Since the Migration Period is typically associated with the idea of foreign people
82 with differing cultural and dietary practices deliberately and/or violently intruding on a local
83 society^{25, 48, 44, 47}, carbon (C) and nitrogen (N) isotope analyses may help to trace changes in
84 dietary habits caused by migration and acculturation processes^{49, 43, 40, 47}.

85 In this paper, we carried out aDNA, as well as, C, N, O, and Sr isotope analyses on 11
86 individuals from the Basel Waisenhaus burial ground to challenge traditional narratives of
87 several migration waves from the East. Because most individuals were buried without grave
88 goods, additional radiocarbon dating was performed to examine the validity of the
89 interpolated archaeological dating of the Basel-Waisenhaus burial place to the first half of
90 the fifth century AD. Based on the fact that the isotope composition of human (and animal)
91 skeletal tissues is derived from the individual’s diet and hence from the environmental
92 settings from which the food^{50–53} and drinking water^{54–56} originate, a reconstructed model of
93 potential land-use was carried out based on environmental explanatory covariates. This
94 combination of methods fosters the understanding of local to supra-regional mobility
95 patterns and socio-economic organisation in a highly dynamic period of socio-cultural
96 development.

97

98 **2. The burial place at Basel-Waisenhaus**

99 The burial place found at the modern civic orphanage (Basel-Waisenhaus) is located on the
100 northern riverbank of the Rhine, in the present-day city area referred to as Kleinbasel. It

101 directly opposed the late Roman fortification (*castrum*) on the Cathedral Hill (Münsterhügel)
102 and was about 150 meters to the east of the so-called *munimentum*, a small fortress built in
103 the Valentinian period (Fig. 1)^{57, 20, 13, 14}. Only eleven burials were discovered, but the burial
104 place was likely only partially excavated during the rescue excavation and could extend
105 further. The simple burial pits were embedded in flood sediments and were scattered
106 loosely in an area of approximately 400 m² (Fig. 2). No traces of coffins were detected, but
107 some possible evidence of shrouds⁵⁸. The buried individuals were lying stretched on their
108 backs (except for a female individual in grave 2, who was slightly turned to the side) and
109 aligned close to the cardinal east-west direction⁵⁸. This suggests uniform shared burial rules
110 and probably belonged to the same community.

111 Only two individuals were buried with grave goods: the infant's grave 1 contained a glass
112 bead dated between 350 and 420 AD, fragments of faunal bones, and a drinking glass of a
113 type known to date between c. 350 and 680 AD, which is comparable to examples
114 discovered in Cortrat (Loiret, France)⁵⁹. The infant in grave 6 was found with a similar
115 drinking glass and a bronze-rich silver coin in its mouth – a *siliqua* imitation of the usurper
116 Jovinus (411–413 AD) – possibly playing the role of a Charon's obol. This coin, together with
117 the grave goods and the previous radiocarbon dating of grave 1 (210–410 AD: 94.1 %),
118 provided an approximate dating of the cemetery into the second quarter of the fifth century
119 AD^{20, 58}. However, it must be stressed that the remaining graves could not be dated
120 individually and that two further previous attempts for radiocarbon dating (graves 2 and 8)
121 failed to produce any results.

122 According to the morphometrical analyses of the skeletons, the burial group consisted of
123 one female, one possible female, two males, as well as a further adult and five infants,
124 whose biological sex was not determined. Despite the frequent post-depositional
125 disturbances of the graves, the human bones were in total well preserved. In contrast, only
126 80 teeth – among them 35 deciduous teeth – from three adults (graves 4, 5, 9) and three
127 infants (graves 1, 3, 6) remained. The anthropological analyses further revealed that caries
128 was rare compared to dental calculus and that the individuals had generally healthy teeth –
129 except the individual in grave 5²⁰. Injuries of varying degrees of severity have been regularly
130 detected, in addition to indications of heavy and prolonged physical work. Several signs
131 showed that these individuals underwent intense walking activity²⁰, which is frequently
132 found in past societies.

133

134 **3. Environmental settings**

135 Basel is located in the northern and southern parts of the high terraces of the river Rhine
136 and the tributaries Wiese, Birs, and Birsig. The river Rhine is the largest drainage system in
137 western Europe which drains through geological formations of various origins and
138 compositions, such as crystalline rocks from the central alpine catchments, limestone from
139 Mesozoic cover, and Molasse from High Rhine valley^{60, 61} (Fig. 3). The fluvial characteristics

140 are predominated by a nivo-glacial regime in the area of Basel, where the river enters the
141 Cenozoic European Graben rift system⁶⁰. The run-off maxima are controlled by early summer
142 snow-melt discharge in the upstream regime whereas the downstream regime is dominated
143 by winter precipitation^{62, 63}. In addition, the unregulated Lake Constance modulates the run-
144 off maxima⁶⁴. Of particular note is that Basel is located at the transition zone from the High
145 Rhine fluvial regime towards the Upper Rhine Area (URA). The former is dominated by the
146 river Rhine cutting into Mesozoic limestone formations of the Table Jura.

147 In the URA, the earliest sedimentological record of the river system can be traced back to
148 the Late Miocene, dominated mainly by sandy deposits⁶¹. According to Preusser (2008)⁶¹,
149 the younger sediments of the southern graben are formed by coarse alpine meltwater
150 deposits. The south-western part is dominated by high groundwater levels and consolidated
151 clayey and sandy deposits over gravel banks (so-called Meletta-formation). Particularly, the
152 clay deposits make this part liable to waterlogged soil conditions, which pose a high risk for
153 crop failure during agricultural exploitation or the establishment of a settlement. Further to
154 the north-east, however, the geological formation changes rapidly, and free-draining gravel
155 layers, built mainly by medium size gravel and coarse sandy deposits, are abundant⁶⁵. This
156 transition is equally visible in the groundwater depth, which drops significantly down to 12
157 m, only about 200 m north of Basel Waisenhaus.

158 The sedimentation regime, however, has been constantly altered since the mid-Holocene,
159 starting with Neolithic land-use and transformed sediment load from the tributaries⁶⁶. At
160 least since the late Iron Age and the Roman period, a massive increase in colluvial deposits
161 has been recorded in the region, which was triggered by enhanced deforestation activity and
162 agricultural exploitation, which further changed the sediment transportation regime of the
163 entire system⁶². During the medieval period, dam constructions and flood protection
164 measures were archaeologically recorded, highlighting the earliest river channelization
165 strategies along the river Rhine. These peaked in the massive regulation activities during the
166 nineteenth century.

167

168 **4. Material**

169 Samples for radiocarbon dating were taken from the eleven individuals, of which eight are
170 left and three are right femora (Tab. 1). From these bones, additional samples were taken
171 for C and N isotope analysis to preserve skeletal material. Furthermore, at least one sample
172 per skeleton (primarily the pars petrosal) was collected for aDNA analysis *in situ* during the
173 excavation. Due to considerable post-depositional destructions, only six individuals still
174 possessed teeth that could be sampled for Sr and O isotope analyses. For the infants, the
175 deciduous tooth 84 was sampled. For the adults, two teeth (a first molar or a canine and a
176 third molar) were selected in order to gain insights into the different life stages of the
177 individuals. When possible, a second sample was taken from the roots of the teeth, which

178 served as reference material. The roots of these teeth were otherwise sampled for further
179 aDNA analyses where it was required.

180

181 **6. Results**

182 The results of the radiocarbon dating, the aDNA analyses as well as the C, N, O, and Sr
183 isotope analyses are listed in the supplementary table (Suppl. Tab. 1). The calculated mean
184 values and standard deviations are summarized in Tab. 2.

185

186 **6.1. Land-use model**

187 From the environmental and land-use model, the potential land-use zones are located in
188 close vicinity to the reconstructed settlement and spread towards the north along the river
189 Wiese (Fig. 4). Considering alluvial soils on the lower terraces of the channel floodplains,
190 these fertile soils would promote intensive agricultural exploitation and simultaneously
191 allow for irrigation measures during subsequent drought periods. Most of the highly suitable
192 sites are located within a 1 km distance of the settlement, which aligns with the theory
193 underlying the activity spheres of subsistence farming of this article⁶⁵. Following the
194 expectations of the given hypothesis, the land-use suitability decreases towards the other
195 side of the river Wiese. Crop production on both sides of the river cannot be ruled out. There
196 is an increased risk of harvest loss on the northern side of the river after heavy rain events,
197 drought periods, or damage caused by game. Finally, the model, which considered
198 environmental variability at the microlocal level, enables a validation of the Sr isotope
199 baseline suggested by D. Brönnimann and colleagues for Basel-Gasfabrik⁶⁷.

200

201 **6.2. Radiocarbon dating**

202 The results of radiocarbon dating performed on the eleven bones that were analyzed in this
203 study are presented with a 95.4% probability (Suppl. Tab. 1) and were calibrated in the OxCal
204 software v4.4.4⁶⁸ using the last published calibration curve IntCal20: Northern Hemisphere
205 ⁶⁹. The calibrated dates show individual ranges from minimum 241 AD (grave 1) and
206 maximum 403 AD (grave 9) to minimum 404 AD (grave 4) and maximum 538 AD (grave 9),
207 corresponding to a total range of approximately 300 years (Suppl. Tab. 1). However, the
208 kernel density estimation (KDE) model (Fig. 5) reveals high-frequency noise from these wide
209 ranges that are due to a wiggle in the calibration curve for the oldest part and to a plateau in
210 this curve for the most recent part of this range⁷⁰. After the algorithm removed this noise,
211 the single-modelled dates showed a minimum at 337 AD (grave 1) and a maximum at 434 AD
212 (grave 9), with a most probable total range of 40 years spanning from 370 to 410 AD (95.4%,
213 Agreement Indices of the model: 96.4).

214 The separation of bones of children and adults shows slightly different distribution with a
215 maximum for children centred at 400 AD, and the maximum for adults shifted towards the
216 older ages by some 20–30 years. This is in agreement with the slow turnaround time (20–30
217 years) of bones^{71–73} and the fact that teeth register the ¹⁴C signal from the early years. Thus,
218 all the graves might be from the time period centered at 400 AD.

219

220 **6.3 aDNA analyses**

221 Overall, the preservation of the aDNA in the various samples was generally very good, with
222 the exception of the samples from graves 6, 7, and 8, which were poorly preserved (Suppl.
223 Tab. 1). There was no aDNA preservation given in the sample collected from the burial 10. In
224 total, the results of the other seven individuals can be considered reliable. There was no sign
225 of contamination in any of the samples, and the typical damage pattern used as an
226 authentication criterion for aDNA was present (see columns “dmg 5p 1st pos” and “dmg 3p
227 3rd pos” in Suppl. Tab. 1 and Suppl. Fig. 1).

228 The successful determination of the genetic sex of seven of the eleven individuals suggests
229 that this burial group consisted of a minimum of three males (burials 0, 3, 9) and four
230 females (burials 1, 2, 4, 5). These results only match the results of the anthropological
231 analysis for individuals 2, 3, 6, and 9, while they gave contradictory results for individuals 1
232 and 4. Also, additional information was garnered for the unsexed individuals 0 and 5. Due to
233 the bad preservation of aDNA in the samples from graves 7, 8, and 10, no genetic sex could
234 be determined.

235 The determination of the mt- and y-haplotypes revealed the presence of four different mt-
236 haplotypes: U2e2a1a (graves 0, 1, 6), H11a (graves 9, 3), H1c5 (grave 5), and I2 (grave 4). At
237 least two different y-haplotypes could also be attested: I2a2a2a (grave 3) and I2c2 (grave 0
238 and 9). The complementary results of the analysis of the genome-wide variants showed
239 second-degree for the individual from grave 9 to the individuals from graves 0, 1, and 3. This
240 means that there is one other family member between grave 9 and graves 0, 1, 3,
241 respectively, i.e., grave 9 shares 25% of the genomes of each of these persons. This
242 represents a relationship such as a grandparent and grandchild, half-siblings, double-cousins,
243 or aunt/uncle and niece/nephew. Furthermore, a first-degree relationship exists between
244 graves 0 and 1 (Suppl. Tab. 2).

245 The results of the PCA plot, admixture plots, and f3 statistics suggest that the burial
246 community in Basel-Waisenhaus corresponds to a particularly homogeneous descending
247 from only one population (Fig. 6, Suppl. Fig. 2–4). The individuals from grave 2 and 5
248 represent the only recurrent outliers. The current resolution suggests that they are not
249 connected with modern and past populations from Southern Europe but instead have more
250 connections to Western, Central, and Northern Europe with respect to both the ancient and

251 modern references. The admixture plots and the f3 statistics also support the analogy with
252 the latter group.

253

254 **6.4 Strontium and oxygen isotopes**

255 The $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ratios of the human dental enamel sampled from the Basel-Waisenhaus
256 individuals (11 samples from 6 individuals) range from 0.7088 to 0.7102 (Suppl. Tab. 1) with
257 a mean value of 0.7093 ± 0.0006 (1 SD) (Tab. 2). The two bones exhibited a ratio of 0.7090
258 and 0.7091 respectively, which is very similar to the isotope composition of the sampled
259 deciduous teeth as well as the first and third molar of the female from grave 4 and to the
260 third molar of the male from grave 9 (mean value: 0.7090 ± 0.0001 ; see Tab. 2). These
261 samples perfectly match the so-called local I baseline range (0.7083–0.7093) estimated by D.
262 Brönnimann, C. Knipper, and colleagues^{67,74} (Fig. 7). This range reflects the Sr isotope value
263 of arable land mainly exploited by the inhabitants of the Late La Tène settlement at Basel-
264 Gasfabrik – and at Basel-Waisenhaus based on the land-use model. The first molar of the
265 male from grave 9 and both teeth of the female in grave 5 show $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ratios on average
266 0.001 higher than the mean value of the other individuals. Nonetheless, these values still fit
267 in the so-called local II Sr isotope baseline range (0.7093–0.7114) estimated^{67,74}. The range is
268 thought to correspond with the arable land in the surroundings of Basel-Gasfabrik –
269 including the surroundings of Basel-Waisenhaus. However, this wide range resulting from
270 the heterogeneous environmental settings in the area (Fig. 3) is not just specific for Basel but
271 can be found in surrounding regions^{75–80} and other areas across Europe^{81–86}.

272

273 The $\delta^{18}\text{O}$ values of the tooth enamel carbonate range from -5.6 to -4.2 ‰ with a mean value
274 of -5.0 ± 0.5 ‰ (1 SD). To compare these results with the O isotope baseline range in tooth
275 enamel phosphate (15.7–17.2 ‰) estimated by C. Knipper for the Basel-Gasfabrik project⁷⁴,
276 we first converted the carbonate data into $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ according to the equation (1) suggested
277 by Coplen and colleagues⁸⁷. Second, we converted those results into phosphate values
278 according to the equation (2) suggested by Iacumin and colleagues⁸⁸:

$$279 \quad (1) \delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}} = 1.03091 * \delta^{18}\text{O}_{\text{C}} + 30.91^{87}$$

$$280 \quad (2) \delta^{18}\text{O}_{\text{P}} = 0.98 * \delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}} - 8.5^{88} \text{ (Eq. 2)}^{88}$$

281 The converted $\delta^{18}\text{O}_{\text{P}}$ values range from 16.1 to 17.6 ‰ with a mean value of 16.7 ± 0.4 ‰ (1
282 SD) and match overall the local O isotope baseline range (15.7–17.2 ‰) estimated at Basel
283 by C. Knipper and colleagues⁷⁴. This local O isotope baseline range is based on modern
284 precipitation data from Weil am Rhein and on local and regional surface water. It is
285 noteworthy that the infants 1 and 6 are slightly above the upper limit of this range (Fig. 7).

286 **6.5 Carbon and nitrogen isotopes**

287 All eleven human skeletons provided sufficient bone collagen for C and N stable isotope
288 analyses. The detailed results of the C and N isotope analyses obtained from bone collagen
289 are listed in Suppl. Tab. 1 and represented in Fig. 8. The C/N ratios ranged from 3.1 to 3.2,
290 indicating good collagen preservation of these samples^{89,90}. However, the percentage of C
291 in the bone collagen from grave 2 is low (26.9 %). The $\delta^{13}\text{C}$ (‰ PDB) and $\delta^{15}\text{N}$ (‰ AIR) values
292 of the whole sample range from -19.3 to -16.8 ‰ (mean value -18.6 ± 0.7 ‰, 1 SD) and from
293 8.3 to 12.1 ‰ (mean value 9.6 ± 1.3 ‰, 1 SD) (Tab. 2). The infant from grave 0 exhibits the
294 highest $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ and is an obvious outlier in this sample (Fig. 8). The lowest $\delta^{13}\text{C}$ and
295 $\delta^{15}\text{N}$ values correspond to the female from grave 5 and to the infant from grave 3
296 respectively. The infants from graves 6 and 10 have $\delta^{15}\text{N}$ values up to 2.4 ‰ higher than the
297 mean value of the adults (9.0 ± 0.6 ‰, 1 SD).

298 No Early Medieval baseline sample was available for this study. Hence, we considered the
299 Late Iron Age faunal and plant samples collected at the Basel-Gasfabrik site⁹¹ as well as the
300 medieval faunal data from the Barfüsserkirche in Basel (11th century)⁹² as comparative data.
301 The $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values of adult individuals from the Basel-Waisenhaus site showed an
302 offset of 2.5 and 2.2 ‰ respectively, compared to the Iron Age herbivores from the Basel-
303 Gasfabrik site (Fig. 8, Suppl. Tab. 2), and an offset of 2.5 and 3.5 ‰ compared to the
304 medieval domestic herbivores from the Basel-Barfüsserkirche (11th century)⁹².

305 Additional $\delta^{13}\text{C}$ values were obtained from the same dental enamel sample analyzed for Sr
306 and O isotope composition (Suppl. Tab. 1). The $\delta^{13}\text{C}$ values measured in dental enamel
307 varied from -10.7 (grave 3, tooth 84) to -13.8 ‰ (grave 5, tooth 36). The mean value is -12.0
308 ± 1.1 ‰ (1 SD). On average, the tooth $\delta^{13}\text{C}$ value is 6.7 ± 1.0 ‰ (1 SD) more positive than the
309 bone collagen $\delta^{13}\text{C}$ values of the same individual, with a minimum offset of 5.0 ‰ for grave 4
310 and a maximum offset of 8.0 ‰ for grave 1.

311 7. Discussion

312 7.1. A homogeneous community

313 Radiocarbon dating allowed for a precise chronology of this burial place. Instead of being
314 restricted to the second quarter of the fifth century as assumed from the interpolated dating
315 of the grave goods in burial 1 and 6²⁰, the calibrated and modelled radiocarbon dates
316 highlight that the use of this burial place may have already started during the second half of
317 the fourth century AD and lasted approximately 40 years – if the KDE model is taken into
318 account (Fig. 5). Although the focus is clearly around 400 AD when considering the age
319 difference between adult and infant individuals, the upper limit of the modelled range (410
320 AD) should be slightly extended to integrate the siliqua imitation found in grave 6, which
321 gives a *terminus post quem* around 411–413 AD at least for this burial. Moreover, the
322 determination of the mt- and y-haplotypes, as well as the analysis of the genome-wide
323 variants (Suppl. Tab. 1–2), stress that even though the limits of the burial ground were
324 probably not reached during the excavation, at least four individuals (graves 0, 1, 3, and 9)
325 share a second-degree kinship relationship.

326 The infant in grave 6 has a similar basis for its mt-haplotype (U2e2a1a) to the infants in grave
327 0 and 1, who are buried nearby. It also has similar grave goods compared to infant 1. Its
328 aDNA was not well preserved enough to trace any kinship relationship, but a close link may
329 be assumed. There are no data for infant 10 and adults 7 and 8. The only real outliers are
330 females 2 and 5, who show different mt-haplotypes. These females might belong to another
331 family or come from another community, even though the Roman concept of *familia* also
332 includes individuals beyond the relatives through blood. In this case, the marginal position of
333 both outlier burials within the burial place is noteworthy and might suggest that they had a
334 specific status in life or death. The presence of at least one family and the short period of
335 deposition strengthen the idea that this burial ground was used by a homogeneous
336 community, as also expected from the overall uniformity of the burial practices²⁰. The PCA
337 plots also emphasise this aspect, in which only the female 2 can be considered a slight
338 outlier.

339 The ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr values of the Basel-Waisenhaus individuals mainly fit within the local I range
340 determined by C. Knipper and D. Brönnimann for the Basel-Gasfabrik site^{67, 74}. The female 5
341 and male 9 exhibit slightly different ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr ratios in their early mineralized teeth, which
342 nevertheless still match the Basel-Gasfabrik's local II range (Fig. 3–4, 7). If we consider the
343 closest place with similar Sr isotope composition as the most probable place of origin, this
344 means that either both individuals were born in Basel's direct surrounding region or that
345 their food came from another parcel of land in or around Basel compared to the other
346 members of the group.

347 Moreover, the $\delta^{18}\text{O}$ values show that except for the infant 6 (G6), all individuals fit into the
348 local O isotope range determined by C. Knipper for the Basel-Gasfabrik site⁷⁴ (Fig. 7). The
349 infant 6's deciduous tooth exhibits an offset of 0.4 ‰ compared to the upper limit of the
350 local range and 0.7 ‰ compared to the mean value of the adults, respectively (see Tab. 2).
351 However, the $\delta^{18}\text{O}$ ratios measured in deciduous teeth and the first permanent molars might
352 be biased by the breast-feeding effect if the individual consumed breast milk (which is
353 enriched in ¹⁸O) during the first months or years of its life⁹³. This may lead to an offset of up
354 to 1.3 ‰⁹³, while a more significant or inverted offset between the first permanent molar or
355 deciduous teeth and the later mineralized tooth could be considered as an indication of
356 mobility⁹¹. The O isotope composition of this individual's tooth might instead indicate the
357 potential influence of breastfeeding than evidence for mobility. It is supported by the $\delta^{15}\text{N}$
358 values from its femur collagen, which shows the expected offset related to the trophic level
359 of mother milk consumption. Overall, the results of the Sr and O isotope analyses point
360 toward a local organization of this burial community.

361 Regarding the dietary habits of those examined, the $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values measured in the
362 femur collagen of each individual reveal an overall omnivorous diet (Fig. 8). The absence of a
363 contemporaneous baseline and the differences in climatic conditions⁹⁴, as well as potential
364 differences regarding agricultural practices between the Iron Age, the Late Antiquity, and the
365 Middle Ages, does not allow for the use of baseline values from Basel-Gasfabrik and Basel-

366 Barfüsserkirche for a more precise investigation on dietary habits. A $\delta^{13}\text{C}$ value of -18.0‰ is
367 generally acknowledged as a theoretical threshold distinguishing a C_3 - from a C_4 -plants-
368 based diet in human bone collagen^{44, 91, 47, 95}. Because most individuals exhibit more negative
369 $\delta^{13}\text{C}$ values, we can assume that the diet was mainly based on C_3 -plants at Basel-
370 Waisenhaus, without evident disparities among the group.

371 The infant 0 represents the only outlier with considerably higher $\delta^{15}\text{N}$ and $\delta^{13}\text{C}$ values
372 compared to the other individuals. Because both the consumption of marine fish or a
373 protein-rich diet based on C_4 -plants are no reasonable explanations in Basel-Waisenhaus for
374 this child (though this may not hold true for his mother not present in the cemetery if he was
375 breastfed) and because the child died between the 6th and the 12th month after birth, the
376 extreme values might have been caused by a severe disease or stress situation. Even though
377 the impact of malnutrition, diseases, and other stress factors on the isotope composition of
378 human tissues is still difficult to assess^{96–98}, it is possible that the extreme C and N isotope
379 ratios measured in the bone collagen of infant 0 were related to a health issue^{99–105} or
380 potentially a special diet meant as medicine.

381 **7.2. Immigrated Alamans or indigenous Romans?**

382 The revision regarding the chronology of this burial place points out that this community
383 may be related to the so-called *munimentum* located about 150 meters to the West of Basel-
384 Waisenhaus. This Late Antique fortress was built in 374 AD during the fortification campaign
385 of the Rhine *limes* led by the Roman emperor Valentinian I¹⁴. After having “devastated some
386 districts of the Alamanni” (*vastatos aliquos Alamanniae pagos*), he stayed on July 10th at a
387 fortified camp (*munimentum*) called *Robur prope Basiliam*¹⁰⁶, i.e. in Kleinbasel. Even though
388 the toponym *Robur* probably first designated an imperial settlement (*statio, mutatio* or
389 *mansio*), this place still played an important role in Late Antiquity^{107, 108}. In this context,
390 Ammianus explicitly referred to the civilian population living in the vicinity of the
391 *munimentum* as *accolae*, i.e. as neighbours or *residents* – and not as inhabitants (*incolae*).
392 The community buried in the Waisenhaus area could therefore have been part of the Roman
393 provincial population that remained after the fall of the *limes* in the area on the northern
394 riverbank¹⁴.

395 It is, furthermore, assumed that part of the soldiers from the Roman army based in the
396 *castrum* on the opposed riverbank were positioned in the *munimentum*^{57, 13, 14}. The severity
397 of (often healed) injuries and particularly the three fatal blows caused by a sharp weapon,
398 such as an axe or a sword, on the skull of the robust male in grave 9 (Fig. 9)²⁰ may support
399 the interpretation of this burial place as belonging to a military place, such as the
400 *munimentum*. Similar cuts are relatively frequent in other burial places related to Late
401 Roman *castra* in the region^{109–111}. This is in contrast to the low proportion of males ($n=2$)
402 compared to females ($n=4$) and children ($n=5$) and the absence of military features such as
403 weapons or *militaria* within the graves being less common. Though this might be related to
404 the small number of individuals, to the probably yet unknown limits of the burial area, and
405 to the perturbation of the graves from the Late Antiquity onwards²⁰.

406 Thus, the nature of the connection between Basel-Waisenhaus and the *munimentum* is
407 difficult to assess. Moreover, both written sources and archaeological records indicate that
408 not only Romans but also Germans – including “Alamans” – were involved in the Roman
409 army, especially during the fourth and fifth centuries AD^{4, 112–114, 6}. Hence, even if the Basel-
410 Waisenhaus individuals were affiliated with the military *munimentum*, this would give no
411 information about their belonging to “Roman” or “German/Alamannic” groups. Even though
412 the presence of drinking glasses and a Charon's obol as sole grave goods rather suggest a
413 relation to the Roman tradition^{115–117}.

414 In general, this question can be considered inadequate and obsolete since the limits and the
415 lack of pertinence of the traditional identification of cultural groups, ethnic categories, and
416 identity through the study of the material culture has been generally disclosed in the last
417 decades^{7, 118, 119, 1, 9, 10, 120, 121}. Nevertheless, the results of the isotope and aDNA analyses
418 provide new insights into the potential origin of the individuals buried in Basel-Waisenhaus.
419 First, the isotope compositions of the dental enamel sampled at Basel-Waisenhaus match
420 the local I and, to some extent, the local II range at Basel⁷⁴. Thus, we can reject the
421 hypothesis that this group was constituted of immigrated people²⁰.

422 This assumption is also supported by the $\delta^{13}\text{C}$ values from both the bone collagen and the
423 dental enamel, which point towards a local C₃-plant-based diet during all individuals'
424 childhood and last years of life. Even though millet is already attested sporadically in this
425 region from Prehistory onwards, its consumption remains limited. In the surrounding
426 regions, including both the Alsace and Southern Germany, the Late Antique and Early
427 Medieval diet is based chiefly on C₃-plants as well^{122, 123, 49, 79, 124, 41}, whereas C₄-plants inputs
428 are usually either limited to small amounts¹²⁵ or to a few (possibly foreign) individuals^{126, 49,}
429 ¹²⁷. In those cases, an origin from southern^{42, 39, 44, 47} or eastern Europe^{25, 43, 40, 128}, where the
430 consumption of millet is more frequently attested^{45, 129}. The diet at Basel-Waisenhaus, thus,
431 corresponds to the regional expectations.

432 Moreover, the results of the ancient DNA analyses indicate that the community was most
433 likely indigenous, in comparison to modern populations and the extant Early and Late
434 Medieval populations, suggesting a close relationship to populations from western and
435 northern Europe (see Fig. 6, Suppl. Fig. 2–4). An exact assignment to a regional group, e.g.
436 origin from the eastern or western bank of the Rhine, is not possible due to the lack of
437 comparative data. Furthermore, it must be emphasised that the quality and resolution of the
438 data are partly quite low and that the analyses did not yield any results for four individuals
439 (i.e. 36 %). A significant issue in this context is the particularly high mobility and, thus,
440 admixture rate within central Europe from the Iron Age onwards, which limits the potential
441 to assess the origin of Early Medieval populations^{130, 74, 47, 131}. When considering the two
442 drinking glasses found in graves 1 and 6, whose type is also documented in Northern/Central
443 Gaul^{20, 59}, at least a specific contact between this area and Basel can be assumed during the
444 Late Antiquity. However, the presence of such objects in burials at Basel is no evidence of
445 any form of migration from this northwestern region. When combined with the

446 archaeological records, a genetic and cultural link with places within the northern part of the
447 Western Roman Empire is most likely. However, neither the isotope and aDNA analyses nor
448 the archaeological context can provide any information about the ethnic background and
449 identity of past communities.

450 It is particularly important to stress that neither the archaeological nor the isotope and
451 genetic background of the individuals from Basel-Waisenhaus exclude the hypothesis that
452 these could be descendants of earlier generations of immigrated people. This is an
453 important point because it is traditionally assumed that people referred to as “Alamans”
454 moved to this area in several waves between the end of the third and fifth centuries^{11, 15, 12,}
455 ¹³². However, recent research suggests that the term “Alamans” was not, in the first place,
456 the name of a specific barbarian group but rather a new administrative designation for the
457 people living in the no-longer-Roman *Agri decumates*^{15, 133, 16, 6, 134}. It is, therefore, no longer
458 considered as historically attested that one can expect newcomers on the northern
459 riverbank from 260 AD onwards.

460 **7.3. Long-lasting continuity**

461 To start at the burial-ground-scale, the use of the Basel-Waisenhaus burial place over
462 approximately two generations, the uniformity of the burial practices, and the kinship
463 relationships shown by archaeological, genetic, and radiocarbon data first indicate a strong
464 continuity within the burial place. Moreover, the genetic background of this burial
465 community and the isotope composition of their skeletal remains indicate that the Basel-
466 Waisenhaus individuals represented most probably a local population. Thus, this study
467 provides the first possible evidence for the presence of indigenous people on the northern
468 (i.e., “non-Roman”) riverbank at Basel, not only after the loss of the *Agri decumates* around
469 260 AD^{12, 14}, but even after the fortification campaign led by the Western Roman Emperor
470 Valentinian I in the second half of the fourth century AD^{13, 14}.

471 In this context, the above-mentioned potential link between Basel-Waisenhaus and the
472 *munimentum* could imply a possible relation to the Roman army. However, as already
473 mentioned, this relationship would not inform about any (ethnic) affiliation to “Roman” or
474 “German” groups. These burials probably mainly represent a civil community, including only
475 one evidence of military injury – or interpersonal violence (grave 9). The results most
476 probably support the hypothesis that this former Roman region and its inhabitants were not
477 referred to as *Alamannia* and *Alamanni*, respectively, from 289 AD onwards due to the
478 invasion or migration of “Alamannic people” after the shift of the *limes* to the river Rhine,
479 but rather due to the change of this area’s administrative meaning from a Roman
480 perspective^{133, 6, 134}.

481 Furthermore, the genetic composition of the Basel-Waisenhaus community was not only
482 primarily similar to present-day communities from Western/Central Europe but also
483 significantly different from the modern populations of Italy or Spain (Fig. 6, Suppl. Fig. 2–4).
484 This is particularly noteworthy when considering the Roman history of this research area

485 described in the introduction. Consequently, even though the presence of the Roman army
486 coming from Northern Italy is assumed on the northern riverbank at least for the period
487 between the middle of the first and the middle of the third century AD¹⁶, the genetic
488 background of the Basel-Waisenhaus burial community reveals the probability that the
489 Roman conquest did not lead to any population change. Certainly, a larger sample would be
490 required to test this hypothesis.

491 **7.4. Limitations of the study**

492 Two limitations of this study must be considered. Even if the analysed individuals represent
493 the total number of the burial community at Basel-Waisenhaus, the sample size remains
494 small and cannot be considered fully representative of the Late Antique society at Basel. The
495 aDNA analysis, however, adds an important new dimension to the understanding of local
496 social interactions. Furthermore, this sample lacks comparative data from the assumed
497 “Roman” side of the *limes*, while the potential link to the *munimentum* may represent a
498 biased context on this presumably “Germanic” riverside. A diachronic approach including a
499 larger sample size (n=150) and individuals from both sides of the river Rhine is currently
500 underway (SNSF, project nr. 100011 208060).

501 The second issue concerns the equifinality of isotope data and the current low resolution of
502 the reference dataset for genetic analyses. As a consequence, the interpretation represents
503 only one hypothesis among several other possibilities, a common methodological problem in
504 bioarchaeological research. For example, the mixed signal measured in the bulk samples of
505 human teeth from Basel-Waisenhaus does not only fit into the range of bioavailable Sr at
506 Basel and in the direct surroundings but also matches $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values measured and
507 modelled over wide areas in Europe^{81–86}. Hence, it cannot be excluded that mobile
508 individuals originating from areas with similar isotope values would not be visible. In this
509 context, O isotope and aDNA data help reduce the number of possible places of origin:
510 particularly the URA and other regions of eastern France and Central Europe are among the
511 most plausible possibilities.

512 Both isotope and aDNA data could thus support various contradictory narratives. However,
513 the comparative data generated in the follow-up project from both sides of the Rhine and
514 from contemporaneous as well as later phases will allow us to disentangle further and
515 classify the hitherto ambiguous data. When considered separately, however, this pilot study
516 highlights the limitations of these methods – despite the combination of proxies – in the
517 current state of research and with respect to certain questions, environmental conditions,
518 and sample sizes.

519

520 **8. Conclusion**

521 This study again emphasises the pertinence of interdisciplinary approaches to study Late
522 Antique and Early Medieval societies. Thus, the integration of multi-isotope, aDNA,

523 anthropological, and archaeological analyses on the human remains from Basel-Waisenhaus
524 not only allows for revision of the interpretation of the Basel-Waisenhaus burials but also to
525 gain new insights into the daily organization at the periphery of the Roman Empire. By
526 providing the first evidence of a local community on the northern side of the river Rhine
527 after the latter became again the border of the Western Roman Empire around 260 AD –
528 and even after its fortification led by Valentinian I around 374 AD – this study demonstrates
529 that the loss of the *Agri decumates* was not necessarily related to the replacement of the
530 local (Roman) population by immigrated (Alamannic) people. This would support the
531 assumption that during the Late Antiquity and the early fifth century, the population
532 probably mainly remained the same within this area, and only the administrative
533 organization and designations changed.

534 However, it is essential to stress that neither the archaeological nor the isotopic or genetic
535 records inform about the ethnicity or identity of the buried individuals. This issue has been
536 largely discussed in the last decades, but shifting away from the engrained Roman-German
537 dichotomy is a long ongoing process. Especially with respect to Basel-Waisenhaus, we can
538 argue that the traditional idea of a strict separation between “Romans” living on the
539 southern and immigrated “Alamans” living on the northern bank of the river Rhine needs to
540 be revised. Due to the limitations of the methods and the particularly small sample size, it is
541 not possible to reject the hypothesis that these individuals were descendants from
542 individuals who previously migrated to this area from other parts of Western, Northern or
543 Central Europe. If this were true, the archaeological context would at least suggest a
544 complete integration into the late Roman cultural tradition.

545 The results of a current project (SNSF project number 100011_208060), including isotope
546 and aDNA data from individuals buried on both riverbanks between the fourth and the
547 seventh century AD in the region of the present-day canton Basel-Stadt, will help better
548 assess the origin of the individuals from Basel-Waisenhaus. It will also enable to update and
549 revise the traditional migration narratives assumed for this border area during this highly
550 dynamic period. Furthermore, the analysis of the genetic background of Basel’s Late Antique
551 communities opened new perspectives regarding the impact of the Roman conquest in the
552 first centuries AD on the local population. This hypothesis will be explored in the
553 aforementioned follow-up project as well.

554

555 **Author contributions**

556 Conceptualization: M.L.C.D., C.G., P.A.S.; Methodology: M.L.C.D., C.G., M.K.; Investigation:
557 M.L.C.D, C.G., I.H. B.K.K., M.K., T.K.; Resources: N.S.; Writing – Original Draft: M.L.C.D, C.G.,
558 I.H. B.K.K., M.K., P.A.S.; Revised version: M.L.C.D., C.G., B.K.K., M.K., T.K. Visualization:
559 M.L.C.D, M.K., B.K.K.; Supervision: C.G., P.A.S.; Funding Acquisition: P.A.S.

560

561 **Acknowledgements**

562 We would like to thank Yolanda Hecht, Guido Lassau, and Christian Stegmüller
563 (Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt) for providing the material and for giving us
564 access to the archives; Matthew Cooper (National Oceanography Centre Southampton,
565 University of Southampton) for mass spectrometry; Moritz Lehmann (Department of
566 Environmental Sciences, University of Basel) for providing access to mass spectrometry
567 facilities; Héctor Martínez-Grau and Ferran Antolin (DAI Berlin) for their advice and support
568 regarding the use of the OxCal software; Joscha Gretzinger (MPI), Ruairidh Macleod
569 (University of Cambridge), and Magdalena Haller (Kiel University) for their support in the
570 interpretation of the genetic data. We are also very grateful to Leah M. Brainerd (University
571 of Cambridge) for her valuable comments on the structure of the manuscript and for
572 proofreading the revised version of the paper. Many thanks to the FFLF – FAG (Fonds zur
573 Förderung von Lehre und Forschung der Freiwilligen Akademischen Gesellschaft, Basel) and
574 the Vindonissa chair of the University of Basel for financing parts of this research. MK's
575 research at Kiel was funded by the German Research Foundation and the CRC1266 'Scales of
576 Transformation' under grant number 290391021.

577

578 **Declaration of interests**

579 The authors declare no conflict of interest.

580

581 **Main figure titles and legends**

582 Fig. 1: Location of the fourth and early fifth century AD sites, including settlements and
583 burial grounds within the Canton of Basel-Stadt (CH). CH = Switzerland, FR = France, DE =
584 Germany.

585 Fig. 2: Plan of the burial ground with information about sex, age, grave goods, and the
586 material available for the isotope and aDNA-analyses. Modified by M. Depaermentier after
587 Baumann *et al.* 2018, Fig. 7. Images of grave goods by Archäologische Bodenforschung Basel-
588 Stadt.

589 Fig. 3: Geological map of the Upper Rhine Valley with the location of Basel-Gasfabrik (BGF)
590 and Basel-Waisenhaus (BWH) and the baseline samples collected and analysed by D.
591 Brönnimann and C. Knipper^{67, 74} for the determination of bioavailable Sr composition in the
592 region (left). The black rectangle shows the map section to the right. An interpolated Sr
593 isoscape of the region is available in Brönnimann *et al.* 2018, Fig. 3.⁶⁷ Sr isotope data are
594 available from the supplementary tables by D. Brönnimann and C. Knipper^{67, 74}. The digital
595 elevation model (DEM) is available from swisstopo. The geological map is downloaded from
596 the INSPIRE under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license.

597 Fig. 4: Predictive model for potential settlement location (A) and agricultural exploitation (B)
598 in the predicted complementary region of the graveyard Basel-Waisenhaus. The model is
599 based on soil suitability, potential waterlogging and groundwater level, geological units, as
600 well as landscape permeability, including the reconstructed pre-modern channels of the
601 river Wiese.

602 Fig. 5: KDE model of the eleven radiocarbon dates from Basel-Waisenhaus, using OxCal
603 v.4.4.4⁶⁸. The KDE shows a most probable range spanning from approximately 370 AD to 410
604 AD (95.4 %, A_model: 96,4).

605 Fig. 6: The PCA shows the burial community of Basel-Waisenhaus clustering together with
606 modern central and northern Europeans (e.g. English, French, Germans), as well as Early
607 Medieval populations that occupied these regions. A larger comparison sample is provided in
608 the supplement (Suppl. Fig. 2).

609 Fig. 7: Results of the strontium and oxygen isotope analyses compared to the strontium and
610 oxygen isotopes local ranges determined by C. Knipper, D. Brönnimann and colleagues for
611 the Basel-Gasfabrik project^{67, 74}.

612 Fig. 8: $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values of the adult males, adult females, and infants from Basel-
613 Waisenhaus compared to the mean $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values isotope values (± 1 SD) from the
614 Late Iron Age site at Basel-Gasfabrik⁹¹ and from the Medieval (eleventh century AD) site at
615 Basel-Barfüsserkirche⁹².

616 Fig. 9: Three blows on the skull of the robust male buried in grave 9 were caused by a sharp
617 weapon that instantly led to the death of this individual. © Photo: Philippe Saurbeck,
618 Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt, modified by Margaux Depaermentier.

619

620 **Main tables and corresponding titles**

621 Tab. 1. Sampled material with corresponding anthropological data²¹ and identification
622 numbers (ID) for the isotope, aDNA, and radiocarbon analyses.

623 Tab. 2. Mean, 1σ , minimum, and maximum values of the $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, $\delta^{18}\text{O}_\text{C}$, $\delta^{13}\text{C}$, and $\delta^{15}\text{N}$
624 values for the whole sample, the adults, and the infants from Basel-Waisenhaus.

625

626 **Supplemental figure titles and legends**

627 Suppl. Fig. 1. DNA damage patterns of the data of the 10 individuals analyzed, showing
628 typical patterns for authentic ancient DNA. This excludes the individual from grave 10, which
629 provided no aDNA.

630 Suppl. Fig. 2. PCA plot showing the burial community of Basel-Waisenhaus clustering
631 together with modern populations from Europe and the Near East.

632 Suppl. Fig. 3. A) Results of the f3 statistics showing top pops with the highest f3 score for
633 modern and medieval populations from northern and central Europe. B) Cross-validation
634 error values of the K component (See also Suppl. Fig. 3). C) ROH in Basel-Waisenhaus.

635 Suppl. Fig. 4. Admixture plot for Basel-Waisenhaus using 1080 individuals.

636

637 **STAR Methods section**

638 **RESOURCE AVAILABILITY**

639 ***Lead contact***

640 Further information and requests for resources and reagents should be directed to and will
641 be fulfilled by the lead contact, Margaux Depaermentier (m.depaermentier@unibas.ch).

642 ***Materials availability***

643 The Late Antique skeletal remains from Basel-Waisenhaus are stored at the Archäologische
644 Bodenforschung Basel-Stadt (excavation number: 2010/11).

645 ***Data and code availability***

646 • All raw data are available directly from supplementary table 1 of this paper. aDNA raw data
647 have also been deposited at the European Nucleotide Archive (ENA) and are publicly
648 available as of the date of publication. Accession numbers are listed in the key resources
649 table. Isotope data will be deposited at IsoArch.eu by the date of publication. The accession
650 data is listed in the key resources table. Reference datasets are listed in the key resources
651 table.

652 • This paper does not report original code.

653 • Any additional information required to reanalyze the data reported in this paper is
654 available from the lead contact upon request.

655

656 **METHOD DETAILS**

657 To interpret the results of the isotope and aDNA analyses in their cultural and environmental
658 context, environmental analyses were conducted to understand the geographical and
659 climatic settings at Basel for this period as well as to model potential land-use areas related
660 to the graveyard. The anthropological and archaeological analyses previously performed by
661 M. Baumann and colleagues²⁰ were integrated into the interpretation of the data.

662

663 ***Environmental suitability analysis***

664 A qualitative environmental analysis of the Waisenhaus graveyard catchment was carried
665 out to predict the potential location of the corresponding Late Antique settlement, the

666 associated croplands, and pastures⁶⁵. The model was used to assess if the Sr isotope baseline
667 suggested by Brönnimann and colleagues for the Iron Age site Basel-Gasfabrik, located 1.8
668 km away to the north-west (Fig. 3), can equally be used for this study⁶⁷. We used various
669 environmental parameters to identify suitable settlement spots based on geological and
670 pedological attributes, groundwater level anomalies, landscape accessibility, and
671 permeability, as well as the potential premodern hydrologic system in a 1.5 km distance
672 around the site. This activity sphere was thought to predict a self-sufficient crop cultivation
673 strategy best. The strategy was based on the small population numbers per generation
674 derived from the sample size of the graveyard and the chronological occupation of the site.
675 However, the model does not depend on radial patterns around the site but on fuzzy
676 analogies of the landscape represented in cost-distance relationships from a given location⁶⁷,
677 83, 135–137.

678 Groundwater at Basel was analysed using data from <https://wms.geo.bs.ch/> (last accessed
679 20th of November 2021), and a digital elevation model (DEM) was downloaded from
680 swisstopo (<https://www.swisstopo.admin.ch/de/geodata/height/alti3d.html>, last accessed
681 20th of November 2021). Geological information was derived from 56 coring profiles
682 (available from <https://wms.geo.bs.ch/>), which were evaluated and classified for surface
683 conditions. The data was analyzed for geological/sedimentological composition (gravel,
684 sand, silt, and clay deposits), groundwater level and bedrock, surface conditions, and
685 potential soil development. Due to the extensive surface transformation of the city of Basel,
686 no soil qualitative information is available for the urban area itself.

687 To predict the areas that accumulate the highest potential for settlement locations,
688 groundwater depth, the interpolated geological suitability, and the distance from the
689 graveyard were integrated into a qualitative model. The variables were merged using a focal
690 approach with high values equaling high suitability and low values representing low
691 suitability⁶⁵. An accumulated friction surface was calculated to integrate the river channels,
692 measuring the permeability of a given area based on topographic roughness. Eventually, a
693 potential movement expenditure derived from the centre of the site at Basel Waisenhaus.
694 This enables one to estimate landscape accessibility within a given radius around the site
695 based on environmental permeability.

696

697 ***Radiocarbon dating***

698 Radiocarbon dating (¹⁴C) of bone is predominantly obtained by dating collagen, i.e. organic C
699 of the bone. Preservation of collagen, dependent on the burial location, is the major limiting
700 factor in ¹⁴C dating of bones and has influenced the development of the methods to remove
701 contamination^{138, 139}. As shown by Brock et al. (2010), bones with N % lower than 1 have very
702 poor collagen preservation¹³⁸. At the ETH laboratory (Zürich, Switzerland), an ultrafiltration
703 (UF) method, described by I. Hajdas and colleagues¹⁴⁰, is applied. A recent study by
704 Pawełczyk and colleagues (2022) has shown that slight modifications in the UF method result

705 in consistent ages¹⁴¹. In short, the bones were washed and dried. At this point, a piece of an
706 original bone was weighed (5–8 mg) for elemental analysis. If the N % > 1, ca. 400–800 mg of
707 the bone was decalcified in acid,)the organic insoluble was then treated with base to remove
708 humic acid and gelatinized in acid solution at a higher temperature (60 °C). The solution was
709 then subjected to ultrafiltration to separate molecules of collagen > 40 kDa from humic
710 contaminants, which have smaller molecules. The collected fraction was freeze-dried, and a
711 portion of ca. 3.5 mg of dry gelatin was weighed for combustion in EA and subsequent
712 graphitization in AGE system¹⁴². The graphite was pressed for the accelerator mass
713 spectrometry (AMS) analysis using the MICADAS system at the ETH facility¹⁴³.

714

715 ***aDNA analyses***

716 From the 11 graves, 14 samples were obtained from teeth or bones. The surface was
717 decontaminated by applying bleach for 5 minutes. After decontamination, the powder was
718 obtained by drilling. The extraction was performed with the method described in Krause-
719 Kyora et al. 2018¹⁴⁴. Established methods were used for sampling, DNA extraction and
720 sequencing. In this study, only so-called shot-gun data were generated, which means that all
721 the DNA that could be extracted was also sequenced. The samples sent for DNA analyses
722 were handled in the laboratory following guidelines of aDNA work¹⁴⁵. The DNA was
723 extracted from the human remains, and partial uracil-DNA-glycosylase-treated sequencing
724 libraries were prepared from all 14 samples^{146, 147}.

725 Each library carries a combination of two indices as a unique identifier. All steps, including
726 sampling, DNA extraction, and the preparation of sequencing libraries, were performed in
727 clean-room facilities of the Ancient DNA Laboratory in Kiel. Negative controls were taken
728 along for the DNA extraction and library generation steps. The resulting 14 libraries were
729 submitted to shotgun sequencing on the Illumina HiSeq 6000 (2x100) platform. The
730 generated sequencing data were mapped to the human genome build hg19 with BWA
731 v0.7.15^{148, 149}, using a lower mapping stringency (-n 0.01). Duplicated reads were removed
732 with DeDup v0.12.1¹⁵⁰.

733 To assess the authenticity of the material, terminal deamination of reads was estimated with
734 DamageProfiler v1.1^{151, 152}. There was no sign of contamination in any of the samples, and
735 the typical damage pattern used as an authentication criterion for aDNA was present (see
736 columns “dmg 5p 1st pos” and “dmg 3p 3rd pos” in Suppl. Tab. 1 and Suppl. Fig. 1).

737 Additionally, Mitochondrial DNA and X chromosome contamination were calculated with
738 Schmutzi v1.5.5.5¹⁵³ and ANGSD v0.935¹⁵⁴, respectively. All samples showed a deamination
739 rate > 5 % at the first terminal positions and < 5 % contamination, patterns compatible with
740 aDNA. The mapped data was trimmed with bamUtil v1.0.15¹⁵⁵ (first and last two bases
741 removed from every read) and pseudo-haploid genotypes on positions from the 1240 k
742 panel^{156–158} were generated with SequenceTools v1.2.2

743 (<https://github.com/stschiff/sequenceTools>). Samples with < 20,000 covered SNPs were
744 excluded from the population genetic analyses (n=3). Genetic sex assignment was performed
745 by calculating the ratio of reads mapped to the sex chromosomes¹⁵⁹. Mitochondrial and Y
746 chromosome haplogroups were established with HaploGrep2 v2.4.0¹⁶⁰ and yHaplo v1.1.2¹⁶¹,
747 respectively.

748 The generated pseudo-haploid genotype data were merged to a reference dataset
749 ([https://reich.hms.harvard.edu/allen-ancient-dna-resource-aadr-downloadable-genotypes-
750 present-day-and-ancient-dna-data](https://reich.hms.harvard.edu/allen-ancient-dna-resource-aadr-downloadable-genotypes-present-day-and-ancient-dna-data)). A PCA was performed with smartpca¹⁶², using data of
751 reference modern West Eurasian populations for the calculation of PCs. The remaining
752 populations from the merged dataset were projected on the calculated PCs. Outgroup f3
753 statistics were performed with qp3Pop v650¹⁶³, using Mbuti as an outgroup. Unsupervised
754 admixture analysis using three to six components was performed with ADMIXTURE v1.3.0¹⁶⁴.
755 Kinship analysis was performed with READ¹⁶⁵.

756

757 ***Strontium and oxygen isotope analyses***

758 Sampling and sample preparation for Sr and O isotope analyses took place at the laboratory
759 facilities at Integrative Prehistory and Archaeological Science (IPAS), Department of
760 Environmental Sciences, University of Basel, and followed established protocols^{166, 167}. For Sr
761 and O isotope analyses, ca. 20 mg of enamel, taken from the upper third to the upper half of
762 the growth axis, and ca. 10 mg of dentine, from each sampled tooth, were mechanically
763 cleaned using a dental burr. Samples were cleaned in ultrapure water in an ultrasonic bath
764 and ground to powder. For Sr isotope analysis, samples were dissolved in 1 ml 7 N HNO₃,
765 dried down and re-dissolved in 2 ml 3 N HNO₃. Aliquots representing 3 mg of enamel (or
766 dentine) were subject to ion exchange chromatography. After Sr separation using 70 µl of
767 Eichrom Sr spec resin (50–100 µm) columns, the eluate was dried down and sent to the
768 National Oceanography Centre, University of Southampton, for mass spectrometry. ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr
769 was analysed using a ThermoFisher Scientific Triton Plus Thermal Ionization Mass
770 Spectrometer (TIMS). Two blanks that had been through the chemical procedure were < 0.1
771 ng. The long-term average for NIST SRM 987 on the instrument was 0.710245 ± 0.000027 (2
772 SD) on 214.

773

774 For O isotope analysis, ca. 1.5 mg of the powdered tooth carbonate samples and several
775 replicated of 0.1 mg and 0.2 mg of carbonate isotope standards NBS 18, NBS 19 and USGS44
776 were weighed into 12 ml exetainers (Labco Limited, Lampeter, UK) without any pre-
777 treatment and transferred to the mass spectrometry facilities at Aquatic and Isotope
778 Biogeochemistry, Department of Environmental Sciences, University of Basel. The
779 exetainers® with the carbonate samples and isotope standards were then purged with
780 Helium (grade 5.0) for 1 hour, then acidified with phosphoric acid (100%), allowed to react
781 for at least 90 minutes at 70 °C, and analysed with a Gasbench II coupled to a Delta V

782 Advantage mass spectrometer (Thermo Fisher Scientific, Bremen, Germany). For each
783 sample and isotope standard six replicate injections out of the headspace in their respective
784 exetainers[®], using a 100 ul sample loop, were performed.

785
786 C and O isotopic ratios were calibrated using international carbonate isotope standards NBS
787 19, USGS44, and NBS 19 and NBS 18, respectively, and reported in δ -notation as $\delta^{13}\text{C}$ and
788 $\delta^{18}\text{O}$ relative to VPDB (Vienna Pee Dee Belemnite). The analytical reproducibility of $\delta^{13}\text{C}$ and
789 $\delta^{18}\text{O}$, respectively of the three isotopic standards, calculated as the standard deviation of
790 $\delta^{18}\text{O}$ of all replicate injections (n = 36 per standard) in the analytical sequence, is $\leq \pm 0.10$ ‰.
791 The analytical reproducibility of $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{18}\text{O}$ of each sample, calculated as the standard
792 deviation of $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{18}\text{O}$ of six replicate injections per sample, is $\leq \pm 0.10$ ‰ in all but four
793 samples, which show reproducibility between 0.11 ‰ and 0.12 ‰ for $\delta^{13}\text{C}$ and between
794 0.11 ‰ and 0.14 ‰ for $\delta^{18}\text{O}$.

795
796 D. Brönnimann, C. Knipper, and colleagues have already determined a detailed and reliable
797 map of bioavailable Sr and O for this region in the framework of the Basel-Gasfabrik
798 project^{67, 74} (Fig. 3). Therefore, no additional baseline samples were analyzed for this study.
799 However, the deciduous teeth of three infants were sampled from the burial place Basel-
800 Waisenhaus, and because they may have died too young to have the time to change their
801 place of residence after birth, their dental enamel $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values might be representative of
802 the local Sr isotope signal as well. These values were compared to the existing baseline range
803 of Basel-Gasfabrik. Moreover, a comprehensive environmental analysis was performed for
804 Basel-Waisenhaus to ensure that the environmental settings within both catchment areas
805 were similar.

806 ***Carbon and nitrogen stable isotope analysis***

807 Bone sampling and collagen extraction took place at IPAS. Sample preparation followed R.
808 Longin¹⁶⁸ with some modifications as described by C. Knipper, S. Reinhold and colleagues¹⁶⁹.
809 Compact bone portions were cut, and the surfaces were removed. Ca. 700 mg of sample
810 were demineralized in 10 ml of 0.5 M HCl, rinsed to neutrality and reacted with 10 ml of 0.1
811 M NaOH for 24 h, rinsed to neutrality and gelatinized in 4 ml of acidified H₂O at 70 °C.
812 Insoluble particles were separated using EZEE filter separators. The collagen was frozen and
813 lyophilized. Samples were then transferred to Aquatic and Isotope Biogeochemistry,
814 Department of Environmental Sciences, University of Basel, for mass spectrometry on an
815 INTEGRA2 EA-IRMS instrument (Sercon Ltd., Crewe, UK). Analysis was conducted in
816 duplicates.

817 Raw N and C isotope data were blank-, linearity-, and drift-corrected and then normalized to
818 the Air-N₂ and VPDB scales by means of two-point calibrations based on the international
819 standards IAEA-N-2 and IAEA-CH-6 and an in-house EDTA standard. The resulting N and C
820 isotopic compositions are reported in δ -notation as $\delta^{15}\text{N}$ and $\delta^{13}\text{C}$ in per mil relative to Air-

821 N2 and VPDB, respectively. The reproducibility (1 SD) of the in-house and international
822 isotope standards (EDTA, IAEA-N-2, IAEA-CH-6) was ≤ 0.18 ‰ for $\delta^{15}\text{N}$ and ≤ 0.10 ‰ for $\delta^{13}\text{C}$.
823 The difference between duplicate measurements ranged between 0.08 ‰ and 0.98‰ for
824 $\delta^{15}\text{N}$ and between 0.02 ‰ and 0.40 ‰ for $\delta^{13}\text{C}$, probably mostly reflecting various degrees
825 of sample-related (in)homogeneity between duplicates. The reproducibility (1 SD) of a bone
826 collagen sample (BAC 111), analysed as a long-term quality control sample once or twice in
827 all sequences of bone collagen samples since 2016 was 0.26 ‰ for $\delta^{15}\text{N}$ and 0.12 ‰ for $\delta^{13}\text{C}$.

828

829 **QUANTIFICATION AND STATISTICAL ANALYSIS**

830 A kernel density estimation model was run in the OxCal software v4.4.4⁶⁸ to improve the
831 readability of the radiocarbon dates (raw data are available in the Suppl. Tab. 1). After the
832 algorithm removed these noises, the single-modelled dates showed a most probable total
833 range of 40 years spanning from 370 to 410 AD (95.4 %, Agreement Indices of the model:
834 96.4) as shown in Fig. 5.

835 Mean and standard deviation values were calculated from Excel for Sr, O, C, and N isotope
836 data (see Tab. 2). Human C and N isotope mean values were compared to faunal C and N
837 isotope mean values from Iron Age and medieval Basel (see the Suppl. Tab. 3).

838

839 **ADDITIONAL RESOURCES**

840 Not applicable.

841

842 **Supplemental item titles**

843 Suppl. Tab. 1. Archaeological and anthropological data as well as results of the carbon,
844 nitrogen, strontium, and oxygen isotope analyses, aDNA analyses, and radiocarbon dating of
845 the samples per individual.

846 Suppl. Tab. 2. Results of the analysis of genetic kinship relationships.

847 Suppl. Tab. 3. Summary statistic of the Basel-Waisenhaus human adults, Basel-Gasfabrik Iron
848 Age domestic herbivores, and medieval Barfüsserkirche herbivores $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values and
849 offset in the $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values between adult humans and herbivores.

850

851 **References**

- 852 1. Halsall, G. (2014). Two Worlds Become One: A 'Counter-Intuitive' View of the Roman Empire
853 and 'Germanic' Migration. *German History* 32, 515–532. 10.1093/gerhis/ghu107.
- 854 2. Liebeschuetz, W. (2015). *East and West in late antiquity: Invasion, settlement, ethnogenesis and*
855 *conflicts of religion* (Brill).

- 856 3. Pohl, W., and Heydemann, G., eds. (2013). Post-Roman Transitions. Christian and Barbarian
857 Identities in the Early Medieval West (Brepols).
- 858 4. Halsall, G. (2007). Barbarian migrations and the Roman West, 376 - 568 (Cambridge Univ. Press).
- 859 5. Heather, P.J. (2010). Empires and barbarians: The fall of Rome and the birth of Europe (Oxford
860 University Press).
- 861 6. Steinacher, R. (2019). Transformation or Fall?: Perceptions and Perspectives on the Transition
862 from Late Antiquity to the Early Middle Ages. In *Archaeology, history and biosciences:
863 Interdisciplinary perspectives*, S. Brather-Walter, ed. (W. De Gruyter), pp. 103–124.
- 864 7. Brather, S. (2004). *Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie.
865 Geschichte, Grundlagen und Alternativen.*
- 866 8. Halsall, G. (2011). Ethnicity and Early Medieval Cemeteries. *Arqueologia y Territorio Medieval*
867 *18*, 15–27.
- 868 9. Lucy, S. (2000). *The Anglo-Saxon Way of Death: Burial Rites in Early England* (The History Press
869 Ltd).
- 870 10. Lucy, S. (2005). Ethnic and cultural identities. In *Archaeology of identity: Approaches to gender,
871 age, status, ethnicity and religion*, M. Díaz-Andreu, S. Lucy, S. Babić and D.N. Edwards, eds.
872 (Routledge), pp. 89–109.
- 873 11. Blöck, L. (2019). Die Besiedlung rechts des Rheins. In *Am anderen Flussufer. Die Spätantike
874 beiderseits des südlichen Oberrheins: Sur l'autre rive. L'Antiquité tardive de part et d'autre du
875 Rhin supérieur méridional*, G. Kuhnle and E. Wirberlauer, eds., pp. 226–237.
- 876 12. Heeren, S. (2016). The theory of "Limesfall" and the material culture of the late 3rd century.
877 *Germania 94*, 185–209.
- 878 13. Helmig, G. (2005). Basel BS. In *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI: Das
879 Frühmittelalter*, R. Windler, R. Marti, U. Niffeler and L. Steiner, eds. (Schweizerische Gesellschft
880 für Ur- und Frühgeschichte), pp. 376–378.
- 881 14. Schwarz, P.-A. (2019). Der spätantike Hochrhein-Limes: Zwischenbilanz und
882 Forschungsperspektiven. In *Am anderen Flussufer. Die Spätantike beiderseits des südlichen
883 Oberrheins: Sur l'autre rive. L'Antiquité tardive de part et d'autre du Rhin supérieur méridional*,
884 G. Kuhnle and E. Wirberlauer, eds., pp. 28–43.
- 885 15. Geuenich, D. (2017). Die Alamannia und ihre Grenzen (5. bis 9. Jahrhundert). In *Grenzen, Räume
886 und Identitäten: Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum
887 Hochmittelalter*, S. Brather and J. Dendorfer, eds. (Jan Thorbecke Verlag), pp. 137–153.
- 888 16. Nuber, H.U. (2014). Der Südwesten in römischer Zeit: Erblasser des Mittelalters? In *Antike im
889 Mittelalter: Fortleben, Nachwirken, Wahrnehmung*, S. Brather, ed. (J. Thorbecke), pp. 27–49.
- 890 17. Fehr, H. (2013). Bemerkungen zur These einer frühmittelalterlichen Baselromania aus
891 archäologischer Sicht. In *Die Regio Basiliensis von der Antike zum Mittelalter: Land am
892 Rheinknie im Spiegel der Namen = La région de Bâle et les rives du Rhin de l'Antiquité au Moyen
893 Âge : aspects toponymiques et historiques*, A. Greule, W. Müller and T. Zotz, eds. (Kohlhammer),
894 pp. 161–179.
- 895 18. Flutsch, L., Niffeler, U., and Rossi, F., eds. (2002). *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen
896 Mittelalter: Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen = La Suisse du Paléolithique à l'aube du
897 Moyen-Age = La Svizzera dal Paleolitico all' Alto Medioevo* (Verl. Schweizer. Ges. für Ur- und
898 Frühgeschichte).
- 899 19. Heising, A. (2017). Kommunikationsräume innerhalb römischer Provinzen: Das Beispiel
900 Germania Superior - eine Provinz mit zwei Gesichtern? In *Grenzen, Räume und Identitäten: Der
901 Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter*, S. Brather and J.
902 Dendorfer, eds. (Jan Thorbecke Verlag), pp. 199–237.

- 903 20. Baumann, M., Asal, M., and Allemann, M. (2018). Wissenschaftlicher Bericht. Die Spätantike
904 Gräbergruppe Basel-Waisenhaus.: Anthropologische und archäologische Ergebnisse der
905 Ausgrabung 2010/11 - Theodorskirchplatz 7 (Bürgerliches Waisenhaus). Jahresbericht der
906 Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 2017, 116–139.
- 907 21. Giesler, U. (1981). Das alamannische Gräberfeld von Basel-Kleinhüningen. Führer zu vor- und
908 frühgeschichtlichen Denkmälern 47, 211–223.
- 909 22. Lehmann, S. (2014). Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel-Gotterbarmweg.
- 910 23. Marti, R. (2018). Mit allem, was dazu gehört. In 50 Jahre - 50 Funde: Archäologie im Kanton
911 Baselland : Begleitpublikation zur Ausstellung "50 Jahre - 50 Funde" im Museum. BL, 8. Juni bis
912 14 Oktober 2018, R. Marti and A. Fischer, eds. (Schwabe Verlag).
- 913 24. Depaermentier, M.L.C. (2023). Isotope data in Migration Period Archaeology: critical review and
914 future directions. *Archaeological and Anthropological Sciences* 15, 1-20. 10.1007/s12520-023-
915 01739-y.
- 916 25. Alt, K.W., Knipper, C., Peters, D., Müller, W., Maurer, A.-F., Kollig, I., Nicklisch, N., Müller, C.,
917 Karimnia, S., and Brandt, G., et al. (2014). Lombards on the move--an integrative study of the
918 migration period cemetery at Szólád, Hungary. *PloS one* 9, e110793.
919 10.1371/journal.pone.0110793.
- 920 26. Geary, P., and Veeramah, K. (2016). Mapping European Population Movement through Genomic
921 Research. *Medieval Worlds* 4, 65–78. 10.1553/medievalworlds_no4_2016s65.
- 922 27. Pohl, W., Krause, J., Vida, T., and Geary, P. (2021). Integrating Genetic, Archaeological, and
923 Historical Perspectives on Eastern Central Europe, 400–900 AD. *Historical Studies on Central
924 Europe* 1. 10.47074/HSC.2021-1.09.
- 925 28. Schiffels, S., Haak, W., Paajanen, P., Llamas, B., Popescu, E., Loe, L., Clarke, R., Lyons, A.,
926 Mortimer, R., and Sayer, D., et al. (2016). Iron Age and Anglo-Saxon genomes from East England
927 reveal British migration history. *Nature communications* 7, 1–9. 10.1038/ncomms10408.
- 928 29. Weale, M.E., Weiss, D.A., Jager, R.F., Bradman, N., and Thomas, M.G. (2002). Y chromosome
929 evidence for Anglo-Saxon mass migration. *Molecular biology and evolution* 19, 1008–1021.
930 10.1093/oxfordjournals.molbev.a004160.
- 931 30. Amorim, C.E.G., Vai, S., Posth, C., Modi, A., Koncz, I., Hakenbeck, S., La Rocca, M.C., Mende, B.,
932 Bobo, D., and Pohl, W., et al. (2018). Understanding 6th-century barbarian social organization
933 and migration through paleogenomics. *Nature communications* 9, 3547. 10.1038/s41467-018-
934 06024-4.
- 935 31. Csákyová, V., Gerber, D., Koncz, I., Csiky, G., Mende, B.G., Szeifert, B., Egyed, B., Pamjav, H.,
936 Marcsik, A., and Molnár, E., et al. (2020). Genetic insights into the social organisation of the Avar
937 period elite in the 7th century AD Carpathian Basin. *Scientific Reports* 10, 1–14.
938 10.1038/s41598-019-57378-8.
- 939 32. Fernandes, D., Sirak, K., Cheronet, O., Howcroft, R., Čavka, M., Los, D., Burmaz, J., Pinhasi, R.,
940 and Novak, M. (2019). Cranial deformation and genetic diversity in three adolescent male
941 individuals from the Great Migration Period from Osijek, eastern Croatia. *PloS one* 14,
942 e0216366. 10.1371/journal.pone.0216366.
- 943 33. Veeramah, K.R., Rott, A., Groß, M., van Dorp, L., López, S., Kirsanow, K., Sell, C., Blöcher, J.,
944 Wegmann, D., and Link, V., et al. (2018). Population genomic analysis of elongated skulls reveals
945 extensive female-biased immigration in Early Medieval Bavaria. *PNAS* 115, 3494–3499.
946 10.1073/pnas.1719880115.
- 947 34. Casas, M.J., Hagelberg, E., Fregel, R., Larruga, J.M., and González, A.M. (2006). Human
948 mitochondrial DNA diversity in an archaeological site in al-Andalus: Genetic impact of
949 migrations from North Africa in medieval Spain. *American journal of physical anthropology* 131,
950 539–551. 10.1002/ajpa.20463.

- 951 35. Helgason, A., Hickey, E., Goodacre, S., Bosnes, V., Stefánsson, K., Ward, R., and Sykes, B. (2001).
952 mtDna and the islands of the North Atlantic: estimating the proportions of Norse and Gaelic
953 ancestry. *American journal of human genetics* 68, 723–737. 10.1086/318785.
- 954 36. Vai, S., Ghirotto, S., Pilli, E., Tassi, F., Lari, M., Rizzi, E., Matas-Lalueza, L., Ramirez, O., Lalueza-
955 Fox, C., and Achilli, A., et al. (2015). Genealogical Relationships between Early Medieval and
956 Modern Inhabitants of Piedmont. *PLoS one* 10, e0116801. 10.1371/journal.pone.0116801.
- 957 37. Eckardt, H., Müldner, G., and Lewis, M. (2014). People on the move in Roman Britain. *World*
958 *Archaeology* 46, 534–550. 10.1080/00438243.2014.931821.
- 959 38. Francisci, G., Micarelli, I., Iacumin, P., Castorina, F., Di Vincenzo, F., Di Matteo, M., Giostra, C.,
960 Manzi, G., and Tafuri, M.A. (2020). Strontium and oxygen isotopes as indicators of Longobards
961 mobility in Italy: an investigation at Povegliano Veronese. *Scientific Reports* 10, 11678.
962 10.1038/s41598-020-67480-x.
- 963 39. Guede, I., Ortega, L.A., Zuluaga, M.C., Alonso-Olazabal, A., Murelaga, X., Pina, M., Gutierrez, F.J.,
964 and Iacumin, P. (2017). Isotope analyses to explore diet and mobility in a medieval Muslim
965 population at Tauste (NE Spain). *PLoS one* 12, e0176572. 10.1371/journal.pone.0176572.
- 966 40. Knipper, C., Koncz, I., Ódor, J.G., Mende, B.G., Rácz, Z., Kraus, S., van Gyseghem, R., Friedrich, R.,
967 and Vida, T. (2020). Coalescing traditions-Coalescing people: Community formation in Pannonia
968 after the decline of the Roman Empire. *PLoS one* 15, e0231760. 10.1371/journal.pone.0231760.
- 969 41. Winter-Schuh, C., and Makarewicz, C.A. (2019). Isotopic evidence for changing human mobility
970 patterns after the disintegration of the Western Roman Empire at the Upper Rhine.
971 *Archaeological and Anthropological Sciences* 11, 2937–2955. 10.1007/s12520-018-0702-y.
- 972 42. García-Collado, M.I. (2016). Food consumption patterns and social inequality in an early
973 medieval rural community in the centre of the Iberian Peninsula. In *Social complexity in early*
974 *medieval rural communities: The north-western Iberia archaeological record*, J.A. Quirós
975 Castillo, ed. (Archaeopress Archaeology), pp. 59–78.
- 976 43. Hakenbeck, S.E., Evans, J., Chapman, H., and Fothi, E. (2017). Practising pastoralism in an
977 agricultural environment: An isotopic analysis of the impact of the Hunnic incursions on
978 Pannonian populations. *PLoS one* 12, e0173079. 10.1371/journal.pone.0173079.
- 979 44. Iacumin, P., Galli, E., Cavalli, F., and Cecere, L. (2014). C4 -consumers in southern Europe: the
980 case of Friuli V.G. (NE-Italy) during early and central Middle Ages. *American journal of physical*
981 *anthropology* 154, 561–574. 10.1002/ajpa.22553.
- 982 45. Leggett, S. (2021). ‘Tell me what you eat, and I will tell you who you are’: A Multi-Tissue and
983 Multi-Scalar Isotopic Study of Diet and Mobility in Early Medieval England and its European
984 Neighbours. Univ. Diss., University of Cambridge.
- 985 46. Leggett, S. (2021). Migration and cultural integration in the early medieval cemetery of
986 Finglesham, Kent, through stable isotopes. *Archaeological and Anthropological Sciences* 13.
987 10.1007/s12520-021-01429-7.
- 988 47. Lightfoot, E., Šlaus, M., and O'Connell, T. (2012). Changing cultures, changing cuisines: Cultural
989 transitions and dietary change in Iron Age, Roman, and Early Medieval Croatia. *American journal*
990 *of physical anthropology* 148, 543–556. 10.1002/ajpa.22070.
- 991 48. Fuller, B.T., Márquez-Grant, N., and Richards, M.P. (2010). Investigation of diachronic dietary
992 patterns on the islands of Ibiza and Formentera, Spain: Evidence from carbon and nitrogen
993 stable isotope ratio analysis. *American journal of physical anthropology* 143, 512–522.
994 10.1002/ajpa.21334.
- 995 49. Hakenbeck, S., McManus, E., Geisler, H., Grupe, G., and O'Connell, T. (2010). Diet and mobility in
996 Early Medieval Bavaria: a study of carbon and nitrogen stable isotopes. *American journal of*
997 *physical anthropology* 143, 235–249. 10.1002/ajpa.21309.

- 998 50. Bentley, R.A., Price, T.D., and Stephan, E. (2004). Determining the 'local' $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ range for
999 archaeological skeletons: a case study from Neolithic Europe. *Journal of Archaeological Science*
1000 *31*, 365–375. 10.1016/j.jas.2003.09.003.
- 1001 51. Bentley, R.A. (2006). Strontium Isotopes from the Earth to the Archaeological Skeleton: A
1002 Review. *Journal of Archaeological Method and Theory* *13*, 135–187. 10.1007/s10816-006-9009-
1003 x.
- 1004 52. Price, D.T., Frei, K.M., Tiesler, V., and Gestsdóttir, H. (2012). Isotopes and mobility. Case studies
1005 with large samples. In *Population Dynamics in Prehistory and Early History: New Approaches by*
1006 *Using Stable Isotopes and Genetic*, E. Kaiser, J. Burger and W. Schier, eds. (De Gruyter), pp. 311–
1007 321.
- 1008 53. van Klinken, G.J., Richards, M.P., and Hedges, R.E.M. (2000). An Overview of Causes for Stable
1009 Isotopic Variations in Past European Human Populations. *Environmental, Ecophysiological, and*
1010 *Cultural Effects*. In *Biogeochemical approaches to paleodietary analysis: Advances in*
1011 *archaeological and museum science*, S.H. Ambrose and M.A. Katzenberg, eds., pp. 39–63.
- 1012 54. Chenery, C.A., Pashley, V., Lamb, A.L., Sloane, H.J., and Evans, J.A. (2012). The oxygen isotope
1013 relationship between the phosphate and structural carbonate fractions of human bioapatite.
1014 *Rapid communications in mass spectrometry : RCM* *26*, 309–319. 10.1002/rcm.5331.
- 1015 55. D'Angela, D., and Longinelli, A. (1990). Oxygen isotopes in living mammal's bone phosphate:
1016 further results. *Chemical Geology* *86*.
- 1017 56. Pederzani, S., and Britton, K. (2019). Oxygen isotopes in bioarchaeology: Principles and
1018 applications, challenges and opportunities. *Earth-Science Reviews* *188*, 77–107.
1019 10.1016/j.earscirev.2018.11.005.
- 1020 57. Asal, M. (2017). *Basilia – Das Spätantike Basel: Band A (Archäologische Bodenforschung des*
1021 *Kantons Basel-Stadt)*.
- 1022 58. Helmig, G. (2015). *Überraschungen in der Stadt : ein bisher unbekanntes Gräberfeld in*
1023 *Kleinbasel. AS : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie*
1024 *Suisse : Bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : Bollettino di Archeologia Svizzera*
1025 *38*, 20–22.
- 1026 59. Böhme, H.W. (1974). *Germanische Grabfunde des 4. bis 5. Jahrhunderts zwischen unterer Elbe*
1027 *und Loire: Studien zur Chronologie und Bevölkerungsgeschichte (Beck)*.
- 1028 60. Chapkanski, S., Ertlen, D., Rambeau, C., and Schmitt, L. (2020). Provenance discrimination of fine
1029 sediments by mid-infrared spectroscopy: Calibration and application to fluvial palaeo-
1030 environmental reconstruction. *Sedimentology* *67*, 1114–1134. 10.1111/SED.12678.
- 1031 61. Preusser, F. (2008). Characterisation and evolution of the River Rhine system. *Netherlands*
1032 *Journal of Geosciences* *87*, 7–19.
- 1033 62. Hoffmann, T., Erkens, G., Gerlach, R., Klostermann, J., and Lang, A. (2009). Trends and controls
1034 of Holocene floodplain sedimentation in the Rhine catchment. *CATENA* *77*, 96–106.
1035 10.1016/j.catena.2008.09.002.
- 1036 63. Pfister, C., Weingartner, R., and Luterbacher, J. (2006). Hydrological winter droughts over the
1037 last 450 years in the Upper Rhine basin: a methodological approach. *Hydrological Sciences*
1038 *Journal* *51*, 966–985. 10.1623/hysj.51.5.966.
- 1039 64. Wetter, O., Pfister, C., Weingartner, R., Luterbacher, J., Reist, T., and Trösch, J. (2011). The
1040 largest floods in the High Rhine basin since 1268 assessed from documentary and instrumental
1041 evidence. *Hydrological Sciences Journal* *56*, 733–758. 10.1080/02626667.2011.583613.
- 1042 65. Kempf, M., and Depaermentier, M.L.C. (2023). Scales of transformations - Modelling settlement
1043 and land-use dynamics in Late Antique and Early Medieval Basel, Switzerland. *PloS one* *18*,
1044 e0280321. 10.1371/journal.pone.0280321.

- 1045 66. Lang, A., Bork, H.-R., Mäckel, R., Preston, N., Wunderlich, J., and Dikau, R. (2003). Changes in
1046 sediment flux and storage within a fluvial system: some examples from the Rhine catchment.
1047 *Hydrological Processes* 17, 3321–3334. 10.1002/hyp.1389.
- 1048 67. Brönnimann, D., Knipper, C., Pichler, S.L., Röder, B., Rissanen, H., Stopp, B., Rosner, M., Blank,
1049 M., Warnberg, O., and Alt, K.W., et al. (2018). The lay of land: Strontium isotope variability in
1050 the dietary catchment of the Late Iron Age proto-urban settlement of Basel-Gasfabrik,
1051 Switzerland. *Journal of Archaeological Science: Reports* 17, 279–292.
1052 10.1016/j.jasrep.2017.11.009.
- 1053 68. Ramsey, C.B. (2021). OxCal.
- 1054 69. Reimer, P.J., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M.,
1055 Cheng, H., Edwards, R.L., and Friedrich, M., et al. (2020). The IntCal20 Northern Hemisphere
1056 Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon* 62, 725–757.
1057 10.1017/RDC.2020.41.
- 1058 70. Ramsey, C.B. (2017). Methods for Summarizing Radiocarbon Datasets. *Radiocarbon* 59, 1809–
1059 1833. 10.1017/RDC.2017.108.
- 1060 71. Hajdas, I., Ascough, P., Garnett, M.H., Fallon, S.J., Pearson, C.L., Quarta, G., Spalding, K.L.,
1061 Yamaguchi, H., and Yoneda, M. (2021). Radiocarbon dating. *Nat Rev Methods Primers* 1.
1062 10.1038/s43586-021-00058-7.
- 1063 72. Wild, E., Golser, R., Hille, P., Kutschera, W., Priller, A., Puchegger, S., Rom, W., Steier, P., and
1064 Vycudilik, W. (1997). First 14 C Results from Archaeological and Forensic Studies at the Vienna
1065 Environmental Research Accelerator. *Radiocarbon* 40, 273–281. 10.1017/S0033822200018142.
- 1066 73. Wild, E.M., Arlamovsky, K.A., Golser, R., Kutschera, W., Priller, A., Puchegger, S., Rom, W., Steier,
1067 P., and Vycudilik, W. (2000). 14C dating with the bomb peak: An application to forensic
1068 medicine. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions*
1069 *with Materials and Atoms* 172, 944–950. 10.1016/S0168-583X(00)00227-5.
- 1070 74. Knipper, C., Pichler, S.L., Brönnimann, D., Rissanen, H., Rosner, M., Spichtig, N., Stopp, B.,
1071 Rentzel, P., Röder, B., and Schibler, J., et al. (2018). A knot in a network: Residential mobility at
1072 the Late Iron Age proto-urban centre of Basel-Gasfabrik (Switzerland) revealed by isotope
1073 analyses. *Journal of Archaeological Science: Reports* 17, 735–753. 10.1016/j.jasrep.2017.12.001.
- 1074 75. Bentley, R.A., and Knipper, C. (2005). Geographical patterns in biologically available strontium,
1075 carbon and oxygen isotope signatures in prehistoric SW Germany. *Archaeometry* 47, 629–644.
1076 10.1111/j.1475-4754.2005.00223.x.
- 1077 76. Bentley, R.A., Bickle, P., Francken, M., Gerling, C., Hamilton, J., Hedges, R.E.M., Stephan, E.,
1078 Wahl, J., and Whittle, A. (2013). Baden-Württemberg. In *The first farmers of central Europe:*
1079 *Diversity in LBK lifeways*, P. Bickle and A. Whittle, eds. (Oxbow Books and the David Brown Book
1080 Company), pp. 251–290.
- 1081 77. Bickle, P., Arbogast, R.-M., Bentley, R.A., Fibiger, L., Hamilton, J., Hedges, R.E.M., and Whittle, A.
1082 (2013). Alsace. In *The first farmers of central Europe: Diversity in LBK lifeways*, P. Bickle and A.
1083 Whittle, eds. (Oxbow Books and the David Brown Book Company), pp. 291–342.
- 1084 78. OELZE, V.M., Nehlich, O., and Richards, M.P. (2012). There's no place like home': No isotopic
1085 evidence for mobility at the Early Bronze Age cemetery of Singen, Germany. *Archaeometry* 54,
1086 752–778. 10.1111/j.1475-4754.2011.00644.x.
- 1087 79. Schuh, C., and Makarewicz, C.A. (2016). Tracing residential mobility during the Merovingian
1088 period: An isotopic analysis of human remains from the Upper Rhine Valley, Germany. *American*
1089 *journal of physical anthropology* 161, 155–169. 10.1002/ajpa.23017.
- 1090 80. Sjögren, K.-G., Price, T.D., and Kristiansen, K. (2016). Diet and Mobility in the Corded Ware of
1091 Central Europe. *PloS one* 11, e0155083. 10.1371/journal.pone.0155083.

- 1092 81. Bataille, C.P., Holstein, I.C.C. von, Laffoon, J.E., Willmes, M., Liu, X.-M., and Davies, G.R. (2018). A
1093 bioavailable strontium isoscape for Western Europe: A machine learning approach. *PloS one* 13,
1094 e0197386. 10.1371/journal.pone.0197386.
- 1095 82. Bickle, P., and Whittle, A., eds. (2013). *The first farmers of central Europe: Diversity in LBK*
1096 *lifeways* (Oxbow Books and the David Brown Book Company).
- 1097 83. Depaermentier, M.L.C., Kempf, M., Bánffy, E., and Alt, K.W. (2021). Modelling a scale-based
1098 strontium isotope baseline for Hungary. *Journal of Archaeological Science* 135, 1–16.
1099 10.1016/j.jas.2021.105489.
- 1100 84. Díaz-del-Río, P., Uriarte, A., Becerra, P., Pérez-Villa, A., Vicent, J.M., and Díaz-Zorita, M. (2022).
1101 Paleomobility in Iberia: 12 years of strontium isotope research. *Journal of Archaeological*
1102 *Science: Reports* 46, 103653. 10.1016/j.jasrep.2022.103653.
- 1103 85. Voerkelius, S., Lorenz, G.D., Rummel, S., Quétel, C.R., Heiss, G., Baxter, M., Brach-Papa, C.,
1104 Deters-Itzelsberger, P., Hoelzl, S., and Hoogewerff, J., et al. (2010). Strontium isotopic signatures
1105 of natural mineral waters, the reference to a simple geological map and its potential for
1106 authentication of food. *Food Chemistry* 118, 933–940. 10.1016/j.foodchem.2009.04.125.
- 1107 86. Willmes, M., Bataille, C.P., James, H.F., Moffat, I., McMorrow, L., Kinsley, L., Armstrong, R.A.,
1108 Eggins, S., and Grün, R. (2018). Mapping of bioavailable strontium isotope ratios in France for
1109 archaeological provenance studies. *Applied Geochemistry* 90, 75–86.
1110 10.1016/j.apgeochem.2017.12.025.
- 1111 87. Coplen, T.B., Kendall, C., and Hopple, J. (1983). Comparison of stable isotope reference samples.
1112 *Nature* 302, 236–238. 10.1038/302236a0.
- 1113 88. Iacumin, P., Bocherens, H., Mariotti, A., and Longinelli, A. (1996). Oxygen isotope analyses of co-
1114 existing carbonate and phosphate in biogenic apatite: a way to monitor diagenetic alteration of
1115 bone phosphate? *Earth and Planetary Science Letters* 142, 1–6. 10.1016/0012-821X(96)00093-3.
- 1116 89. Ambrose, S.H. (1990). Preparation and characterization of bone and tooth collagen from
1117 isotopic analysis. *Journal of Archaeological Science* 17, 431–451.
- 1118 90. DeNiro, M.J. (1985). Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope
1119 ratios in relation to palaeodietary reconstruction. *Nature* 317, 806–809. 10.1038/317806a0.
- 1120 91. Knipper, C., Pichler, S.L., Rissanen, H., Stopp, B., Kühn, M., Spichtig, N., Röder, B., Schibler, J.,
1121 Lassau, G., and Alt, K.W. (2017). What is on the menu in a Celtic town? Iron Age diet
1122 reconstructed at Basel-Gasfabrik, Switzerland. *Archaeological and Anthropological Sciences* 9,
1123 1307–1326. 10.1007/s12520-016-0362-8.
- 1124 92. Grau-Sologestoa, I., Deschler-Erb, S., and Gerling, C. (submitted). Livestock management during
1125 times of change. Exploring the relationship between animal size and diet from Roman to early
1126 medieval Augusta Raurica (Switzerland). *Archaeological and Anthropological Sciences*.
- 1127 93. Britton, K., Fuller, B.T., Tütken, T., Mays, S., and Richards, M.P. (2015). Oxygen isotope analysis
1128 of human bone phosphate evidences weaning age in archaeological populations. *American*
1129 *journal of physical anthropology* 157, 226–241. 10.1002/ajpa.22704.
- 1130 94. Büntgen, U., Myglan, V.S., Ljungqvist, F.C., McCormick, M., Di Cosmo, N., Sigl, M., Jungclaus, J.,
1131 Wagner, S., Krusic, P.J., and Esper, J., et al. (2016). Cooling and societal change during the Late
1132 Antique Little Ice Age from 536 to around 660 AD. *Nature Geoscience* 9, 1–7.
1133 10.1038/ngeo2652.
- 1134 95. Lightfoot, E., Šlaus, M., Rajić Šikanjić, P., and O'connell, T.C. (2015). Metals and millets: Bronze
1135 and Iron Age diet in inland and coastal Croatia seen through stable isotope analysis.
1136 *Archaeological and Anthropological Sciences* 7, 375–386.
- 1137 96. Carroll, G., Inskip, S., and Waters-Rist, A. (2018). Pathophysiological Stable Isotope
1138 Fractionation: Assessing the Impact of Anemia on Enamel Apatite $\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^{13}\text{C}$ Values and
1139 Bone Collagen $\delta^{15}\text{N}$ and $\delta^{13}\text{C}$ Values. *BI* 2, 117–146. 10.5744/bi.2018.1021.

