

sui generis

KT LÄRM- SIEDLUNGS- G

Zielkonflikt zwischen Lärmschutz
und Siedlungsverdichtung

Miriam Lüdi

Hinweise zur digitalen Fassung dieses Buches:

- Die digitale Fassung (Open Access) ist sowohl auf der Webseite des Verlags (www.suigeneris-verlag.ch), auf Google Books als auch direkt über den Digital Object Identifier (DOI) zugänglich. Der DOI zum vorliegenden Buch ist im Impressum angegeben.
- Sämtliche Gesetzesartikel sowie alle frei zugänglichen Gerichtsurteile und Behördenentscheidungen sind in der digitalen Fassung verlinkt.
- Häufig verwenden die AutorInnen in ihrem Manuskript Links auf weitere Quellen. Diese werden in den Büchern nicht abgedruckt, aber in der digitalen Fassung den entsprechenden Textstellen hinterlegt.
- Für die Verlinkung werden Permalinks eingesetzt. Es handelt sich dabei um Links auf eine archivierte Version der Webseiten im Zeitpunkt der Linksetzung. Die Links sind beständig, d.h. sie funktionieren auch dann noch, wenn die Originalseite nicht mehr zugänglich ist und ihr Inhalt ändert nicht, wenn sich die Originalseite ändert.

Miriam Lüdi

Zielkonflikt zwischen Lärmschutz und Siedlungsverdichtung

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Juni 2023 durch die Juristische Fakultät der Universität Basel als Dissertation mit dem Prädikat *magna cum laude* angenommen. Literatur, Rechtsprechung und laufende Gesetzgebungsprojekte konnten grundsätzlich bis Anfang Juli 2023 berücksichtigt werden.

Zum Gelingen meines Dissertationsprojekts hat die grosse Unterstützung beigetragen, die mir von verschiedenen Seite zugekommen ist:

Ein grosser Dank gebührt meiner Doktormutter Frau Prof. Dr. iur. Daniela Thurnherr Keller LL.M. Bei der Ausarbeitung meiner Dissertation hat sie mir sowohl alle Freiheiten gelassen als auch sich jederzeit meiner Anliegen angenommen. Auf Ihre Unterstützung und Förderung in meinem Vorhaben war stets Verlass. Danken möchte ich weiter Herrn Prof. Dr. iur. Alain Griffel für die Übernahme der Zweitbetreuung meiner Arbeit und Herrn Dr. h.c. Lukas Bühlmann als externen Experten im Rahmen des Prüfungskollegiums.

Für die finanzielle Unterstützung bei der Fertigstellung und Publikation der Dissertation danke ich dem Schweizerischen Nationalfonds.

Ein spezieller Dank geht an meine Familie und meine Freunde. Zuerst möchte ich mich bei meiner Mutter und meiner Schwester bedanken, welche mich auf meinem Ausbildungsweg stets begleitet haben. Für die Betreuung meiner drei Kinder während dieser Zeit bedanke ich mich bei meiner Schwiegermutter Margret Baader und meiner Mutter Regina Lüdi – ohne sie wäre die Dissertation nicht möglich gewesen. Danken möchte ich weiter all meinen Freunden, welche mich in persönlicher Hinsicht unterstützt und mich immer wieder motiviert haben. Ganz besonders danke ich Dr. sc. Sibylle Wälty für ihre konstruktiven Denkanstösse und Herrn Dr. iur. Thomas Kürsteiner für die Durchsicht des Manuskripts. Ihr habt mich mit zahlreichen fachlichen und ermutigenden Gesprächen unterstützt.

Der grösste Dank gebührt meinem Mann Samuel Baader, der immer für mich da ist und während der Dissertationsszeit, den Höhen und Tiefen dieses Projekts, die wichtigste Stütze war. Er hat durch seine Unterstützung einen wesentlichen Teil zum Gelingen dieses Projekts beigetragen. Ihm sei diese Arbeit gewidmet.

Schliesslich bedanke ich mich beim sui generis Verlag für die Publikation dieser Dissertation.

Basel/Gelterkinder, im Juli 2023

Miriam Lüdi

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
Abkürzungsverzeichnis	XIX
Literaturverzeichnis	XXV
Materialienverzeichnis	XXXIX

Einleitung	1
§1 Ausgangslage	1
§2 Fragestellungen	4
§3 Aufbau und methodisches Vorgehen	5

Erster Abschnitt: Grundlagen zum Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung	7
§4 Grundlagen, Tragweite, Geltungsbereich und Vollzugsdefizit des Lärmschutzrechts	9
§5 Grundlagen, Tragweite, Geltungsbereich und Vollzugsdefizit des Raumplanungsrechts	17
§6 Grundlagen zum Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung	50
§7 Zwischenfazit	53

Zweiter Abschnitt: Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung geplanten «lärmempfindlichen Gebäuden»	55
§8 Vorbemerkungen	57
§9 Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die mit Siedlungsverdichtungen vorgesehenen «lärmempfindlichen Gebäude» in raumplanerischer Hinsicht	58
§10 Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die mit Siedlungsverdichtungen vorgesehenen «lärmempfindlichen Gebäude» in baurechtlicher Hinsicht	82

§11 Unterstützende Ansätze zur Lösung des Zielkonflikts zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung	107
§12 Zwischenfazit	146

Dritter Abschnitt: Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung tangierten «lärmerzeugenden Anlagen»	151
§13 Vorbemerkungen	153
§14 Reduktion des Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärms aufgrund lärmschutzrechtlicher Handlungspflichten	154
§15 Reduktion des Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärms aufgrund raumplanungsrechtlicher Planungspflichten	175
§16 Zwischenfazit	185

Vierter Abschnitt: Würdigung	187
§17 Grundlagen zum Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung	189
§18 Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung geplanten «lärmempfindlichen Gebäuden»	190
§19 Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung tangierten «lärmerzeugenden Anlagen»	195
§20 Schlussthese	196

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
Abkürzungsverzeichnis	XIX
Literaturverzeichnis	XXV
Materialienverzeichnis	XXXIX

Einleitung	1
§1 Ausgangslage	1
§2 Fragestellungen	4
§3 Aufbau und methodisches Vorgehen	5

Erster Abschnitt: Grundlagen zum Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung

§4 Grundlagen, Tragweite, Geltungsbereich und Vollzugsdefizit des Lärmschutzrechts	9
A. Rechtsgrundlagen des Lärmschutzes	9
I. Bundesverfassung	9
II. Gesetzes- und Ordnungsrecht	9
B. Tragweite des Lärmschutzes	10
I. Vorsorgeprinzip	10
II. Lärmgrenzwerte	11
C. Geltungsbereich	13
I. Regelungsbereich	13
(1) Innenentwicklungen und Siedlungsverdichtungen mit «lärmpfindlichen Gebäuden»	13
(2) Innenentwicklungen und Siedlungsverdichtungen mit lärmerhöhender Wirkung für «lärmerzeugende Anlagen»	13
II. Bindungswirkung	14
D. Regelungs- und Vollzugsdefizit	15
§5 Grundlagen, Tragweite, Geltungsbereich und Vollzugsdefizit des Raumplanungsrechts	17
A. Begrifflichkeit: Siedlungsverdichtung	17

I. Definition	17
II. Siedlungsverdichtung als Mittel zur Erreichung der Siedlungsentwicklung nach innen	18
III. Zersiedelung insbesondere als Resultat unzureichender Siedlungsverdichtungen	20
IV. Verkehrslärmeindämmende Siedlungsverdichtungen	23
B. Grundlagen	24
I. Rechtsgrundlagen	24
(1) Bundesverfassung	24
(2) Gesetzes- und Verordnungsrecht	25
a) Bundesebene	25
b) Kantonale sowie kommunale Ebene	27
II. Kompensation der rechtsstaatlichen Defizite des Raumplanungs- und Baurechts	28
(1) Planungsrechtliche Entscheidfolge	28
a) Planungsrechtliche Instrumente nach Bundesrecht	28
b) Planungsrechtliche Instrumente nach kantonalem Recht	29
aa) Regionale oder kommunale Richtpläne	29
bb) Sondernutzungspläne	29
aaa) Gestaltungspläne i.e.S.	30
bbb) Projektbezogene Gestaltungspläne	32
(2) Raumplanerische Interessenabwägung	32
a) Drei-Schritte-Denkprozedere	33
aa) Ermittlung der Interessen	33
bb) Bewertung der Interessen	35
cc) Abwägung der Interessen	38
b) Formelle Anforderungen an die Interessenabwägung	38
C. Tragweite der Verfassungsbestimmung gemäss Art. 75 BV ..	38
I. Trennungsgrundsatz	39
II. Konzentrationsprinzip	40
D. Geltungsbereich	41
I. Regelungsbereich	41
II. Bindungswirkung	41
(1) Vorbestimmung der «hochwertigen Siedlungsentwick- lung nach innen» in der kantonalen Richtplanung	42
a) Identifikation von Verdichtungs- und Entwicklungsmöglichkeiten	43

aa)	Standort	43
bb)	Zweckmässige Zuordnung von Wohn- und Arbeitsgebieten	43
cc)	Mindestdichtevorgaben	44
b)	Einschränkungen der Gemeindeautonomie durch Richtplanvorgaben	44
(2)	Pflicht zur Planung der Siedlungsverdichtung in der Nutzungsplanung	45
a)	Grundordnung im Nutzungsplan	45
b)	Sondernutzungspläne zur Weiterführung und Konkretisierung der Grundordnung	45
E.	Vollzugsdefizit	46
I.	Indikatoren	46
II.	Missverständnis hinsichtlich der Qualitäten hoher Nutzungsichten	47
III.	Keine oder zu tiefe Dichtevorgaben in den kantonalen Richtplänen	47
(1)	Unzulässige Delegation von Pflichtinhalten von den kantonalen Richtplänen an andere Planungsebenen	47
(2)	Ineffektive Mindestdichtevorgaben	48
IV.	Zu tiefe Dichtevorgaben in den Grundordnungen der Nutzungspläne der grossen und mittelgrossen Agglomerationsgemeinden	48
V.	Missachtung des Entscheidfolgeprinzips	49
§6	Grundlagen zum Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung	50
A.	Ermittlung des Zielkonflikts zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung	50
I.	Zielkonflikt zwischen Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung geplanten «lärmpfindlichen Gebäuden»	50
II.	Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung tangierten «lärmerzeugenden Anlagen»	51
B.	Verhältnismässigkeitsprinzip als Leitlinie und Grenze bei der Beurteilung des Zielkonflikts zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung	52
§7	Zwischenfazit	53