- 1140 97. Linderholm, A., and Kjellström, A. (2011). Stable isotope analysis of a medieval skeletal sample
1141 indicative of systemic disease from Sigtuna Sweden. *Journal of Archaeological Science* 38, 925–
1142 933. 10.1016/j.jas.2010.11.022.
- 1143 98. Scorrano, G., Brilli, M., Martínez-Labarga, C., Giustini, F., Pacciani, E., Chilleri, F., Scaldaferrri, F.,
1144 Gasbarrini, A., Gasbarrini, G., and Rickards, O. (2014). Palaeodiet reconstruction in a woman
1145 with probable celiac disease: a stable isotope analysis of bone remains from the archaeological
1146 site of Cosa (Italy). *American journal of physical anthropology* 154, 349–356.
1147 10.1002/ajpa.22517.
- 1148 99. Armelagos, G.J., Sirak, K., Werkema, T., and Turner, B.L. (2014). Analysis of nutritional disease in
1149 prehistory: The search for scurvy in antiquity and today. *International Journal of Paleopathology*
1150 5, 9–17. 10.1016/j.ijpp.2013.09.007.
- 1151 100. Garland, C., Reitsema, L., Larsen, C.S., and Thomas, D.H. (2018). Early Life Stress at Mission
1152 Santa Catalina de Guale: An Integrative Analysis of Enamel Defects and Dentin Incremental
1153 Isotope Variation in Malnutrition. *BI* 2, 75–94. 10.5744/bi.2018.1019.
- 1154 101. Gismondi, A., Baldoni, M., Gnes, M., Scorrano, G., D'Agostino, A., Di Marco, G., Calabria, G.,
1155 Petrucci, M., Müldner, G., and Tersch, M. von, et al. (2020). A multidisciplinary approach for
1156 investigating dietary and medicinal habits of the Medieval population of Santa Severa (7th-15th
1157 centuries, Rome, Italy). *PloS one* 15, e0227433. 10.1371/journal.pone.0227433.
- 1158 102. Reitsema, L., and Holder, S. (2018). Stable Isotope Analysis and the Study of Human Stress,
1159 Disease, and Nutrition. *BI* 2, 63–74. 10.5744/bi.2018.1018.
- 1160 103. Reitsema, L.J. (2013). Beyond diet reconstruction: stable isotope applications to human
1161 physiology, health, and nutrition. *American journal of human biology : the official journal of the*
1162 *Human Biology Council* 25, 445–456. 10.1002/ajhb.22398.
- 1163 104. Scorrano, G. (2018). The Stable Isotope Method In Human Paleopathology and Nutritional Stress
1164 Analysis. *Archaeology & Anthropology: Open Access* 1. 10.31031/AAOA.2018.01.000523.
- 1165 105. Scorrano, G., Baldoni, M., Brilli, M., Rolfo, M.F., Fornaciari, G., Rickards, O., and Martínez-
1166 Labarga, C. (2019). Effect of Neolithic transition on an Italian community: Mora Cavorso (Jenne,
1167 Rome). *Archaeological and Anthropological Sciences* 11, 1443–1459. 10.1007/s12520-018-0615-
1168 9.
- 1169 106. Marcellinus, A. (1968–1971). *Römische Geschichte: [30,3,1–2]*.
- 1170 107. *The Theodosian Code and novels and the Sirmondian constitutions: A translation with*
1171 *commentary, glossary and bibliography (1952) (Princeton University Press)*.
- 1172 108. *Theodosius II (1923–1926). Codex Theodosianus I–II: recognovit Paulus Krueger*.
- 1173 109. Bruner, S. (2014). Eine spätrömische Nekropole westlich des Castrum Rauracense: Das
1174 Gräberfeld Kaiseraugst-Höll. *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst* 35, 241–331.
- 1175 110. Perréard Lopreno, G. (2005). Die Bevölkerung des Frühmittelalters: Beiträge der
1176 Paläoanthropologie. In *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI: Das*
1177 *Frühmittelalter*, R. Windler, R. Marti, U. Niffeler and L. Steiner, eds. (Schweizerische Gesellschaft
1178 für Ur- und Frühgeschichte), pp. 173–180.
- 1179 111. Steiner, L., and Menna, F. (2000). *La nécropole du Pré de la Cure à Yverdon-les-Bains (IVe–VIIe s.*
1180 *ap. J.-C.)*.
- 1181 112. Høilund Nielsen, K. (2011). Animal style and elite communication in the later 5th and 6th
1182 centuries. In *Weibliche Eliten in der Frühgeschichte: = Female Elites in Protohistoric Europe*, D.
1183 Quast, ed. (Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums), pp. 361–376.
- 1184 113. Martin, M. (1997). *Zwischen den Fronten: Alamannen im Römischen Heer*. In *Die Alamannen:*
1185 *Ausstellungskatalog, Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg*, ed. (Theiss), pp.
1186 119–124.

- 1187 114. Mathisen, R.W. (2019). The End of the Western Roman Empire in the Fifth Century CE: Barbarian
1188 Auxiliaries, Independent Military Contractors and Civil Wars. In *The Fifth Century: Age of*
1189 *transformation : proceedings of the 12th biennial shifting frontiers in late antiquity conference*,
1190 N. Lenski and J.W. Drijvers, eds. (Edipuglia), pp. 137–156.
- 1191 115. Effros, B. (2002). *Caring for Body and Soul: Burial and the Afterlife in the Merovingian World*
1192 (Pennsylvania State University Press).
- 1193 116. Effros, B. (2003). *Merovingian mortuary archaeology and the making of the early Middle Ages*
1194 (University of California Press).
- 1195 117. Halsall, G. (2010). *Cemeteries and society in Merovingian Gaul: Selected studies in history and*
1196 *archaeology, 1992-2009* (Brill).
- 1197 118. Brownlee, E. (2021). Connectivity and funerary change in early medieval Europe. *Antiquity*, 1–
1198 18. 10.15184/aqy.2020.153.
- 1199 119. Fehr, H. (2010). *Germanen und Romanen im Merowingerreich: Frühgeschichtliche Archäologie*
1200 *zwischen Wissenschaft und Zeitgeschehen* (Walter De Gruyter).
- 1201 120. Maran, J. (2019). Not ‘cultures’ but culture! The need for a transcultural perspective in
1202 archaeology. In *Engaging Transculturality*, L. Abu-Er-Rub, C. Brosius, S. Meurer, D.
1203 Panagiotopoulos and S. Richter, eds. (Routledge), pp. 52–64.
- 1204 121. Martin, T.F. (2020). Casting the Net Wider: Network Approaches to Artefact Variation in Post-
1205 Roman Europe. *Journal of Archaeological Method and Theory*. 10.1007/s10816-019-09441-x.
- 1206 122. Alt, K.W., Müller, C., and Held, P. (2018). Ernährungsrekonstruktion anhand stabiler Isotope von
1207 Kohlenstoff und Stickstoff an frühmittelalterlichen Bestattungen der Gräberfelder von
1208 Tauberbischofsheim-Dittigheim und Szólád. In *Lebenswelten zwischen Archäologie und*
1209 *Geschichte: Festschrift für Falko Daim zu seinem 65. Geburtstag*, J. Drauschke, E. Kislinger, K.
1210 Kühnreiter, T. Kühnreiter, G. Scharrer-Liška and T. Vida, eds. (Verlag des Römisch-Germanischen
1211 Zentralmuseums), pp. 869–885.
- 1212 123. Czermak, A., Ledderose, A., Strott, N., Meier, T., and Grupe, G. (2006). Social Structures and
1213 Social Relations - An Archaeological and Anthropological Examination of three Early Medieval
1214 Separate burial sites in Bavaria. *Anthropologischer Anzeiger* 64, 297–310.
- 1215 124. Strott, N., Czermak, A., and Grupe, G. (2008). Are there biological correlates to social
1216 stratification? Investigation of early medieval separated burial grounds in Bavaria. *Documenta*
1217 *Archaeobiologiae* 5.
- 1218 125. Knipper, C., Peters, D., Meyer, C., Maurer, A.-F., Muhl, A., Schöne, B.R., and Alt, K.W. (2013).
1219 Dietary reconstruction in Migration Period Central Germany: a carbon and nitrogen isotope
1220 study. *Archaeological and Anthropological Sciences* 5, 17–35. 10.1007/s12520-012-0106-3.
- 1221 126. Czermak, A. (2019). Diet Reconstruction Based on C/N Stable Isotope Analysis: What Can It
1222 Contribute to Address Questions on Cultural Change? In *Archaeology, history and biosciences:*
1223 *Interdisciplinary perspectives*, S. Brather-Walter, ed. (W. De Gruyter), pp. 181–197.
- 1224 127. Schutkowski, H., Herrmann, B., Wiedemann, F., Bocherens, H., and Grupe, G. (1999). Diet, Status
1225 and Decomposition at Weingarten: Trace Element and Isotope Analyses on Early Mediaeval
1226 Skeletal Material. *Journal of Archaeological Science* 26, 675–685.
- 1227 128. Plecerová, A., Kaupová Drtikolová, S., Šmerda, J., Stloukal, M., and Velemínský, P. (2020).
1228 Dietary reconstruction of the Moravian Lombard population (Kyjov, 5th–6th centuries AD, Czech
1229 Republic) through stable isotope analysis ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$). *Journal of Archaeological Science:*
1230 *Reports* 29, 102062. 10.1016/j.jasrep.2019.102062.
- 1231 129. Leggett, S. (2022). A Hierarchical Meta-Analytical Approach to Western European Dietary
1232 Transitions in the First Millennium AD. *European Journal of Archaeology*, 1–21.
1233 10.1017/ea.2022.23.

- 1234 130. Knipper, C., Mittnik, A., Massy, K., Kociumaka, C., Kucukkalipci, I., Maus, M., Wittenborn, F.,
1235 Metz, S.E., Staskiewicz, A., and Krause, J., et al. (2017). Female exogamy and gene pool
1236 diversification at the transition from the Final Neolithic to the Early Bronze Age in central
1237 Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* *114*,
1238 10083–10088. 10.1073/pnas.1706355114.
- 1239 131. Wilhelmson, H., and Ahlström, T. (2015). Iron Age migration on the island of Öland:
1240 Apportionment of strontium by means of Bayesian mixing analysis. *Journal of Archaeological*
1241 *Science* *64*, 30–45. 10.1016/j.jas.2015.09.007.
- 1242 132. Nuber, H.U. (2005). Staatskrise im 3. Jahrhundert. Die Aufgabe der rechtsrheinischen Gebiete. In
1243 *Imperium Romanum: Roms Provinzen an Neckar, Rhein und Donau*, S. Schmidt, ed. (Theiss;
1244 Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg), pp. 442–451.
- 1245 133. Margreiter, P. (2019). Bemerkungen zu den frühen Alamannen. In *Am anderen Flussufer. Die*
1246 *Spätantike beiderseits des südlichen Oberrheins: Sur l'autre rive. L'Antiquité tardive de part et*
1247 *d'autre du Rhin supérieur méridional*, G. Kuhnle and E. Wirberlauer, eds., pp. 44–51.
- 1248 134. Steuer, H. (2017). Die Formierung der "Alamannen" in der Spätantike. In *Grenzen, Räume und*
1249 *Identitäten: Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter*,
1250 S. Brather and J. Dendorfer, eds. (Jan Thorbecke Verlag), pp. 239–286.
- 1251 135. Knitter, D., Brozio, J.P., Dörfler, W., Duttmann, R., Feeser, I., Hamer, W., Kirleis, W., Müller, J.,
1252 and Nakoinz, O. (2019). Transforming landscapes: Modeling land-use patterns of environmental
1253 borderlands. *The Holocene* *29*, 1572–1586. 10.1177/0959683619857233.
- 1254 136. Laabs, J., and Knitter, D. (2021). How Much Is Enough? First Steps to a Social Ecology of the
1255 Pergamon Microregion. *Land* *10*, 479. 10.3390/land10050479.
- 1256 137. Nakoinz, O. (2019). Zentralität. Theorie, Methoden und Fallbeispiele zur Analyse zentraler Orte
1257 (Humboldt-Universität zu Berlin).
- 1258 138. Brock, F., Higham, T., and Ramsey, C.B. (2010). Pre-screening techniques for identification of
1259 samples suitable for radiocarbon dating of poorly preserved bones. *Journal of Archaeological*
1260 *Science* *37*, 855–865. 10.1016/j.jas.2009.11.015.
- 1261 139. Hajdas, I., Bonani, G., Furrer, H., Mäder, A., and Schoch, W. (2007). Radiocarbon chronology of
1262 the mammoth site at Niederweningen, Switzerland: Results from dating bones, teeth, wood,
1263 and peat. *Quaternary International* *164-165*, 98–105. 10.1016/j.quaint.2006.10.007.
- 1264 140. Hajdas, I., Michczyński, A., Bonani, G., Wacker, L., and Furrer, H. (2009). Dating Bones near the
1265 Limit of the Radiocarbon Dating Method: Study Case Mammoth from Niederweningen, ZH
1266 Switzerland. *Radiocarbon* *51*, 675–680. 10.1017/S0033822200056010.
- 1267 141. Pawelczyk, F., Hajdas, I., Sadykov, T., Blochin, J., and Caspari, G. (2022). COMPARING ANALYSIS
1268 OF PRETREATMENT METHODS OF WOOD AND BONE MATERIALS FOR THE CHRONOLOGY OF
1269 PERIPHERAL BURIALS AT TUNNUG 1, TUVA REPUBLIC, RUSSIA. *Radiocarbon* *64*, 171–186.
1270 10.1017/RDC.2021.100.
- 1271 142. Němec, M., Wacker, L., Hajdas, I., and Gäggeler, H. (2010). Alternative Methods for Cellulose
1272 Preparation for AMS Measurement. *Radiocarbon* *52*, 1358–1370.
1273 10.1017/S0033822200046440.
- 1274 143. Synal, H.-A., Stocker, M., and Suter, M. (2007). MICADAS: A new compact radiocarbon AMS
1275 system. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions*
1276 *with Materials and Atoms* *259*, 7–13. 10.1016/j.nimb.2007.01.138.
- 1277 144. Krause-Kyora, B., Nutsua, M., Boehme, L., Pierini, F., Pedersen, D.D., Kornell, S.-C., Drichel, D.,
1278 Bonazzi, M., Möbus, L., and Tarp, P., et al. (2018). Ancient DNA study reveals HLA susceptibility
1279 locus for leprosy in medieval Europeans. *Nature communications* *9*, 1569. 10.1038/s41467-018-
1280 03857-x.

- 1281 145. Cooper, A., and Poinar, H.N. (2000). Ancient DNA: do it right or not at all. *Science* 289, 1139.
1282 10.1126/science.289.5482.1139b.
- 1283 146. Immel, A., Pierini, F., Rinne, C., Meadows, J., Barquera, R., Szolek, A., Susat, J., Böhme, L., Dose,
1284 J., and Bonczarowska, J., et al. (2021). Genome-wide study of a Neolithic Wartberg grave
1285 community reveals distinct HLA variation and hunter-gatherer ancestry. *Communications*
1286 *biology* 4, 113. 10.1038/s42003-020-01627-4.
- 1287 147. Rohland, N., Harney, E., Mallick, S., Nordenfelt, S., and Reich, D. (2015). Partial uracil-DNA-
1288 glycosylase treatment for screening of ancient DNA. *Philosophical transactions of the Royal*
1289 *Society of London. Series B, Biological sciences* 370, 20130624. 10.1098/rstb.2013.0624.
- 1290 148. Li, H., and Durbin, R. (2009). Fast and accurate short read alignment with Burrows-Wheeler
1291 transform. *Bioinformatics (Oxford, England)* 25, 1754–1760. 10.1093/bioinformatics/btp324.
- 1292 149. Li, H., and Durbin, R. (2010). Fast and accurate long-read alignment with Burrows-Wheeler
1293 transform. *Bioinformatics (Oxford, England)* 26, 589–595. 10.1093/bioinformatics/btp698.
- 1294 150. Peltzer, A., Jäger, G., Herbig, A., Seitz, A., Kniep, C., Krause, J., and Nieselt, K. (2016). EAGER:
1295 efficient ancient genome reconstruction. *Genome biology* 17, 60. 10.1186/s13059-016-0918-z.
- 1296 151. Neukamm, J., Pfrengle, S., Molak, M., Seitz, A., Francken, M., Eppenberger, P., Avanzi, C., Reiter,
1297 E., Urban, C., and Welte, B., et al. (2020). 2000-year-old pathogen genomes reconstructed from
1298 metagenomic analysis of Egyptian mummified individuals. *BMC biology* 18, 108.
1299 10.1186/s12915-020-00839-8.
- 1300 152. Neukamm, J., Peltzer, A., and Nieselt, K. (2021). DamageProfiler: Fast damage pattern
1301 calculation for ancient DNA. *Bioinformatics (Oxford, England)*. 10.1093/bioinformatics/btab190.
- 1302 153. Renaud, G., Slon, V., Duggan, A.T., and Kelso, J. (2015). Schmutzi: estimation of contamination
1303 and endogenous mitochondrial consensus calling for ancient DNA. *Genome biology* 16, 224.
1304 10.1186/s13059-015-0776-0.
- 1305 154. Korneliusson, T.S., Albrechtsen, A., and Nielsen, R. (2014). ANGSD: Analysis of Next Generation
1306 Sequencing Data. *BMC bioinformatics* 15, 356. 10.1186/s12859-014-0356-4.
- 1307 155. Jun, G., Wing, M.K., Abecasis, G.R., and Kang, H.M. (2015). An efficient and scalable analysis
1308 framework for variant extraction and refinement from population-scale DNA sequence data.
1309 *Genome research* 25, 918–925. 10.1101/gr.176552.114.
- 1310 156. Haak, W., Lazaridis, I., Patterson, N., Rohland, N., Mallick, S., Llamas, B., Brandt, G., Nordenfelt,
1311 S., Harney, E., and Stewardson, K., et al. (2015). Massive migration from the steppe was a source
1312 for Indo-European languages in Europe. *Nature* 522, 207–211. 10.1038/nature14317.
- 1313 157. Lazaridis, I., Patterson, N., Mittnik, A., Renaud, G., Mallick, S., Kirsanow, K., Sudmant, P.H.,
1314 Schraiber, J.G., Castellano, S., and Lipson, M., et al. (2014). Ancient human genomes suggest
1315 three ancestral populations for present-day Europeans. *Nature* 513, 409–413.
1316 10.1038/nature13673.
- 1317 158. Mathieson, I., Lazaridis, I., Rohland, N., Mallick, S., Patterson, N., Roodenberg, S.A., Harney, E.,
1318 Stewardson, K., Fernandes, D., and Novak, M., et al. (2015). Genome-wide patterns of selection
1319 in 230 ancient Eurasians. *Nature* 528, 499–503. 10.1038/nature16152.
- 1320 159. Skoglund, P., Storå, J., Götherström, A., and Jakobsson, M. (2013). Accurate sex identification of
1321 ancient human remains using DNA shotgun sequencing. *Journal of Archaeological Science* 40,
1322 4477–4482. 10.1016/j.jas.2013.07.004.
- 1323 160. Weissensteiner, H., Pacher, D., Kloss-Brandstätter, A., Forer, L., Specht, G., Bandelt, H.-J.,
1324 Kronenberg, F., Salas, A., and Schönherr, S. (2016). HaploGrep 2: mitochondrial haplogroup
1325 classification in the era of high-throughput sequencing. *Nucleic acids research* 44, W58-63.
1326 10.1093/nar/gkw233.
- 1327 161. Poznik, G.D. (2016). Identifying Y-chromosome haplogroups in arbitrarily large samples of
1328 sequenced or genotyped men. *bioRxiv*. 10.1101/088716.

- 1329 162. Patterson, N., Price, A.L., and Reich, D. (2006). Population structure and eigenanalysis. *PLoS*
1330 *genetics* 2, e190. 10.1371/journal.pgen.0020190.
- 1331 163. Patterson, N., Moorjani, P., Luo, Y., Mallick, S., Rohland, N., Zhan, Y., Genschoreck, T., Webster,
1332 T., and Reich, D. (2012). Ancient admixture in human history. *Genetics* 192, 1065–1093.
1333 10.1534/genetics.112.145037.
- 1334 164. Alexander, D.H., Novembre, J., and Lange, K. (2009). Fast model-based estimation of ancestry in
1335 unrelated individuals. *Genome research* 19, 1655–1664. 10.1101/gr.094052.109.
- 1336 165. Monroy Kuhn, J.M., Jakobsson, M., and Günther, T. (2018). Estimating genetic kin relationships
1337 in prehistoric populations. *PloS one* 13, e0195491. 10.1371/journal.pone.0195491.
- 1338 166. Gerling, C. (2015). Prehistoric mobility and diet in Western Eurasia steppes 3500 to 300 BC: An
1339 isotopic approach (De Gruyter).
- 1340 167. Milella, M., Gerling, C., Doppler, T., Kuhn, T., Cooper, M., Mariotti, V., Belcastro, M.G., Ponce de
1341 León, M.S., and Zollikofer, C.P.E. (2019). Different in death: Different in life? Diet and mobility
1342 correlates of irregular burials in a Roman necropolis from Bologna (Northern Italy, 1st–4th
1343 century CE). *Journal of Archaeological Science: Reports* 27, 101926.
1344 10.1016/j.jasrep.2019.101926.
- 1345 168. Longin, R. (1971). New method of collagen extraction for radiocarbon dating. *Nature* 230, 241–
1346 242. 10.1038/230241a0.
- 1347 169. Knipper, C., Reinhold, S., Gresky, J., Berezina, N., Gerling, C., Pichler, S.L., Buzhilova, A.P.,
1348 Kantorovich, A.R., Maslov, V.E., and Petrenko, V.G., et al. (2020). Diet and subsistence in Bronze
1349 Age pastoral communities from the southern Russian steppes and the North Caucasus. *PloS one*
1350 15, e0239861. 10.1371/journal.pone.0239861.
- 1351

**Key resources table**

| REAGENT or RESOURCE | SOURCE | IDENTIFIER |
|--|-----------------------------------|---|
| Antibodies | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Bacterial and virus strains | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Biological samples | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Chemicals, peptides, and recombinant proteins | | |
| Bleach (DanKlorix) | Colgate-Palmolive | |
| Nitric acid ROTIPURAN® Supra,69% | Roth AG | CAS No. 7697-37-2 |
| Hydrochloric acid 0.5mol/l | Roth AG | CAS No. 7647-01-0 |
| Sodium hydroxide 0.1 mol/l | Roth AG | CAS No. 1310-73-2 |
| | | |
| Critical commercial assays | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Deposited data | | |
| Raw and analysed data | This paper | Suppl. Tab. 1 |
| Raw data (aDNA) | European Nucleotide Archive (ENA) | Accession number: PRJEB60689 |
| Reference dataset (aDNA) | David Reich Lab | https://reich.hms.harvard.edu/allen-ancient-dna-resource-aadr-downloadable-genotypes-present-day-and-ancient-dna-data |
| Raw data (isotopes) | IsoArch.edu | (N/A) |



| | | |
|---|--|---|
| Baseline strontium and oxygen isotope data | Brönnimann et al. 2018; Knipper et al. 2018 | Doi: 10.1016/j.jasrep.2017.12.001; 10.1016/j.jasrep.2017.11.009 |
| Baseline carbon and nitrogen isotope data | Knipper et al. 2017; Grau-Sologestoa et al. in review | Doi: 10.1007/s12520-016-0362-8 |
| Archaeological and anthropological data from Basel-Waisenhaus | Baumann et al. 2018 | (N/A) |
| Groundwater data at Basel | Web Map Service Kanton Basel-Stadt | https://wms.geo.bs.ch/ |
| Coring data | Basel administrative council | https://wms.geo.bs.ch/ |
| Geological map | INSPIRE under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license | https://download.bgr.de/bgr/Geologie/GK1000-INSPIRE/gml/GK1000-INSPIRE.zip |
| Digital Elevation Model | swisstopo | https://www.swisstopo.admin.ch/de/geodata/height/alti3d.html |
| Experimental models: Cell lines | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Experimental models: Organisms/strains | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Oligonucleotides | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Recombinant DNA | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Software and algorithms | | |
| BWA v0.7.15 | (Li and Durbin 2010) | http://bio-bwa.sourceforge.net/ |

| | | |
|----------------------|------------------------------|---|
| DeDup v0.12.1 | N/A | https://github.com/apeltzer/DeDup |
| DamageProfiler v1.1 | (Neukamm et al. 2021) | https://damageprofiler.readthedocs.io/en/latest/index.html |
| Schmutzi v1.5.5.5 | (Renaud et al. 2015) | https://github.com/greinaud/schmutzi |
| ANGSD v0.935 | (Korneliussen et al. 2014) | http://www.popgen.dk/angsd/index.php/ANGSD |
| bamUtil v1.0.15 | Jun et al. 2015 | https://github.com/statgen/bamUtil |
| SequenceTools v1.2.2 | N/A | https://github.com/stschiff/sequenceTools |
| HaploGrep2 v2.4.0 | (Weissensteiner et al. 2016) | https://haplogrep.imed.ac.at/ |
| yHaplo v1.1.2 | Poznik et al. 2016 | https://github.com/23andMe/yhaplo |
| Smartpca | Patterson et al 2006 | https://github.com/churchill/eigensoft/ |
| qp3Pop v650 | Patterson et al. 2012 | https://github.com/DReichLab/AdmixTools/ |
| ADMIXTURE v1.3.0 | Alexander et al 2009 | https://dalexander.github.io/admixture/ |
| READ | Monroy Kuhn et al. 2012 | https://bitbucket.org/tguenther/read |
| OxCal v.4.4.4 | Ramsey 2021 | https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html |
| QGIS v3.10.14 | (N/A) | https://www.qgis.org/en/site/ |
| GRASS v7.8.5 | (N/A) | https://grass.osgeo.org |
| Other | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Graphical abstract

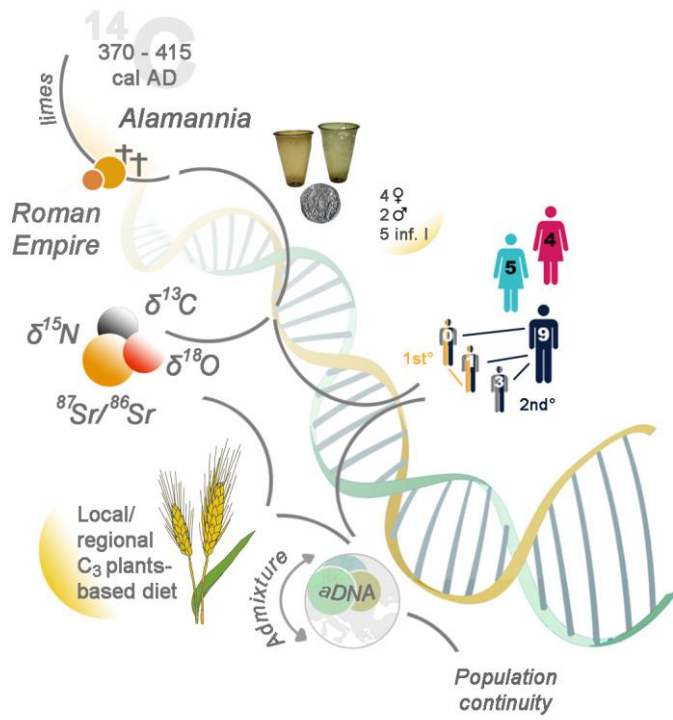


Figure 1

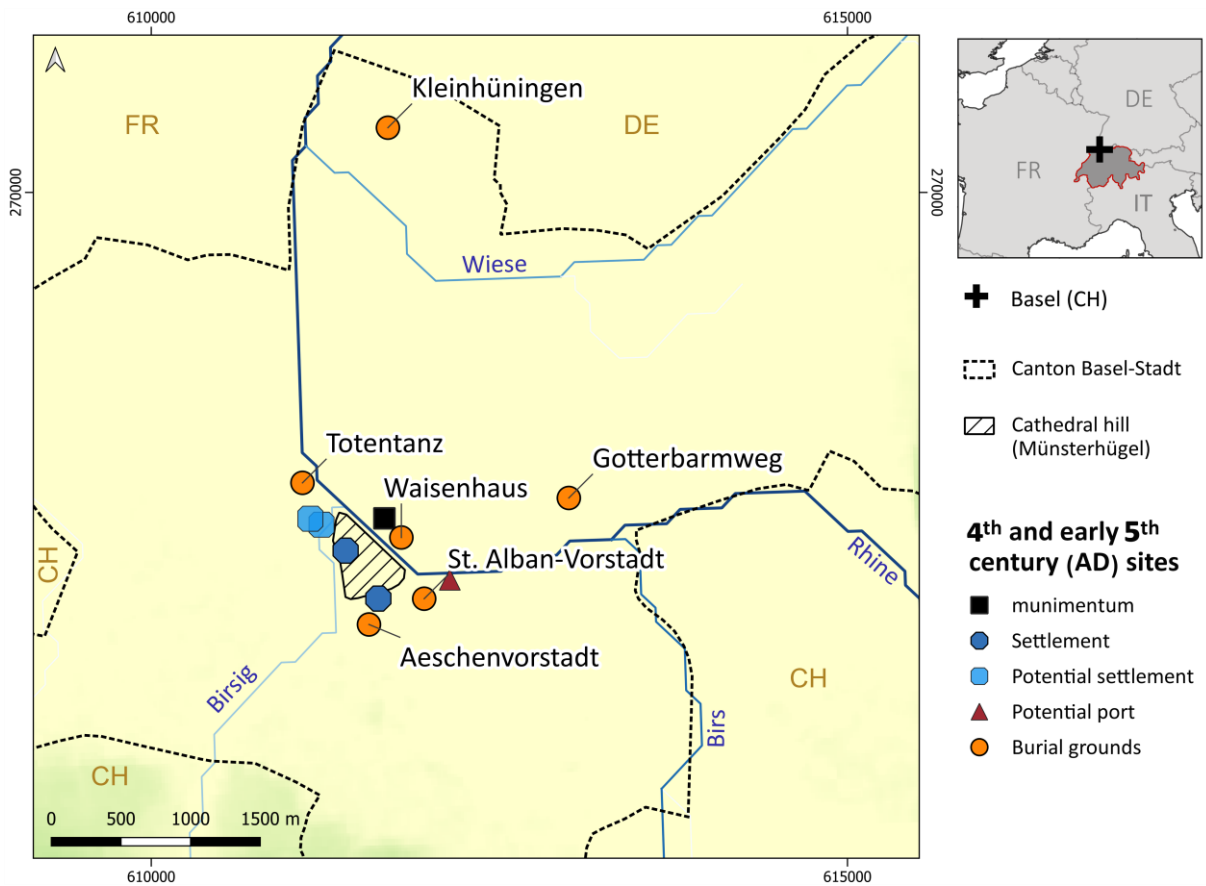


Figure 2

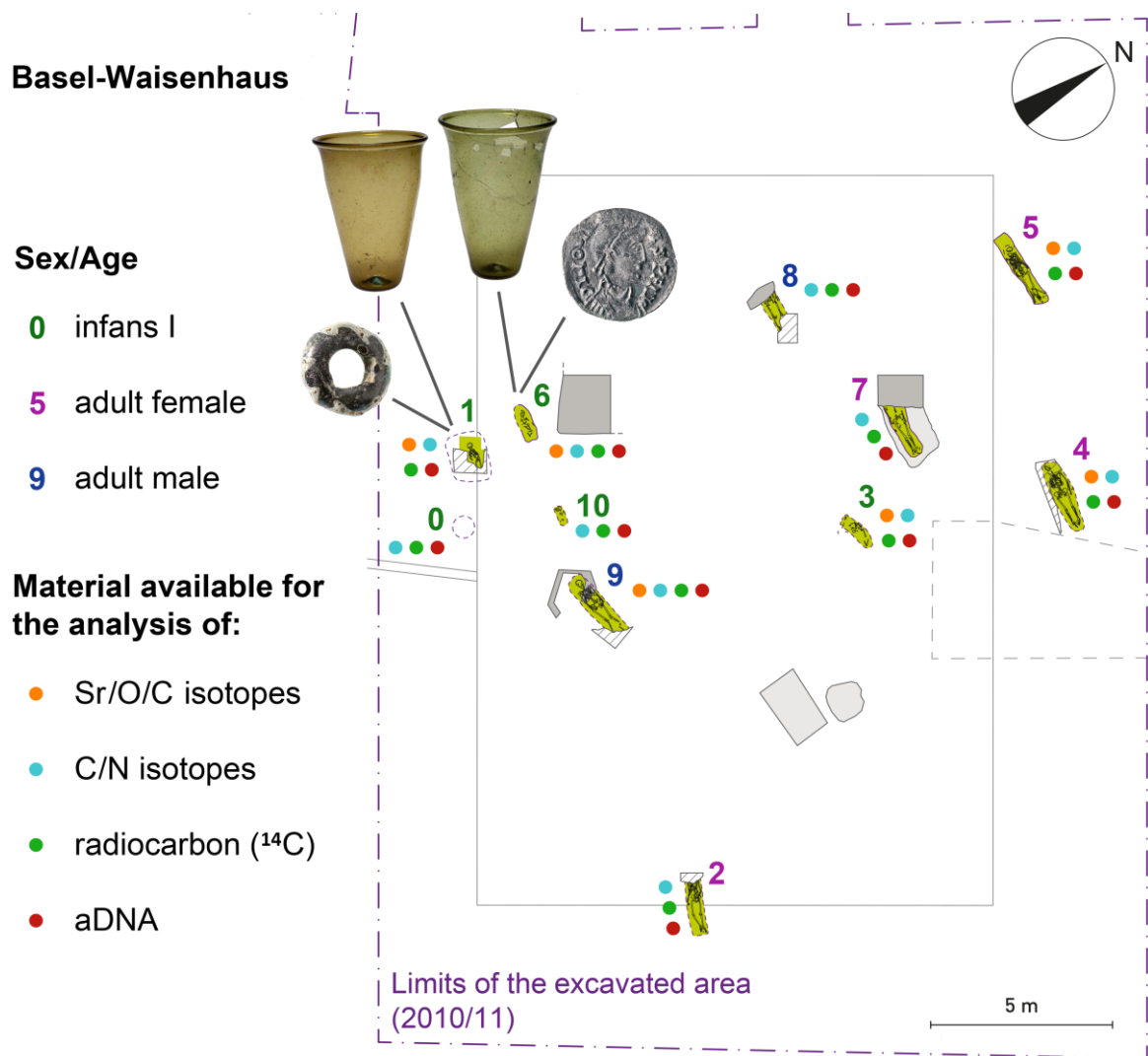


Figure 3

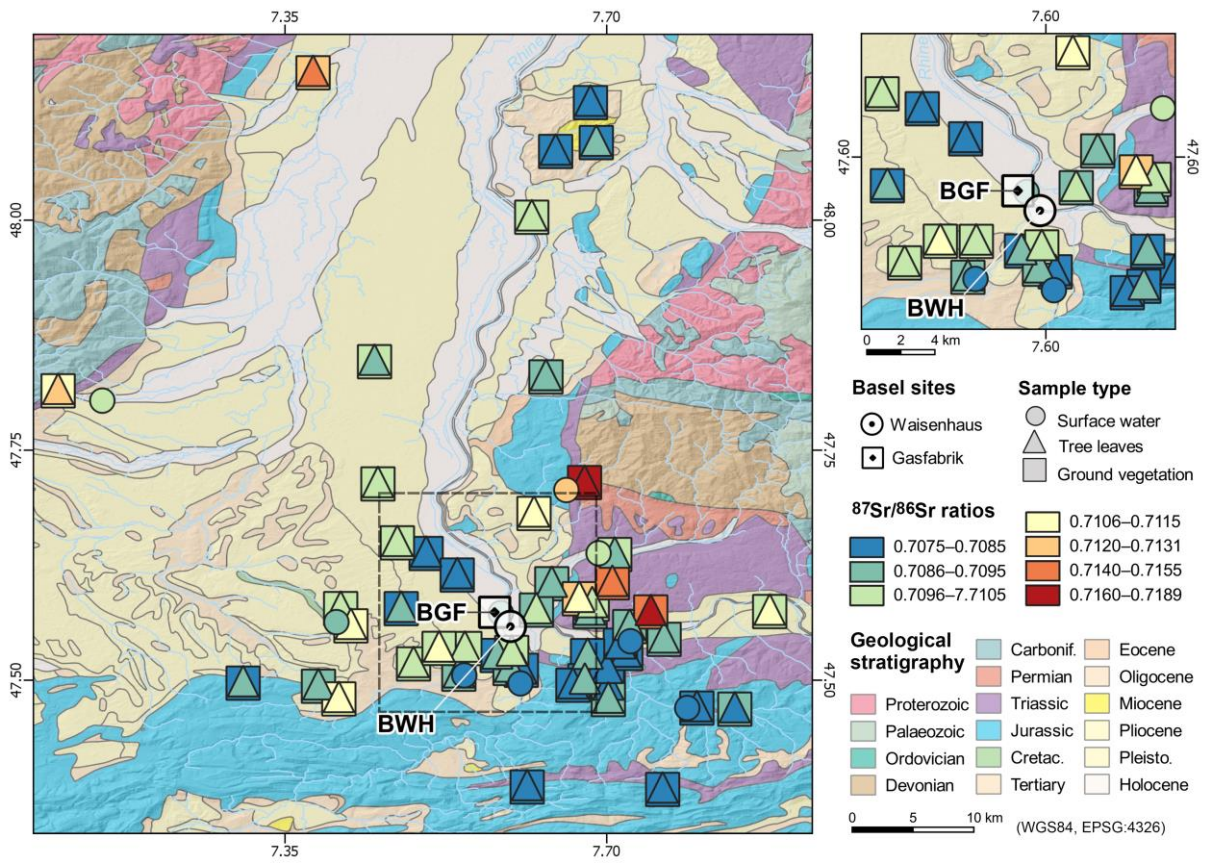


Figure 4

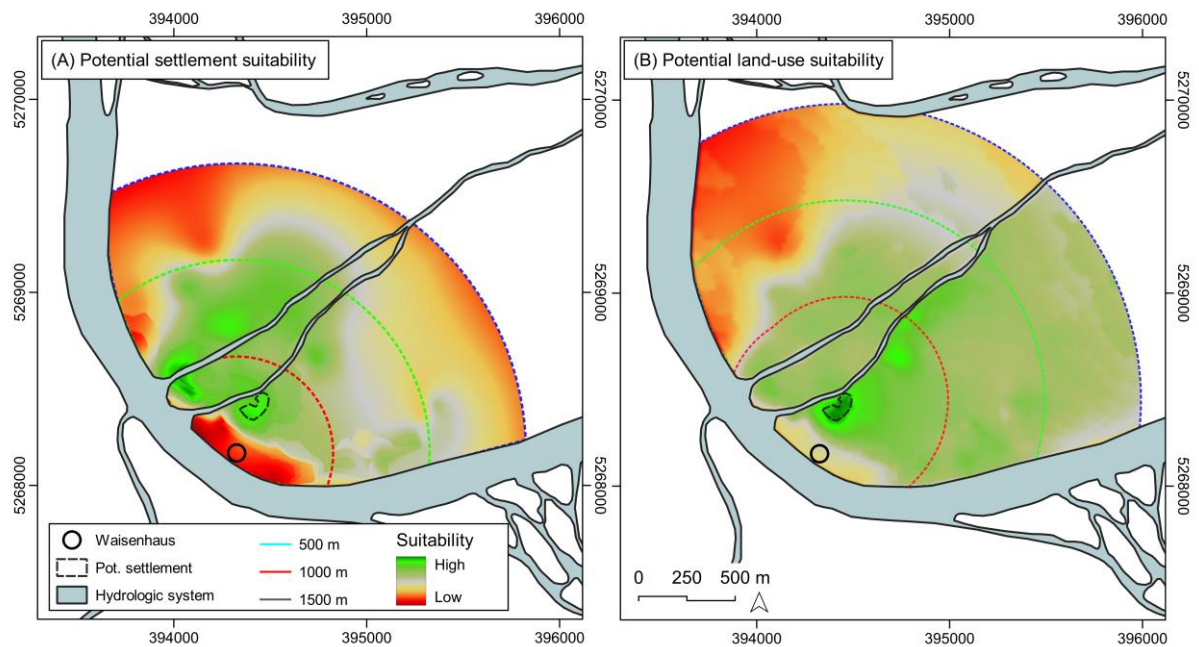


Figure 5

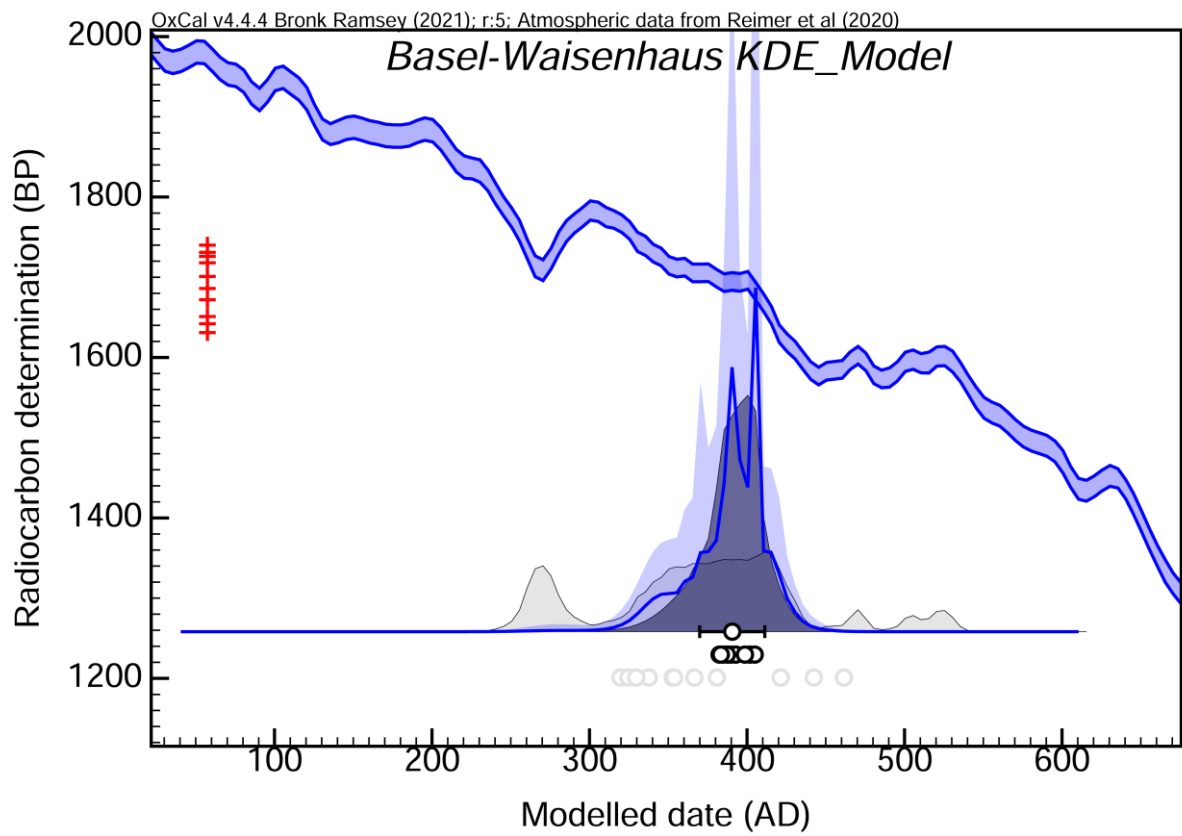


Figure 6

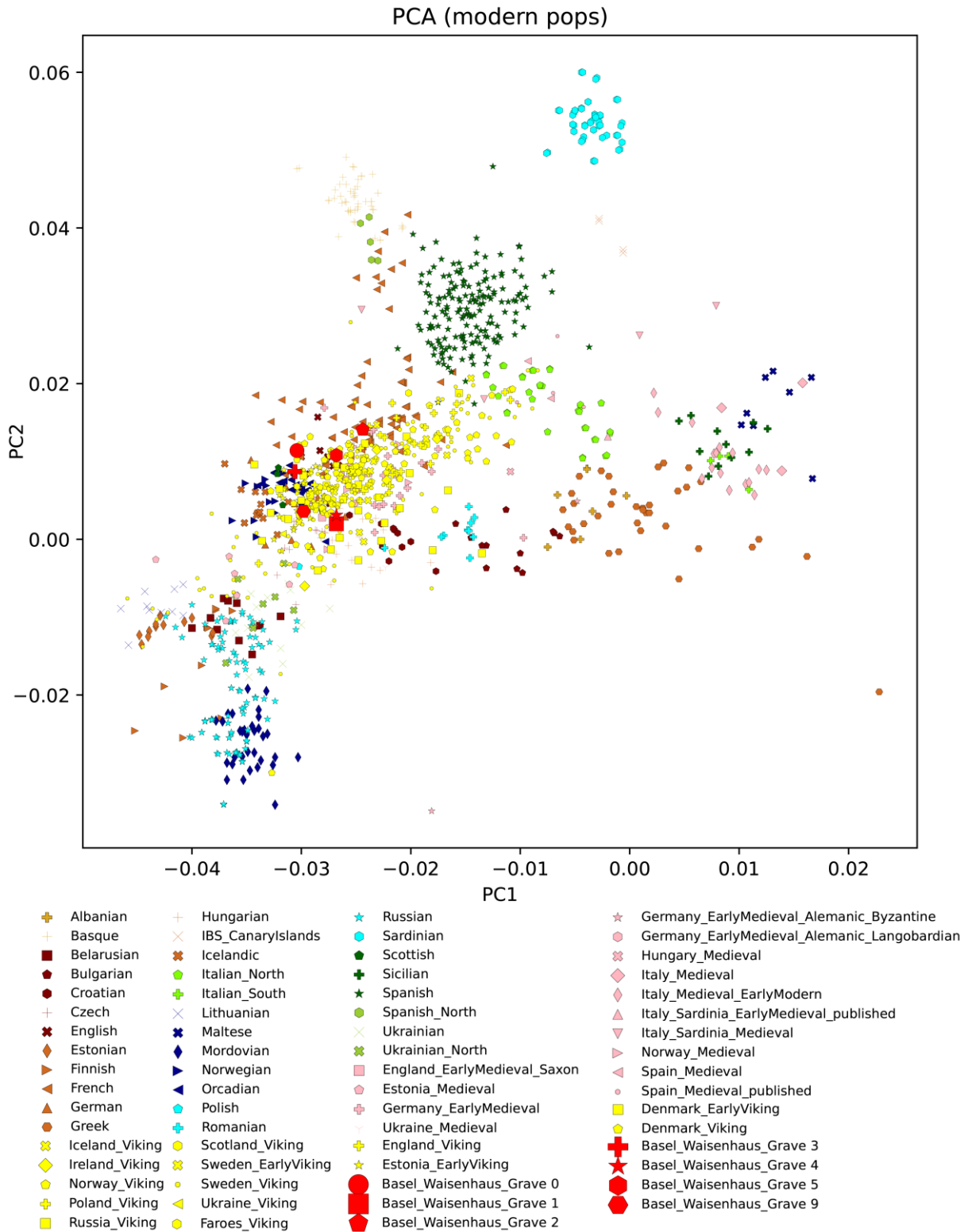


Figure 7

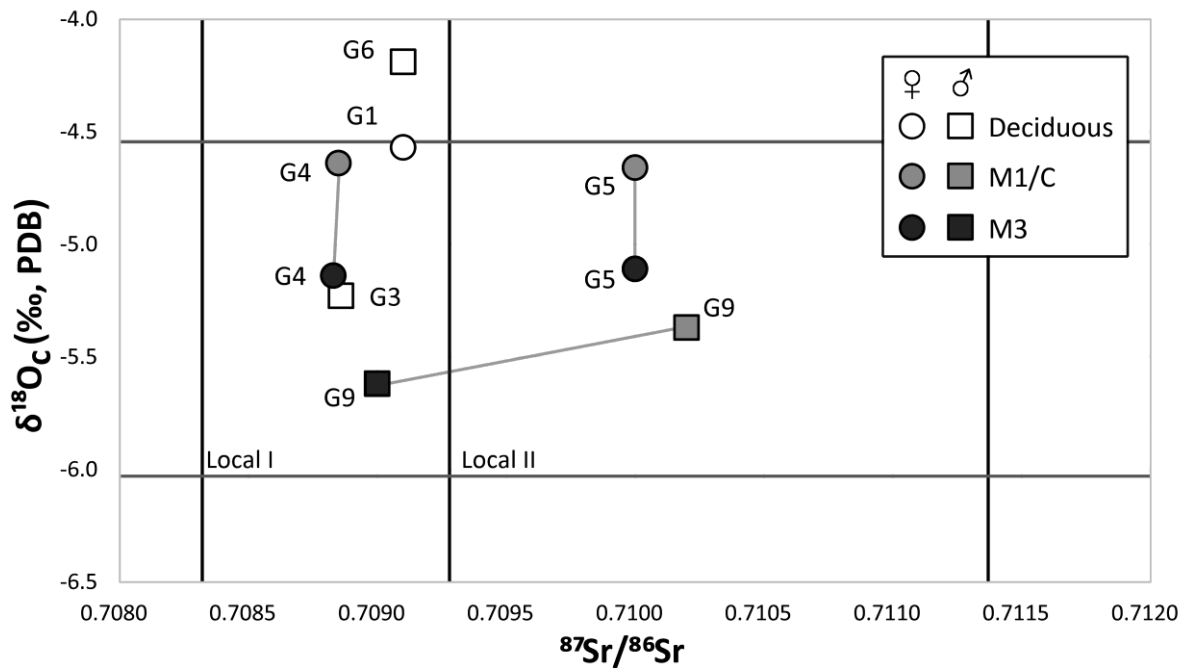


Figure 8

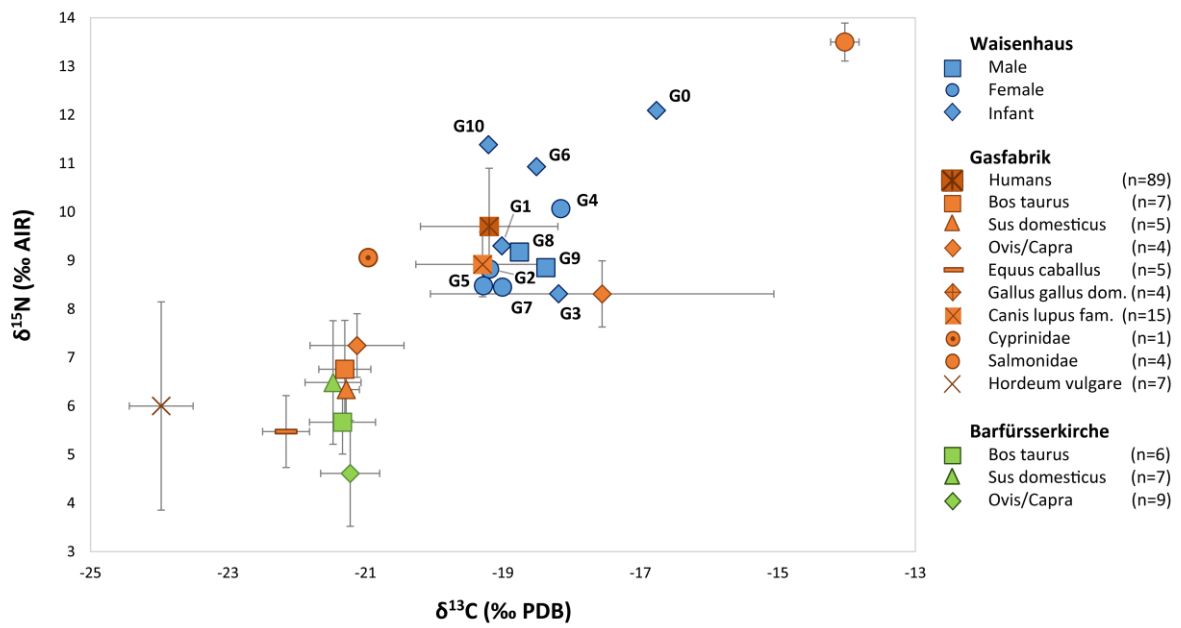


Figure 9



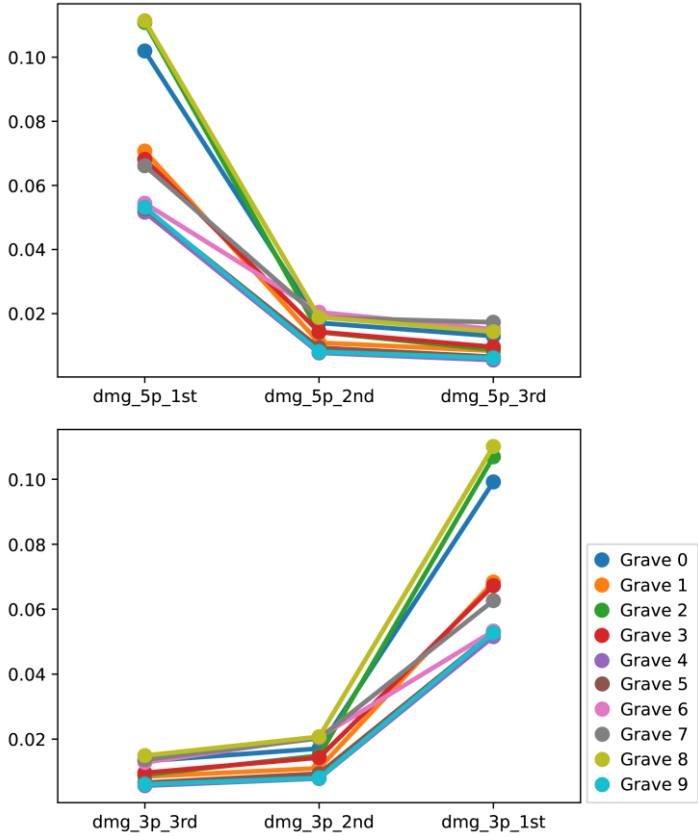
Table 1

| Grave number | Anthropological sex | Genetic sex | Age category | Age (yr.) | Structure Nb. | Sampled material | C, N isotopes: sample ID | Sr, O isotopes: sample ID | aDNA: sample ID | ¹⁴ C dating: sample / ETH ID |
|--------------|---------------------|-------------|--------------|-------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|---|
| 0 | indet. | male | infant I | 0.5 - 1.0 | 92371 | right femur | IS001 | — | DNA020 | Rc015 / ETH-112151 |
| 1 | male? | female | infant I | 3.0 - 5.0 | 92374 | right femur | IS002 | — | — | Rc002 / ETH-41324 |
| | | | | | | mandible with deciduous tooth (84) | — | IS003 | DNA031 | — |
| | | | | | | pars petrosa | — | — | DNA021 | — |
| 2 | female | female | mature | 50.0 - 65.0 | 92320 | left femur | IS004 | — | — | Rc016 / ETH-112152 |
| | | | | | | pars petrosa | — | — | DNA022 | — |
| 3 | male? | male | infant I | 5.0 - 6.5 | 92328 | left femur | IS005 | — | — | Rc017 / ETH-112153 |
| | | | | | | mandible with deciduous tooth (84) | — | IS006 | DNA032 | — |
| | | | | | | fibula | — | — | DNA023 | — |
| 4 | male? | female | mature | 35.0 - 45.5 | 92337 | left femur | IS007 | — | DNA024 | Rc018 / ETH-112154 |
| | | | | | | C (33) | — | IS008 | — | — |
| | | | | | | mandible with M3 (38) | — | IS020 | DNA010 | — |
| 5 | indet. | female | mature | 45.0 - 60.0 | 92341 | left femur | IS009 | IS009 | — | Rc012 / ETH-110128 |
| | | | | | | M3 (18) | — | IS010 | — | — |
| | | | | | | mandible with M1 (36) | — | IS011 | DNA030 | — |
| | | | | | | pars petrosa | — | — | DNA025 | — |
| 6 | male? | indet. | infant I | 1.5 - 2.5 | 92373 | left femur | IS012 | — | — | Rc019 / ETH-112155 |
| | | | | | | mandible with deciduous tooth (84) | — | IS013 | DNA033 | — |
| | | | | | | pars petrosa | — | — | DNA012 | — |
| 7 | female? | indet. | mature | 40.5 - 55.5 | 92348 | left femur | IS014 | — | DNA026 | Rc013 / ETH-110129 |
| 8 | male | indet. | adult | 30.5 - 40.5 | 92350 | left femur | IS015 | — | DNA027 | Rc020 / ETH-112156 |
| 9 | male | male | adult | 30.5 - 45.5 | 92381 | left femur | IS016 | IS016 | — | Rc014 / ETH-110130 |
| | | | | | | M1 (46) | — | IS017 | — | — |
| | | | | | | mandible with M3 (48) | — | IS018 | DNA028 | — |
| | | | | | | pars petrosa | — | — | DNA029 | — |
| 10 | male? | — | infant I | 0 - 0.25 | 92388 | right femur | IS019 | — | — | Rc021 / ETH-112157 |
| | | | | | | pars petrosa | — | — | DNA017 | — |

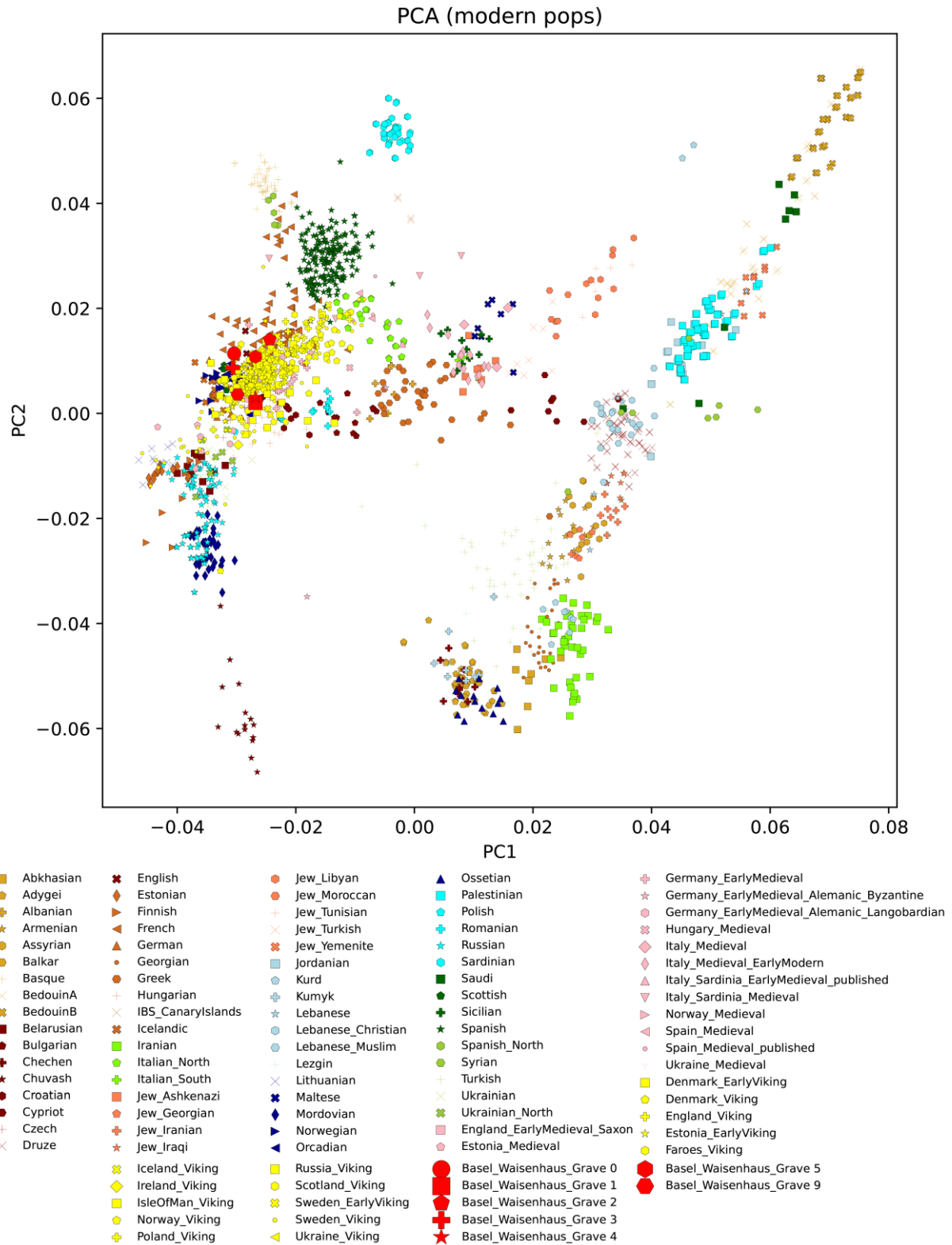
Table 2

| Basel-Waisenhaus | | $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ | $\delta^{18}\text{O}_c$ (‰ VPDB) | $\delta^{13}\text{C}$ (‰ VPDB) | $\delta^{15}\text{N}$ (‰ AIR) |
|--------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| sample (incl. G0) | n ind. (samples) | 6 (9) | 6 (9) | 11 (11) | 11 (11) |
| | mean | 0.7093 | -4.9 | -18.6 | 9.6 |
| | 1 σ | 0.0006 | 0.5 | 0.7 | 1.3 |
| | min | 0.7088 | -5.6 | -19.3 | 8.3 |
| | max | 0.7102 | -4.2 | -16.8 | 12.1 |
| sample (excl. G0) | n ind. (samples) | 6 (9) | 6 (9) | 10 (10) | 10 (10) |
| | mean | 0.7093 | -4.9 | -18.8 | 9.4 |
| | 1 σ | 0.0006 | 0.5 | 0.4 | 1.1 |
| | min | 0.7088 | -5.6 | -19.3 | 8.3 |
| | max | 0.7102 | -4.2 | -18.2 | 11.4 |
| adults | n ind. (samples) | 3 (6) | 3 (6) | 6 (6) | 6 (6) |
| | mean | 0.7095 | -5.1 | -18.8 | 9.0 |
| | 1 σ | 0.0007 | 0.4 | 0.5 | 0.6 |
| | min | 0.7088 | -5.6 | -19.3 | 8.4 |
| | max | 0.7102 | -4.6 | -18.2 | 10.1 |
| infants (incl. G0) | n ind. (samples) | 3 (3) | 3 (3) | 5 (5) | 5 (5) |
| | mean | 0.7090 | -4.7 | -18.3 | 10.4 |
| | 1 σ | 0.0002 | 0.5 | 1.0 | 1.6 |
| | min | 0.7089 | -5.2 | -19.2 | 8.3 |
| | max | 0.7091 | -4.2 | -16.8 | 12.1 |
| infants (excl. G0) | n ind. (samples) | 3 (3) | 3 (3) | 4 (4) | 4 (4) |
| | mean | 0.7090 | -4.7 | -18.7 | 10.0 |
| | 1 σ | 0.0002 | 0.5 | 0.5 | 1.4 |
| | min | 0.7089 | -5.2 | -19.2 | 8.3 |
| | max | 0.7091 | -4.2 | -18.2 | 11.4 |

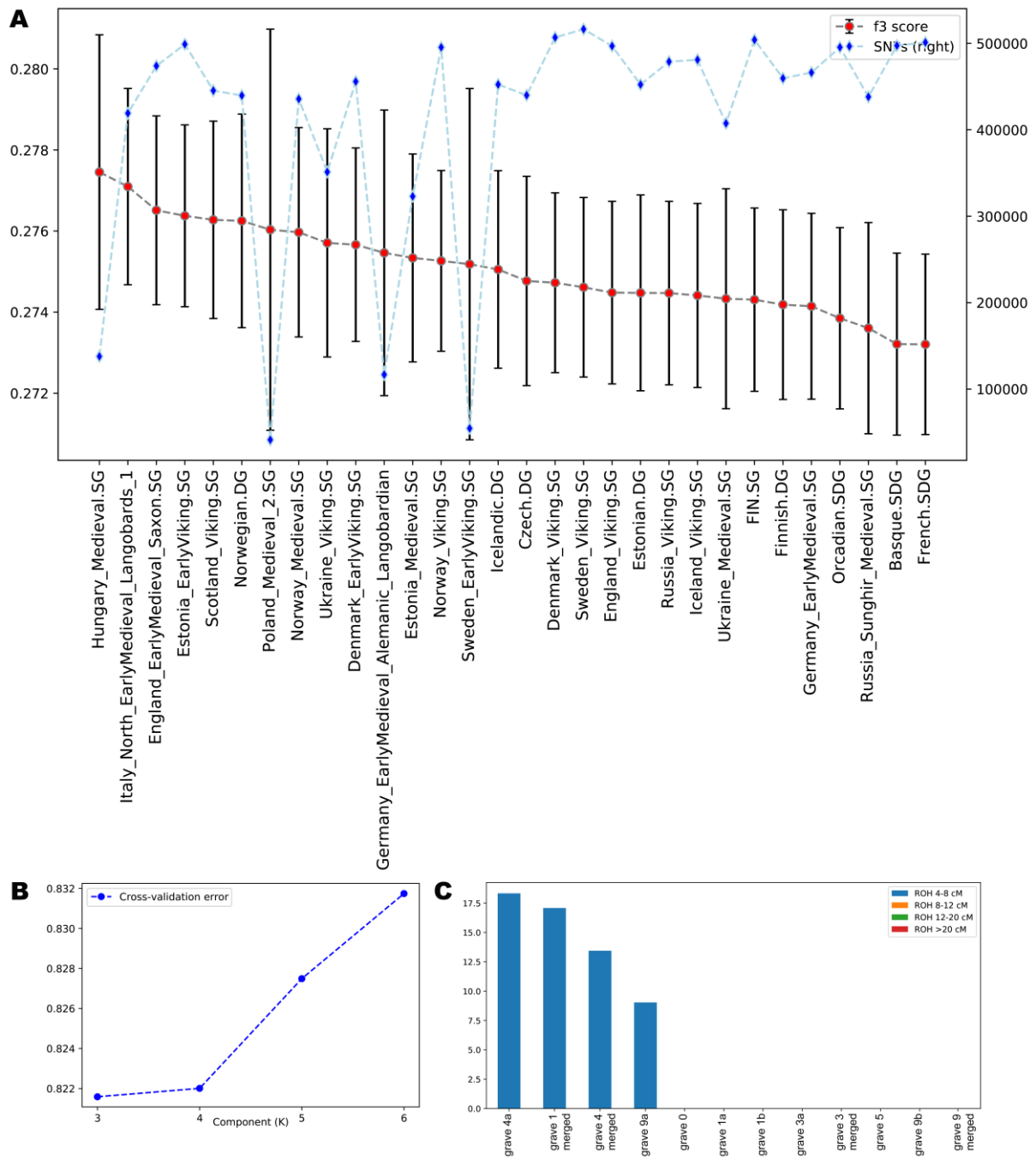
Supplemental Figure 1



Supplemental Figure 2



Supplemental Figure 3



Die “**Data S1**. Admixture plot for Basel-Waisenhaus using 1080 individuals, related to STAR Methods” kann hier aus Formatgründen nicht gedruckt werden.

Sie kann in der digitalen Version des Artikels unter <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107034> gefunden oder unter <https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S2589004223011112-mmc4.pdf> direkt heruntergeladen werden.



[Click here to access/download](#)

Supplemental Videos and Spreadsheets

Suppl_Tab_1.xlsx

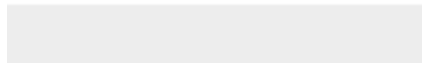




[Click here to access/download](#)

Supplemental Videos and Spreadsheets

Suppl_Tab_2.xlsx



Supplemental Table 3

| | n | $\delta^{13}\text{C}$ (‰, PBD) | | | | | $\delta^{15}\text{N}$ (‰, AIR) | | | | |
|---|----|--------------------------------|------|-------|-------|--------------------------|--------------------------------|------|------|------|--------------------------|
| | | Mean | 1 SD | Min. | Max. | Herbivores-Humans offset | Mean | 1 SD | Min. | Max. | Herbivores-Humans offset |
| Human adults (Waisenhaus) | 6 | -18.8 | 0.5 | -19.3 | -18.2 | – | 9.0 | 0.6 | 8.4 | 10 | – |
| Iron Age herbivores (Gasfabrik) | 21 | -21.5 | 0.5 | -23 | -20 | 2.7 | 6.5 | 1.0 | 4.4 | 8.3 | 2.5 |
| Medieval herbivores (Barfüsserkirche) | 22 | -21.3 | 0.4 | -22.1 | -20.4 | 2.5 | 5.5 | 1.3 | 3.0 | 8.3 | 3.5 |

Zu den aufschlussreichsten Erkenntnissen dieser Fallstudie gehören zunächst die unerwarteten Ergebnisse der Radiokarbondatierungen und der genetischen Geschlechtsbestimmung sowie Verwandtschaftsanalysen. Mit diesen grundlegenden Daten konnte die Bestattungsgemeinschaft besser gefasst und in einen konkreten sozialen und historischen Kontext integriert werden. Auch der Hinweis auf eine einheitliche Ernährung durch Stickstoff- und Kohlenstoffdaten sowie auf einen insgesamt eher homogenen genetischen Hintergrund konnte das Bild einer zusammengehörigen Gruppe unterstützen. Die Mehrdeutigkeit der Strontium- und Sauerstoffdaten sowie die im Moment noch niedrige Auflösung der genetischen Referenzdaten es erlaubten jedoch nicht, eine genaue Antwort auf die zentrale Forschungsfrage zu liefern. So gilt die Hypothese einer einheimischen, auf lokaler bis regionaler Ebene organisierten Gruppe allerdings als wahrscheinlich.

Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass zumindest die erwachsenen Individuen – insbesondere die beiden mit «lokal II»-Sr-Isotopensignal – aus weiter entfernten Regionen stammten. Sowohl Isotopen- als auch aDNA-Daten könnten somit verschiedene, sich widersprechende Narrative unterstützen. Die im Folgeprojekt generierten Vergleichsdaten von beiden Rheinseiten und von zeitgleichen sowie späteren Phasen werden jedoch ermöglichen, die bisher unscharfen Waisenhaus-Daten weiter zu entschlüsseln und einzuordnen. Wenn getrennt betrachtet, bildet diese Pilotstudie aber ein Paradebeispiel, um die Grenzen dieser Methoden im heutigen Stand der Forschung bei gewissen Fragestellungen, Umweltgegebenheiten und Stichprobengrößen hervorzuheben.

Teil IV
Schlussfolgerungen
und Perspektiven

9. Fazit

Mit dieser zusammenfassenden Auswertung der spätantiken und frühmittelalterlichen Bestattungsplätze Basels (**Abb. 1.1**) konnten zahlreiche neue Erkenntnisse über die Bestattungspraktiken einerseits und die Gesellschaftsstruktur andererseits gewonnen werden.

9.1. Funeraltopographie in *Basilica/Bazela* zwischen Spätantike und Frühmittelalter

Die Analyse der Gräberlandschaft hebt zunächst hervor, dass in Basel nur zwei Bestattungsplätze kontinuierlich belegt wurden: Basel-Aeschenvorstadt ab der Spätantike auf der linken und Basel-Kleinhüningen ab der Mitte des 5. Jh. n. Chr. auf der rechten Seite des Rheins (**Abb. 1.1 und 5.12**). Die anderen Bestattungsplätze sind hingegen wesentlich kleiner und in der Regel nur über wenige Generationen benutzt worden. Allein Basel-St. Theodor weist aufgrund seiner möglichen Entwicklung als Kirchen- bzw. Dorffriedhof, ebenfalls eine lange Belegungszeit auf – allerdings erst ab der Mitte des 6. Jh. n. Chr. Insgesamt deutet dies auf eine Kontinuität der Besiedlung des Raumes hin, wobei Hinweise auf einen bislang im spätrömischen Grenzgebiet angenommenen Bevölkerungsrückgang in Basel offenkundig fehlen. Leider sind die anthropologischen und chronologischen Daten zu lückenhaft, um diese Frage genauer zu beantworten.

Im heutigen Stand der Forschung scheint die chronologische Entwicklung der Funeraltopographie von mehreren Faktoren beeinflusst worden zu sein. Zunächst zeigt der Vergleich mit Umweltdaten, dass die Anlage oder Aufgabe mancher Fundstellen mit der Entwicklung der klimatischen Bedingungen übereinstimmen könnte (**Kapitel 5.3.1; Artikel 1**). Auch der Hiatus in des Beigabenhorizontes in der ersten Hälfte des 5. Jh. könnte seine Erklärung in den zu dieser Zeit besonders ungünstigen Klimabedingungen finden. Solche Zusammenhänge sind ebenfalls bei der Aufgabe des obergermanisch-rätischen *limes* anzunehmen. Im Falle von Basel-Gotterbarmweg haben womöglich politische Faktoren mitgewirkt: Wenn diese Gemeinschaft für die Verteidigung oder Kontrolle der Grenze zuständig war, könnte die Auflösung der spätrömischen Provinzialverwaltung die Aufgabe des Platzes nach sich gezogen haben. Dabei stellt sich die Frage, ob die Gemeinschaft aus Basel-Kleinhüningen eine ähnliche Rolle am nördlichen Rheinübergang gespielt hat und, in diesem Fall, weshalb das Ende des Weströmischen Reiches nicht zur Auflösung dieser Siedlungsgemeinschaft führte.

Darüber hinaus erkennt man auch in Basel die weiträumig nachgewiesene Änderung in der Gräberlandschaft. So wurden ab dem 7. Jh. die üblichen Ortsgräberfelder verlassen, Gräber wurden in der Siedlung oder an Strassen entlang angelegt, und Kirchen (auf dem Münsterhügel und womöglich auch bei Basel-St. Theodor) bildeten neue Kristallisationspunkte (**Abb. 1.1**). Leider ist der Bestattungsplatz Basel-St. Theodor zu lückenhaft erhalten, um seine Entwicklung in Kleinbasel besser zu fassen (**Abb. 5.9**). Auch in Basel-Aeschenvorstadt kann nicht nachvollzogen werden, ob das Gräberfeld beispielsweise aus Platzgründen im Rahmen der Entwicklung der Stadt als Bischofssitz aufgegeben werden musste.

Die räumliche Verteilung der Bestattungsplätze lässt zudem ahnen, dass die spätrömische und die darauf beruhende frühmittelalterliche Infrastruktur die Lage der Siedlungen und somit der Bestattungsplätze beeinflusst hat. So befinden sich alle Fundstellen in der Nähe einer wichtigen Verkehrsachse, wobei der Rhein, die

Rheinübergänge und die Fernstrassen eine besondere Bedeutung und Anziehungskraft hatten (**Abb. 1.1**). Dies weist bereits darauf hin, dass die Anbindung in den lokalen bis überregionalen Raum eine zentrale Rolle in der Organisation der damaligen, in Basel ansässigen Gesellschaften gespielt hat. Die Vielfalt der Formen und Verzierungen der Grabfunde und Elemente der Grabausstattung aus Basel sowie die zum Teil sehr weitreichende räumliche Verteilung der auch in Basel vertretenen Gürtelschnallen- und Fibeltypen bezeugen ebenfalls die Bedeutung dieser Netzwerke (**Kapitel 6; Artikel 2**). Und insbesondere die strategische geographische Lage Basels am Rheinknie unterstützte die Entwicklung von Basel als zentraler Knotenpunkt in der damaligen, europaweiten Verkehrsgeographie.

9.2. Kulturelle Vielfalt: Gemeinsamkeiten und Besonderheiten

Dass Basel sich zudem an der Schnittstelle von verschiedenen politischen, administrativen und kulturellen Räumen befand, lässt sich in der Vielfalt der Bestattungspraktiken und der Grabausstattung ausmachen (**Kapitel 6, Artikel 2**). Zum Beispiel weisen die Gräber aus Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg verstärkt Bezüge nach Osteuropa auf, während Kontakte nach Nord- und Westeuropa deutlich mehr die Grabausstattung aus Basel-Bernerring geprägt haben – obwohl diese in Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg ebenfalls sichtbar sind. Kontakte nach Süden sind hingegen insgesamt wesentlich seltener. Nennenswert ist allerdings, dass der Schwerpunkt der kulturellen Einflüsse für alle Bestattungsplätze im regionalen Raum liegt, was des Hoch- und Oberrhein, Südwestdeutschland und die direkten Nachbarregionen Frankreichs und der Schweiz umfasst. Dieser bisher unterschätzte Aspekt unterstützt die in den letzten Jahrzehnten entwickelte Hypothese, dass der Rhein keine scharfe kulturelle Grenze bildete, und dass ein reger Austausch zwischen den Grenzgebieten beiderseits des Flusses herrschte.

Neben zahlreichen Ähnlichkeiten in den Beziehungsgeflechten und den Bestattungspraktiken, lassen sich zudem bemerkenswerte Unterschiede zwischen den Fundstellen erkennen. Darunter sind zwar manche eindeutig chronologisch bedingt, andere scheinen hingegen bestattungsort-spezifisch gewesen zu sein. So sind Ziegelgräber, Brandgräber und die N-S-, S-N-, NO-SW- und SO-NW-Ausrichtungen nur an spätantiken Plätzen (**Abb. 5.36–5.38**), die Steinkistengräber oder Gräber mit Steineinfassungen dagegen nur an Orten, an denen im späten 6./7. Jh. bestattet wurde, dokumentiert (**Abb. 5.27–5.30**). Erd- und Sarggräber sowie die W-O- und SW-NO-Ausrichtung sind im Gegenteil praktisch überall und zu jeder Zeit üblich gewesen. Holzkammergräber datieren darüber hinaus zwar eher in das 6. Jh., allerdings sind diese nur in Basel-Bernerring (und zwar in bedeutendem Masse) mit Sicherheit belegt.

Zudem sind beigabenarme und beigabenlose Gräber zwar immer und überall vertreten, dennoch bilden sie eher in den spätantiken und späteren (ab dem Ende des 6. Jh.) Fundstellen die Regel, darunter Basel-Totentanz, Basel-St. Alban-Vorstadt, Basel-Waisenhaus, Basel-Aeschenvorstadt, Basel-St. Theodor und die über Basel verstreuten Einzelgräber und Grabreihen (**Abb. 5.45–5.47; 5.61**). Dagegen sind aufwendige Grabausstattungen überwiegend zwischen der Mitte des 5. und dem späten 6. Jh. und daher in Basel-Bernerring, Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg belegt. In diesem Zusammenhang bilden Basel-Bernerring und Basel-Aeschenvorstadt zwei ganz

spezifische Fälle, in denen beigabenarme Gräber in ersterem¹⁰³⁴ und reichausgestattete Gräber trotz der kontinuierlichen Belegung in letzterem unterrepräsentiert sind. Weitere Spezifitäten sind in den Elementen der Grabausstattung und teilweise in der Organisation der Bestattungsplätze erkennbar, was doch auf die Besonderheiten jeder Bestattungsgemeinschaft hinweist.

Über chronospezifische Elemente hinaus zeichnet sich Basel-Aeschenvorstadt durch die Anwesenheit von spätromischer *militaria* aus, wobei spätere Entwicklungen der Militärgürtel und -fibeln nicht nur dort, sondern auch in Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg vorhanden sind. Dies deutet sowohl auf die mögliche besondere Funktion des Bestattungsplatzes (bzw. der Bestattungsgemeinschaft) in der Aeschenvorstadt als auch auf die überhaupt wichtige Rolle des spätantiken Militärs im gesamten Grenzgebiet hin. Sonderlich in Basel-Aeschenvorstadt sind zudem die Abwesenheit von *oboli* und von Bügelfibeln bzw. der Vierfibelmode (**Abb. 5.55–5.57**). Auch die räumliche Trennung zwischen beigabenführenden Gräbern im nordöstlichen und überwiegend (womöglich zeitgleichen) beigabenlosen Gräbern im südlichen Teil des Platzes fällt auf (**Anhang 5.7a–c**). Die drei weiteren, in der Spätantike belegten Gräbergruppen sind typisch für die Zeit, weisen jedoch keine *militaria* auf. Bemerkenswert in Basel-Waisenhaus ist allerdings der mögliche Bezug zum naheliegenden *munimentum* und die Gewissheit, dass es sich dort zumindest teilweise um einen Familienfriedhof gehandelt hat, auf dem einfach und einheitlich bestattet wurde (**Abb. 5.5**; **Anhang 5.21**).

Basel-Gotterbarmweg weist zwar ebenfalls einheitliche, unscheinbare Grabformen und -strukturen auf (**Abb. 5.6**). Die zumeist reichausgestatteten Gräber sind aber im Gegensatz zu Basel-Waisenhaus bemerkenswert (**Abb. 5.55–5.57**; **Anhang 5.25–5.27**). Dabei ist die weibliche Grabausstattung insbesondere durch überwiegend solitär getragene Bügelfibelpaare und eine grosse Vielfalt in den kulturellen Einflüssen gekennzeichnet. Letzteres trifft ebenfalls für Basel-Kleinhüningen zu, wobei dort die Bügelfibeln mehrheitlich in einer Vierfibelnkombination getragen wurden und die männliche, oft militärisch geprägte Grabausstattung dort wesentlich auffälliger und aufwendiger ist. Ganz aussergewöhnliche Vierfibelnkombinationen sind ausserdem unter den bisher noch schwer zu interpretierenden Gräbern aus Basel-Antikenmuseum sowie am Bernerring zu finden (**Abb. 5.55**). Basel-Bernerring hebt sich dabei innerhalb von Basel-Stadt durch einen übermässigen Aufwand bei der Grabausstattung und Grabform der meisten Bestatteten ab. Holzkammergräber (darunter drei Gräber mit *tumulus*), Spathen, Knickwandkeramik, Speisebeigaben sowie Hirschkuh- und Pferdebestattungen gehören zu den eindeutigsten Merkmalen (**Anhang 5.41–5.42**; **5.45–5.48**). Dabei sind Pferdegräber, Knickwandgefässe und möglicherweise Kammergräber auch in Basel-Kleinhüningen vertreten.

9.3. Schlussfolgerungen zu soziokulturellen Aspekten

Die bedeutende Vielfalt der Bestattungspraktiken und Grabausstattungen in Basel bestätigt die Hypothese, dass *Basilica/Bazela* ein kultureller *melting pot* der Spätantike und des frühen Mittelalters war. Es ist dabei nicht auszuschliessen, dass nicht nur die politische und administrative Entwicklung des Raumes und der Nachbarchregionen (**Abb. 1.2**), sondern auch eine rege Mobilität innerhalb dieses Raumes sowie auf überregionaler Ebene zu solch einer kulturellen Diversität in Basel geführt hat. Dies deuten ebenfalls die verschiedenen

¹⁰³⁴ Und zum Teil auch in Basel-Gotterbarmweg, aber in geringerem Masse.

Netzwerkanalysen an, die auf der Verteilung der Gürtel- und Fibeltypen Basels beruhen (**Kapitel 6; Artikel 2**). Bestattungsplatzspezifische Besonderheiten deuten in diesem Kontext möglicherweise auf unterschiedliche (oder unterschiedlich weitreichende?) sozio-politische Netzwerkbeziehungen, kulturelle Hintergründe bzw. Einflüsse, Migrationsgeschichte und/oder Funktionen der Bestattungsplätze bzw. der dort bestatteten Personen oder Gemeinschaften hin.

Die üppige Grabausstattung vieler Gräber aus Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg und die darin erkennbaren Bezüge zu spätantiken Traditionen könnten beispielsweise auf eine wichtige Funktion (zumindest mancher Mitglieder) dieser Gesellschaften hindeuten. Aufgrund der Lage und Datierung kann eine Rolle in der Grenzverteidigung oder der Kontrolle des Rheinübergangs vermutet werden. Zumindest ab 476 n. Chr. wäre dies in Basel-Kleinhüningen allerdings hinfällig gewesen (wobei Basel-Gotterbarmweg sowieso aufgegeben oder verlagert wurde). Dass in Kleinhüningen die oberste Sozialschicht nicht so überrepräsentiert wie in Basel-Gotterbarmweg ist (**Abb. 5.62; Anhang 5.55–5.56**) und die verschiedenen Bestattungsformen und Grabausstattungsvariationen über die gesamte Fläche des Gräberfeldes beinahe deckungsgleich verteilt sind (**Anhang 5.29–5.38**), könnte durch eine andere Organisation dieser Gemeinschaft impliziert gewesen sein, was in diesem Fall vielleicht eine unterschiedliche, anscheinend stabilere Entwicklung unterstützt hätte.

Eine ähnlich komplexe, jedoch ebenfalls langfristige Entwicklung lässt sich in Basel-Aeschenvorstadt feststellen. Hier fällt insbesondere die räumliche Trennung zwischen beigabenführenden und beigabenarmen Gräbern auf (**Anhang 5.7a–c**). Dem archäologischen Kontext nach, kann diese nicht ausschliesslich chronologisch bedingt gewesen sein. Eine soziale Hierarchie oder die Ausübung unterschiedlicher Funktionen zur Lebenszeit könnte beispielsweise zu solch einer bestimmten Organisation des Gräberfeldes geführt haben. Die auf Umweltdaten basierte Modellierung potentieller Siedlungsplätze in diesem Raum bietet zudem die Möglichkeit, sich die Nutzung dieses Bestattungsplatzes durch zwei verschiedene Siedlungsgemeinschaften vorzustellen. Der Sozialstatus von beigabenarmen Erd- oder Sarggräbern (**Anhang 5.58**) – insbesondere in einem potentiellen christlichen Kontext – lässt sich archäologisch allerdings nicht nachvollziehen, sodass diese Hypothesen kaum überprüft werden können.

Im Gegenteil scheinen in Basel-Bernerring im 6. Jh. praktisch nur Mitglieder der sozial oberen Schicht bestattet worden zu sein (**Anhang 5.57**). Hier fallen nicht nur die grosse Anzahl an Holzkammergräbern und die drei *tumuli*, sondern auch der extrem hohe Prestigewert der meisten Grabausstattungen auf. Insbesondere die zahlreichen Spathen könnten auf die besonders wichtige politisch-administrative Funktion dieser Personen bzw. dieser Gruppe hinweisen. Ob dies mit der Kontrolle der Fernstrasse, an der das Gräberfeld liegt, mit einer Rolle in der Herrschaftssicherung (des Frankenreiches) oder mit andersartigen Diensten, Rechten oder Status verbunden ist, lässt sich nicht bestimmen. Ob es sich dabei um eine aufgrund ihres Status' ausgewählte Personen oder überhaupt um eine besondere Gemeinschaft handelte, bleibt ebenfalls ungeklärt. Eindeutig ist nur, dass hier – wie vielleicht auch in Basel-Gotterbarmweg – die sozial niedrigere Schicht unterrepräsentiert ist.

Viele Fragen müssen bei den anderen Bestattungsplätzen ebenso unbeantwortet bleiben. Hinsichtlich der Gräbergruppe Basel-Antikenmuseum (**Abb. 5.4**) stellt sich beispielsweise die Frage, ob heute nur einen Teil eines grösseren Gräberfeldes bekannt ist, oder ob es sich tatsächlich um die eher aussergewöhnliche Anlage von zwei reichen Gräbern des 5./6. Jh. innerhalb einer äusserst kleinen, sonst unscheinbaren Gräbergruppe handeln könnte. In Basel-Waisenhaus konnten hingegen dank naturwissenschaftliche Analysen (**Kapitel 8; Artikel 4**) immerhin

die Gleichzeitigkeit der Grabanlagen und sogar Verwandtschaftsbeziehungen zwischen mehreren Bestatteten sichergestellt werden. Dieser in unmittelbarer Nähe des *munimentum* angelegte Familien-Bestattungsplatz könnte eine einheimische, auf mikro-regionaler Ebene organisierte Gruppe dargestellt haben – vorausgesetzt, dass die *equifinality* bei den Isotopenwerten und den genetischen Daten keine unsichtbare, grossräumige Migration verbirgt. Wenn dies gewährleistet und die Stichprobe für die damalige Bevölkerung repräsentativ ist, würden diese Ergebnisse die Annahme eines Bevölkerungswechsels nach 260 n. Chr. auf dieser Rheinseite in Frage stellen und die Gegenhypothese einer Siedlungskontinuität unterstützen. Die Alternativhypothese einer Zuwanderung der Adulten aus militärischen, sozialen oder wirtschaftlichen Gründen kann allerdings nicht ganz ausgeschlossen werden.

In diesem Kontext zeigen die kulturelle Vielfalt innerhalb der verschiedenen Bestattungsplätze, die bisher unterschätzten Gemeinsamkeiten zwischen Basel-Kleinhüningen und Basel-Aeschenvorstadt einerseits, Basel-Bernerring andererseits, sowie die grösstenteils nicht beachteten Unterschiede zwischen Basel-Kleinhüningen und Basel-Gotterbarmweg, dass die traditionelle, scharfe ethnische Unterteilung der verschiedenen Bestattungsgemeinschaften sogar im archäologischen Kontext nicht fundiert ist. Wobei eine ethnische Zugehörigkeit archäologisch sowieso nicht fassbar ist. So wären unterschiedliche Netzwerkbeziehungen oder Migrationshintergründe nicht nur in Basel, sondern auch innerhalb der verschiedenen Bestattungsgemeinschaften durchaus denkbar.

Schliesslich gibt es trotz bekannter wechselhaften klimatischen und politischen Bedingungen vielerlei Anzeichen für eine gewisse Prosperität der in *Basilia/Bazela* ansässigen Bevölkerung von der Spätantike bis zum Ende des Frühmittelalters (**Abb. 5.62**). Dies weist auf eine dynamische, anpassungsfähige und mit ihrem Umland bzw. auch mit weitentfernten Gebieten angebundene Gesellschaft hin. Ständige Entwicklungen, in welchen alte Traditionen sowie neue, regionale bis überregionale Innovationen stets und aktiv oder unbewusst einbezogen wurden, führten zu einem (bis heute) vielfältigen und daher in Europa singulärem kulturellen Kontext.

10. Perspektiven

Diese ausführliche, zusammenfassende archäologische Auswertung ermöglicht nicht nur ein besseres Verständnis der spätantiken und frühmittelalterlichen Bevölkerungsstruktur. Sie stellt ebenfalls die Grundlage für ein weiteres, auf dieser Arbeit aufbauendes Projekt dar. Wie mit der umfassenden und kritischen Übersicht der Studien, in welchen Isotopenanalysen zur Untersuchung der Mobilität und Ernährungsgewohnheiten angewandt wurden, gezeigt wurde (**Kapitel 7; Artikel 3**), bieten naturwissenschaftliche Analysen die Möglichkeit, bisher unerreichbare Informationen zur Migrationsgeschichte einzelner Personen zu gewinnen. Auf dieser Basis können Rückschlüsse über die gesamte Bevölkerungsdynamik in einem Raum gezogen werden. Da jedoch auch Isotopenwerte und aDNA-Daten mehrdeutig sein können, sind umfassende Kenntnisse zum archäologischen, historischen und klimatischen bzw. geographischen Kontext erforderlich, um eine möglichst plausible Interpretation der verschiedenen Daten darlegen zu können. Diese Voraussetzungen wären mit dieser Dissertationsarbeit gewährleistet.

Aus den Ergebnissen der in den letzten Jahrzehnten durchgeführten Isotopenanalysen zur Erforschung der Völkerwanderungszeit (**Kapitel 7; Artikel 3**) kann ein breites Spektrum an diverser Mobilität im Laufe der Spätantike und des Frühmittelalters erwartet werden. Da die topographische Lage Basels weitreichende Netzwerke ermöglicht und die intensive Anbindung an die unmittelbare Umgebung unterstützt, ist insbesondere in Basel mit einer Mobilität auf unterschiedlichen Skalen zu rechnen. Auch die kulturelle Vielfalt bezeugt bereits lokale bis überregionale Netzwerke (**Kapitel 6; Artikel 2**). Es bleibt aber im Moment unmöglich zu wissen, ob nur bzw. grösstenteils Objekte, Werkstätten und/oder Ideen und Kenntnisse über ganz Europa verbreitet und ausgetauscht wurden, oder ob auch die in Basel bestatteten Individuen aus unterschiedlichen Gebieten stammten. Um dies zu erfahren, werden im Rahmen eines SNF-Projekts 150 Individuen aus Basel für anthropologische, Isotopen- und aDNA-Analysen und darunter 50 Individuen für ¹⁴C-Datierungen ausgewählt und analysiert.

In diesem Zusammenhang ermöglicht die Analyse von Strontium-, Sauerstoff- und Kohlenstoffisotopen an den ausgewählten Skeletten bzw. den dazu gehörigen Zähnen, Auskunft über die räumliche Herkunft der beprobten Individuen zu gewinnen, bzw. konkret lokal von nicht-lokal aufgewachsenen Individuen zu unterscheiden. Obwohl eine Isotopen-Baseline für Basel und Umgebung bereits im Rahmen des Basel-Gasfabrik-Projektes bestimmt wurde, zeigte die Basel-Waisenhaus Studie, dass eine Verfeinerung anhand von spätantiken und frühmittelalterlichen Proben Forschungslücken füllen wird. Deswegen sind 50 zusätzliche Proben für die Bestimmung der Baseline eingeplant. Dabei lassen Methoden der physischen und Humangeographie ein grundlegendes Verständnis der anthropogenen Nutzung des Umlandes und daher der Zusammensetzung der (Strontium-)Isotopenverhältnisse im Skelett der lokalen Menschen erkennen.

Während Isotopenanalysen ausschliesslich Auskunft über die erste Generation von tatsächlichen «Migranten» liefern, ermöglicht die zusätzliche Anwendung von aDNA-Analysen, die Nachkommen dieser «Migranten», u. a. durch die Bestimmung der Haplogruppen zu identifizieren, was die Rekonstruktion der Migrationsgeschichte ebenso wie die Untersuchung von Kontinuitäten verfeinert. Die gewonnenen genomweiten Daten sollen genutzt werden, um die Personen populationsgenetisch mit publizierten aDNA und modernen Daten einzuordnen. Wie am Beispiel von Basel-Waisenhaus gezeigt wurde, sind ausreichend zeitgleiche Vergleichsdaten erforderlich, um die Komplexität der Bevölkerungsdynamik in der Spätantike und im Frühmittelalter fassen zu können. Allein die Erzeugung dieser neuen Daten in Basel wird das Bild verfeinern können. Es ist überdies zu erwarten, dass zahlreiche neue genetische Daten aus Europa während der Laufzeit des Projektes von anderen Institutionen und Forschungsgruppen veröffentlicht werden¹⁰³⁵, sodass die Interpretation der Daten aus Basel präziser sein wird als zum Zeitpunkt der Waisenhaus-Studie. In diesem Rahmen wird ebenfalls nach Verwandtschaftsbeziehungen gesucht, da das Aussagepotential zur Sozialstruktur sehr hoch ist – wie in Basel-Waisenhaus gezeigt wurde.

Um die Daten in ihrem sozialen und historischen Kontext möglichst gut einordnen zu können, werden zudem neue anthropologische Untersuchungen gemäss den heute üblichen Standards an allen ausgewählten Skeletten durchgeführt. Zusätzliche Hintergrundinformationen zur Lebensweise sowie zum Ernährungs- und

¹⁰³⁵ Siehe beispielsweise das laufende HistoGenes Projekt (<https://www.histogenes.org>; Pohl u. a. 2021), das ERC-Projekt «Rural Riches», geleitet von F. Theuvs an der Universiteit Leiden (<https://www.universiteitleiden.nl/en/research/research-projects/archaeology/rural-riches#tab-1>), oder das am MPI durchgeführte und vom H2020 European Research Council geförderte Projekt zur Untersuchung der angelsächsische Migrationsgeschichte aus genetischer Sicht (z. B. Gretzinger u. a. 2022).

Gesundheitszustand werden dadurch ebenfalls gewonnen. Weil eine erhebliche Anzahl der spätantiken und frühmittelalterlichen Individuen ohne Beigaben bestattet wurde, lassen sich diese mit archäologischen Methoden nur indirekt und auch nicht mit hinlänglicher Sicherheit und Genauigkeit datieren. Der dringende Bedarf nach der Überprüfung der typochronologischen Auswertung und vor allem nach der eigenständigen Datierung der beigabenlosen Gräber, die ebenfalls in die Analyse integriert werden müssen, hat sich bereits in der Pilotstudie bestätigt. Deswegen soll ein Drittel der untersuchten Individuen, also 50 Individuen, darunter die Mehrheit aus beigabenlosen und archäologisch undatierten Bestattungen, mit Hilfe der ^{14}C -Methode datiert werden.

Um die Komplexität der Bevölkerungsdynamik in *Basilia/Bazela* bestens fassen und die Daten im Sinne einer Migrationsgeschichte möglichst treffend interpretieren zu können, werden unter diesen 150 Individuen Skelette aus beiden Rheinseiten sowie aus den verschiedenen chronologischen Phasen ausgewählt, für welche Migrationsbewegungen aus der Interpretation der Schriftquellen erwartet sind. Auch Individuen, die archäologisch gesehen eine hohe kulturelle Vielfalt in ihrer Grabausstattung aufweisen, werden analysiert. Eine traditionelle Interpretation als «Romanen», «Alamannen», «Donausueben» oder «Franken» liegt ausserdem in mehreren Fällen vor. Die ethnische Zugehörigkeit kann zwar nicht bestimmt werden, die damit implizierten Vermutungen zum Herkunftsgebiet der einzelnen Individuen kann allerdings getestet werden. In diesem Rahmen werden die Ergebnisse zunächst als neutraler und unvoreingenommener Datenpool betrachtet, aus welchem objektiv nach Hinweisen auf klein- bis grossräumige Mobilität sowie auf unterschiedliche Sozialstrukturen bzw. Lebensweisen gesucht wird. Erst in einem zweiten Schritt werden die erkannten Muster mit den bislang postulierten Ergebnissen aus der archäologischen Forschung verglichen. Dieses Vorgehen soll es erlauben, die traditionellen Völkerwanderungsnarrative und die erwarteten Migrationswellen möglichst objektiv zu überprüfen.

Mehrere neue Hypothesen hinsichtlich der sozialen Gliederung innerhalb der Bestattungsplätze und auf der kantonalen Ebene sowie bezüglich unterschiedlicher Netzwerkbeziehungen sind ausserdem im Rahmen der hier vorgelegenen Dissertationsarbeit entstanden. Auch eine bisher unterschätzte Kontinuität bzw. die potentielle Überschätzung der sozialen, räumlichen und zeitlichen Brüche lässt sich somit ahnen. Die demnächst vorgelegten anthropologischen, ^{14}C -, Isotopen- und aDNA-Daten werden neue Perspektiven zur Interpretation der kulturellen Vielfalt in *Basilia/Bazela* aufzeigen.

Teil V
Verzeichnisse
und Anhang

Literaturverzeichnis

ABBS (1909/1)

ABBS, Gundeldingerstrasse 406 (1909/1).

Akeret u. a. 2019

Ö. Akeret/S. Deschler-Erb/M. Kühn, The transition from Antiquity to the Middle Ages in present-day Switzerland: The archaeobiological point of view. *Quaternary International* 499, 2019, 80–91.

Albrecht 2003

R. Albrecht, "VATER RHEIN" – Über einen Fluss als Mythos (München 2003).

Alder u. a. 2008

C. Alder/D. Bargetzi/H. Flück u. a., Ein Blick unter das Pflaster des Münsterplatzes. Die Ausgrabung Münsterplatz (A) 20, Trafostation, 2004/38. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt 2006, 2008, 111–194.

Alder u. a. 2011

C. Alder/M. Bernasconi/S. Fünfschilling u. a., Ausgrabungen und Funde im Jahr 2010. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 2010, 2011, 27–90.

Alt 2006

K. W. Alt, Die artifizielle Schädeldeformation bei den Westgermanen. In: M. Mednikova (Hrsg.), *Iskusstvennaja deformacija golovy čeloveka v prošlom Evrazii / Artificial deformation of human head in Eurasian past. Meždisciplinarnye issledovanija v archeologii / Interdisciplinary Investigation in Archaeology 5* (Moskau 2006) 115–126.

Alt u. a. 2014

K. W. Alt/C. Knipper/D. Peters u. a., Lombards on the move--an integrative study of the migration period cemetery at Szólád, Hungary. *PloS one* 9, 11, 2014, e110793.

Alt u. a. 2018

K. W. Alt/C. Müller/P. Held, Ernährungsrekonstruktion anhand stabiler Isotope von Kohlenstoff und Stickstoff an frühmittelalterlichen Bestattungen der Gräberfelder von Tauberbischofsheim-Dittigheim und Szólád. In: J. Drauschke/E. Kislinger/K. Kühtreiber u. a. (Hrsg.), *Lebenswelten zwischen Archäologie und Geschichte. Festschrift für Falko Daim zu seinem 65. Geburtstag. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Band 150, 1 und 2* (Mainz 2018) 869–885.

Ament 2001

H. Ament, Merowingerzeit. In: J. Hoops (Hrsg.), *Reallexikon der germanischen Altertumskunde* 19 (Berlin, New York 2001) 593–598.

Ames 2020

N. P. Ames, Migration in Historical Archaeology. In: C. Smith (Hrsg.), *Encyclopedia of Global Archaeology* (Cham 2020) 7183–7197.

Anthony 1990

D. W. Anthony, Migration in Archeology: The Baby and the Bathwater. *American Anthropologist* 92, 4, 1990, 895–914.

Anthony 1997

D. W. Anthony, Prehistoric migration as a social process. In: J. Chapman/H. Hamerow (Hrsg.), *Migrations and Invasions in Archaeological Explanation. British Archaeological Publications (International Series) 664* (Oxford 1997) 21–32.

Antonini 2002

A. Antonini, Sion, Sous-le-Scex (VS) I : ein spätantik-frühmittelalterlicher Bestattungsplatz : Gräber und Bauten = Résultats des recherches sur le site funéraire du Haut Moyen-Age de Sion, Sous-le-Scex. *Cahiers d'archéologie romande* 89 (Lausanne 2002).

Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg 1997

Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen"* (Stuttgart 1997).

Asal 2017

M. Asal, *Basilia – Das Spätantike Basel. Band A. Materialhefte zur Archäologie in Basel Heft 24* (Basel 2017).

Aspöck 2011

E. Aspöck, Past 'Disturbances' of Graves as a Source: Taphonomy AND Interpretation of reopened Early Medieval

- Inhumation Graves at Brunn Am Gebirge (Austria) and Winnall II (England). *Oxford Journal of Archaeology* 30, 3, 2011, 299–324.
- Aufleger 1996
M. Aufleger, Holzarbeiten und Holzbearbeitung. In: Reiss-Museum Mannheim (Hrsg.), *Die Franken - Wegbereiter Europas* (Mainz 1996) 599–604.
- Aydin 2009
Y. Aydin, Topoi des Fremden. Zur Analyse und Kritik einer sozialen Konstruktion. Zugl.: Hamburg, Univ., Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwiss., Diss., 2009. *Theorie und Methode Sozialwissenschaften* (Konstanz 2009).
- Babucke 1997
V. Babucke, Nach Osten bis an den Lech. Zur alamannischen Besiedlung der westlichen Raetia secunda. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen"* (Stuttgart 1997) 249–260.
- Bakker 1997
L. Bakker, Bollwerk gegen die Barbaren. Spätromische Grenzverteidigung an Rhein und Donau. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen"* (Stuttgart 1997) 111–118.
- Bakker u. a. 2005
L. Bakker/W. Dijkman/P. van Ossel, Die Feinkeramik "Argonnensigillata". Leitfund spätantiker Siedlungsplätze in den Provinzen Galliens, Germaniens und Rätien. In: *Imperium Romanum. Römer, Christen, Alamannen - die Spätantike am Oberrhein* (Stuttgart 2005) 171–176.
- Bargetzi u. a. 2010
D. Bargetzi/M. Bernasconi/M. Block u. a., Ausgrabungen und Funde im Jahr 2009. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 2009, 2010, 27–68.
- Baskaran 2012
M. Baskaran (Hrsg.), *Handbook of Environmental Isotope Geochemistry* (Berlin, Heidelberg 2012).
- Bass 1995
W. M. Bass, Human osteology. A laboratory and field manual. Special publication no. 2 of the Missouri Archaeological Society (Columbia, Mo. 1995).
- Batsaikhan u. a. 2018
U. Batsaikhan/Z. Darvas/I. Goncalves Raposo, People on the move. Migration and mobility in the European Union. *Bruegel Blueprint Series 28* (Bruxelles 2018).
- Baumann u. a. 2018
M. Baumann/M. Asal/M. Allemann, Wissenschaftlicher Bericht. Die Spätantike Gräbergruppe Basel-Waisenhaus. Anthropologische und archäologische Ergebnisse der Ausgrabung 2010/11 - Theodorskirchplatz 7 (Bürgerliches Waisenhaus). Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 2017, 2018, 116–139.
- Bay-Schuller 1976
R. Bay-Schuller, Die anthropologische Bearbeitung des menschlichen Skelettmaterials des fränkischen Friedhofes am Bernerring in Basel. In: *Das fränkische Gräberfeld von Basel-Bernerring* (Mainz 1976) 317–368.
- Becker 2014
M. Becker, Die Kammer als Grab – Gommern und Vergleichbares. In: A. Wigg/N. Lau (Hrsg.), *Kammergräber im Barbaricum. Zu Einflüssen und Übergangsphänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit. Schriften des Archäologischen Landesmuseums. Ergänzungsreihe Bd. 9* (Neumünster, Hamburg 2014) 229–240.
- Beilharz 2011
D. Beilharz, Das frühmerowingerzeitliche Gräberfeld von Horb-Altheim. Studien zu Migrations- und Integrationsprozessen am Beispiel einer frühmittelalterlichen Bestattungsgemeinschaft. Zugl.: Marburg, Univ., Diss., 2008. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 121 (Stuttgart 2011).
- Bemmann 2008
J. Bemmann, Mitteldeutschland im 5. Jahrhundert. Eine Zwischenstation auf dem Weg der Langobarden in den mittleren Donaauraum? In: J. Bemmann/M. Schmauder (Hrsg.), *Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden - Awaren - Slawen* (Akten der Internationalen Tagung in Bonn vom 25. bis 28. Februar 2008). *Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 11 (Bonn 2008) 145–227.
- Bemmann/Schmauder 2008
J. Bemmann/M. Schmauder (Hrsg.), *Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden – Awaren – Slawen* (Akten der

- Internationalen Tagung in Bonn vom 25. bis 28. Februar 2008). Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 11 (Bonn 2008).
- Benz u. a. 2022
M. Benz/C. Hodel/G. Lassau, Das Mädchengrab mit den Perlen. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 2021, 2022, 80–115.
- Berger 1962
L. Berger, Fundbericht. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 62, 1962, XX–XXXI.
- Berger 1963
L. Berger, Fundbericht. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 63, 1963, XVII–XXXIV.
- Berger 1964
L. Berger, St. Alban-Graben 5. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 64, 1964, XXI–XXII.
- Berger 2012
L. Berger, Führer durch Augusta Raurica (Augst 2012).
- Berszin 2019
C. Berszin, Die Lebensbedingungen am südlichen Oberrhein im Spiegel der Skelette. In: G. Kuhnle/E. Wirberlauer (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. Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg 81 (Stuttgart 2019) 142–149.
- Beyer 1999
B. Beyer (Hrsg.), Pflanzenspuren: Archäobotanik im Rheinland: Agrarlandschaft und Nutzpflanzen im Wandel der Zeiten. Veröffentlichung des Landschaftsverbandes Rheinland, Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege 10 (Köln, Bonn 1999).
- Bieling/Konold 2014
C. Bieling/W. Konold, Common management of wood pasture and sustainable regional development in the Southern Black Forest (Germany). In: T. Hartel/T. Plieninger (Hrsg.), European wood-pastures in Transition. A Social-ecological Approach (London 2014) 235–253.
- Biellmann/Marty 2019
P. Biellmann/G. Marty, La bataille d'Argentaria. In: G. Kuhnle/E. Wirberlauer (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. Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg 81 (Stuttgart 2019) 68–75.
- Bierbrauer 1996
V. Bierbrauer, Romanen im fränkischen Siedelgebiet. In: Reiss-Museum Mannheim (Hrsg.), Die Franken - Wegbereiter Europas (Mainz 1996) 110–120.
- Bierbrauer 2008
V. Bierbrauer, Ethnos und Mobilität im 5. Jahrhundert aus archäologischer Sicht. Vom Kaukasus bis Niederösterreich. Abhandlungen / Bayerische Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse, Neue Folge 131 (München 2008).
- Billoin u. a. 2008
D. Billoin/O. Putelat/M. Châtelet, La nécropole mérovingienne à tumuli d'Hégenheim (Haut-Rhin). In: É. Peytreman/G. Jacques (Hrsg.), L'Austrasie. Sociétés, économies, Territoires, Christianisation. Actes Des 26e Journées Internationales D'archéologie Mérovingienne. Nancy 22-25 Septembre 2005 (Nancy 2008) 269–281.
- Billoin 2009
D. Billoin, Pouvoir et monuments tumulaires: l'exemple de la nécropole mérovingienne d'Hégenheim (Haut-Rhin). In: A. Alduc-le Bagousse (Hrsg.), Inhumation de prestige ou prestige de l'inhumation? Expression du pouvoir dans l'au-delà (IVe-XVe siècle). Tables rondes du CRAHM 4 (Caen 2009) 99–116.
- Binford 1971
L. R. Binford, Mortuary Practices: Their Study and Their Potential. *Memoirs of the Society for American Archaeology* 25, 1971, 6–29.
- Bing 1996
C. Bing, Neue Befunde im Friedhofareal St. Theodor, Theodorskirchplatz 5 (A), 1993/15. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt 1993, 1996, 100–110.
- Blaizot 2008
F. Blaizot, Réflexions sur la typologie des tombes à inhumation : restitution des dispositifs et interprétations chronoculturelles. *archeomed* 38/2008, 1–30.

Blöck 2016

L. A. Blöck, Die römische Besiedlung im rechten südlichen Oberrheingebiet. Forschungen und Berichte zur Archäologie in Baden-Württemberg Band 1 (Wiesbaden 2016).

Blöck 2019

L. Blöck, Die Besiedlung rechts des Rheins. In: G. Kuhnle/E. Wirberlauer (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. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 81 (Stuttgart 2019) 226–237.

Böcking 1980

W. Böcking, Die Geschichte der Rheinschifffahrt. Schiffe auf dem Rhein in 3 Jahrtausenden (Moers 1980).

Bofinger/Sikora 2008

J. Bofinger/P. Sikora, 5000 Jahre – 15 Hektar – 200 Gräber. Archäologische Ausgrabungen im Bereich des Neubaugebietes Remseck-Pattonville, Kreis Ludwigsburg. Denkmalpflege In Baden-Württemberg – Nachrichtenblatt Der Landesdenkmalpflege 37, 3, 2008, 144–149.

Böhme 1974

H. W. Böhme, Germanische Grabfunde des 4. bis 5. Jahrhunderts zwischen unterer Elbe und Loire. Studien zur Chronologie und Bevölkerungsgeschichte. Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte & Veröffentlichung der Kommission zur archäologischen Erforschung des spätrömischen Raetien der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 19 (München 1974).

Böhme 1996

H. W. Böhme, Adel und Kirche bei den Alamannen der Merowingerzeit. *Germania* 74, 2, 1996, 477–507.

Böhme 2009

H. W. Böhme, Migrant's Fortunes: the integration of germanic peoples in late antique Gaul. In: D. Quast (Hrsg.), *Foreigners in early Medieval Europe. Thirteen international studies on early Medieval mobility.* Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Bd. 78 (Mainz 2009) 131–147.

Booth 2015

A. L. Booth, Reassessing the long chronology of the penannular brooch in Britain : exploring changing styles, use and meaning across a millennium. Diss. (University of Leicester: Diss. 2015).

Bourdieu 1984

P. Bourdieu, *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste* (Cambridge 1984).

Brather 2000

S. Brather, Ethnische Identitäten als Konstrukte der frühgeschichtlichen Archäologie. *Germania* 78, 2000, 139–177.

Brather 2003

S. Brather, Die Projektion des Nationalstaats in die Frühgeschichte. Ethnische Interpretationen in der Archäologie. In: M. Hardt/C. Lübke/D. Schorkowitz (Hrsg.), *Inventing the pasts in North Central Europe. The national perception of early medieval history and archaeology.* Gesellschaften und Staaten im Epochenwandel Bd. 9 (Frankfurt am Main 2003) 18–42.

Brather 2004

S. Brather, *Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie. Geschichte, Grundlagen und Alternativen.* Zugleich Habilitation, Freiburg i. Breisgau, 2001/02. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde 42 (Berlin, New York 2004).

Brather 2006

S. Brather, Völkerwanderungszeit. In: J. Hoops (Hrsg.), *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* 32 (Berlin, New York 2006) 517–522.

Brather 2008a

S. Brather, Bestattungsrituale zur Merowingerzeit. Frühmittelalterliche Reihengräber und der Umgang mit dem Tod. In: C. Kümmel (Hrsg.), *Körperinszenierung, Objektsammlung, Monumentalisierung. Totenritual und Grabkult in frühen Gesellschaften; archäologische Quellen in kulturwissenschaftlicher Perspektive.* Tübinger Archäologische Taschenbücher 6 (Münster 2008) 151–177.

Brather 2008b

S. Brather, Kleidung, Bestattung, Identität. Die Präsentation sozialer Rollen im frühen Mittelalter. In: S. Brather (Hrsg.), *Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen.* Reallexikon der Germanischen Altertumskunde - Ergänzungsbände 57 (Berlin, New York 2008) 237–273.

Brather 2008c

S. Brather (Hrsg.), Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde - Ergänzungsbände 57 (Berlin, New York 2008).

Brather 2008d

S. Brather, Zwischen Spätantike und Frühmittelalter: Zusammenfassung. In: S. Brather (Hrsg.), Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde - Ergänzungsbände 57 (Berlin, New York 2008) 425–465.

Brather u. a. 2009

S. Brather/S. Gütermann/M. Künzle u. a., Grabausstattung und Lebensalter im frühen Mittelalter: soziale Rollen im Spiegel der Bestattungen. Fundberichte aus Baden-Württemberg 30, 2009, 273–378.

Brather 2009

S. Brather, Memoria und Repräsentation. Frühmittelalterliche Bestattungen zwischen Erinnerung und Erwartung. In: S. Brather/D. Geuenich/C. Huth (Hrsg.), *Historia archaeologica*. Festschrift für Heiko Steuer zum 70. Geburtstag. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde 70 (Berlin, New York 2009) 247–284.

Brather 2010

S. Brather, Ein Volk der Alamannen? Vom Wandel archäologischer Perspektiven. In: A. Gut (Hrsg.), Die Alamannen auf der Ostalb. Frühe Siedler im Raum zwischen Lauchheim und Niederstotzingen. Begleitheft zur gleichnamigen Sonderausstellung im Alamannenmuseum Ellwangen vom 26. Juni 2010 bis 16. Januar 2011. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 60 (Esslingen 2010).

Brather 2014

S. Brather, Anfang und Ende der Reihengräberfelder. Der Wandel von Bestattungsformen zwischen Antike und Mittelalter. In: S. Brather (Hrsg.), Antike im Mittelalter: Fortleben, Nachwirken, Wahrnehmung. 25 Jahre Forschungsverbund "Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland". Archäologie und Geschichte Bd. 21 (Ostfildern 2014) 217–234.

Brather-Walter forthcoming

S. Brather-Walter, Archäologie einer Transformationszeit. Das Gräberfeld des 5. und 6. Jahrhunderts von Niedernai im Elsass. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde (Berlin, New-York forthcoming).

Brather-Walter 2010

S. Brather-Walter, Schlange – Seewesen – Raubvogel? — Die S-förmigen Kleinfibeln der älteren Merowingerzeit. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 37, 2010, 47–110.

Brather-Walter 2017

S. Brather-Walter, Kommunikationsreichweiten und Kleidungsvarianten anhand der merowingerzeitlichen Bügelfibeln. In: S. Brather/J. Dendorfer (Hrsg.), Grenzen, Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter. Archäologie und Geschichte Band 22 (Ostfildern 2017) 289–303.

Brather-Walter 2019

S. Brather-Walter, Bow-Brooches as Ethnic Indicators? A Myth of Early Medieval Archaeology. In: S. Brather-Walter (Hrsg.), *Archaeology, history and biosciences. Interdisciplinary perspectives*. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde 107 (Berlin, Boston 2019) 85–99.

Brendle 2014

T. Brendle, Das merowingerzeitliche Gräberfeld von Neudingen (Stadt Donaueschingen, Schwarzwald-Baar-Kreis). Univ. Diss., München (Univ. Diss., München. 2014).

Brettell u. a. 2012

R. Brettell/J. Evans/S. Marzinzik u. a., 'Impious Easterners': Can Oxygen and Strontium Isotopes Serve as Indicators of Provenance in Early Medieval European Cemetery Populations? *European Journal of Archaeology* 15, 1, 2012, 117–145.

Brownlee 2021

E. Brownlee, Connectivity and funerary change in early medieval Europe. *Antiquity* 2021, 1–18.

Bruckner 1949

A. Bruckner, *Regesta Alsaciae aevi Merovingici et Karolini 496–918* (Strasbourg 1949).

Bücker 1997

C. Bücker, Reibschalen, Gläser und Militärgürtel. Römischer Lebensstil im freien Germanien. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 135–141.

- Bücker 2014
C. Bücker, Germanische Elite oder römische Söldner und Foederaten? Zu den Kammergräbern an Hoch- und Oberrhein. In: A. Wigg/N. Lau (Hrsg.), Kammergräber im Barbaricum. Zu Einflüssen und Übergangsphänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit. Schriften des Archäologischen Landesmuseums. Ergänzungsreihe Bd. 9 (Neumünster, Hamburg 2014) 365–385.
- Büntgen u. a. 2011
U. Büntgen/W. Tegel/K. Nicolussi u. a., 2500 years of European climate variability and human susceptibility. *Science* 331, 6017, 2011, 578–582.
- Büntgen u. a. 2016
U. Büntgen/V. S. Myglan/F. C. Ljungqvist u. a., Cooling and societal change during the Late Antique Little Ice Age from 536 to around 660 AD. *Nature Geoscience* 9, 3, 2016, 1–7.
- Burckhard 1927
P. Burckhard, Zweiundfünfzigster Jahresbericht der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 26, 1927, I–VI.
- Burga u. a. 2001
C. A. Burga/R. Perret/H. Zoller, Swiss localities of early recognized Holocene climate oscillations - Characterization and significance. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich* 146, 2-3, 2001, 65–74.
- Burmeister 2000
S. Burmeister, Archaeology and Migration – Approaches to an Archaeological Proof of Migration. *Current Anthropology* 41, 2000, 539–567.
- Burmeister 2012
S. Burmeister, Homo migrans. Migration und die plurale Gesellschaft, eine Herausforderung für die archäologischen Museen. *Museumskunde* 77/2, 2012, 30–37.
- Burmeister 2016
S. Burmeister, Archaeological Research on Migration as a Multidisciplinary Challenge. *Medieval Worlds* 4, 2016, 42–64.
- Burzler 2002
A. Burzler, Frühmittelalterliche Bestattungsplätze der südlichen Alamannia und ihre Aussagen zur sozialen Schichtung der darin beigesetzten Bevölkerung. *Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte = Revue suisse d'art et d'archéologie = Rivista svizzera d'arte e d'archeologia = Journal of Swiss archeology and art history* 59, Heft 3, 2002, 321–330.
- Burzler 2004
A. Burzler, Das frühmittelalterliche Schleithelm - Siedlung, Gräberfeld und Kirche. *Schaffhauser Archäologie* 5 (Schaffhausen 2004).
- Chapman/Hamerow 1997
J. Chapman/H. Hamerow (Hrsg.), Migrations and Invasions in Archaeological Explanation. *British Archaeological Publications (International Series)* 664 (Oxford 1997).
- Chenal/Barrand Emam 2014
F. Chenal/H. Barrand Emam, Nouvelles données concernant le pillage des sépultures mérovingiennes en Alsace : mise en évidence de stries et d'entailles sur les restes osseux provenant des sépultures pillées de l'ensemble funéraire de Vendenheim (Alsace, Bas-Rhin). *Revue Archéologique de l'Est* 63, 186, 2014, 489–500.
- Chenery u. a. 2010
C. Chenery/G. Müldner/J. Evans u. a., Strontium and stable isotope evidence for diet and mobility in Roman Gloucester, UK. *Journal of Archaeological Science* 37, 1, 2010, 150–163.
- Cherner 2021
S. Cherner, Parures d'or et scramasaxe : une nécropole de l'Antiquité tardive exhumée en Alsace. *Le Figaro online* (12. September 2021). <https://www.lefigaro.fr/culture/parures-d-or-et-chaudron-de-bronze-une-necropole-de-l-antiquite-tardive-exhumee-en-alsace-20210912?fbclid=IwAR2HVZ_cACmDedCcSRU0P38ZHp9RjqWmtl12aC7-V-cnjkUE_u9zzEneEk> [Stand: 16. September 2021].
- Christlein 1968
R. Christlein, Qualitätsgruppen unter den Grabausstattungen des 6. und 7. Jahrhunderts aus Süd- und Westdeutschland (Freiburg 1968).
- Clarke 1968
D. L. Clarke, Analytical archaeology. *Routledge Library Editions : Archaeology Volume 13* (London 1968).

Clavel/Yvinec 2010

B. Clavel/J.-H. Yvinec, L'archéozoologie du Moyen Âge au début de la période moderne dans la moitié nord de la France. In: J. Chapelot (Hrsg.), Trente ans d'archéologie médiévale en France: Un bilan pour l'avenir. Actes du IXe congrès international de la Société d'archéologie médiévale (Vincennes, 16-18 juin 2006) (Caen 2010) 71–87.

Colardelle 1983

M. Colardelle, Sépulture et traditions funéraires du Ve au XIIIe siècle ap. J.-C. dans les campagnes des Alpes françaises du nord (Drôme, Isère, Savoie, Haute-Savoie) (Grenoble 1983).

Collins 2017

R. Collins, Decline, Collapse, or Transformation? The Case for the Northern Frontier of Britannia. In: N. Roymans/S. Heeren/W. de Clercq (Hrsg.), Social dynamics in the Northwest frontiers of the late Roman empire. Beyond decline or transformation. papers delivered at a conference entitled "Decline and Fall? Social dynamics in the Northwest frontiers of the late Roman empire", held in Tongeren (Belgium) on 15-16 January 2015. Amsterdam archeological studies 26 (Amsterdam 2017) 203–220.

Cook u. a. 2015

E. R. Cook/R. Seager/Y. Kushnir u. a., Old World megadroughts and pluvials during the Common Era. Science advances 1, 10, 2015, e1500561.

Coulston 2018

J. Coulston, Laeti. In: O. Nicholson (Hrsg.), The Oxford dictionary of Late Antiquity (Oxford, United Kingdom 2018) Laeti.

Coumert 2019

M. Coumert, Archaeology vs Written Sources. The Case of Gothic Women. In: S. Brather-Walter (Hrsg.), Archaeology, history and biosciences. Interdisciplinary perspectives. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde 107 (Berlin, Boston 2019) 163–180.

Cox/Mays 2000

M. Cox/S. Mays, Human osteology. In archaeology and forensic science (London 2000).

Croix u. a. 2020

S. Croix/K. M. Frei/S. M. Sindbæk u. a., Individual geographic mobility in a Viking-Age emporium-Burial practices and strontium isotope analyses of Ribe's earliest inhabitants. PloS one 15, 8, 2020, e0237850.

Crowder u. a. 2020

K. D. Crowder/J. Montgomery/K. L. Filipek u. a., Romans, barbarians and foederati: New biomolecular data and a possible region of origin for "Headless Romans" and other burials from Britain. Journal of Archaeological Science: Reports 30, 2020, 102180.

Curta 2005

F. Curta, Introduction. In: F. Curta (Hrsg.), Border, barriers and ethnogenesis. Frontiers in late Antiquity and the Middle Ages. Studies in the early Middle Ages (Brepols, Turnhout) 12 (Turnhout 2005) 1–9.

Curta 2020

F. Curta, Migrations in the Archaeology of Eastern and Southeastern Europe in the Early Middle Ages. (Some Comments on the Current State of Research). In: J. Preiser-Kapeller/L. Reinfandt/Y. Stouraitis (Hrsg.), Migration Histories of the Medieval Afroeurasian Transition Zone (2020) 101–138.

Czermak u. a. 2006

A. Czermak/A. Ledderose/N. Strott u. a., Social Structures and Social Relations - An Archaeological and Anthropological Examination of three Early Medieval Separate burial sites in Bavaria. Anthropologischer Anzeiger 64, 3, 2006, 297–310.

Daim 2003

F. Daim, Vom Umgang mit toten Awaren. Bestattungsgebräuche im historischen Kontext. In: M. Wemhoff/J. Jarnut (Hrsg.), Erinnerungskultur im Bestattungsritual. Archäologisch-Historisches Forum. MittelalterStudien 3 (München 2003) 41–61.

d'Aujourd'hui 1976

R. d'Aujourd'hui, Bettingen St. Chrischonakirche. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 76, 1976, 236–245.

d'Aujourd'hui 1979

R. d'Aujourd'hui, Leitungsbauten 1978/13 und 1978/26 auf dem Münsterhügel. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 79, 1979, 340–348.

- d'Aujourd'hui 1981a
R. d'Aujourd'hui, Historische und archäologische Befunde am Burgweg. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 81, 1981, 294–304.
- d'Aujourd'hui 1981b
R. d'Aujourd'hui, Synthese der historischen und archäologischen Befunde im Hinblick auf die Frühgeschichte Kleinbasels. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 81, 1981, 310–319.
- d'Aujourd'hui 1982
R. d'Aujourd'hui, Fundbericht. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 82, 1982, 219–269.
- d'Aujourd'hui 1986
R. d'Aujourd'hui, St. Theodor, eine Schlüsselstelle für die Geschichte Kleinbasels. *Basler Stadtbuch* 1985, 1986, 201–210.
- d'Aujourd'hui 1992
R. d'Aujourd'hui, Aus dem Tätigkeitsbericht des Kantonsarchäologen für das Jahr 1991. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 92, 1992, 177–198.
- d'Aujourd'hui u. a. 1993
R. d'Aujourd'hui/U. Giesler-Müller/M. Martin, Die Alamannen von Kleinhüningen. *Basler Magazin* 1993, 1, 1993, 12–13.
- d'Aujourd'hui/Helmig 1981
R. d'Aujourd'hui/G. Helmig, Das frühmittelalterliche Gräberfeld bei St. Theodor. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 81, 1981, 283–294.
- Den Hengst 2018
D. Den Hengst, Ammianus Marcellinus (c.330–c.395). In: O. Nicholson (Hrsg.), *The Oxford dictionary of Late Antiquity* (Oxford, United Kingdom 2018) Ammianus Marcellinus.
- Depaermentier u. a. in review
M. L. C. Depaermentier/I. Hajdas/M. Kempf u. a., Multi-isotope and aDNA analyses reveal long-lasting continuity at the periphery of the Late Antique Roman Empire. *iScience* in review.
- Depaermentier 2023
M. L. C. Depaermentier, Isotope data in Migration Period Archaeology: critical review and future directions. *Archaeological and Anthropological Sciences* 15, 42, 2023, 1–20.
- Depaermentier/Brather-Walter 2022
M. L. C. Depaermentier/S. Brather-Walter, Beziehungsgeflechte im frühen Mittelalter. Eine Fallstudie aus Basel. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters (ZAM) Jahrgang* 49, 2021, 2022, 1–81.
- Depaermentier/Kempf in Vorbereitung_a
M. L. C. Depaermentier/M. Kempf, Local integration or social distinction at a Late Antique and Early Medieval border area (Basel, Switzerland). In: A. Flückiger/M. Helmbrecht/C. Lobinger (Hrsg.), *Prunk in der Provinz. Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter. Studien zu Spätantike und Frühmittelalter* 11 (Hamburg in Vorbereitung) in review.
- Depaermentier/Kempf in Vorbereitung_b
M. L. C. Depaermentier/M. Kempf, Migration waves or cultural melting pot? A new evaluation of early medieval grave goods at Basel, Switzerland. In: D. Sayer/T. F. Martin (Hrsg.), *Current Perspectives on Early Medieval Migration, Mobility, and Material Culture* (Oxford in Vorbereitung) in review.
- Depaermentier/Kempf 2023
M. L. C. Depaermentier/M. Kempf, Supplement to: Migration waves or cultural melting pot? A new evaluation of early medieval grave goods at Basel, Switzerland. *zenodo* 2023.
- Deschler-Erb u. a. 2005
E. Deschler-Erb/G. Helmig/P.-A. Schwarz u. a., Regio Basiliensis im Vergleich. In: G. Kaenel/S. Martin-Kilcher/D. Wild (Hrsg.), *Colloquium Turicense. Siedlungen, Baustrukturen und Funde im 1. Jh. v. Chr. zwischen oberer Donau und mittlerer Rhone. Kolloquium in Zürich, 17./18. Januar 2003. Cahiers d'archéologie romande* 101 (Lausanne 2005) 155–169.
- Devos u. a. 2013
Y. Devos/C. Nicosia/L. Vrydaghs u. a., Studying urban stratigraphy: Dark Earth and a microstratified sequence on the site of the Court of Hoogstraeten (Brussels, Belgium). Integrating archaeopedology and phytolith analysis. *Quaternary International* 315, 2013, 147–166.

- Dierkens 1996
A. Dierkens, Die Taufe Chlodwigs. In: Reiss-Museum Mannheim (Hrsg.), Die Franken - Wegbereiter Europas (Mainz 1996) 183–191.
- Dierkens u. a. 2008
A. Dierkens/C. Le Bec/P. Périn, Sacrifice animal et offrandes alimentaires en Gaule mérovingienne. In: S. Lepetz/W. van Andringa (Hrsg.), Archéologie du sacrifice animal en Gaule romaine. Rituels et pratiques alimentaires (Montagnac 2008) 279–299.
- Digard 2004
J.-P. Digard, Une histoire du cheval: Art, techniques, société (Arles 2004).
- Donié 1999
S. Donié, Soziale Gliederung und Bevölkerungsentwicklung einer frühmittelalterlichen Siedlungsgemeinschaft. Untersuchungen zum Gräberfeld bei Schretzheim. Zugl.: Saarbrücken, Univ., Diss., 1994. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde Bd. 66 (Bonn 1999).
- Droberjar 2008
E. Droberjar, Thüringische und langobardische Funde und Befunde in Böhmen. Zum Problem der späten Phasen der Völkerwanderungszeit. In: J. Bemmman/M. Schmauder (Hrsg.), Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden - Awaren - Slawen (Akten der Internationalen Tagung in Bonn vom 25. bis 28. Februar 2008). Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 11 (Bonn 2008) 229–248.
- Durst 2008
M. Durst, Euphrates, die gefälschten Akten der angeblichen Kölner Synode von 346 und die frühen Bischofssitze am Rhein. In: S. Schmidt (Hrsg.), Rheinisch, Kölnisch, katholisch: Beiträge zur Kirchen- und Landesgeschichte sowie zur Geschichte des Buch- und Bibliothekswesen der Rheinlande: Festschrift für Heinz Finger zum 60. Geburtstag. Beiträge zur Kirchen- und Landesgeschichte sowie zur Geschichte des Buch- und Bibliothekswesens der Rheinlande. Libelli Rhenani: Schriften der Erzbischöflichen Diözesan- und Dombibliothek zur rheinischen Kirchen- und Landesgeschichte sowie zur Buch- und Bibliotheksgeschichte 25 (Köln 2008) 23–63.
- Ebel-Zepezauer 1997
W. Ebel-Zepezauer, Exogamie oder Akkulturation? Untersuchungen zu den mitteleuropäischen Bügelfibeln im Westgotenreich. Archäologisches Korrespondenzblatt 27, 1997, 163–169.
- Eckardt u. a. 2014
H. Eckardt/G. Müldner/M. Lewis, People on the move in Roman Britain. *World Archaeology* 46, 4, 2014, 534–550.
- Eckardt u. a. 2015
H. Eckardt/G. Müldner/G. Speed, The Late Roman Field Army in Northern Britain? Mobility, Material Culture and Multi-Isotope Analysis at Scorton (N Yorks). *Britannia* 46, 2015, 191–223.
- Effros 2002
B. Effros, Caring for Body and Soul: Burial and the Afterlife in the Merovingian World (University Park 2002).
- Effros 2003
B. Effros, Merovingian mortuary archaeology and the making of the early Middle Ages. *Transformation of the classical heritage* 35 (Berkeley 2003).
- Effros/Moreira 2020
B. Effros/I. Moreira (Hrsg.), *The Oxford Handbook of the Merovingian World* (Oxford 2020).
- Ehlers u. a. 1983
W. Ehlers/U. Kopke/F. Hesse u. a., Penetration resistance and root growth of oats in tilled and untilled loess soil. *Soil and Tillage Research* 3, 3, 1983, 261–275.
- Eich 2017
P. Eich, Caesars Konstruktion der Rheingrenze. In: S. Brather/J. Dendorfer (Hrsg.), Grenzen, Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter. *Archäologie und Geschichte Band 22* (Ostfildern 2017) 117–136.
- Elton 2018
H. Elton, Foederati. In: O. Nicholson (Hrsg.), *The Oxford dictionary of Late Antiquity* (Oxford, United Kingdom 2018) Foederati.
- Erdkamp 2008
P. Erdkamp, Mobility and migration in Italy in the second century BC. In: L. de Ligt/S. J. Northwood (Hrsg.), *People, Land, and Politics. Demographic Developments and the Transformation of Roman Italy, 300 BC-AD 14*. *Mnemosyne, Supplements*, 303 v. 303 *History and archaeology of classical antiquity* (Leiden 2008) 417–450.

- Erhart 2013
P. Erhart, *Chartularium Sangallense Bd. I (700–840)* (St. Gallen 2013).
- Ewig/Nonn 2012
E. Ewig/U. Nonn, *Die Merowinger und das Frankenreich*⁶. Kohlhammer-Urban-Taschenbücher Geschichte, Kulturgeschichte, Politik 392 (Stuttgart 2012).
- Fehr 2008
H. Fehr, *Germanische Einwanderung oder kulturelle Neuorientierung? Zu den Anfängen des Reihengräberhorizontes*. In: S. Brather (Hrsg.), *Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde - Ergänzungsbände 57* (Berlin, New York 2008) 67–102.
- Fehr 2010
H. Fehr, *Germanen und Romanen im Merowingerreich. Frühgeschichtliche Archäologie zwischen Wissenschaft und Zeitgeschehen. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde 68* (Berlin 2010).
- Fehr 2013
H. Fehr, *Bemerkungen zur These einer frühmittelalterlichen Baselromania aus archäologischer Sicht*. In: A. Greule/W. Müller/T. Zotz (Hrsg.), *Die Regio Basiliensis von der Antike zum Mittelalter. Land am Rheinknie im Spiegel der Namen = La région de Bâle et les rives du Rhin de l'Antiquité au Moyen Âge : aspects toponymiques et historiques. Veröffentlichungen der Kommission für Geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg: Reihe B, Forschungen Bd. 195* (Stuttgart 2013) 161–179.
- Fehr 2018
H. Fehr, *Alamans*. In: O. Nicholson (Hrsg.), *The Oxford dictionary of Late Antiquity* (Oxford, United Kingdom 2018) Alamans.
- Fehr/Rummel 2011
H. Fehr/P. von Rummel, *Die Völkerwanderung*. Theiss WissenKompakt (Stuttgart 2011).
- Fellmann 1955
R. Fellmann, *Basel in römischer Zeit. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 10* (Basel 1955).
- Fellmann 1981
R. Fellmann, *Das römische Basel*¹. Führer durch das Historische Museum Basel (Basel 1981).
- Fellmann Brogli u. a. 1992
R. Fellmann Brogli/S. Fünfschilling/R. Marti u. a., *Das römisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel/Aeschenvorstadt. Teil B: Katalog und Tafeln. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Bd. 10B* (Derendingen-Solothurn 1992).
- Fellner/Federici-Schenardi 2007
R. Fellner/M. Federici-Schenardi, *Develier-Courtételle. Un habitat rural mérovingien. Analyse spatiale, approche historique et synthèse. Vestiges gallo-romains. Cahiers d'archéologie jurassienne 17* (Porrentruy 2007).
- Fingerlin 1981
G. Fingerlin, *Alamannisches Gräberfeld bei Herten. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 47: Lörrach und das rechtsrheinische Vorland von Basel, 1981, 251–258*.
- Fingerlin 1997
G. Fingerlin, *Grenzland in der Völkerwanderungszeit. Frühe Alamannen im Breisgau*. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen"* (Stuttgart 1997) 103–118.
- Fischer 2014
T. Fischer, *Mutmassliche und gesicherte germanische Kammergräber des 3. bis 5. Jahrhunderts n. Chr. aus dem Vorland des ostraetischen Limes (Berching-Pollanten, Kemathen und Irfersdorf)*. In: A. Wigg/N. Lau (Hrsg.), *Kammergräber im Barbaricum. Zu Einflüssen und Übergangsphänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit. Schriften des Archäologischen Landesmuseums. Ergänzungsreihe Bd. 9* (Neumünster, Hamburg 2014) 271–308.
- Fischer 2019
S. Fischer, *Höhenstationen östlich des südlichen Oberrheins*. In: G. Kuhnle/E. Wirberlauer (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. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 81* (Stuttgart 2019).
- Fisher 1922
R. A. Fisher, *On the Interpretation of χ^2 from Contingency Tables, and the Calculation of P*. *Journal of the Royal Statistical Society* 85, 1, 1922, 87.

Flutsch u. a. 2002

L. Flutsch/U. Niffeler/F. Rossi (Hrsg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen = La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age = La Svizzera dal Paleolitico all' Alto Medioevo (Basel 2002).

Fourquet 2017

J. Fourquet, Les européens et l'immigration. Perception des flux migratoires et représentations en France. <<https://jean-jaures.org/nos-productions/les-europeens-et-l-immigration-perception-des-flux-et-representations-en-france>> [Stand: 30. Juli 2020].

Fowler 1960

E. Fowler, The Origins and Development of the Penannular Brooch in Europe. Proceedings of the Prehistoric Society 26, 1960, 149–177.

Frey 2006

A. Frey, Gürtelschnallen westlicher Herkunft im östlichen Frankenreich. Untersuchungen zum Westimport im 6. und 7. Jahrhundert. Zugl.: Mainz, Univ., Diss., 2004. Monographien des Römisch-Germanisches Zentralmuseum 66 (Mainz 2006).

Fuchs 2018

R. A. Fuchs, Mord an Studentin in Freiburg: Lebenslange Haft für Hussein K. <<https://p.dw.com/p/2uiHt>>.

Fuller u. a. 2010

B. T. Fuller/N. Márquez-Grant/M. P. Richards, Investigation of diachronic dietary patterns on the islands of Ibiza and formentera, Spain: Evidence from carbon and nitrogen stable isotope ratio analysis. American journal of physical anthropology 143, 4, 2010, 512–522.

Furger-Gunti 1980

A. Furger-Gunti, Rittergasse 4, 1979/14, Untersuchungen am Murus Gallicus. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 80, 1980, 275–280.

Furholt 2018

M. Furholt, Translocal Communities – Exploring Mobility and Migration in Sedentary Societies of the European Neolithic and Early Bronze Age. Praehistorische Zeitschrift 92, 2, 2018, 304–321.

Gang u. a. 2010

I. N. Gang/F. L. Rivera-Batiz/M.-S. Yun, Changes in Attitudes toward Immigrants in Europe: Before and After the Fall of the Berlin Wall. In: G. S. Epstein/I. N. Gang (Hrsg.), Migration and culture¹. Frontiers of economics and globalization 8 (United Kingdom 2010) 649–676.

Gassmann u. a. 2005

G. Gassmann/A. Hauptmann/C. Hübner u. a., Forschungen zur keltischen Eisenverhüttung in Südwestdeutschland. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 92 (Stuttgart 2005).

Geary 2002

P. J. Geary, The Myth of Nations: The Medieval Origins of Europe (Princeton, Oxford 2002).

Geissbühler 2007

U. Geissbühler, Selbstreinigung urbaner Flusslandschaften bei Basel. Inwertsetzung revitalisierter und naturnaher Auen- und Feuchtgebiete in den Flussebenen von Wiese, Birs und Rhein. Univ. Diss. (Basel: Univ. Diss. 2007).

Geuenich 1997a

D. Geuenich, Ein junges Volk macht Geschichte. Herkunft und »Landnahme« der Alamannen. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 73–78.

Geuenich 1997b

D. Geuenich, Widersacher der Franken. Expansion und Konfrontation. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 144–148.

Geuenich 1997c

D. Geuenich, Zwischen Loyalität und Rebellion. Die Alamannen unter fränkischer Herrschaft. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 204–208.

Geuenich 2017

D. Geuenich, Die Alamannia und ihre Grenzen (5. bis 9. Jahrhundert). In: S. Brather/J. Dendorfer (Hrsg.), Grenzen,

- Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter. Archäologie und Geschichte Band 22 (Ostfildern 2017) 137–153.
- Giesler 1979
U. Giesler, Der Taschenbügel von Basel-Gotterbarmweg (1915/1), Grab 29. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 79, 1979, 288–296.
- Giesler 1981a
U. Giesler, Das alamannische Gräberfeld von Basel-Kleinhüningen. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 47, 1981, 211–223.
- Giesler 1981b
U. Giesler, Das rechtsrheinische Vorland von Basel und Augst im frühen Mittelalter. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 47, 1981, 92–125.
- Giesler 1997
U. Giesler, Völker am Hochrhein. Das Basler Land im Frühen Mittelalter. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 209–218.
- Giesler-Müller 1992
U. Giesler-Müller, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel-Kleinhüningen. Katalog und Tafeln (Derendingen 1992).
- Glaser u. a. 2010
R. Glaser/D. Riemann/J. Schönbein u. a., The variability of European floods since AD 1500. Climatic Change 101, 1-2, 2010, 235–256.
- Glinski 2018
J. Glinski, Soil Physical Conditions and Plant Roots (Milton 2018).
- Goffart 1989
W. Goffart, Rome's fall and after (London 1989).
- Graenert 2007
G. Graenert, Merowingerzeitliche Filigranscheibenfibeln westlich des Rheins. Teilw. zugl.: München, Univ., Diss., 1998. Europe médiévale 7 (Montagnac 2007).
- Graenert 2011
G. Graenert, Grabausstattung und Standesbewusstsein - eine Problemskizze zur romanischen Beigabensitte mit Fallbeispielen aus der Burgundia. In: D. Quast (Hrsg.), Weibliche Eliten in der Frühgeschichte. = Female Elites in Protohistoric Europe. Internationale Tagung vom 13. bis zum 14. Juni 2008 im RGZM im Rahmen des Forschungsschwerpunktes "Eliten". RGZM-Tagungen 10 (Mainz 2011) 77–88.
- Grégoire de Tours
Grégoire de Tours, L'Histoire des Francs
- Gregoricka 2021
L. A. Gregoricka, Moving Forward: A Bioarchaeology of Mobility and Migration. Journal of Archaeological Research 29, 4, 2021, 581–635.
- Gretzinger u. a. 2022
J. Gretzinger/D. Sayer/P. Justeau u. a., The Anglo-Saxon migration and the formation of the early English gene pool. Nature 610, 7930, 2022, 112–119.
- Groves u. a. 2013
S. E. Groves/C. A. Roberts/S. Lucy u. a., Mobility histories of 7th-9th century AD people buried at early medieval Bamburgh, Northumberland, England. American journal of physical anthropology 151, 3, 2013, 462–476.
- Grupe u. a. 2015
G. Grupe/M. Harbeck/G. McGlynn, Prähistorische Anthropologie (Berlin 2015).
- Gustin 2017
I. Gustin, Contacts, identity, and hybridity: Objects from South-western Finland in the Birka graves. In: J. Callmer/I. Gustin/M. Roslund (Hrsg.), Identity formation and diversity in the early medieval Baltic and beyond: communicators and communication (Leiden 2017) 205–258.
- Hakenbeck 2009
S. Hakenbeck, 'Hunnish' modified skulls: physical appearance, identity and the transformative nature of migrations. In:

- D. Sayer (Hrsg.), *Mortuary practices and social identities in the Middle Ages. Essays in burial archaeology in honour of Heinrich Härke* (Exeter 2009) 67–80.
- Hakenbeck u. a. 2010
S. Hakenbeck/E. McManus/H. Geisler u. a., Diet and mobility in Early Medieval Bavaria: a study of carbon and nitrogen stable isotopes. *American journal of physical anthropology* 143, 2, 2010, 235–249.
- Hakenbeck 2013
S. Hakenbeck, Potentials and limitations of isotope analysis in early Medieval archaeology. *Post-Classical Archaeologies* 3, 2013, 109–125.
- Hakenbeck u. a. 2017
S. E. Hakenbeck/J. Evans/H. Chapman u. a., Practising pastoralism in an agricultural environment: An isotopic analysis of the impact of the Hunnic incursions on Pannonian populations. *PLoS one* 12, 3, 2017, e0173079.
- Halsall 2005
G. Halsall, *The Barbarian Invasions*. In: P. Fouracre (Hrsg.), *The new Cambridge medieval history. Volume 1: c.500–c.700* (Cambridge 2005) 35–55.
- Halsall 2007
G. Halsall, *Barbarian migrations and the Roman West, 376 - 568. Cambridge medieval textbooks* (Cambridge 2007).
- Halsall 2008
G. Halsall, *Gräberfelduntersuchungen und das Ende des römischen Reichs*. In: S. Brather (Hrsg.), *Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde - Ergänzungsbände 57* (Berlin, New York 2008) 103–117.
- Halsall 2010
G. Halsall, *Cemeteries and society in Merovingian Gaul. Selected studies in history and archaeology, 1992-2009. Brill's series on the early Middle Ages v. 18* (Leiden, Boston 2010).
- Halsall 2014
G. Halsall, *Two Worlds Become One: A 'Counter-Intuitive' View of the Roman Empire and 'Germanic' Migration*. *German History* 32, 4, 2014, 515–532.
- Hauser 1996
G. Hauser, *Das fränkische Gräberfeld unter dem Kölner Dom*. In: Reiss-Museum Mannheim (Hrsg.), *Die Franken - Wegbereiter Europas* (Mainz 1996) 438–447.
- Heather 2010
P. J. Heather, *Empires and barbarians. The fall of Rome and the birth of Europe* (Oxford, New York, Auckland etc. 2010).
- Heather 2018
P. J. Heather, *Barbarian migrations*. In: O. Nicholson (Hrsg.), *The Oxford dictionary of Late Antiquity* (Oxford, United Kingdom 2018) *Barbarian migrations*.
- Hedeager 2000
L. Hedeager, *Migration Period Europe: The Formation of a Political Mentality*. In: F. Theuvs/J. Nelson (Hrsg.), *Rituals of Power from Late Antiquity to the Early Middle Ages* (Leiden 2000) 15–57.
- Heeren 2016
S. Heeren, *The theory of "Limesfall" and the material culture of the late 3rd century*. *Germania* 94, 2016, 185–209.
- Heeren 2017
S. Heeren, *From Germania Inferior to Germania Secunda and Beyond. A Case Study of Migration, Transformation and Decline*. In: N. Roymans/S. Heeren/W. de Clercq (Hrsg.), *Social dynamics in the Northwest frontiers of the late Roman empire. Beyond decline or transformation. papers delivered at a conference entitled "Decline and Fall? Social dynamics in the Northwest frontiers of the late Roman empire"*, held in Tongeren (Belgium) on 15-16 January 2015. *Amsterdam archeological studies* 26 (Amsterdam 2017) 149–178.
- Heising 2017
A. Heising, *Kommunikationsräume innerhalb römischer Provinzen. Das Beispiel Germania Superior - eine Provinz mit zwei Gesichtern?* In: S. Brather/J. Dendorfer (Hrsg.), *Grenzen, Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter. Archäologie und Geschichte Band 22* (Ostfildern 2017) 199–237.
- Helama u. a. 2017
S. Helama/P. D. Jones/K. R. Briffa, *Dark Ages Cold Period: A literature review and directions for future research. The Holocene* 27, 10, 2017, 1600–1606.

- Helmig 1982
G. Helmig, Frühmittelalterliche Grubenhäuser auf dem Münsterhügel : ein Kapitel Basler Stadtgeschichte. Archäologie der Schweiz = Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera 5, 1, 1982, 148–157.
- Helmig 1984
G. Helmig, Vorbericht über die Ausgrabungen auf dem Martinskirchsporn (1980/6, 1982/35, 1983/31). Aus dem Jahresbericht 1983 der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 84, 1984, 312–329.
- Helmig 1985
G. Helmig, Spätromische Gräber am Totentanz. Grabungsbericht Totentanz 7. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 85, 1985, 282–290.
- Helmig u. a. 1985
G. Helmig/B. Kaufmann/J. Schibler u. a., Spätromische Gräber am Totentanz in Basel. Archäologie der Schweiz = Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera 8, 2, 1985, 93–100.
- Helmig 1995
G. Helmig, Römische Gräber in der St. Alban-Vorstadt. Basler Stadtbuch 1994, 1995, 199–222.
- Helmig 1998
G. Helmig, Basilia, Totentanz und Römergräber. In: Römermuseum Augst (Hrsg.), Mille Fiori. Festschrift für Ludwig Berger. Forschungen in Augst 25 (Augst 1998) 123–130.
- Helmig 1999
G. Helmig, Münzführende Gräber im Kanton Basel-Stadt. In: O. F. Dubuis/S. Frey Kupper/G. Perret (Hrsg.), Trouvailles monétaires de tombes. actes du deuxième colloque international du Groupe suisse pour l'étude des trouvailles monétaires (Neuchâtel, 3-4 mars 1995) (Lausanne 1999) 247–283.
- Helmig u. a. 2003
G. Helmig/Ihrig, Barbara, Meyer, Liselotte/M. Nicca u. a., Frühmittelalterliche Grabfunde im Umkreis des Antikenmuseums in Basel. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 2001, 2003, 129–149.
- Helmig 2005
G. Helmig, Basel BS. In: R. Windler/R. Marti/U. Niffeler u. a. (Hrsg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI. Das Frühmittelalter (Basel 2005) 376–378.
- Helmig 2015
G. Helmig, Überraschungen in der Stadt : ein bisher unbekanntes Gräberfeld in Kleinbasel. AS : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : Bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : Bollettino di Archeologia Svizzera 38, 2015, 20–22.
- Helmig/Schwarz 2000
G. Helmig/P.-A. Schwarz, Römische Hauptstrasse und Fachwerkbauten im Hof des Antikenmuseums. Archäologie der Schweiz = Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera 23, 2000, 28.
- Helmig/Stegmüller 2001
G. Helmig/C. Stegmüller, 1999/6 St. Alban-Graben 5–7– Erweiterung Antikenmuseum. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt 2000, 2001, 54–57.
- Herrmann u. a. 1990
B. Herrmann/G. Grupe/S. Hummel u. a., Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden (Berlin, Heidelberg 1990).
- Heuclin 2014
J. Heuclin, Les Mérovingiens. Biographies et mythes historiques (Paris 2014).
- Hingley u. a. 2018
R. Hingley/C. Bonacchi/K. Sharpe, 'Are You Local?' Indigenous Iron Age and Mobile Roman and Post-Roman Populations: Then, Now and In-Between. Britannia 49, 2018, 283–302.
- HMB
HMB, 1906.834 (Neuweilerstrasse)
- Hodder 1999
I. Hodder, The Archaeological Process: An Introduction (Oxford 1999).
- Hoeper 1994
M. Hoeper, Alamannische Besiedlungsgeschichte im Breisgau. In: M. Hoeper/C. Bückler/H. Steger (Hrsg.), Römer und

- Alamannen im Breisgau. Studien zur Besiedlungsgeschichte in Spätantike und frühem Mittelalter. Archäologie und Geschichte Band 6 (Sigmaringen 1994) 9–124.
- Hoeper 2003
M. Hoeper, Gräberfelder und Kirchen im Breisgau: Der Umbruch um 700: Kelten, Römer und Germanen : frühe Gesellschaft und Herrschaft am Oberrhein bis zum Hochmittelalter. Freiburger Universitätsblätter 159, 2003, 165–180.
- Høilund Nielsen 2009
K. Høilund Nielsen, The real thing or just wannabes? Scandinavian-style brooches in the fifth and sixth centuries. In: D. Quast (Hrsg.), Foreigners in early Medieval Europe. Thirteen international studies on early Medieval mobility. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Bd. 78 (Mainz 2009) 51–111.
- Høilund Nielsen 2011
K. Høilund Nielsen, Animal style and elite communication in the later 5th and 6th centuries. In: D. Quast (Hrsg.), Weibliche Eliten in der Frühgeschichte. = Female Elites in Protohistoric Europe. Internationale Tagung vom 13. bis zum 14. Juni 2008 im RGZM im Rahmen des Forschungsschwerpunktes "Eliten". RGZM-Tagungen 10 (Mainz 2011) 361–376.
- Holter 1925
F. K. R. Holter, Das Gräberfeld bei Obermöllern aus der Zeit des alten Thüringen. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte der sächsisch-thüringischen Länder 12, 1, 1925.
- Hotz/Meyer 2011
G. Hotz/L. Meyer, Künstliche Schädeldeformierungen – ein uraltes und weltweites Phänomen. Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 17, 1–2, 2011, 87–96.
- Hrnčič/Laffoon 2019
V. Hrnčič/J. E. Laffoon, Childhood mobility revealed by strontium isotope analysis: a review of the multiple tooth sampling approach. Archaeol Anthropol Sci 11, 10, 2019, 5301–5316.
- Hüglin 2019
S. Hüglin, Latrine und Mörtelmischmaschine. Hochmittelalterliche Befunde und Funde der Grabung Martinsgasse 6+8, Basel. Jahrbuch Archäologie Schweiz 102, 2019, 1–46.
- Iacumin u. a. 2014
P. Iacumin/E. Galli/F. Cavalli u. a., C4 -consumers in southern Europe: the case of Friuli V.G. (NE-Italy) during early and central Middle Ages. American journal of physical anthropology 154, 4, 2014, 561–574.
- Inglin/Koellreuter 2011
O. Inglin/I. Koellreuter, Braucht Basel eine neue Geschichte? Debatten zur Kantonsgeschichte in der baselstädtischen Politik. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 111, 2011, 205–212.
- Jacomet/Brombacher 2009
S. Jacomet/C. Brombacher, Geschichte der Flora in der Regio Basiliensis seit 7500 Jahren: Ergebnisse von Untersuchungen pflanzlicher Makroreste aus archäologischen Ausgrabungen. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel 11, 2009, 27–106.
- Jansson 1997
I. Jansson, Warfare, trade or colonisation? Some general remarks on the eastern expansion of the Scandinavians in the Viking period. In: P. Hansson (Hrsg.), The rural viking in Russia and Sweden : conference 19-20 October 1996 in the manor of Karlslund, Örebro : lectures (Örebro 1997) 9–64.
- Jensen 2015
P. Jensen, The New Migration Period. <<https://libertygb.org.uk/news/new-migration-period>>.
- Jones 1997
S. Jones, The Archaeology of Ethnicity: Constructing Identities in the Past and Present (New York 1997).
- Kagan 1992
D. Kagan (Hrsg.), The end of the Roman Empire. Decline or transformation? Problems in European civilization (Lexington, Massachusetts, Toronto 1992).
- Kaiser 1997
R. Kaiser, Die Franken: Roms Erben und Wegbereiter Europas?¹. Historisches Seminar N.F., 10 (Idstein 1997).
- Kaupová u. a. 2019
S. Kaupová/P. Velemínský/P. Stránská u. a., Dukes, elites, and commoners: dietary reconstruction of the early medieval population of Bohemia (9th–11th Century AD, Czech Republic). Archaeological and Anthropological Sciences 11, 5, 2019, 1887–1909.

Kazanski/Mastykova 2017

M. Kazanski/A. Mastykova, Les Antiquités germaniques à l'est européen au Bas-Empire et à l'époque des Grandes Migrations. État des recherches. In: J. López Quiroga/M. Kazanski/V. Ivanišević (Hrsg.), *Entangled identities and otherness in late antique and early medieval Europe. Historical, archaeological and bioarchaeological approaches. Archaeological studies on late antiquity and early medieval Europe (400-1000 A.D.) Proceedings 2852 (Oxford 2017)* 90–119.

Kemkes u. a. 2002

M. Kemkes/J. Scheuerbrandt/N. Willburger, Am Rande des Imperiums. Der Limes, Grenze Roms zu den Barbaren. Führer und Bestandskataloge / Württembergisches Landesmuseum Stuttgart. *Archäologische Sammlungen 7 (Stuttgart, Ulm 2002)*.

Kempf 2018

M. Kempf, Predictive modeling of land-use opportunities in the Early Medieval Period: A case study from Lauchheim, southern Germany. *Journal of Archaeological Science: Reports* 20, 2018, 382–389.

Kempf 2019a

M. Kempf, Paradigm and pragmatism: GIS-based spatial analyses of Roman infrastructure networks and land-use concepts in the Upper Rhine Valley. *Geoarchaeology* 34, 6, 2019, 797–808.

Kempf 2019b

M. Kempf, The application of GIS and satellite imagery in archaeological land-use reconstruction: A predictive model? *Journal of Archaeological Science: Reports* 25, 2019, 116–128.

Kempf 2020a

M. Kempf, Modeling multivariate landscape affordances and functional ecosystem connectivity in landscape archeology. *Archaeological and Anthropological Sciences* 12, 8, 2020.

Kempf 2020b

M. Kempf, *Multivariate Landscape Affordances in Spatio-Environmental Perspectives*. Diss. (Freiburg: Diss. 2020).

Kempf 2021

M. Kempf, The Designed Landscape: Spatial Concepts of Human-Environmental Interactions in Early Medieval Southern Germany. In: M. Bartelheim/L. G. Sanjuán/R. Hardenberg (Hrsg.), *Human-made Environments. The Development of Landscapes as Resource Assemblages. Ressourcenkulturen 15 (Tübingen 2021)* 157–169.

Kempf/Brather-Walter 2019

M. Kempf/S. Brather-Walter, Digitale Modellierungen frühmittelalterlicher Reihengräberfeldstrukturen am Beispiel Lauchheim ‚Wasserfurche‘. Grabtiefen und der Ort sozialer Repräsentation. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters (ZAM)* 46, 2019, 1–26.

Kempf/Brather-Walter 2020

M. Kempf/S. Brather-Walter, Spatial analyses of three early medieval graveyards in southern Germany: Social status or chronological signal? *Journal of Archaeological Science: Reports* 29, 102133, 2020, 1–18.

Kempf/Depaermentier 2023

M. Kempf/M. L. C. Depaermentier, Scales of transformations - Modelling settlement and land-use dynamics in Late Antique and Early Medieval Basel, Switzerland. *PloS one* 18, 2, 2023, e0280321.

Ker 1911

W. P. Ker, *The dark ages. Periods of European Literature 1 (New York 1911)*.

Kilcher/Martin 1965

S. Kilcher/M. Martin, Ein frühmittelalterliches Plattengrab in Arlesheim. *Baselbieter Heimatblätter Band 30, 1965*, 362–364.

Killgrove 2010

K. Killgrove, *Migration and mobility in Imperial Rome*. PhD dissertation (UNC Chapel Hill: PhD dissertation. 2010).

Killgrove 2020

K. Killgrove, Bioarchaeology in the Roman Empire. In: C. Smith (Hrsg.), *Encyclopedia of Global Archaeology (Cham 2020)* 1424–1432.

Killgrove/Montgomery 2016

K. Killgrove/J. Montgomery, All Roads Lead to Rome: Exploring Human Migration to the Eternal City through Biochemistry of Skeletons from Two Imperial-Era Cemeteries (1st-3rd c AD). *PloS one* 11, 2, 2016, e0147585.

Knipper u. a. 2012

C. Knipper/A.-F. Maurer/D. Peters u. a., Mobility in Thuringia or mobile Thuringians. A strontium isotope study from

- early medieval Central Germany. In: E. Kaiser/J. Burger/W. Schier (Hrsg.), *Population Dynamics in Prehistory and Early History. New Approaches by Using Stable Isotopes and Genetic* (Berlin, Boston 2012) 287–310.
- Knipper u. a. 2015
C. Knipper/P. Held/M. Fecher u. a., Superior in Life—Superior in Death. *Current Anthropology* 56, 4, 2015, 579–589.
- Knipper u. a. 2017
C. Knipper/S. L. Pichler/H. Rissanen u. a., What is on the menu in a Celtic town? Iron Age diet reconstructed at Basel-Gasfabrik, Switzerland. *Archaeological and Anthropological Sciences* 9, 7, 2017, 1307–1326.
- Knipper u. a. 2020
C. Knipper/I. Koncz/J. G. Ódor u. a., Coalescing traditions-Coalescing people: Community formation in Pannonia after the decline of the Roman Empire. *PloS one* 15, 4, 2020, e0231760.
- Koch 1996
U. Koch, Stätten der Totenruhe - Grabformen und Bestattungssitten der Franken. In: Reiss-Museum Mannheim (Hrsg.), *Die Franken - Wegbereiter Europas* (Mainz 1996) 723–737.
- Koch 1997a
U. Koch, Besiegt, beraubt, vertrieben. Die Folgen der Niederlagen von 496/197 und 506. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen"* (Stuttgart 1997) 191–201.
- Koch 1997b
U. Koch, Ethnische Vielfalt im Südwesten. Beobachtungen in merowingerzeitlichen Gräberfeldern an Neckar und Donau. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen"* (Stuttgart 1997) 219–232.
- Koch 2001
U. Koch, Das alamannisch-fränkische Gräberfeld bei Pleidelsheim. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg Bd. 60* (Stuttgart 2001).
- Koch 2015
U. Koch, *Wilde Völker an Rhein und Neckar. Franken im frühen Mittelalter. Ausstellungskatalog. Publikationen der Reiss-Engelhorn-Museen Bd. 65* (Regensburg 2015).
- Kokabi 1997
M. Kokabi, Fleisch für Lebende und Tote. Haustiere in Wirtschaft und Begräbniskult. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen"* (Stuttgart 1997) 331–336.
- Kokkotidis 1999
K. G. Kokkotidis, *Von der Wiege bis zur Bahre. Untersuchungen zur Paläodemographie der Alamannen des frühen Mittelalters. PhD thesis* (Universität zu Köln: PhD thesis. 1999).
- Kossinna 1911
G. Kossinna, *Die Herkunft der Germanen. Zur Methode der Siedlungsarchäologie* (Wurzburg 1911).
- Kristiansen 2012
K. Kristiansen, European origins – “civilisation” and “barbarism”. In: C. Gamble/P. Graves-Brown/S. Jones (Hrsg.), *Cultural identity and archaeology. The construction of European communities* (London 2012) 138–144.
- Kristiansen 2014
K. Kristiansen, Towards a New Paradigm? The Third Science Revolution and its Possible Consequences in Archaeology. *Current Swedish Archaeology* 22, 1, 2014, 11–34.
- Kümmel 2009
C. Kümmel, *Ur- und frühgeschichtlicher Grabraub. Archäologische Interpretation und kulturanthropologische Erklärung. Tübinger Schriften zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 9* (Münster, New York, München, Berlin 2009).
- Larntz 1978
K. Larntz, Small-Sample Comparisons of Exact Levels for Chi-Squared Goodness-of-Fit Statistics. *Journal of the American Statistical Association* 73, 362, 1978, 253.
- Larsen 2003
C. S. Larsen, *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton¹. Cambridge studies in biological anthropology Evolution 21* (Cambridge 2003).

- Lassau 2008
G. Lassau, Aus dem Tätigkeitsbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt für das Jahr 2007. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 108, 2008, 223–240.
- Laur-Belart 1931-1972
R. Laur-Belart, Tagebücher – vom 31. März 1931 bis 03. Mai 1972 (Die Original-Tagebücher befinden sich im StABS: P.-A. 484 1931-1972).
- Laur-Belart 1948
R. Laur-Belart, Betrachtungen über das alamannische Gräberfeld am Bernerring in Basel. In: *Festschrift für Otto Tschumi zum 22. November 1948* (Frauenfeld 1948) 112–125.
- Laur-Belart 1957a
R. Laur-Belart, Spätromische und frühmittelalterliche Gräber in der Aeschenvorstadt, Basel. *Ur-Schweiz* 21, 1, 1957, 1–20.
- Laur-Belart 1957b
R. Laur-Belart, Spätromische und frühmittelalterliche Gräber in der Aeschenvorstadt, Basel. *Ur-Schweiz* 21, 1, 1957, 1–20.
- Laur-Belart/Fellmann Brogli 1947
R. Laur-Belart/R. Fellmann Brogli, Frühes Mittelalter. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte = Annuaire de la Société suisse de préhistoire = Annuario della Società svizzera di preistoria* 38, 1947, 67–79.
- Le Bec 2002
C. Le Bec, Les offrandes alimentaires dans les nécropoles mérovingiennes entre Seine et Rhin. Master thesis (Université de Paris I, Panthéon Sorbonne: Master thesis. 2002).
- Leach u. a. 2010
S. Leach/H. Eckardt/C. Chenery u. a., A Lady of York: migration, ethnicity and identity in Roman Britain. *Antiquity* 84, 323, 2010, 131–145.
- Leary 2016
J. Leary (Hrsg.), *Past mobilities. Archaeological approaches to movement and mobility* (London, New York 2016).
- Lebecq 1990
S. Lebecq, *Les origines franques. Ve-IXe siècle* (Paris 1990).
- Leggett 2021a
S. Leggett, ‘Tell me what you eat, and I will tell you who you are’: A Multi-Tissue and Multi-Scalar Isotopic Study of Diet and Mobility in Early Medieval England and its European Neighbours. Univ. Diss. (University of Cambridge: Univ. Diss. 2021).
- Leggett 2021b
S. Leggett, Migration and cultural integration in the early medieval cemetery of Finglesham, Kent, through stable isotopes. *Archaeological and Anthropological Sciences* 13, 10, 2021.
- Leggett 2022
S. Leggett, A Hierarchical Meta-Analytical Approach to Western European Dietary Transitions in the First Millennium AD. *European Journal of Archaeology* 2022, 1–21.
- Lehmann 2014
S. Lehmann, *Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel-Gotterbarmweg* (Bern 2014).
- Lejan 1996
R. Lejan, Austrasien - Versuch einer Begriffsdefinition. In: *Reiss-Museum Mannheim* (Hrsg.), *Die Franken - Wegbereiter Europas* (Mainz 1996) 222–226.
- Lightfoot u. a. 2012
E. Lightfoot/M. Šlaus/T. O'Connell, Changing cultures, changing cuisines: Cultural transitions and dietary change in Iron Age, Roman, and Early Medieval Croatia. *American journal of physical anthropology* 148, 4, 2012, 543–556.
- Little 1989
R. J. A. Little, Testing the Equality of Two Independent Binomial Proportions. *The American Statistician* 43, 4, 1989, 283.
- Lo Cascio u. a. 2017
E. Lo Cascio/L. E. Tacoma/M. J. Groen-Vallinga, *The Impact of Mobility and Migration in the Roman Empire* (Leiden, Boston 2017).

- Lucy 2000
S. Lucy, *The Anglo-Saxon Way of Death. Burial Rites in Early England* (Sutton 2000).
- Lucy 2005
S. Lucy, Ethnic and cultural identities. In: M. Díaz-Andreu/S. Lucy/S. Babić u. a. (Hrsg.), *Archaeology of identity. Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion* (London, New York 2005) 89–109.
- Ludowici 1912
W. Ludowici, *Römische Ziegel-Gräber : 1908 - 1912. Stempel-Namen, Stempel-Bilder, Urnen-Gräber. Katalog meiner Ausgrabungen in Rheinzabern 4* (München 1912).
- Macphail u. a. 2003
R. I. Macphail/H. Galinié/F. Verhaeghe, A future for Dark Earth? *Antiquity* 77, 296, 2003, 349–358.
- Macphail 2010
R. I. Macphail (Hrsg.), *Debating urbanism within and beyond the walls A.D. 300-700. Proceedings of a conference held at the University of Leicester, 15th november 2008. Leicester Archaeology Monograph 17* (Leicester 2010).
- Madgwick u. a. 2021
R. Madgwick/A. Lamb/H. Sloane u. a., A veritable confusion: use and abuse of isotope analysis in archaeology. *Archaeological Journal* 178, 2, 2021, 361–385.
- Maise 2005
C. Maise, Klimaentwicklung. In: R. Windler/R. Marti/U. Niffeler u. a. (Hrsg.), *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI. Das Frühmittelalter* (Basel 2005) 83–87.
- Makarewicz/Sealy 2015
C. A. Makarewicz/J. Sealy, Dietary reconstruction, mobility, and the analysis of ancient skeletal tissues: Expanding the prospects of stable isotope research in archaeology. *Journal of Archaeological Science* 56, 2015, 146–158.
- Maran 2019
J. Maran, Not ‘cultures’ but culture! The need for a transcultural perspective in archaeology. In: L. Abu-Er-Rub/C. Brosius/S. Meurer u. a. (Hrsg.), *Engaging Transculturality* (London, New-York 2019) 52–64.
- Marcellinus 1968–1971
A. Marcellinus, *Römische Geschichte*. [30,3,1–2]. *Schriften und Quellen der Alten Welt* 21 (Berlin 1968–1971).
- Margreiter 2019
P. Margreiter, Bemerkungen zu den frühen Alamannen. In: G. Kuhnle/E. Wirberlauer (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. Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg* 81 (Stuttgart 2019) 44–51.
- Marti 1990
R. Marti, *Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Saint-Sulpice VD = Le cimetièrre du Haut Moyen Age de Saint-Sulpice VD. Cahiers d’archéologie romande* 52 (Lausanne 1990).
- Marti 2000
R. Marti, *Zwischen Römerzeit und Mittelalter. Forschungen zur frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz (4. - 10. Jahrhundert). Zugl.: Basel, Univ., Diss., 1998. Archäologie und Museum* 41A (Liestal/Schweiz 2000).
- Marti 2007
R. Marti, Pratteln, Oberemattstrasse. Ein spätromisch-frühmittelalterliches Gewerbeareal. Grabungen und Bauuntersuchungen. *Jahresbericht Archäologie Baselland* 2007, 38–42.
- Marti 2015
R. Marti, Wahlen, Bännli. Frühmittelalterliche Eisenverhüttung im Laufener Becken. Grabungen und Bauuntersuchungen. *Jahresbericht Archäologie Baselland* 2015, 44–47.
- Marti 2018
R. Marti, Mit allem, was dazu gehört. In: R. Marti/A. Fischer (Hrsg.), *50 Jahre - 50 Funde. Archäologie im Kanton Baselland : Begleitpublikation zur Ausstellung "50 Jahre - 50 Funde" im Museum. BL, 8. Juni bis 14 Oktober 2018* (Basel 2018).
- Martin 1976
M. Martin, *Das fränkische Gräberfeld von Basel-Bernerring. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 1 (Basel 1976).

- Martin 1981a
M. Martin, Die römische Zeit am rechten Rheinufer zwischen Augst und Kembs. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 47, 1981, 64–91.
- Martin 1981b
M. Martin, Funde aus den Gräbern. Beitrag in: Jahresbericht 1980 der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 81, 1981, 289–293.
- Martin 1988
M. Martin, Bemerkungen zur frühmittelalterlichen Knochenschnalle eines Klerikergrabes der St. Verena-Kirche von Zurzach (Kt. Aargau). Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie* = *Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia* 71, 1988, 161–177.
- Martin 1989
M. Martin, Bemerkungen zur chronologischen Gliederung der frühen Merowingerzeit. *Germania* 67, 1989, 121–141.
- Martin 1991a
M. Martin, Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau. Band B (Katalog und Tafeln). Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 5 (Derendingen-Solothurn 1991).
- Martin 1991b
M. Martin, Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau. Teil A : Text. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 5 A (Derendingen-Solothurn 1991).
- Martin 1991c
M. Martin, Zur frühmittelalterlichen Gürteltracht der Frau in der Burgundia, Francia und Aquitania. In: G. Donnay (Hrsg.), *L'art des invasions en Hongrie et en Wallonie : actes du colloque tenu au Musée Royal de Mariemont du 9 au 11 avril 1979*. Monographies du Musée Royal de Mariemont 6 (Morlanwelz 1991) 31–84.
- Martin 1994
M. Martin, Fibel und Fibeltracht. Späte Völkerwanderungszeit und Merowingerzeit auf dem Kontinent. *Reallexikon der germanischen Altertumskunde* 8, 1994, 541–582.
- Martin 1995
M. Martin, Tradition und Wandel in der fibelgeschmückten frühmittelalterlichen Frauenkleidung. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 38, 1995, 629–680.
- Martin 1997a
M. Martin, Historische Schlagzeilen, archäologische Trümmer. Siedlungs- und Herrschaftsgebiete zwischen 436 und 506 nach Christus. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997)* 163–170.
- Martin 1997b
M. Martin, Kleider machen Leute. Tracht und Bewaffnung in fränkischer Zeit. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997)* 349–358.
- Martin 1997c
M. Martin, Zwischen den Fronten. Alamannen im Römischen Heer. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997)* 119–124.
- Martin 2002a
M. Martin, "Mixti Alamannis Suevi"? Der Beitrag der alamannischen Gräberfelder am Basler Rheinknie. In: J. Tejral (Hrsg.), *Probleme der frühen Merowingerzeit im Mitteldonauraum. Materialien des XI. Internationalen Symposiums Grundprobleme der Frühgeschichtlichen Entwicklung im Nördlichen Mitteldonaugebiet, Kravsko vom 16. - 19. November 1998*. Spisy Archeologického Ústavu AV ČR Brno 19 (Brno 2002) 195–223.
- Martin 2002b
M. Martin, Zum archäologischen Aussagewert frühmittelalterlicher Gräber und Gräberfelder. *Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte = Revue suisse d'art et d'archéologie = Rivista svizzera d'arte e d'archeologia = Journal of Swiss archeology and art history* 59, 2002, 291–306.
- Martin 2005
M. Martin, Historique des recherches. In: R. Windler/R. Marti/U. Niffeler u. a. (Hrsg.), *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI. Das Frühmittelalter (Basel 2005)* 13–31.

- Martin 2011
M. Martin, Merowingerzeitliche Wagengräber. In: D. Quast (Hrsg.), *Weibliche Eliten in der Frühgeschichte. = Female Elites in Protohistoric Europe*. Internationale Tagung vom 13. bis zum 14. Juni 2008 im RGZM im Rahmen des Forschungsschwerpunktes "Eliten". RGZM-Tagungen 10 (Mainz 2011) 41–66.
- Martin 2019
T. F. Martin, A matter of scale: some impediments to broad archaeological perspectives on post-Roman European bow brooches. In: A. Cieśliński/B. Kontny (Hrsg.), *Interacting barbarians. Contacts, exchange and migrations in the first Millennium AD*. Neue Studien zur Sachsenforschung Band 9 (Koszalin 2019) 139–146.
- Martin 2020
T. F. Martin, Casting the Net Wider: Network Approaches to Artefact Variation in Post-Roman Europe. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2020.
- Marx u. a. 2018
W. Marx/R. Haunschild/L. Bornmann, Climate and the Decline and Fall of the Western Roman Empire: A Bibliometric View on an Interdisciplinary Approach to Answer a Most Classic Historical Question. *Climate* 6, 4, 2018, 90.
- Mathisen 1997
R. W. Mathisen, Les barbares intellectuels dans l'Antiquité tardive. *Dialogues d'histoire ancienne* 23, 2, 1997, 139–148.
- Mathisen 2019
R. W. Mathisen, The End of the Western Roman Empire in the Fifth Century CE: Barbarian Auxiliaries, Independent Military Contractors and Civil Wars. In: N. Lenski/J. W. Drijvers (Hrsg.), *The Fifth Century. Age of transformation : proceedings of the 12th biennial shifting frontiers in late antiquity conference*. *Munera* 46 (Bari 2019) 137–156.
- Matt u. a. 2011
C. P. Matt/C. Alder/M. Peter u. a., 2010/11 Theodorskirchplatz 7 (Bürgerliches Waisenhaus). *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt* 2010, 2011, 48–53.
- Matt u. a. 2012
C. P. Matt/A. Hagendorn/M. Asal u. a., Werkplatz Basler Archäologie : von der Ausgrabung zum Lebensbild. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 112, 2012, 67–104.
- Matter u. a. 2016
G. Matter/P.-A. Schwarz/T. Lander u. a., Die römische Siedlungslandschaft im Fricktal. *Archäologie Schweiz* 39, 2016, 4–15.
- McCormick u. a. 2012
M. McCormick/U. Büntgen/M. A. Cane u. a., Climate Change during and after the Roman Empire: Reconstructing the Past from Scientific and Historical Evidence. *The Journal of Interdisciplinary History* 43, 2, 2012, 169–220.
- Mehr 2019
S. Mehr, Erobern durch Bauen. Wie Valentinian die Barbaren am Rhein besiegte. In: G. Kuhnle/E. Wirberlauer (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*. *Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg* 81 (Stuttgart 2019) 52–61.
- Mehta/Patel 1983
C. R. Mehta/N. R. Patel, A Network Algorithm for Performing Fisher's Exact Test in $r \times c$ Contingency Tables. *Journal of the American Statistical Association* 78, 382, 1983, 427.
- Mehta/Patel 1986
C. R. Mehta/N. R. Patel, ALGORITHM 643: FEXACT: a FORTRAN subroutine for Fisher's exact test on unordered $r \times c$ contingency tables. *ACM Transactions on Mathematical Software* 12, 2, 1986, 154–161.
- Miedel 1922
J. Miedel, Die Alamannenorte des Geographen von Ravenna. *Zeitschrift für schweizerische Geschichte = Revue d'histoire. Zeitschrift für schweizerische Geschichte = Rue d'histoire suisse* 2, 3, 1922, 273–293.
- Miera 2020
J. J. Miera, Ur- und frühgeschichtliche Siedlungsdynamiken zwischen Gunst- und Ungunsträumen in Südwestdeutschland. *Landschaftsarchäologische Untersuchungen zur Baar und den angrenzenden Naturräumen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb*. Univ. Diss. (Universität Tübingen: Univ. Diss. 2020).
- Minářová 2013
J. Minářová, Climatology of precipitation in the Vosges Mountain range area. *AUC Geogr.* 48, 2, 2013, 51–60.