Zweiter Abschnitt: Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung geplanten «lärmempfindlichen Gebäuden»	55
§8 Vorbemerkungen	57
§9 Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die mit Siedlungsverdichtungen vorgesehenen «lärmempfindlichen Gebäude» in raumplanerischer Hinsicht	58
A. Grundlagen	58
B. Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die Siedlungsverdichtungen in der Nutzungsplanung (de lege lata)	60
I. Lärmschutzrechtliches Planungsverbot nach Art. 24 Abs. 1 und 2 USG	60
II. Leitlinien und Grenzen der Planungsverbote nach Art. 24 Abs. 1 und 2 USG für Siedlungsverdichtungen	62
(1) Gegenüber den Lärmschutzinteressen überwiegende öffentliche Interessen an der Siedlungsverdichtung	63
(2) Ausschöpfung sämtlicher verhältnismässiger Lärmschutzmassnahmen	64
a) Lärmschutzmassnahmen	64
aa) Lärmschutzmassnahmen an der Lärmquelle	64
aaa) Regelungen zur Nutzung des öffentlichen Raums und betriebs-einschränkende Massnahmen	65
bbb) Verkehrsplanerische Massnahmen	65
ccc) Siedlungsplanerische Massnahmen	67
bb) Lärmschutzmassnahmen auf dem Ausbreitungsweg des Lärms	68
cc) Verschiebung der Prüfung verhältnismässiger Lärmschutzmassnahmen von der Raumplanungs- auf die Bauprojektebene	69
b) Grenzen und Leitlinien bei der Prüfung und Anordnung von Lärmschutzmassnahmen	70
III. Spezialfall: Siedlungsverdichtungen in der Nähe von Flughäfen mit Grossflugzeugverkehr	71
C. Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die Planung von Siedlungsverdichtungen (de lege ferenda)	72
I. Erlassentwurf des Bundesrates	72
(1) Lärmschutzrechtliches Planungsverbot nach Art. 24 E-USG (de lege ferenda)	73

- (2) Leitlinien und Grenzen des Planungsverbots (de lege ferenda) 74
 - II. Eigener Regelungsvorschlag 77
- §10 Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die mit Siedlungsverdichtungen vorgesehenen «lärmempfindlichen Gebäude» in baurechtlicher Hinsicht 82**
 - A. Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die Erstellung lärmempfindlicher Gebäude beim baulichen Vollzug der Siedlungsverdichtung 84**
 - I. Bauverbot nach Art. 22 USG (de lege lata) 84
 - (1) Einhaltung der Immissionsgrenzwerte durch Lärmschutzmassnahmen 84
 - (2) Nachweis der Lärmschutzmassnahmen 85
 - II. Leitlinien und Grenzen des Bauverbots nach Art. 22 Abs. 1 USG 86
 - (1) Gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegenden öffentlichen Interessen dienende Verdichtungsprojekte 88
 - (2) Ausschöpfung sämtlicher verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen 92
 - a) Grundlagen 92
 - b) Lüftungsfensterpraxis 93
 - c) Nachweis durch den Baugesuchsteller 95
 - d) Nachweis durch die Behörden 98
 - III. Spezialfall: Siedlungsverdichtungen in der Nähe von Flughäfen mit Grossflugzeugverkehr 100
 - B. Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die Erstellung lärmempfindlicher Gebäude beim baulichen Vollzug von Siedlungsverdichtungen (de lege ferenda) 101**
 - I. Erlassentwurf des Bundesrates 101
 - (1) Lärmschutzrechtliches Bauverbot 101
 - (2) Leitlinien und Grenzen des Bauverbots de lege ferenda .. 101
 - (3) Spezialfall: Siedlungsverdichtungen in der Nähe von Fluglärm 105
 - II. Eigener Regelungsvorschlag 106
- §11 Unterstützende Ansätze zur Lösung des Zielkonflikts zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung 107**
 - A. Behörden 108**
 - I. Kantonale und kommunale Behörden 108
 - II. Genehmigungsverfahren 110

(1) Genehmigungsverfahren der Richtpläne	110
(2) Genehmigungsverfahren der Nutzungspläne	112
III. Überwachung (Monitoring und Controlling)	113
IV. Behördenbeschwerde	114
B. Gerichte	115
C. Parlamente	116
D. Grundeigentümer	117
I. Öffentlichkeitsbeteiligung (Mitwirkung)	118
II. Rechtsmittel und Rechtsbehelfe gegen den Richtplan	120
(1) Ordentliche Rechtsmittel	120
(2) Anzeige an den Bundesrat	120
III. Rechtsmittel und Rechtsbehelfe gegen den Nutzungsplan ..	121
(1) Ordentliche Rechtsmittel	121
a) Grundlagen	121
b) Anfechtungsgründe	123
aa) Fehlende oder lückenhafte umfassende raumplanerische Interessenabwägung	123
bb) Verletzung der Planungspflicht nach Art. 2 Abs.1 RPG aufgrund der Planung nicht bebaubarer Bauzonen	124
c) Prüfungsdichte der Rechtsmittelinstanzen	125
(2) Besondere Rechtsmittel und Rechtsbehelfe	127
a) Wiedererwägung	127
b) (Akzessorische) Anfechtung der Nutzungspläne im Kontext eines Baubewilligungsverfahrens	130
c) Vollzugsklage gegen planerische Untätigkeit bei der Raumplanung	131
IV. Rechtsmittel gegen Verfügungen über Lärmschutzmassnahmen	133
(1) Ordentliche Rechtsmittel	133
a) Rechtsmittel gegen Verordnungen	134
b) Rechtsmittel gegen (Allgemein-)Verfügungen	134
(2) Besondere Rechtsmittel und Rechtsbehelfe	134
a) Wiedererwägung	134
b) Vollzugsklage im Umweltrecht	137
V. Privatrechtliche Klage zur Geltendmachung der Abwehr- ansprüche gegen übermässige Lärmeinwirkungen auf das Eigentum der Nachbarn	138
VI. Enteignungsentschädigung und bzw. oder Staatshaftung aufgrund von Wertverlusten der Parzelle	139

- E. Umweltschutzorganisationen** 141
 - I. Ideelles Verbandsbeschwerderecht nach NHG 142
 - (1) Vollzug der umfassenden Interessenabwägung bei der Planung von Innenentwicklungen als Erfüllung einer Bundesaufgabe i.S.v. Art. 2 NHG 143
 - (2) Vollzug von Lärmschutzmassnahmen als Erfüllung einer Bundesaufgabe i.S.v. Art. 2 NHG 145
 - II. Ideelles Verbandsbeschwerderecht nach USG 146

§12 Zwischenfazit 146

Dritter Abschnitt: Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung tangierten «lärmerzeugenden Anlagen» 151

§13 Vorbemerkungen 153

§14 Reduktion des Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärms aufgrund lärmschutzrechtlicher Handlungspflichten 154

- A. Zurechnung des Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärm einer bestimmten Anlage** 154
- B. Lärmschutzrechtliche Anforderungen an lärmerzeugende Anlagen an dichten und weiter zu verdichtenden Standorten** 155
 - I. Lärmschutzrechtliche Betriebsverbote und -einschränkungen für neue und bestehende lärmerzeugende Anlagen 155
 - (1) Neue lärmerzeugende Anlagen 155
 - a) Grundsatz 155
 - b) Ermittlungspflicht 155
 - c) Ort der Ermittlung 157
 - d) Vorsorgliche Emissionsbegrenzung 157
 - (2) Bestehende lärmerzeugende Anlagen 159
 - a) Grundsatz 159
 - b) Rechtsfolgen bei nicht sanierten bestehenden Anlagen 161
 - (3) Instandstellungen bestehender lärmerzeugender Verkehrsanlagen 162
 - II. Leitlinien und Grenzen der lärmschutzrechtlichen Betriebsverbote und -einschränkungen 163

(1) Erleichterungen für neue und bestehende lärmerzeugende Anlagen	163
a) Überwiegendes öffentliches Interesse an der Anlage	164
b) Keine empfindlichen Beeinträchtigungen trotz Lärmgrenzwertüberschreitungen	166
c) Unverhältnismässige Belastung für das Projekt	166
d) Schallschutzmassnahmen	168
aa) Anforderungen bei neuen Anlagen	168
bb) Anforderungen bei bestehenden Anlagen	168
(2) Erleichterungen bei Sanierungen nach Ablauf der Sanierungsfrist	169
(3) Sanierung einer bereits sanierten bestehenden Anlage nach Art. 37a Abs. 1 LSV	170
(4) Widerruf bereits erteilter Erleichterungen bei bereits erstellten neuen Anlagen und bereits sanierten Anlagen	171
C. Geltungsbereich der lärmschutzrechtlichen Anforderungen an lärmerzeugende Anlagen auf der Raumplanungsebene	172
I. Zurechenbarkeit des Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärms einer Siedlungsverdichtung	172
II. Vorbestimmungspflicht für wesentliche Änderungen bestehender Anlagen	174
§15 Reduktion des Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärms aufgrund raumplanungsrechtlicher Planungspflichten	175
A. Raumplanungsrechtliche Lärmschutzpflichten	175
I. Raumplanerische Massnahmen gegen den Verkehrslärm ..	176
(1) Grundlagen zur Verkehrsplanung	176
(2) Ursachen des Verkehrslärms an zu verdichtenden Standorten	177
(3) Massnahmen gegen den Verkehrslärm	177
a) Massnahmen der Verkehrsplanung	177
b) Massnahmen der Siedlungsplanung	179
II. Raumplanerische Massnahmen gegen den Alltags- und Freizeitlärm	181
(1) Ursachen von Alltags- und Freizeitlärm	181
(2) Lärmschutzmassnahmen gegen den Alltags- und Freizeitlärm	182

B. Leitlinien und Grenzen bei der Implementierung von raumplanungsrechtlichen Handlungspflichten gegen den Lärm	182
C. Praxisanalyse der Handlungspflichten gegen den Lärm in den Raumplänen	183
§16 Zwischenfazit	185
<hr/>	
Vierter Abschnitt: Würdigung	187
§17 Grundlagen zum Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung	189
§18 Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung geplanten «lärmeempfindlichen Gebäuden»	190
§19 Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung tangierten «lärmerzeugenden Anlagen»	195
§20 Schlussthese	196

Abkürzungsverzeichnis

a.A.	anderer Ansicht
aArt.	alte Fassung des Artikels / nicht mehr in Kraft stehender Artikel
AB	Amtliches Bulletin der Bundesversammlung (N: Nationalrat / S: Ständerat)
Abs.	Absatz
Abt.	Abteilung
aBV	(alte) Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874 (AS 1875 1)
a.M.	anderer Meinung
AJP	Aktuelle Juristische Praxis (Zürich / St. Gallen)
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
Art.	Artikel
AS	Amtliche Sammlung des Bundesrechts
ASTRA	Bundesamt für Strassen
Aufl.	Auflage
BAFU	Bundesamt für Umwelt
betr.	betreffend
BBl	Bundesblatt
BFS	Bundesamt für Statistik
BGE	Entscheidungen des Schweizerischen Bundesgerichts (Amtliche Sammlung)
BGG	Bundesgesetz vom 17. Juni 2005 über das Bundesgericht (SR 173.110)
BGer	Entscheidungen des Schweizerischen Bundesgerichts (nicht in amtlicher Sammlung publiziert)
BGS	bereinigte systematische Sammlung
BR/DC	Zeitschrift für Baurecht/Revue du droit de la construction (Freiburg)
BRGE	Baurekursgericht des Kantons Zürich
BRP	Bundesamt für Raumplanung (seit 1. Juni 2000: ARE)
BSK BGG	Niggli Marcel Alexander / Uebersax Peter / Wiprächtiger Hans / Kneubühler Lorenz (Hrsg.), Basler Kommentar zum Bundesgerichtsgesetz, 3. Aufl., Basel 2018
BSK BV	Waldmann Bernhard / Belser Eva Maria / Epiney Astrid (Hrsg.), Basler Kommentar Bundesverfassung, Basel 2015
bspw.	beispielsweise

BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (seit 1. Januar 2006: BAFU)
BV	Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101)
BVGE	Entscheide des Schweizerischen Bundesverwaltungsgerichts (Amtliche Sammlung)
BVGer	Bundesverwaltungsgericht
bzw.	beziehungsweise
CHF	Schweizer Franken
Commentaire LPE	— Moor Pierre / Favre Anne-Christine / Flückiger Alexandre (Hrsg.), <i>Loi sur la protection de l'environnement (LPE)</i> , Bern 2010 ff.
dB(A)	Dezibel (A-bewerteter Schallpegel)
d.h.	das heisst
disP	The Planning Review (Zürich)
Diss.	Dissertation
E	Entwurf
E.	Erwägung(-en)
EBG	Eisenbahngesetz vom 20. Dezember 1957 (SR 742.101)
EGMR	Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte
EJPD	Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement
EKLB	Eidgenössische Kommission für Lärmbekämpfung
ELeG	Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen vom 24. Juni 1902 (Elektrizitätsgesetz, SR 734.0)
EntG	Bundesgesetz über die Enteignung vom 20. Juni 1930 (SR 711)
et al.	et alii (und andere)
E-USG	Entwurf des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG)
f./ff.	und folgende (Seite[n], Randziffer[n] etc.)
FHG	Bundesgesetz über den eidgenössischen Finanzhaushalt vom 7. Oktober 2005 (Finanzhaushaltgesetz, SR 611.0)
Fn.	Fussnote(-n)
GEOSTAT	BFS-Kompetenzzentrum für Geoinformation und digitale Bildverarbeitung
GHG	greenhouse gas (Treibhausgas)
GIS	Geoinformationssystem
Habil.	Habilitation
Handkomm.	Handkommentar
Hrsg.	Herausgeber
hrsg.	Herausgegeben

Inforaum	Inforaum, EspaceSuisse, Magazin für Raumentwicklung (Bern)
insb.	insbesondere
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISOS	Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung
i.S.v.	im Sinne von
ITF	International Transport Forum der OECD
i.V.m.	in Verbindung mit
JAPA	Journal of the American Planning Association (United States)
JT	Journal des tribunaux – Droit public, Droit constitutionnel et administratif – Jurisprudence fédérale
km	Kilometer
Komm.	Kommentar
Komm. USG	Vereinigung für Umweltrecht (VUR)/ Keller Helen (Hrsg.), Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2. Aufl., Zürich/ Basel/Genf
Komm. USG	Ergänzungsband. — GRIFFEL ALAIN/ RAUSCH HERIBERT, Kommentar zum Umweltschutzgesetz – Ergänzungsband zur 2. Aufl., hrsg. von der Vereinigung für Umweltrecht (VUR), Zürich/Basel/Genf 2011
KPG-Bulletin	Zeitschrift der Kantonalen Planungsgruppe Bern
Kt.	Kanton
LFG	Bundesgesetz über die Luftfahrt vom 21. Dezember 1948 (Luftfahrtgesetz, SR 748.0)
lit.	litera/literae
LS	Loseblattsammlung
LSV	Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 (SR 814.41)
MG	Bundesgesetz über die Armee und die Militärverwaltung vom 3. Februar 1995 (Militärgesetz, SR 510.10)
m.H.(a.)	mit Hinweis(-en) (auf)
MIT	Massachusetts Institute of Technology (United States)
MinVG	Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und weiterer für den Strassen- und Luftverkehr zweckgebundener Mittel vom 22. März 1985 (SR 725.116.2)
MPV	Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für militärische Bauten und Anlagen vom 13. Dezember 1999 (Militärische Plangenehmigungsverordnung, SR 510.51)
N.	Randnote(-n)

NHG	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (SR 451)
Nr.	Nummer
Nrn.	Nummern
NZZ	Neue Zürcher Zeitung (Zürich)
NöRG	Gesetz über die Nutzung des öffentlichen Raumes vom 16. Oktober 2013 (SG 724.100)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
Oekoskop	Fachzeitschrift der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (Basel)
PBG aktuell	Zürcher Zeitschrift für öffentliches Baurecht (Zürich)
PBG ZH	Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich vom 7. September 1975 (LS 700.1)
Pra.-Komm. RPG Baubewilligung, Rechtsschutz und Verfahren	— Aemisegger Heinz / Moor Pierre / Tschannen Pierre / Ruch Alexander (Hrsg.), Praxiskommentar RPG: Baubewilligung, Rechtsschutz und Verfahren, Zürich/Basel/Genf 2020
Pra.-Komm. RPG Nutzungsplanung	— Aemisegger Heinz / Moor Pierre / Tschannen Pierre / Ruch Alexander (Hrsg.), Praxiskommentar RPG: Nutzungsplanung, Zürich/Basel/Genf 2016
Pra.-Komm. RPG Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung	— Aemisegger Heinz / Moor Pierre / Tschannen Pierre / Ruch Alexander (Hrsg.), Praxiskommentar RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Zürich/Basel/Genf 2019
R&U	Raum & Umwelt, EspaceSuisse, Dossier zur Raumentwicklung (Bern)
RDAF	Revue de droit Administratif et de droit Fiscal
REG	Vorentwurf des Bundesrates vom 12. Dezember 2008 zu einem Bundesgesetz über die Raumentwicklung (Raumentwicklungsgesetz)
recht	Zeitschrift für juristische Weiterbildung und Praxis (Bern)
ROR	Rat für Raumordnung
RPG	Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 (Raumplanungsgesetz, SR 700)
RPV	Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (SR 700.1)
Rspr.	Rechtsprechung
RVOG	Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz vom 21. März 1997 (SR 172.010)
Rz.	Randziffer(-n)

S.	Seite(-n)
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SiRENE	Short and Long Term Effects of Transportation Noise Exposure (Studie)
SREJ	Swiss Real Estate Journal (Zürich/Basel/Genf)
SUP	Strategische Umweltprüfung
St. Galler Komm.	— Ehrenzeller Bernhard / Egli Patricia / Hettich Peter / Hongler Peter / Schindler Benjamin / Schmid Stefan G. / Schweizer Rainer J. (Hrsg.), Die schweizerische Bundesverfassung, St. Galler Kommentar, 4. Aufl., Zürich 2023
SVG	Strassenverkehrsgesetz vom 19. Dezember 1958 (SR 741.01)
Tec21	Schweizerische Bauzeitung (Zürich)
u. a.	unter anderem/unter anderen
UN	United Nations
URP	Umweltrecht in der Praxis (Zürich)
USG	Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz, SR 814.01)
usw.	und so weiter
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPV	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 19. Oktober 1988 (SR 814.011)
VE	Vorentwurf/Vernehmlassungsentwurf
VE-USG	Vorentwurf des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG) für das Vernehmlassungsverfahren, veröffentlicht mit der Medienmitteilung des Bundesrates vom 8. September 2021
vgl.	vergleiche
VIL	Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt vom 23. November 1994 (SR 748.131.1)
VLP-ASPAN	Schweizerische Vereinigung für Landesplanung/Association Suisse pour l'Aménagement National (seit 29. Juni 2018: EspaceSuisse)
Vorbem.	Vorbemerkung(-en)
VUR	Vereinigung für Umweltrecht
VwVG	Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren vom 20. Dezember 1968 (Verwaltungsverfahrensgesetz, SR 172.021)
z.B.	zum Beispiel

ZBl	Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Verwaltungsrecht (bis 1988: Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Gemeindeverwaltung)
ZGB	Schweizerisches Zivilgesetzbuch vom 10. Dezember 1907 (SR 210)
Ziff.	Ziffer
ZSR	Zeitschrift für Schweizerisches Recht, Basel

Literaturverzeichnis

AEMISEGGER HEINZ, Aktuelle Fragen des Lärmschutzrechts in der Rechtsprechung des Bundesgerichts, in: URP 1994, S. 453 ff.

Aemisegger Heinz / Moor Pierre / Tschannen Pierre / Ruch Alexander (Hrsg.)