- Minářová u. a. 2017
J. Minářová/M. Müller/A. Clappier, Seasonality of mean and heavy precipitation in the area of the Vosges Mountains: dependence on the selection criterion. *International Journal of Climatology* 37, 2017, 2654–2666.
- Moatti 2000
C. Moatti, Le contrôle de la mobilité des personnes dans l'empire romain. *MEFRA* 112, 2000, 925–958.
- Mommsen 1942
T. E. Mommsen, Petrarch's Conception of the 'Dark Ages'. *Speculum* 17, 2, 1942, 226–242.
- Montanari 1993
M. Montanari, Der Hunger und der Überfluß. *Kulturgeschichte der Ernährung in Europa. Europa bauen* (München 1993).
- Montgomery u. a. 2005
J. Montgomery/J. A. Evans/D. Powlesland u. a., Continuity or colonization in Anglo-Saxon England? Isotope evidence for mobility, subsistence practice, and status at West Heslerton. *American journal of physical anthropology* 126, 2, 2005, 123–138.
- Moosbrugger-Leu 1967
R. Moosbrugger-Leu, Die frühmittelalterlichen Gürtelbeschläge der Schweiz : ein Beitrag zur Geschichte der Besiedlung der Schweiz durch die Burgunder und Alamannen. Zugl.: Basel, Univ., Diss., 1957. *Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 14 (Basel 1967).
- Moosbrugger-Leu 1970
R. Moosbrugger-Leu, Fundbericht (Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt : Jahresbericht 1969). *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 70, 1970, 232–250.
- Moosbrugger-Leu 1971a
R. Moosbrugger-Leu, Die Schweiz zur Merowingerzeit. Die Archäologische Hinterlassenschaft der Romanen, Burgunder und Alamannen. Band A. *Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit* (Bern 1971).
- Moosbrugger-Leu 1971b
R. Moosbrugger-Leu, Die Schweiz zur Merowingerzeit. Die Archäologische Hinterlassenschaft der Romanen, Burgunder und Alamannen. Band B (Bern 1971).
- Moosbrugger-Leu 1973
R. Moosbrugger-Leu, Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt : Jahresbericht 1972. C: Fundbericht. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 73, 1973, 215–231.
- Mueller 1976
H. F. Mueller, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg. Zugl.: München, Univ., Diss., 1972. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 7 (Stuttgart 1976).
- Müller 2017
K. Müller, Siedlungsinterne Bestattungen im frühmittelalterlichen Süddeutschland. *ZAM Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 45, 2017, 33–102.
- Nakoinz 2005
O. Nakoinz, Studien zur räumlichen Abgrenzung und Strukturierung der älteren Hunsrück-Eifel-Kultur. Zugl.: Kiel, Univ., Diss., 2004. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* Band 118 (Bonn 2005).
- Nakoinz 2019
O. Nakoinz, Zentralität. Theorie, Methoden und Fallbeispiele zur Analyse zentraler Orte. *Berlin studies of the ancient world* 56 (Berlin 2019).
- Nuber 1997
H. U. Nuber, Zeitwende rechts des Rheins. Rom und die Alamannen. In: *Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg* (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen"* (Stuttgart 1997) 59–68.
- Nuber 2014
H. U. Nuber, Der Südwesten in römischer Zeit: Erblasser des Mittelalters? In: S. Brather (Hrsg.), *Antike im Mittelalter: Fortleben, Nachwirken, Wahrnehmung. 25 Jahre Forschungsverbund "Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland"*. *Archäologie und Geschichte* Bd. 21 (Ostfildern 2014) 27–49.
- Odenweller 2014
M. Odenweller, Goldmünze und Goldblattkreuz. Die Obolus-Beigabe in frühmittelalterlichen Bestattungen als Zeugnis der Christianisierung. *Frühmittelalterliche Studien* 48, 2014, 121–154.

- Oeri 1958
H. G. Oeri, 83. Jahresbericht der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft zu Basel (1957/58). *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 57, 1958, I–VIII.
- O'Shea 1981
J. O'Shea, Social configurations and the archaeological study of mortuary practices: a case study. In: R. W. Chapman/I. Kinnes/K. Randsborg (Hrsg.), *The Archaeology of Death* (Cambridge 1981) 39–52.
- O'Sullivan u. a. 2018
N. O'Sullivan/C. Posth/V. Coia u. a., Ancient genome-wide analyses infer kinship structure in an Early Medieval Alemannic graveyard. *Science advances* 4, 9, 2018, eaao1262.
- Päffgen/Ristow 1996
B. Päffgen/S. Ristow, Christentum, Kirchenbau und Sakralkunst im östlichen Frankenreich (Austrasien). In: *Reiss-Museum Mannheim (Hrsg.), Die Franken - Wegbereiter Europas* (Mainz 1996) 405–415.
- Parlow u. a. 2006
E. Parlow/D. Scherer/U. Fehrenbach, Regionale Klimaanalyse der Region Südlicher Oberrhein (REKLISO). *Wissenschaftlicher Abschlussbericht* (Freiburg 2006).
- Peacock u. a. 2019
T. Peacock/C. Bourbou/L. D'Ortenzio u. a., Mobility and rickets: Investigating Vitamin D deficiency and regional mobility in Aventicum, Roman Switzerland (first to third century CE). *International Journal of Osteoarchaeology* 2019, 654–664.
- Perez 2020
E. Perez, Children's Lives and Deaths in Merovingian Gaul. In: B. Effros/I. Moreira (Hrsg.), *The Oxford Handbook of the Merovingian World* (Oxford 2020) 186–213.
- Périn 1995
P. Périn, Les tombes de « chefs » du début de l'époque mérovingienne. Datation et interprétation. In: F. Vallet/M. Kazanski (Hrsg.), *La noblesse romaine et les chefs barbares. Du IIIe au VIIe siècle*. [colloque international de Saint-Germain-en-Laye, 16-19 mai 1992]. *Mémoires publiées par l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne* 9 (Condé-sur-Noireau 1995) 247–301.
- Peters u. a. 2014
D. Peters/C. Knipper/U. von Freeden u. a., Schmelzriegel Balaton? Zum Verhältnis „langobardischer“ Einwanderergruppen und (vor-) langobardenzeitlicher romanischer Bevölkerung am Balaton – Szólád und Keszthely-Fenekpuszta zwischen Archäologie und Isotopie. In: O. Heinrich-Tamáska/P. Straub (Hrsg.), *Mensch, Siedlung und Landschaft im Wechsel der Jahrtausende am Balaton. = People, settlement and landscape on lake Balaton over the millennia. Castellum pannonicum pelsonense 4* (Budapest, Leipzig, Keszthely, Rahden/Westf. 2014) 337–360.
- Pfister u. a. 2006
C. Pfister/R. Weingartner/J. Luterbacher, Hydrological winter droughts over the last 450 years in the Upper Rhine basin: a methodological approach. *Hydrological Sciences Journal* 51, 5, 2006, 966–985.
- Pohl 1998
W. Pohl, Telling the difference: signs of ethnic identity. In: W. Pohl/H. Reimitz (Hrsg.), *Strategies of distinction. The construction of ethnic communities, 300-800. The transformation of the Roman world v. 2* (Leiden u. a. 1998) 17–69.
- Pohl u. a. 2021
W. Pohl/J. Krause/T. Vida u. a., Integrating Genetic, Archaeological, and Historical Perspectives on Eastern Central Europe, 400–900 AD. Brief Description of the ERC Synergy Grant – HistoGenes 856453. *Historical Studies on Central Europe* 1, 1, 2021.
- Pohl/Erhart 2005
W. Pohl/P. Erhart (Hrsg.), *Die Langobarden. Herrschaft und Identität. Ergebnisse eines vom 2. bis 4. November 2001 in Wien abgehaltenen internationalen Symposions. Forschungen zur Geschichte des Mittelalters Band 9* (Wien 2005).
- Poplin 1996
F. Poplin, Les cerfs harnachés de Nogent-sur-Seine et le statut du cerf antique. *Comptes Rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres* 1996, 1996, 393–421.
- Popovic 2007
I. Popovic, Gilt fibula with Christogram from imperial palace in Sirmium. *Starinar* 57/2007, 101–112.
- Preusser 2008
F. Preusser, Characterisation and evolution of the River Rhine system. *Netherlands Journal of Geosciences* 87, 1, 2008, 7–19.

- Prevedorou u. a. 2010
E. Prevedorou/M. D.-Z. Bonilla/A. Romero u. a., Residential Mobility and Dental Decoration in Early Medieval Spain: Results from the Eighth Century Site of Plaza del Castillo, Pamplona. *Dental Anthropology Journal* 23, 2, 2010, 42–52.
- Prien 2005
R. Prien, Archäologie und Migration. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 120 (Bonn 2005).
- Privati 1982
B. Privati, Avusy-Sézegegnin GE : organisation et développement d'une nécropole. *Archäologie der Schweiz = Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera* 5, 1, 1982, 148–152.
- Putelat 2015
O. Putelat, Les relations homme-animal dans le monde des vivants et des morts. Étude archéozoologique des établissements et des regroupements funéraires ruraux de l'Arc jurassien et de la Plaine d'Alsace, de la fin de l'Antiquité tardive au premier Moyen Âge (Paris 2015).
- Quast 1994
D. Quast, Merowingerzeitliche Funde aus der Martinskirche in Pfullingen, Kreis Reutlingen. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 19, 1, 1994, 591–660.
- Quast 1997a
D. Quast, Opferplätze und heidnische Götter. Vorchristlicher Kult. In: *Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997)* 433–440.
- Quast 1997b
D. Quast, Vom Einzelgrab zum Friedhof. Beginn der Reihengräbersitte im 5. Jahrhundert. In: *Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997)* 171–190.
- Quast 2009a
D. Quast, Communication, Migration, Mobility and Trade. Explanatory Models for Exchange Processes from the Roman Iron Age to the Viking Age. In: D. Quast (Hrsg.), *Foreigners in early Medieval Europe. Thirteen international studies on early Medieval mobility. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Bd. 78 (Mainz 2009)* 1–26.
- Quast 2009b
D. Quast (Hrsg.), *Foreigners in early Medieval Europe. Thirteen international studies on early Medieval mobility. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Bd. 78 (Mainz 2009)*.
- Quast 2011
D. Quast (Hrsg.), *Weibliche Eliten in der Frühgeschichte. = Female Elites in Protohistoric Europe. Internationale Tagung vom 13. bis zum 14. Juni 2008 im RGZM im Rahmen des Forschungsschwerpunktes "Eliten". RGZM-Tagungen 10 (Mainz 2011)*.
- Rass/Ulz 2018
C. Rass/M. Ulz (Hrsg.), *Migration ein Bild geben. Visuelle Aushandlungen von Diversität. Migrationsgesellschaften (Wiesbaden 2018)*.
- Redfern u. a. 2016
R. C. Redfern/D. R. Gröcke/A. R. Millard u. a., Going south of the river: A multidisciplinary analysis of ancestry, mobility and diet in a population from Roman Southwark, London. *Journal of Archaeological Science* 74, 2016, 11–22.
- Regli u. a. 2003
C. Regli/M. Rauber/P. Huggenberger, Analysis of aquifer heterogeneity within a well capture zone, comparison of model data with field experiments: A case study from the river Wiese, Switzerland. *Aquat Sci.* 65, 2003, 111–128.
- Reimitz 2018
H. Reimitz, Franks. In: O. Nicholson (Hrsg.), *The Oxford dictionary of Late Antiquity (Oxford, United Kingdom 2018)* Franks.
- Reinecke 1925
P. Reinecke, Unsere Reihengräber der Merowingerzeit nach ihrer geschichtlichen Bedeutung. *Der bayerische Vorgeschichtsfreund* 5, 54–64, 1925.
- Reiter/Frei 2019
S. S. Reiter/K. M. Frei, Interpreting Past Human Mobility Patterns: A Model. *European Journal of Archaeology* 22, 4, 2019, 454–469.

- Rentzel u. a. 2015
P. Rentzel/C. Pümpin/D. Brönnimann, Geoarchäologischer Report: Eine kurze Geschichte des Rheins. Geologische und archäologische Impressionen aus Basel. Jahresbericht Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt 2014, 2015, 108–135.
- Richner/Trancik 1991
K. Richner/V. Trancik, Fünf weitere Gräber des spätrömischen Friedhofs am Totentanz. Totentanz 1-12 (A) 1991/3. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt 1991, 1991, 103–105.
- Riemer 1997
E. Riemer, Im Zeichen des Kreuzes Goldblattkreuze und andere Funde mit christlichem Symbolgehalt. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 447–454.
- Riha 1994
E. Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Die Neufunde seit 1975. Forschungen in Augst 18 (Augst 1994).
- Rösch 1997
M. Rösch, Ackerbau und Ernährung. Pflanzenreste aus alamannischen Siedlungen. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 323–330.
- Rösch 2001
M. Rösch, Ackerbau und Ernährung. Pflanzenreste aus alamannischen Siedlungen. In: K. Fuchs (Hrsg.), Die Alamannen. Ein Ausstellungprojekt mit Vergangenheit Kriege, Herrschaft, Niederlagen, Brauchtum, Kultur, Glaube, Kunst, Handwerk, Siedlungen, Bauwerke und Leben. Begleitband Zur Ausstellung (Stuttgart 2001) 323–330.
- Rösch 2008
M. Rösch, New aspects of agriculture and diet of the early medieval period in central Europe: waterlogged plant material from sites in south-western Germany. *Vegetation History and Archaeobotany* 17, Suppl. 1, 2008, 225–238.
- Roth 1931
C. Roth, Sechsfundfünfzigster Jahresbericht der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft : 1930/1931. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 30, 1931, I–VIII.
- Roth 1942
P. Roth, Siebenundsechzigster Jahresbericht der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft : 1941/42. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 41, 1942, I–XIV.
- Roth/Theune 1995
H. Roth/C. Theune, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Weingarten. (Kr. Ravensburg) (Stuttgart 1995).
- Roth-Zehner/Cartier 2007
M. Roth-Zehner/E. Cartier, Illfurth Lieu-dit Buergelen Site n°68 152 0031 Lotissement « Les Hauts de Buergelen » (Alsace-Haut-Rhin). *Rapport d'Archéologie Préventive Juin 2007* (Habsheim 2007).
- Rott 2017
A. Rott, Phänomene der frühmittelalterlichen Reihengräberzeit aus molekularbiologischer Sicht (2017).
- Rouche 1996
M. Rouche, Die Bedeutung der Taufe Chlodwigs. In: Reiss-Museum Mannheim (Hrsg.), Die Franken - Wegbereiter Europas (Mainz 1996) 192–199.
- Rummel 2010
P. von Rummel, Gotisch, barbarisch oder römisch? Methodologische Überlegungen zur ethnischen Interpretation von Kleidung. In: W. Pohl/M. Mehofer (Hrsg.), *Archaeology of identity. Archäologie der Identität. Forschungen zur Geschichte des Mittelalters* Bd. 17 (Wien 2010) 51–77.
- Sage 1984
W. Sage, Das Reihengräberfeld von Altenerding in Oberbayern. Teil 1: Text. *Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit* 14, A (Berlin 1984).
- Salin 1959
E. Salin, *La Civilisation mérovingienne d'après les sépultures, les textes et le laboratoire. Les croyances tome IV* (Paris 1959).
- Sayer u. a. 2019
D. Sayer/E. Sebo/K. Hughes, A Double-edged Sword: Swords, Bodies, and Personhood in Early Medieval Archaeology and Literature. *European Journal of Archaeology* 22, 4, 2019, 542–566.

- Schach-Döriges 1997
H. Schach-Döriges, "Zusammengespülte und vermengte Menschen". Suebische Kriegerbünde werden sesshaft. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 79–102.
- Schach-Döriges 2004
H. Schach-Döriges, Das frühmittelalterliche Gräberfeld bei Aldingen am mittleren Neckar. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg H. 74 (Stuttgart 2004).
- Schmidt 1975
B. Schmidt, Die späte Völkerwanderungszeit in Mitteldeutschland. Katalog (Nord- und Ostteil) (Berlin 1975).
- Schmidt-Hofner 2017
S. Schmidt-Hofner, Barbarian Migrations and Socio-Economic Challenges to the Roman Landholding Elite in the Fourth Century CE. *Journal of Late Antiquity* 10, 2, 2017, 372–404.
- Schmidt-Hofner 2019
S. Schmidt-Hofner, Barbarian Migrations and the Agrarian Economy of the Later Roman Empire in the Fourth Century CE. In: S. Brather-Walter (Hrsg.), *Archaeology, history and biosciences. Interdisciplinary perspectives. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde 107* (Berlin, Boston 2019) 55–83.
- Schoenberg 2014
V. Schoenberg, Die frühmittelalterliche Siedlung in Lauchheim, Gewann "Mittelhofen", Ostalbkreis (2014).
- Schoenberg 2019
V. Schoenberg, Siedlungen des 4. und 5. Jahrhunderts im Breisgau. In: G. Kuhnle/E. Wirberlauer (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. Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg 81* (Stuttgart 2019) 238–247.
- Schreg 2006
R. Schreg, Dorfgenese in Südwestdeutschland – Das Renninger Becken im Mittelalter. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 76 (Stuttgart 2006).
- Schreg 2014
R. Schreg, Von der römischen Gutswirtschaft zum mittelalterlichen Dorf. Kontinuität und Wandel. In: S. Brather/H. U. Nuber/H. Steuer u. a. (Hrsg.), *Antike im Mittelalter. Fortleben, Nachwirken, Wahrnehmung: 25 Jahre Forschungsverbund »Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland«*. *Archäologie und Geschichte* 21 (Ostfildern 2014) 299–328.
- Schreiber 2018
S. Schreiber, Wandernde Dinge als Assemblagen. Neo-Materialistische Perspektiven zum ‚römischen Import‘ im ‚mitteldeutschen Barbaricum‘. *Berlin studies of the ancient world* 52 (Berlin 2018).
- Schuh/Makarewicz 2016
C. Schuh/C. A. Makarewicz, Tracing residential mobility during the Merovingian period: An isotopic analysis of human remains from the Upper Rhine Valley, Germany. *American journal of physical anthropology* 161, 2016, 155–169.
- Schultheß 1929
O. Schultheß, Römische Zeit. Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte (*Société suisse de préhistoire*) 21, 1929, 84–105.
- Schulze-Dörrlamm 2002
M. Schulze-Dörrlamm, Byzantinische Gürtelschnallen und Gürtelbeschläge im Römisch-Germanischen Zentralmuseum. Teil I: Die Schnallen ohne Beschläg, mit Laschenbeschläg und mit festem Beschläg, des 5. bis 7. Jahrhunderts. *Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer Bd. 30* (Mainz, Bonn 2002).
- Schulze-Dörrlamm 2010
M. Schulze-Dörrlamm, Gräber mit Münzbeigabe im Karolingerreich. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 57, 2010, 339–388.
- Schwarz 2000
P.-A. Schwarz, Rubrik: Aus dem Tätigkeitsbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt für das Jahr 1999. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 100, 2000, 305–336.
- Schwarz 2001a
P.-A. Schwarz, Rubrik: Aus dem Tätigkeitsbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt für das Jahr 2000. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 101, 2001, 283–316.

- Schwarz 2001b
P.-A. Schwarz, Tätigkeitsbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt für das Jahr 2000. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt 2000, 2001, 5–85.
- Schwarz 2019
P.-A. Schwarz, Der spätantike Hochrhein-Limes. Zwischenbilanz und Forschungsperspektiven. In: G. Kuhnle/E. Wirberlauer (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. Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg 81 (Stuttgart 2019) 28–43.
- Schweissing/Grupe 2000
M. M. Schweissing/G. Grupe, Local or nonlocal? A research of strontium isotope ratios of teeth and bones on skeletal remains with artificial deformed skulls. *Anthropologischer Anzeiger* 58, 1, 2000, 99–103.
- Schweissing/Grupe 2003
M. M. Schweissing/G. Grupe, Stable strontium isotopes in human teeth and bone: a key to migration events of the late Roman period in Bavaria. *Journal of Archaeological Science* 30, 11, 2003, 1373–1383.
- Ščukin/Bažan 1995
M. Ščukin/I. Bažan, L'origine du style cloisonné de l'époque des grandes migrations. In: F. Vallet/M. Kazanski (Hrsg.), La noblesse romaine et les chefs barbares. Du IIIe au VIIe siècle. [colloque international de Saint-Germain-en-Laye, 16-19 mai 1992]. Mémoires publiées par l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne 9 (Condé-sur-Noireau 1995) 63–75.
- Shaw u. a. 2016
H. Shaw/J. Montgomery/R. Redfern u. a., Identifying migrants in Roman London using lead and strontium stable isotopes. *Journal of Archaeological Science* 66, 2016, 57–68.
- Siegmund 1996
F. Siegmund, Kleidung und Bewaffnung der Männer im östlichen Frankenreich. In: Reiss-Museum Mannheim (Hrsg.), Die Franken - Wegbereiter Europas (Mainz 1996) 691–706.
- Siegmund 1999
F. Siegmund, Gürtel. In: H. Beck/D. Geuenich/H. Steuer u. a. (Hrsg.), Reallexikon der Germanischen Altertumskunde. Band 13. Sonderdruck (Berlin, New York 1999) 166–175.
- Siegmund 2000
F. Siegmund, Alamanen und Franken. *Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde* 23 (Berlin, New York 2000).
- Siegmund 2009
F. Siegmund, Ethnische und kulturelle Gruppen im frühen Mittelalter aus archäologischer Sicht. In: D. Krause/O. Nakoinz (Hrsg.), Kulturraum und Territorialität. Archäologische Theorien, Methoden und Fallbeispiele. Kolloquium des DFG-SPP 1171, Esslingen 17.-18. Januar 2007. *Internationale Archäologie / Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongress* 13 (Rahden, Westf 2009) 143–157.
- Sigl u. a. 2015
M. Sigl/M. Winstrop/J. R. McConnell u. a., Timing and climate forcing of volcanic eruptions for the past 2,500 years. *Nature* 523, 7562, 2015, 543–549.
- Silverman 2018
B. W. Silverman, *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. Chapman and Hall/CRC Monographs on Statistics and Applied Probability v.26 (Boca Raton, FL 2018).
- Sommer 1984
M. Sommer, Die Gürtel und Gürtelbeschläge des 4. und 5. Jahrhunderts im römischen Reich. Teilw. zugl.: Bonn, Univ., Diss., 1982. *Bonner Hefte zur Vorgeschichte* 22 (Bonn 1984).
- Springer 2006
M. Springer, Völkerwanderung. In: J. Hoops (Hrsg.), *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* 32² (Berlin, New York 2006) 509–517.
- Sprinthall 2012
R. C. Sprinthall, *Basic statistical analysis* (Boston 2012).
- Staab 1996
F. Staab, Die Franken - Wegbereiter Europas. In: Reiss-Museum Mannheim (Hrsg.), *Die Franken - Wegbereiter Europas* (Mainz 1996) 10–22.

- Stadtarchiv (PA 88) H 2, a 1910, 8
Stadtarchiv, (PA 88) H 2, a 1910, 8.
- Stadtarchiv PA 88 H2a 1917 u. ff.
Stadtarchiv, PA 88 H2a 1917 u. ff., 47.
- Stauch 2004
E. Stauch, Wenigumstadt. Ein Bestattungsplatz der Völkerwanderungszeit und des frühen Mittelalters im nördlichen Odenwaldvorland. Zugl.: Würzburg, Univ., Diss. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie Aus dem Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Universität Würzburg 111 (Bonn 2004).
- Stauch 2008
E. Stauch, Alter ist Silber, Jugend ist Gold. Zur altersdifferenzierten Analyse frühgeschichtlicher Bestattungen. In: S. Brather (Hrsg.), Zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Archäologie des 4. bis 7. Jahrhunderts im Westen. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde - Ergänzungsbände 57 (Berlin, New York 2008) 275–295.
- Steinacher 2019
R. Steinacher, Transformation or Fall? Perceptions and Perspectives on the Transition from Late Antiquity to the Early Middle Ages. In: S. Brather-Walter (Hrsg.), Archaeology, history and biosciences. Interdisciplinary perspectives. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde 107 (Berlin, Boston 2019) 103–124.
- Steuer 1968
H. Steuer, Zur Bewaffnung und Sozialstruktur der Merowingerzeit. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 37, 1968, 18–87.
- Steuer 1982
H. Steuer, Frühgeschichtliche Sozialstrukturen in Mitteleuropa. Eine Analyse der Auswertungsmethoden des archäologischen Quellenmaterials. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch-Historische Klasse 3, Folge 128 (Göttingen 1982).
- Steuer 1984
H. Steuer, Die frühmittelalterliche Gesellschaftsstruktur im Spiegel der Grabfunde. In: H. Roth/E. Wamers (Hrsg.), Hessen im Frühmittelalter. Archäologie und Kunst (Sigmaringen 1984) 78–86.
- Steuer 1994
H. Steuer, Archäologie und germanische Sozialgeschichte – Forschungstendenzen in den 1990er Jahren. In: K. Düwel (Hrsg.), Runische Schriftkultur in kontinental-skandinavischer und -angelsächsischer Wechselbeziehung. internationales Symposium in der Werner-Reimers-Stiftung vom 24. - 27. Juni 1992 in Bad Hombourg (Berlin, New York 1994) 10–55.
- Steuer 1997a
H. Steuer, Handel und Fernbeziehungen. Tausch, Raub und Geschenk. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 389–402.
- Steuer 1997b
H. Steuer, Herrschaft von der Höhe. Von mobilen Söldnertrupp zur Residenz auf repräsentativen Bergkuppen. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 149–162.
- Steuer 1997c
H. Steuer, Krieger und Bauern - Bauernkrieger. Die gesellschaftliche Ordnung der Alamannen. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 275–287.
- Steuer 2001
H. Steuer (Hrsg.), Eine hervorragend nationale Wissenschaft. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde 29 (2001).
- Steuer 2004
H. Steuer, Adelsgräber, Hofgrablegen und Grabraub um 700 im östlichen Merowingerreich — Widerspiegelung eines gesellschaftlichen Umbruchs. In: H. U. Nuber (Hrsg.), Der Südwesten im 8. Jahrhundert aus historischer und archäologischer Sicht. Archäologie und Geschichte 13 (Ostfildern 2004) 193–217.
- Steuer 2017
H. Steuer, Die Formierung der "Alamannen" in der Spätantike. In: S. Brather/J. Dendorfer (Hrsg.), Grenzen, Räume und Identitäten. Der Oberrhein und seine Nachbarregionen von der Antike bis zum Hochmittelalter. Archäologie und Geschichte Band 22 (Ostfildern 2017) 239–286.

- Stork 1997
I. Stork, Als Persönlichkeit ins Jenseits. Bestattungssitte und Grabraub als Kontrast. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 418–432.
- Stork/Menzel 2016
M. Stork/L. Menzel, Analysis and simulation of the water and energy balance of intense agriculture in the Upper Rhine valley, south-west Germany. *Environmental Earth Sciences* 75, 16, 2016, 57.
- Strott u. a. 2008
N. Strott/A. Czermak/G. Grupe, Are there biological correlates to social stratification? Investigation of early medieval separated burial grounds in Bavaria. *Documenta Archaeobiologiae* 5, 2008, 68–86.
- Suter 1965
P. Suter, Panoramen aus Baselland und Baselstadt. *Baselbieter Heimatblätter* Band 30, 1965, 366–372.
- Swift 2006
E. Swift, Constructing Roman Identities in Late Antiquity? Material Culture on the Western Frontier. In: W. Bowden/A. Gutteridge/C. Machado (Hrsg.), *Social and Political Life in Late Antiquity - Volume 3.1* (2006) 97–111.
- Tardieu 2010
J. Tardieu, Les espaces funéraires. In: A. Baud (Hrsg.), *Espace ecclésial et liturgie au Moyen Age. Travaux da la Maison de l'Orient et de la Méditerranée* 53 (Lyon 2010) 231–238.
- Tatarinoff 1916
E. Tatarinoff, VII. Die Anfänge des Mittelalters. *Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte* 9, 1916, 103–115.
- Tatarinoff 1927
E. Tatarinoff, Die Kultur des frühen Mittelalters. *Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte (Société suisse de préhistoire)* 19, 1927, 111–119.
- Tegel u. a. 2010
W. Tegel/J. Vanmoerkerke/U. Büntgen, Updating historical tree-ring records for climate reconstruction. *Quaternary Science Reviews* 29, 17-18, 2010, 1957–1959.
- Tejral 2011
J. Tejral, Einheimische und Fremde. Das norddanubische Gebiet zur Zeit der Völkerwanderung. *Spisy Archeologického Ústavu AV ČR Brno* 33 (Brno 2011).
- Temkina 2021
A. Temkina, The Early Medieval Transition: Diet Reconstruction, Mobility, and Culture Contact in the Ravenna Countryside, Northern Italy. Master of Arts Thesis (University of South Florida: Master of Arts Thesis. 2021).
- Theune-Großkopf 1989
B. E. Theune-Großkopf, Ein frühmittelalterliches Gräberfeld von Eendingen am Kaiserstuhl. Dissertation (Bonn: Dissertation. 1989).
- Theune-Großkopf 1997a
B. E. Theune-Großkopf, Der lange Weg zur Kirchhof. Wandel der germanischen Bestattungstradition. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 471–480.
- Theune-Großkopf 1997b
B. E. Theune-Großkopf, Die Kontrolle der Verkehrswege. Ein Schlüssel zur fränkischen Herrschaftssicherung. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen" (Stuttgart 1997) 237–242.
- Theuvs 2009
F. Theuvs, Grave goods, ethnicity, and the rhetoric of burial rites in Late Antique Northern Gaul. In: T. Derks/N. Roymans (Hrsg.), *Ethnic constructs in antiquity. The role of power and tradition. Amsterdam archaeological studies* 13 (Amsterdam 2009) 283–319.
- Theuvs 2019
F. Theuvs, Burial Archaeology and the Transformation of the Roman World in Northern Gaul (4th to 6th Centuries). In: S. Brather-Walter (Hrsg.), *Archaeology, history and biosciences. Interdisciplinary perspectives. Ergänzungsbände zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde* 107 (Berlin, Boston 2019) 125–150.

- Thierion u. a. 2012
C. Thierion/L. Longuevergne/F. Habets u. a., Assessing the water balance of the Upper Rhine Graben hydrosystem. *Journal of Hydrology* 424-425, 2012, 68–83.
- Thommen 1985
P. Thommen, Leitungsgrabungen in der St. Alban-Vorstadt und am Mühlenberg (1983/22, 1983/40, 1983/43 und 1983/46). *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 85, 1985, 290–299.
- Todd 1992
M. Todd, *The Early Germans* (Oxford 1992).
- Tortoli 2020
F. Tortoli, Neue Entdeckungen im frühmittelalterlichen Gewerbeviertel von Büsserach. *ADSO* 25, 2020, 47–70.
- van Klinken u. a. 2000
G. J. van Klinken/M. P. Richards/R. E. M. Hedges, An Overview of Causes for Stable Isotopic Variations in Past European Human Populations. Environmental, Ecophysiological, and Cultural Effects. In: S. H. Ambrose/M. A. Katzenberg (Hrsg.), *Biogeochemical approaches to paleodietary analysis. Advances in archaeological and museum science* (New York, London 2000) 39–63.
- van Lanen u. a. 2016
R. J. van Lanen/E. Jansma/J. van Doesburg u. a., Roman and early-medieval long-distance transport routes in north-western Europe: Modelling frequent-travel zones using a dendroarchaeological approach. *Journal of Archaeological Science* 73, 2016, 120–137.
- Veeck 1926
W. Veeck, Der Reihengräberfriedhof von Holzgerlingen. *Fundberichte aus Schwaben N. F.* 3, 1926, 154–201.
- Veeramah u. a. 2018
K. R. Veeramah/A. Rott/M. Groß u. a., Population genomic analysis of elongated skulls reveals extensive female-biased immigration in Early Medieval Bavaria. *PNAS* 115, 13, 2018, 3494–3499.
- Véron u. a. 2018
A. Véron/C. Morhange/A. Poirier u. a., Geochemical markers of human occupation in the lower Argens valley (Fréjus, France): from protohistory to Roman times. *Journal of Archaeological Science: Reports* 17, 2018, 242–249.
- Veselka u. a. 2021
B. Veselka/G. Capuzzo/R. Annaert u. a., Divergence, diet, and disease: the identification of group identity, landscape use, health, and mobility in the fifth- to sixth-century AD burial community of Echt, the Netherlands. *Archaeological and Anthropological Sciences* 13, 6, 2021.
- Vida 2008
T. Vida, Aufgaben und Perspektiven der Langobardenforschung in Ungarn nach István Bóna. In: J. Bemmann/M. Schmauder (Hrsg.), *Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden - Awaren - Slawen* (Akten der Internationalen Tagung in Bonn vom 25. bis 28. Februar 2008). *Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 11 (Bonn 2008) 343–362.
- Vielitz 2003
K. Vielitz, *Die Granatscheibenfibeln der Merowingerzeit*. Zugl.: München, Univ., Diss., 1999. *Europe médiévale* 3 (Montagnac 2003).
- Vierecke 2018
L. Vierecke, Der Fall Hussein K.: Auf falscher Fährte. Kriminalität und Herkunft. <<https://p.dw.com/p/2ujYP>>.
- Vogt 1930
E. Vogt, Das alamannische Gräberfeld am alten Gotterbarmweg in Basel. *Anzeiger für schweizerische Altertumskunde* : Neue Folge = Indicateur d'antiquités suisses : Nouvelle série 32, 3, 1930, 145–169.
- Volk 2017
H. Volk, Von der Naturlandschaft zur Kulturlandschaft: die Entwicklung am Oberrhein. In: J. Lechterbeck/E. Fischer (Hrsg.), *Kontrapunkte: Festschrift für Manfred Rösch. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 300 (Bonn 2017) 115–128.
- Wagner 2005
M.-A. Wagner, *Le cheval dans les croyances germaniques. Paganisme, christianisme et traditions*. Nouvelle bibliothèque du Moyen Âge 73 (Paris 2005).
- Wahl u. a. 1997
J. Wahl/U. Wittwer-Backhofen/M. Kunter, Zwischen Masse und Klasse. Alamannen im Blickfeld der Anthropologie. In: *Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg* (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen"* (Stuttgart 1997) 337–348.

- Wahl u. a. 2014
J. Wahl/G. Cipollini/V. Coia u. a., Neue Erkenntnisse zur frühmittelalterlichen Separatgrablege von Niederstotzingen, Kreis Heidenheim. Fundberichte aus Baden-Württemberg 34, 2, 2014, 341–390.
- Walter 2008
S. Walter, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Mengen. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 82 (Stuttgart 2008).
- Wand/Jones 1995
M. P. Wand/M. C. Jones, Kernel Smoothing (London 1995).
- Ward-Perkins 2005
B. Ward-Perkins, The Fall of Rome and the End of Civilization (Oxford 2005).
- Wartmann 1863
H. Wartmann, Urkundenbuch der Abtei Sanct Gallen Bd. 1: Jahr 700–840 (Zürich 1863).
- Weber 2011
K. Weber, Die Formierung des Elsass im Regnum Francorum. Adel, Kirche und Königtum am Oberrhein in Merowingischer und frühkarolingischer Zeit. Archäologie und Geschichte. Freiburger Forschungen zum ersten Jahrtausend in Südwestdeutschland 19 (Ostfildern 2011).
- Weiss 1834
H. Weiss, Versuch einer kleinen und schwachen Beschreibung der Kirchen und Klöster in der Stadt und Landschaft Basel (Basel 1834).
- Welck u. a. 1996
K. von Welck/A. Wiczorek/H. Ament (Hrsg.), Die Franken. Roms Erben und Wegbereiter Europas? (Mainz 1996).
- Wendekamm 2015
M. Wendekamm, Die Wahrnehmung von Migration als Bedrohung. Zur Verzahnung der Politikfelder innere Sicherheit und Migrationspolitik. Zugl.: Witten, Herdecke, Univ., Diss., 2014. Research (Wiesbaden 2015).
- Werner 1950
J. Werner, Zur Entstehung der Reihengräberzivilisation. ein Beitrag zur Methode der frühgeschichtlichen Archäologie. *Archaeologia geographica* 1, 2, 1950, 23–32.
- Werner 1953
J. Werner, Das alamannische Gräberfeld von Bülach. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 9 (Basel 1953).
- Wetter u. a. 2011
O. Wetter/C. Pfister/R. Weingartner u. a., The largest floods in the High Rhine basin since 1268 assessed from documentary and instrumental evidence. *Hydrological Sciences Journal* 56, 5, 2011, 733–758.
- Wey/Auberson Fasel 1992
O. Wey/A.-F. Auberson Fasel, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Le Bry-La Chavanne FR. *Archäologie der Schweiz = Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera* 15, 2, 1992, 100–108.
- White/Folkens 2005
T. D. White/P. A. Folkens, The human bone manual (Burlington 2005).
- Whittaker 1997
C. R. Whittaker, *Frontiers of the Roman Empire. A social and economic study. Ancient society and history* (Baltimore, London 1997).
- Wiczorek 1996
A. Wiczorek, Die Ausbreitung der fränkischen Herrschaft in den Rheinlanden vor und seit Chlodwig I. In: Reiss-Museum Mannheim (Hrsg.), *Die Franken - Wegbereiter Europas* (Mainz 1996) 241–260.
- Williams 2002
H. Williams, Cemeteries as central places: landscape and identity in Early Anglo-Saxon England. In: B. Hårdh/L. Larsson (Hrsg.), *Central Places in the Migration and Merovingian periods. Papers from the 52nd Sachsensymposium, Lund, August 2001. Acta archaeologica Lundensia. Series in 8°* 39 (Lund, Stockholm 2002) 341–362.
- Windler 1997
R. Windler, Franken und Alamannen in einem romanischen Land. Besiedlung und Bevölkerung der Nordschweiz im 6. und 7. Jahrhundert. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), *Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Begleitband zur Ausstellung "Die Alamannen"* (Stuttgart 1997) 261–268.

- Windler u. a. 2005
 R. Windler/R. Marti/U. Niffeler u. a. (Hrsg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter VI. Das Frühmittelalter (Basel 2005).
- Windler/Bader 1998
 R. Windler/C. Bader, Eine reiche Germanin in Flaach : zu einem neu entdeckten Gräberfeld des 5. Jahrhunderts im Kanton Zürich 1998.
- Winter-Schuh/Makarewicz 2019
 C. Winter-Schuh/C. A. Makarewicz, Isotopic evidence for changing human mobility patterns after the disintegration of the Western Roman Empire at the Upper Rhine. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11, 6, 2019, 2937–2955.
- Wirbelauer 2019
 E. Wirbelauer, Ammian und der Oberrhein. Eine literarhistorische Annäherung. In: 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*. Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg 81 (Stuttgart 2019) 62–67.
- Wood 2018
 I. N. Wood, The transformation of the Roman West. *Past Imperfect* (Leeds 2018).
- Yule 1990
 B. Yule, The 'dark earth' and late Roman London. *Antiquity* 64, 244, 1990, 620–628.
- Zagermann 2019
 M. Zagermann, Die Zwiebelknopffibeln. In: 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*. Archäologische Informationenaus Baden-Württemberg 81 (Stuttgart 2019) 132–136.
- Zakrzewski 2007
 S. R. Zakrzewski, Population continuity or population change: formation of the ancient Egyptian state. *Am. J. Phys. Anthropol.* 132, 4, 2007, 501–509.
- Zintl 2017
 S. Zintl, Grabraub? Graböffnungen und ihre Erklärung 2017, 239–255.
- Zotz 2014
 T. Zotz, Der Südwesten vom Ende der Antike bis zum Mittelalter. In: S. Brather (Hrsg.), Antike im Mittelalter: Fortleben, Nachwirken, Wahrnehmung. 25 Jahre Forschungsverbund "Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland". *Archäologie und Geschichte* Bd. 21 (Ostfildern 2014) 51–61.

Abbildungsverzeichnis

Das Abbildungsverzeichnis ist nach Kapitel geordnet. Die Abbildungen sind in diesem Kontext mit einer zweiteiligen Nummer versehen: Die erste Nummer (z. B. Abbildung 1.1) bezieht sich daher auf die Kapitelnummer, während die zweite Nummer (z. B. Abbildung 1.1) der Laufnummer der Abbildung innerhalb des Kapitels entspricht. Alle Abbildungen wurden von der Verfasserin erstellt. Die Abbildungen aus den einzelnen Artikeln werden nicht in diesem Verzeichnis aufgelistet.

Abbildung 1.1 Bekannte spätantike und frühmittelalterliche Bestattungsplätze aus Basel-Stadt. Diese sind geographisch über die ganze Stadt Basel verteilt und decken chronologisch die gesamte untersuchte Zeitspanne ab. Traditionell wurden die meisten Bestattungen den verschiedenen, aus den Schriftquellen bekannten ethnischen Gruppen zugeordnet.

Abbildung 1.2 Rhein-Iller-Donau-Limes (R.-I.-D.-Limes) zwischen 260 und 475/476 n. Chr. mit Angaben zu den schriftlich überlieferten Namen der römischen Provinzen sowie der Regionen und Bevölkerungsgruppen jenseits des *limes*. Moderne Städte (Koblenz, Strassburg, Basel, Ulm und Regensburg) sind zur Orientierung angegeben.

Abbildung 3.1 Geologische, hydrologische und topographische Karte von Basel und dem Umland.

Abbildung 3.2 Klimatische Anomalien zwischen 100 und 800 n. Chr. Die grüne Kurve zeigt den self-calibrating Palmer Drought Severity Index (scPDSI) in Basel (siehe Cook u. a. 2015). Blaue und rote Linien sind Niederschlagssummen von April, Mai, Juni (AMJ) (mm/50) und Temperaturanomalien (° C), basierend auf Büntgen u. a. 2011. Die Late Antique Little Ice Age (LALIA) ist rot hervorgehoben; die vulkanischen Ereignisse von 536–547 n. Chr. sind durch einen roten Balken markiert.

Abbildung 5.1 Gräbergeldplan von Basel-Aeschenvorstadt mit Grabnummern und Lage der Fundstelle in Basel. Die Vergrößerungen der Kästchen 1, 2 und 3 mit den entsprechenden Grabnummern sind im Anhang 5.1 (a–c) zu finden.

Abbildung 5.2 Gräberfeldplan von Basel-Totentanz mit Grabnummern.

Abbildung 5.3 Gräberfeldplan von Basel-St. Alban-Vorstadt. Die meisten Gräber sind römisch, aber mindestens zwei Bestattungen aus der Grabung 1914/2 (hier mit Grabnummern gekennzeichnet) sind als spätantik dokumentiert. Hintergrund aus dem Archiv der ABBS.

Abbildung 5.4 Gräberfeldplan von Basel-Antikenmuseum mit Grabnummern.

Abbildung 5.5 Gräberfeldplan von Basel-Waisenhaus mit Grabnummern.

Abbildung 5.6 Gräberfeldplan von Basel-Gotterbarmweg mit Grabnummern.

Abbildung 5.7 Gräberfeldplan von Basel-Kleinhüningen mit Grabnummern. Eine Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Kästchen samt Grabnummern befindet sich im **Anhang 5.2**.

Abbildung 5.8 Gräberfeldplan von Basel-Bernerring mit Grabnummern.

Abbildung 5.9 Gräberfeldplan von Basel-St. Theodor mit Grabnummern. Die Roten Linien stellen die Umrisse von heutigen Gebäuden dar. Das Gebäude in der unteren Ecke rechts ist die Theodorskirche. Im blauen Rechteck ist eine Vergrößerung der im Jahr 1962 entdeckten Gräbern abgebildet.

Abbildung 5.10 Anzahl und Prozentsatz der bekannten Bestattungen pro Fundstelle.

Abbildung 5.11 Ein Drittel ($n=353$) der bekannten Bestattungen ($n=1088$) konnten einzeln datiert werden. Diese sind chronologisch relativ homogen über die Zeit verteilt.

Abbildung 5.12 Verteilung der Gräber jeder Fundstelle auf die gröbere chronologische Anordnung.

Abbildung 5.13 Verteilung der individuell datierten Bestattungen aus jeder Fundstelle auf die feinere chronologische Anordnung.

Abbildung 5.14 Anzahl und Anteil der männlichen, möglicherweise männlichen, weiblichen, möglicherweise weiblichen und unbestimmten Individuen pro Fundstelle.

Abbildung 5.15 Anteil und Anzahl der Individuen der verschiedenen Altersklassen pro Fundstelle.

Abbildung 5.16 Anteil und Anzahl der Bestattungen pro Gräberfeld, für die Angaben zu den Pathologien, Verletzungen und weiteren anthropologischen Anomalien festgestellt und dokumentiert wurden.

Abbildung 5.17 Anzahl und Anteil der gestörten, zerstörten, unvollständig ausgegrabenen, ungestörten und weiteren Bestattungen in Basel.

Abbildung 5.18 Anteil und Anzahl pro Fundstelle der gestörten, zerstörten, ungestörten und unvollständig ausgegrabenen Bestattungen sowie an Brandgräbern und Gräbern ohne Angabe zur Störung der Bestattung.

Abbildung 5.19 Anteil und Anzahl pro Fundstelle der gestörten, zerstörten, ungestörten und unvollständigen Bestattungen ohne die modern gestörten Gräber, die Brandgräber und die Gräber ohne Information zu berücksichtigen.

Abbildung 5.20 Anteil und Anzahl der gestörten, zerstörten, ungestörten und unvollständig ausgegrabenen Bestattungen pro chronologische Phase, ohne die modern gestörten Gräber, die Brandgräber und die Gräber ohne Information zu berücksichtigen.

Abbildung 5.21 Anteil und Anzahl der gestörten, zerstörten, ungestörten und unvollständig ausgegrabenen Bestattungen pro Geschlechtskategorie, ohne die modern gestörten Gräber, die Brandgräber und die Gräber ohne Information zu berücksichtigen.

Abbildung 5.22 Anzahl und Anteil der gestörten, zerstörten, unvollständig ausgegrabenen und ungestörten Bestattungen pro Alterskategorie, ohne die modern gestörten Gräber, die Brandgräber und die Gräber ohne Information zu berücksichtigen.

Abbildung 5.23 Anzahl und Anteil der gestörten, zerstörten, unvollständig ausgegrabenen und ungestörten Bestattungen pro Alterskategorie, ohne die modern gestörten Gräber, die Brandgräber und die Gräber ohne Information zu berücksichtigen.

Abbildung 5.24 Anteil und Anzahl der gestörten, zerstörten, ungestörten und unvollständig ausgegrabenen Bestattungen im Vergleich zu allen möglichen Grabausrichtungen (**oben**), den Hauptausrichtungen und den unter «Anders» zusammengefassten Grabausrichtungen mit geringer Stichprobe (**unten**).

Abbildung 5.25 Störung der Bestattungen je nach Menge an Objekten im Grab.

Abbildung 5.26 Anteil und Anzahl der Hauptgrabformen in Basel.

Abbildung 5.27 Anteil und Anzahl der Hauptgrabformen pro Fundstelle.

Abbildung 5.28 Verteilung der verschiedenen Grabformen über die spätantiken und frühmittelalterlichen Fundstellen.

Abbildung 5.29 Anteil und Anzahl der besonderen Grabformen (**links**) und der Platten- und Mauergräber (**rechts**) pro Fundstelle.

Abbildung 5.30 Anzahl und Anteil der Hauptgrabformen über die gröbere chronologische Anordnung (**oben**). Um die Lesbarkeit der Graphik zu optimieren, wurden die undatierten Bestattungen nicht dargestellt. Die Gesamtzahl der Bestattungen

pro Grabform wurde jedoch angegeben, um diese indirekt nachvollziehen zu können. Dass die verschiedenen Grabformen signifikant unterschiedlich über die Zeit verteilt sind, konnte ebenfalls durch einen Exakten Fisher-Test mit einem p-Wert von 0.0005 verifiziert werden. Zusätzlich dargestellt sind Anzahl und Anteil der besonderen Formen über die gröbere chronologische Anordnung (**unten**).

Abbildung 5.31 Anzahl und Anteil der Hauptgrabformen über die Geschlechter. Im oberen Diagramm wurden die möglichen männlichen und möglichen weiblichen Individuen getrennt gezählt, um potentiellen Bias zu vermeiden. Im mittleren Diagramm wurden sie zusammen mit den männlichen bzw. weiblichen Individuen gezählt, um eine bessere Übersicht zu schaffen. In der unteren Tabelle sind die p-Werte der jeweiligen zwei Proportionen z-Tests angegeben.

Abbildung 5.32 Anzahl und Anteil der besonderen Grabformen über die zusammengefassten Geschlechter.

Abbildung 5.33 Anteil und Anzahl der Hauptgrabformen pro Alterskategorien.

Abbildung 5.34 Verteilung der verschiedenen Alterskategorien über die besonderen Grabformen.

Abbildung 5.35 Tortendiagramm der Grabausrichtungsformen in Basel.

Abbildung 5.36 Anzahl und Anteil der Grabausrichtungsformen pro Fundstelle.

Abbildung 5.37 Verteilung der Grabausrichtungsformen über die Bestattungsplätze Basels im Laufe der Zeit.

Abbildung 5.38 Anzahl und Anteil der verschiedenen Grabausrichtungsformen pro chronologische Phasen.

Abbildung 5.39 Anzahl und Anteil der Grabausrichtungsformen nach Geschlecht – ohne die möglichen von den tatsächlichen männlichen bzw. weiblichen Individuen zu trennen (**oben**) und p-Werte der zwei Proportionen z-Tests (**unten**), die die Ausrichtung nach Geschlecht untersuchen. Bis auf dem Wert für die SW-NO-Ausrichtung (und gewissermassen für die Gräber ohne Angaben zur Ausrichtung) deuten alle andere p-Werte darauf hin, dass es keinen signifikanten Unterschied zwischen Frauen- und Männerbestattungen hinsichtlich der Grabausrichtung gibt.

Abbildung 5.40 Anzahl und Anteil der Grabausrichtungsformen nach Alterskategorien.

Abbildung 5.41 Anzahl und Anteil der Grabausrichtungsformen nach Grabform.

Abbildung 5.42 Informationen zu den Bestattungen in Hocker-Position und in Seitenlage. **A)** Fundstellen, **B)** Störung, **C)** Datierung, **D)** Geschlecht, **E)** Alterskategorie (K: Kind, J: jugendliches Individuum, A: Adult, M: Matur, S: Senil, U: unbestimmt), **F)** Grabform, **G)** Grabausrichtung, **H)** Menge an Objekten im Grab, **I)** Grabausstattung.

Abbildung 5.43 Position der Hände in den verschiedenen Bestattungsplätzen.

Abbildung 5.44 Anzahl und Anteil der Individuen ohne Beigaben bzw. mit einem, wenigen, mehreren oder vielen Objekten im Grab.

Abbildung 5.45 Menge an Objekten in der Grabausstattung der einzelnen Individuen in den verschiedenen Bestattungsplätzen.

Abbildung 5.46 Verteilung der Menge an Objekten pro Bestattung über die Fundstellen und im Laufe der Zeit.

Abbildung 5.47 Menge an Objekten pro Grab je nach chronologischer Phase.

Abbildung 5.48 Anzahl und Anteil der unterschiedlichen Menge an Objekten in der Grabausstattung nach Geschlecht über das gesamte Basler Gebiet. Die p-Werte beim Vergleich von weiblichen mit männlichen Bestattungen durch einen zwei Proportionen z-Test sind folgende: «Kein»: 0.0287; «Ein»: 0.9504; «Wenige»: 1; «Mehrere»: 0.2345; «Viele»: 0.006426.

Abbildung 5.49 Verteilung der Menge an Objekten in der Grabausstattung über die Geschlechter in der Aeschenvorstadt, am Bernerring, am Gotterbarmweg und in Kleinhüningen. Um die Lesbarkeit zu optimieren, wurden die beigabenlosen Bestattungen aus der Aeschenvorstadt nicht dargestellt. (M = Männlich; W = Weiblich; U = unbestimmt).

Abbildung 5.50 P-Werte der zwei Proportionen z-Tests zum Vergleich der weiblichen und männlichen Bestattungen hinsichtlich der Beigabenmenge pro Fundstelle. Diese sind ohne Berücksichtigung der unbestimmten Individuen berechnet worden. Fettgedruckt sind die Werte, die kleiner als $\alpha = 0.05$ sind.

Abbildung 5.51 Anzahl und Anteil der verschiedenen Mengen an Objekten im Grab im Vergleich zum Alter der Individuen..

Abbildung 5.52 Anzahl und Anteil der verschiedenen Mengen an Objekten im Grab im Vergleich zur Grabform.

Abbildung 5.53 Anzahl der Bestattungen in welchen Fibeln, Schmuckstücke, Elemente der Waffenausrüstung, Gürtel, Münzen, Geräte, Keramik und weitere Behälter gefunden worden sind. In manchen Fällen ist die Fundgattung mehrmals in einem Grab belegt, die entsprechende Bestattung wird aber dennoch nur einmal gezählt.

Abbildung 5.54 Anzahl und Anteil der Bestattungen, in denen mindestens ein Vertreter der Hauptfundgattungen gefunden wurde, pro Bestattungsplatz.

Abbildung 5.55 Räumliche Verteilung der verschiedenen Elemente der weiblichen Grabausstattung über die Bestattungsplätze und im Laufe der Zeit.

Abbildung 5.56 Räumliche Verteilung der verschiedenen Elemente der männlichen Grabausstattung über die Bestattungsplätze und im Laufe der Zeit.

Abbildung 5.57 Räumliche Verteilung der verschiedenen Elemente der geschlechtsunspezifischen Grabausstattung über die Bestattungsplätze und im Laufe der Zeit.

Abbildung 5.58 Anzahl und Anteil der Bestattungen pro Grabform, in denen die Hauptkategorien der Grabausstattungs-elemente mindestens einmal nachgewiesen ist.

Abbildung 5.59 Anzahl der Bestattungen mit verschiedenen Tierknochenreste im Vergleich zu: **a)** den Fundstellen, **b)** der Chronologie, **c)** der Grabform, **d)** dem Geschlecht und **e)** dem Alter.

Abbildung 5.60 Verteilung der Speisebeigaben und Tiergräber über die Basler Bestattungsplätze und im Laufe der Zeit.

Abbildung 5.61 Prozentzahl der beigabenlosen bzw. beigabenarmen Gräber pro Fundstelle.

Abbildung 5.62 Anteil der Bestattungen pro Bestattungsplatz mit mindestens einem Element aus den Statussymbol-Stufen 0 bis 4.

Abbildung 5.63 Anzahl der Bestattungen mit mindestens einem der verschiedenen Statussymbole pro Grab (**links**) und mit kumulierten Statussymbolen (**rechts**) für das 5. Jh. und die Zeit um 500 n. Chr. sowie für die unpräzise datierten Gräber des 5./6. Jh.

Abbildung 5.64 Anzahl der Bestattungen mit mindestens einem der verschiedenen Statussymbole pro Grab (**links**) und mit kumulierten Statussymbolen (**rechts**) für das 6. Jh. und die Zeit um 600 n. Chr.

Tabellenverzeichnis

Das Tabellenverzeichnis ist nach Kapitel geordnet. Die Tabellen sind in diesem Kontext mit einer zweiteiligen Nummer versehen: Die erste Nummer (z. B. Abbildung 1.1) bezieht sich daher auf die Kapitelnummer, während die zweite Nummer (z. B. Abbildung 1.1) der Laufnummer der Tabelle innerhalb des Kapitels entspricht. Alle Tabellen wurden von der Verfasserin erstellt.

Tabelle 5.1 Liste der in Kontingenztabellen konfrontierten Merkmale. Die hellgrau markierten Zellen entsprechen die hergestellten und analysierten Kontingenztabellen. Die dunkelgrau markierten Zellen entsprechen Tabellen bzw. Gegenüberstellungen, die aufgrund ihrer besonders niedrigen Aussagekraft nicht berücksichtigt wurden.

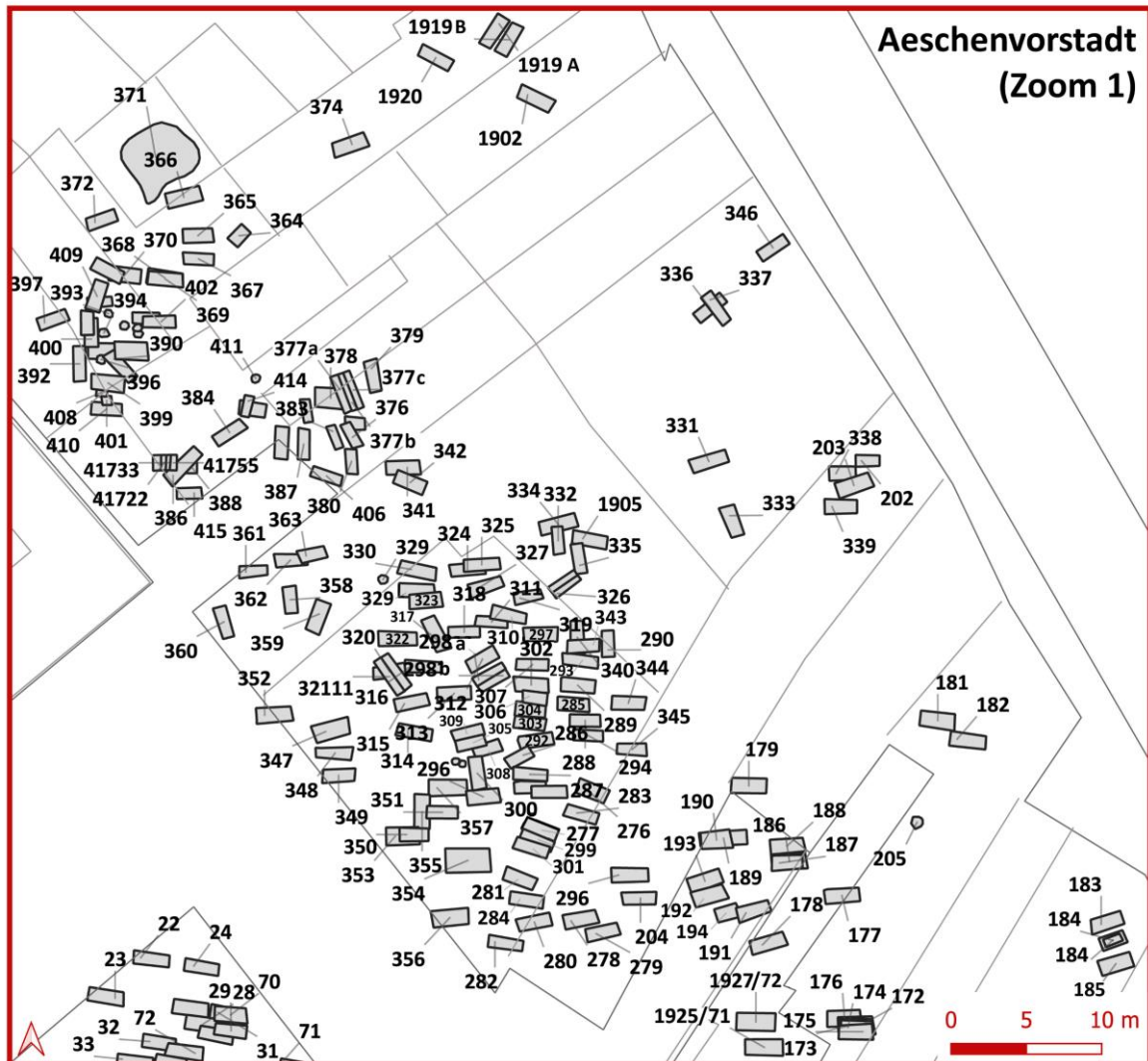
Tabelle 5.2 Verteilung der Grabformen und Aspekte bzw. Elemente der Grabausstattung über die festgelegten Stufen der eindeutigen Statusmerkmale.

Anhang

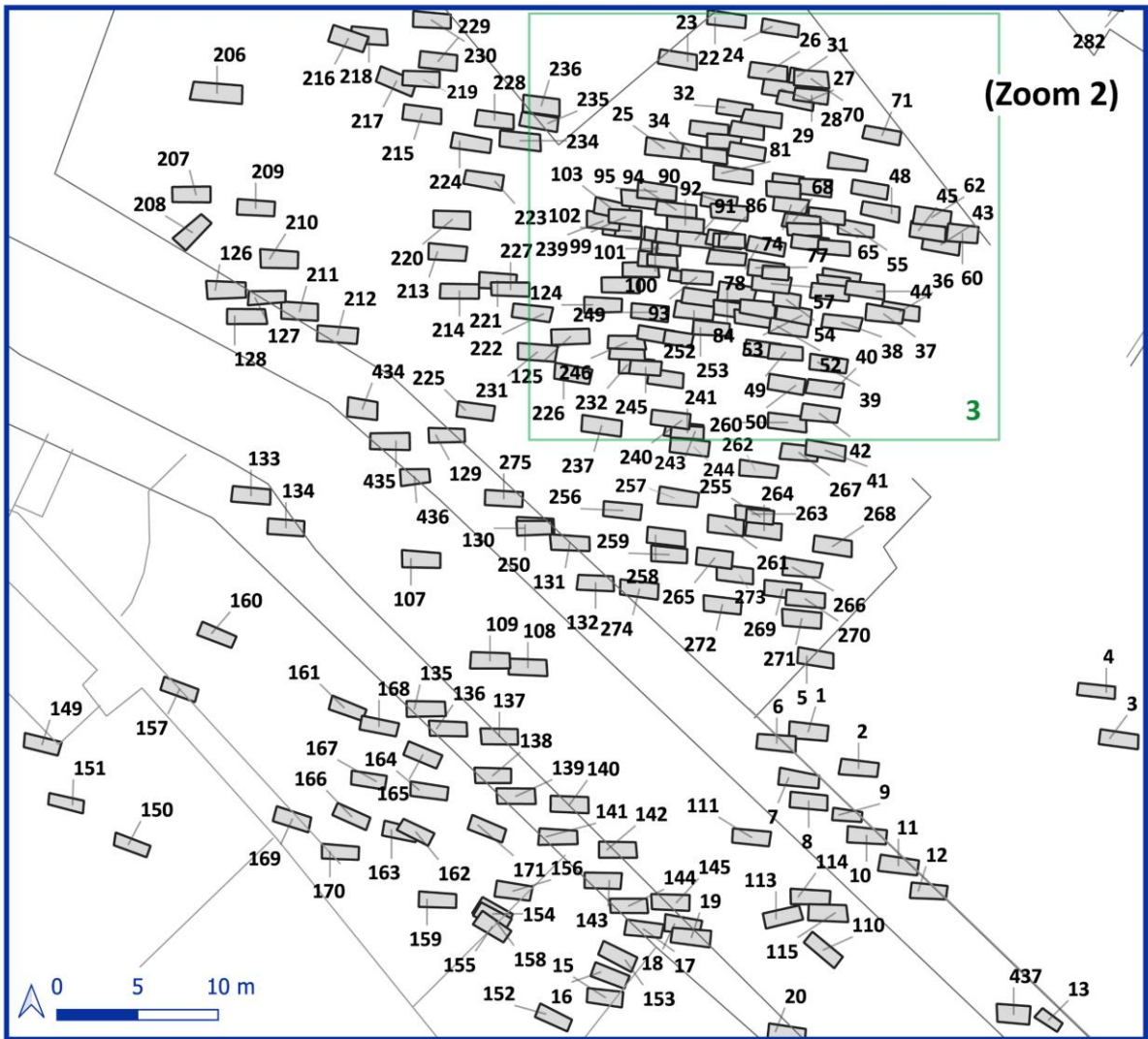
Das Anhangsverzeichnis ist nach Kapitel geordnet. Die Anhänge sind in diesem Kontext mit einer zweiteiligen Nummer versehen: Die erste Nummer (z. B. Anhang 1.1) bezieht sich daher auf die Kapitelnummer, während die zweite Nummer (z. B. Anhang 1.1) der Laufnummer des Anhangs innerhalb des Kapitels entspricht. Alle Anhänge wurden von der Verfasserin erstellt.

Digitaler Anhang 1 Excel-Tabelle mit den detaillierten Angaben zu den einzelnen Bestattungen Basels (wie im Kapitel 5.2.1 beschrieben). Der Anhang und seine ausführliche Beschreibung befinden sich auf zenodo (unter dem folgenden doi: 10.5281/zenodo.7817302).

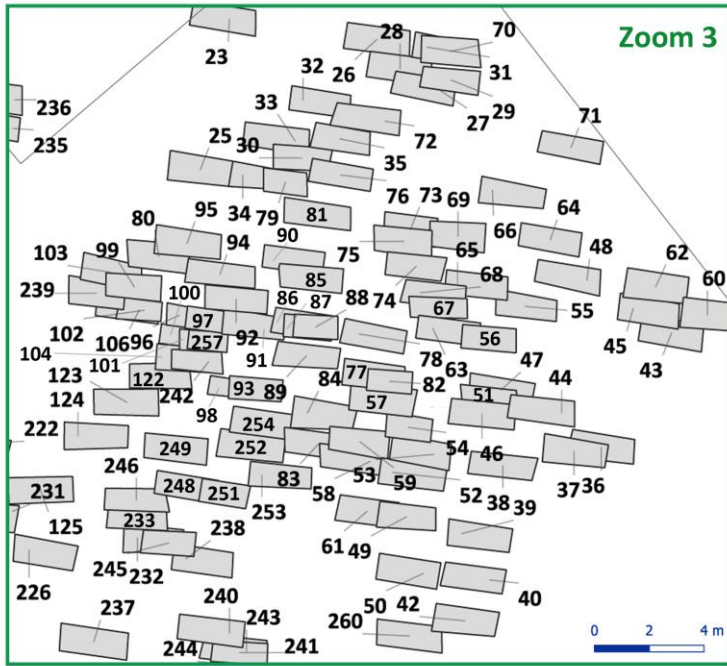
Digitaler Anhang 2 Csv-Datei mit den standardisierten Angaben zu den einzelnen Bestattungen Basels, die für die Erstellung der KDE in der räumlichen Analyse der einzelnen Fundplätzen verwendet wurde. Der Anhang und seine ausführliche Beschreibung befinden sich auf zenodo (unter dem folgenden doi: 10.5281/zenodo.7817302).



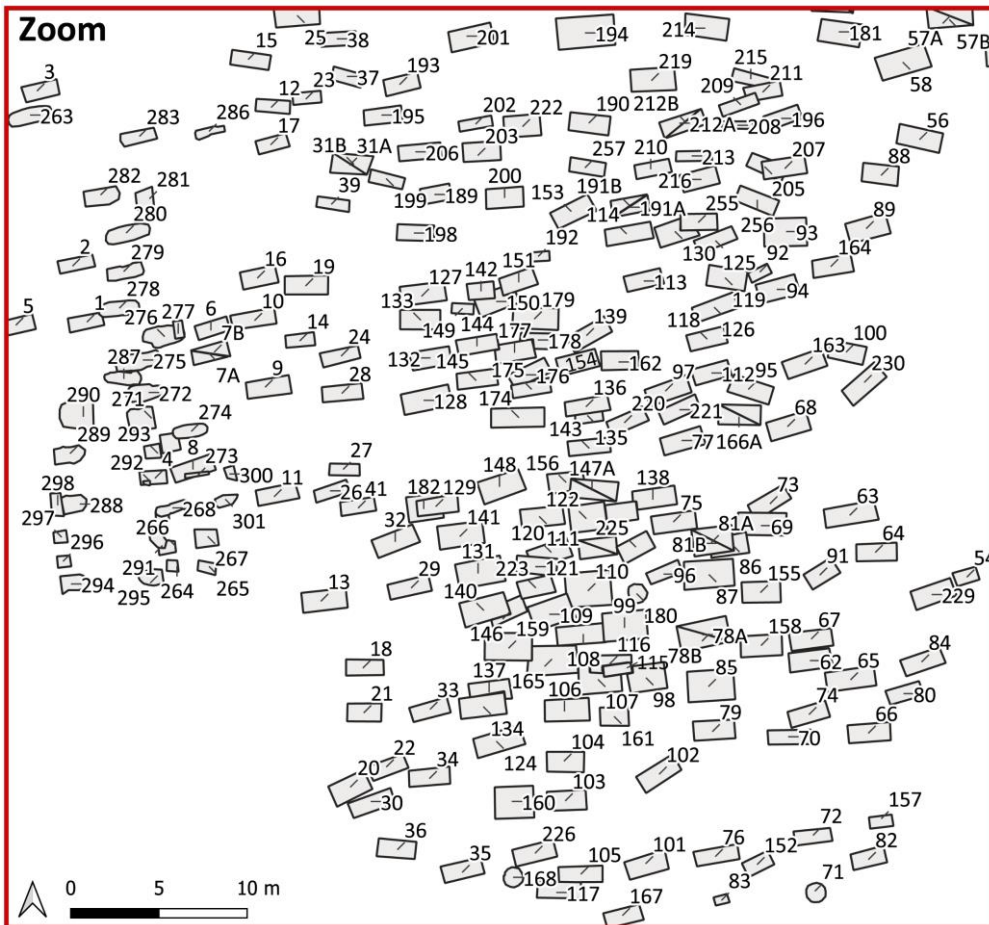
Anhang 5.1a Zoom 1 vom Gräberfeldplan Basel-Aschenvorstadt (siehe Abb. 5.1 für das gesamte Plan).



Anhang 5.1b Zoom 2 vom Gräberfeldplan Basel-Aschenvorstadt (siehe Abb. 5.1 für das gesamte Plan).



Anhang 5.1c Zoom 3 vom Gräberfeldplan Basel-Aschenvorstadt (siehe Abb. 5.1 für das gesamte Plan).



Anhang 5.2 Vergrößerung des Gräberfeldplanes von Basel-Kleinhüningen (siehe Abb. 5.7 für das gesamte Plan).

Anhang 5.3 R-Skript für die Erstellung und Darstellung der KDE zur Analyse der räumlichen Verteilung der Elemente der Bestattungspraktiken über die verschiedenen Fundstellen. Als Musterbeispiel wurde hier das R-Skript für die Analyse der räumlichen Verteilung der verschiedenen Grabformen in Basel-Aeschenvorstadt ausgewählt. Für die Analyse eines anderen Elementes und/oder einer anderen Fundstelle sind die entsprechenden Begriffe dementsprechend anzupassen.

```
# Packages und csv laden
library(terra)
library(sf)
library(spatstat)
library(raster)
library(maptools)

setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd")
data <- read.csv("Alle_FMA_Graeber_R.csv", header=T)

# Datenrahmen in ein sf Objekt und dann in einen terra spatvector umwandeln und auf 32632 reprojizieren
# Vektor als Shapefile schreiben und dieses laden
g <- st_as_sf(data, coords = c("x_WGS_84", "y_WGS_84"), crs = "EPSG:4326")
g <- vect(g)
g <- project(g, "EPSG:32632")
writeVector(g, "all_graves.shp", overwrite=T)
data <- vect("all_graves.shp")

# subset 1: Fundstelle
data$Fundstelle
Aeschenvorstadt<- subset(data, data$Fundstelle == c("Aeschenvorstadt"))

# subset 2: Grabform
head(Aeschenvorstadt)
Aeschenvorstadt_Erdgrab <- subset(Aeschenvorstadt, Aeschenvorstadt$Grabanlage== c("Erdgrab"))
Aeschenvorstadt_Sarggrab <- subset(Aeschenvorstadt, Aeschenvorstadt$Grabanlage== c("Sarggrab"))
Aeschenvorstadt_Brandgrab <- subset(Aeschenvorstadt, Aeschenvorstadt$Grabanlage== c("Brandgrab"))
Aeschenvorstadt_mKammergrab <- subset(Aeschenvorstadt, Aeschenvorstadt$Grabanlage==
c("moegliches_Kammergrab"))
Aeschenvorstadt_Steinkistengrab <- subset(Aeschenvorstadt, Aeschenvorstadt$Grabanlage==
c("Steinkistengrab"))
Aeschenvorstadt_Ziegel <- subset(Aeschenvorstadt, Aeschenvorstadt$Grabanlage== c("Ziegel"))

# Vorbereitung für die räumliche Analyse: KDE mit dem Paket spatstat einrichten und Fenstert als
shapefile speichern
ex <- extent(st_as_sf(Aeschenvorstadt))
ex <- as(ex, 'SpatialPolygons')
ex <- buffer(ex, 10)
X <- vect(ex)
writeVector(X, "Aeschenvorstadt_window.shp", overwrite=F)

### Kernel Density Estimation (KDE)

##Erdgrab
win <- st_read("Aeschenvorstadt_window.shp")
w <- as.owin(win)
s <- st_as_sf(Aeschenvorstadt_Erdgrab)
# Ein "planar point pattern (ppp)" erstellen
a <- as.ppp(s)
Window(a) <- w

# Ausdehnung des Untersuchungsfensters um die Randgräber definieren (hier buffer bzw. sigma = 10 m)
KDE_Erdgrab <- density(a, sigma=10, eps=0.1)KDE_Erdgrab <- rast(KDE_Erdgrab)
sd <- global(KDE_Erdgrab, fun="sd", na.rm=TRUE)
sd <- sd$sd
KDE_Erdgrab[KDE_Erdgrab <= sd*2] <- NA

# Plot überprüfen
plot(KDE_Erdgrab)
plot(vect(st_as_sf(win)), add=T, type="line")

# Binäres Polygon (1 versus NA) erstellen
KDE_Erdgrab[KDE_Erdgrab > 0] <- 1
KDE_Erdgrab_vect <- as.polygons(KDE_Erdgrab)

# Plot überprüfen
plot(vect(st_as_sf(win)), type="line")
plot(KDE_Erdgrab_vect, alpha=0.1, col="green", add=T)
```



```

plot(Aeschenvorstadt_Erdgrab, add=T, col="black", pch=4)

# Exportieren
dir.create("aeschenvorstadt_vectors")
setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd/aeschenvorstadt_vectors")
writeVector(KDE_Erdgrab_vect, "Aeschenvorstadt_Erdgrab_2SD.shp", overwrite=T)

##Sarggrab
setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd")
win <- st_read("Aeschenvorstadt_window.shp")
w <- as.owin(win)
s <- st_as_sf(Aeschenvorstadt_Sarggrab)
a <- as.ppp(s)
Window(a) <- w

KDE_Sarggrab <- density(a, sigma=10, eps=0.1)
KDE_Sarggrab <- rast(KDE_Sarggrab)
sd <- global(KDE_Sarggrab, fun="sd", na.rm=TRUE)
sd <- sd$sd
KDE_Sarggrab [KDE_Sarggrab <= sd*2] <- NA
plot(KDE_Sarggrab)
plot(vect(st_as_sf(win)),add=T, type="line")
plot(Aeschenvorstadt_Sarggrab, add=T, col="red")

KDE_Sarggrab[KDE_Sarggrab > 0] <- 1
KDE_Sarggrab_vect <- as.polygons(KDE_Sarggrab)
plot(vect(st_as_sf(win)), type="line")
plot(KDE_Sarggrab_vect, alpha=0.1, col="green", add=T)
plot(Aeschenvorstadt_Sarggrab, add=T, col="blue", pch=4)

setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd/aeschenvorstadt_vectors")
writeVector(KDE_Sarggrab_vect, "Aeschenvorstadt_Sarggrab_2SD.shp", overwrite=T)

## Brandgrab
setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd")
win <- st_read("Aeschenvorstadt_window.shp")
w <- as.owin(win)
s <- st_as_sf(Aeschenvorstadt_Brandgrab)
a <- as.ppp(s)
Window(a) <- w

KDE_Brandgrab<- density(a, sigma=10, eps=0.1)
KDE_Brandgrab<- rast(KDE_Brandgrab)
sd <- global(KDE_Brandgrab, fun="sd", na.rm=TRUE)
sd <- sd$sd
KDE_Brandgrab[KDE_Brandgrab <= sd*2] <- NA
plot(KDE_Brandgrab)
plot(vect(st_as_sf(win)),add=T, type="line")
plot(Aeschenvorstadt_Brandgrab, add=T, col="red")

KDE_Brandgrab[KDE_Brandgrab > 0] <- 1
KDE_Brandgrab_vect <- as.polygons(KDE_Brandgrab)
plot(vect(st_as_sf(win)), type="line")
plot(KDE_Brandgrab_vect, alpha=0.1, col="green", add=T)
plot(Aeschenvorstadt_Brandgrab, add=T, col="blue", pch=4)

setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd/aeschenvorstadt_vectors")
writeVector(KDE_Brandgrab_vect, "Aeschenvorstadt_Brandgrab_2SD.shp", overwrite=T)

## mKammergrab
setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd")
win <- st_read("Aeschenvorstadt_window.shp")
w <- as.owin(win)
s <- st_as_sf(Aeschenvorstadt_mKammergrab)
a <- as.ppp(s)
Window(a) <- w

KDE_mKammergrab<- density(a, sigma=10, eps=0.1)
KDE_mKammergrab<- rast(KDE_mKammergrab)
sd <- global(KDE_mKammergrab, fun="sd", na.rm=TRUE)
sd <- sd$sd
KDE_mKammergrab[KDE_mKammergrab <= sd*2] <- NA
plot(KDE_mKammergrab)
plot(vect(st_as_sf(win)),add=T, type="line")

```

```

plot(Aeschenvorstadt_mKammergrab, add=T, col="red")

KDE_mKammergrab[KDE_mKammergrab > 0] <- 1
KDE_mKammergrab_vect <- as.polygons(KDE_mKammergrab)
plot(vect(st_as_sf(win)), type="line")
plot(KDE_mKammergrab_vect, alpha=0.1, col="green", add=T)
plot(Aeschenvorstadt_mKammergrab, add=T, col="blue", pch=4)

setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd/aeschenvorstadt_vectors")
writeVector(KDE_mKammergrab_vect, "Aeschenvorstadt_mKammergrab_2SD.shp", overwrite=T)

## Ziegelgrab
setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd")
win <- st_read("Aeschenvorstadt_window.shp")
w <- as.owin(win)
s <- st_as_sf(Aeschenvorstadt_Ziegel)
a <- as.ppp(s)
Window(a) <- w

KDE_Ziegel <- density(a, sigma=10, eps=0.1)
KDE_Ziegel <- rast(KDE_Ziegel)
sd <- global(KDE_Ziegel, fun="sd", na.rm=TRUE)
sd <- sd$sd
KDE_Ziegel[KDE_Ziegel <= sd*2] <- NA
plot(KDE_Ziegel)
plot(vect(st_as_sf(win)),add=T, type="line")
plot(Aeschenvorstadt_Ziegel, add=T, col="red")

KDE_Ziegel[KDE_Ziegel > 0] <- 1
KDE_Ziegel_vect <- as.polygons(KDE_Ziegel)
plot(vect(st_as_sf(win)), type="line")
plot(KDE_Ziegel_vect, alpha=0.1, col="green", add=T)
plot(Aeschenvorstadt_Ziegel, add=T, col="blue", pch=4)

setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd/aeschenvorstadt_vectors")
writeVector(KDE_Ziegel_vect, "Aeschenvorstadt_Ziegel_2SD.shp", overwrite=T)

## Steinkistengrab
setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd")
win <- st_read("Aeschenvorstadt_window.shp")
w <- as.owin(win)
s <- st_as_sf(Aeschenvorstadt_Steinkistengrab)
a <- as.ppp(s)
Window(a) <- w

KDE_Steinkistengrab <- density(a, sigma=10, eps=0.1)
KDE_Steinkistengrab <- rast(KDE_Steinkistengrab)
sd <- global(KDE_Steinkistengrab, fun="sd", na.rm=TRUE)
sd <- sd$sd
KDE_Steinkistengrab[KDE_Steinkistengrab <= sd*2] <- NA
plot(KDE_Steinkistengrab)
plot(vect(st_as_sf(win)),add=T, type="line")
plot(Aeschenvorstadt_Steinkistengrab, add=T, col="red")

KDE_Steinkistengrab[KDE_Steinkistengrab > 0] <- 1
KDE_Steinkistengrab_vect <- as.polygons(KDE_Steinkistengrab)
plot(vect(st_as_sf(win)), type="line")
plot(KDE_Steinkistengrab_vect, alpha=0.1, col="green", add=T)
plot(Aeschenvorstadt_Steinkistengrab, add=T, col="blue", pch=4)

setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd/aeschenvorstadt_vectors")
writeVector(KDE_Steinkistengrab_vect, "Aeschenvorstadt_Steinkistengrab_2SD.shp", overwrite=T)

### Abbildung erstellen

setwd("H:/Dissertation_PC/ABBS_CAD_GIS/R_Orga_Gbfd/aeschenvorstadt_vectors")

Erdgrab <- as.lines(vect("Aeschenvorstadt_Erdgrab_2SD.shp"))
Sarggrab <- as.lines(vect("Aeschenvorstadt_Sarggrab_2SD.shp"))
Brandgrab <- as.lines(vect("Aeschenvorstadt_Brandgrab_2SD.shp"))
mKammergrab <- as.lines(vect("Aeschenvorstadt_mKammergrab_2SD.shp"))
Ziegel <- as.lines(vect("Aeschenvorstadt_Ziegel_2SD.shp"))
Steinkistengrab <- as.lines(vect("Aeschenvorstadt_Steinkistengrab_2SD.shp"))

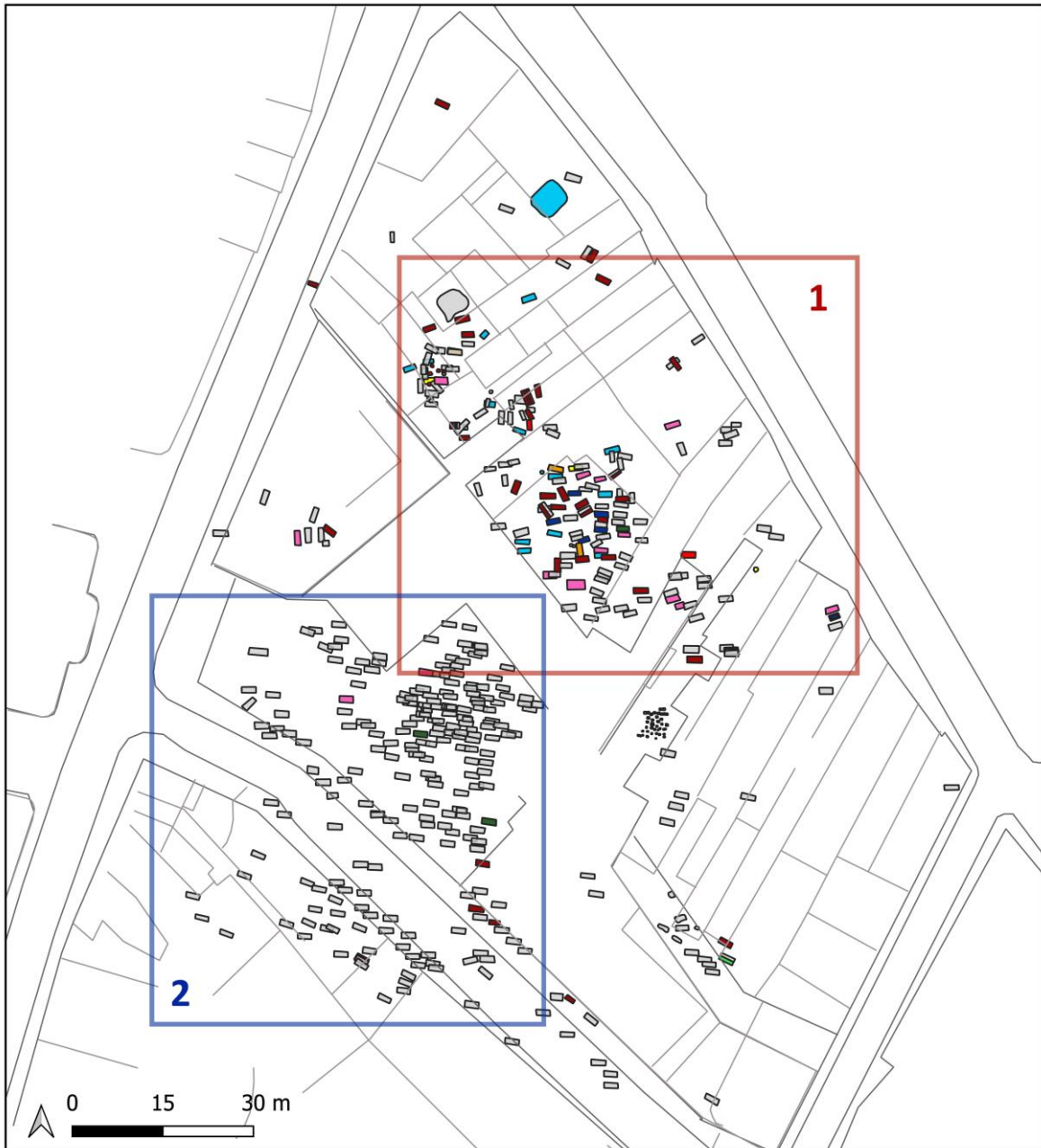
```

```

plot(vect(st_as_sf(win)), col="white")
plot(Aeschenvorstadt, col="grey", pch=4, add=T)
plot(Erdgrab, add=T, type="line", col="dodgerblue", alpha=1, lwd=2)
plot(Sarggrab , add=T, type="line", col="green", alpha=1, lwd=2)
plot(Brandgrab , add=T, type="line", col="purple", alpha=1, lwd=2)
plot(mKammergrab , add=T, type="line", col="orange", alpha=1, lwd=2)
plot(Ziegel , add=T, type="line", col="red", alpha=1, lwd=2)
plot(Steinkistengrab , add=T, type="line", col="black", alpha=1, lwd=2)
title("Grabanlage", line = -1.5, adj=0.9)
title("Aeschenvorstadt", line = -2.5, adj=0.89)

legend("bottomright",
      legend = c("Erdgrab", "Sarggrab", "Brandgrab", "mögl. Kammergrab", "Ziegelgrab",
"Steinkistengrab"),
      cex=0.9,
      fill= c("dodgerblue", "green", "purple", "orange", "red", "black"),
      bg = "white")
scalebar(20, type="bar", divs=2, below="m", cex=0.8)

```



Aeschenvorstadt

(1./4. - 7. Jh.)

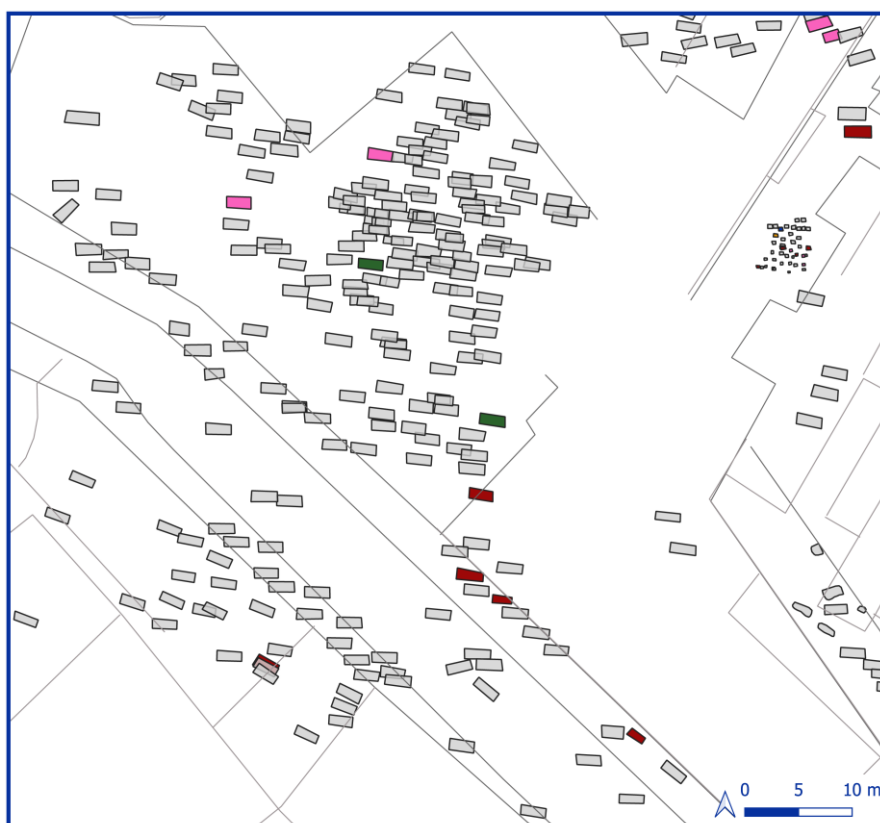
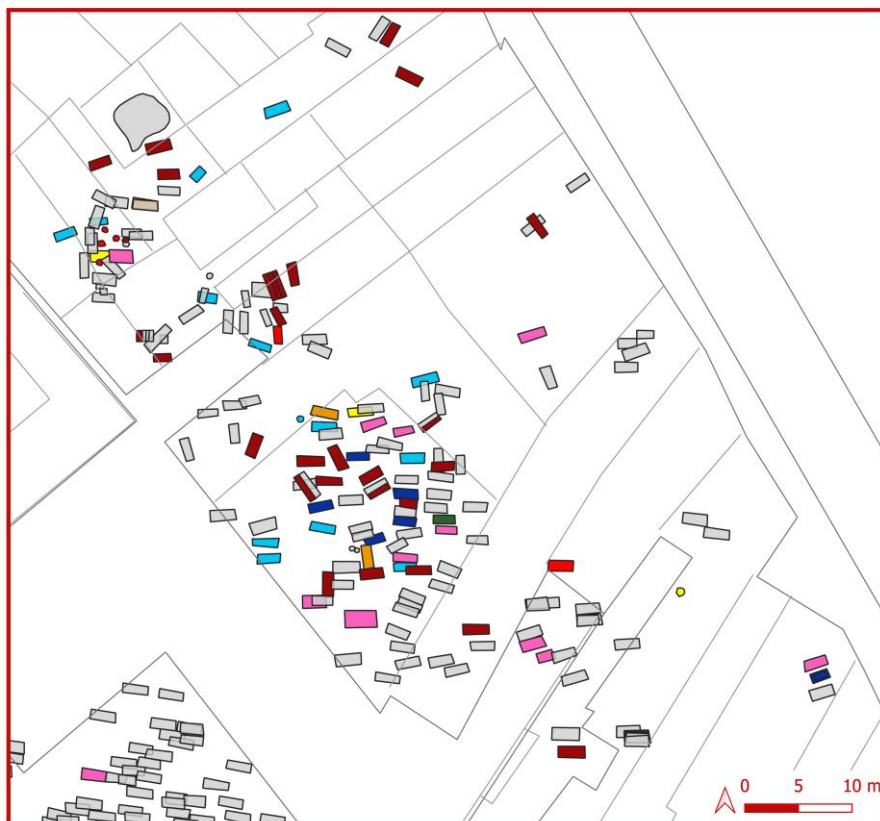
Chronologie

- Vor-Spätantike
- Spätantike
- 5. Jh.