- Praxiskommentar RPG: Baubewilligung, Rechtsschutz und Verfahren, Zürich/Basel/Genf 2020 (Autor/Autorin, in: Pra.-Komm. RPG: Baubewilligung, Rechtsschutz und Verfahren)
- Praxiskommentar RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Zürich/Basel/Genf 2019 (Autor/Autorin, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung)
- Praxiskommentar RPG: Nutzungsplanung, Zürich/Basel/Genf 2016 (Autor/Autorin, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung)

ALIG JONAS / SCHÄRMELI LILIANE, Die Beurteilung geänderter Altanlagen aus lärmschutzrechtlicher Sicht – Eine kritische Analyse der heutigen Praxis, in: URP 2019, S. 193 ff.

ALLEMANN DOMINIK, Muss der Arbeitsweg immer länger werden?, in: Immobilien aktuell – Fachzeitschrift der Zürcher Kantonalbank 2/2018, S. 14 ff.

ANDEREGG MARTIN, Kommunales Immissionsschutzreglement als Lösungsansatz – Ein Beispiel aus dem Kanton St. Gallen, in: URP 2019, S. 633 ff.

BACHMANN GREGOR, Anspruch auf Verfahren und Entscheid – Der Zugang zum Verwaltungsverfahren und zur Verwaltungsrechtspflege unter besonderer Berücksichtigung der verfassungsrechtlichen Verfahrensgarantien, Bern 2019

BAUMANN PHIL, Regelungsinstrumente für bezahlbare Mietwohnungen, in: recht 2022, S. 193 ff.

BECKMANN KLAUS J. / GIES JÜRGEN / THIEMANN-LINDEN JÖRG / PREUSS THOMAS, Leitkonzept – Stadt und Region der kurzen Wege, Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes Deutschland, in: Umweltbundesamt für Mensch und Umwelt 48/2011, S. 1 ff.

BELSER EVA MARIA / BÄCHLER THEA / EGLI SANDRA, Recht auf Umwelt – Eine Untersuchung der geplanten Anerkennung eines Rechts auf Umwelt durch die UN und ihrer Folgen für die Schweiz, Bern 2021

- BERTSCHI MARTIN, Die Umsetzung von Art. 15 lit. b RPG über die Dimensionierung der Bauzonen: Bundesrecht, föderalistische Realität und Wechselwirkungen, Diss. Zürich 2001
- BIAGGINI GIOVANNI, Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Kommentar, 2. Aufl., Zürich 2017 (BV Komm.)
- BLIND SONIA / PERREGAUX DUPASQUIER CHRISTA, Interessenabwägung – Chancen für eine zweckmässige und haushälterische Bodennutzung, in: R&U 1/2020
- BÜCHLER SIMON / LUTZ ELENA CATHERINA, The Local Effects of Relaxing Land Use Regulation on Housing Supply and Rents, in: MIT Center for Real Estate Research Paper No. 21/18 (working paper series), S. 1 ff.
- BÜHLMANN LUKAS, Ermitteln, bewerten, abwägen – und richtig interpretieren – Interessenabwägung, in: Inforum 1/2022, S. 14 ff.
- BÜHLMANN LUKAS / JUD BARBARA
- Raumplanung hilft bei Lärmkonflikten, in: Inforum 4/2019, S. 4 ff. (Raumplanung hilft bei Lärmkonflikten)
 - Beispiele und Lösungsansätze im Umgang mit dem Freizeit- und Alltagslärm – eine Würdigung, in: URP 2019, S. 663 ff. (Freizeit- und Alltagslärm)
 - Räumliche Sicherung von Bundesinfrastrukturen – namentlich durch Festlegungen in den Sachplänen des Bundes, Rechtsgutachten zuhanden des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE vom 4. April 2011 (Bundesinfrastrukturen)
- VON BÜREN CHARLES, Zersiedelung im Landschaftsbild, in: TEC21 14/2016, S. 10 ff.
- CERVERO ROBERT / GUERRA ERICK / AL STEFAN, Beyond Mobility – Planning Cities for People and Places, Washington/Covelo/London 2017
- DAJCAR NINA, Natur- und Heimatschutz-Inventare des Bundes, Diss. Zürich 2010, Zürich/Basel/Genf 2011
- DALCHER ANNETTE / LAUKO ROBERT / BÉRARD SALOME, Lärmsanierungsrecht bei Strassen, in: PBG aktuell 1/2018, S. 5 ff.
- DANIELLI GIOVANNI / MAIBACH MARKUS, Schweizerische Verkehrspolitik – Kompaktwissen, 2. Aufl., Zürich/Chur 2007

- DIGGELMANN HANSRUEDI, Nochmals: Siedlungsentwicklung nach innen. Anforderungen an eine Planung der Siedlungserneuerung aus rechtlicher Sicht, in: disP 114/1993, S.36ff.
- DOLESCHAL RALPH DAVID, Die abstrakte Normenkontrolle in den Kantonen, Diss. Zürich, Zürich/Basel/Genf 2019
- Ehrenzeller Bernhard / Egli Patricia / Hettich Peter / Hongler Peter / Schindler Benjamin / Schmid Stefan G. / Schweizer Rainer J. (Hrsg.), Die Schweizerische Bundesverfassung – St. Galler Kommentar, 4. Aufl., Zürich / St. Gallen / Genf 2014 (Autor/Autorin, in: St. Galler Komm. BV)
- EPINEY ASTRID / SOLLBERGER KASPAR, Verwaltungsgerichtlicher Rechtsschutz in Umweltangelegenheiten, Bern 2003
- ESTERMANN JOSEF, Wie sich der Bodenverbrauch stoppen lässt. Instrumente zur nachhaltigen Nutzung des Bodens, Biel 2016
- FAVRE ANNE-CHRISTINE
- La lutte contre le bruit du trafic routier – une tâche permanente, in: URP 2018, S. 628 ff. (lutte contre le bruit)
 - Strassensanierung im Siedlungsgebiet – Unbefriedigende Situation verlangt vielfältige Massnahmen, in: R&U 2004, S. 53 ff. (Übersetzung aus dem Französischen) (Strassensanierung)
 - Les aspects spécifiques à la protection contre le bruit en matière d’assainissement, in: URP 2003, S. 507 ff. (Aspects)
 - La protection contre le bruit dans la loi sur la protection de l’environnement. Le système – Les particularités liées à l’aménagement du territoire, Diss. Lausanne, Zürich/Basel/Genf 2002 (Bruit)
 - Die Bedeutung des Bundesgesetzes über die Lärmsanierung der Eisenbahnen für die Gemeinden, in: R&U 2000, S. 29 ff. (Übersetzung aus dem Französischen) (Bedeutung)
- VON FISCHER SABINE, Verdichtung und Lärmschutz, in: R&U 1/2015, S. 3 ff.
- Forschungsinstitut intervista AG, Mobilitäts-Monitoring COVID-19, Stand: 6. Juli 2021, Bern/Zürich
- FRISCHKNECHT KATHARINA / GNOS ALEXANDER / GROSSENBACHER SARAH / KISSLING SAMUEL / SIEGENTHALER LEILA / URBEN SIBËLLE / ZUMSTEIN DAVID, Das Seetal wächst – Verkehr(t)?, in: MAS-Programm in Raumplanung 19/2017, Studienprojekt 2: Metroraum Zürich 2050, Zürich 2019

GÄCHTER THOMAS

- Durchsetzung von Sanierungspflichten mittels Rechtsverweigerungsbeschwerde, in: URP 2005, S. 775 ff. (Durchsetzung)
- Grundsatzfragen und Konzepte der Sanierung – Gedanken zu den Zielen umweltrechtlicher Sanierungen und deren Durchsetzbarkeit, in: URP 2003, S. 459 ff. (Grundsatzfragen)

GATHER MATTHIAS / KAGERMEIER ANDREAS / LANZENDORF MARTIN, Geographische Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Stuttgart 2008

GASTBERGER THOMAS, Grenzen der Empfindlichkeit – Erläuterungen zum Grenzwertsystem in der Lärmschutzverordnung, in: Cercle Bruit Schweiz (Hrsg.), Lärm, Luzern 1998, S. 36 ff.

GMÜNDER MARKUS, Mit weniger Planung zu mehr Raum? Zum Einsatz anreizorientierter Instrumente in der Raumplanung, in: Schaltegger Christoph A. / Schaltegger Stefan C. (Hrsg.), Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. René L. Frey, Zürich 2004, S. 557ff.

GOSSWEILER ADRIAN

- Anmerkungen zum Entscheid des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich, 3. Abteilung, Urteil vom 10. Januar 2019 (VB.2017.00658); rechtskräftig, in: URP 2019, S. 4 ff. (Anmerkungen)
- Strassenlärmsanierung bei Kantons- und Gemeindestrassen nach Ablauf der lärmschutzrechtlichen Sanierungsfrist, in: URP 2018, S. 600 ff. (Strassenlärmsanierung)
- Ablauf der lärmschutzrechtlichen Sanierungsfristen für Kantons- und Gemeindestrassen – drohen nun Entschädigungsforderungen?, in: BR/DC 2018, S. 102 ff. (Ablauf der lärmschutzrechtlichen Sanierungsfristen)
- Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen – Elemente für eine Neuordnung durch den Gesetzgeber, Diss. Zürich, Zürich/Basel/Genf 2014 (Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen)

GRIFFEL ALAIN

- Die Verkleinerung überdimensionierter Bauzonen: wichtiges raumplanerisches Anliegen mit einem Konstruktionsfehler, in: ZBl 123/2022, S. 631 ff. (Verkleinerung überdimensionierter Bauzonen)
- Beschwerdelegitimation: zurück zur rügebezogenen Betrachtungsweise!, in: ZBl 123/2022, S. 113 (Beschwerdelegitimation)
- Raumplanungs- und Baurecht – in a nutshell; 4. Aufl., Zürich / St. Gallen 2021 (Raumplanungs- und Baurecht)