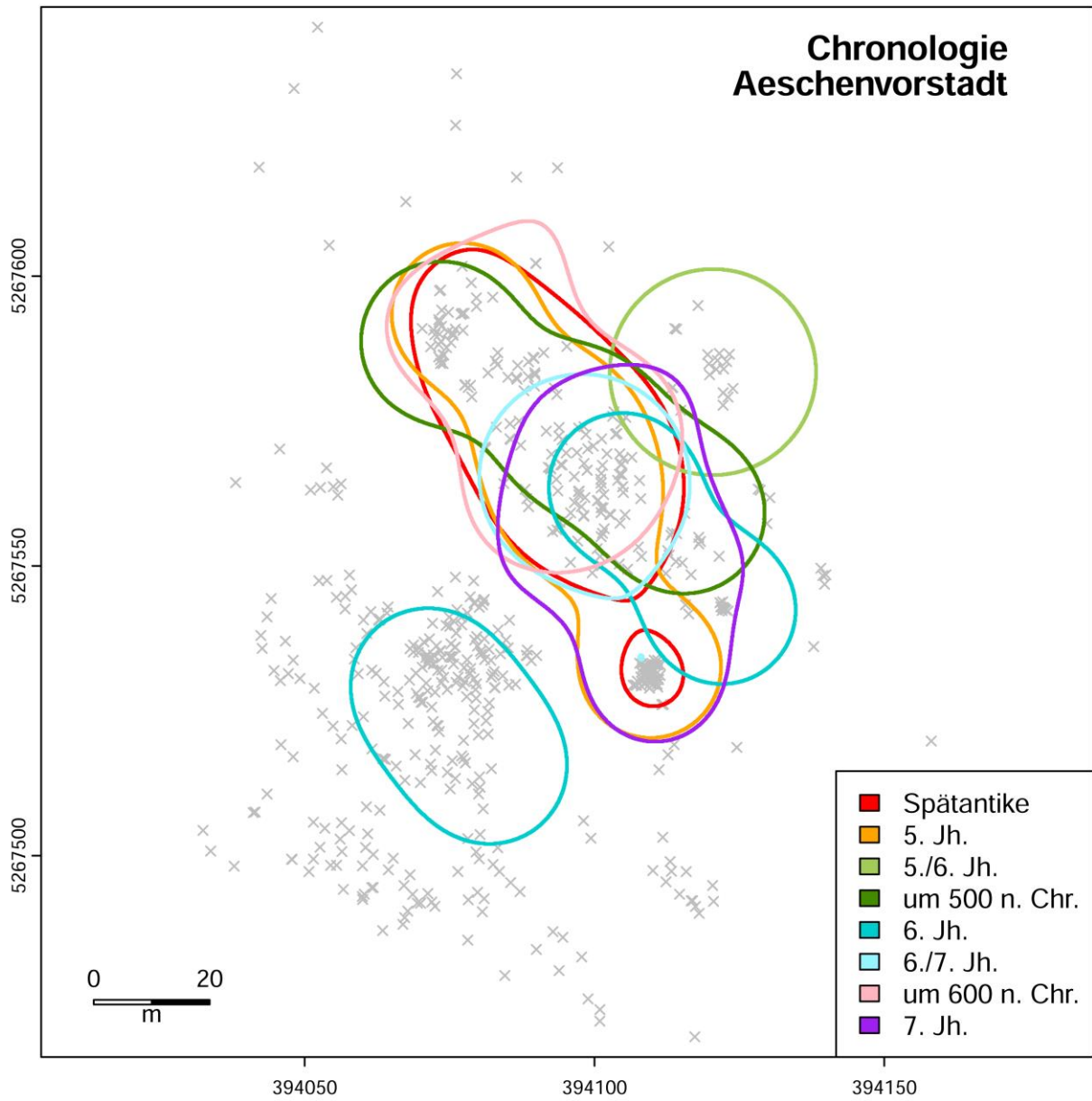
- um 500 n. Chr.
- 5./6. Jh.
- 6. Jh.
- um 600 n. Chr.

- 6./7. Jh.
- 7. Jh.
- undatiert

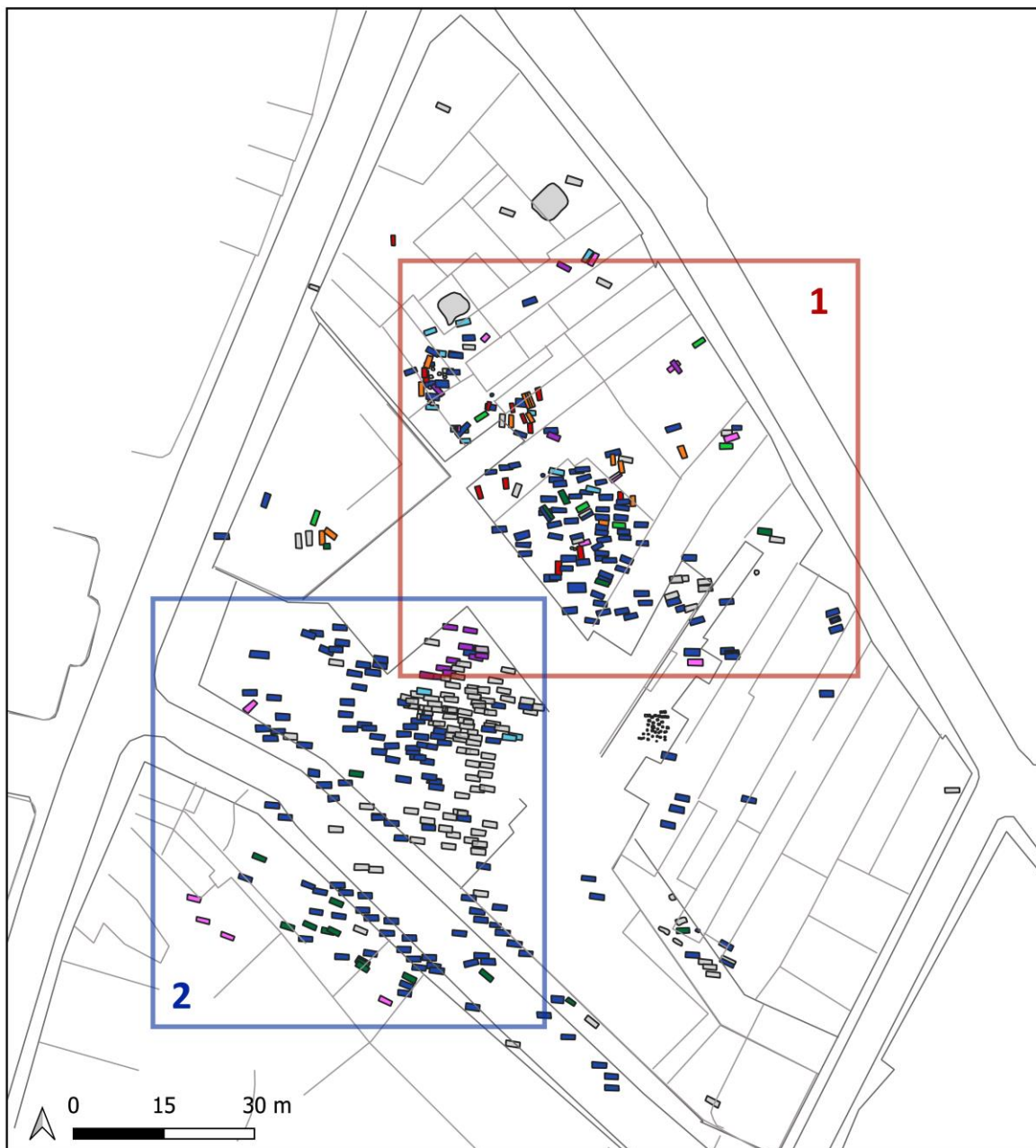
Anhang 5.4a Räumliche Verteilung der chronologischen Phasen über Basel-Aeschenvorstadt. Die Vergrößerungen 1 und 2 sind im **Anhang 5.4b** zu finden.



Anhang 5.4b Räumliche Verteilung der chronologischen Phasen über die Zoom-1- (**oben**) und Zoom-2-Fläche (**unten**) des Bestattungszones Basel-Aeschenvorstadt (siehe **Anhang 5.4a** für das gesamte Plan).



Anhang 5.4c Räumliche KDE der chronologischen Phasen in Basel-Aeschenvorstadt.



Aeschenvorstadt

(1./4. - 7. Jh.)

Ausrichtung

■ N-S

■ S-N

■ W-O

■ O-W

■ SW-NO

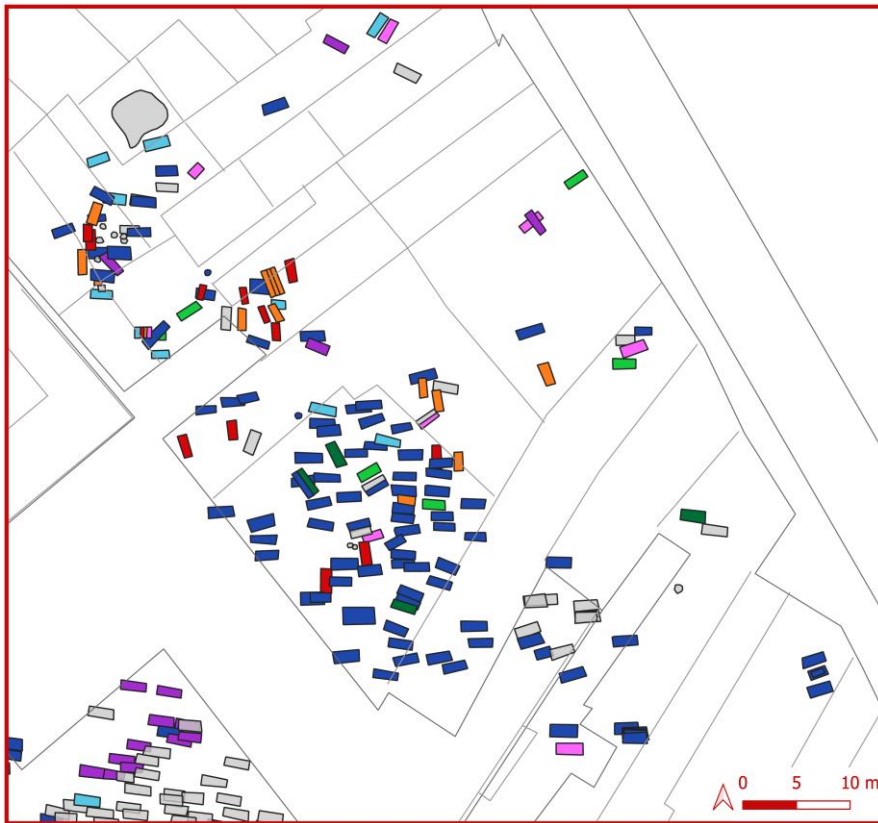
■ SO-NW

■ NW-SO

■ NO-SW

■ k. A.

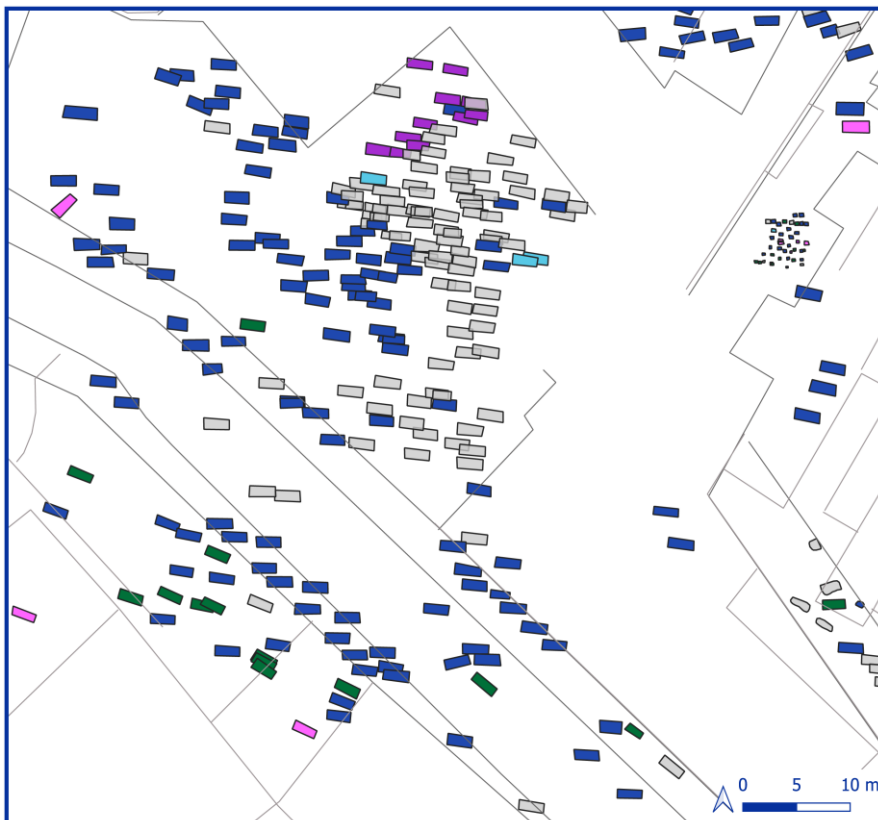
Anhang 5.5a Räumliche Verteilung der Grabausrichtungsformen über Basel-Aeschenvorstadt. Die Vergrößerungen 1 und 2 sind im **Anhang 5.5b** zu finden.



**Aeschenvorstadt
(Zoom 1)**

Ausrichtung

- N-S
- S-N
- W-O
- O-W
- SW-NO
- SO-NW
- NW-SO
- NO-SW
- k. A.

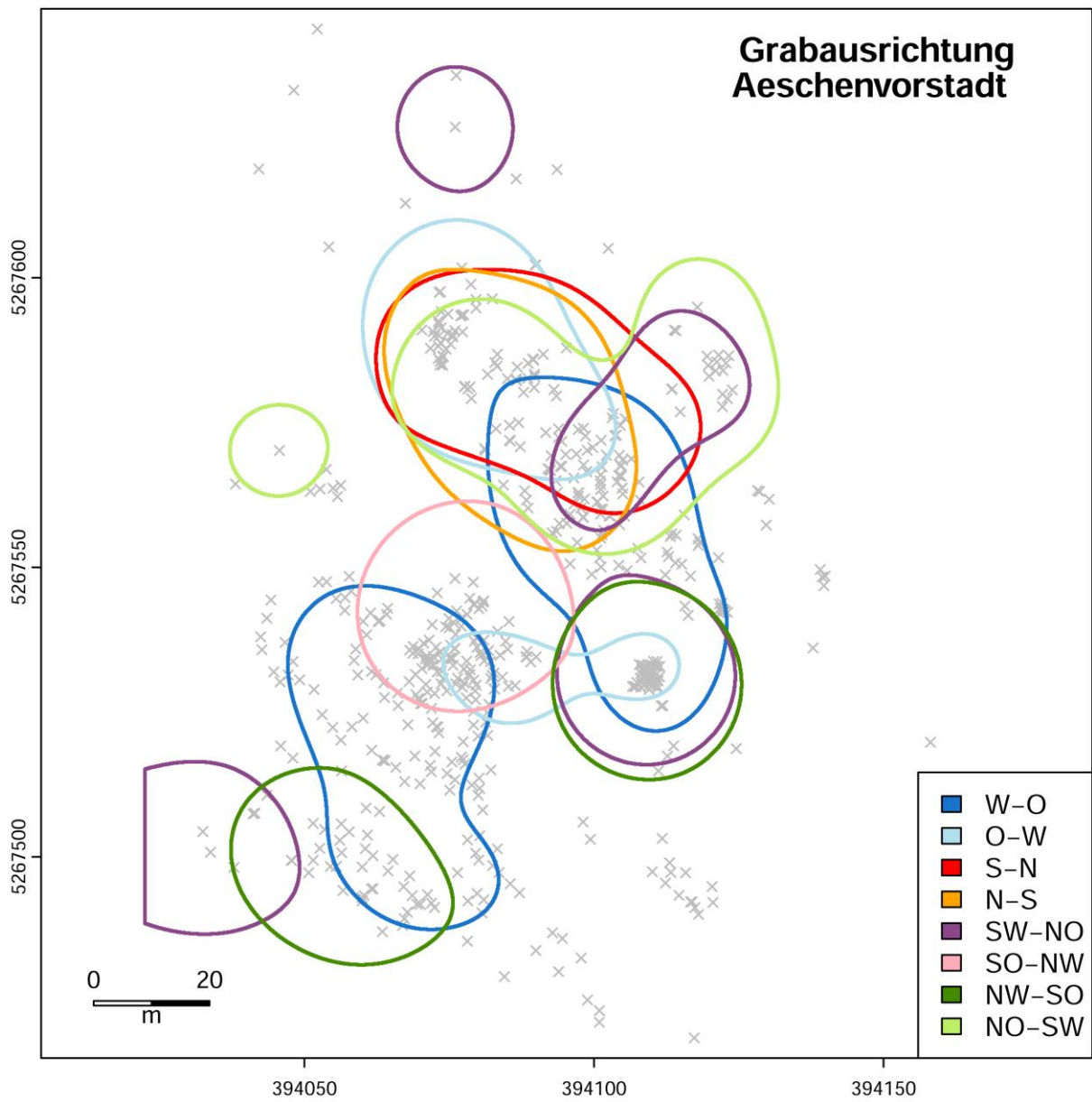


**Aeschenvorstadt
(Zoom 2)**

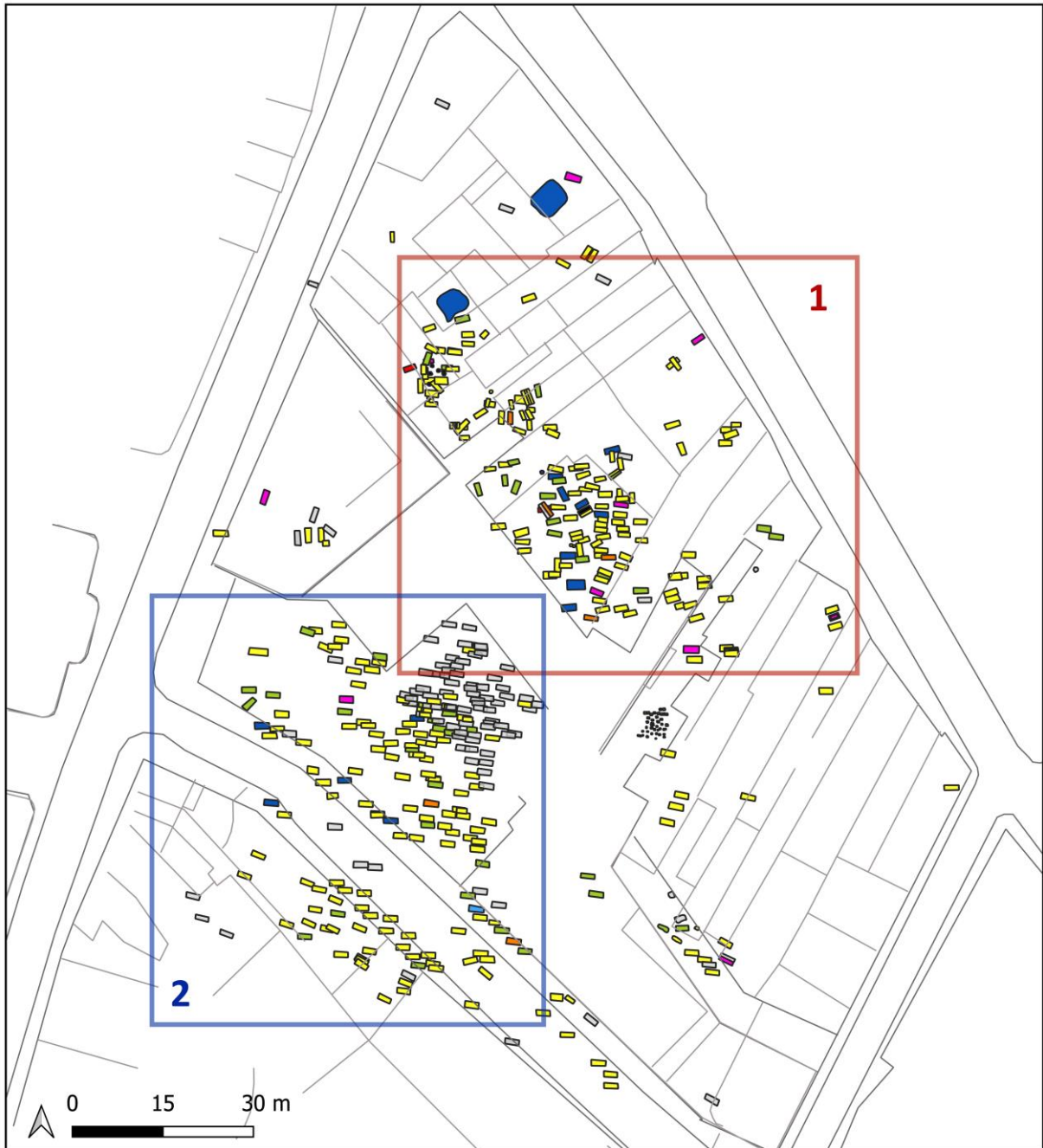
Ausrichtung

- N-S
- S-N
- W-O
- O-W
- SW-NO
- SO-NW
- NW-SO
- NO-SW
- k. A.

Anhang 5.5b Räumliche Verteilung der Grabausrichtungsformen über die Zoom-1- (**oben**) und Zoom-2-Fläche (**unten**) des Bestattungsplatzes Basel-Aeschenvorstadt (siehe **Anhang 5.5a** für das gesamte Plan).



Anhang 5.5c Räumliche KDE der Grabausrichtungsform-Verteilungen in Basel-Aeschenvorstadt.



Aeschenvorstadt

(1./4. - 7. Jh.)

Grabanlage

■ Brandgrab

■ Ziegelgrab

■ Erdgrab

■ Sarggrab

■ Baumsarggrab

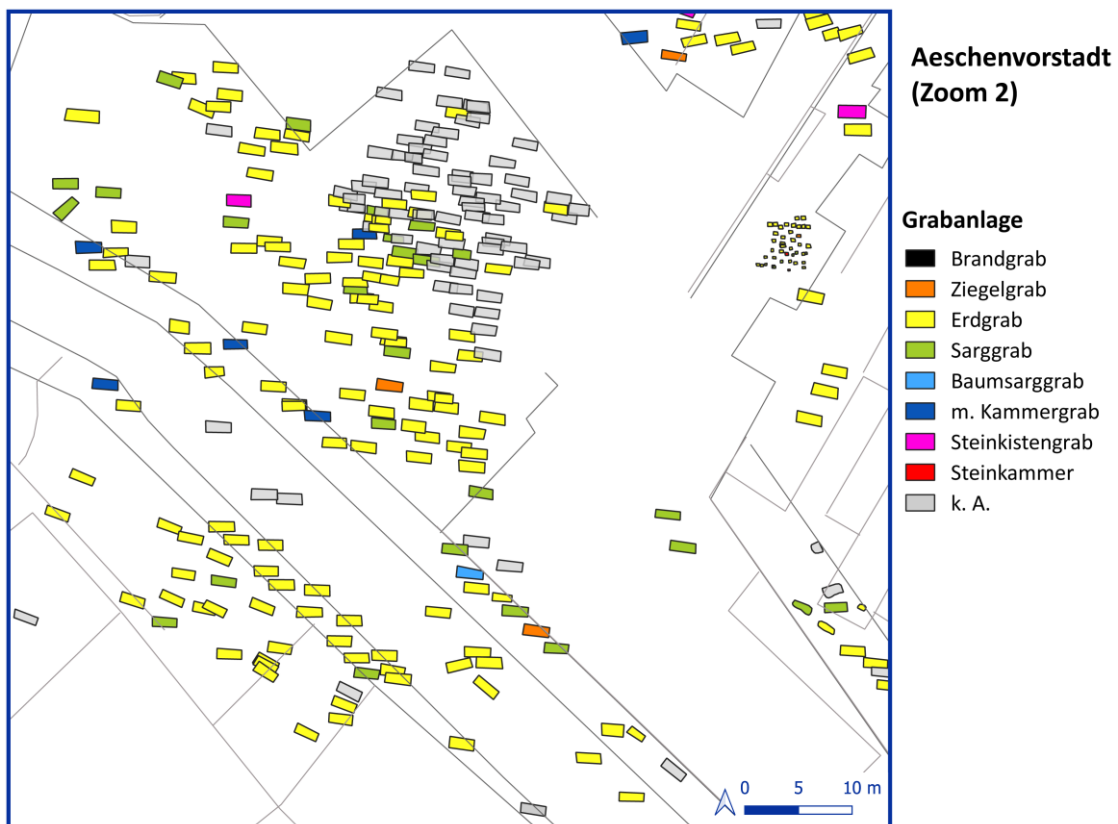
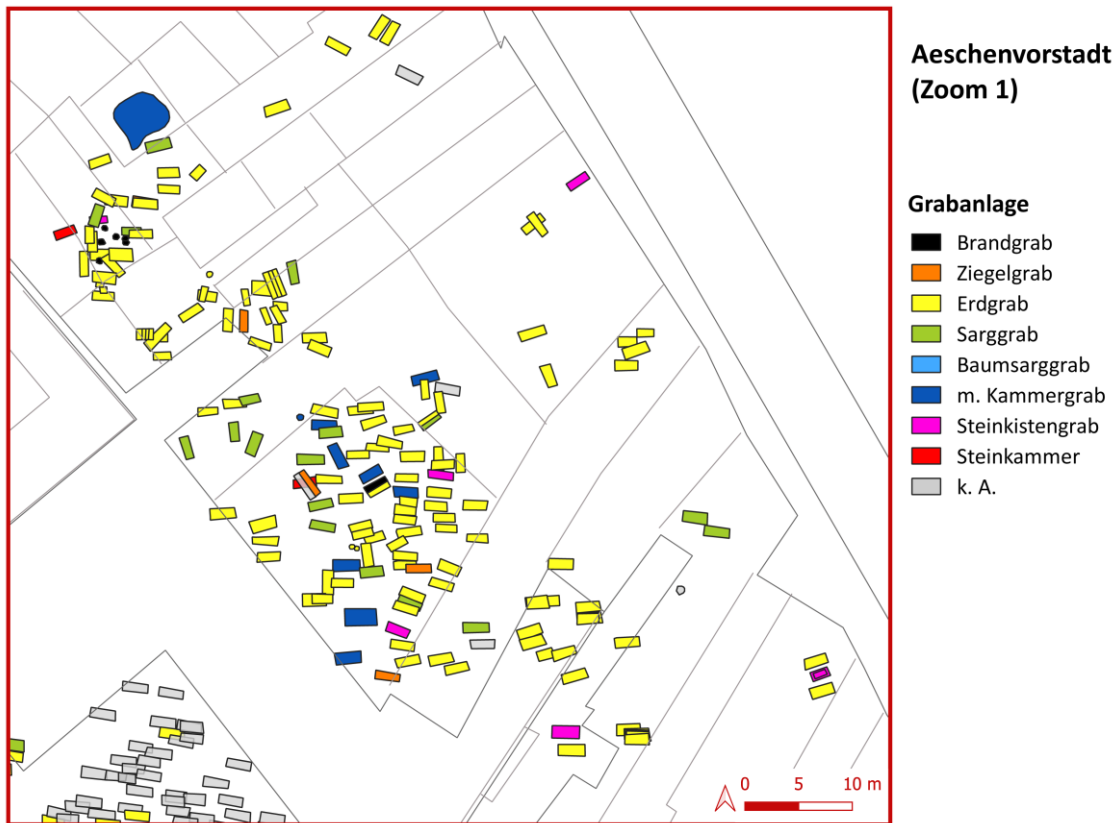
■ m. Kammergrab

■ Steinkistengrab

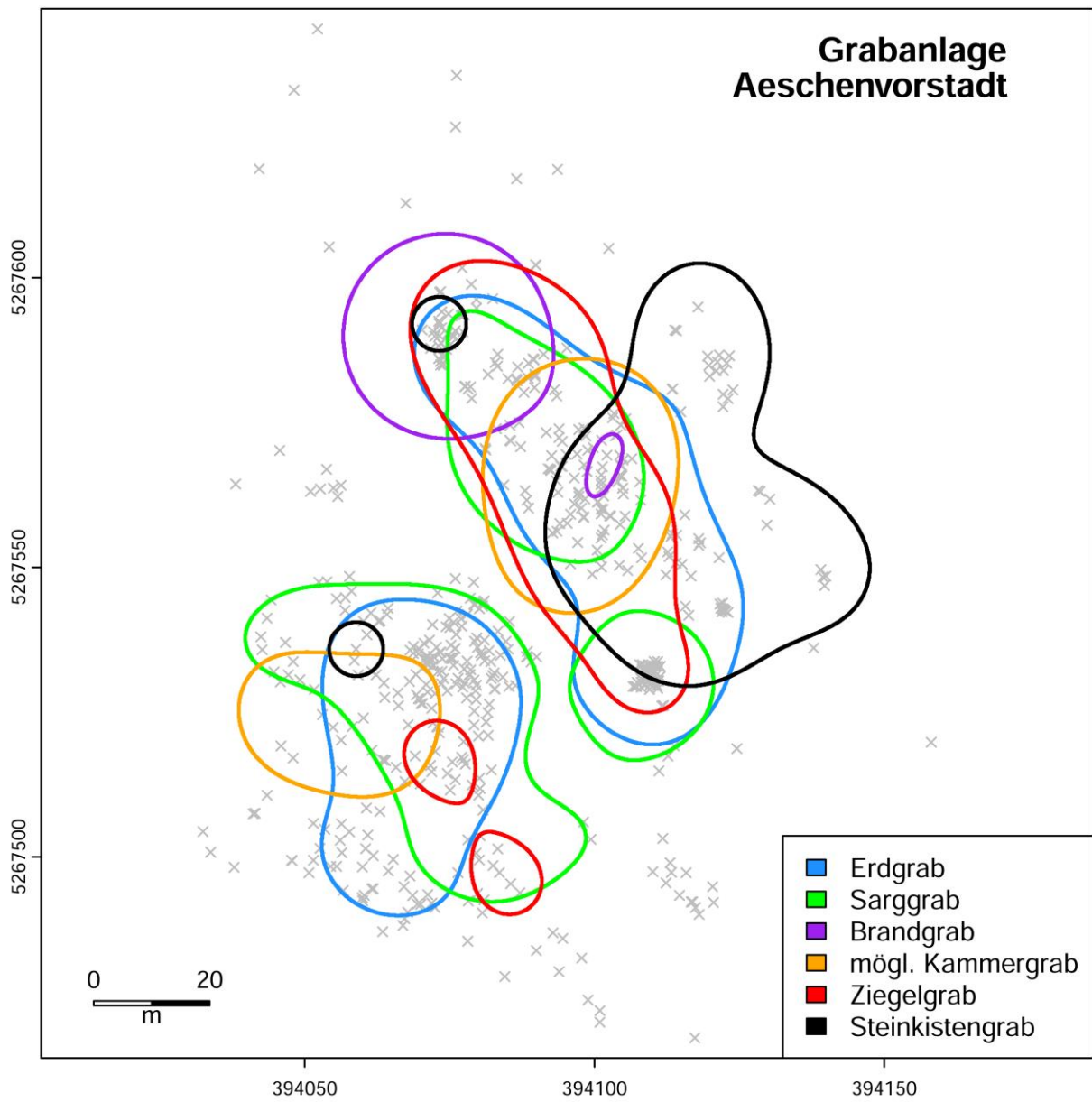
■ Steinkammer

■ k. A.

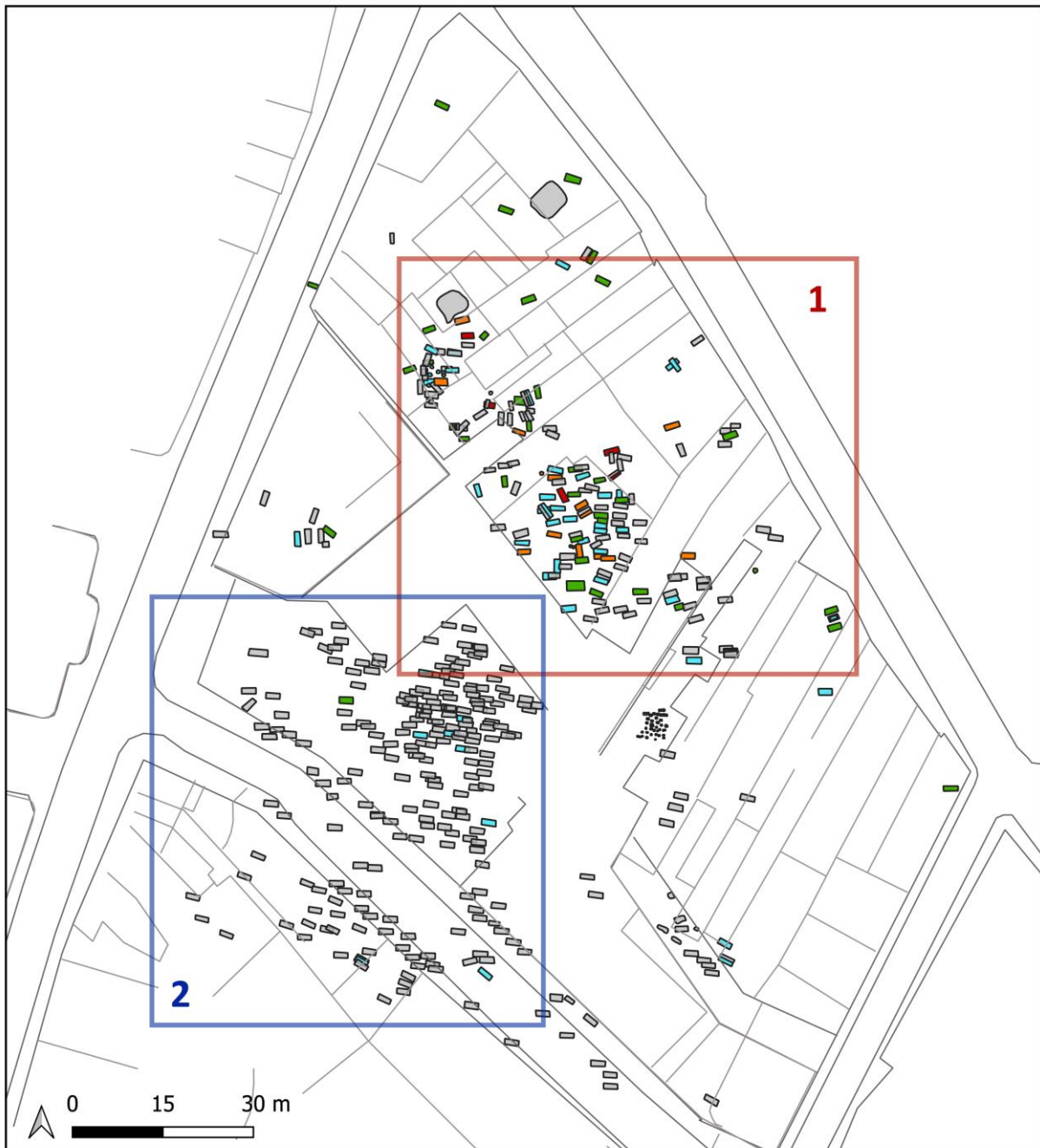
Anhang 5.6a Räumliche Verteilung der Grabformen über Basel-Aeschenvorstadt. Die Vergrößerungen 1 und 2 sind im Anhang 5.6b zu finden.



Anhang 5.6b Räumliche Verteilung der Grabformen über die Zoom-1- (oben) und Zoom-2-Fläche (unten) des Bestattungsplatzes Basel-Aeschenvorstadt (siehe **Anhang 5.6a** für das gesamte Plan).



Anhang 5.6c Räumliche KDE der Grabform-Verteilungen über Basel-Aeschenvorstadt.

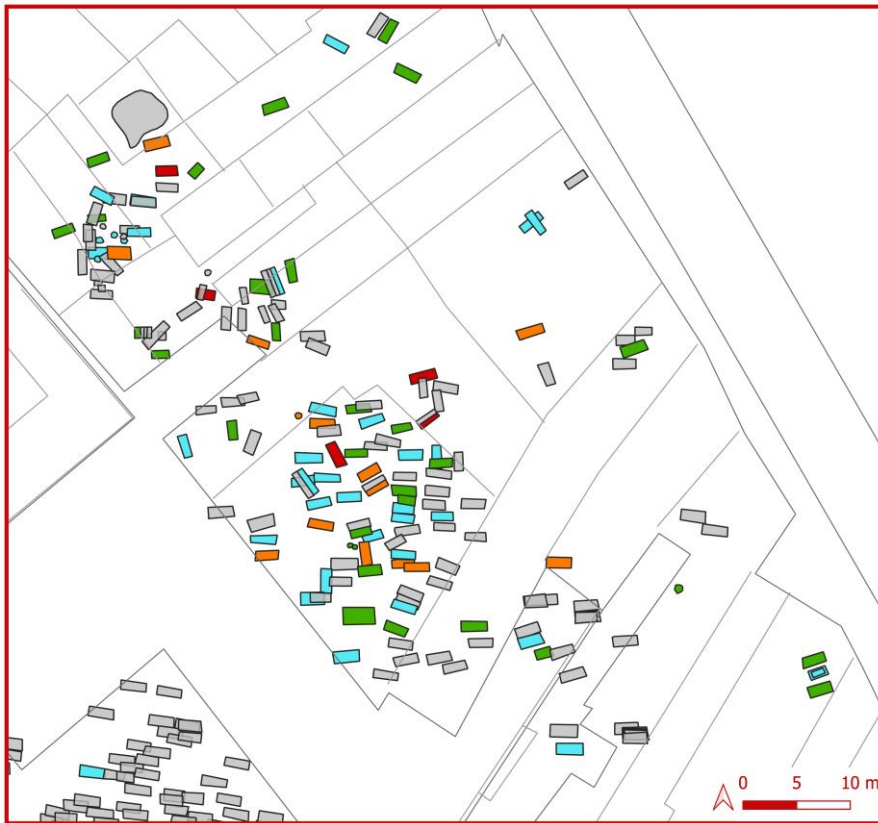


Aeschenvorstadt
(1./4. - 7. Jh.)

Beigabenmenge

- | | |
|--|--|
| kein | mehrere |
| ein | viele |
| wenige | |

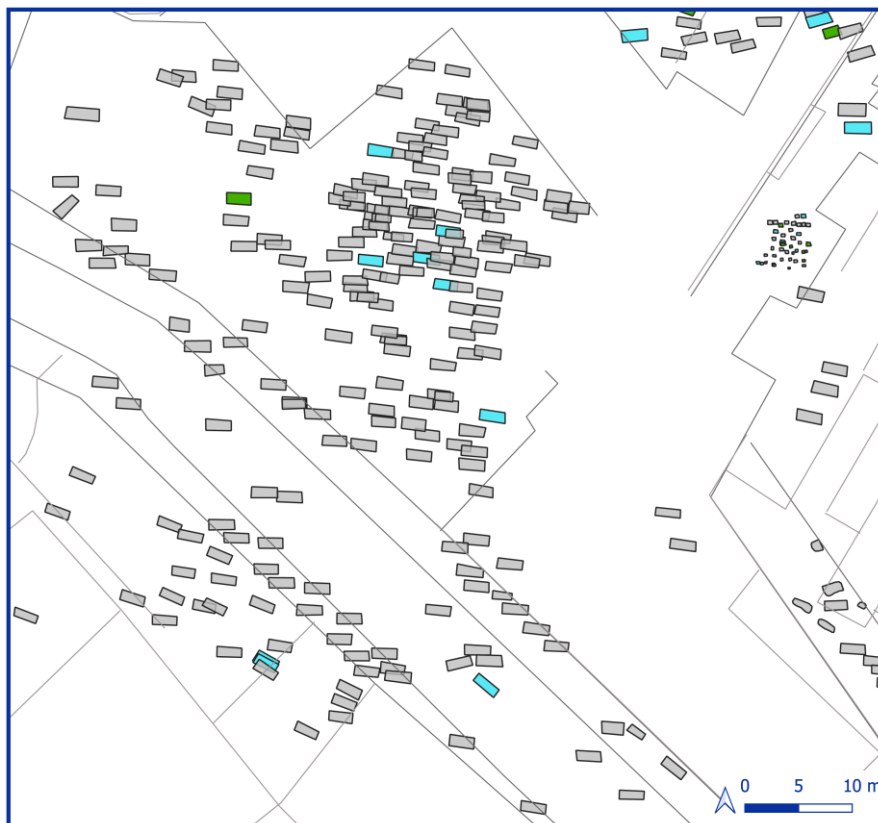
Anhang 5.7a Räumliche Verteilung der Beigabenmenge pro Grab über Basel-Aeschenvorstadt. Die Vergrößerungen 1 und 2 sind im **Anhang 5.7b** zu finden.



**Aeschenvorstadt
(Zoom 1)**

Beigabemenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

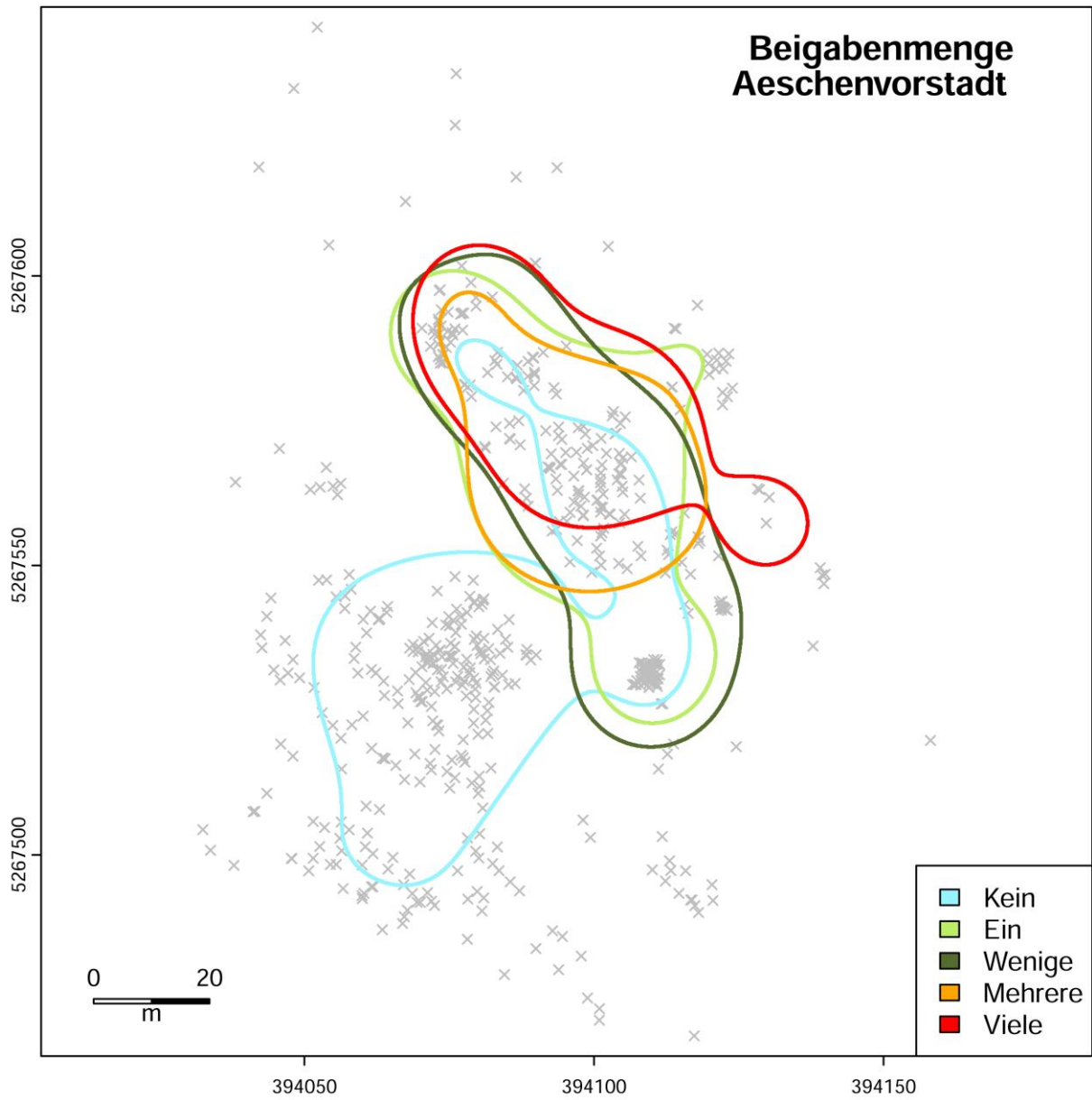


**Aeschenvorstadt
(Zoom 2)**

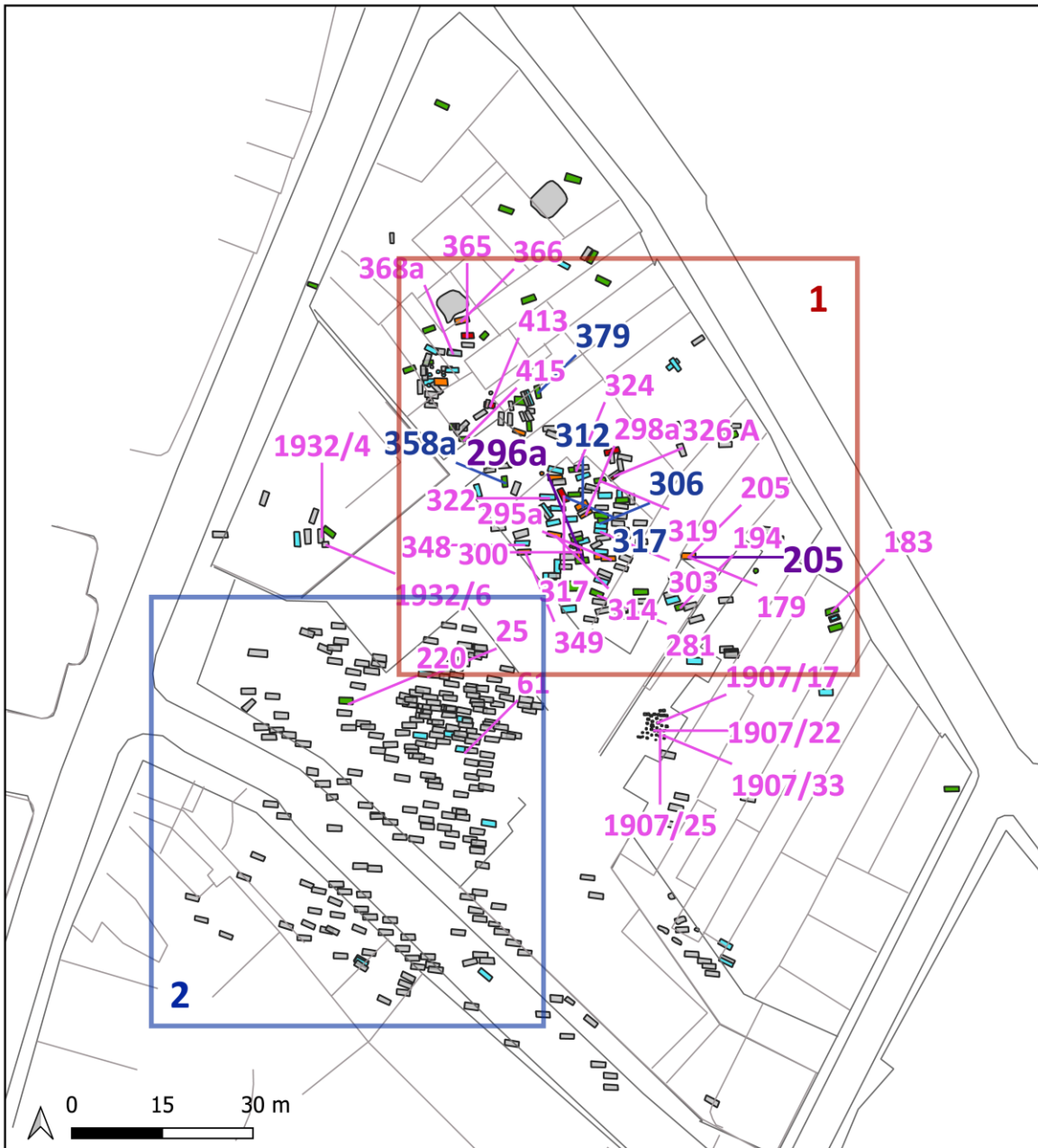
Beigabemenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

Anhang 5.7b Räumliche Verteilung der Beigabemenge über die Zoom-1- (oben) und Zoom-2-Fläche (unten) des Bestattungszitates Basel-Aeschenvorstadt (siehe **Anhang 5.7a** für das gesamte Plan).



Anhang 5.7c Räumliche KDE der Beigabenmenge-Verteilungen in Basel-Aeschenvorstadt.



Aeschenvorstadt

(1./4. - 7. Jh.)

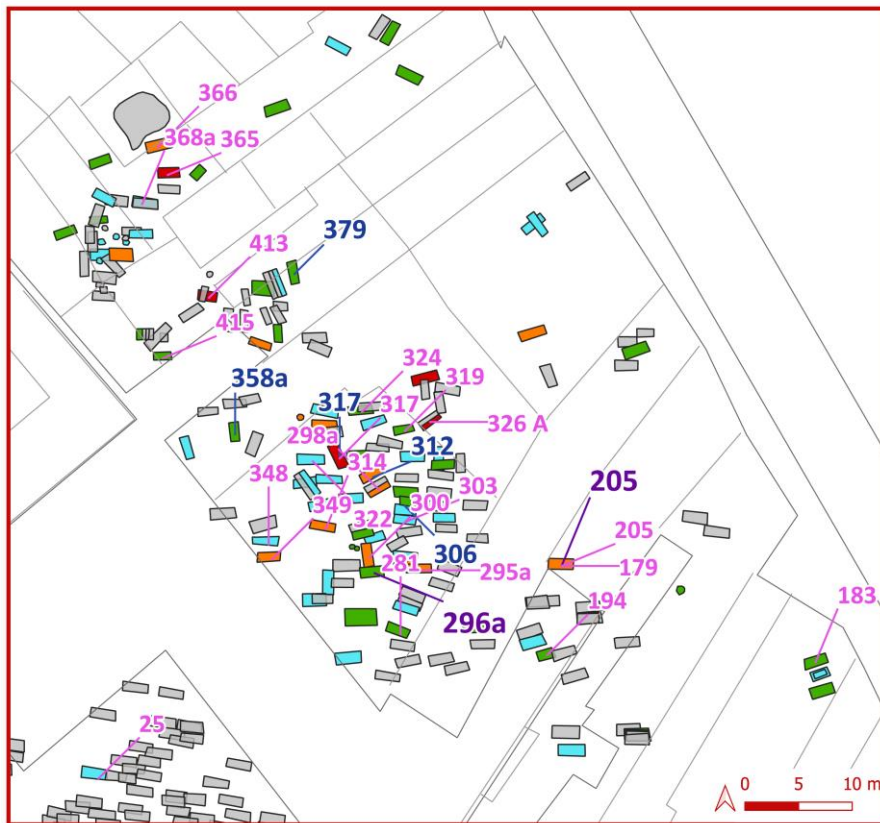
Beigabenmenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

Grabausstattung

- Kleinfibel
- Schmuck
- Zwiebelknopffibel

Anhang 5.8a Räumliche Verteilung der Fibeln und Schmuckstücke pro Grab über Basel-Aeschenvorstadt. Die Vergrößerungen 1 und 2 sind im **Anhang 5.8b** zu finden.



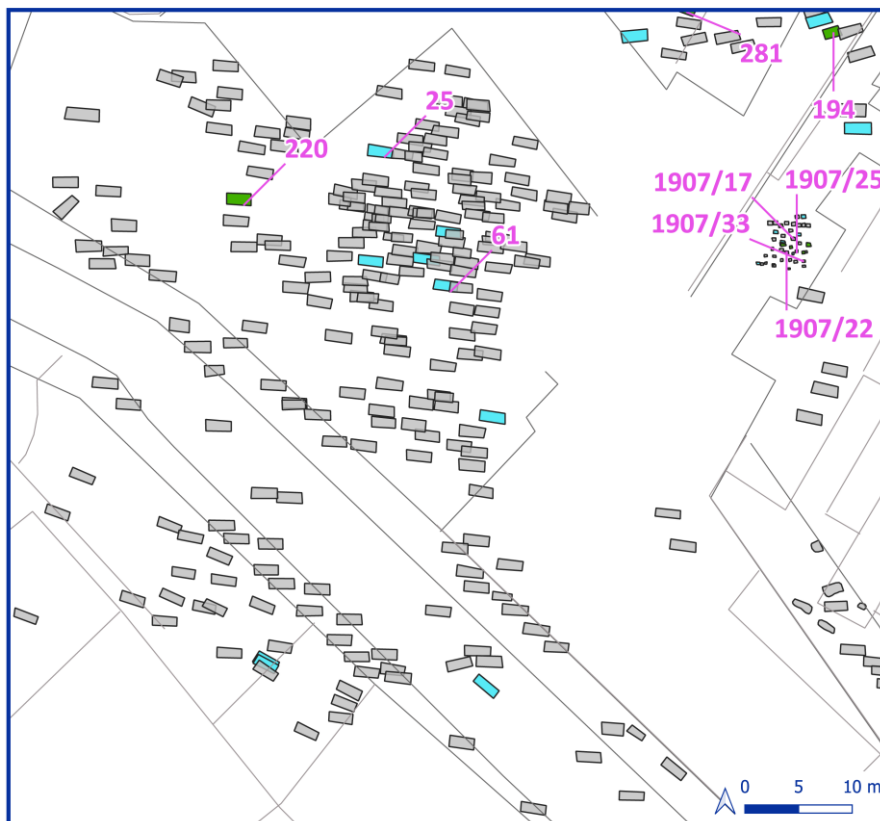
Aeschenvorstadt (Zoom 1)

Beigabemenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

Grabausstattung

- Kleinfibel
- Schmuck
- Zwiebelknopffibel



Aeschenvorstadt (Zoom 2)

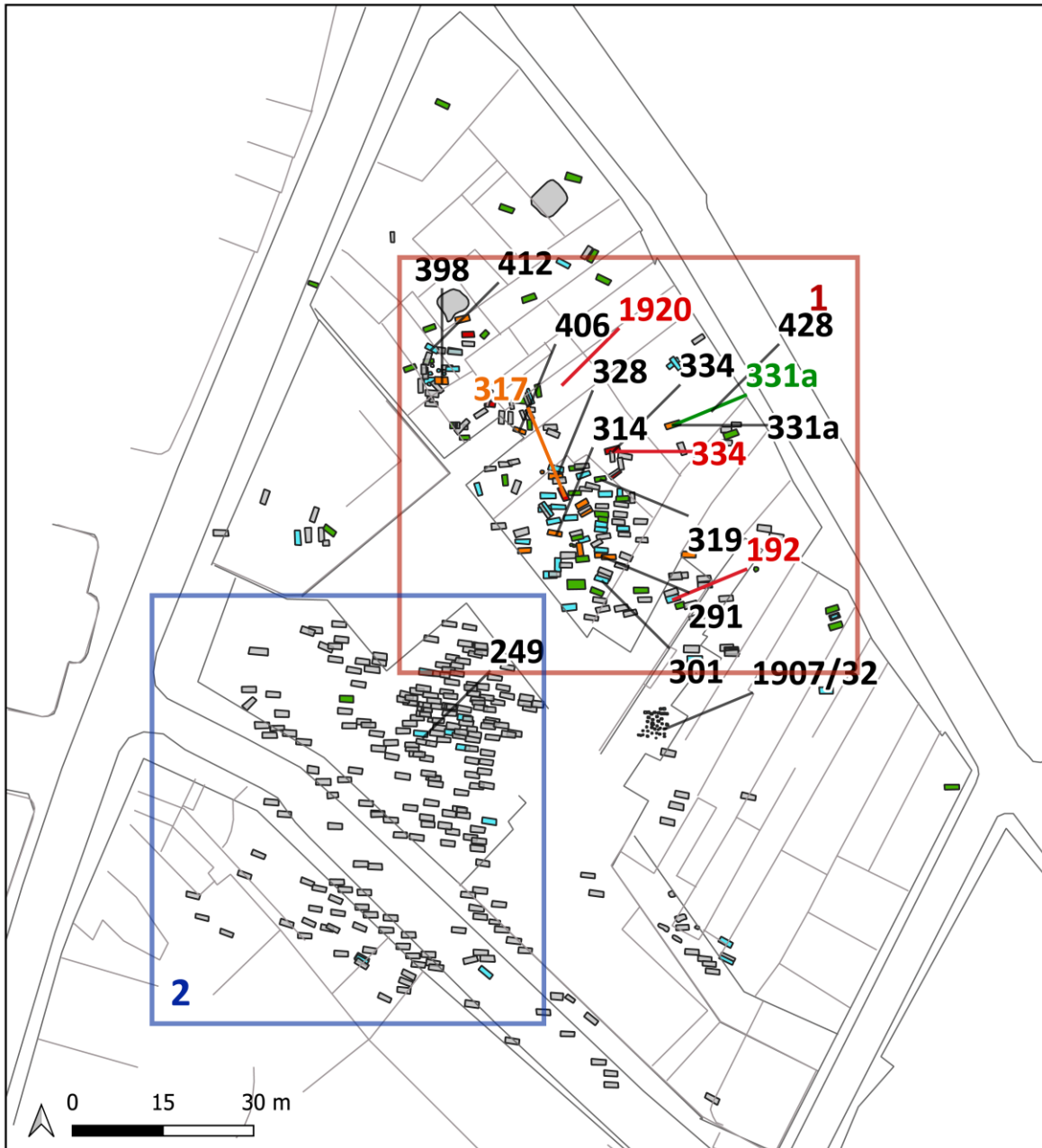
Beigabemenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

Grabausstattung

- Schmuck

Anhang 5.8b Räumliche Verteilung der Fibeln und Schmuckstücke über die Zoom-1- (**oben**) und Zoom-2-Fläche (**unten**) des Bestattungsortes Basel-Aeschenvorstadt (siehe **Anhang 5.8a** für das gesamte Plan).



Aeschenvorstadt

(1./4. - 7. Jh.)

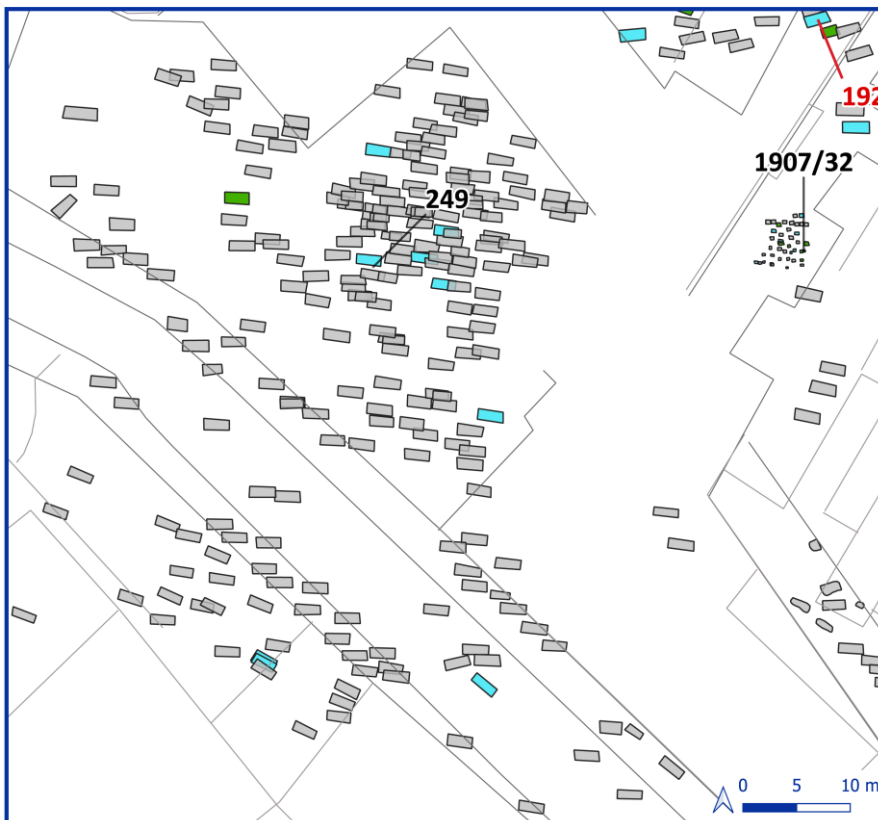
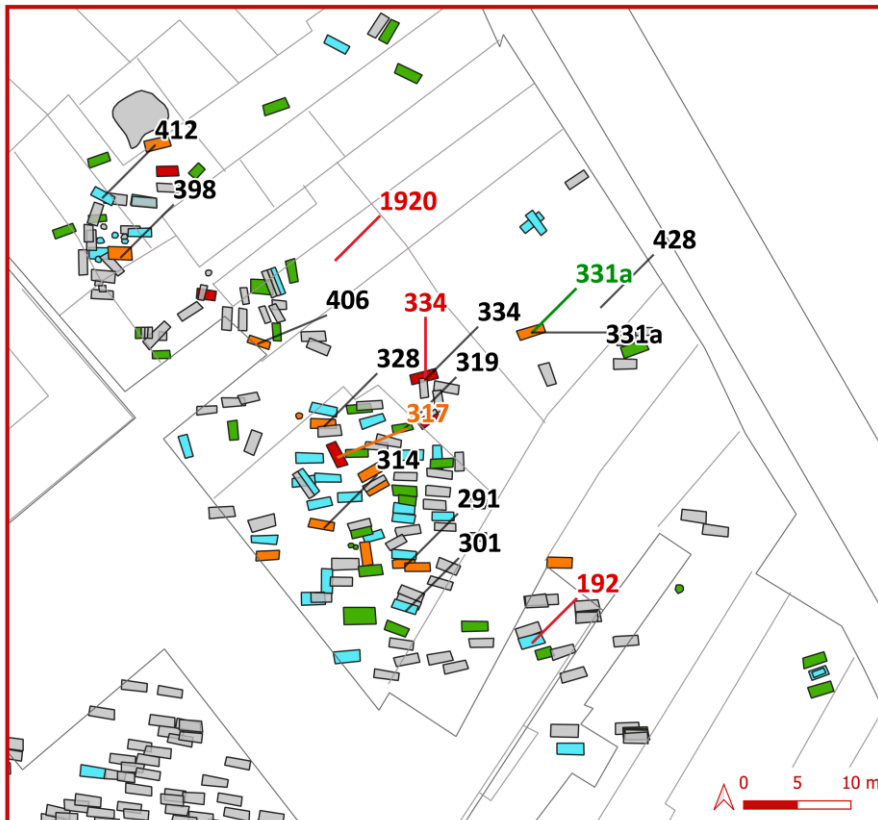
Beigabenmenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

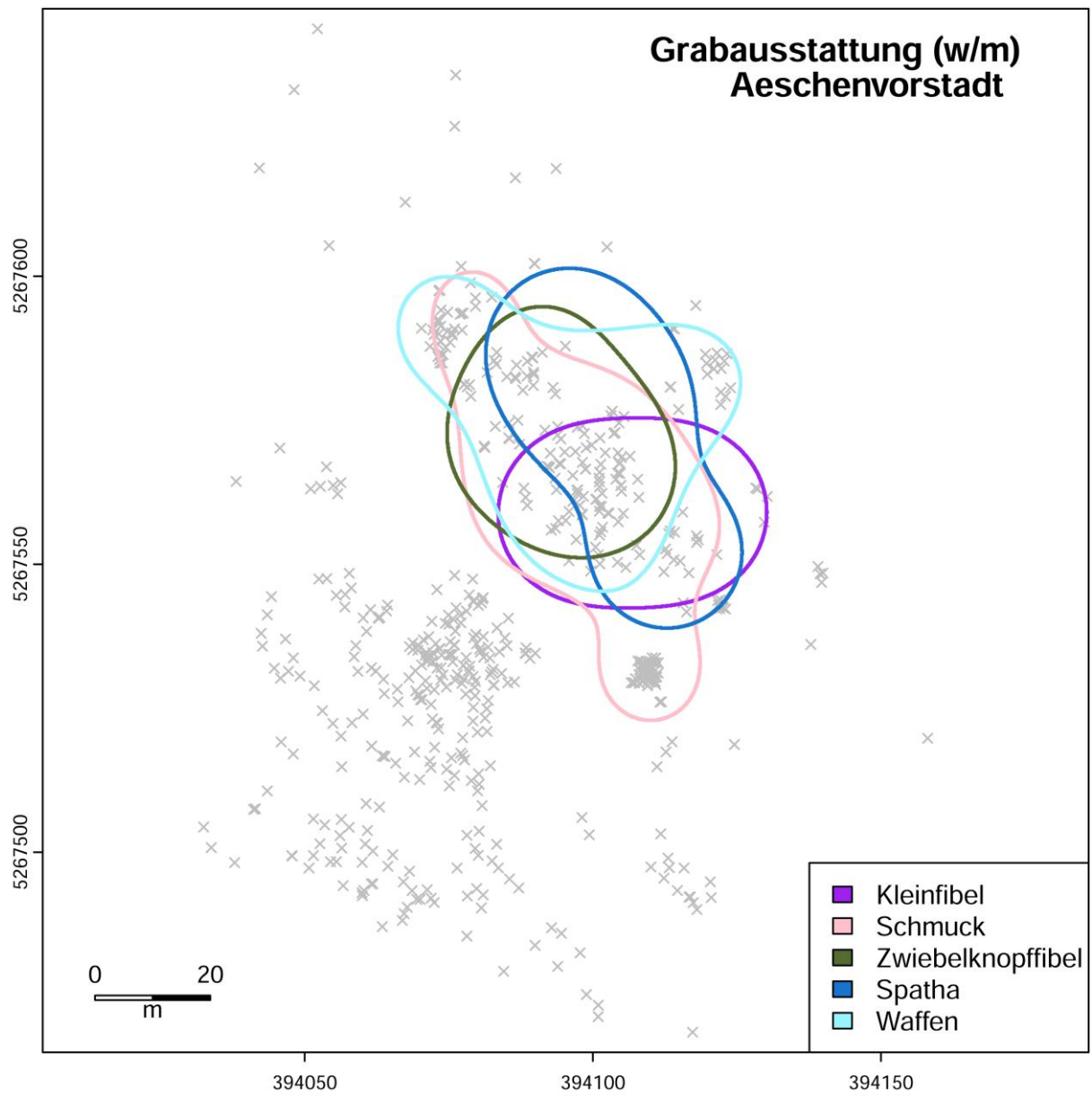
Grabausstattung

- Spatha
- Reiterrausrüstung
- Schild
- Andere Waffen

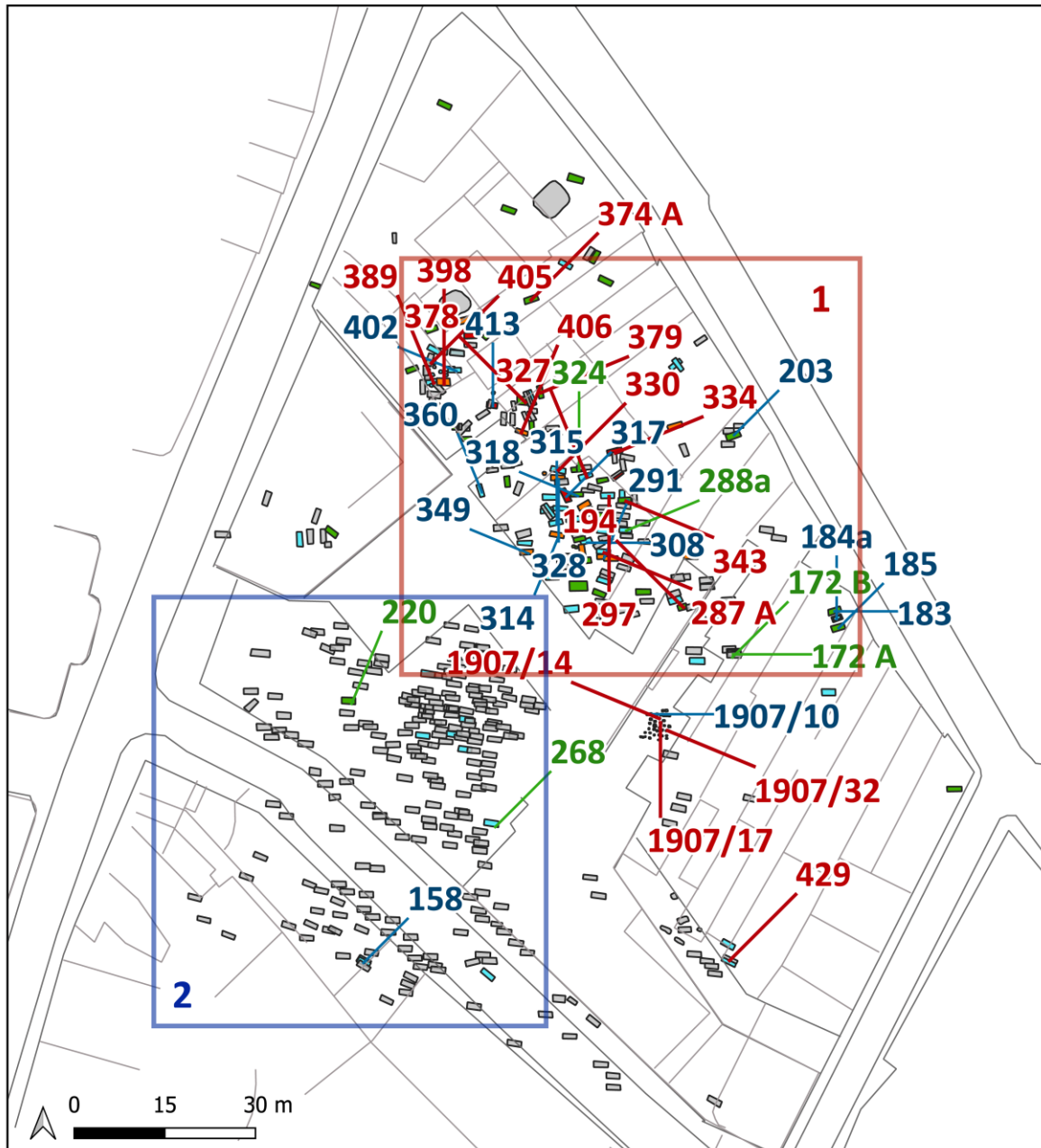
Anhang 5.8c Räumliche Verteilung der Waffen pro Grab über Basel-Aeschenvorstadt. Die Vergrößerungen 1 und 2 sind im Anhang 5.8d zu finden.



Anhang 5.8d Räumliche Verteilung der Waffen über die Zoom-1- (**oben**) und Zoom-2-Fläche (**unten**) des Bestattungsplatzes Basel-Aeschenvorstadt (siehe **Anhang 5.8c** für das gesamte Plan).



Anhang 5.8e Räumliche KDE der weiblichen (w) und männlichen (m) Grabausstattung in Basel-Aeschenvorstadt.



Aeschenvorstadt

(1./4. - 7. Jh.)

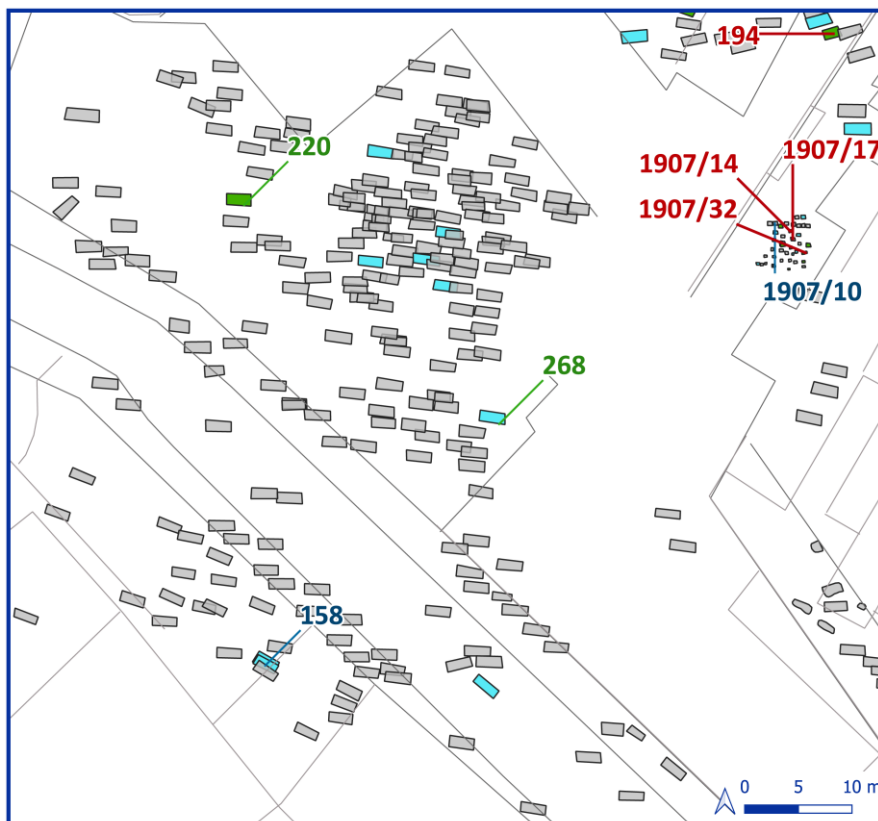
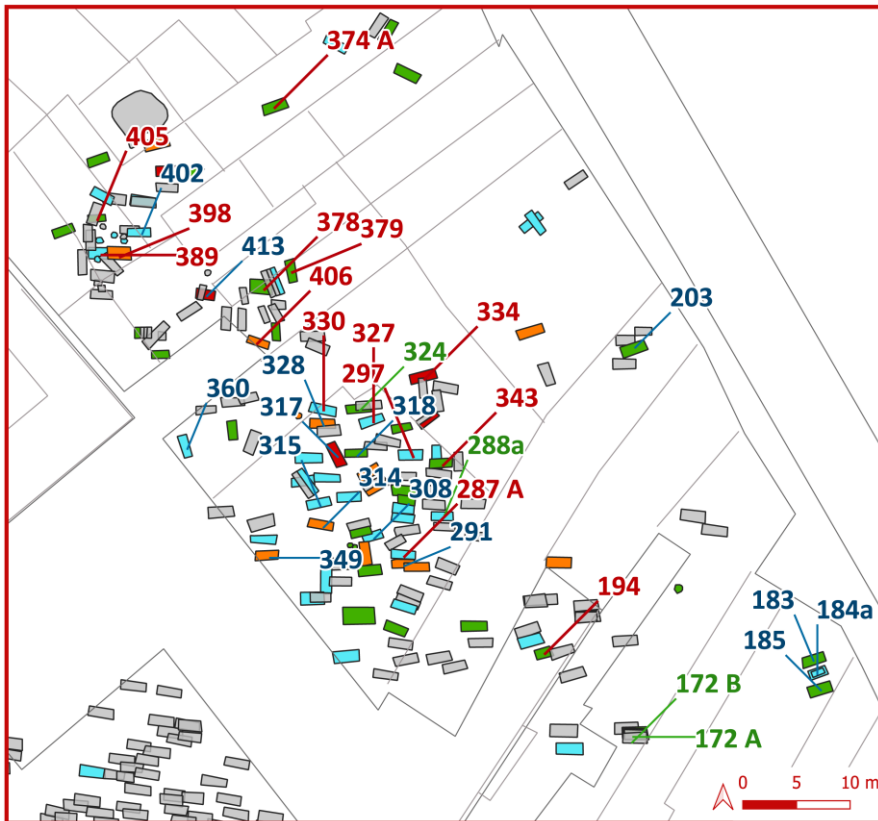
Beigabemenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

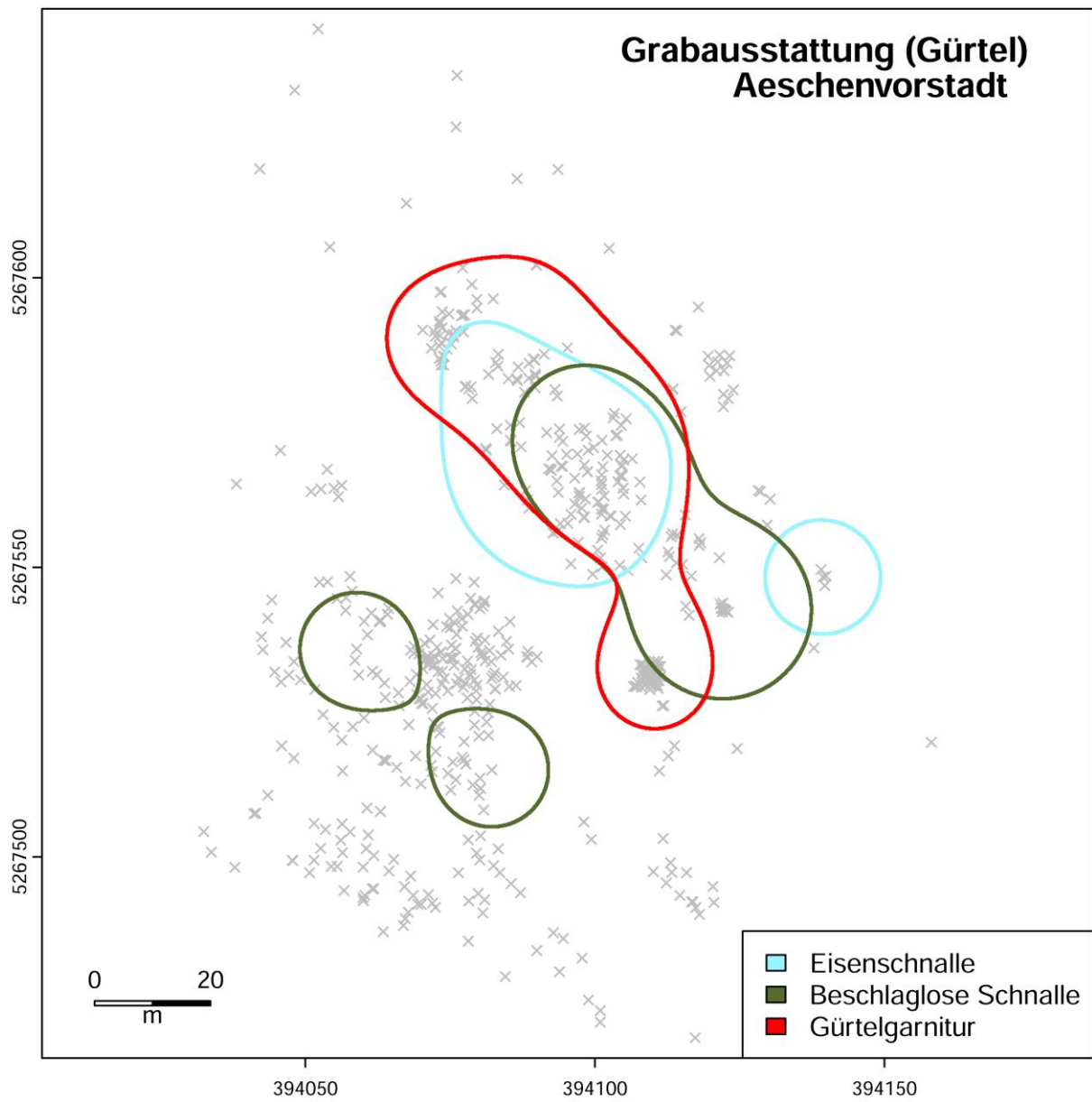
Grabausstattung

- Gürtel mit Beschläge
- Beschlaglose Schnalle
- Einfache Eisenschnalle

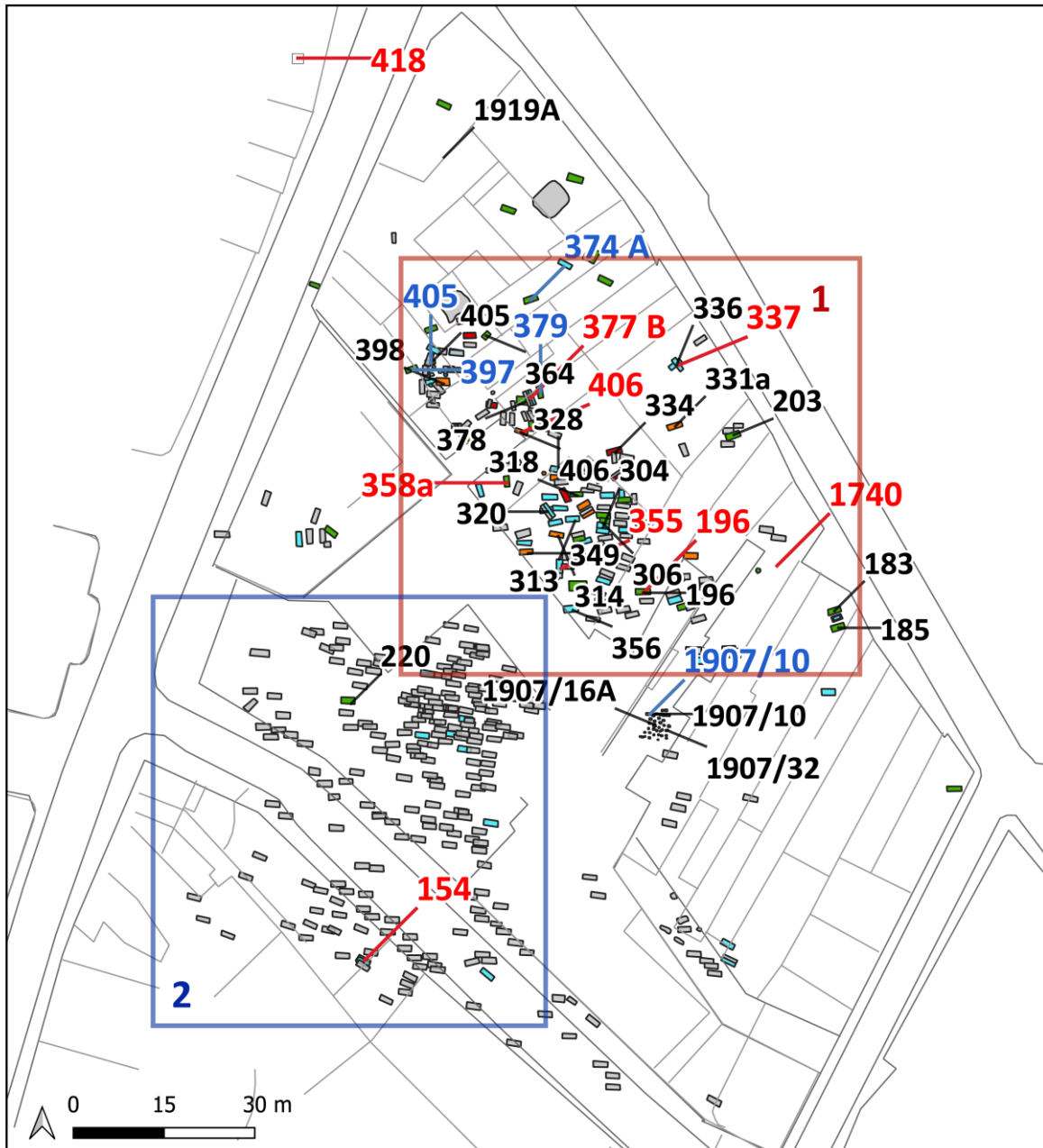
Anhang 5.8f Räumliche Verteilung der Gürtelformen pro Grab über Basel-Aeschenvorstadt. Die Vergrößerungen 1 und 2 sind im **Anhang 5.8g** zu finden.



Anhang 5.8g Räumliche Verteilung der Gürtelformen über die Zoom-1- (oben) und Zoom-2-Fläche (unten) des Bestattungsortes Basel-Aeschenvorstadt (siehe Anhang 5.8f für das gesamte Plan).



Anhang 5.8h Räumliche KDE der Gürtelformen in Basel-Aeschenvorstadt.



Aeschenvorstadt

(1./4. - 7. Jh.)

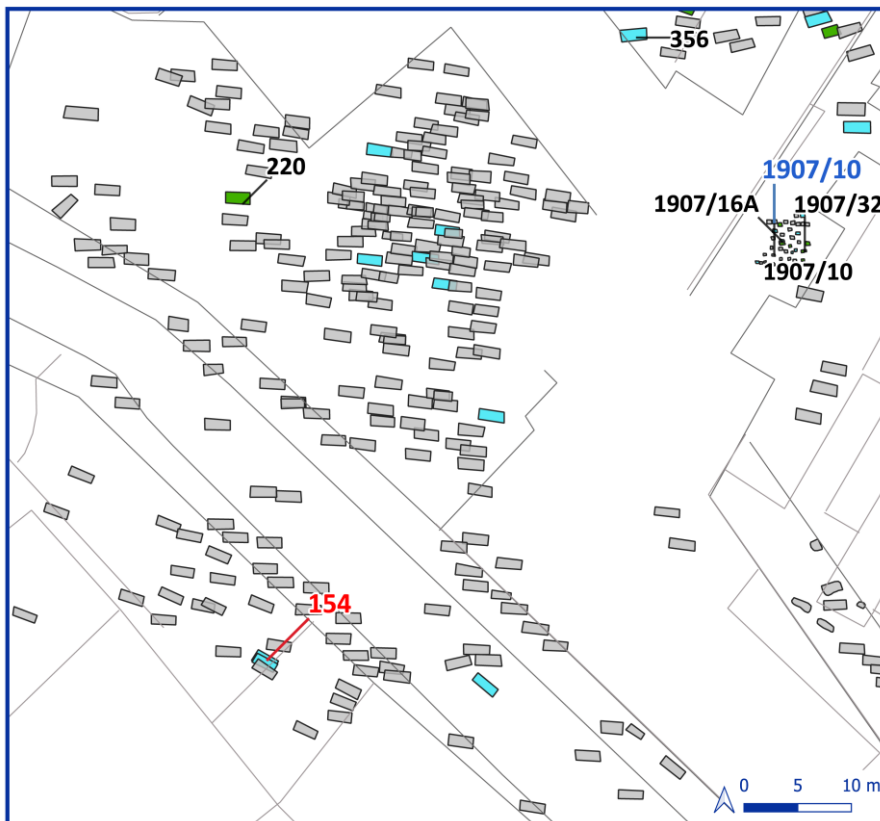
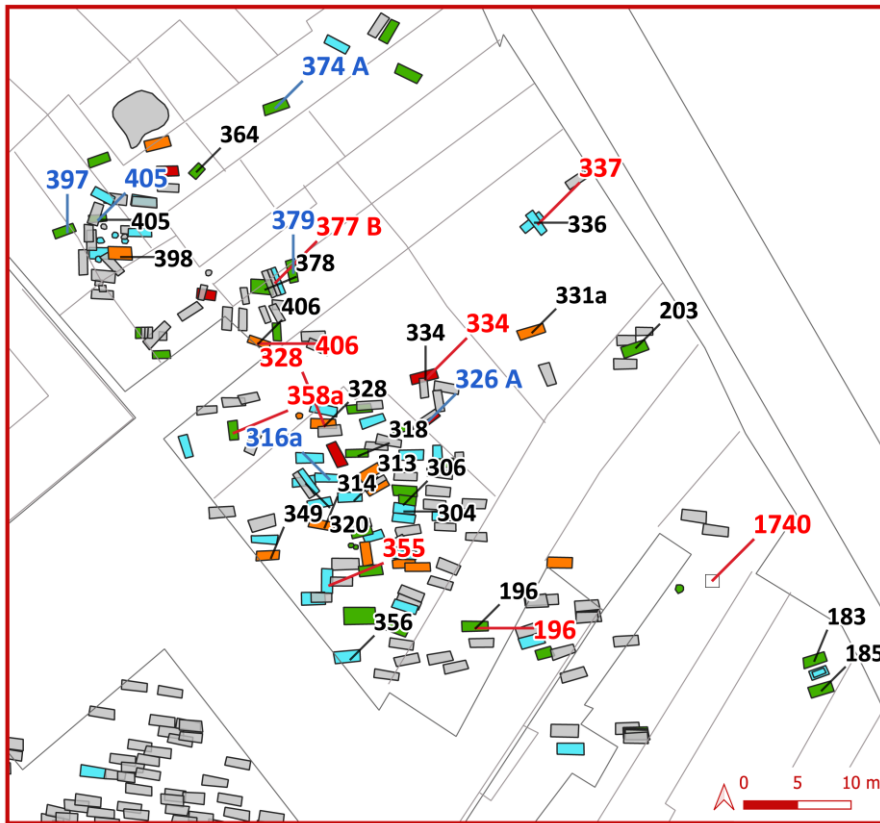
Beigabemenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

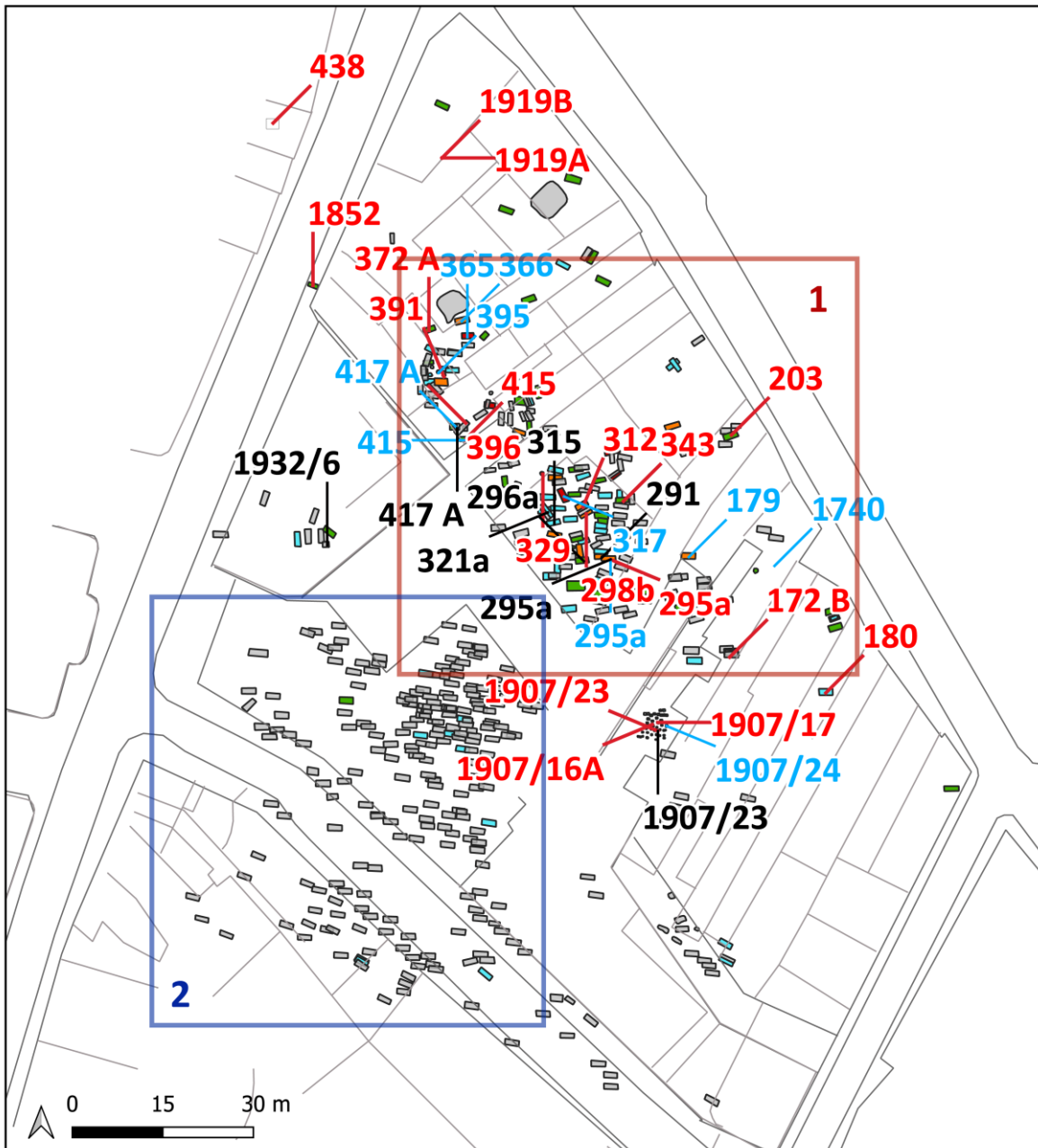
Grabausstattung

- Münze
- Geräte
- Kamm

Anhang 5.8i Räumliche Verteilung der geschlechtsunspezifischen Elemente der Grabausstattung pro Grab über Basel-Aeschenvorstadt. Die Vergrößerungen 1 und 2 sind im Anhang 5.8j zu finden.