- Raumplanung: Rückzonungen – ja, aber nicht so, in: NZZ vom 23. November 2020 (Raumplanung: Rückzonungen – ja, aber nicht so)
- Umweltrecht – in a nutshell, 2. Aufl., Zürich / St. Gallen 2019 (Umweltrecht)
- Allgemeines Verwaltungsrecht im Spiegel der Rechtsprechung, 2. Aufl., Zürich/Basel/Genf 2022 (Verwaltungsrecht)
- Die Grundsatzgesetzgebungskompetenz gemäss Art. 75 Abs. 1 BV: Tragweite und Grenzen, Rechtsgutachten zuhanden des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE vom 20. Februar 2017 (Grundsatzgesetzgebungskompetenz)
- Anmerkung zu BGE 142 II 100, Niederlenz, in: URP 2016, S. 565 ff. (Anmerkungen zu BGE 142 II 100)
- Anmerkungen zu BGer 1C_139/2015, 1C_140/2015, 1C_141/2015 vom 16. März 2016, in: URP 2016, S. 552 ff. (Anmerkungen zu BGer 1C_139/2015, 1C_140/2015, 1C_141/2015 (Niederlenz))
- Intertemporales Recht aus dem Blickwinkel der Rechtssetzungslehre und des Verwaltungsrechts, in: Uhlmann Felix (Hrsg.), Intertemporales Recht aus dem Blickwinkel der Rechtssetzungslehre und des Verwaltungsrechts, 13. Jahrestagung des Zentrums für Rechtssetzungslehre, Zürich / St. Gallen 2014, S. 7 ff. (Intertemporales Recht)
- Verkehrsverfassungsrecht, in: Koller Heinrich / Müller Georg / Tanquerel Thierry / Zimmerli Ulrich (Hrsg.), Schweizerisches Bundesverwaltungsrecht, Band IV: Verkehrsrecht, Basel 2008 (Verkehrsverfassungsrecht)
- Kleiner Versuch einer umweltrechtlichen Standortbestimmung (2. Teil), in: URP 2007, S. 771 ff. (Standortbestimmung)
- Zur Unterscheidung zwischen dem Verursacherprinzip im weiteren und im engeren Sinn, in: URP 2005, S. 293 ff. (Unterscheidung)
- Die Grundprinzipien des schweizerischen Umweltrechts, Habil. Zürich 2001 (Grundprinzipien)

GRIFFEL ALAIN / RAUSCH HERIBERT, Kommentar zum Umweltschutzgesetz – Ergänzungsband zur 2. Aufl., hrsg. von der Vereinigung für Umweltrecht (VUR), Zürich/Basel/Genf 2011 (Komm. USG Ergänzungsband)

GRUEBNER OLIVER / RAPP MICHAEL / ADLI MAZDA / KLUGE ULRIKE / GALEA SANDRO / HEINZ ANDREAS, Cities and Mental Health, in: Deutsches Ärzteblatt International 114(8), S. 121 ff.

GUCKELBERGER ANNETTE, Der Widerruf von Verfügungen im schweizerischen Verwaltungsrecht, in: ZBl 2007, S. 293 ff.

HAAG HEIDI, Abstimmung von Siedlungsentwicklung und Verkehr – eine komplexe Daueraufgabe, in: R&U 4/2008, S. 2 ff.

- HÄFELIN ULRICH / MÜLLER GEORG / UHLMANN FELIX, Allgemeines Verwaltungsrecht, 8. Aufl., Zürich / St. Gallen 2020
- HALLER WALTER / KARLEN PETER, Raumplanungs-, Bau- und Umweltrecht, Band I: Grundlagen, Raumplanungsrecht, Baurecht, 3. Aufl., Zürich 1999
- HÄNNI PETER, Planungs-, Bau- und Umweltschutzrecht, 7. Aufl., Bern 2022
- HÄNNI TIMO / KRAFT CHRISTIAN, Verdichtung oder Zersiedelung in der Schweiz von 2009 bis 2017?, in: SREJ 20/2020, S. 10 ff.
- HETTICH PETER, Handlungsformen, in: Biaggini Giovanni / Häner Isabelle / Saxer Urs / Schott Markus (Hrsg.), Fachhandbuch Verwaltungsrecht, Zürich/Basel/Genf 2015, S. 823 ff.
- HETTICH PETER / PENG GIAN LUCA, Erleichterte Bewilligung von Solaranlagen in der Rechtspraxis: gut gemeint, wenig effektiv und verfassungsrechtlich fragwürdig, in: AJP 2015, S. 1427 ff.
- HILLS PETER J., What is induced traffic?, in: Transportation 23/1996, S. 5 ff. (besucht am 17. Januar 2023)
- HODEL EVA, Konflikt um nächtlichen Partylärm in der Zürcher Innenstadt – Eine qualitative Studie über Hintergründe und Motive für Lärmklagen von betroffenen Stadtbewohnern und Stadtbewohnerinnen, Masterarbeit, Zürich 2015
- HUNGER REGULA, Die Sanierungspflicht im Umweltschutz- und im Gewässerschutzgesetz, Diss. Zürich, Zürich/Basel/Genf 2010
- JERJEN DAMIAN, Die Raumplanung ist an allem Schuld ..., in: Inforum 1/2022, S. 4 ff.
- INFRAS AG, Mobility Pricing – Wirkungsanalyse am Beispiel der Region Zug – Schlussbericht im Auftrag des ASTRA, Zürich/Wollerau/Olten/Bern 2019 (Mobility Pricing – Wirkungsanalyse)
- Interface / Ernst Basler + Partner AG (Hrsg.)
- Wirkungsanalyse Lärmbekämpfung – Übersicht über die Entwicklung der Lärmbelastung und Vertiefung in den Bereichen Lärm von bestehenden Strassen und Alltagslärm, im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Luzern 2015 (Wirkungsanalyse)
 - Evaluation zum Vollzug der Artikel 22 und 24 Umweltschutzgesetz respektive Artikel 29, 30 und 31 Lärmschutz-Verordnung, Schlussbericht zuhanden des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Luzern/Zürich 2011 (Evaluation zum Vollzug)

IPCC

- Summary for Policymakers – Working group III contribution to the IPCC Sixth Assessment Report (AR6), Genf 2022 (Summary for Policymakers)
- Urban Systems and Other Settlements, in: IPCC, Chapter 8 of the Working Group III contribution to the Sixth Assessment Report, Geneva 2011, Chapters 8-1 ff. (Urban Systems and Other Settlements)

ITF (Hrsg.)

- Transport Strategies for Net-Zero Systems by Design, Paris 2021 (Transport Strategies)
- Reversing Car Dependency – Summary and Conclusions, Paris 2021 (Reversing Car Dependency)

JÄGER CHRISTOPH

- 4. Teil: Besondere Voraussetzungen der Bewilligungsfähigkeit von Bauten und Anlagen / IV. Immissionsschutz, in: Griffel Alain / Liniger Hans U. / Rausch Heribert / Thurnherr Daniela (Hrsg.), Fachhandbuch Öffentliches Baurecht, Expertenwissen für die Praxis, Zürich/Basel/Genf 2016, S. 379 ff. (Immissionsschutz)
- Bauen im lärmbelasteten Gebiet – Interessenabwägung nach Artikel 31 Abs. 2 LSV, Rechtsgutachten, in: R&U 4/2009, S. 1 ff. (Bauen im lärmbelasteten Gebiet)

JOST FELIX, Grösse und Lage von Bauzonen nach Art. 15 RPG und dem weiteren raumrelevanten Recht, Diss. Zürich 2000

JUD BARBARA, Der Sachplan des Bundes – ein unterschätztes Instrument, in: R&U 2/2014, S. 1 ff.

KÄSSNER ANJA / AUFDEREGGEN BERNHARD / BERNATH REINER, Der weite Weg zu mehr Lärmschutz beim Verkehr, in: Oekoskop 4/22, S. 14 ff.

KARLEN PETER

- Die Überhöhung des Ortsbildschutzes durch den Bund, in: ZBl 124/2023, S. 115 (Überhöhung des Ortsbildschutzes)
- Entwicklungen in der Nutzungsplanung im Spiegel der Rechtsprechung des Bundesgerichts, in: AJP 1997, S. 243 ff. (Entwicklungen in der Nutzungsplanung)

KIENER REGINA / RÜTSCHKE BERNHARD / KUHN MATHIAS, Öffentliches Verfahrensrecht, 3. Aufl., Zürich/St. Gallen 2021

KISSLING SAMUEL, Trends in der kantonalen Richtplanung, in: R&U 3/2017, S. 1 ff.

KÖLZ ALFRED / HÄNER ISABELLE / BERTSCHI MARTIN, *Verwaltungsverfahren und Verwaltungsrechtspflege des Bundes*, 3. Aufl., Zürich/Basel/Genf 2013

MATTER DOMINIK, *Verdichtung in der Praxis: Die ökonomische Sicht*, in: Kraft Christian / Kempf Constantin (Hrsg.), *Nachhaltige Wohnungswirtschaft in der Schweiz, Erkenntnisse aus Forschung und Praxis*, Rotkreuz 2021

LEVINE JONATHAN / GRENGS JOE / SHEN QUINGYUN / SHEN QUING, *Does Accessibility Require Density or Speed?*, in: JAPA 2012 78:2, S. 157 ff.

MAGISTRO FRANCESCA, *Le droit à un environnement sain revisité. Étude de droit suisse, international et comparé*, Diss. Genf, Genf/Zürich/Basel 2017

MARTI ARNOLD

- Zweites Kapitel: Natur- und Heimatschutzregelungen in anderen Gesetzen und Rechtsbereichen, in: Keller Peter M. / Zufferey Jean-Baptiste / Fahrländer Karl Ludwig (Hrsg.), *Kommentar NHG, Ergänzt um Erläuterungen zu JSG und BGF*, 2. Aufl., Zürich/Basel/Genf 2019, S. 633 ff. (Kommentar NHG)
- Redaktionsanmerkung zum bundesgerichtlichen Urteil vom 22. Mai 2013 (1C_649/2012, 1C_650/2012); BGE 139 II 271, in: URP 2013, S. 553 ff. (Redaktionsanmerkung zum bundesgerichtlichen Urteil vom 22. Mai 2013 (1C_649/2012, 1C_650/2012); BGE 139 II 271)
- Richtplanung im Bereich Siedlung, vom Koordinationsrichtplan zum Vornutzungsplan mit Aufträgen an die nachfolgenden Planungsträger, in: Zufferey Jean-Baptiste / Waldmann Bernhard (Hrsg.), *Revision 2014 Raumplanungsgesetz: Paradigmenwechsel oder alter Wein in neuen Schläuchen?*, Zürich/Basel/Genf 2015 (Richtplanung)

Moor Pierre / Favre Anne-Christine / Flückiger Alexandre (Hrsg.), *Loi sur la protection de l'environnement (LPE)*, Bern 2010 ff.