Anhang 5.8j Räumliche Verteilung der geschlechtsunspezifischen Elemente der Grabausstattung über die Zoom-1- (oben) und Zoom-2-Fläche (unten) des Bestattungszweckes Basel-Aeschenvorstadt (siehe **Anhang 5.8i** für das gesamte Plan).



Aeschenvorstadt

(1./4. - 7. Jh.)

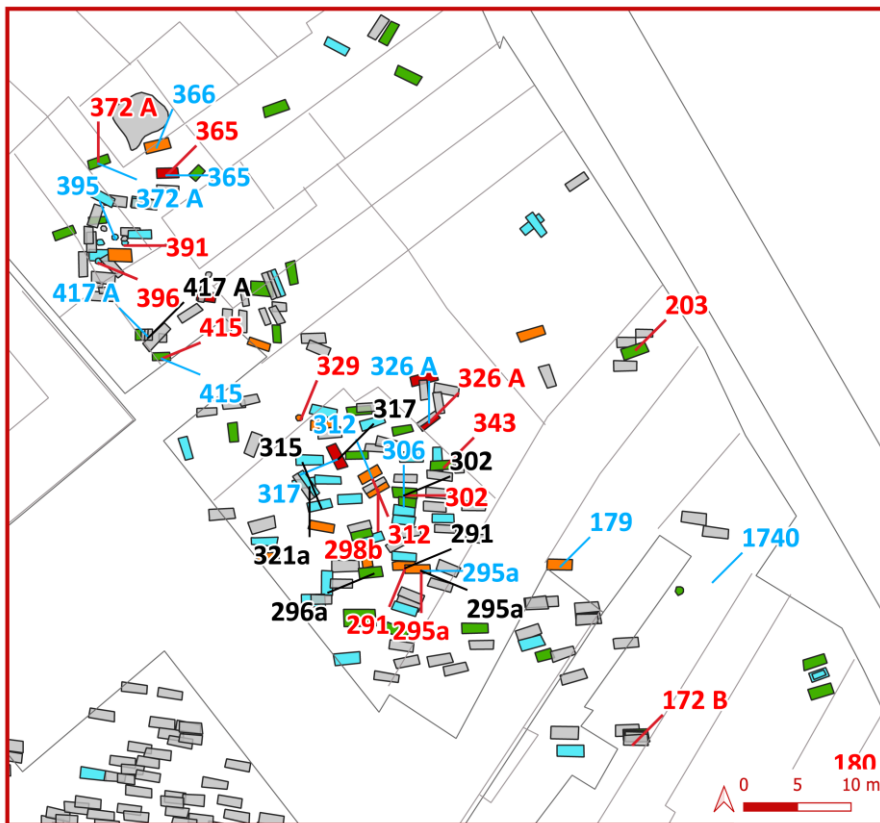
Beigabemenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

Grabausstattung

- Keramik
- Tierknochen
- Glasegefäße

Anhang 5.8k Räumliche Verteilung der Gefäß- und Speisebeigaben pro Grab über Basel-Aeschenvorstadt. Die Vergrößerungen 1 und 2 sind im **Anhang 5.8l** zu finden.



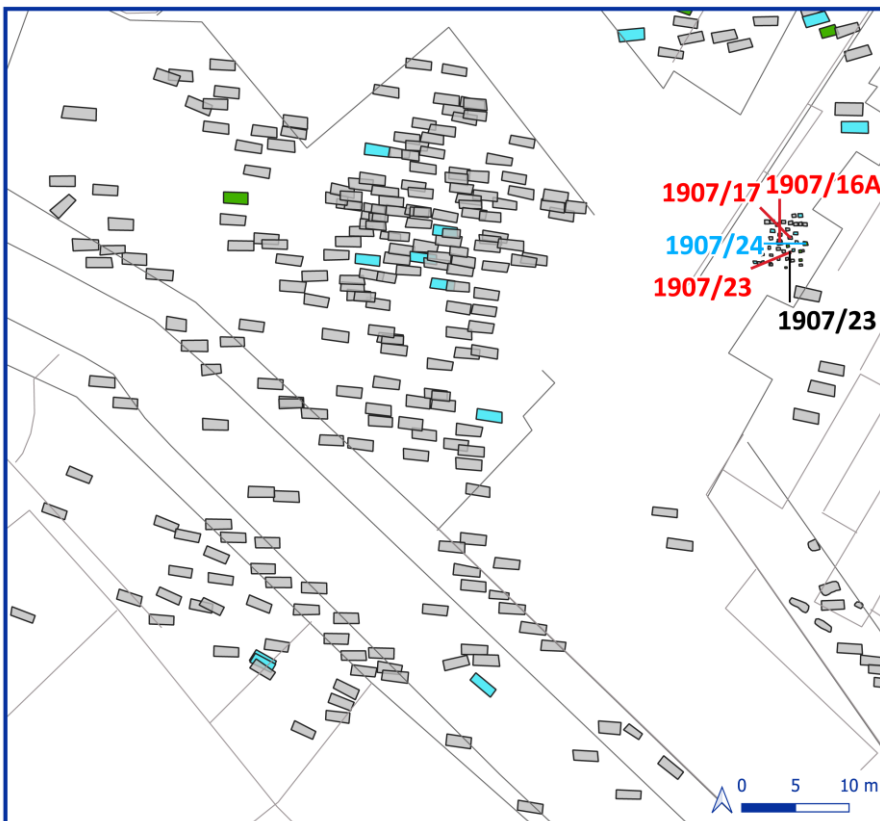
Aeschenvorstadt (Zoom 1)

Beigabemenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

Grabausstattung

- Keramik
- Tierknochen
- Glasgefäße



Aeschenvorstadt (Zoom 2)

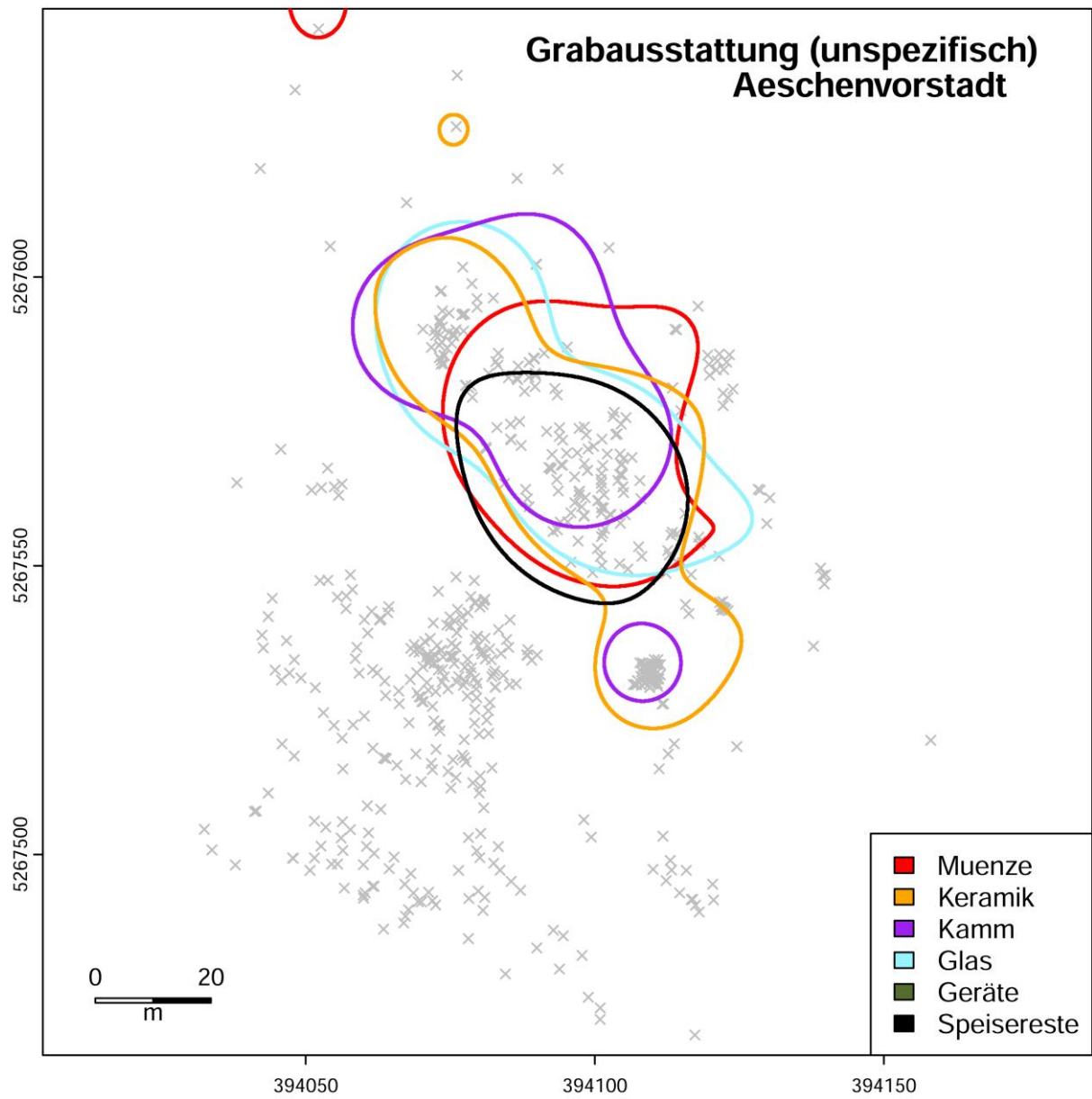
Beigabemenge

- kein
- ein
- wenige
- mehrere
- viele

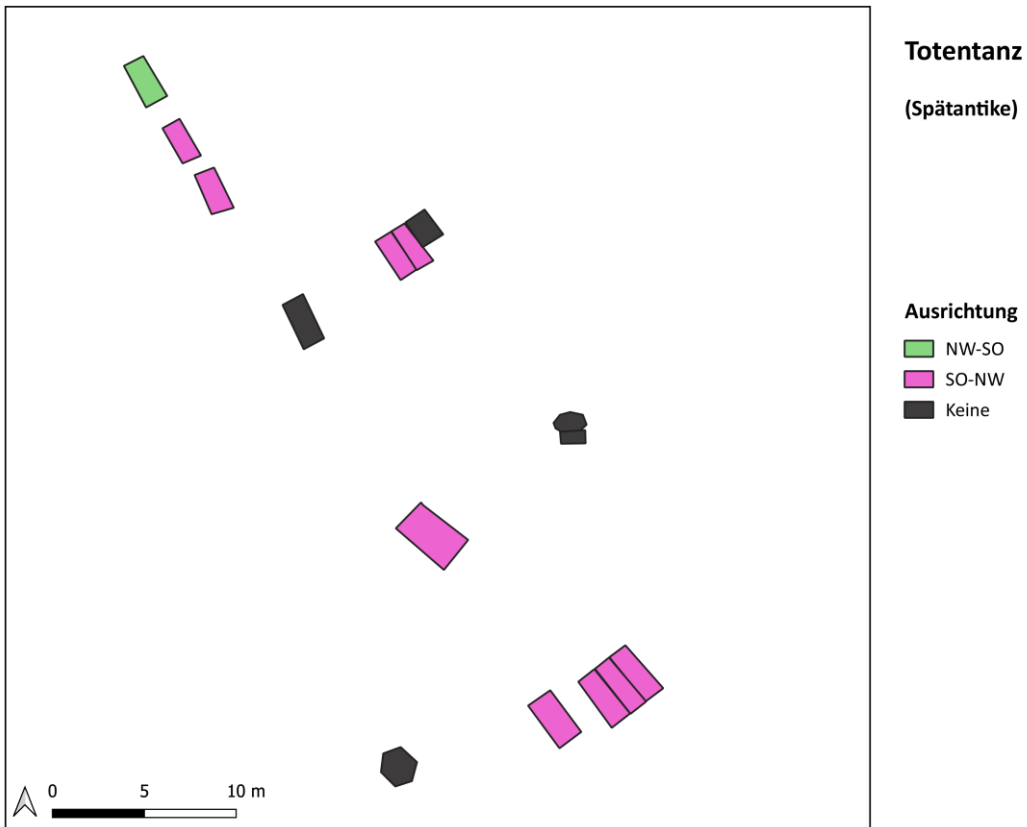
Grabausstattung

- Keramik
- Tierknochen
- Glasgefäße

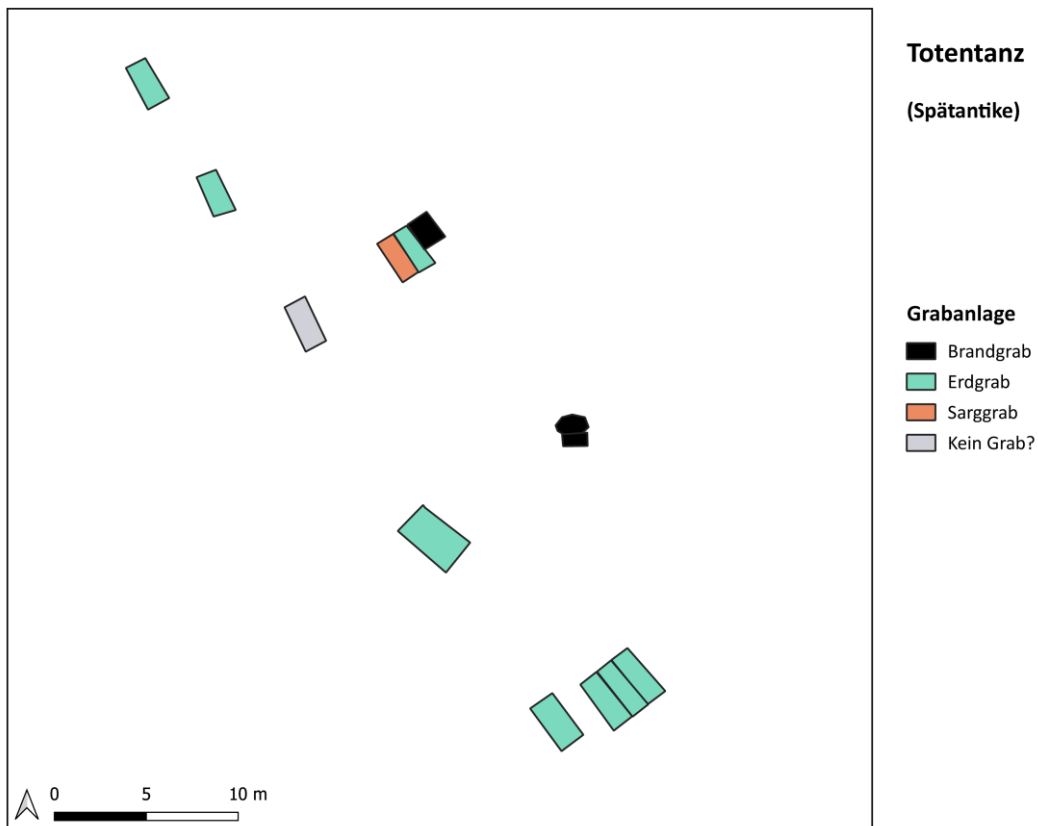
Anhang 5.8I Räumliche Verteilung der Gefäß- und Speisebeigaben über die Zoom-1- (oben) und Zoom-2-Fläche (unten) des Bestattungsplatzes Basel-Aeschenvorstadt (siehe Anhang 5.8k für das gesamte Plan).



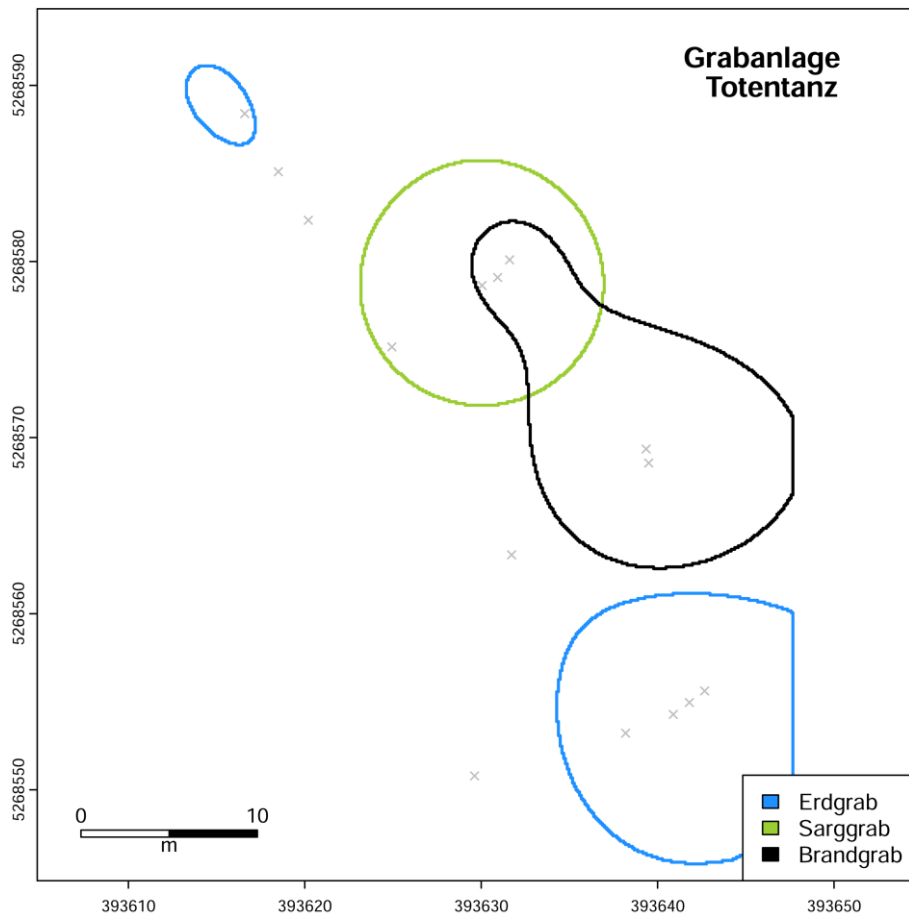
Anhang 5.8m Räumliche KDE der geschlechtsunspezifischen Grabausstattung und der Speisebeigaben in Basel-Aeschenvorstadt.



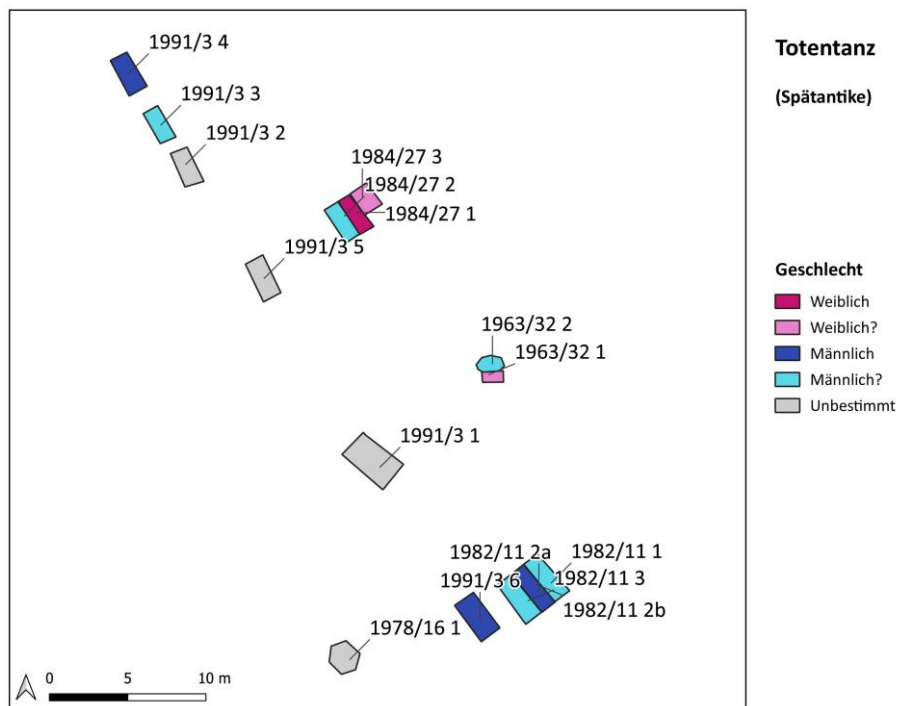
Anhang 5.9 Räumliche Verteilung der Grabausrichtungsformen über Basel-Totentanz.



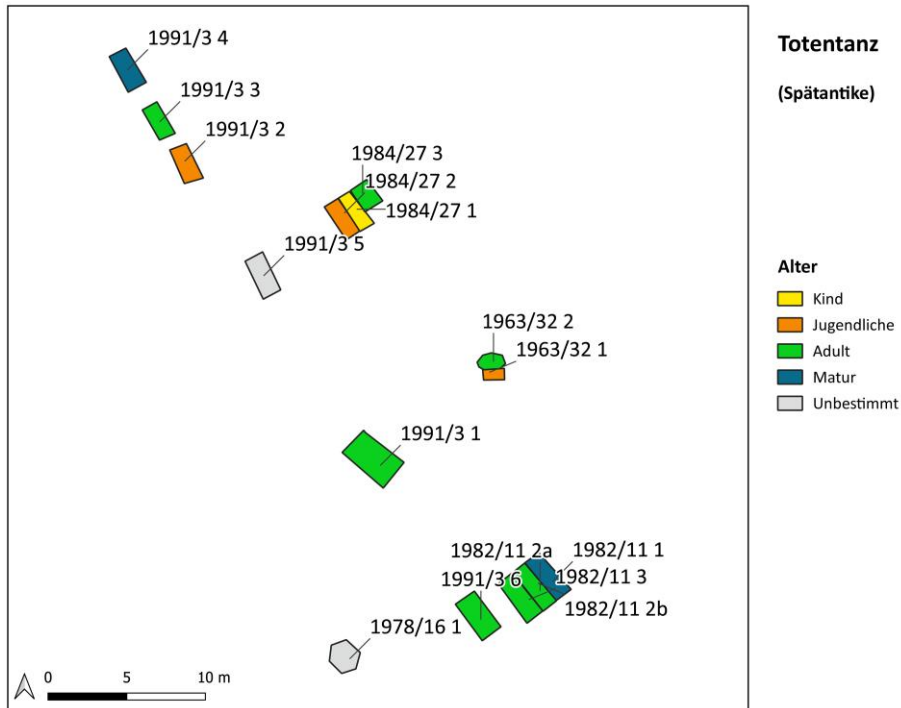
Anhang 5.10a Räumliche Verteilung der Grabformen über Basel-Totentanz.



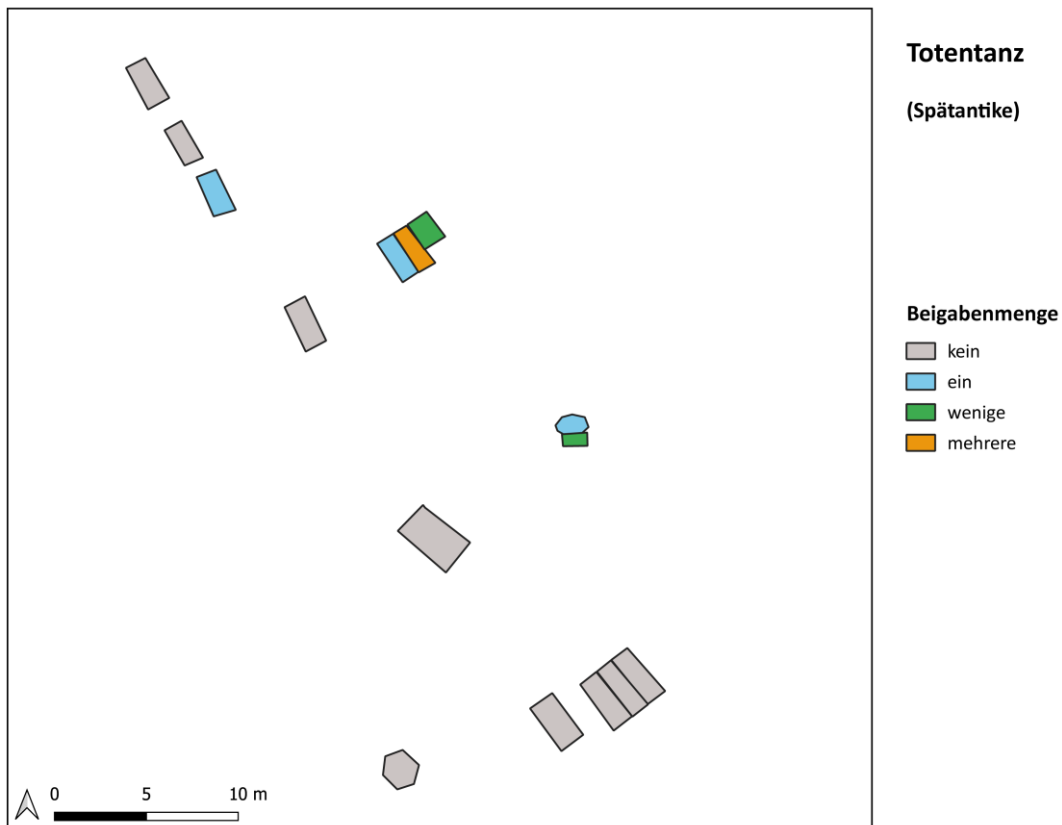
Anhang 5.10b Räumliche KDE der Grabform-Verteilungen in Basel-Totentanz.



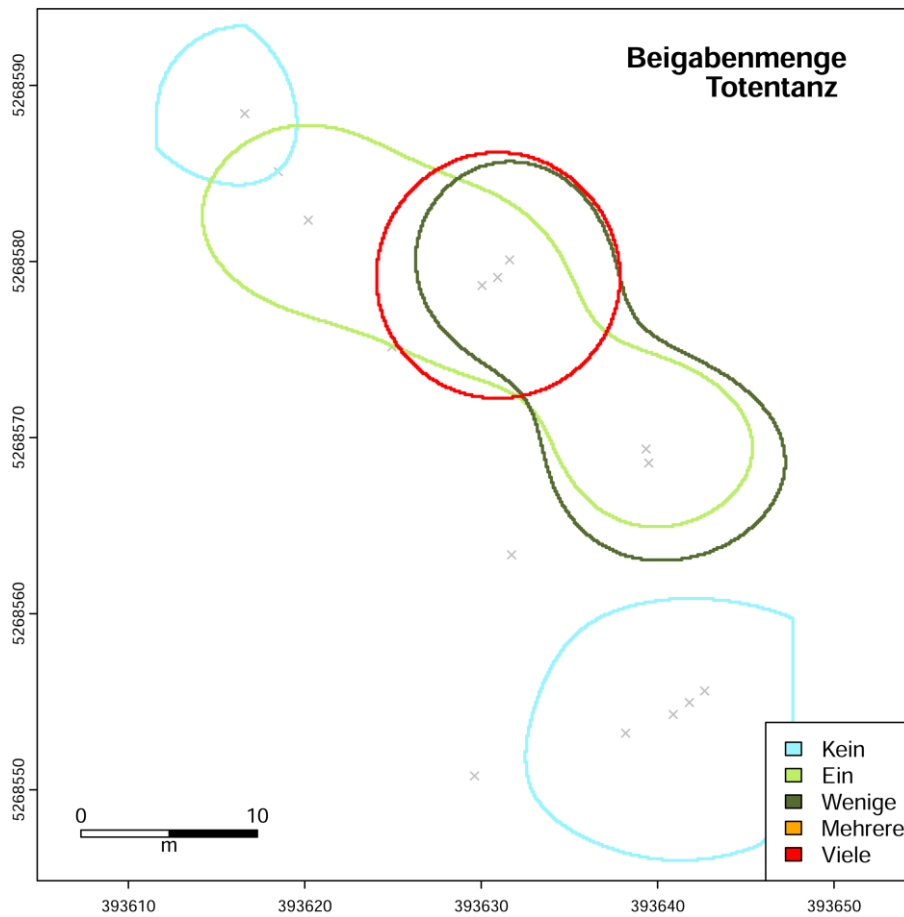
Anhang 5.11a Räumliche Verteilung der weiblichen und männlichen Bestattungen über Basel-Totentanz.



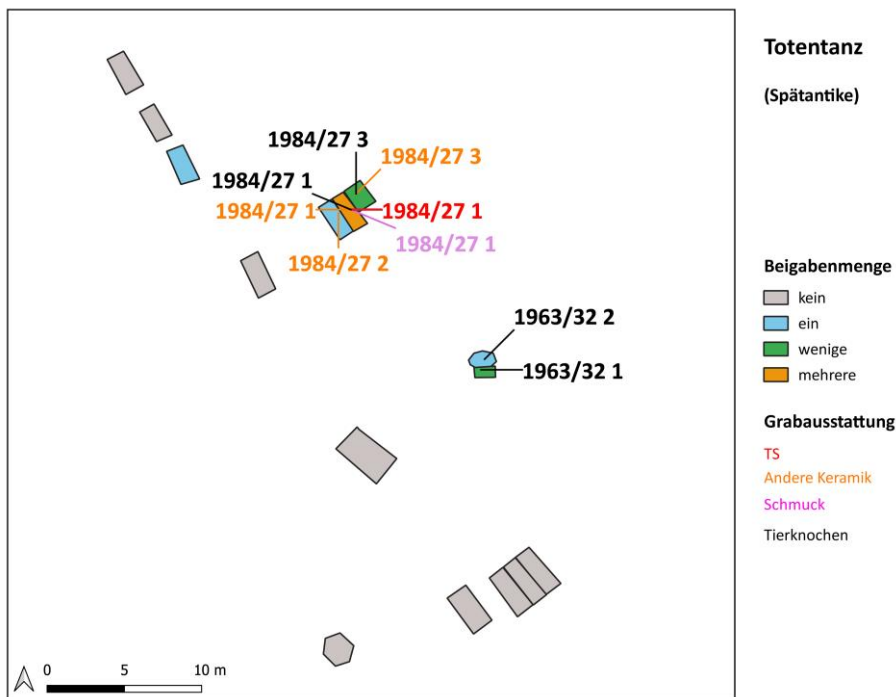
Anhang 5.11b Räumliche Verteilung der Alterskategorien über Basel-Totentanz.



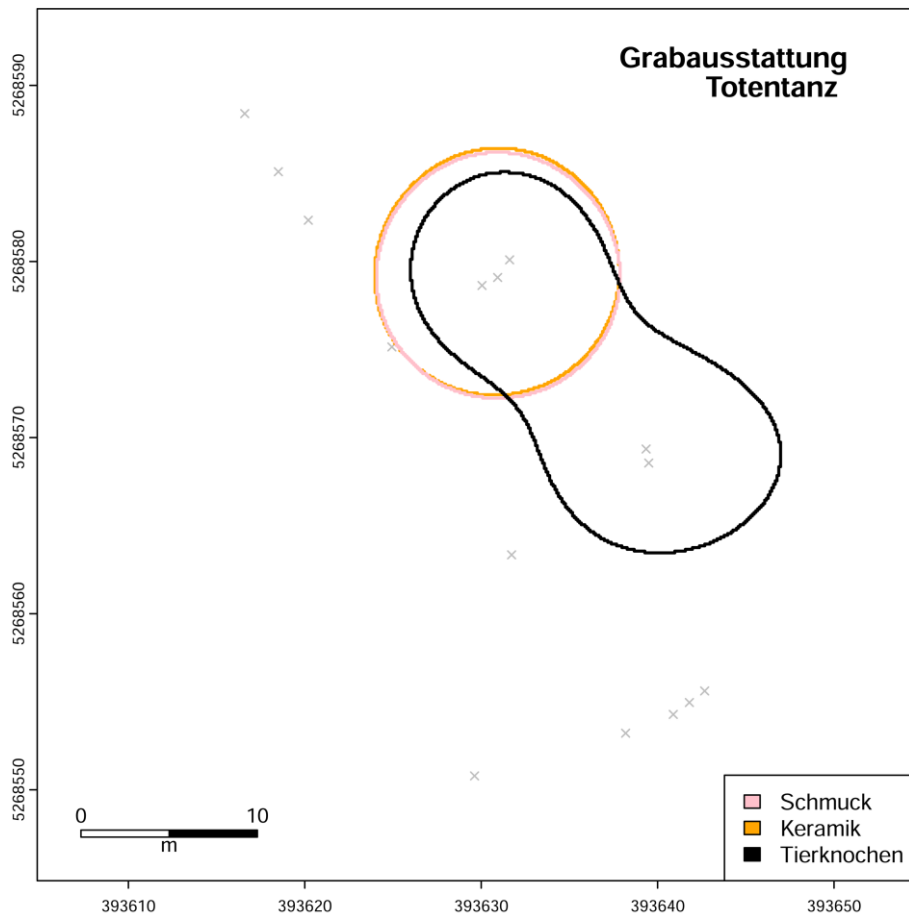
Anhang 5.12a Räumliche Verteilung der Beigabenmenge über Basel-Totentanz.



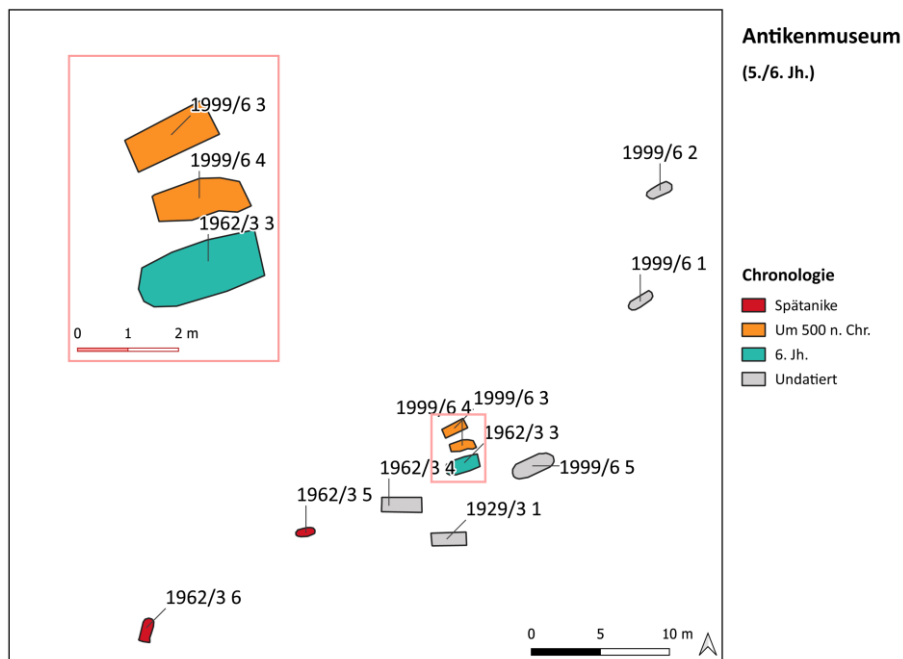
Anhang 5.12b Räumliche KDE der Beigabenmenge-Verteilungen in Basel-Totentanz.



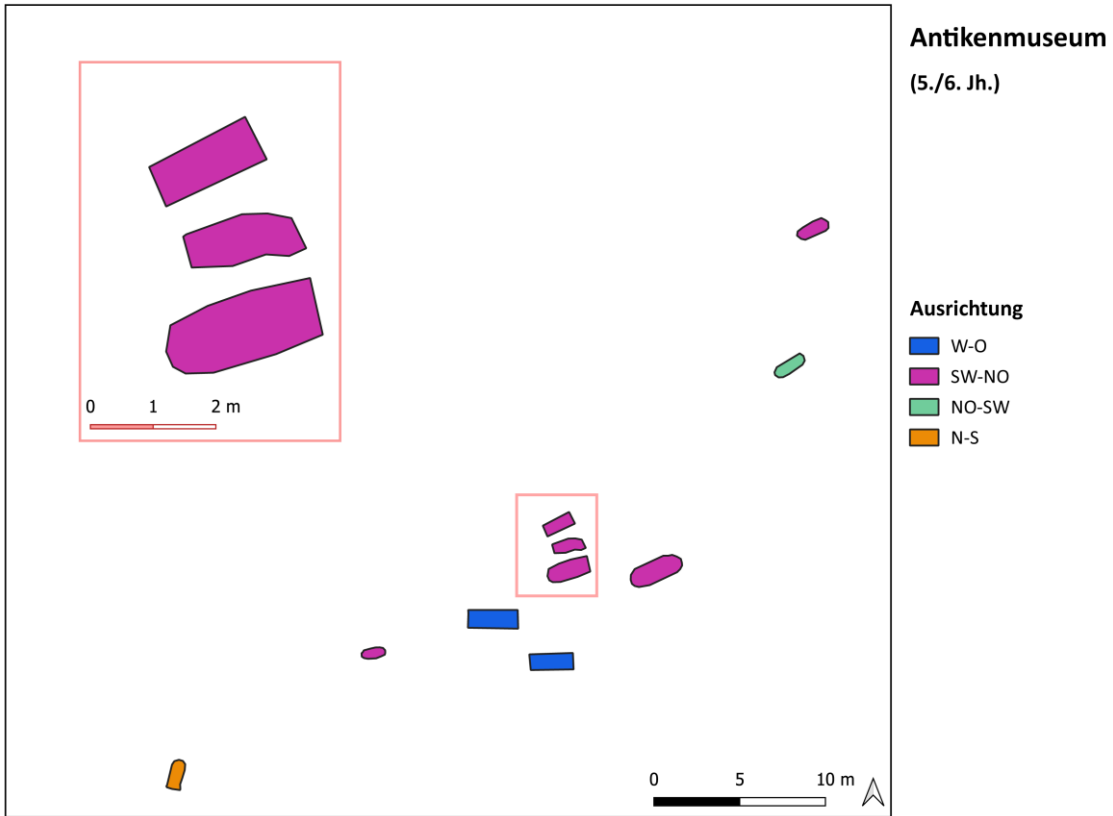
Anhang 5.13a Räumliche Verteilung der Grabausstattung über Basel-Totentanz.



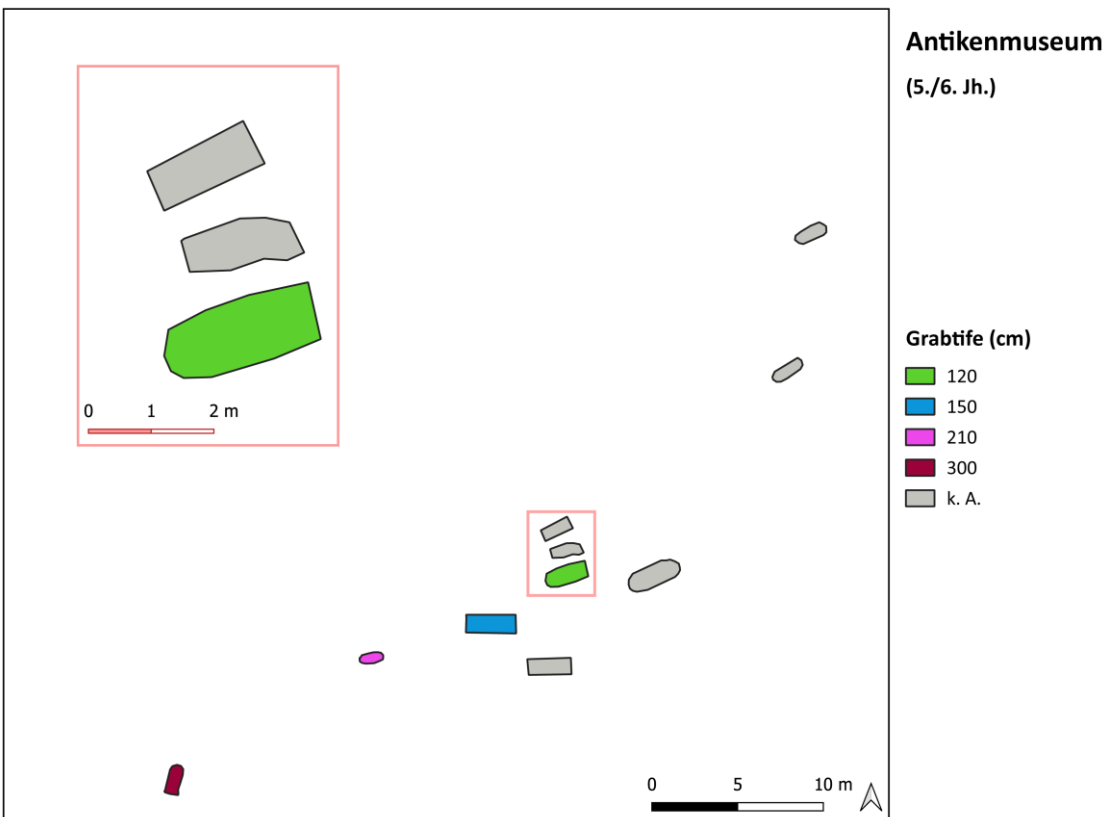
Anhang 5.13b Räumliche KDE der Grabausstattung in Basel-Totentanz.



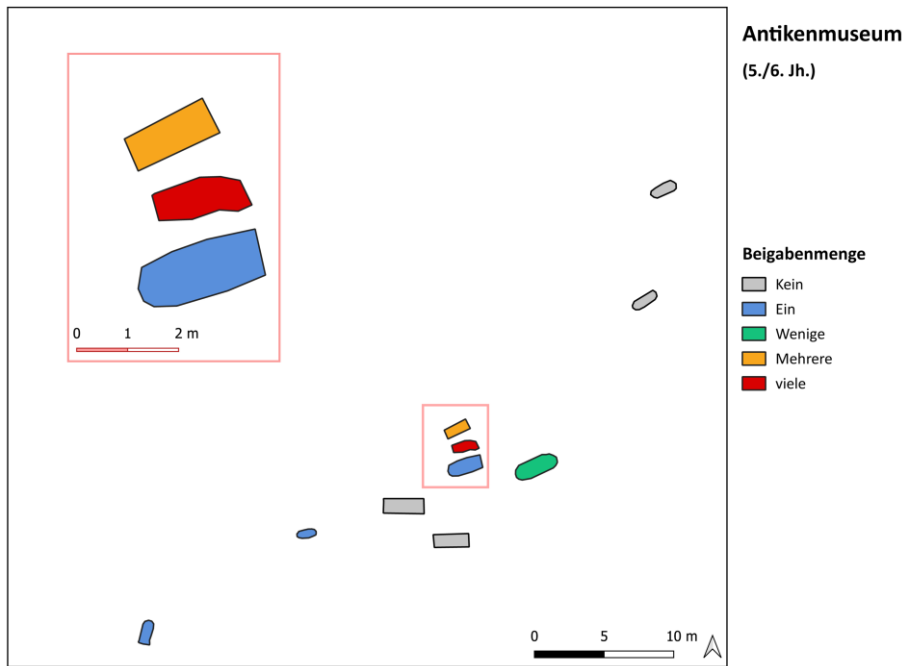
Anhang 5.14 Räumliche Verteilung der datierten Gräber über Basel-Antikenmuseum.



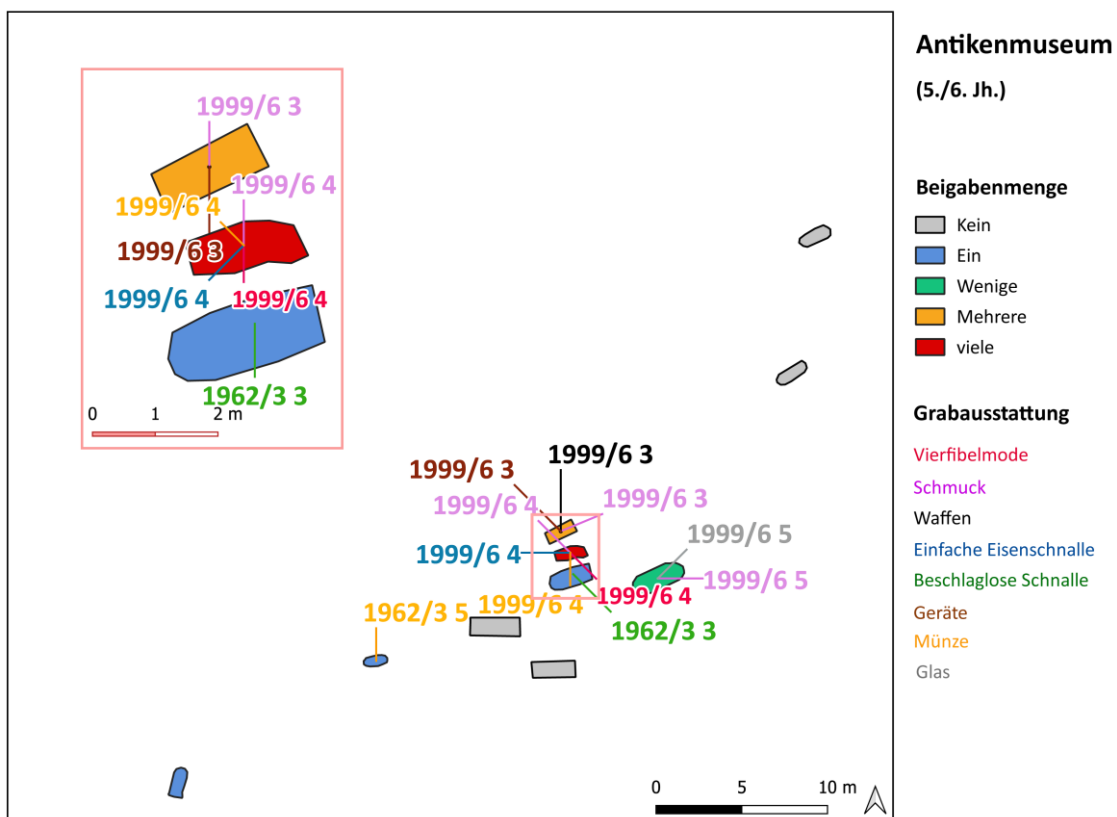
Anhang 5.15 Räumliche Verteilung der Grabausrichtungsformen über Basel-Antikenmuseum.



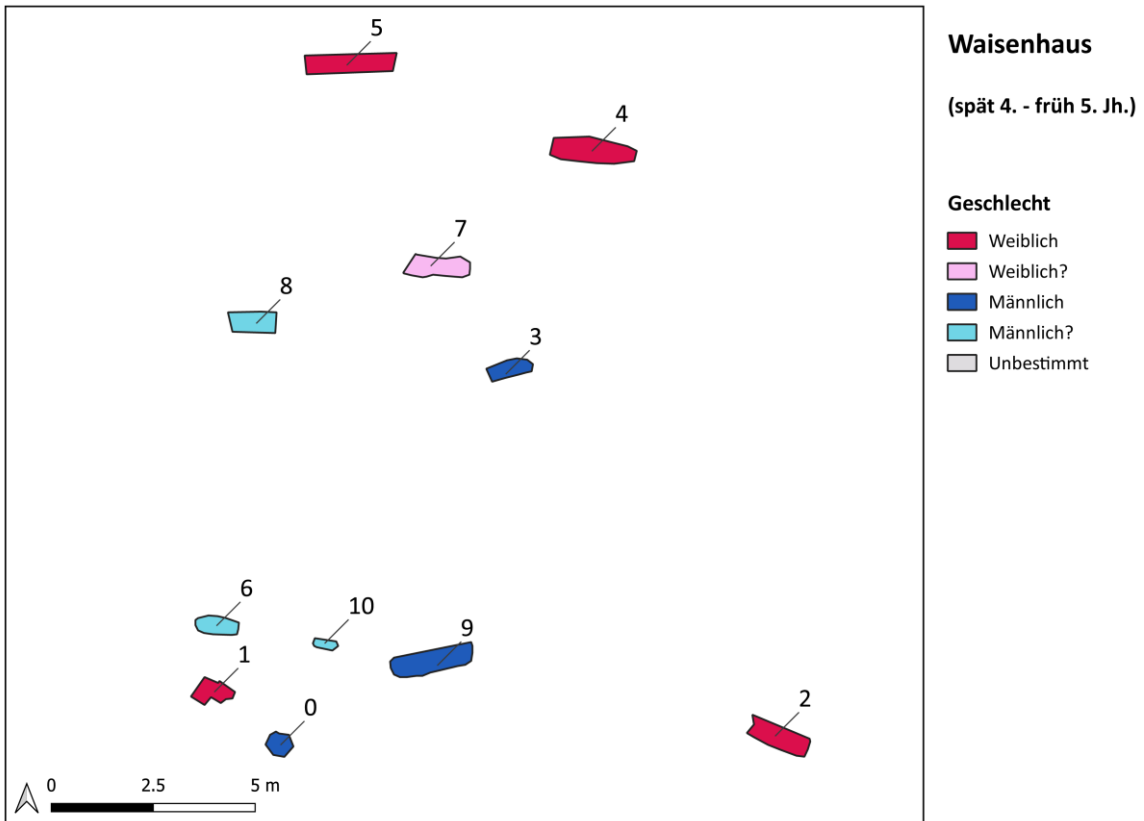
Anhang 5.16 Räumliche Verteilung der Grabtiefe über Basel-Antikenmuseum.



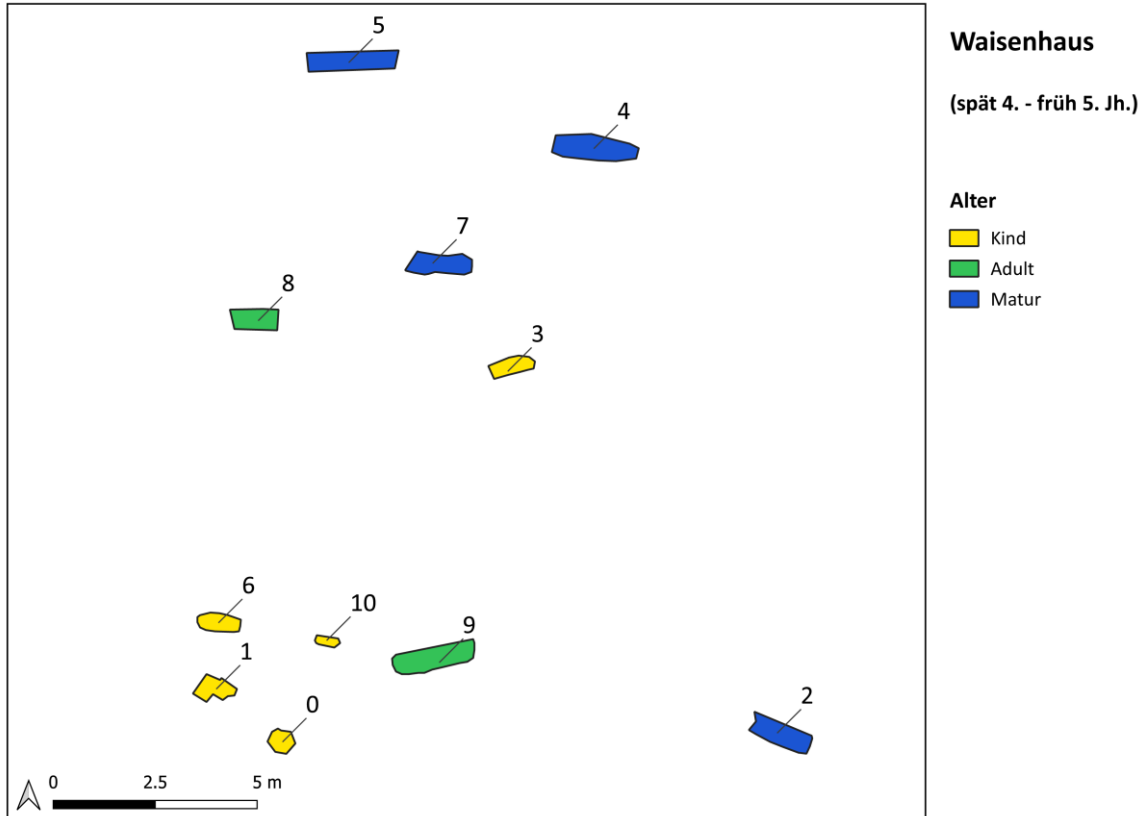
Anhang 5.17 Räumliche Verteilung der Beigabemenge über Basel-Antikenmuseum.



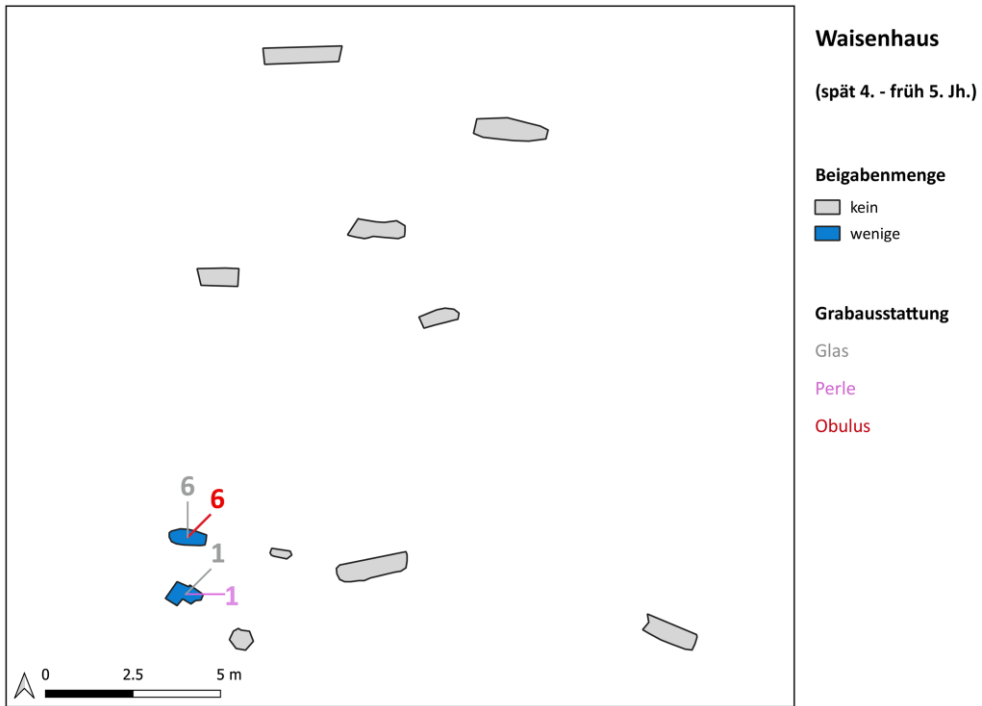
Anhang 5.18 Räumliche Verteilung der Grabausstattung über Basel-Antikenmuseum.



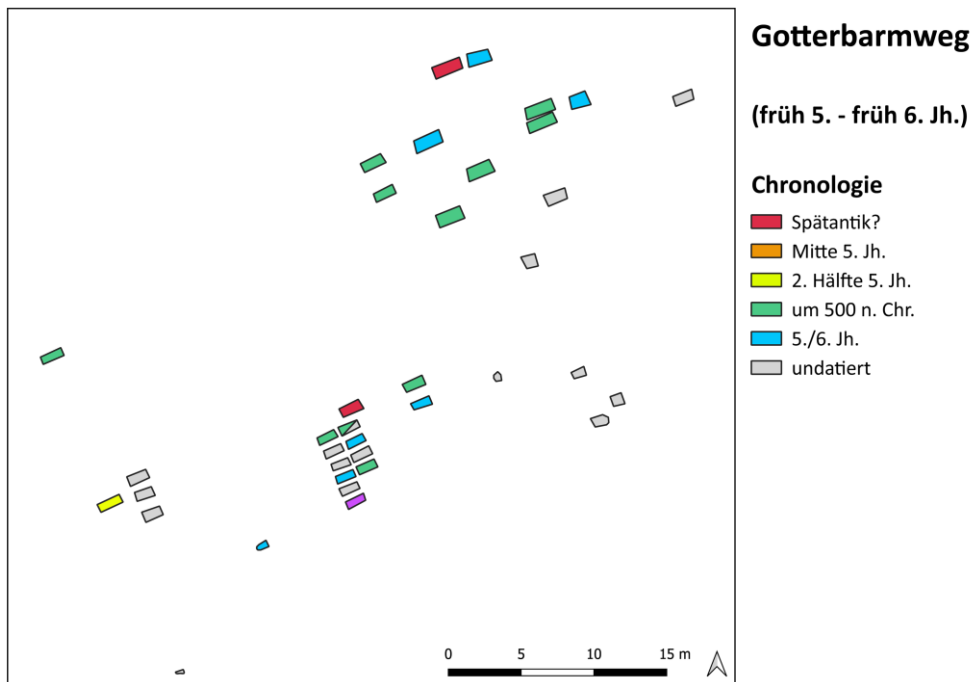
Anhang 5.19 Räumliche Verteilung der weiblichen und männlichen Bestattungen über Basel-Waisenhaus.



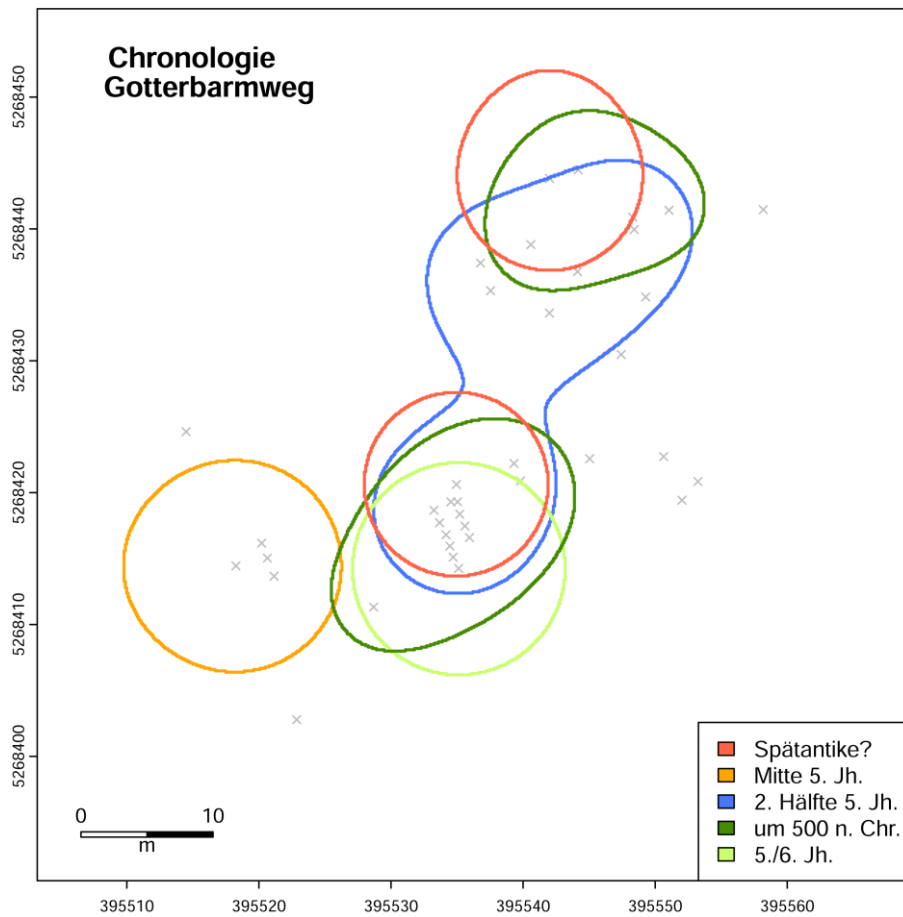
Anhang 5.20 Räumliche Verteilung der Alterskategorien über Basel-Waisenhaus.



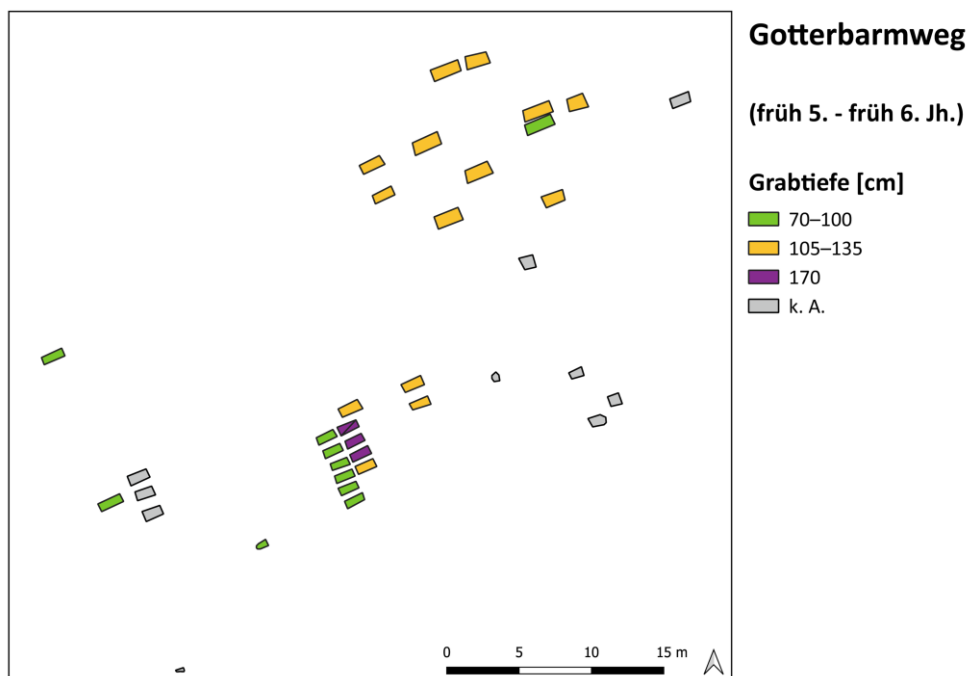
Anhang 5.21 Räumliche Verteilung der Grabausstattung über Basel-Waisenhaus.



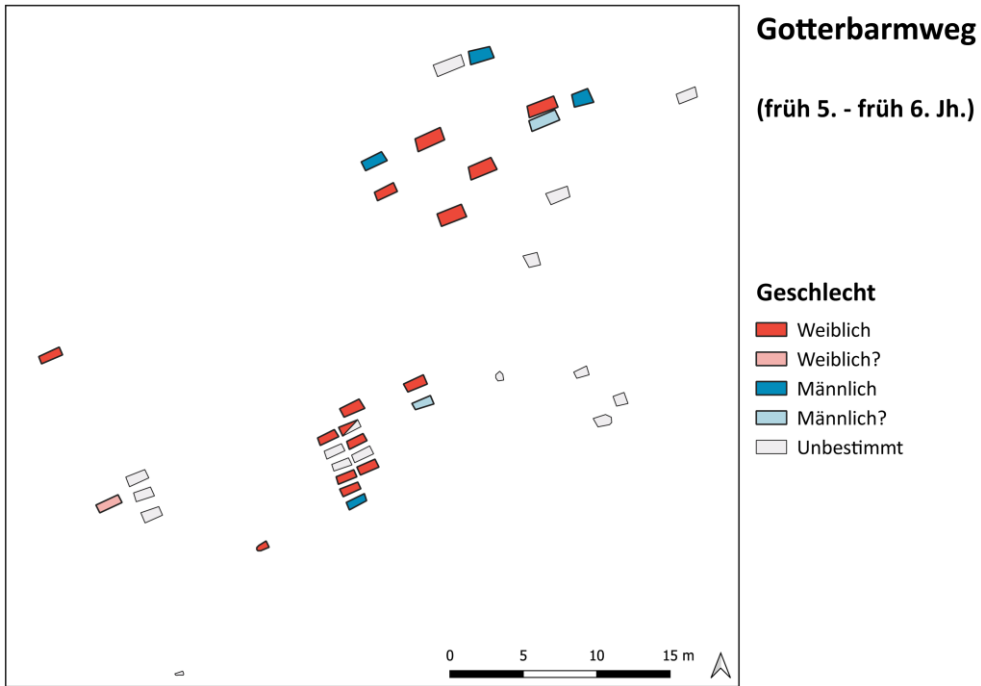
Anhang 5.22a Räumliche Verteilung der chronologischen Phasen über Basel-Gotterbarmweg.



Anhang 5.22b Räumliche KDE der chronologischen Phasen in Basel-Gotterbarmweg.



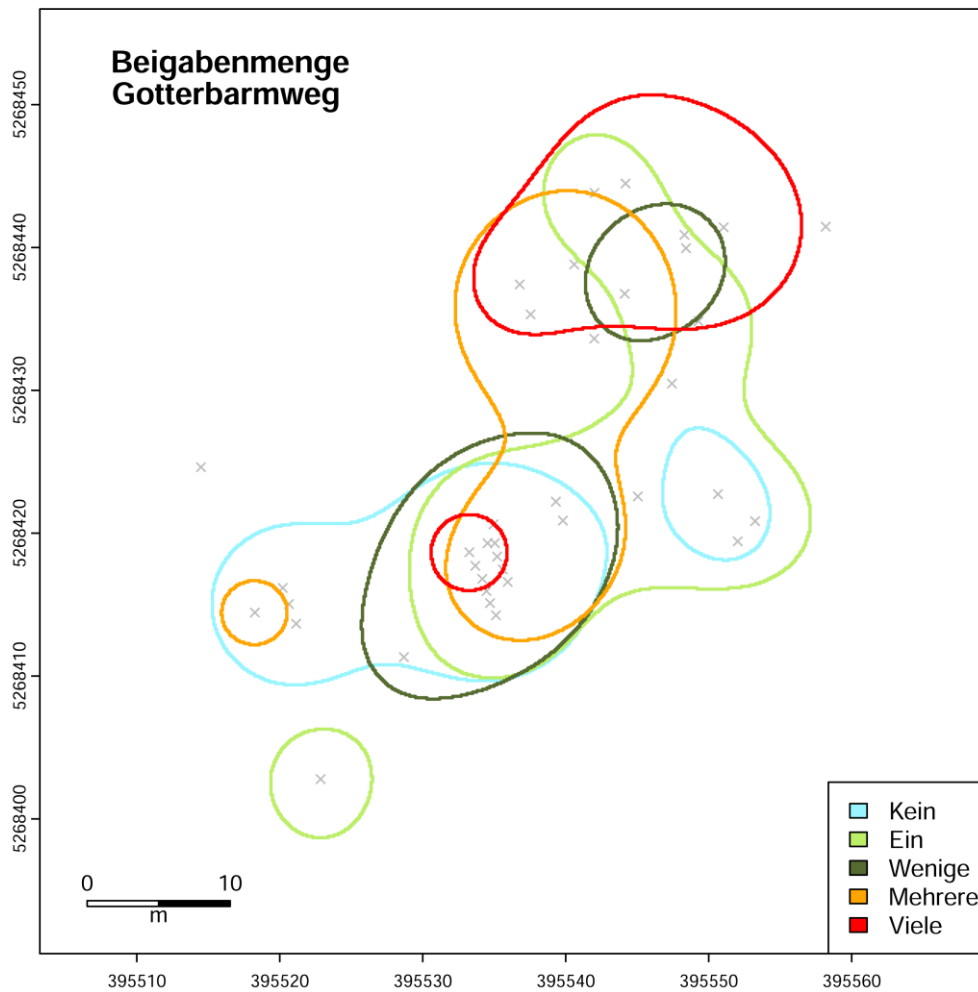
Anhang 5.23 Räumliche Verteilung der Grabtiefe über Basel-Gotterbarmweg.



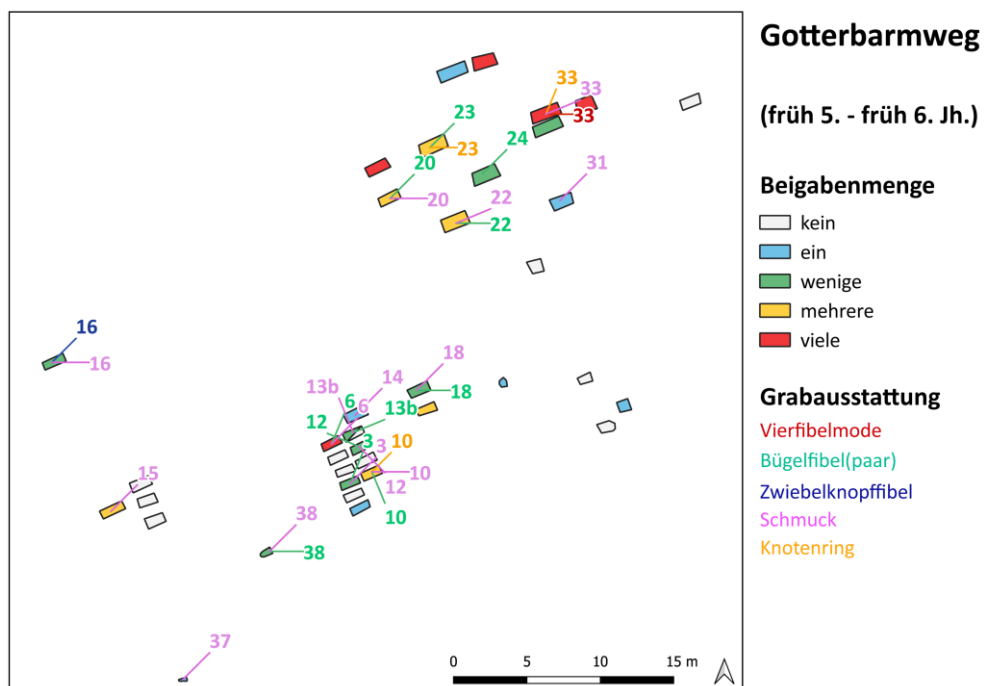
Anhang 5.24 Räumliche Verteilung der weiblichen und männlichen Bestattungen über Basel-Gotterbarmweg.



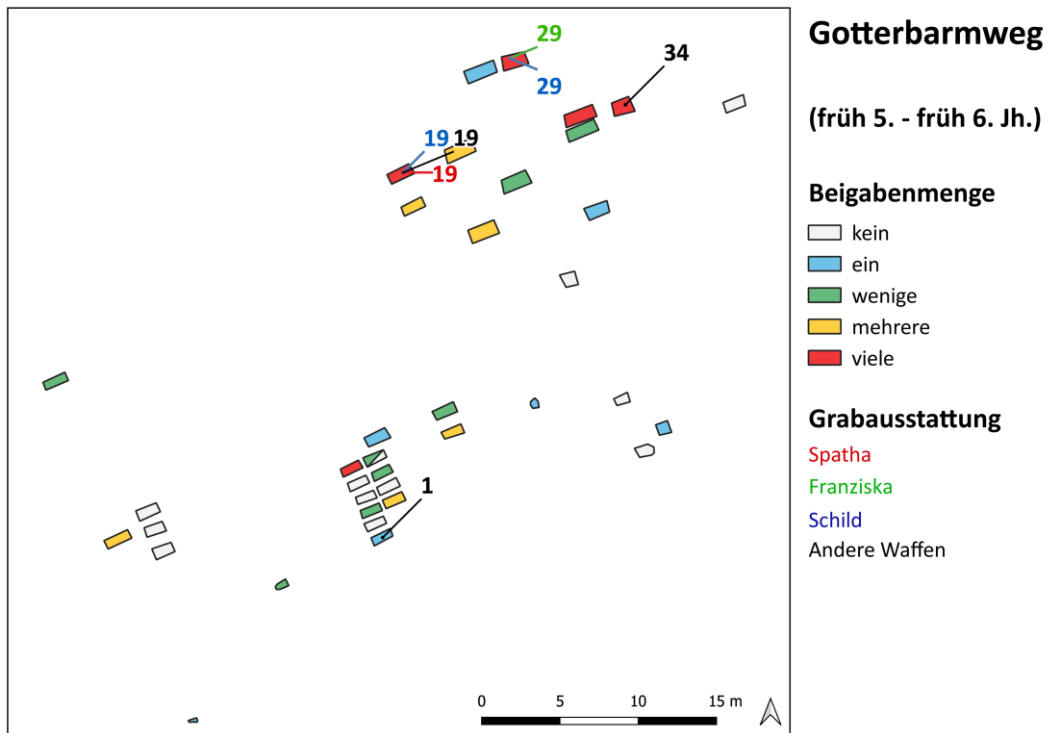
Anhang 5.25a Räumliche Verteilung der Beigabemenge über Basel-Gotterbarmweg.



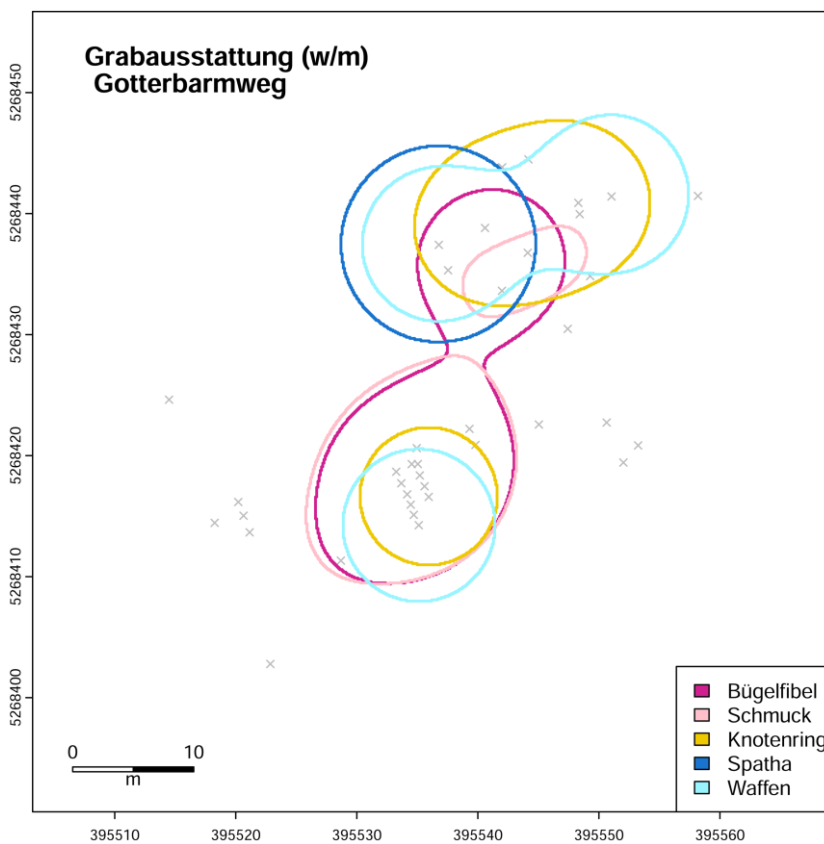
Anhang 5.25b Räumliche KDE der Beigabemenge in Basel-Gotterbarmweg.



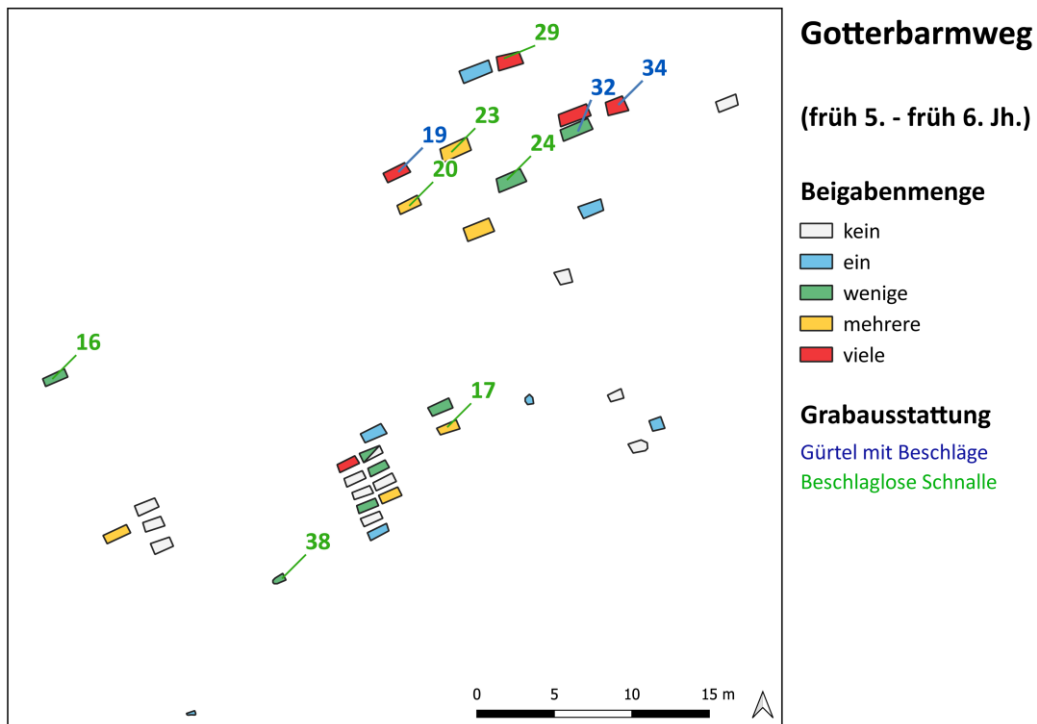
Anhang 5.26a Räumliche Verteilung der weiblichen Grabausstattung über Basel-Gotterbarmweg.



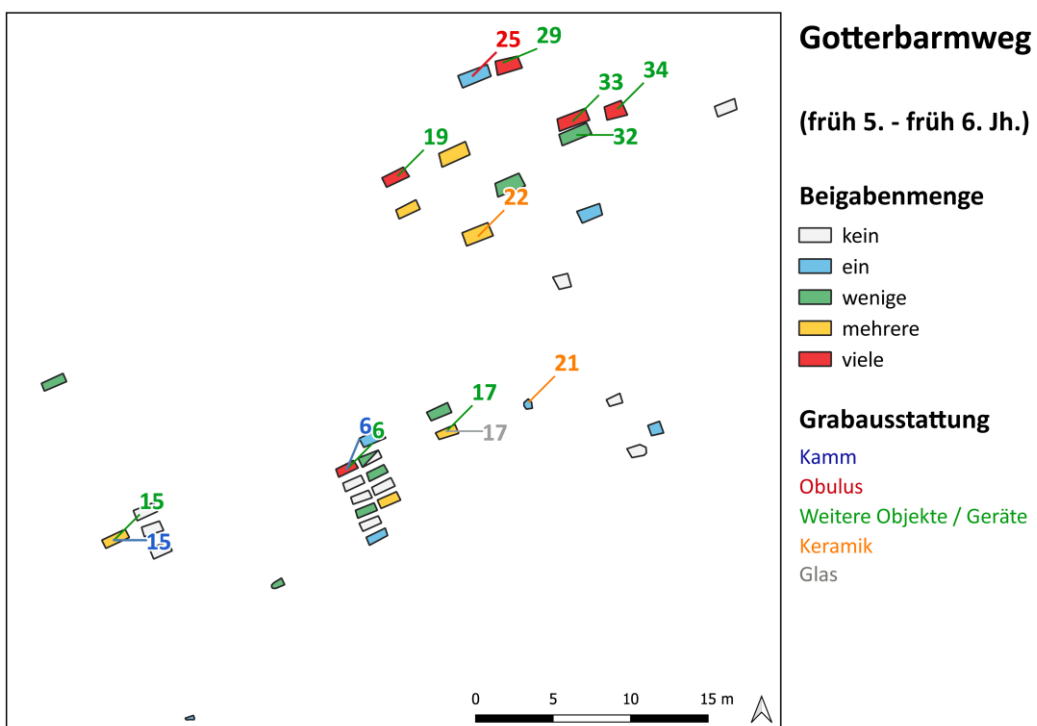
Anhang 5.26b Räumliche Verteilung der männlichen Grabausstattung über Basel-Gotterbarmweg.



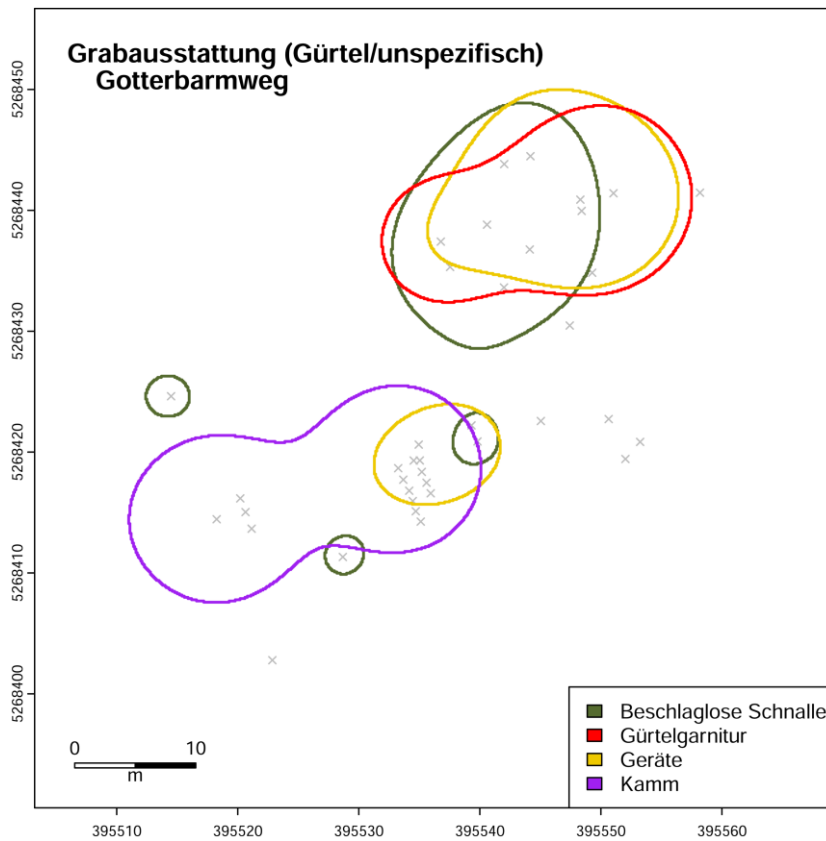
Anhang 5.26c Räumliche KDE der weiblichen und männlichen Grabausstattung in Basel-Gotterbarmweg.



Anhang 5.27a Räumliche Verteilung der Gürtelformen über Basel-Gotterbarmweg.



Anhang 5.27b Räumliche Verteilung der geschlechtsunspezifischen Grabausstattung über Basel-Gotterbarmweg.



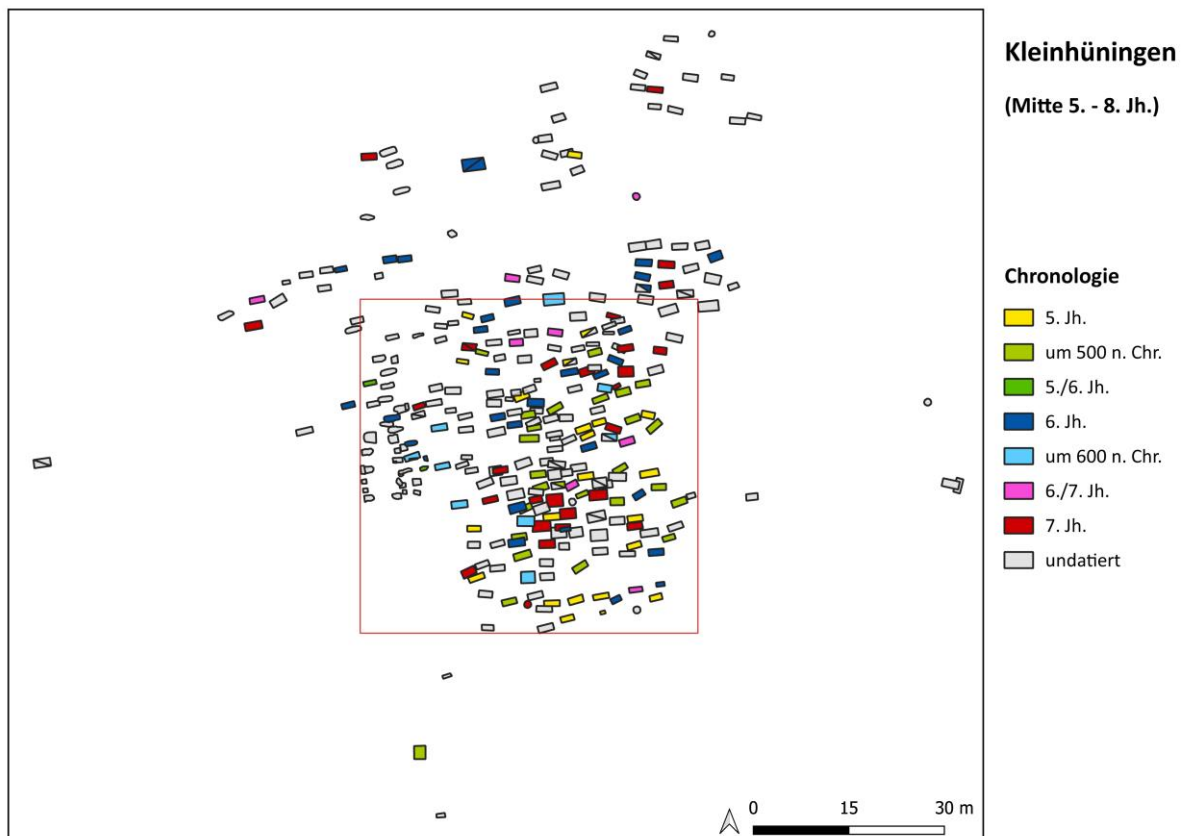
Anhang 5.27c Räumliche KDE der geschlechtsunspezifischen Grabausstattung in Basel-Gotterbarmweg.



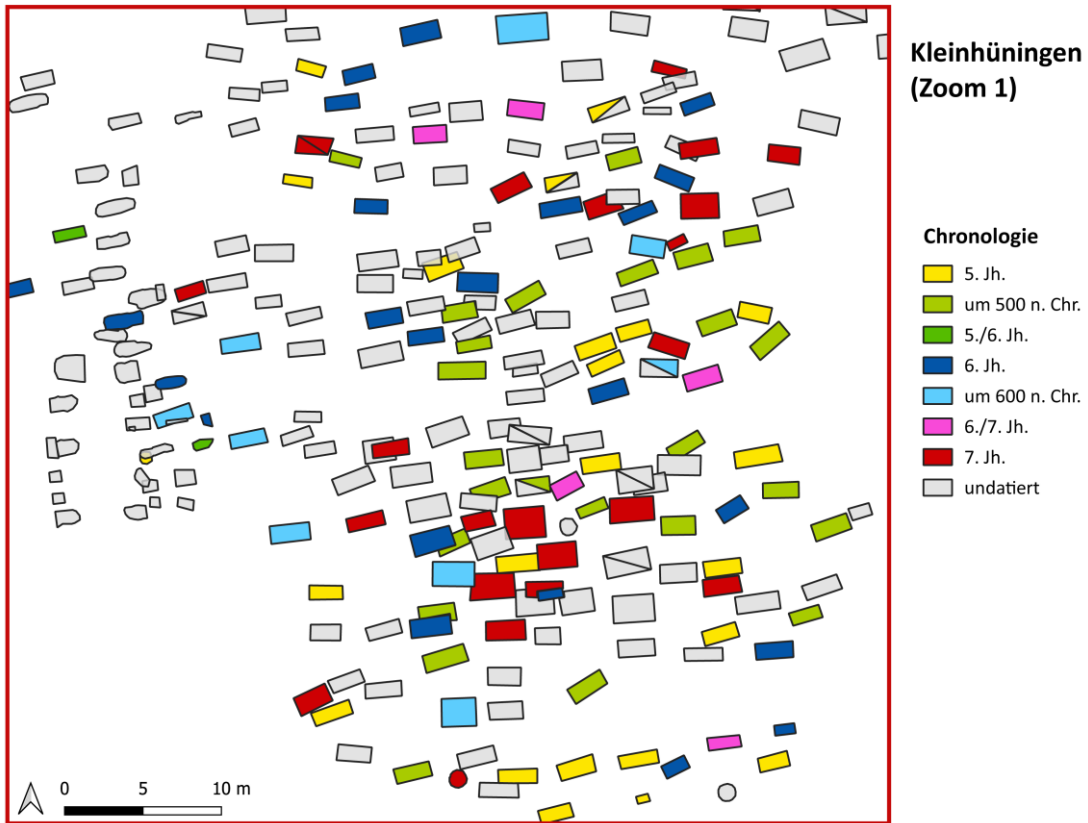
Anhang 5.28a Räumliche Verteilung der traditionellen ethnischen Interpretation der Gräber in Basel-Gotterbarmweg.



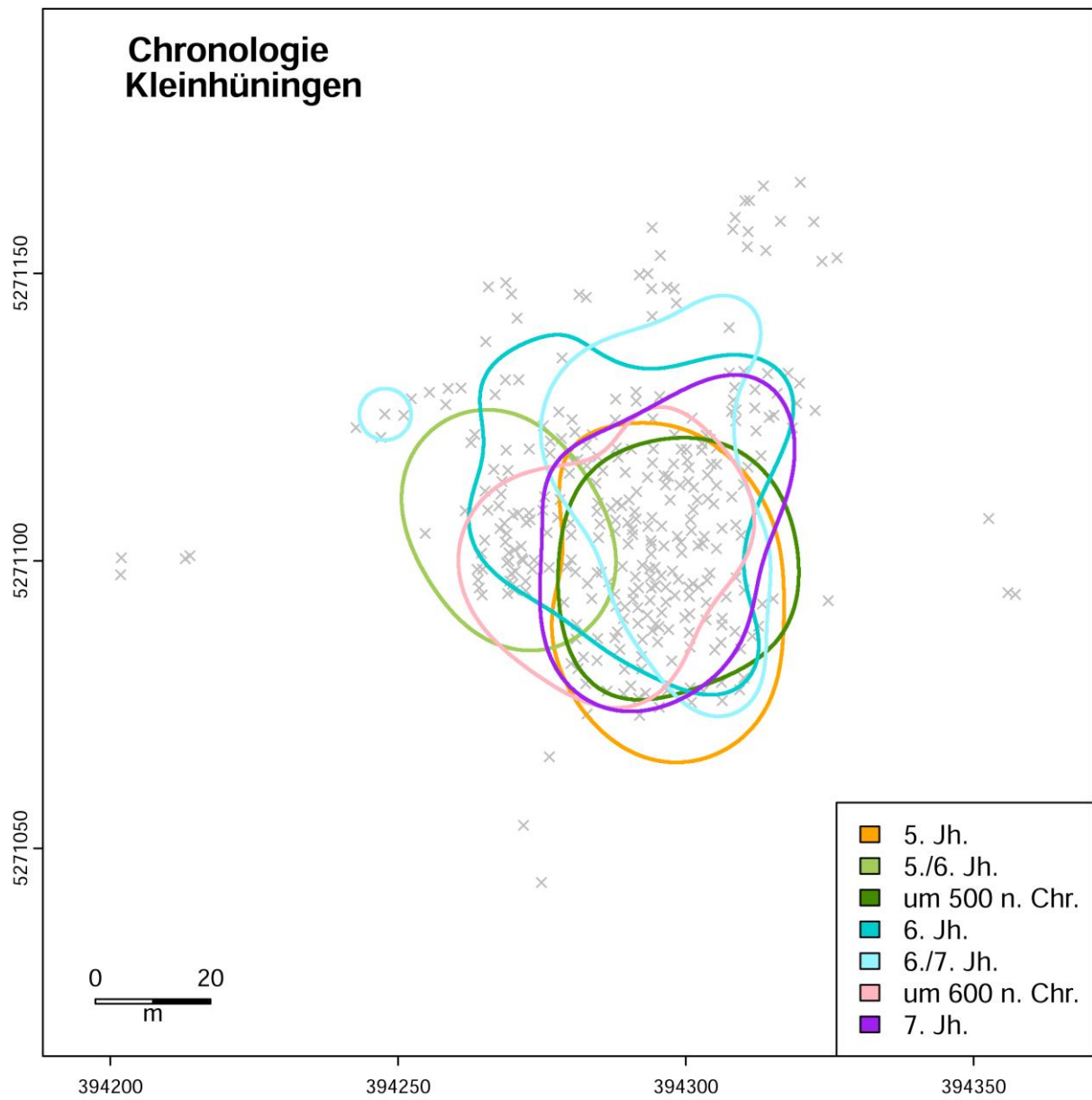
Anhang 5.28b Räumliche Verteilung der kulturellen Einflüsse pro Grab in Basel-Gotterbarmweg.



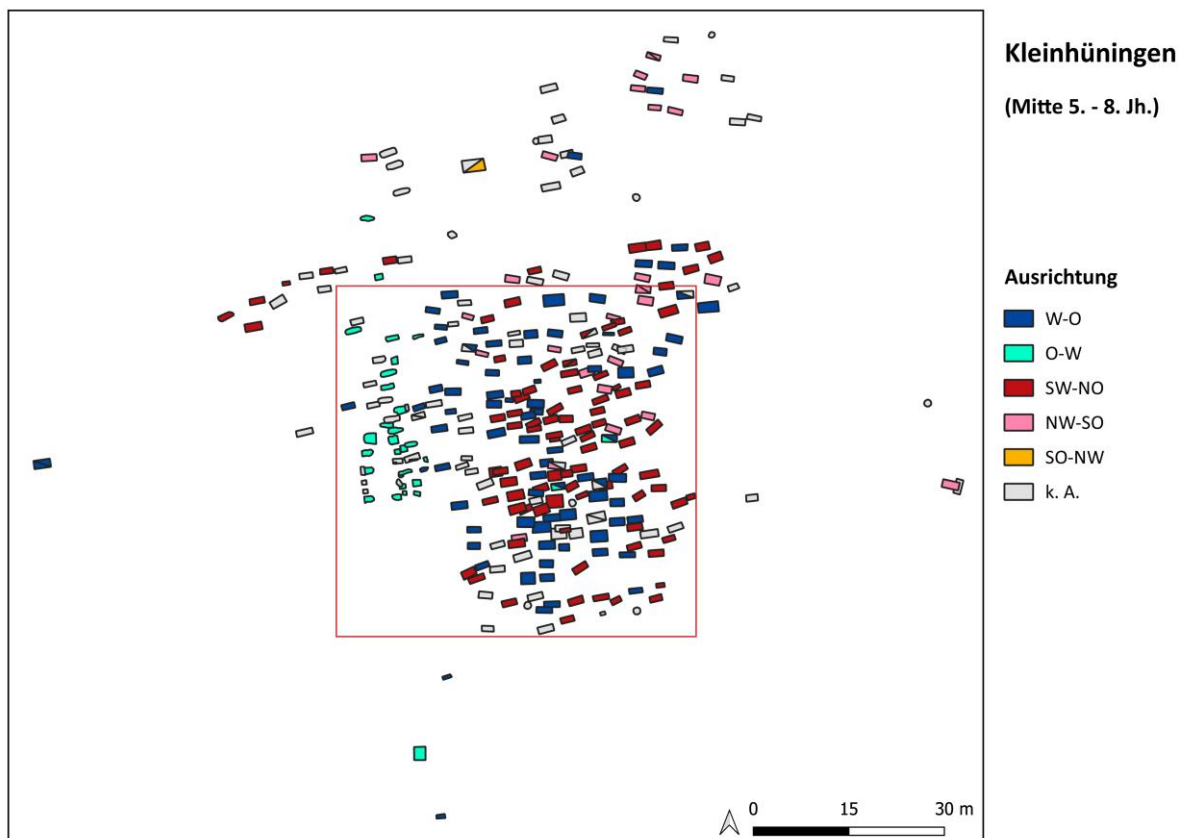
Anhang 5.29a Räumliche Verteilung der chronologischen Phasen über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich **im Anhang 5.29b**.



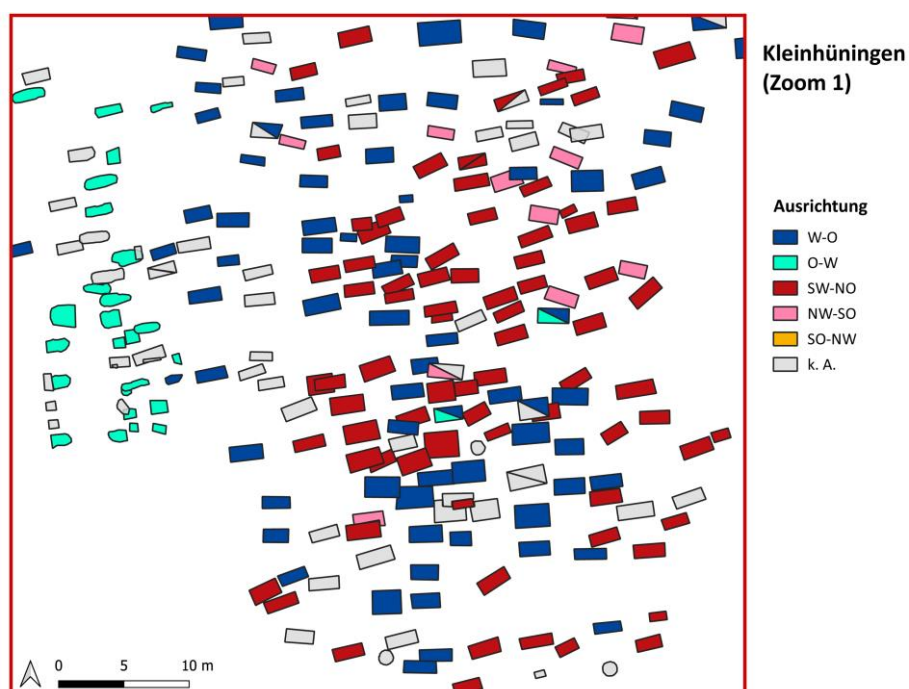
Anhang 5.29b Räumliche Verteilung der chronologischen Phasen über die Zoom-Fläche des Bestattungsplatzes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.29a** für das gesamte Plan).



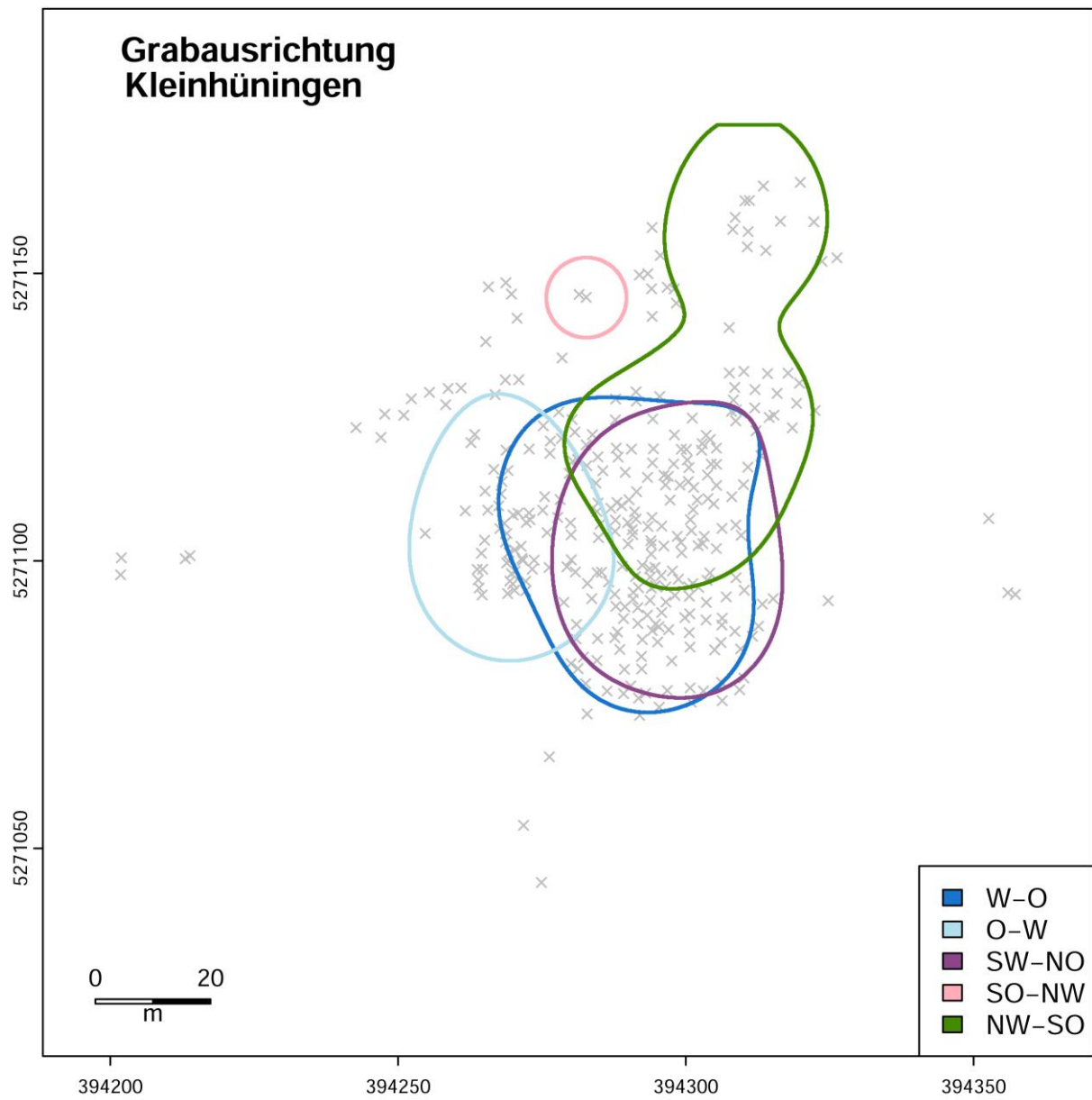
Anhang 5.29c Räumliche KDE der chronologischen Phasen in Basel-Kleinhüningen.



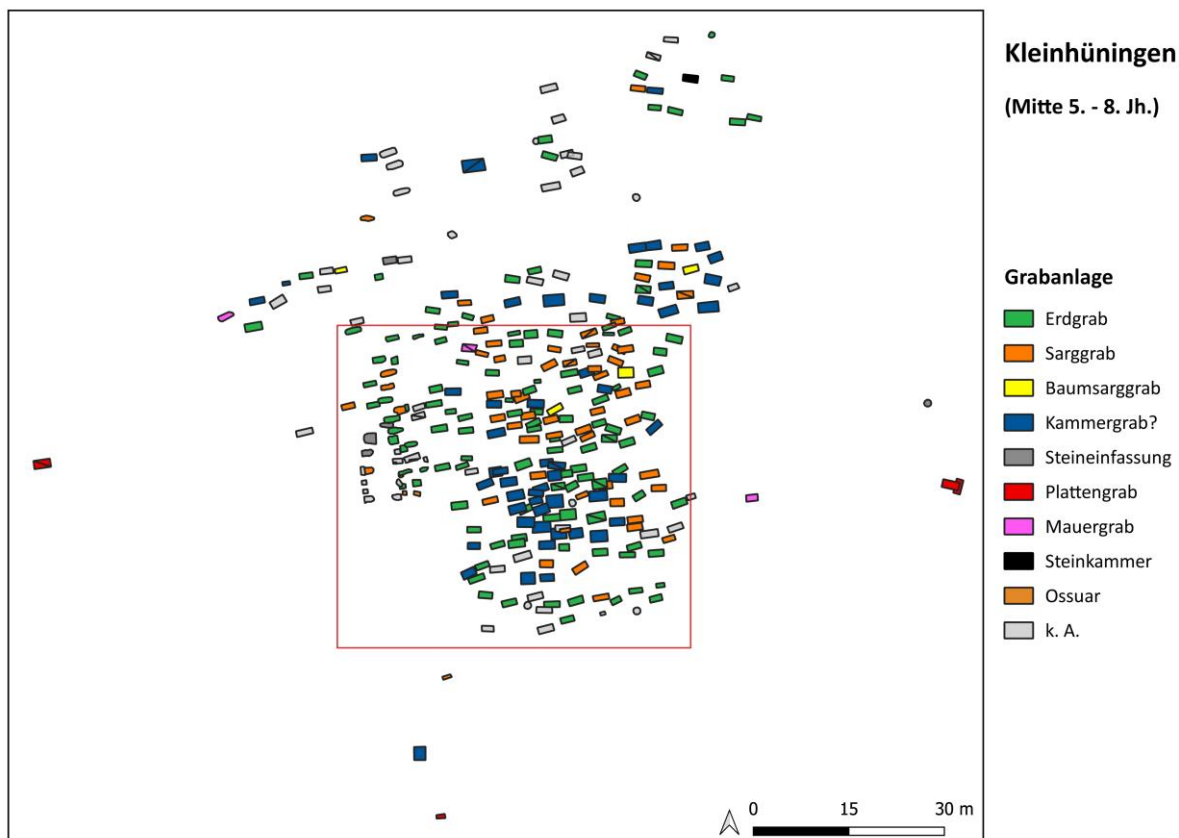
Anhang 5.30a Räumliche Verteilung der Grabausrichtungsformen über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich **im Anhang 5.30b**.



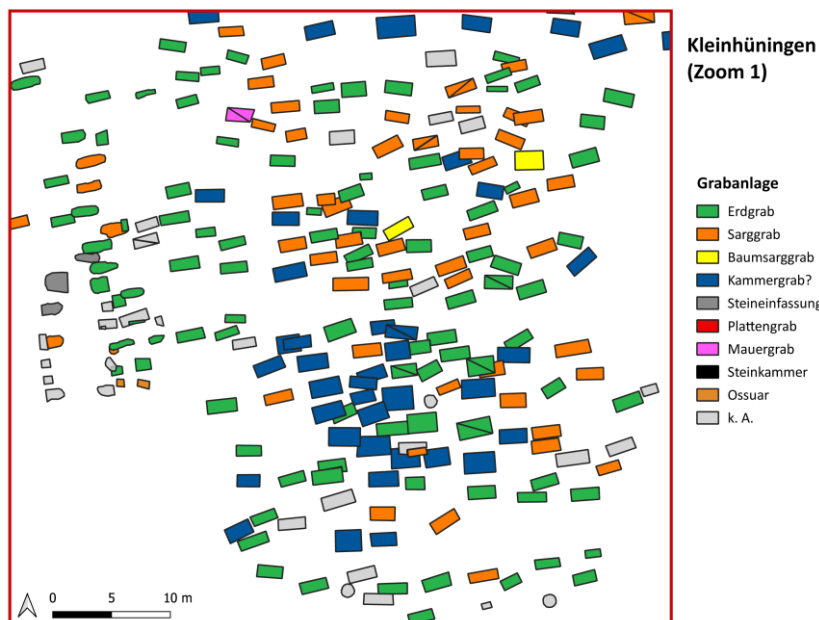
Anhang 5.30b Räumliche Verteilung der Grabausrichtungsformen über die Zoom-Fläche des Bestattungsplatzes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.30a** für das gesamte Plan).



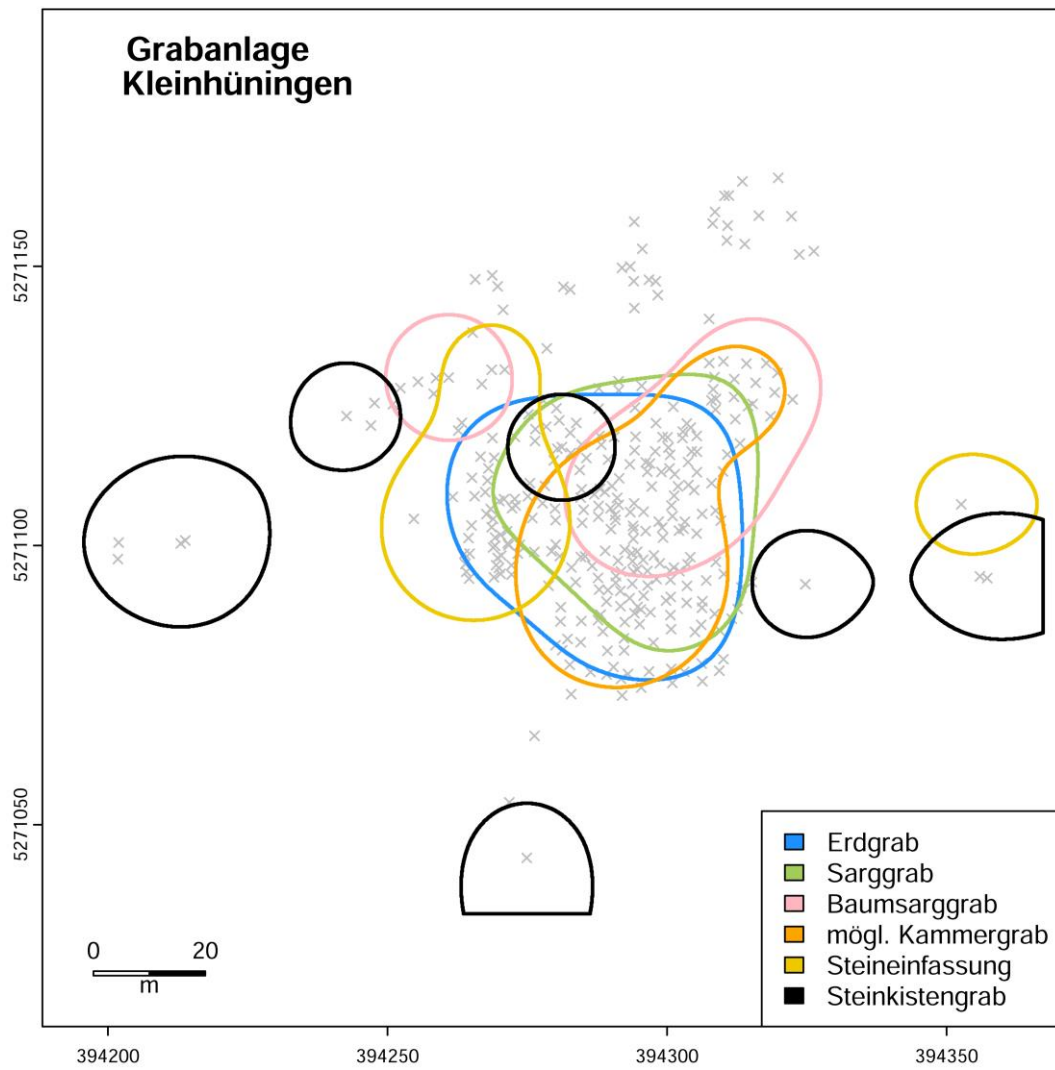
Anhang 5.30c Räumliche KDE der Grabausrichtungsformen in Basel-Kleinhüningen.



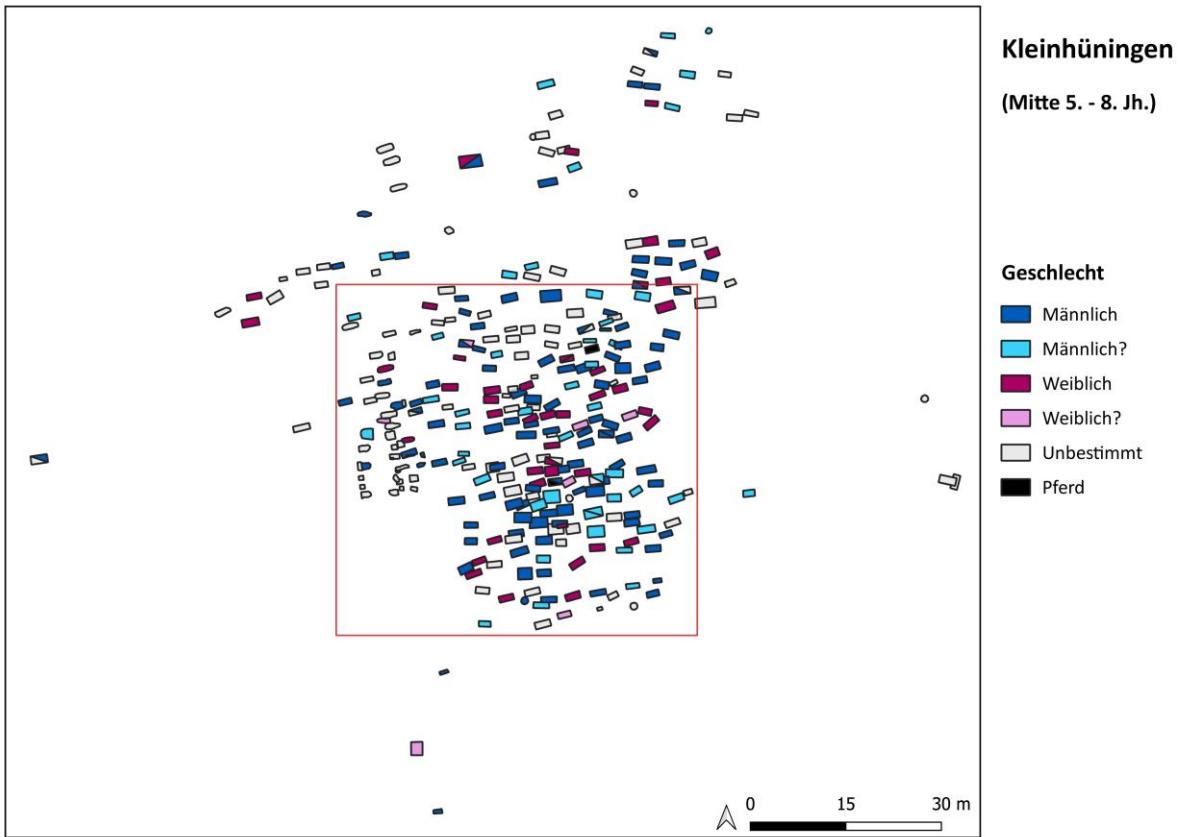
Anhang 5.31a Räumliche Verteilung der Grabformen über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich im **Anhang 5.31b**.



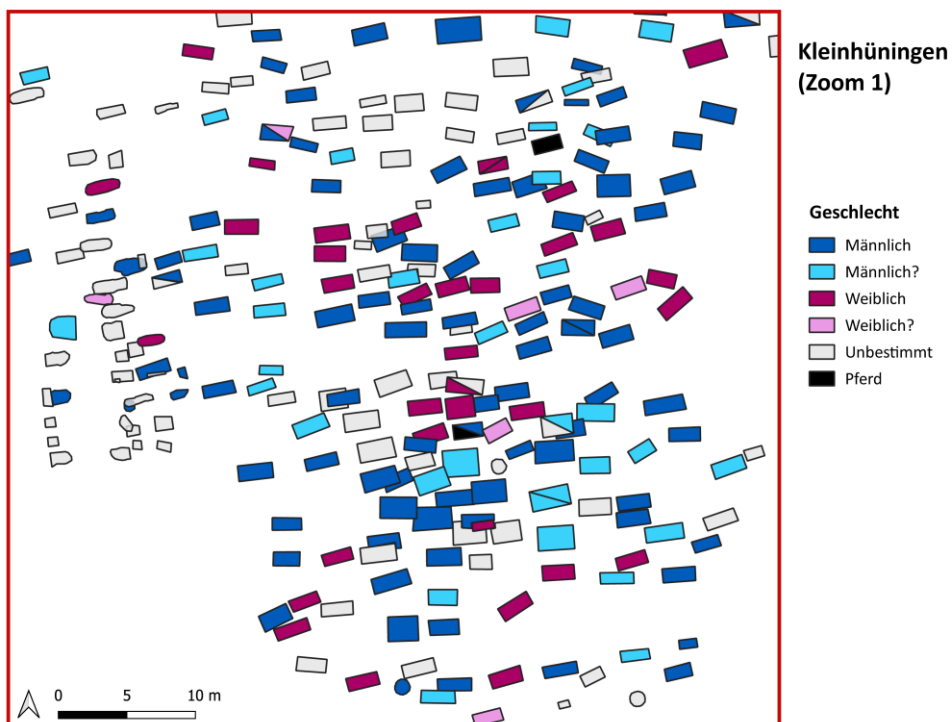
Anhang 5.31b Räumliche Verteilung der Grabformen über die Zoom-Fläche des Bestattungsortes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.31a** für das gesamte Plan).



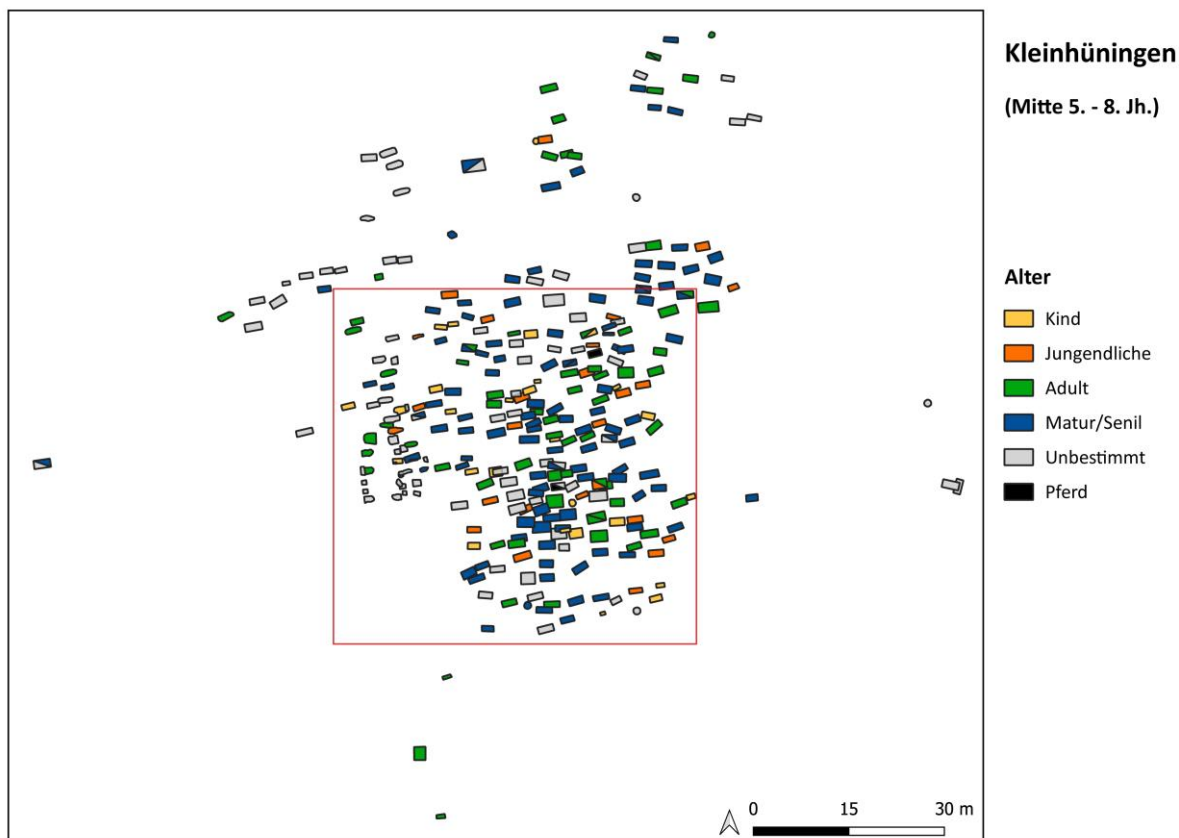
Anhang 5.31c Räumliche KDE der Grabform-Verteilungen in Basel-Kleinhüningen.



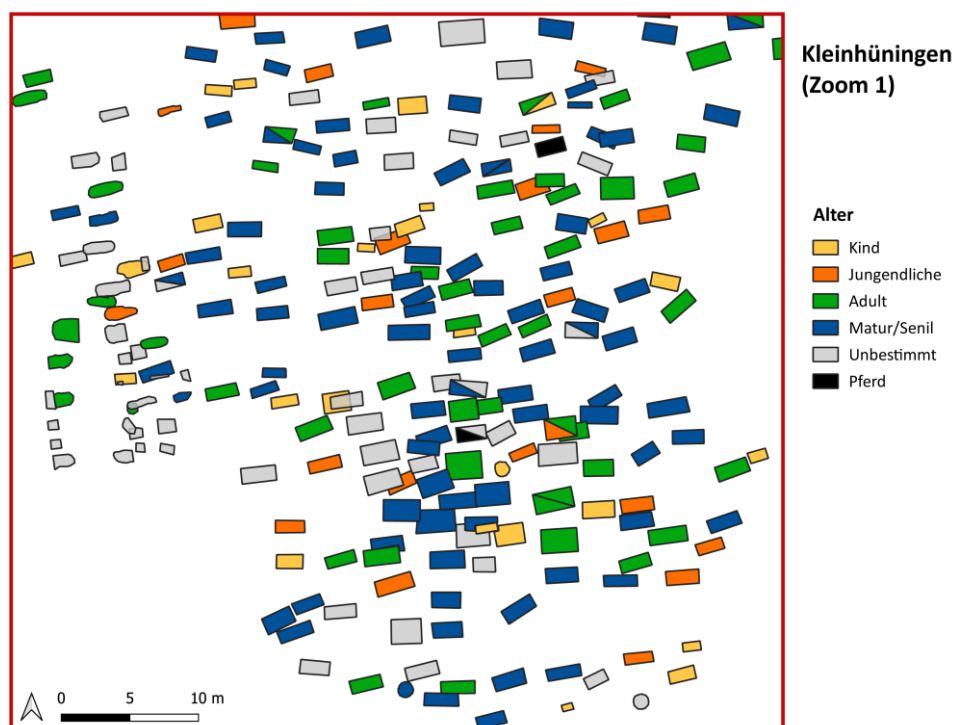
Anhang 5.32a Räumliche Verteilung der weiblichen und männlichen Bestattungen über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich im **Anhang 5.32b**.



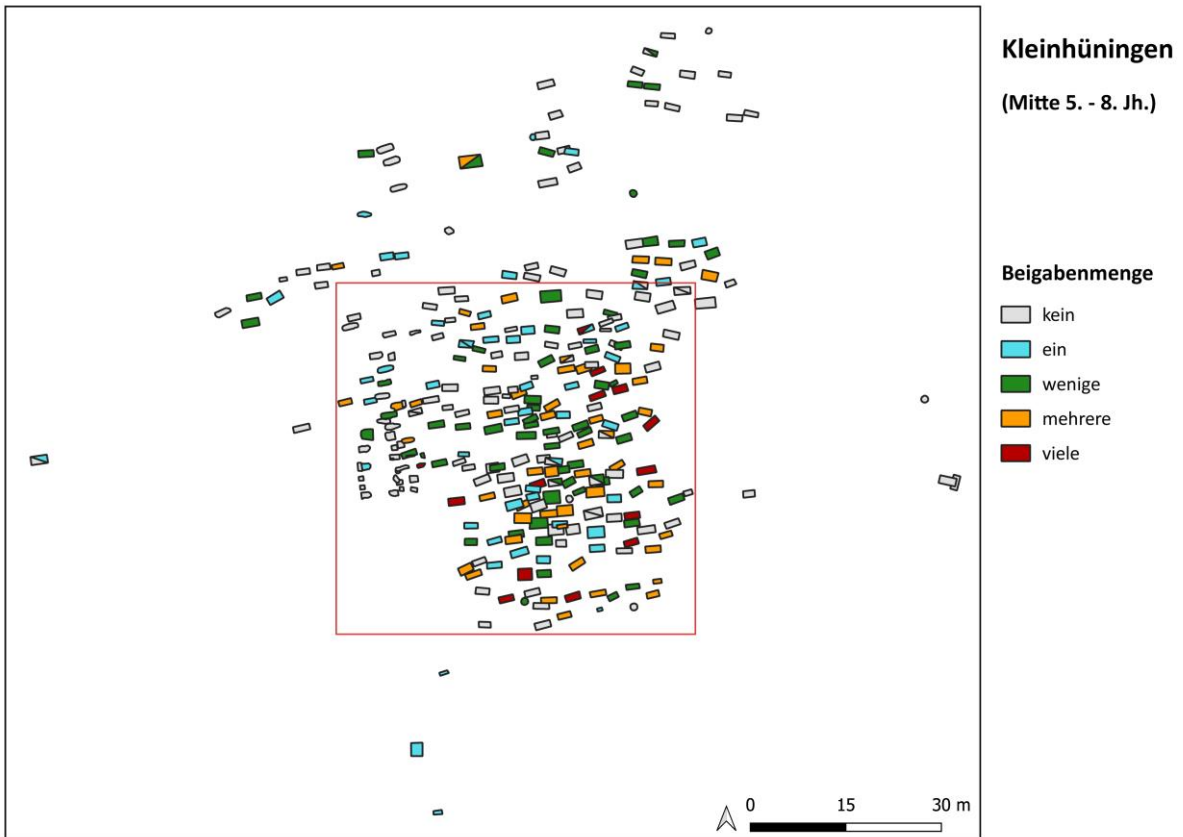
Anhang 5.32b Räumliche Verteilung der weiblichen und männlichen Bestattungen über die Zoom-Fläche des Bestattungsplatzes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.32a** für das gesamte Plan).



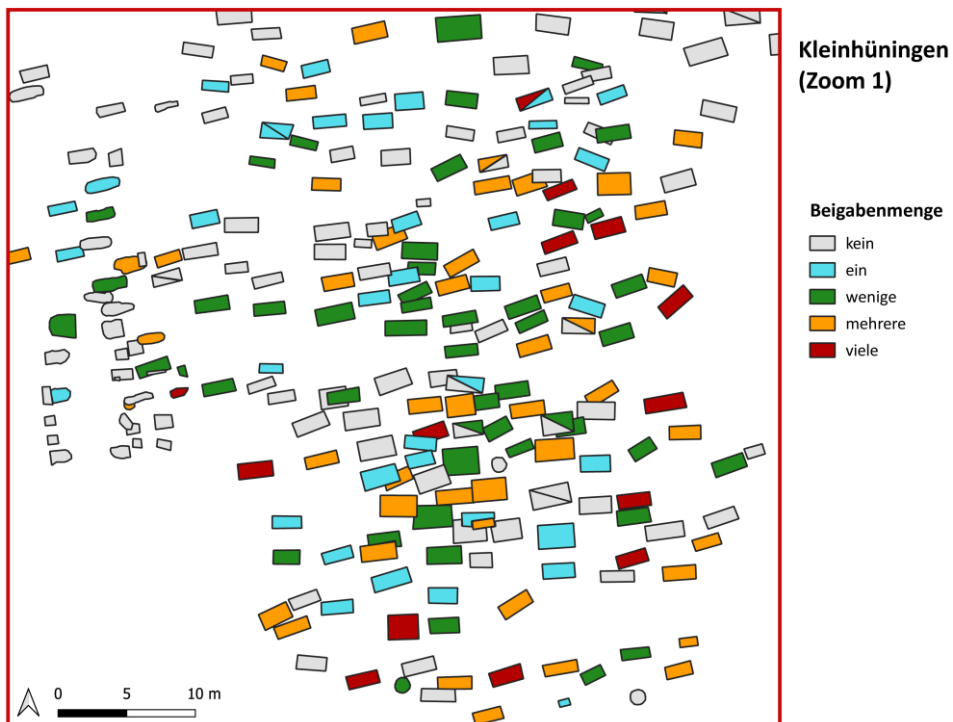
Anhang 5.33a Räumliche Verteilung der Alterskategorien über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich im **Anhang 5.33b**.



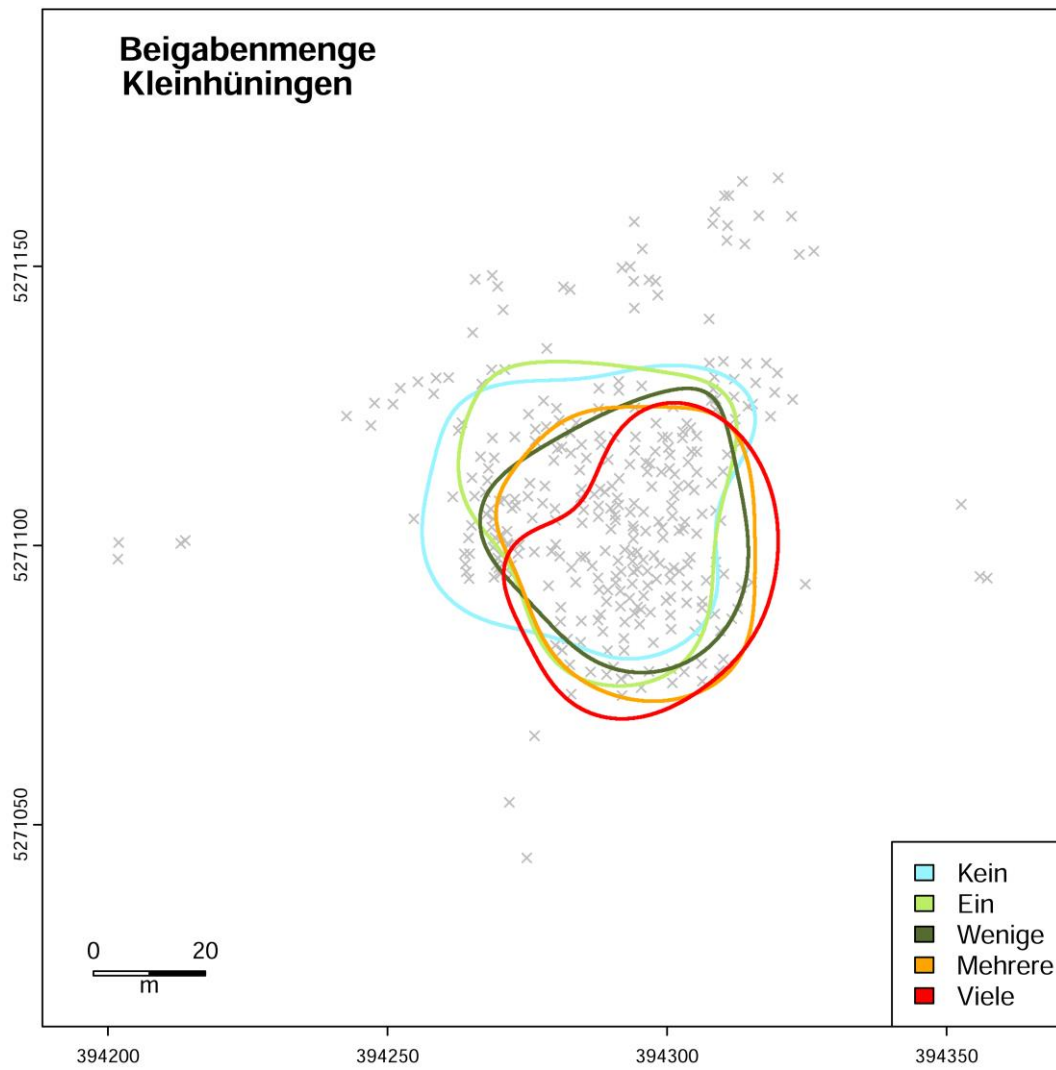
Anhang 5.33b Räumliche Verteilung der Alterskategorien über die Zoom-Fläche des Bestattungsplatzes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.33a** für das gesamte Plan).



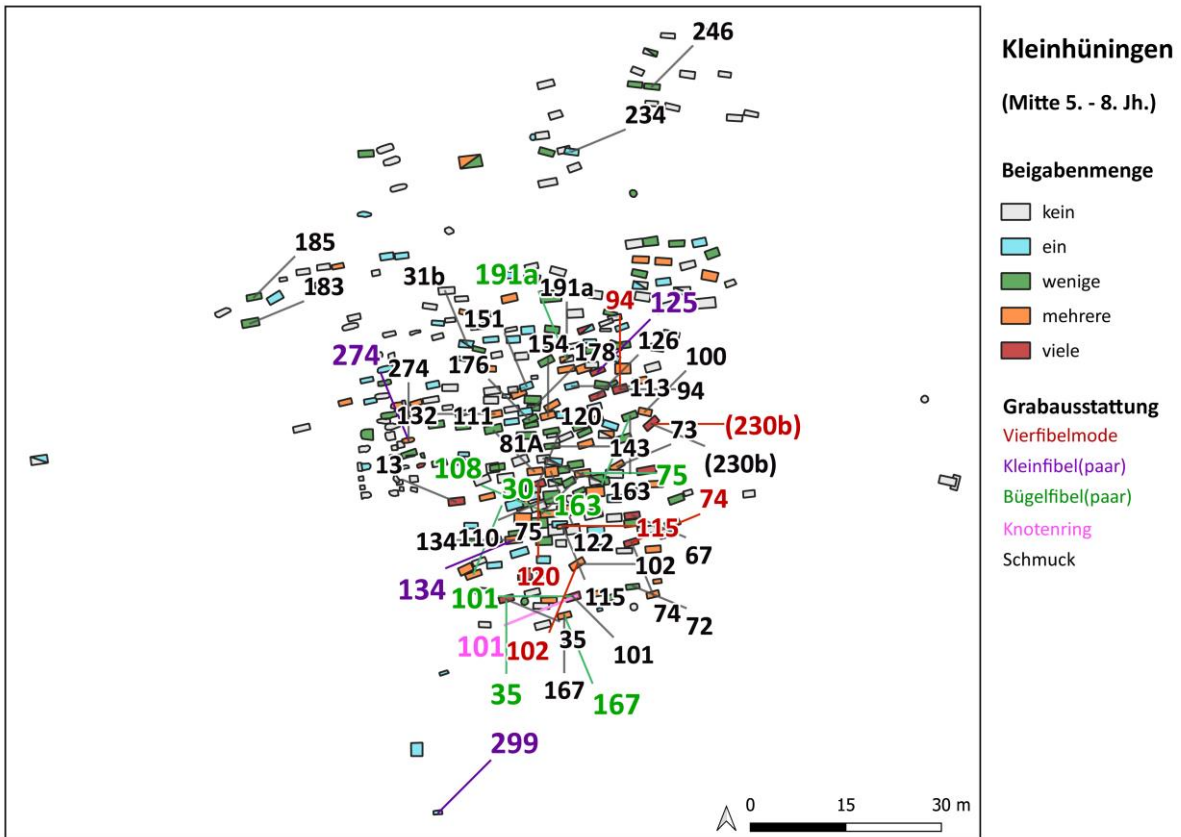
Anhang 5.34a Räumliche Verteilung der Beigabemenge über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich im **Anhang 5.34b**.



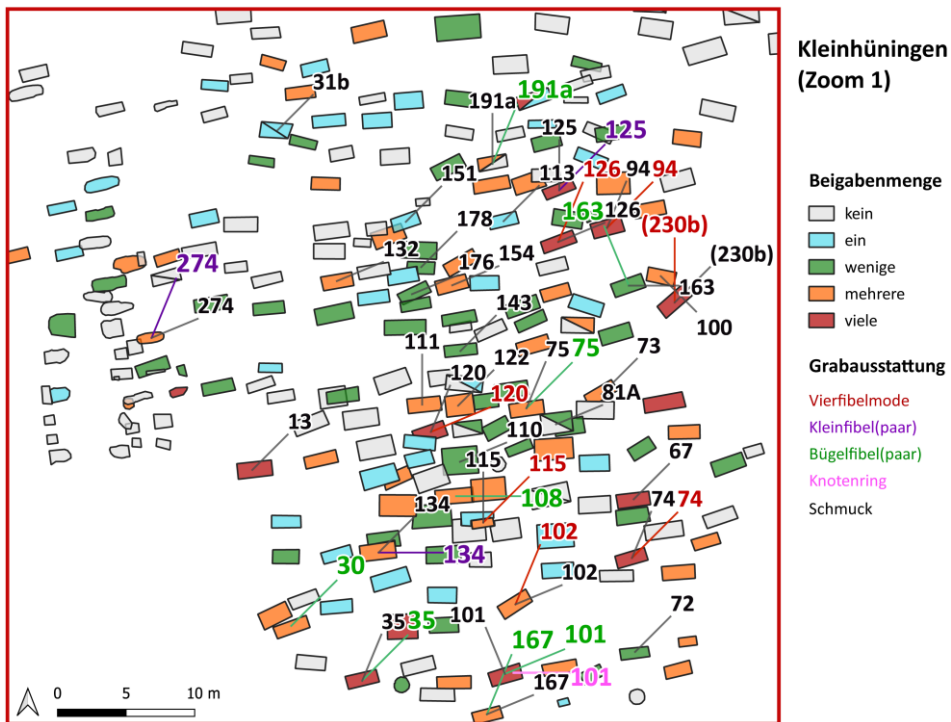
Anhang 5.34b Räumliche Verteilung der Beigabemenge über die Zoom-Fläche des Bestattungsortes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.34a** für das gesamte Plan).



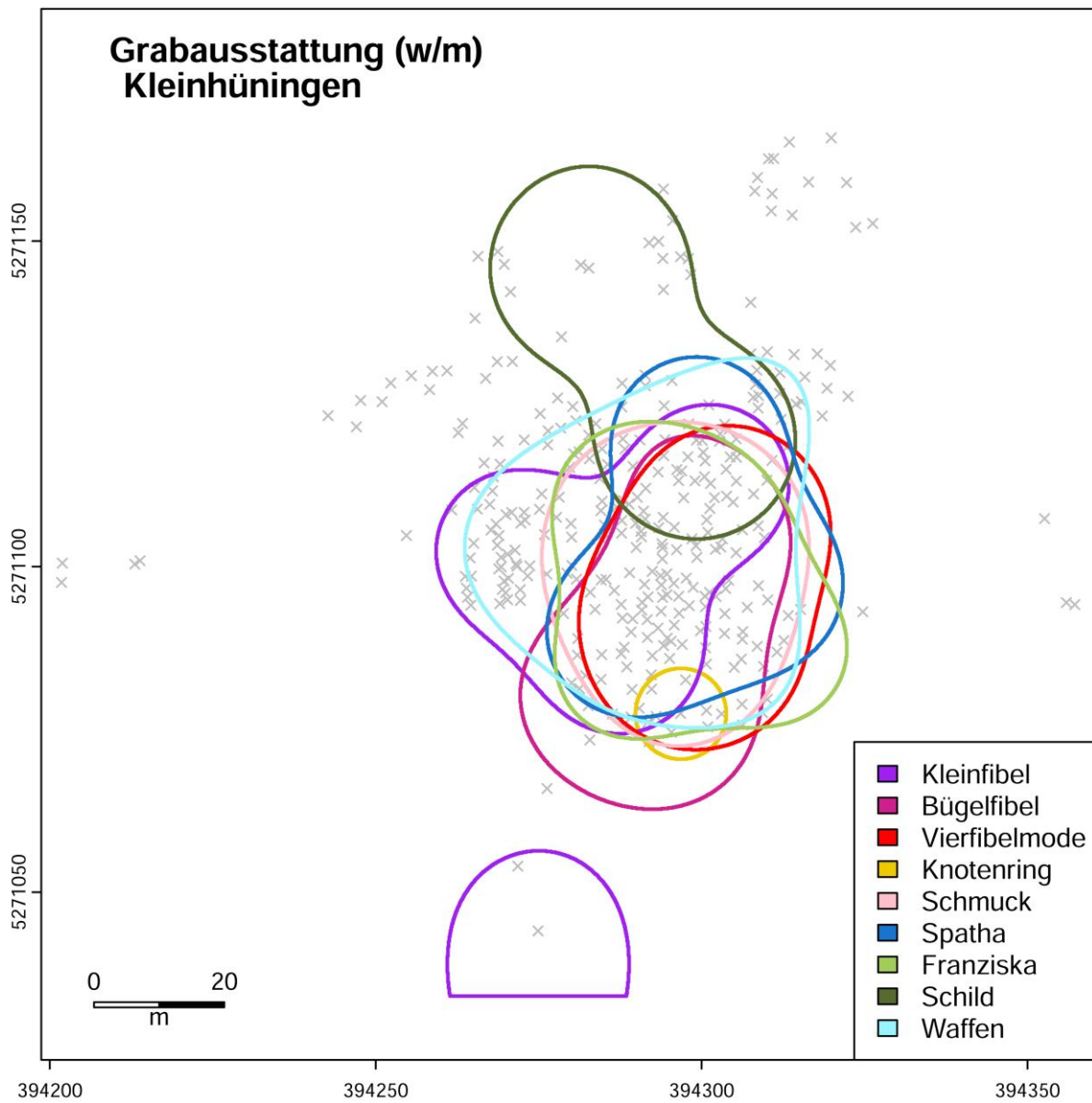
Anhang 5.34c Räumliche KDE der Beigabemenge in Basel-Kleinhüningen.



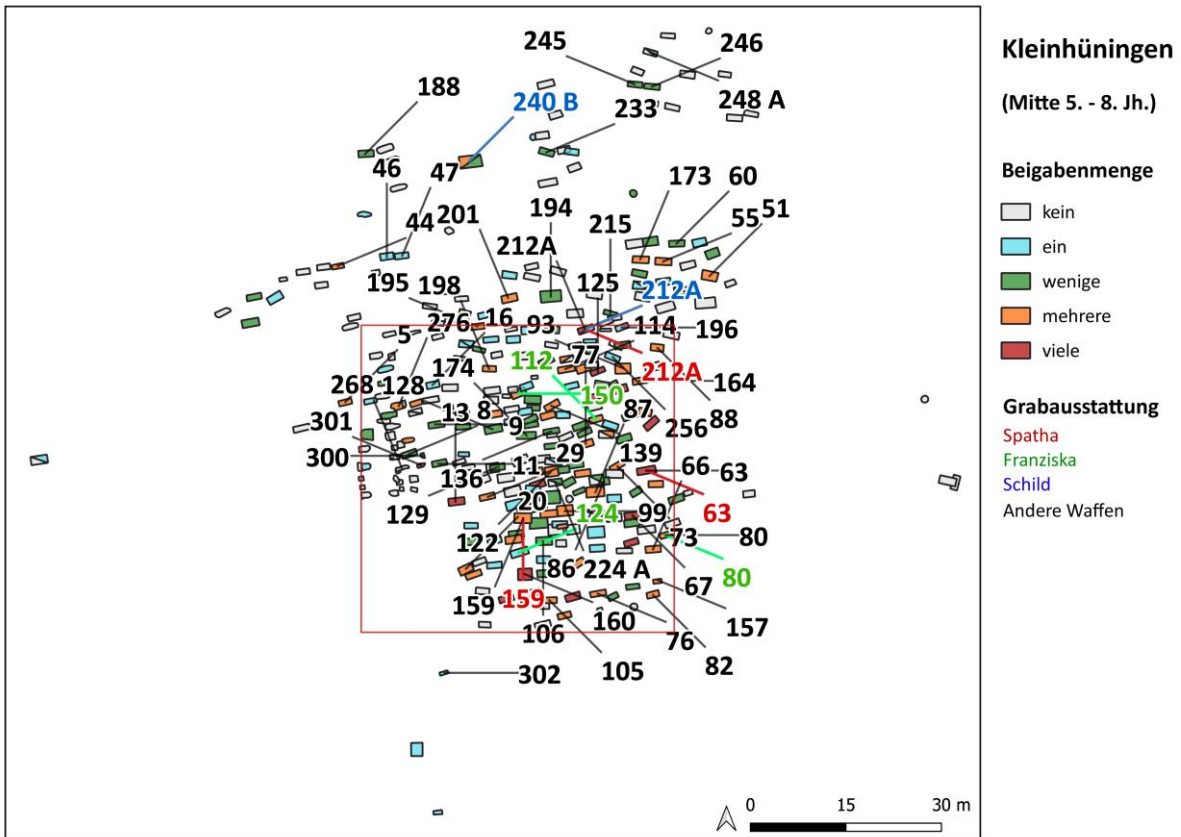
Anhang 5.35a Räumliche Verteilung der weiblichen Grabausstattung über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich im **Anhang 5.35b**.



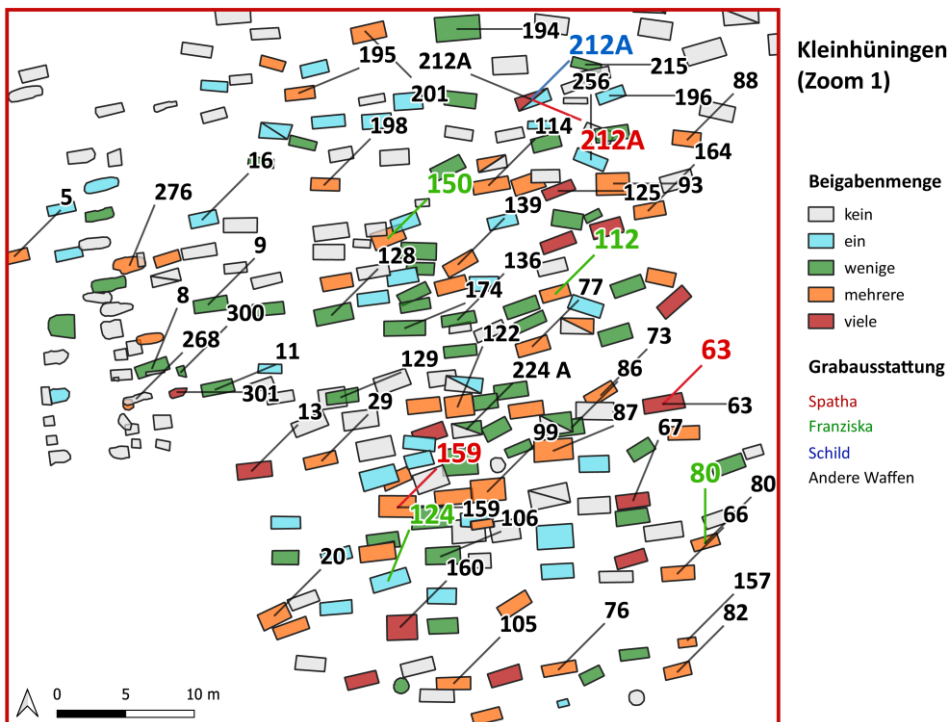
Anhang 5.35b Räumliche Verteilung der weiblichen Grabausstattung über die Zoom-Fläche des Bestattungsplatzes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.35a** für das gesamte Plan).



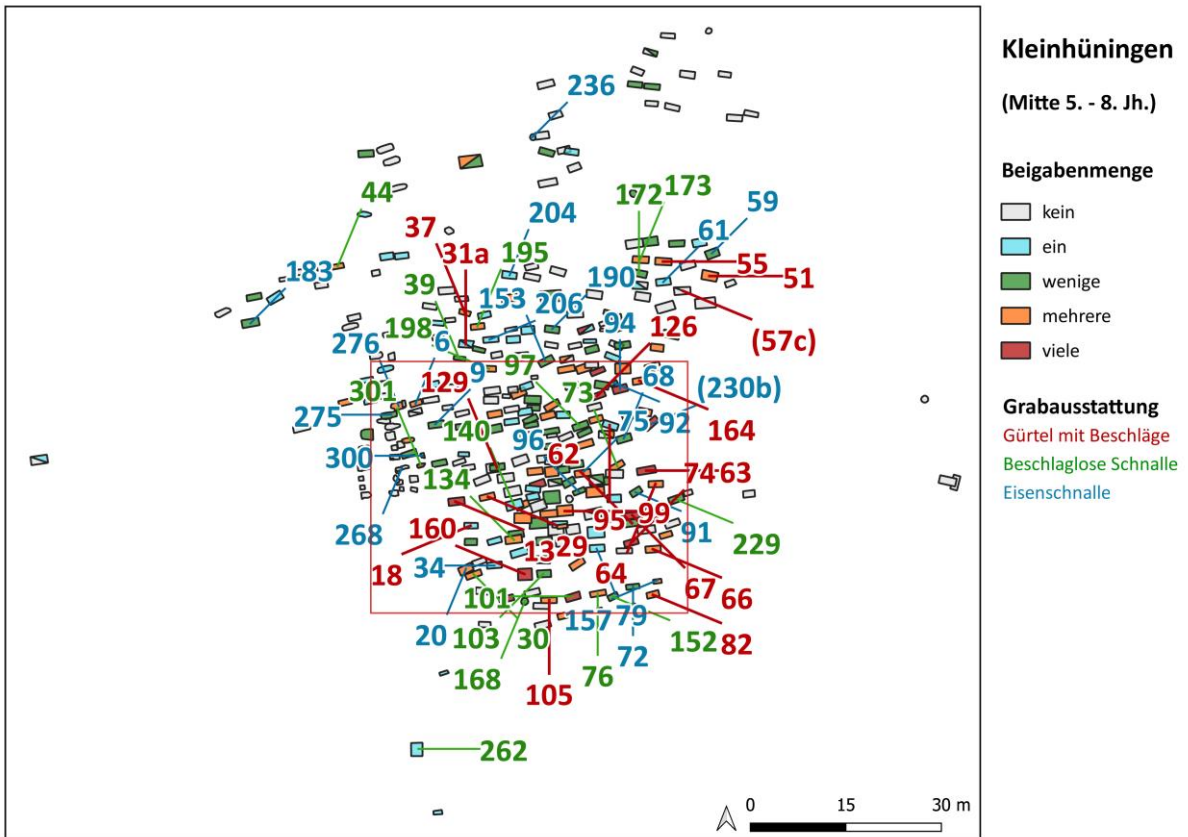
Anhang 5.35c Räumliche KDE der weiblichen und männlichen Grabausstattung in Basel-Kleinhüningen.



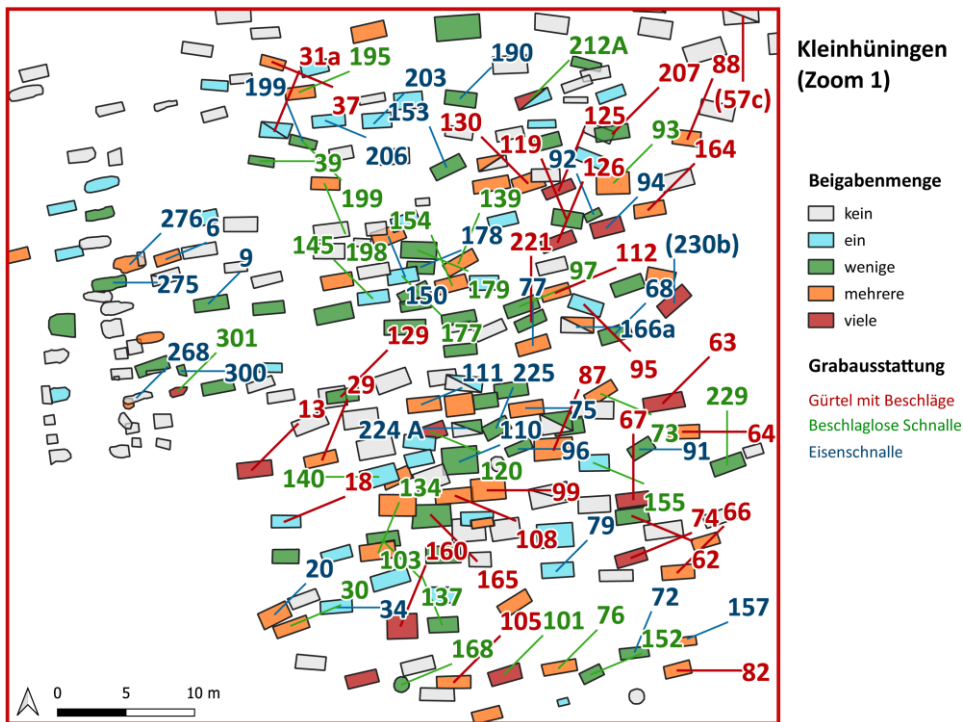
Anhang 5.36a Räumliche Verteilung der männlichen Grabausstattung über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich im **Anhang 5.36b**.



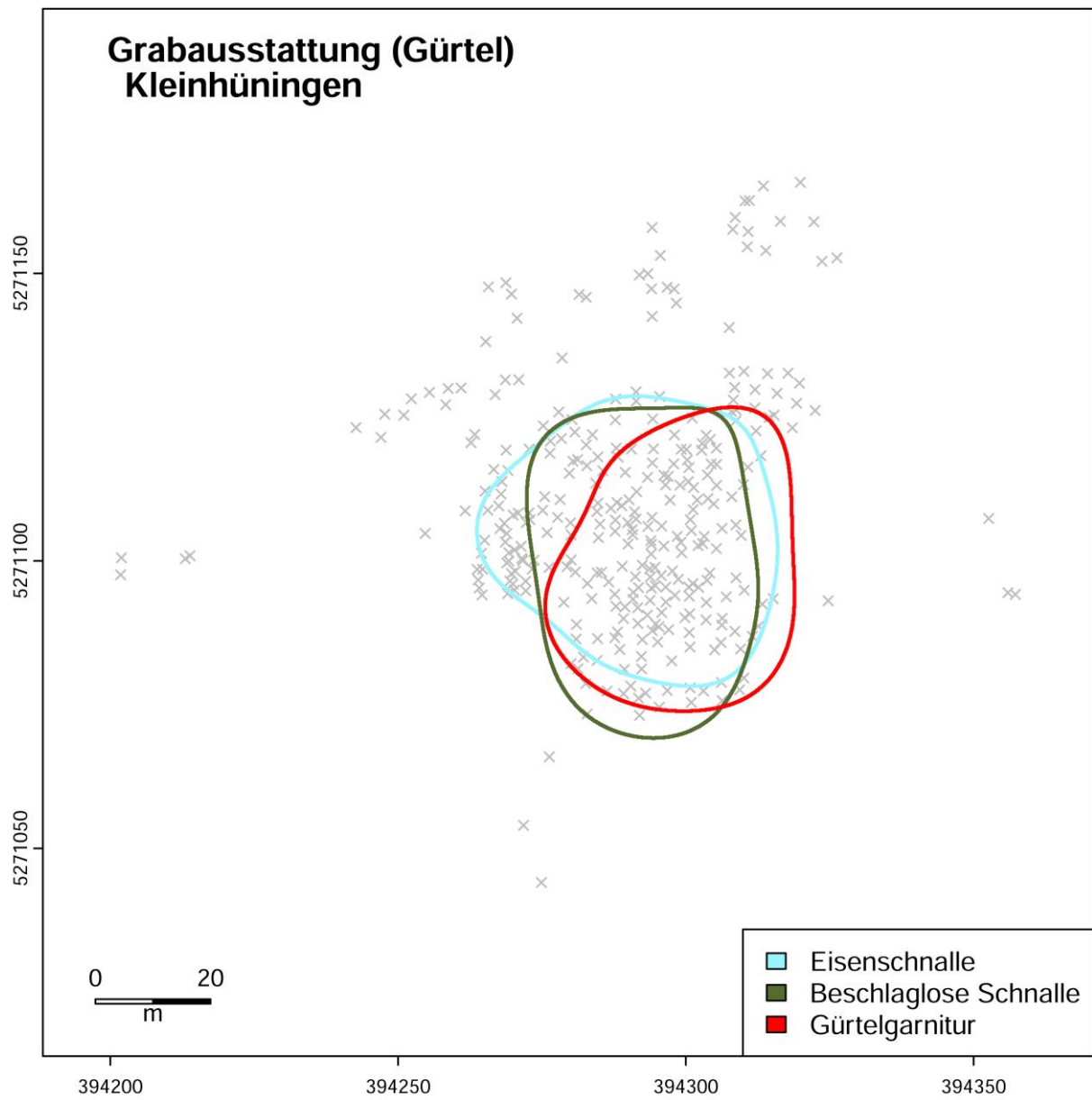
Anhang 5.36b Räumliche Verteilung der männlichen Grabausstattung über die Zoom-Fläche des Bestattungsplatzes Basel-Kleinhüningen (siehe Anhang 5.36a für das gesamte Plan).



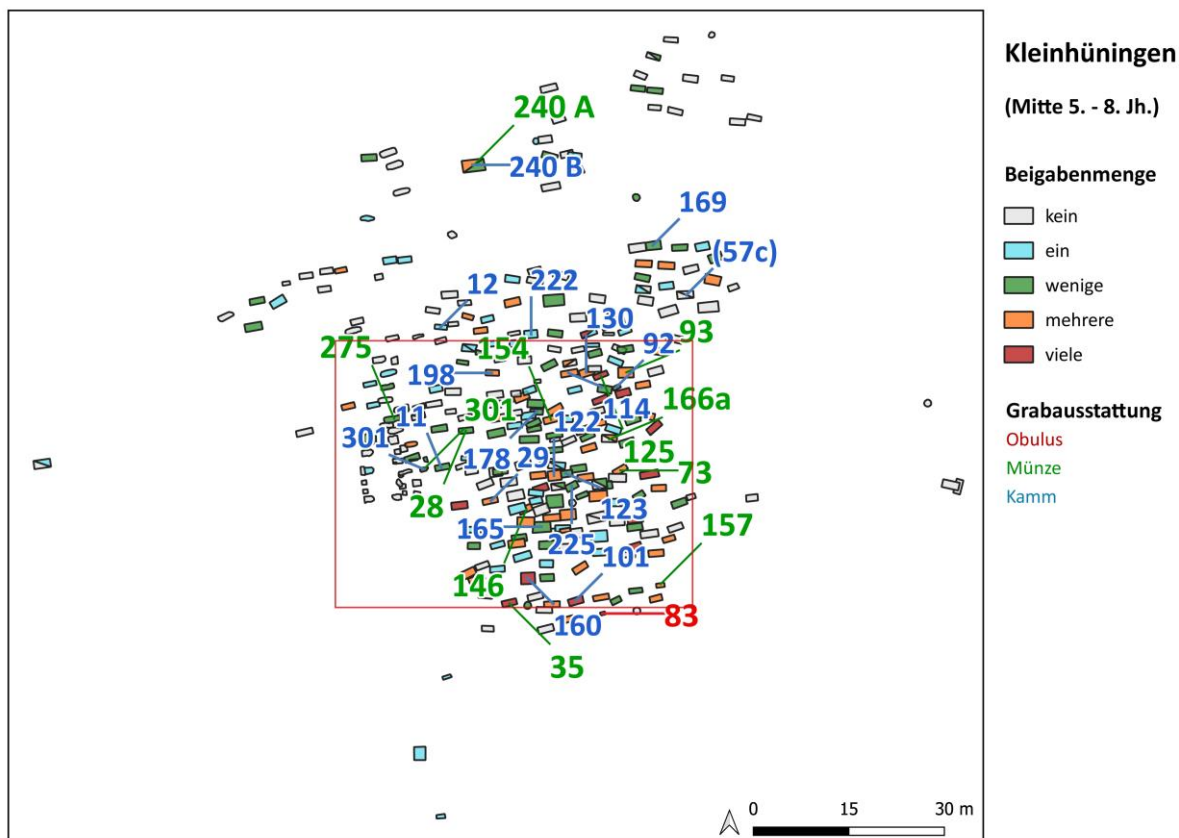
Anhang 5.37a Räumliche Verteilung der Gürtelformen über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich im **Anhang 5.37b**.



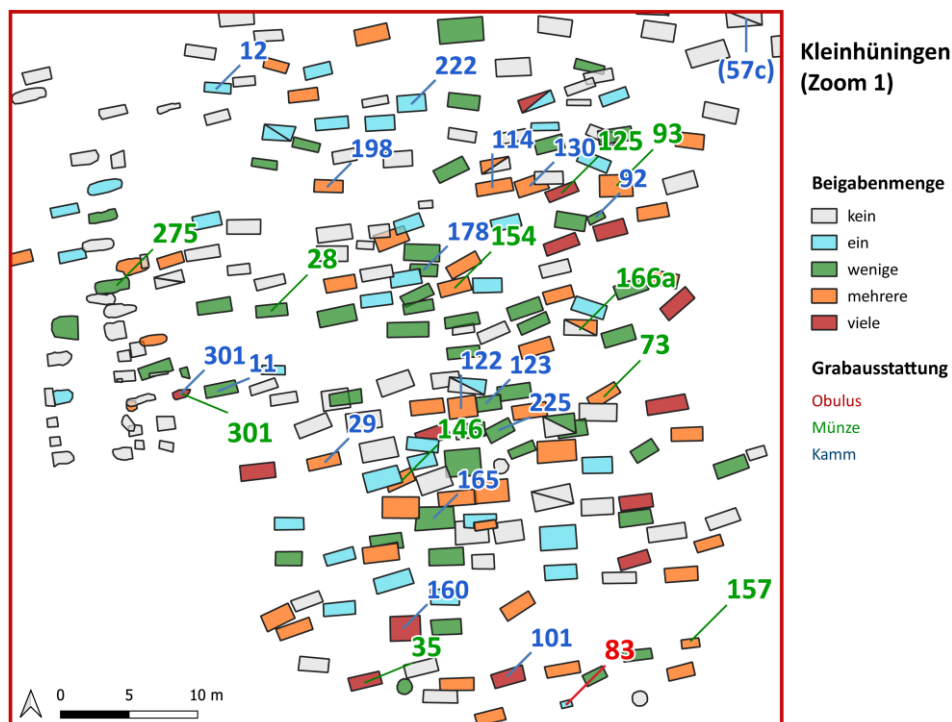
Anhang 5.37b Räumliche Verteilung der Gürtelformen über die Zoom-Fläche des Bestattungsortes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.37a** für das gesamte Plan).



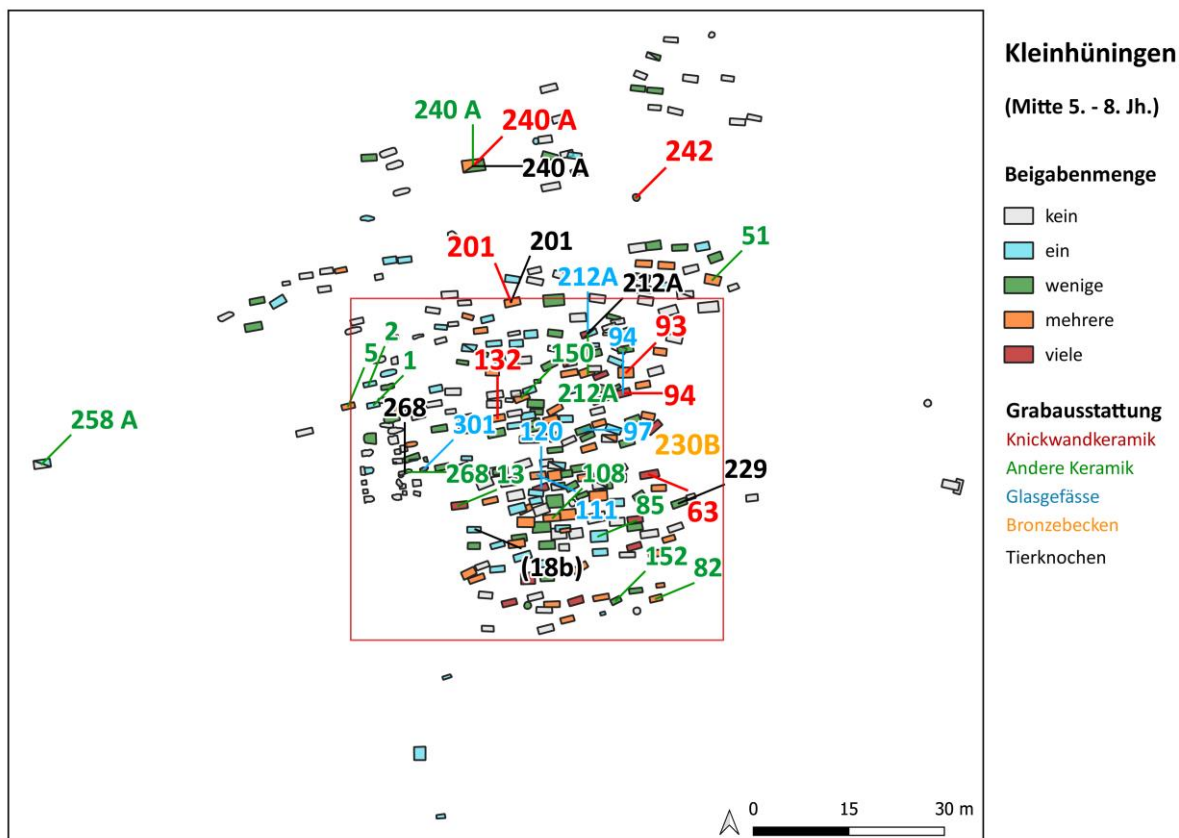
Anhang 5.37c Räumliche KDE der Gürtelformen in Basel-Kleinhüningen.



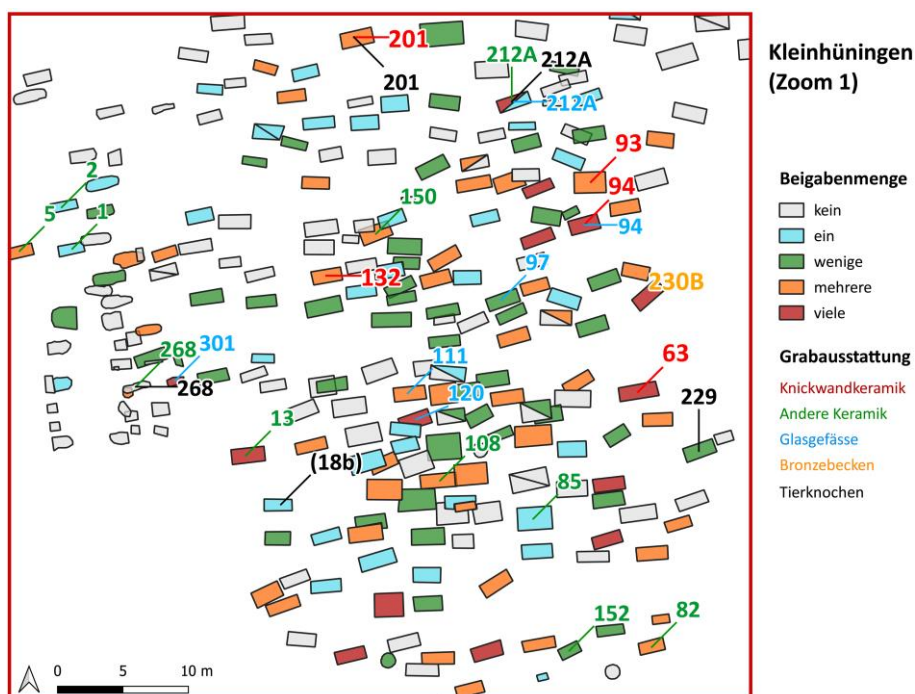
Anhang 5.38a Räumliche Verteilung der geschlechtsunspezifischen Grabausstattung über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich im **Anhang 5.38b**. Die besonders häufig vertretene Objektkategorie «Geräte» wird hier nicht dargestellt, weil ihre flächige Verteilung aussageelos und schlecht lesbar ist.



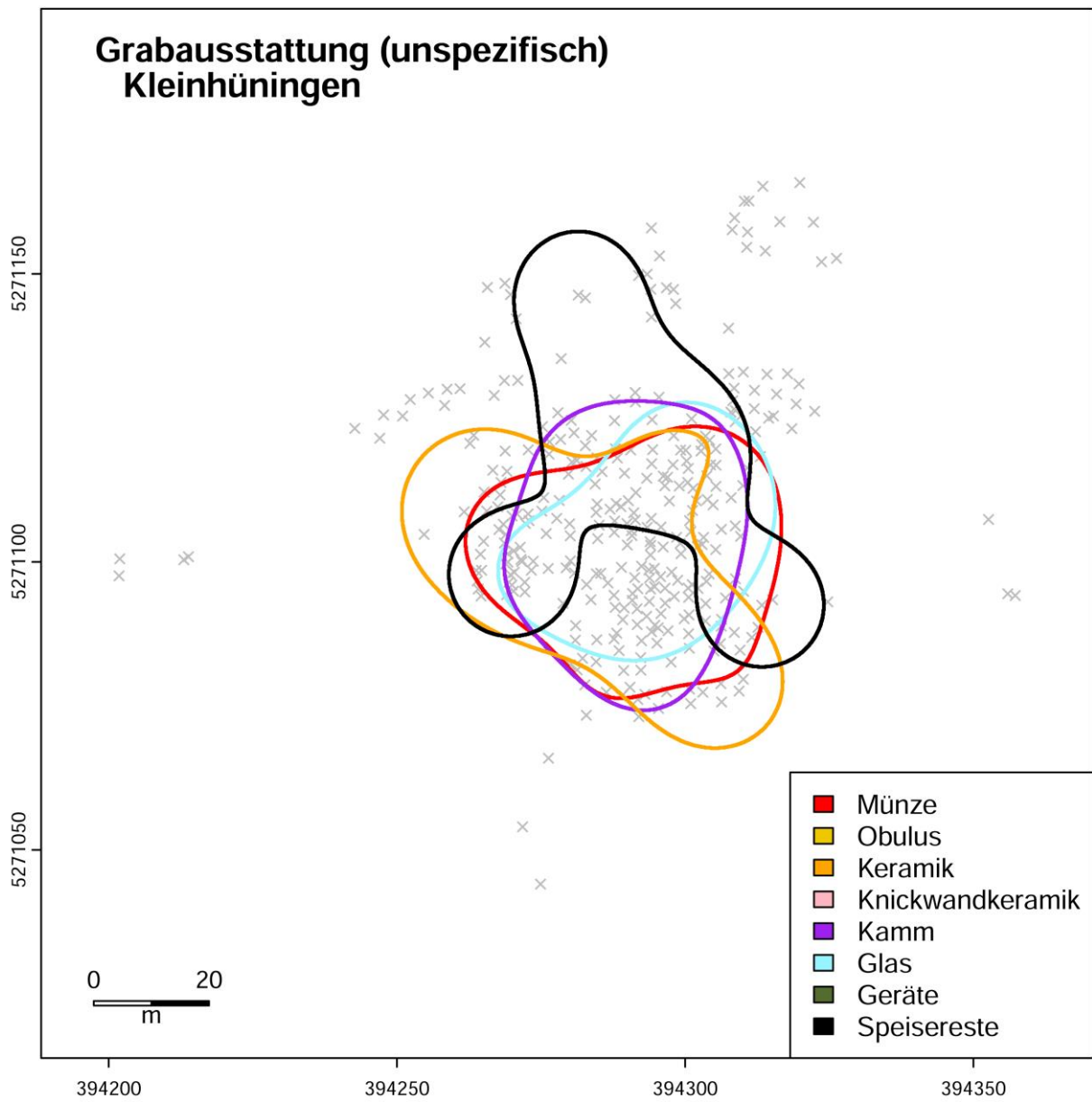
Anhang 5.38b Räumliche Verteilung der geschlechtsunspezifischen Grabausstattung (ohne die Objektkategorie «Geräte») über die Zoom-Fläche des Bestattungsplatzes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.38a** für das gesamte Plan).



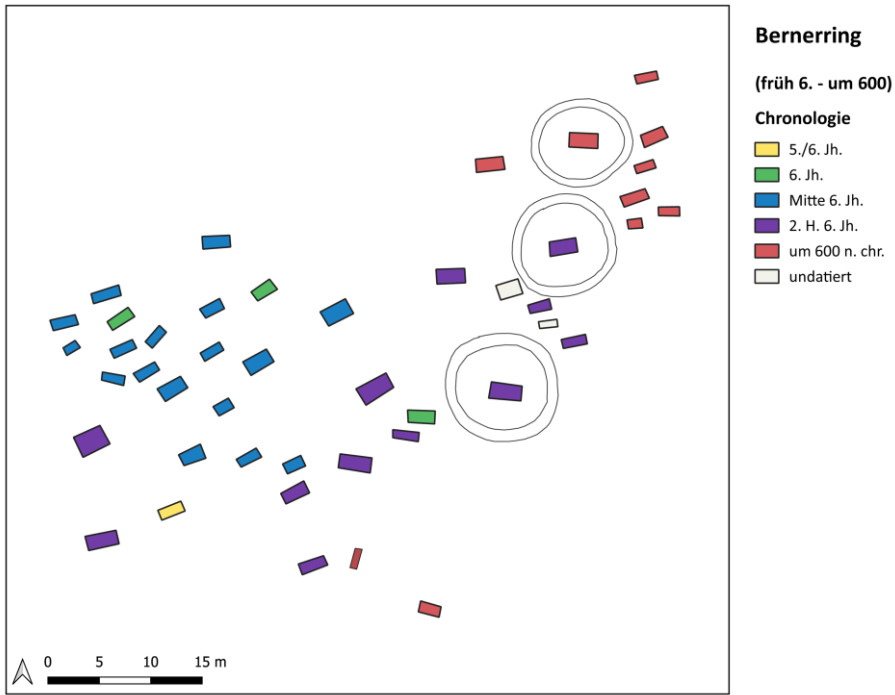
Anhang 5.38c Räumliche Verteilung der Gefäß- und Speisebeigaben über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechtecks befindet sich im **Anhang 5.38d**.



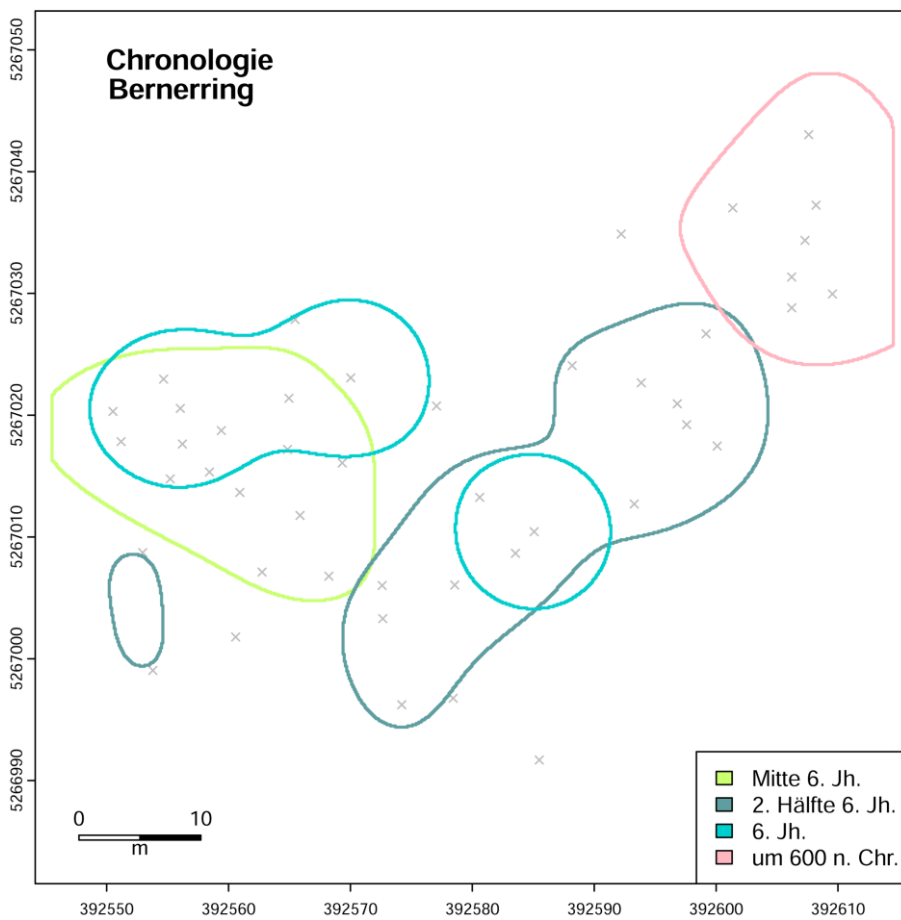
Anhang 5.38d Räumliche Verteilung der der Gefäß- und Speisebeigaben über die Zoom-Fläche des Bestattungsplatzes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.38c** für das gesamte Plan).