MUGGLI RUDOLF

- Editorial, in: URP 2019, S. 609 ff. (Editorial)
- 4. Kapitel: Instrumente und gesetzliche Bestimmungen zur Begrenzung der Zersiedelung, in: Bristol Stiftung (Hrsg.), *Zersiedelung messen und begrenzen – Massnahmen und Zielvorgaben für die Schweiz, ihre Kantone und Gemeinden*, Zürich 2018, S. 113 ff. (Begrenzung der Zersiedelung)
- Mindestausnützungsziffer, Evaluation der Stärken, Schwächen, Risiken und Chancen eines Einsatzes als Instrument zur Förderung der baulichen Verdichtung des Siedlungsgebietes, *Rechtsgutachten zu Handen des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE)*, Bern 2016

- Verdichtet bauen!, in: Schweizerische Baurechtstagung 2013, Freiburg 2013, S. 157 ff. (Verdichtet bauen!)
- Ist der Föderalismus an der Zersiedelung schuld?, Pilotstudie und Thesen, Zürich 2014 (Föderalismus)
- Umweltprüfung vor der Projektierung, in: URP 2004, S. 445 ff. (Umweltprüfung)
- Der Umweltteil des Planungsberichts nach Art. 47 der Raumplanungsverordnung – Wege zur besseren Integration des Umweltrechts in raumplanerische Abwägungsprozesse, Rechtsgutachten zuhanden des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL und des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE, Bern 2005 (Art. 47 RPV)
- Koordination zwischen Umweltschutz und Raumplanung – Vorschläge zur rechtlichen Umsetzung, Rechtsgutachten zuhanden des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Bern 2007 (Koordination)

MÜLLER-JENTSCH DANIEL / RÜHLI LUKAS, Raumplanung zwischen Vorgabe und Vollzug – Inventar der kantonalen Instrumente zur Siedlungssteuerung, Zürich 2010

Niggli Marcel Alexander / Uebersax Peter / Wiprächtiger Hans / Kneubühler Lorenz (Hrsg.), Basler Kommentar zum Bundesgerichtsgesetz, 3. Aufl., Basel 2018 (Autor/Autorin, in: BSK BGG)

NEFF MARKUS, Die Auswirkungen der LSV auf die Nutzungsplanung, Diss. Zürich 1994

NÜSSLE TAMARA, Demokratie in der Nutzungsplanung und Grenzen für informale Absprachen, Diss. Freiburg, Zürich/Basel/Genf 2005

PESTALOZZI MARTIN, Bedeutung und Schwerpunkte der umweltrechtlichen Fragestellung in der Nutzungsplanung, in: URP 2000, S. 767 ff.

PLETSCHER MICHAEL

- Urteil des Bundesgerichts 1C_398/2021 vom 8. November 2022, in: ZBl 124/2023, S. 326 ff. (Urteilsbesprechung I)
- Gestaltungsplanung im Kanton Aargau, in: BR 2022, S. 12 ff. (Gestaltungsplanung im Kanton Aargau)
- Urteil des Bundesgerichts 1C_300/2020 vom 1. Dezember 2020, in: ZBl 122/2021, S. 630 ff. (Urteilsbesprechung II)
- Der Gestaltungsplan i.e.S. – Eine Würdigung seines Abweichungspotentials – Unter besonderer Berücksichtigung des basellandschaftlichen Quartierplans sowie des baselstädtischen Bebauungsplans, Diss. Basel 2021 (Gestaltungsplan)

- RAUSCH HERIBERT, Zum 50-Jahre-Jubiläum des Umweltschutzartikels der Bundesverfassung – Ein kritischer Essay, in: URP 2022, S. 129 ff.
- RAUSCH HERIBERT / MARTI ARNOLD / GRIFFEL ALAIN, in: Haller Walter (Hrsg.), Umweltrecht - Ein Lehrbuch, Zürich/Basel/Genf 2004
- REBSAMEN PHILIPP, Nachhaltigkeit in der Bodennutzung und Förderung der Siedlungsentwicklung nach innen: Rechtliche Umsetzung – Unter besonderer Berücksichtigung der aktuellen Entwicklungen im Schweizer Raumplanungsrecht und alternativer Lösungsansätze, Diss. Luzern, Zürich 2021
- VON REDING DIETER, Die Baulanderschliessung und deren Finanzierung, in: VLP-ASPAN (Hrsg.), Schriftenfolge 72, Bern 2006
- RIEDER STEFAN / HAUENSTEIN JUDITH / SCHWENKEL CHRISTOF / DOLDER OLIVIER, Evaluation zum Vollzug der Artikel 22 und 24 Umweltschutzgesetz respektive Artikel 29, 30 und 31 Lärmschutz-Verordnung, Schlussbericht zuhanden des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Luzern/Zürich 2011 (Evaluation zum Vollzug)
- RÖÖSLI MARTIN / WUNDERLI JEAN-MARC / BRINK MARK / CAJOCHEN CHRISTIAN / VIENNEAU DANIELLE / FORASTER MARIA / EZE IKENNA C. / HÉRITIER HARRIS / SCHAFFNER EMMANUEL / THIESSE LAURIE / RUDZIK FRANZISKA / PIEREN RETO / HABERMACHER MANUEL / KÖPFLI MICHA / PROBST-HENSCH NICOLE, SiRENE: Kurz- und langfristige Auswirkungen der Verkehrslärmbelastung, in: URP 2018, S. 593 ff. (Röösli et al.)
- RÜDIN DANIEL, Wie weiter nach dem Ende der «Lüftungsfensterpraxis»? , in: KPG-Bulletin 4/2019, S. 118 ff.
- SAPUTELLI MAJA, Lärmschutzvorgaben für Wohnbauten, in: PBG 1/2022 S. 5 ff.
- SCHAD HELMUT, Raum und Verkehr entwickeln sich in Wechselwirkung, in: forum raumentwicklung 2/2003, S. 22 ff
- SCHÄLI JUDITH, Alltags- und Freizeitlärm im Umweltrecht – Eine rechtliche Einführung mit Erläuterungen zur aktuellen Rechtsprechung des Bundesgerichts, in: URP 2019, S. 611 ff.
- SCHEIDEGGER STEPHAN H., Finanzielle Konsequenzen für den Bund aus der «Sanierungslosigkeit»? , in: URP 2003, S. 601 ff.

- SCHMID GERHARD / GASTBERGER THOMAS, Lärmschutz beim Bauen: Das Bundesgericht wollte die Siedlungsqualität verbessern, erreicht aber das Gegenteil, in: NZZ vom 23. Mai 2022
- SCHWICK CHRISTIAN / JAEGER JOCHEN, Zersiedelung und ihre Ausprägungen in der Schweiz aus raumplanerischer Sicht: Quantitative Analyse 1935 – 2002, Expertenbericht im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE, Bern 2010
- SCHWICK CHRISTIAN / JAEGER JOCHEN / BERTILLER RENÉ / KIENAST FELIX, Zersiedelung der Schweiz – unaufhaltsam? Quantitative Analyse 1935 bis 2002 und Folgerungen für die Raumplanung, Bern/Stuttgart/Wien 2010
- SCHWICK CHRISTIAN / JAEGER JOCHEN / KIENAST FELIX, Zersiedelung messen und vermeiden – Merkblatt für die Praxis, hrsg. von Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf 2011
- SIEBER ROMAN, Die bauliche Verdichtung aus rechtlicher Sicht, Diss. Freiburg 1996
- STALDER BEAT, Raumplanungs- und umweltrechtliche Rahmenbedingungen bei der Ein- und Umzonung von Industrie- und Gewerbearealen, in: URP 2013, S. 279 ff.
- STALDER BEAT / TSCHIRKY NICOLE, 2. Teil: Bewilligungspflicht von Bauten und Anlagen, in: Griffel Alain / Liniger Hans U. / Rausch Heribert / Thurnherr Daniela (Hrsg.), Fachhandbuch Öffentliches Baurecht, Expertenwissen für die Praxis, Zürich/Basel/Genf 2016, S. 47 ff.
- STRAUMANN ANNEMARIE, Fünf Jahre RPG 1 – Die Bilanz der kantonalen Leistungen, in: Inforum 3/2019, S. 4 ff.
- TENNØY AUD / TØNNESEN ANDERS / GUNDERSEN FRANTS, Effects of urban road capacity expansion – Experiences from two Norwegian cases, in: Transportation Research Part D 69 2019, S. 90 ff.
- THURNHERR DANIELA
- Die Allgemeinverfügung, in: Häner Isabelle / Waldmann Bernhard (Hrsg.), 8. Forum für Verwaltungsrecht – Brennpunkt «Verfügung», Bern 2022, S. 165 ff. (Allgemeinverfügung)
 - Vorsorgeprinzip – Verpflichtungen und Grenzen für die Verwaltung und weitere staatliche Akteure, Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Basel 2020 (Vorsorgeprinzip)

- 8. Teil: Rechtsschutz, in: Griffel Alain / Liniger Hans U. / Rausch Heribert / Thurnherr Daniela (Hrsg.), Fachhandbuch Öffentliches Baurecht, Expertenwissen für die Praxis, Zürich/Basel/Genf 2016, S. 695 ff. (Rechtsschutz)
- Überprüfung und Redimensionierung bestehender Bauzonen, in: Zuferey Jean-Baptiste / Waldmann Bernhard (Hrsg.), Revision Raumplanungsgesetz 2014: Paradigmenwechsel oder alter Wein in neuen Schläuchen?, Zürich/Basel/Genf 2015, S. 219 ff. (Bauzonen)
- Verfahrensgrundrechte und Verwaltungshandeln, Zürich / St. Gallen 2013 (Verfahrensgrundrechte und Verwaltungshandeln)

TREMP ROLAND / MAURER PHILIPP / BÜHLMANN LUKAS / JUD BARBARA, Arbeitshilfe: Ortsbildschutz und Verdichtung – Raumplanerische Interessenabwägung in Gemeinden mit einem Ortsbild von nationaler Bedeutung (ISOS), in: VLP-ASPAN (hrsg.), Bern 2018

TRÜEB HANS RUDOLF

- Rechtsschutz gegen Luftverunreinigung und Lärm – Das Beschwerdeverfahren bei Errichtung und Sanierung ortsfester Anlagen im Geltungsbereich des Umweltschutzgesetzes, Diss., Zürich 1990 (Rechtsschutz)
- Die Vollzugsklage im Umweltrecht, in: URP 1990, S. 423 ff. (Vollzugsklage)

TSCHANNEN PIERRE

- Interessenabwägung bei raumwirksamen Vorhaben, in: URP 2018, S. 111 ff. (Interessenabwägung)
- Umsetzung von Umweltrecht in der Raumplanung in: URP 2005, S. 415 ff. (Umsetzung)
- Richterstaat in der Raumplanung?, in: Meier-Hayoz Arthur / Dutoit Bernard / Saladin Peter (Hrsg.), Beihefte zur ZSR, Heft 11, Perspektiven des Raumplanungs- und des Bodenrechts, Basel/Frankfurt am Main 1990, S. 105 ff. (Richterstaat)
- Der Richtplan und die Abstimmung raumwirksamer Aufgaben, Diss., Bern 1986 (Richtplan)

TSCHANNEN PIERRE / MÜLLER MARKUS / KERN MARKUS, Allgemeines Verwaltungsrecht, 5. Aufl., Bern 2014

UHLMANN FELIX, Verkehrsverwaltungsrecht, in: Koller Heinrich / Müller Georg / Tanquerel Thierry / Zimmerli Ulrich (Hrsg.), Schweizerisches Bundesverwaltungsrecht, Band IV: Verkehrsrecht, Basel 2008 (Verkehrsverwaltungsrecht)

UHLMANN FELIX / AEMISEGGER HEINZ / SPIESS ANGELIKA, Gutachten betreffend Kohärenz Allgemeine Bestimmungen (Grundprinzipien, Begriffe) in der Umweltgesetzgebung des Bundes, Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Zürich 2018

Vereinigung für Umweltrecht (VUR) / Keller Helen (Hrsg.), Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2. Aufl., Zürich/Basel/Genf 1998 ff. (Autor/Autorin, in: Komm. USG)

VLP-ASPAN (Hrsg.), Lärmbekämpfung und Raumplanung, Grundlagen – Positionen – Stossrichtungen, im Auftrag des Rats für Raumordnung und der Eidgenössische Kommission für Lärmbekämpfung EKLB, Bern 2015

VOGT JODOK, Die Baulandumlegung als Instrument zur Förderung der Innenentwicklung, Diss. Basel 2022

WAGNER PFEIFER BEATRICE, Umweltrecht – Allgemeine Grundlagen – Handbuch zu Immissionsschutz, UVP, Umwelt-Informationsansprüchen, marktwirtschaftlichen Instrumenten u.a., Zürich / St. Gallen 2017

WALDMANN BERNHARD

- 6. Teil: Rechtliches Regime von rechtswidrigen Bauten und Anlagen, in: Griffel Alain / Liniger Hans U. / Rausch Heribert / Thurnherr Daniela (Hrsg.), Fachhandbuch Öffentliches Baurecht. Expertenwissen für die Praxis, Zürich/Basel/Genf 2016, S. 695 ff. (Rechtliches Regime von rechtswidrigen Bauten und Anlagen)
- Der Schutz vor ideellen Immissionen in Wohngebieten – eine kritische Würdigung, in: BR 2005, S. 156 ff. (Der Schutz vor ideellen Immissionen in Wohngebieten)

Waldmann Bernhard / Belser Eva Maria / Epiney Astrid (Hrsg.), Basler Kommentar Bundesverfassung, Basel 2015 (BSK BV)

WALDMANN BERNHARD / HÄNNI PETER, Handkommentar zum Raumplanungsgesetz, Bern 2006 (Handkomm. RPG)

WALKER ANDREAS M. / STEINER THOMAS / CACHELIN JOËL / HÖIN RETO / KELLER PETER, Die Zukunft der akustischen Landschaft Schweiz – eine Analyse von langfristigen Megatrends, Studie zuhanden des Bundesamtes für Umwelt BAFU vom 12. September 2012

WALKER URS, Umweltrechtliche Beurteilung von Alltags- und Freizeitlärm, in: URP 2009, S. 64 ff.

- WALPEN ADRIAN, Bau und Betrieb von zivilen Flughäfen – Unter besonderer Berücksichtigung der Lärmproblematik um den Flughafen Zürich, Diss. Freiburg, Zürich/Basel/Genf 2005
- WALTI STEPHANIE, Die strategische Umweltprüfung, Diss. Zürich, Zürich/Basel/Genf 2012
- WÄLTY SIBYLLE, How to achieve parsimonious urban land use: The Case of Greater Zurich, in: *European Planning Studies* 30/2022, S. 292 ff.
- WEGENER MICHAEL / FÜRST FRANZ, Berichte aus dem Institut für Raumplanung 46: Land-Use Transport Interaction: State of the Art, hrsg. von der Fakultät Raumplanung Universität Dortmund, Dortmund 1999
- WIDMER DREIFUSS THOMAS, Planung und Realisierung von Sportanlagen – Raumplanerische, baurechtliche und umweltrechtliche Aspekte beim Bau und der Sanierung von Sportanlagen, Diss. Zürich, Zürich/Basel/Genf 2002
- WIESTNER HEIDI, Lärmschutz in der Praxis, in: *KPG-Bulletin* 2/2011, S. 74 ff.
- WOLF ROBERT, Auswirkungen des Lärmschutzrechts auf Nutzungsplanung und Baubewilligung, in: *AJP* 1999, S. 1660 ff.
- WULLSCHLEGER STEPHAN, Die Rolle der Verwaltungsgerichte bei umweltrechtlichen Interessenabwägungen, in: *URP* 2018, 131 ff.
- ZEN-RUFFINEN PIERMARCO, Le réexamen et la révision des décisions administratives, in: François Bohnet (Hrsg.), *Quelques actions en annulation*, Neuenburg 2007, S. 195
- ZÜRCHER ALEXANDER, Die vorsorgliche Emissionsbegrenzung nach dem Umweltschutzgesetz, Diss. Basel 1995, Zürich 1996
- ZWEIBRÜCKEN KLAUS, Strassenverkehrslärm – Therapie statt Symptombekämpfung – Temporeduktionen setzen bei der Lärmquelle an, in: *Oekoskop* 1/2013, S. 9 ff.

Materialienverzeichnis

Gesamtschweizerische Materialien

ARE (Hrsg.)

- Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050 – Schlussbericht, Bern 2022 (*Verkehrsperspektiven 2050*)
- Factsheets: Die Freizeitmobilität in der Schweiz – Bestandsaufnahme und Entwicklungen 2005–2015, Bern 2018 (*Factsheets*)
- Dichte und Mobilitätsverhalten – Auswertungen des Mikrozensus Mobilität und Verkehr, Bern 2018 (*Dichte und Mobilitätsverhalten*)
- Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz – Strassen-, Schienen-, Luft- und Schiffsverkehr 2010 bis 2013, Bern 2016 (*Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz*)
- Ergänzung des Leitfadens Richtplanung – Umsetzung der Teilrevision vom 15. Juni 2012 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1997, Bern 2014 (*Ergänzung des Leitfadens Richtplanung*)
- Abstimmung von Siedlung und Verkehr – Diskussionsbeitrag zur künftigen Entwicklung von Siedlung und Verkehr in der Schweiz – Schlussbericht, Bern 2013 (*Abstimmung von Siedlung und Verkehr*)
- Neues Raumplanungsrecht – Erläuterungen zur Raumplanungsverordnung und Empfehlungen für den Vollzug, Bern 2001 (*Neues Raumplanungsrecht*)
- Kantonale Richtplanung und nachhaltige Entwicklung, Eine Arbeitshilfe, in: Informationsheft Raumentwicklung 03/2001, S. 11 ff. (*Kantonale Richtplanung*)

ARE/BFS (Hrsg.)

- Bauzonenstatistik Schweiz 2022 – Statistik und Analysen, Bern 2022 (*Bauzonenstatistik Schweiz 2022*)
- Mobilität in der Schweiz – Wichtigste Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010, Neuenburg 2012 (*Mobilität in der Schweiz*)

BAFU (Hrsg.)

- Erläuternder Bericht zur Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens Änderung des Umweltschutzgesetzes (Lärm, Altlasten, Lenkungsabgaben, Finanzierung von Aus- und Weiterbildungskursen, Informations- und Dokumentationssysteme, Strafrecht), Bern 2021 (*Erläuternder Bericht zur Änderung des USG*)

- Erläuternder Bericht zur Änderung der Lärmschutz-Verordnung (LSV) Verordnungspaket Umwelt Frühling 2021, Bern 2020 (*Erläuternder Bericht zur Änderung der LSV*)
- Lärmbelastung in der Schweiz – Ergebnisse des nationalen Lärmmonitorings SonBase, Stand 2015, Bern 2018 (*Lärmbelastung in der Schweiz*)
- Lärmbelastung durch Strassenverkehr in der Schweiz – Zweite nationale Lärmberechnung, Stand 2012, in: Umwelt-Zustand Nr. 1406, Bern 2014 (*Lärmbelastung Strassenverkehr*)
- Sanierung Strassenlärm – Stand und Perspektiven, in: Umwelt-Zustand Nr. 0729, Bern 2007 (*Sanierung Strassenlärm*)

BAFU/BFS (Hrsg.)

- Umwelt Schweiz 2011, Bern und Neuenburg 2011, Bern 2011 (*Umwelt Schweiz 2011*)

BAFU/ASTRA (Hrsg.)

- Leitfaden Strassenlärm – Vollzugshilfe für die Sanierung, in: Umwelt-Vollzug Nr. 0637, Bern 2006 (*Leitfaden Strassenlärm*)

BFS (Hrsg.)