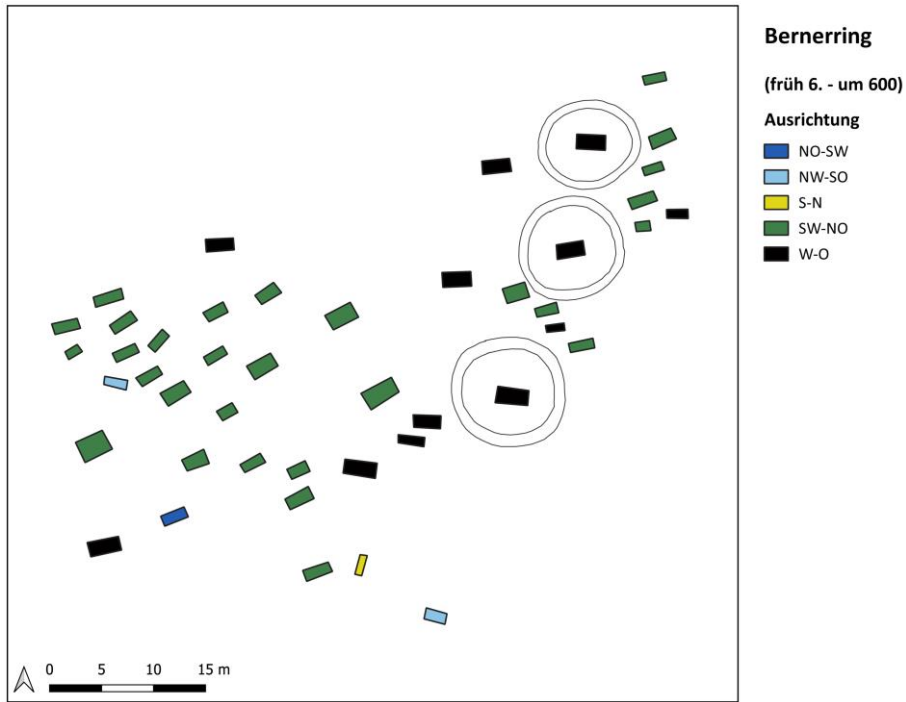
Anhang 5.38e Räumliche KDE der geschlechtsunspezifischen Grabausstattung und Speisebeigaben in Basel-Kleinhüningen.



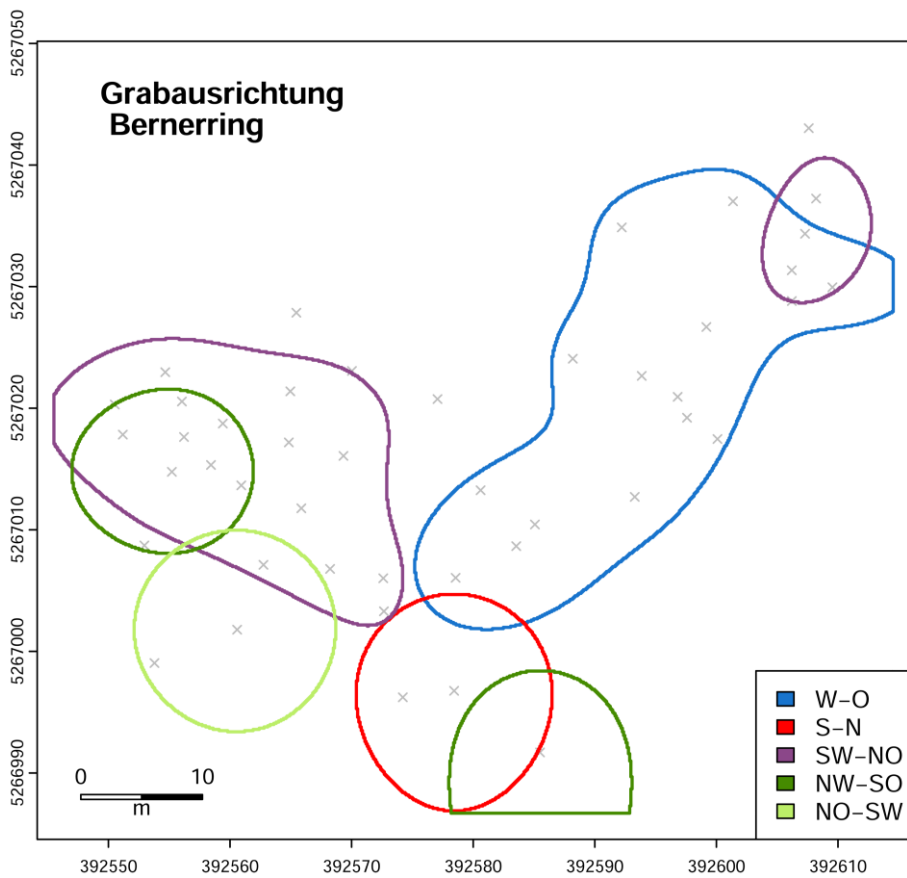
Anhang 5.39a Räumliche Verteilung der chronologischen Phasen über Basel-Bernerring.



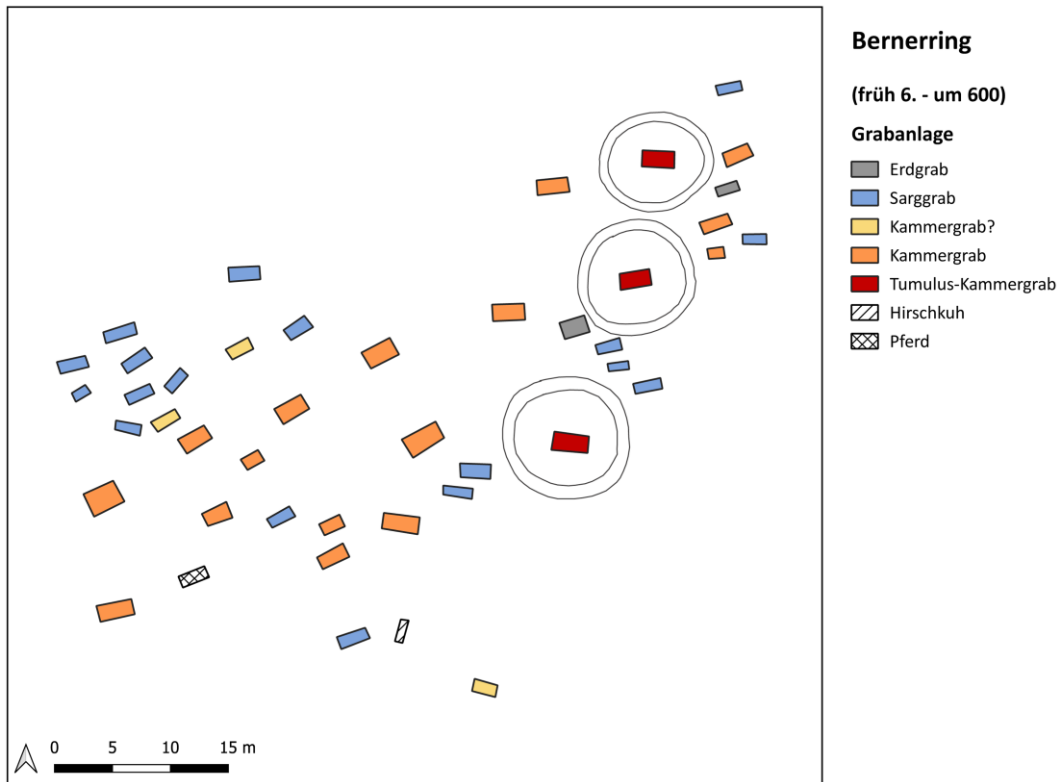
Anhang 5.39b Räumliche KDE der chronologischen Phasen in Basel-Bernerring.



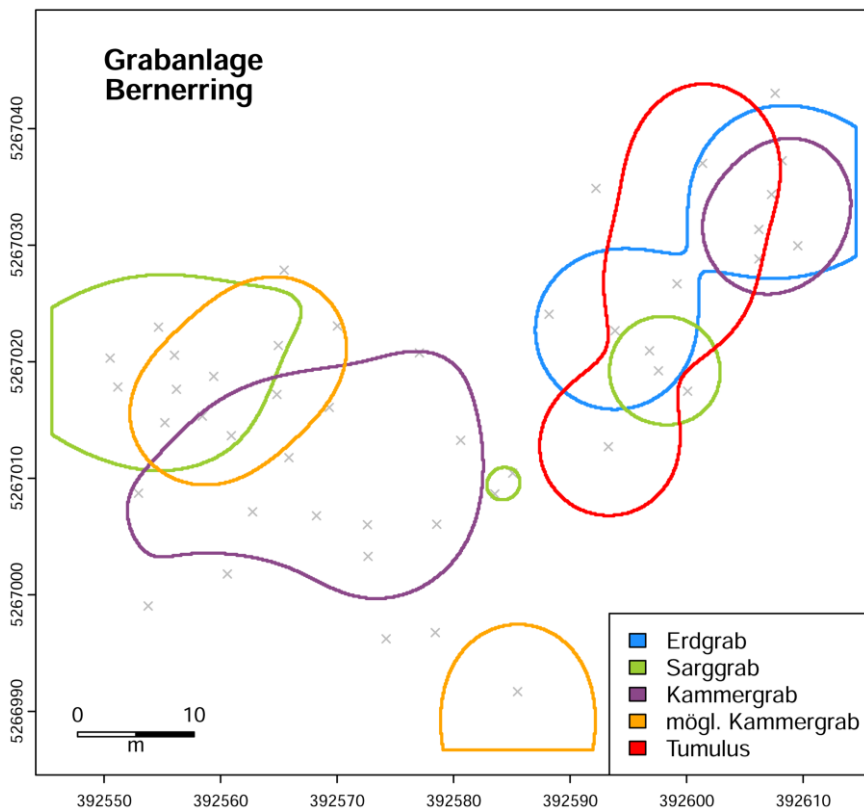
Anhang 5.40a Räumliche Verteilung der Grabausrichtungsformen über Basel-Bernerring.



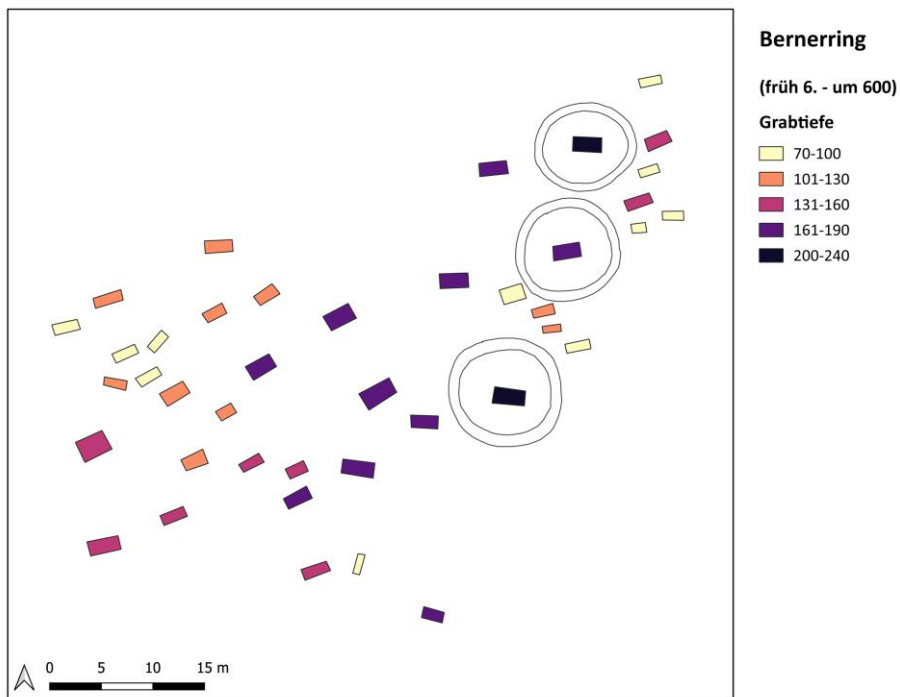
Anhang 5.40b Räumliche KDE der Grabausrichtungsformen in Basel-Bernerring.



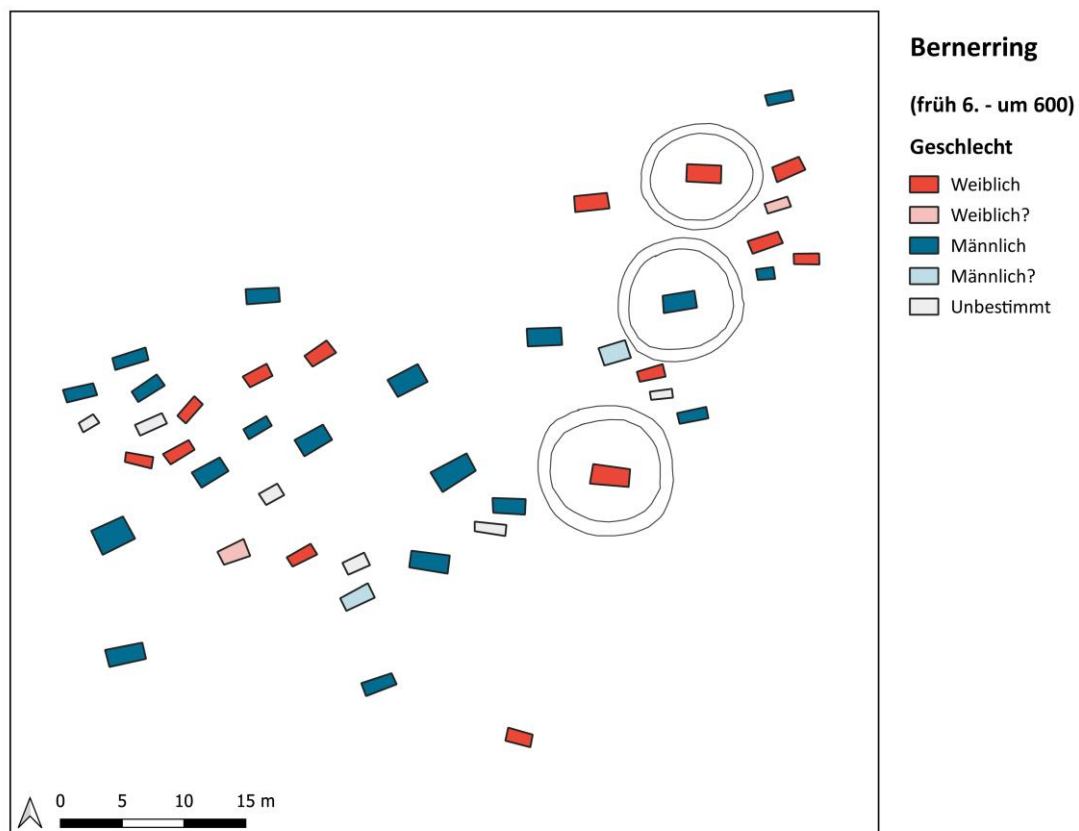
Anhang 5.41a Räumliche Verteilung der Grabformen über Basel-Bernerring.



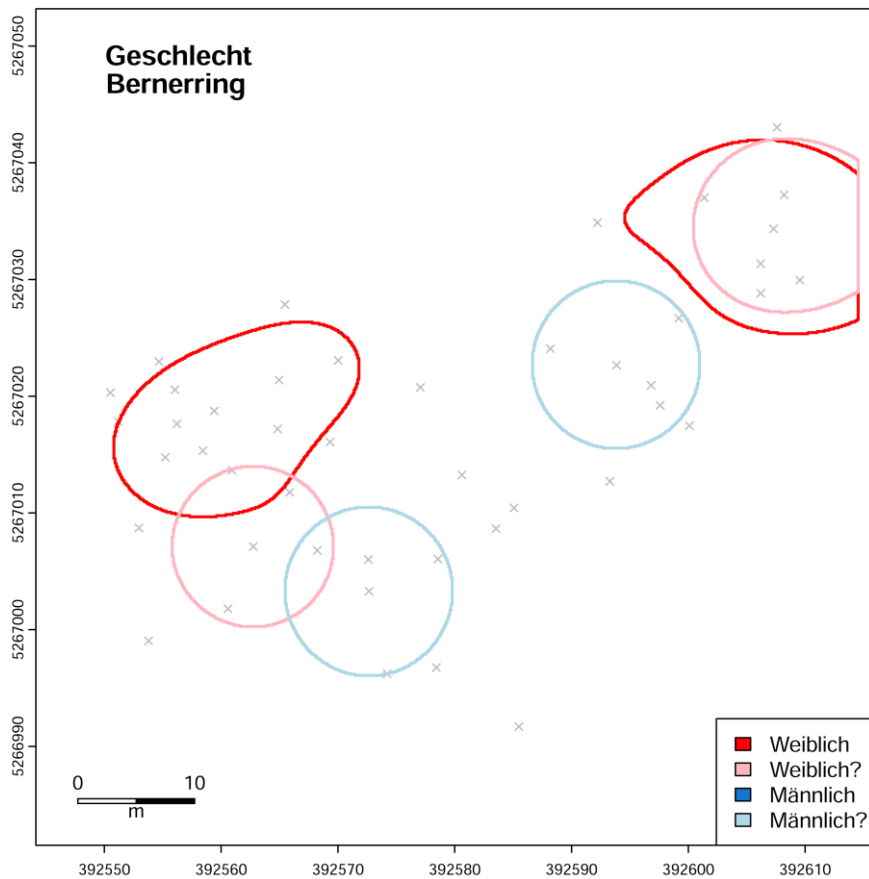
Anhang 5.41b Räumliche KDE der Grabformen in Basel-Bernerring.



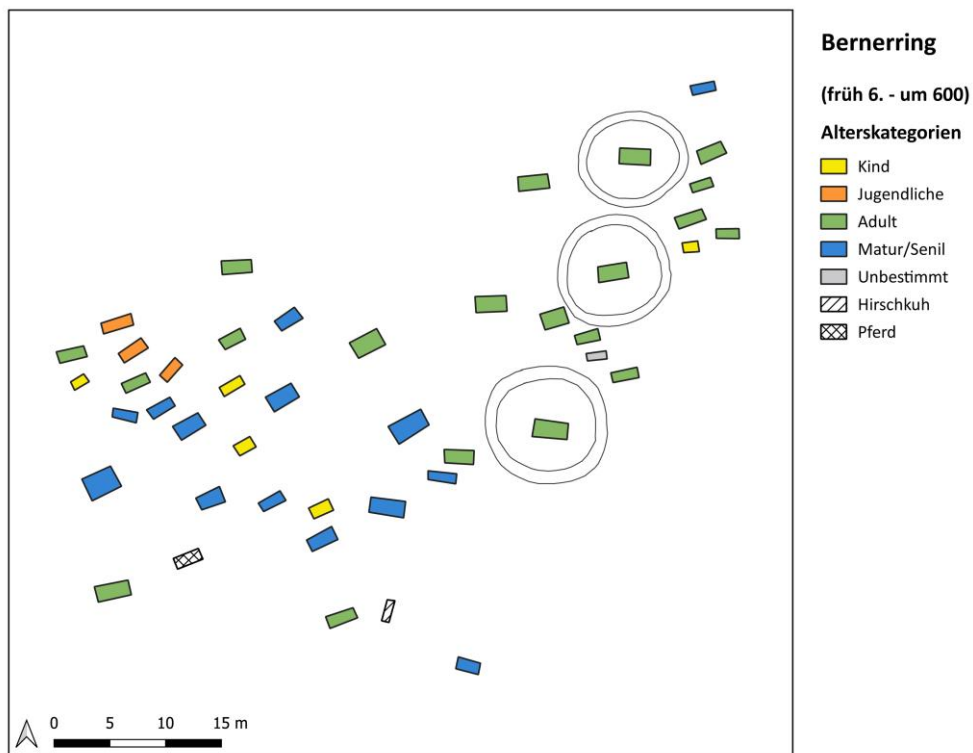
Anhang 5.42 Räumliche Verteilung der Grabtiefe über Basel-Bernerring.



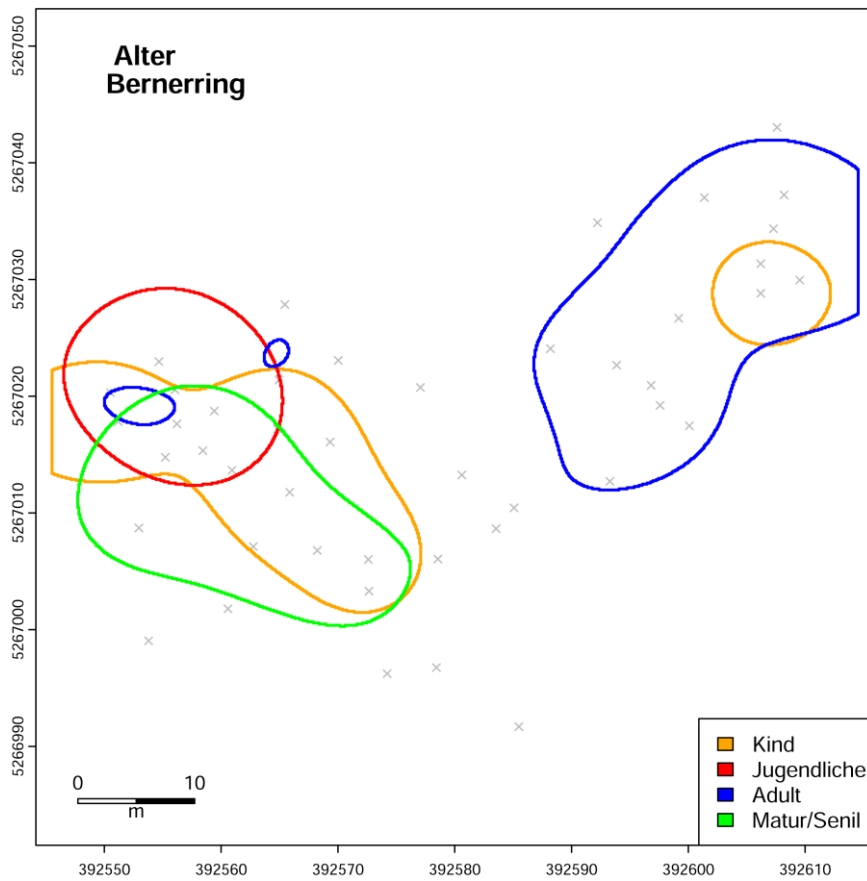
Anhang 5.43a Räumliche Verteilung der weiblichen und männlichen Bestattungen über Basel-Bernerring.



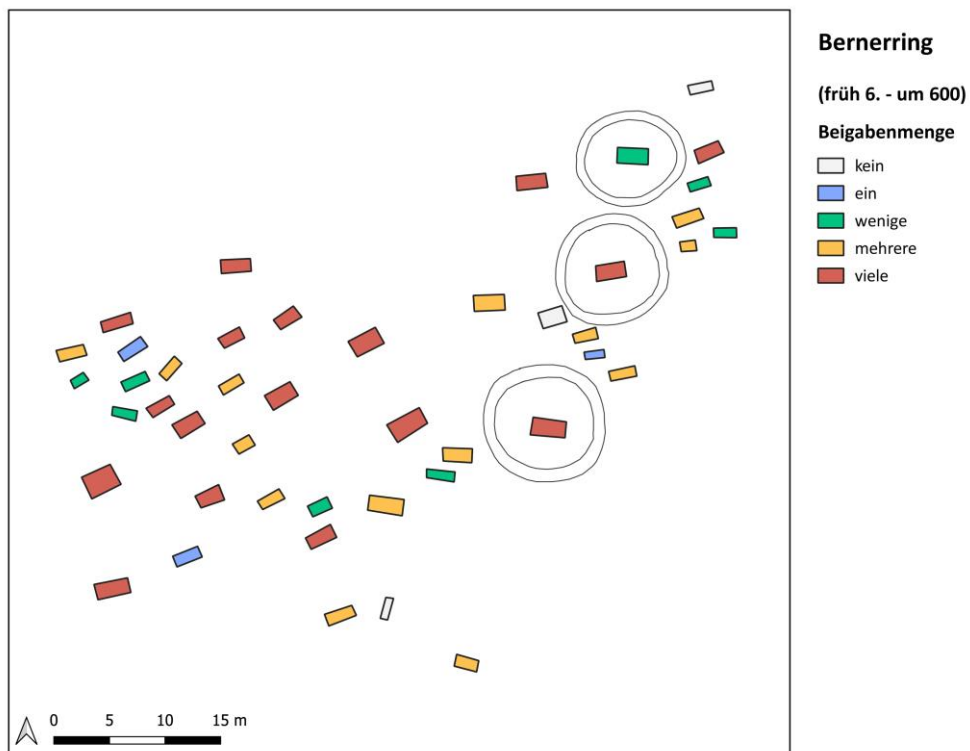
Anhang 5.43b Räumliche KDE der weiblichen und männlichen Bestattungen in Basel-Bernerring.



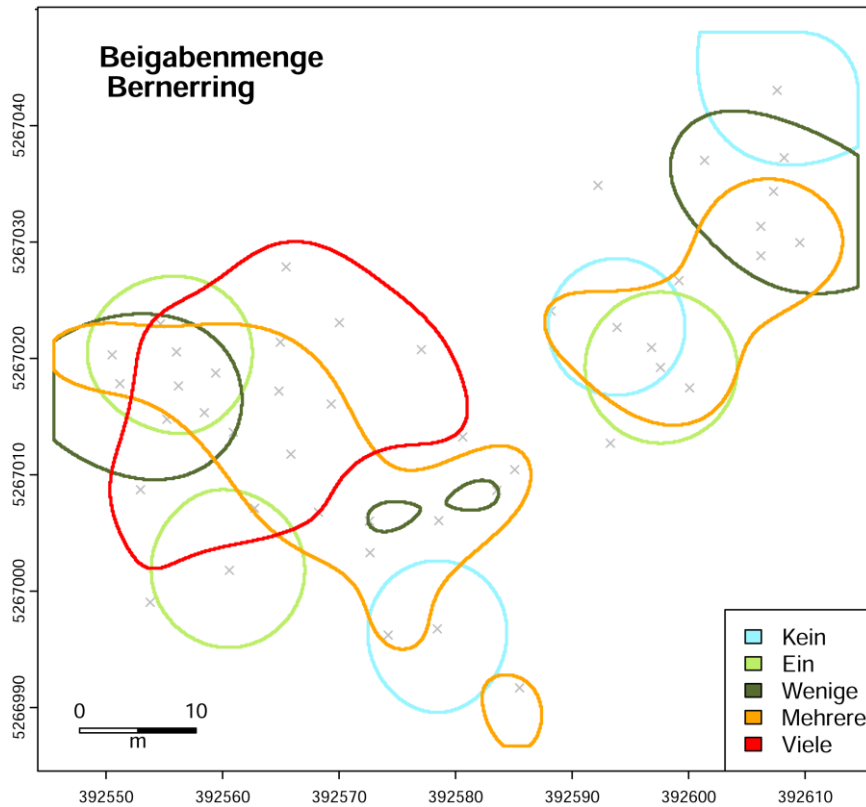
Anhang 5.44a Räumliche Verteilung der Alterskategorien über Basel-Bernerring.



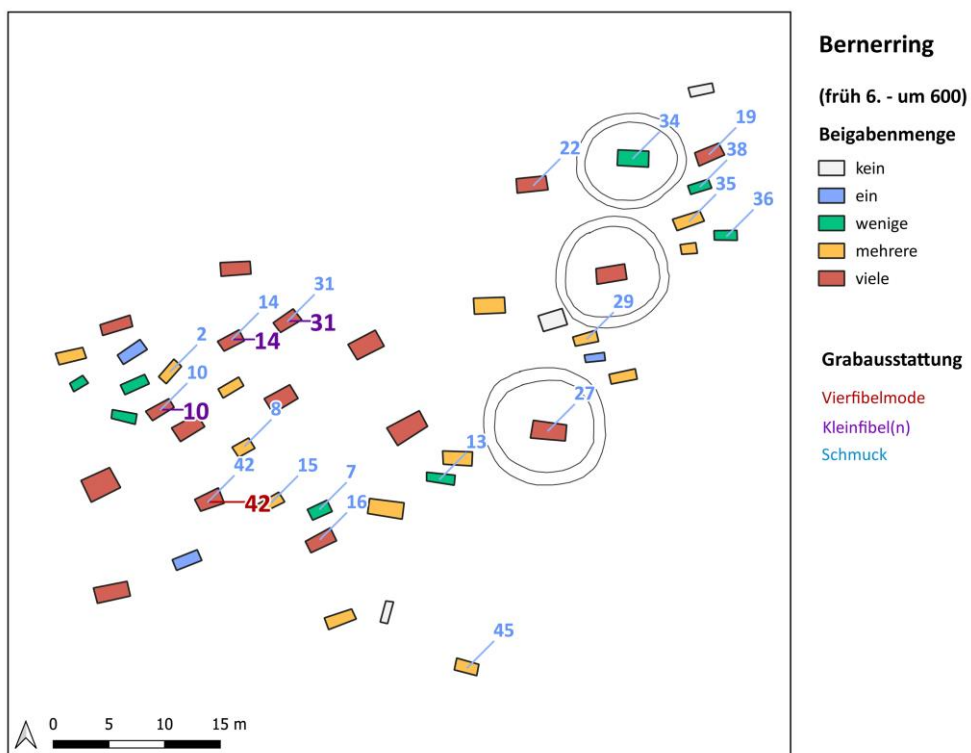
Anhang 5.44b Räumliche KDE der Alterskategorien in Basel-Bernerring.



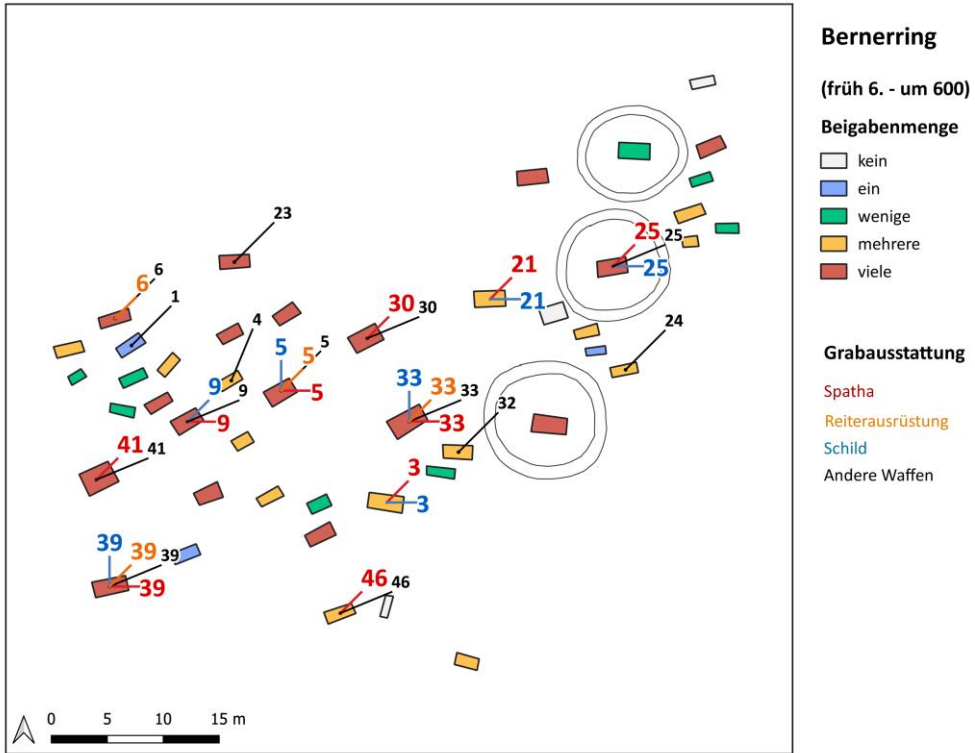
Anhang 5.45a Räumliche Verteilung der Beigabemenge über Basel-Bernerring.



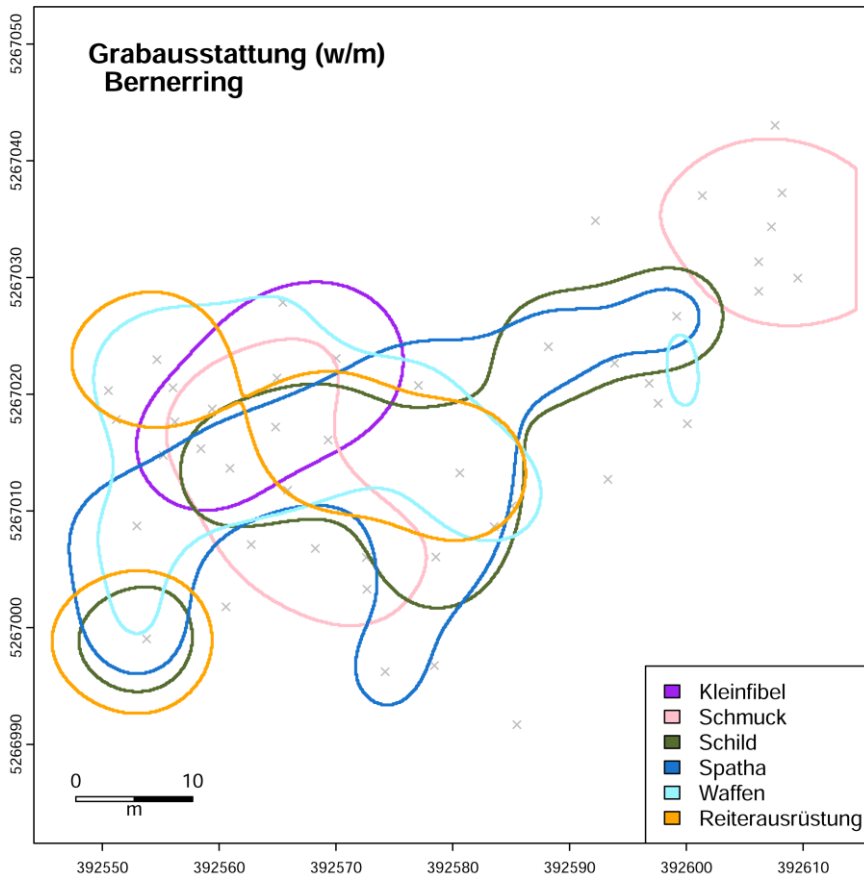
Anhang 5.45b Räumliche KDE der Beigabemenge in Basel-Bernerring.



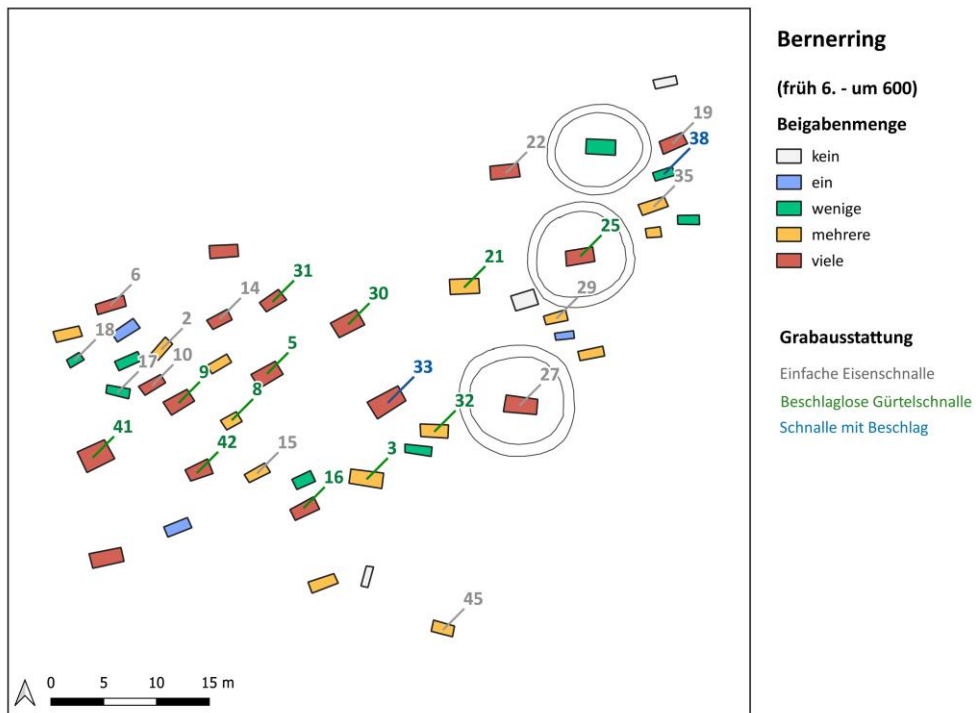
Anhang 5.46a Räumliche Verteilung der weiblichen Grabausstattung über Basel-Bernerring.



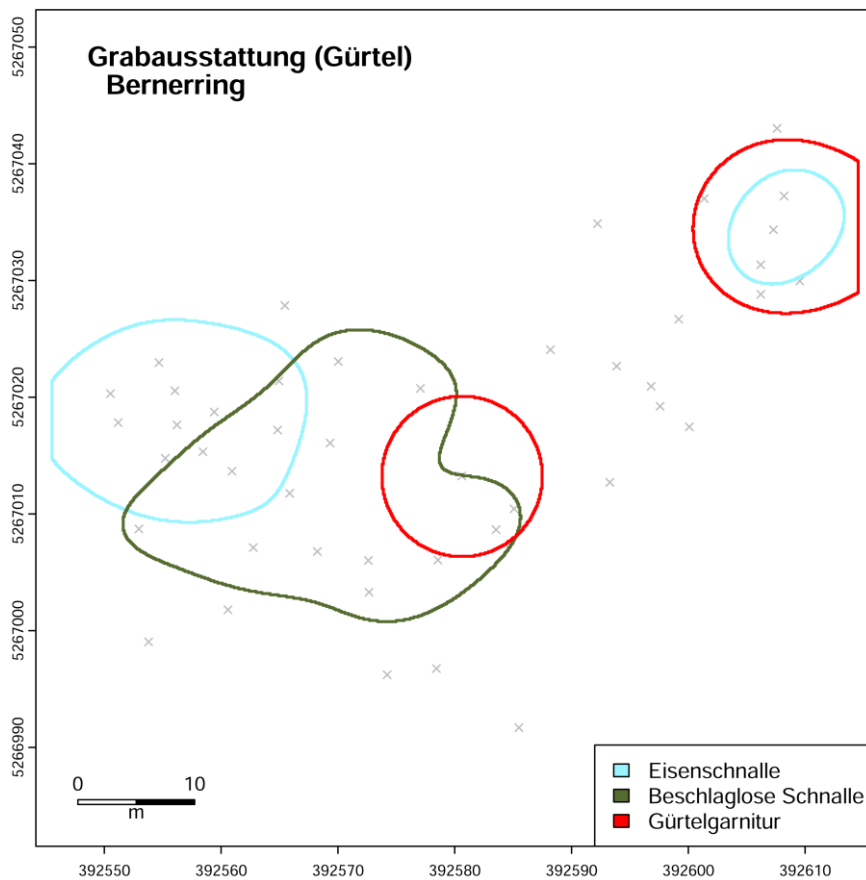
Anhang 5.46b Räumliche Verteilung der männlichen Grabausstattung über Basel-Bernerring.



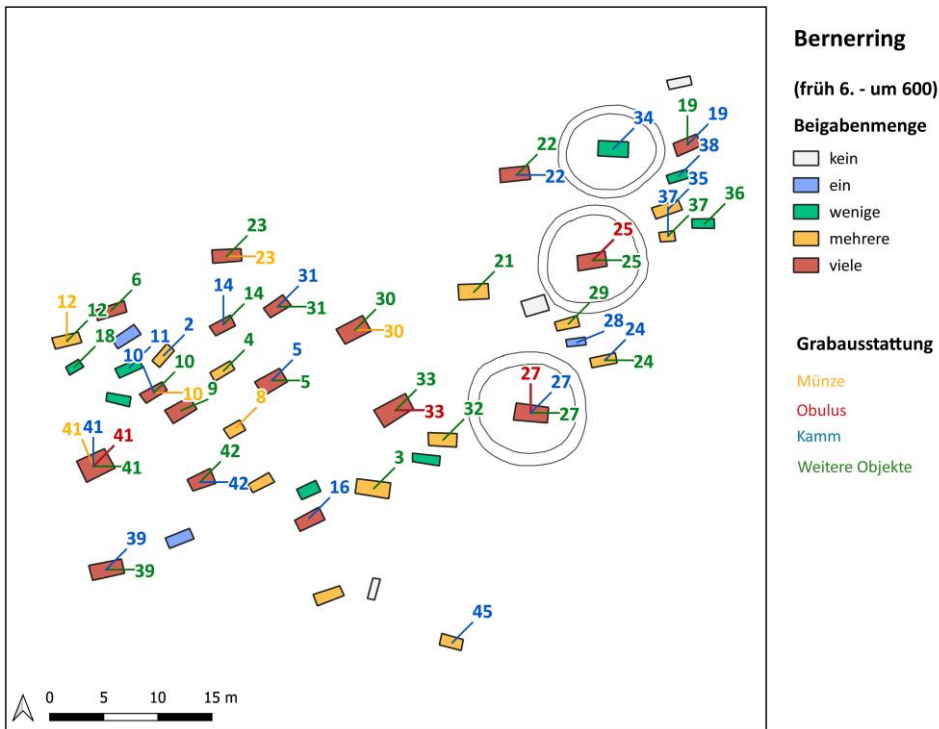
Anhang 5.46c Räumliche KDE der weiblichen und männlichen Grabausstattung in Basel-Bernerring.



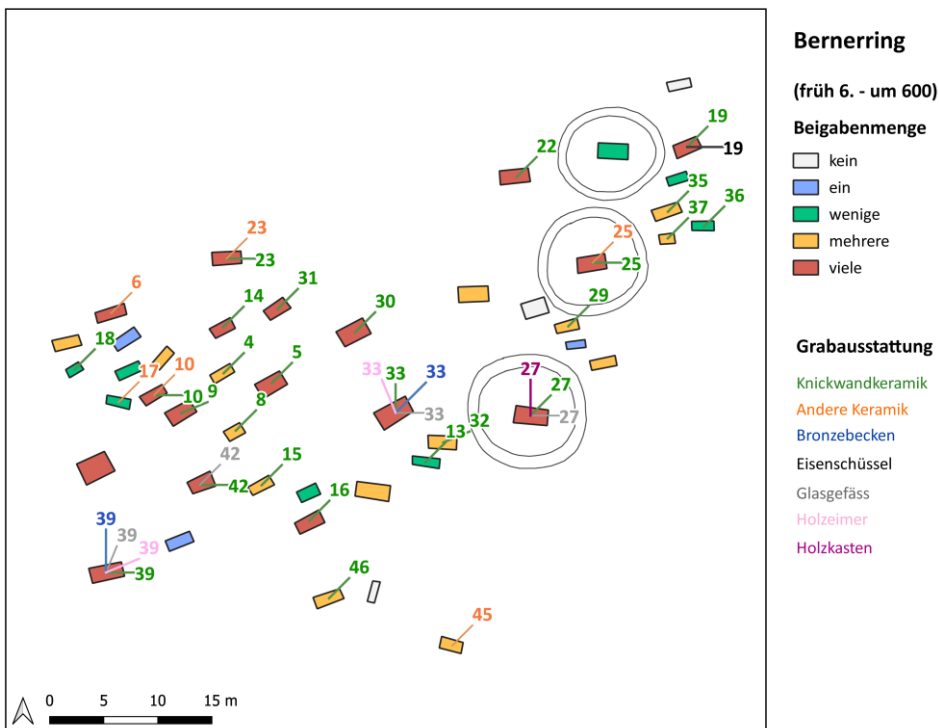
Anhang 5.47a Räumliche Verteilung der Gürtelformen über Basel-Bernerring.



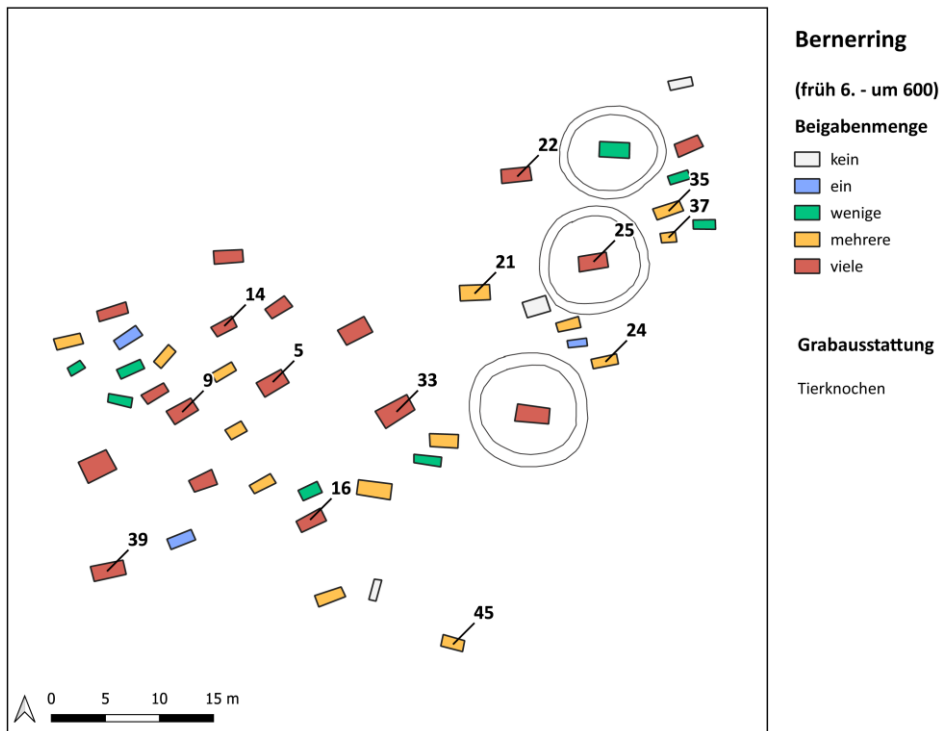
Anhang 5.47b Räumliche KDE der Gürtelformen in Basel-Bernerring.



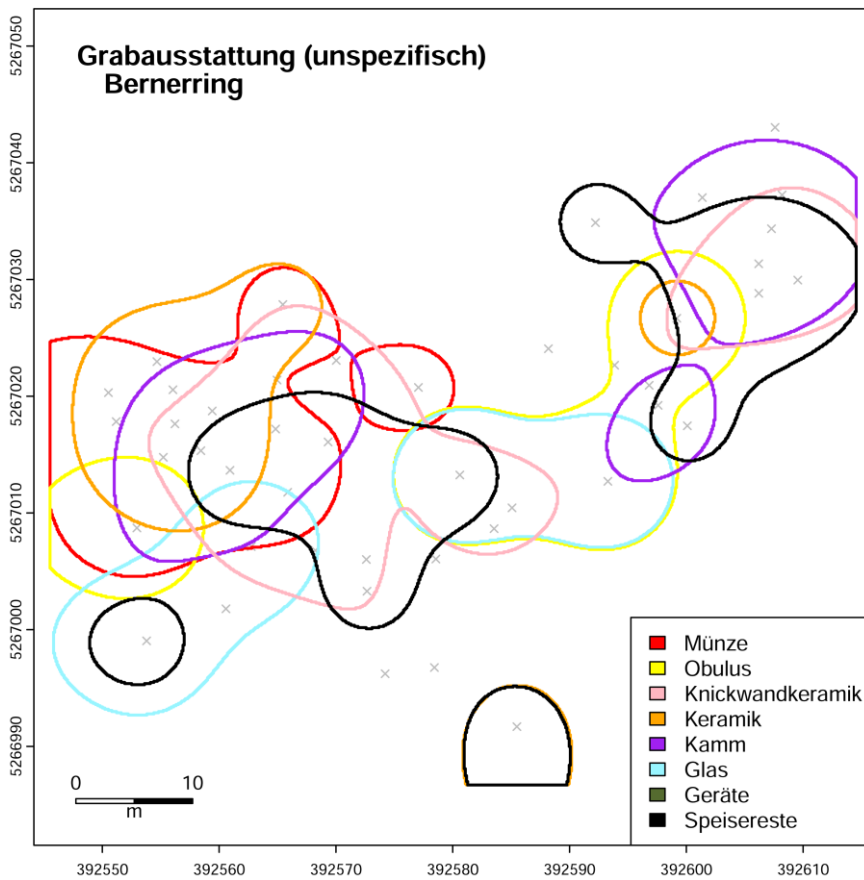
Anhang 5.48a Räumliche Verteilung der geschlechtsunspezifischen Grabausstattung über Basel-Bernerring.



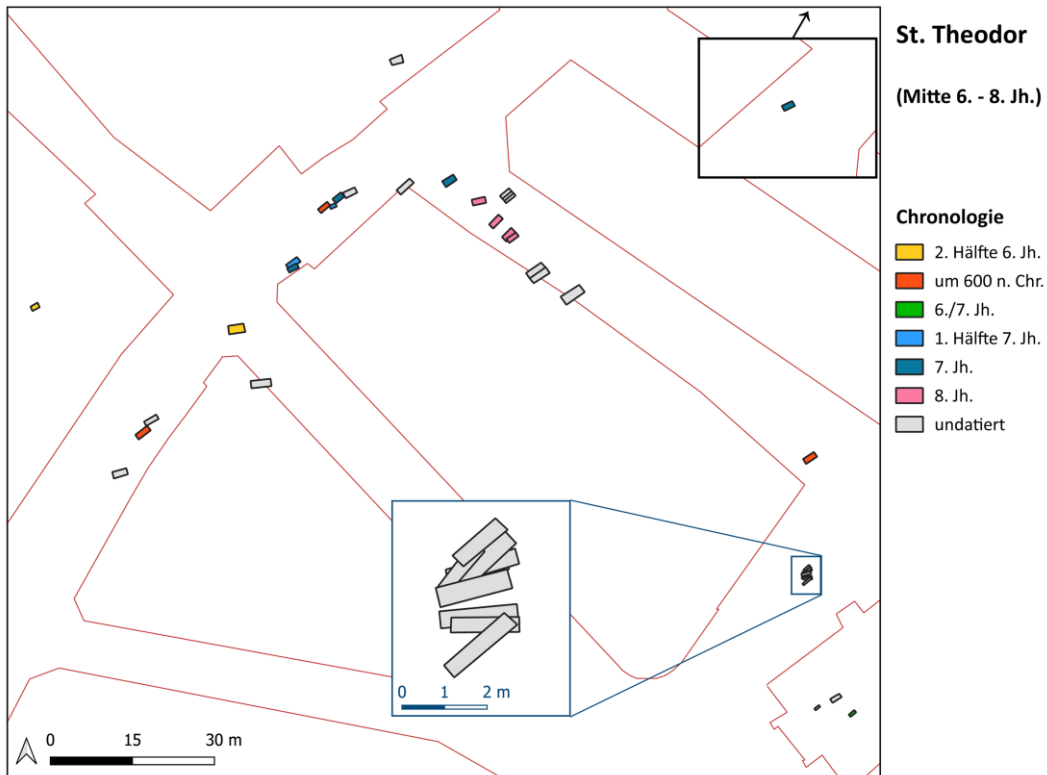
Anhang 5.48b Räumliche Verteilung der Gefäße über Basel-Bernerring.



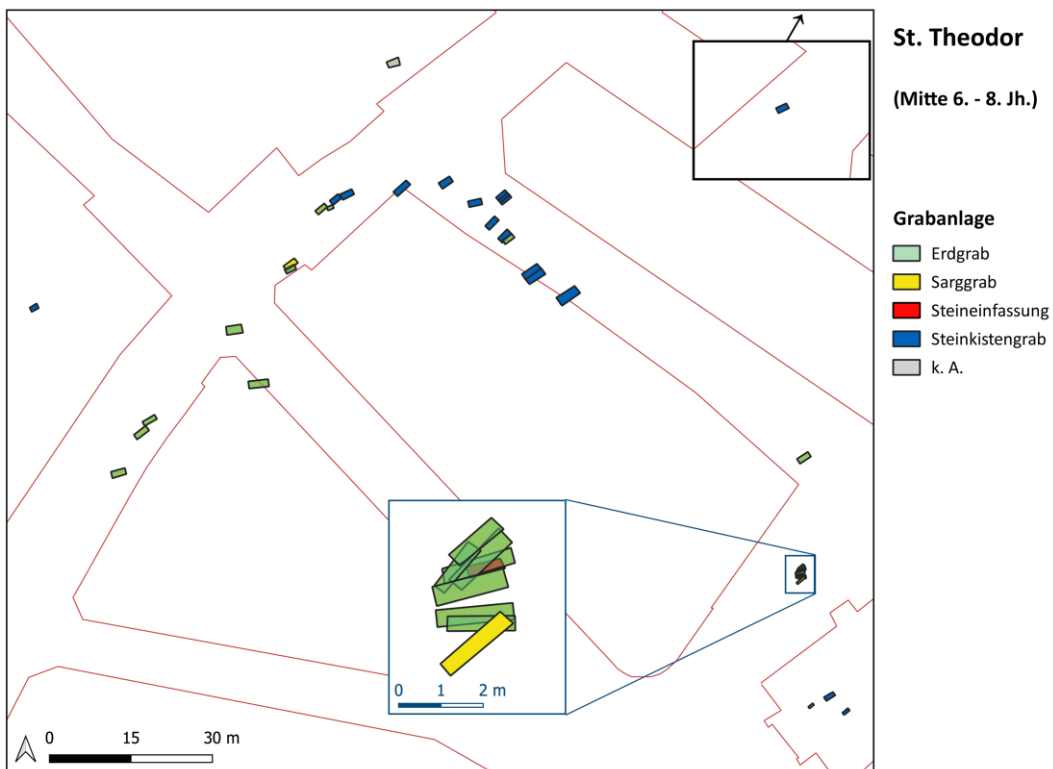
Anhang 5.48c Räumliche Verteilung der Tierknochen bzw. Speisebeigaben über Basel-Bernerring.



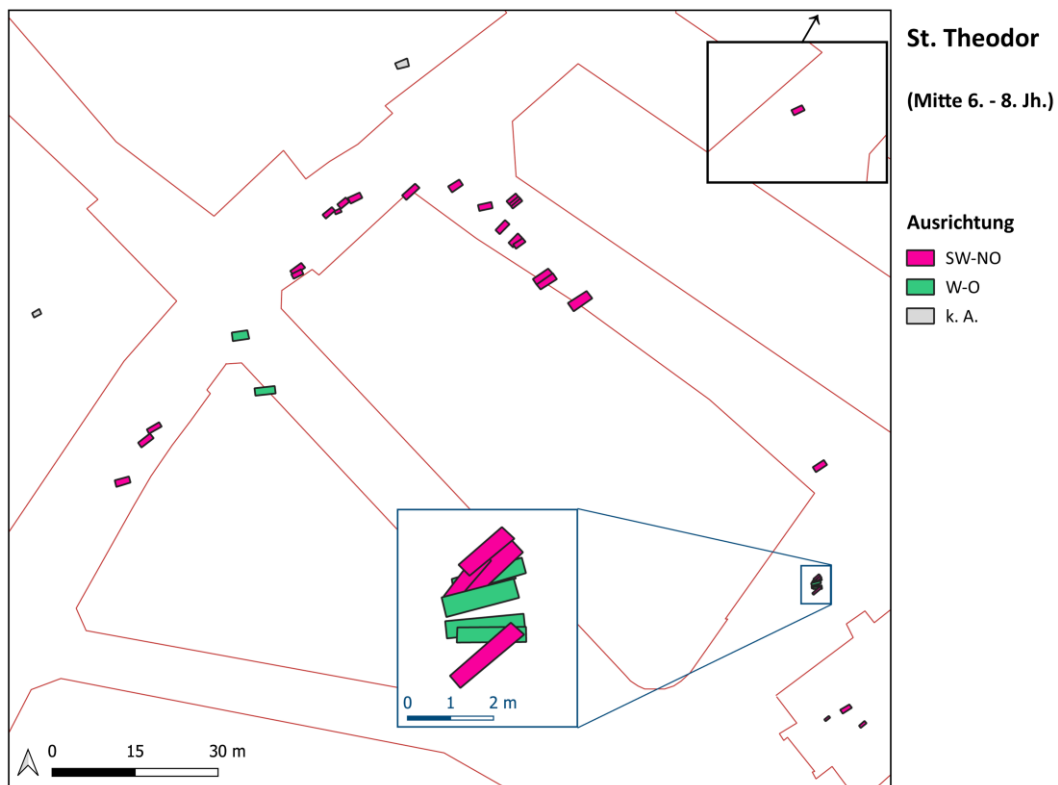
Anhang 5.48d Räumliche KDE der geschlechtsunspezifischen Grabausstattung und Speisebeigaben in Basel-Bernerring.



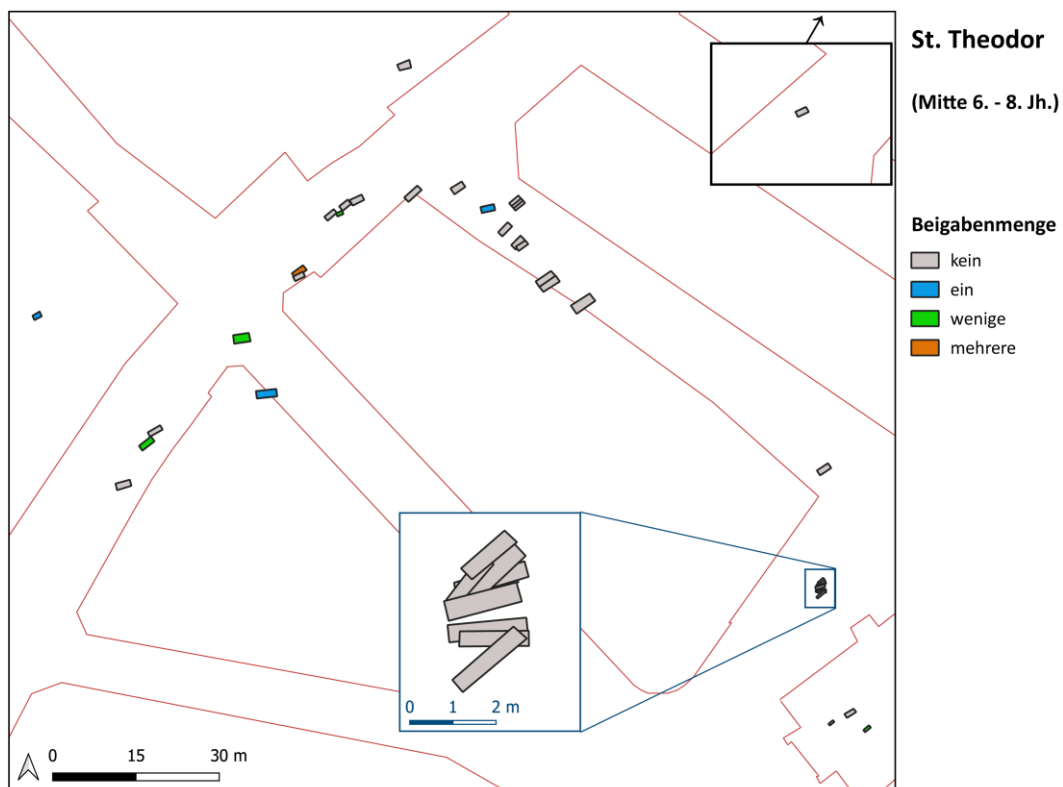
Anhang 5.49 Räumliche Verteilung der chronologischen Phasen über Basel-St. Theodor.



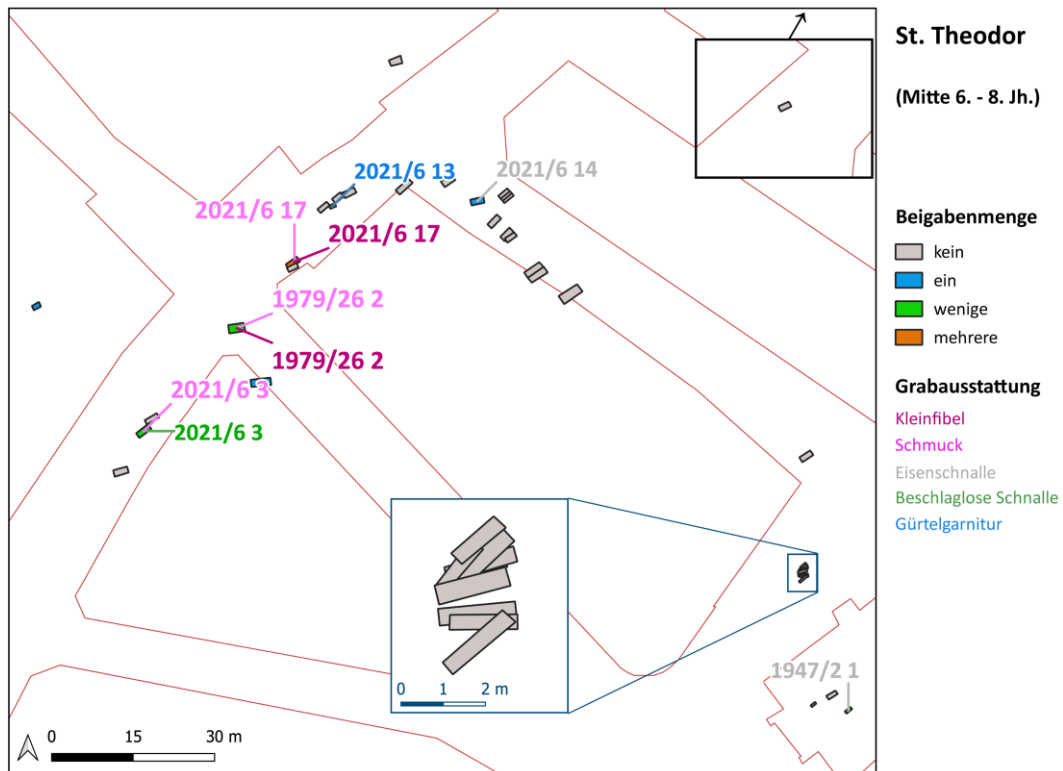
Anhang 5.50 Räumliche Verteilung der Grabformen über Basel-St. Theodor.



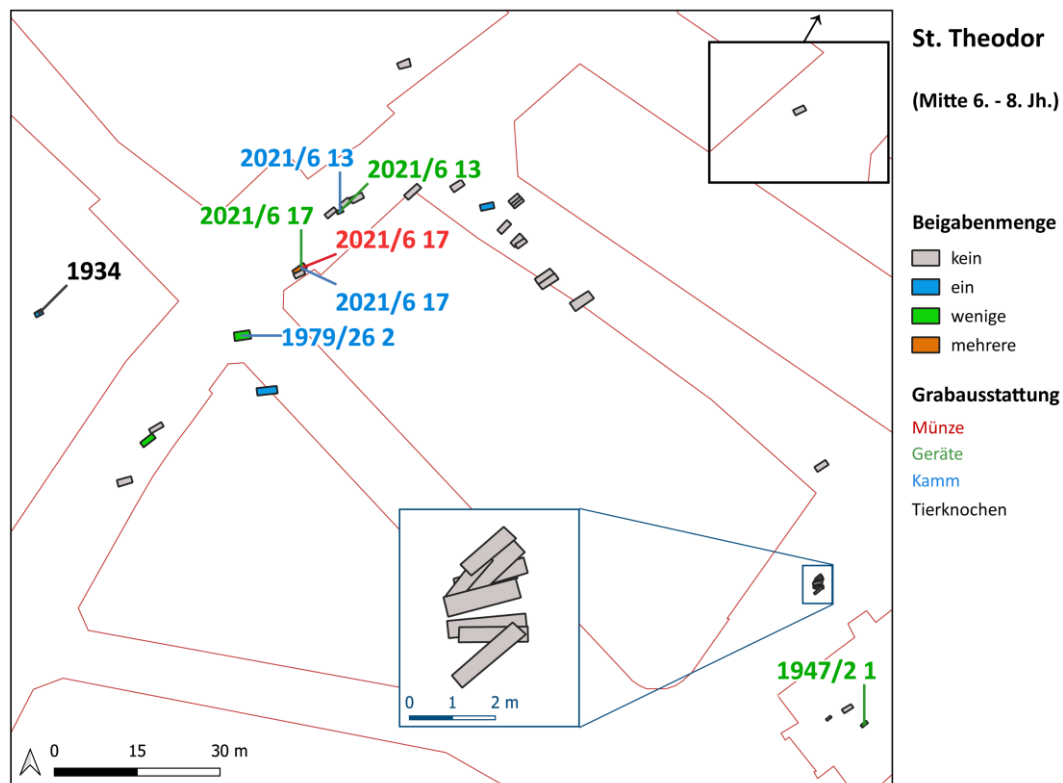
Anhang 5.51 Räumliche Verteilung der Grabausrichtungsformen über Basel-St. Theodor.



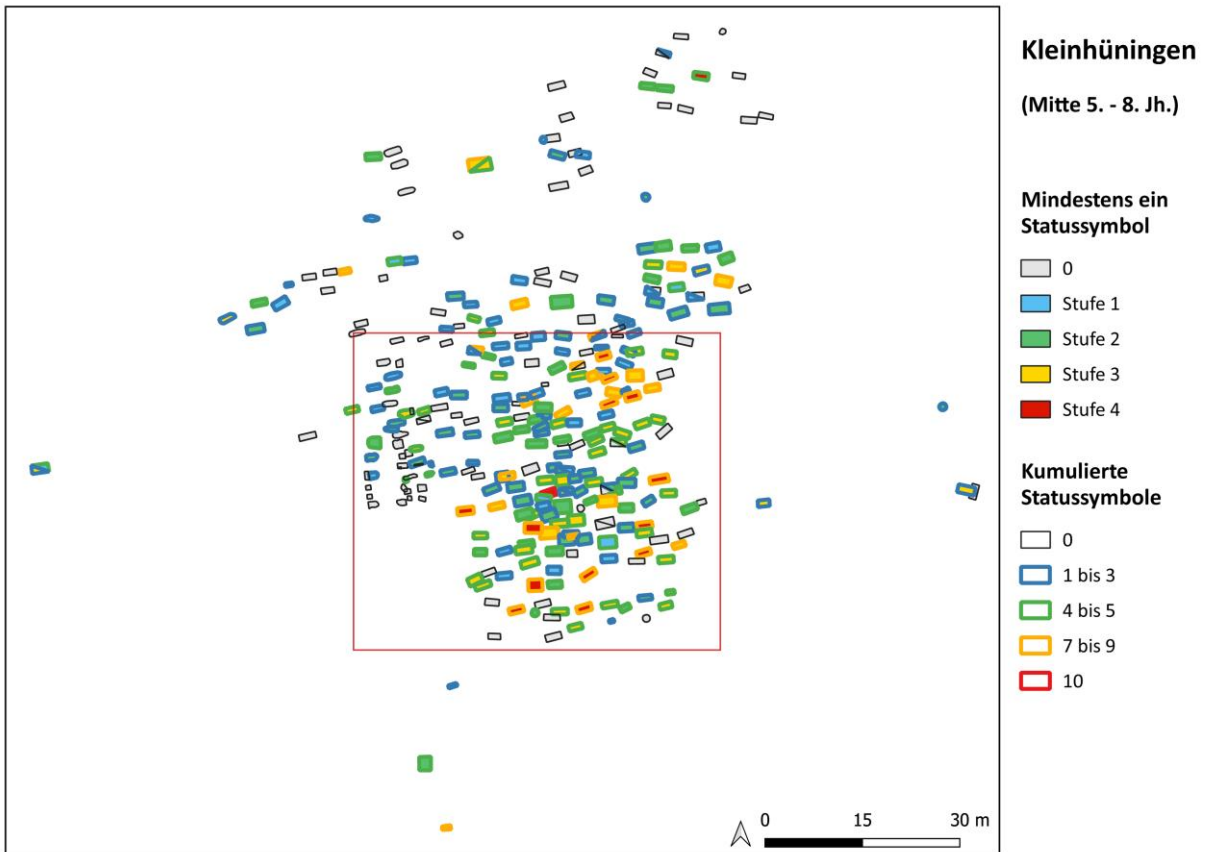
Anhang 5.52 Räumliche Verteilung der Beigabemenge pro Grab über Basel-St. Theodor.



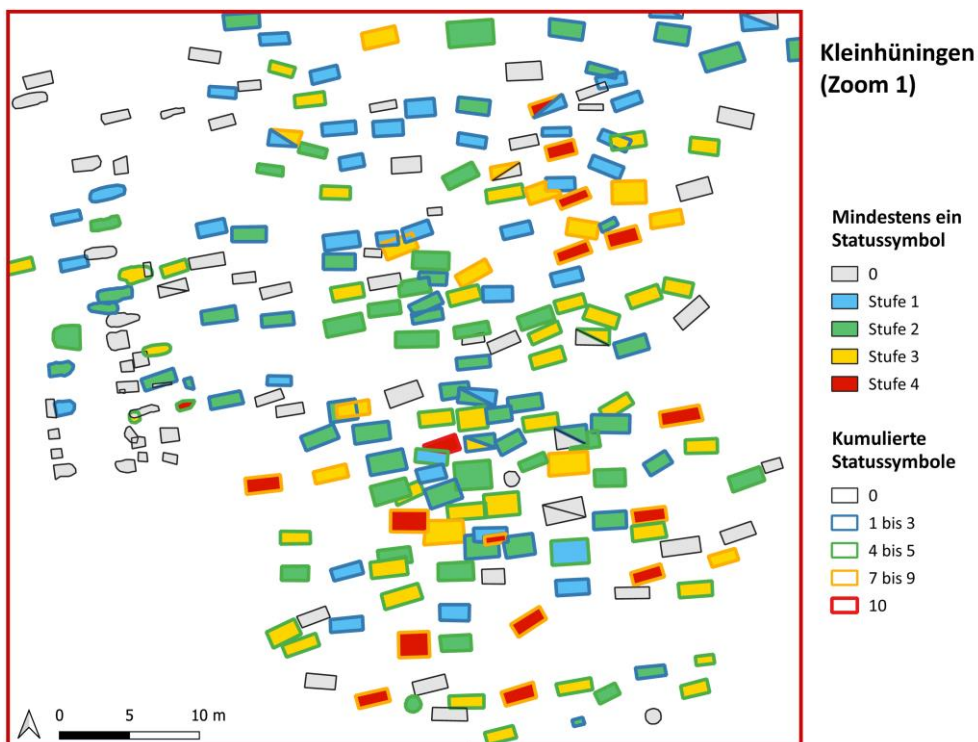
Anhang 5.53a Räumliche Verteilung der Kleidungs- und Schmuckelemente über Basel-St. Theodor.



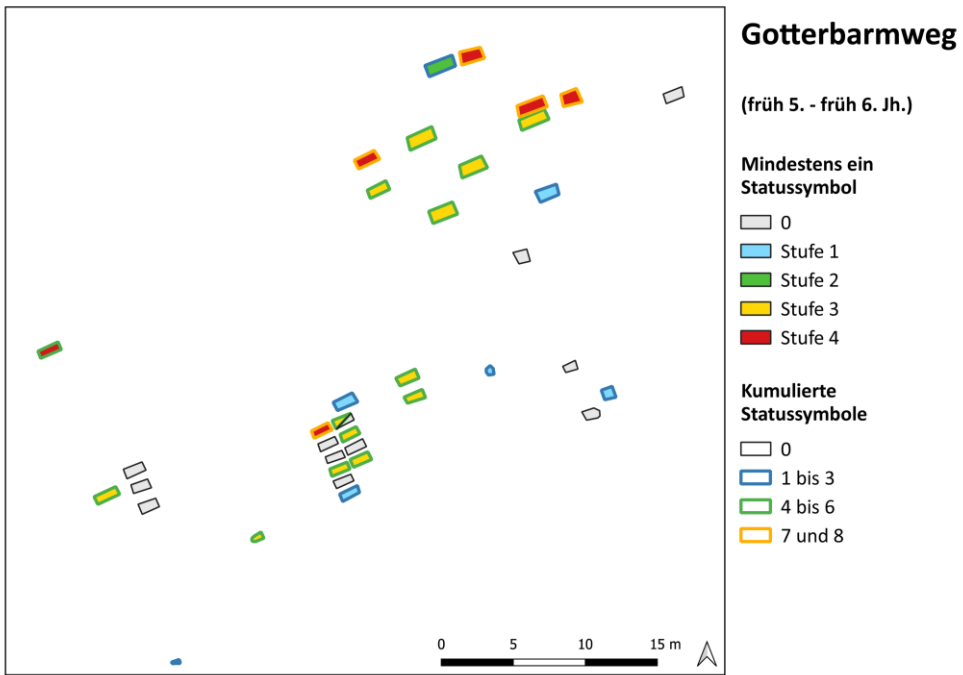
Anhang 5.53b Räumliche Verteilung der weiteren Beigaben über Basel-St. Theodor.



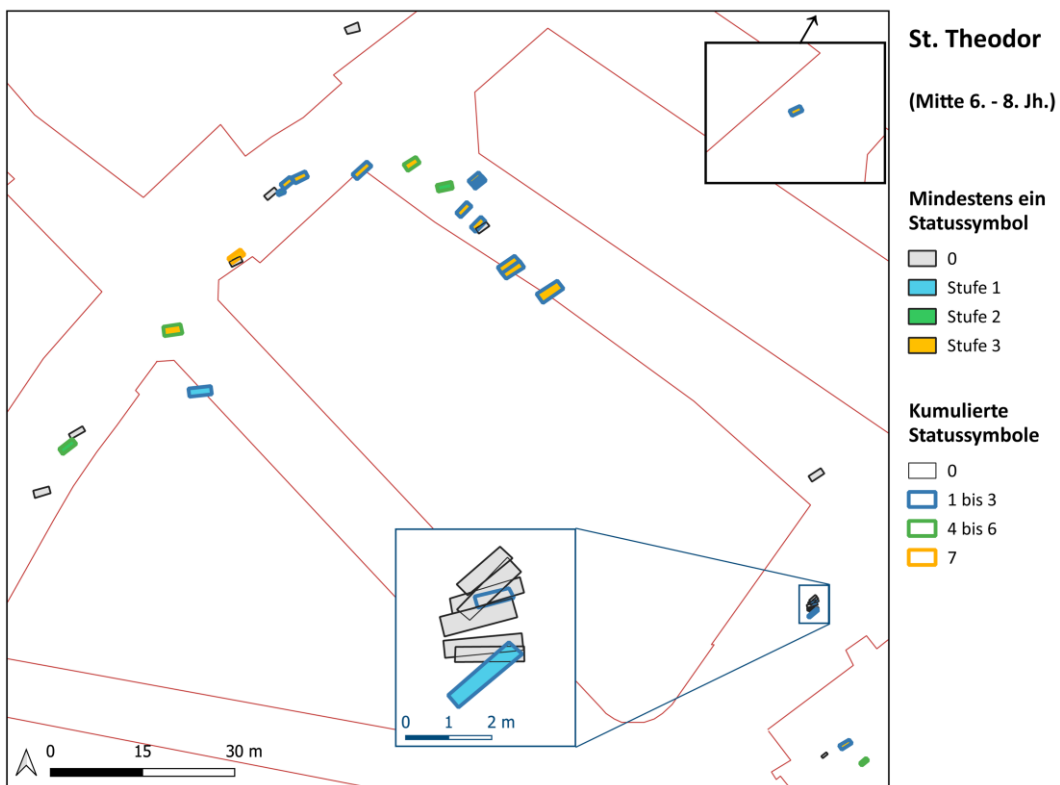
Anhang 5.54a Räumliche Verteilung der eindeutigen, (kumulierten) Statusmerkmale über Basel-Kleinhüningen. Die Vergrößerung des Bereiches innerhalb des roten Rechteckes befindet sich im **Anhang 5.54b**.



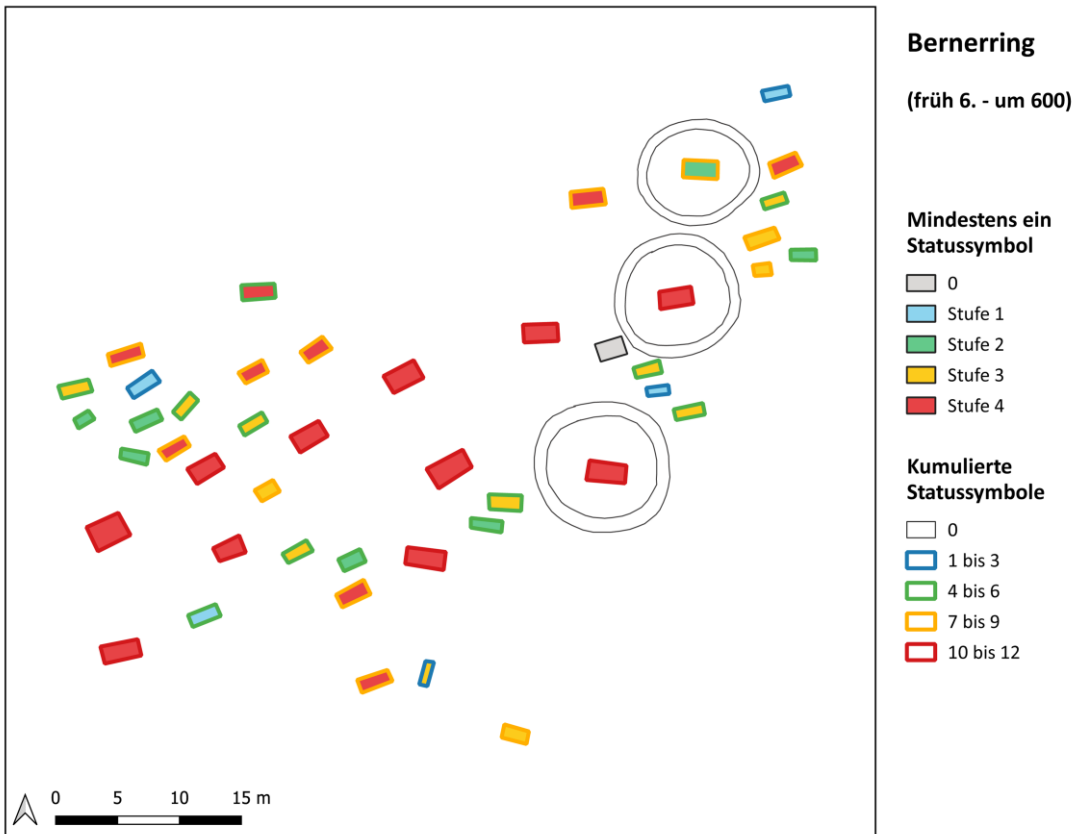
Anhang 5.54b Räumliche Verteilung der eindeutigen, (kumulierten) Statusmerkmale innerhalb der Zoom-Fläche des Bestattungsplatzes Basel-Kleinhüningen (siehe **Anhang 5.54a** für das gesamte Plan).



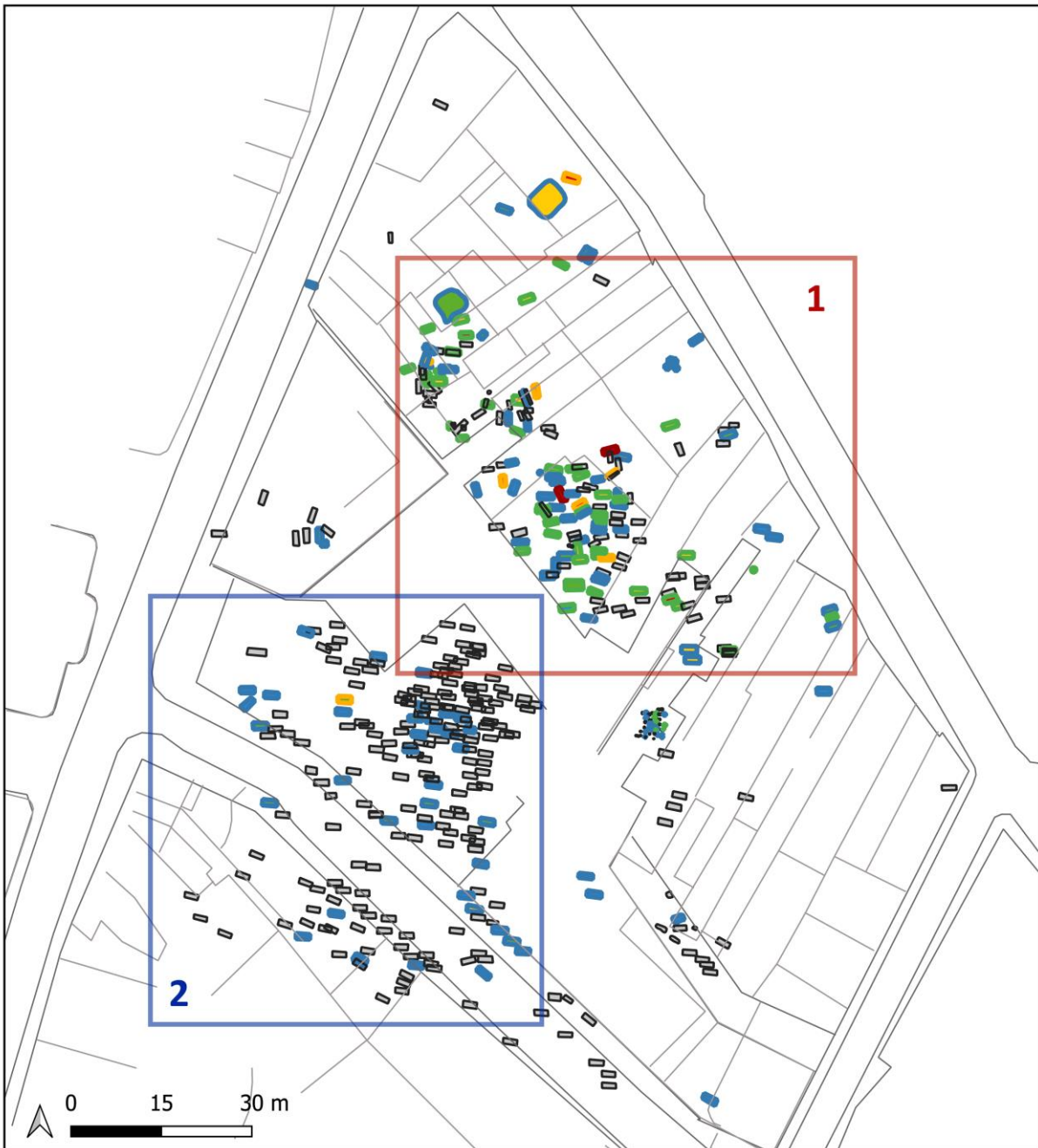
Anhang 5.55 Räumliche Verteilung der eindeutigen, (kumulierten) Statusmerkmale über Basel-Gotterbarmweg.



Anhang 5.56 Räumliche Verteilung der eindeutigen, (kumulierten) Statusmerkmale über Basel-St. Theodor.



Anhang 5.57 Räumliche Verteilung der eindeutigen, (kumulierten) Statusmerkmale über Basel-St. Bernerring.



Aeschenvorstadt
(1./4. - 7. Jh.)

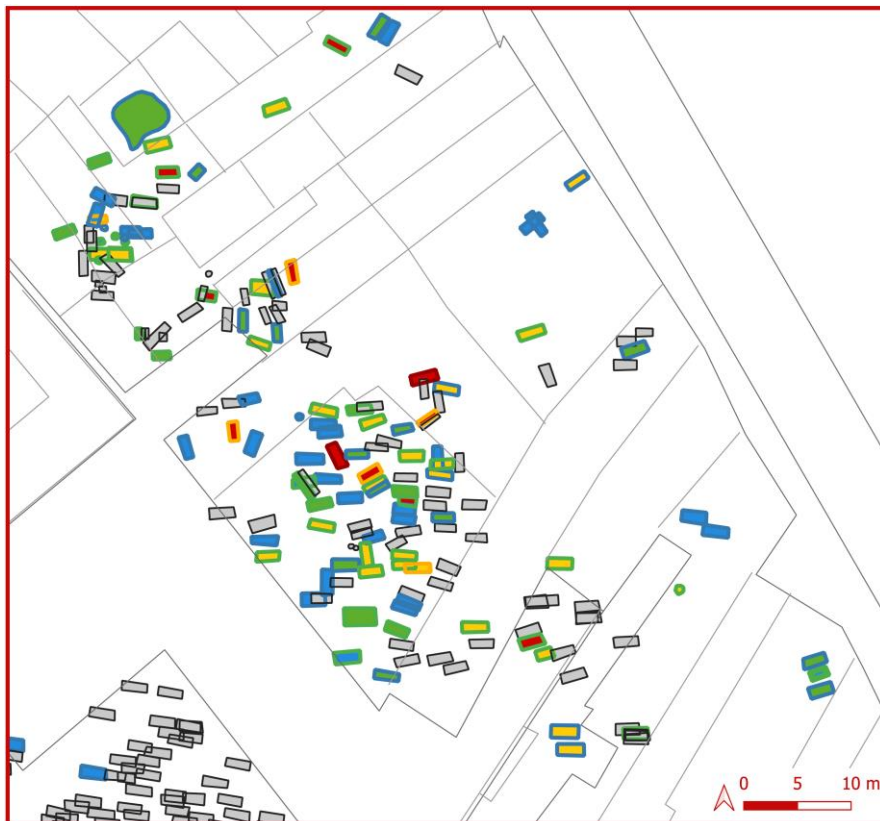
Mindestens ein Statussymbol

- 0
- Stufe 1
- Stufe 2
- Stufe 3
- Stufe 4

Kumulierte Statussymbole

- 0
- 1 bis 3
- 4 bis 6
- 7 bis 9
- 10

Anhang 5.58a Räumliche Verteilung der eindeutigen, (kumulierten) Statusmerkmale über Basel-Aeschenvorstadt. Die Vergrößerungen 1 und 2 sind im **Anhang 5.58b** zu finden.



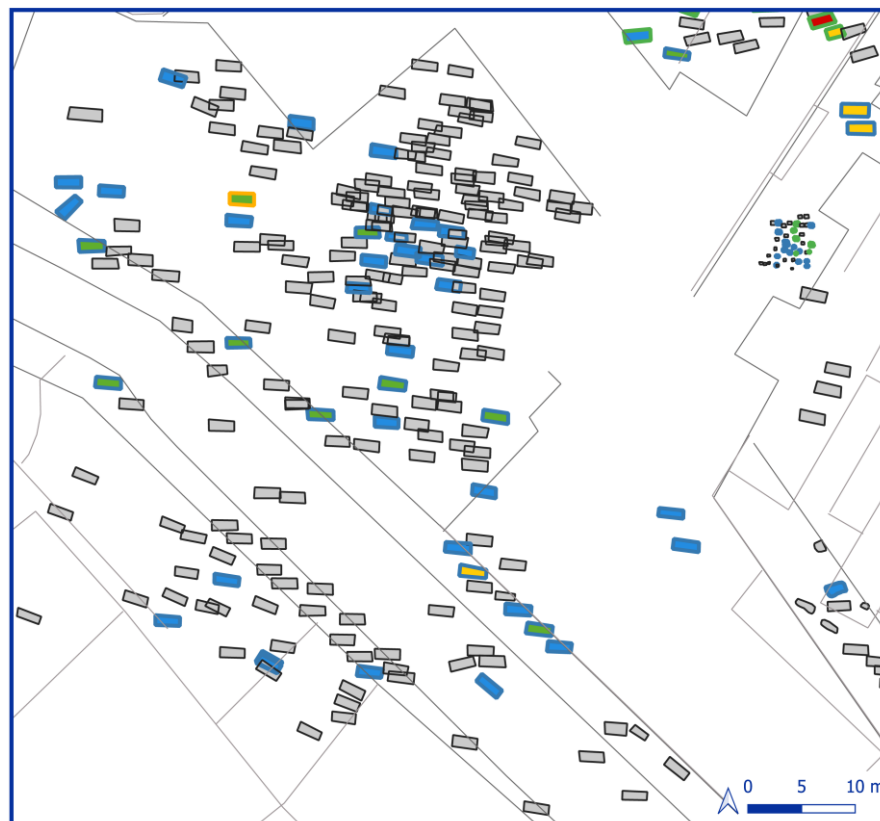
**Aeschenvorstadt
(Zoom 1)**

**Mindestens ein
Statussymbol**

- 0
- Stufe 1
- Stufe 2
- Stufe 3
- Stufe 4

**Kumulierte
Statussymbole**

- 0
- 1 bis 3
- 4 bis 6
- 7 bis 9
- 10



**Aeschenvorstadt
(Zoom 2)**

**Mindestens ein
Statussymbol**

- 0
- Stufe 1
- Stufe 2
- Stufe 3
- Stufe 4

**Kumulierte
Statussymbole**

- 0
- 1 bis 3
- 4 bis 6
- 7 bis 9
- 10

Anhang 5.58b Räumliche Verteilung der eindeutigen, (kumulierten) Statusmerkmale über die Zoom-1- (**oben**) und Zoom-2-Fläche (**unten**) des Bestattungszitates Basel-Aeschenvorstadt (siehe **Anhang 5.58a** für das gesamte Plan).