- Mobilität und Verkehr – Taschenstatistik 2022, Neuenburg 2022 (*Mobilität und Verkehr*)
- Bau- und Wohnungswesen 2020 – Bau- und Wohnbaustatistik 2020. Gebäude- und Wohnungsstatistik 2020. Leerwohnungszählung vom 1. Juni 2021 Neuenburg 2022 (*Bau- und Wohnungswesen 2020*)
- Die Bodennutzung in der Schweiz – Resultate der Arealstatistik 2018, Neuchâtel 2021 (*Die Bodennutzung in der Schweiz*)
- Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020-2050, Neuenburg 2020 (*Szenarien*)
- Pendlermobilität in der Schweiz 2016 – Mit einer Vertiefung zu den Pendlerströmen zwischen den Gemeinden, Neuenburg 2018 (*Pendlermobilität in der Schweiz 2016*)
- Raumgliederungen der Schweiz – Gemeindetypologie und Stadt/Land-Typologie, Neuenburg 2017 (*Raumgliederung der Schweiz*)

BUNDESRAT

- Botschaft zur Änderung des Umweltschutzgesetzes (Lärm, Altlasten, Lenkungsabgaben, Finanzierung von Aus- und Weiterbildungskursen, Informations- und Dokumentationssysteme, Strafrecht) vom 16. Dezember 2022, BBl 2023 239 ff. (*Botschaft USG 2022*)

- Konzeptbericht Mobility Pricing – Ansätze zur Lösung von Verkehrsproblemen für Strasse und Schiene in der Schweiz vom 29. Juni 2016 (*Konzeptbericht Mobility Pricing*)
- Bericht des Bundesrats vom 28. Juni 2017 in Erfüllung des Postulats 15.3840 Barazzone vom 14. September 2015, Nationaler Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung (*Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung*)
- Verdichtetes Bauen in Ortszentren fördern, aber wie? – Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats von Graffenried 14.3806 vom 24. September 2014 (*Verdichtetes Bauen*)
- Botschaft zu einer Teilrevision des Raumplanungsgesetzes vom 20. Januar 2010, BBl 2010 1049 ff. (*Botschaft RPG 2010*)
- Botschaft über eine neue Bundesverfassung vom 20. November 1996, BBl 1997 I 1 ff. (*Botschaft VE 96*)
- Botschaft über die Grundlagen einer koordinierten Verkehrspolitik (Teilrevision der Bundesverfassung) vom 20. Dezember 1982, BBl 1983 I 941 ff. (*Botschaft koordinierte Verkehrspolitik*)
- Botschaft zu einem Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) vom 31. Oktober 1979, BBl 1979 III 749 ff. (*Botschaft USG 1979*)
- Botschaft zu einem Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) vom 27. Februar 1978, BBl 1978 I 1006 ff. (*Botschaft RPG 1978*)

BUWAL

- Lärmbekämpfung in der Schweiz – Stand und Perspektiven, Schriftenreihe Umwelt Nr. 329, Bern 2002 (*Lärmbekämpfung*)

EJPD/BRP

- Erläuterungen zum Bundesgesetz über die Raumplanung, Bern 1981 (*Erläuterungen RPG 1981*)

EKLB

- Grenzwerte für Strassen-, Eisenbahn- und Fluglärm – Empfehlungen der Eidgenössischen Kommission für Lärmbekämpfung EKLB, Bern 2021 (*Grenzwerte*)

ROR (Hrsg.)

- Megatrends und Raumentwicklung Schweiz, Bern 2019 (Megatrends)
- Zielkonflikte und Interessenabwägung zwischen der Raumplanung und anderen Politikbereichen – Schwerpunkt-Themen des Rats für Raumordnung (2012-15), Bern 2015 (*Zielkonflikte*)

SWISSTOPO in Zusammenarbeit mit den Kantonen

- Zeitreise Kartenwerke online (*Zeitreise Kartenwerke*)

Materialien der Kantone und Gemeinden

Kanton Aargau

- Richtplandtext des Kantons Aargau vom 20. September 2014 (*Richtplandtext des Kantons Aargau*)

Kanton Basel-Landschaft

AMT FÜR RAUMPLANUNG DES KANTONS BASEL-LANDSCHAFT

- Bauen im Lärm – Eine Wegleitung für Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten, November 2018 (*Bauen im Lärm*)

Kanton Basel-Stadt

- Planungsvereinbarung zwischen dem Kanton Basel-Stadt, Novartis Pharma AG und BASF Schweiz AG vom 18. Mai 2018 (*Planungsvereinbarung*)

BAU- UND VERKEHRSDEPARTEMENT DES KANTONS BASEL-STADT / RHYSTADT / SWISS LIFE

- Städtebauliches Leitbild Klybeckplus, Basel 2022 (*Leitbild Klybeckplus*)

Kanton Solothurn

AMT FÜR VERKEHR UND TIEFBAU UND AMT FÜR UMWELT DES KANTONS SOLOTHURN

- Merkblatt – Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten, Solothurn 2003 (*Merkblatt: Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten*)

Kanton Zürich

BAUDIREKTION DES KANTONS ZÜRICH

- Richtplan des Kantons Zürich vom 18. März 2014 (Stand 5. Dezember 2022) (*Richtplan des Kantons Zürich*)
- Bauen bei hohen Fluglärmbelastungen in den Nachtstunden, Zürich 2015 (*Bauen bei hohen Fluglärmbelastungen in den Nachtstunden*)
- Bauen im Lärm, Zürich 2010 (*Bauen im Lärm*)

Stadt Zürich

- Erläuterungsbericht der Teilrevision der Bau- und Zonenordnung der Stadt Zürich vom 16. November 2022 (*Erläuterungsbericht Teilrevision BZO 2022*)

- Erläuterungsbericht nach Art. 47 zur Teilrevision der Bau- und Zonenordnung der Stadt Zürich vom 1. Oktober 2014 (*Erläuterungsbericht Teilrevision BZO 2014*)

HOCHBAUDEPARTEMENT

- Medienmitteilung vom 14. September 2022 (*Medienmitteilung vom 14. September 2022*)

Einleitung

§1 Ausgangslage

Auf Verfassungsstufe legt Art. 75 Abs. 1 BV fest, dass die Raumplanung einer «[...] zweckmässigen und haushälterischen Nutzung des Bodens und der geordneten Besiedlung des Landes [...]» zu dienen hat.¹ Entgegen dem Verfassungsauftrag, die Ressource «Boden» haushälterisch zu nutzen, sind die Bodenoberflächen vor allem im Mittelland und in den voralpinen Regionen allerdings stark zersiedelt worden.² Die stärkste Zersiedelung³ fand nach dem Inkrafttreten des RPG im Jahr 1980 statt, dies, obschon der Zweck dieses Gesetzes gerade darin bestand, die weitere Zersiedelung einzudämmen.⁴

Mit der RPG-Revision, die am 1. Mai 2014 in Kraft trat, sollen «[...] die Zersiedelung eingedämmt und – als Folge einer verstärkt nach innen gelenkten Siedlungsentwicklung – das Kulturland besser geschützt werden.»⁵ Die Siedlungsflächen in der Schweiz wurden von 1985 bis 2018 um weitere 181 km² ausgedehnt, was der doppelten Fläche des Zürichsees entspricht.⁶ Der Flächenverbrauch pro Person ist hingegen von 2012 bis 2022 von 309 m² auf 282 m² leicht gesunken und zusätzliche 12,3% Einwohner haben sich bei konstant bleibender Bauzonenfläche in den Bauzonen angesiedelt.⁷ Dennoch fand ein weiteres Siedlungswachstum statt, da in den grosszügig ausgeschiedenen Bauzonen⁸ Grünflächen von der Grösse der Stadt Bern überbaut

1 BUNDESRAT, Botschaft RPG 2010, S. 1054 m.w.H.; ferner GRIFFEL, in: BSK BV, Art. 75 N. 4.

2 Siehe dazu SWISSTOPO, Zeitreise Kartenwerke; BFS, Die Bodennutzung in der Schweiz; BFS, Statistik der Schweizer Städte 2021, S. 13; ferner GRIFFEL, Raumplanungs- und Baurecht, S. 307; HÄNNI/KRAFT, S 10; RAUSCH, S. 155 f.

3 «Eine Landschaft ist umso stärker zersiedelt, je mehr Fläche bebaut ist, je weiter gestreut die Siedlungsflächen sind und je geringer deren Ausnützung für Wohn- oder Arbeitszwecke ist»; Definition von SCHWICK/JAEGER/KIENAST, S. 3. Eingehend zur Definition des Begriffs Zersiedelung siehe Rz. 54 ff.

4 GRIFFEL, in: BSK BV, Art. 75 N. 38.

5 BUNDESRAT, Botschaft RPG 2010, S. 1056; siehe auch AB 2010 Ständerat, S. 884, Votum Luginbühl; AEMISEGGER/KISSLING, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Art. 15 N. 1.

6 BFS, Die Bodennutzung in der Schweiz; BFS, Medienmitteilung vom 25. November 2021.

7 ARE, Bauzonenstatistik Schweiz 2022, S. 8.

8 Siehe zu den grosszügig ausgeschiedenen Bauzonen RAUSCH, S. 155 f.; zur bislang fehlenden Strategie für die Rückzonungen siehe GRIFFEL, Raumplanung: Rückzonungen – ja, aber nicht so.

wurden.⁹ Diese Entwicklungen lassen den Umkehrschluss zu, dass, sobald die bestehenden Bauzonen baulich aufgefüllt sind, mangels hinreichender Verdichtungsbestrebungen mit einer weiteren Bauzonenerweiterung zu rechnen ist. Ausserdem steigen die Immobilienpreise vor allem an urbanen Standorten stark an und nimmt die Gentrifizierung¹⁰ zu. Des Weiteren haben die Verkehrsflächen seit der Erhebung aus den Jahren 1979 und 1985 um 56% zugenommen,¹¹ wuchs der Personenverkehr auf Schienen und Strassen von 2002 bis 2019 schneller als die Bevölkerung¹² und sind heute rund doppelt so viele Autos auf den Strassen wie noch 1980.¹³ Schliesslich klagt der stationäre Detailhandel immer mehr über die Bedrohung seiner Existenz durch ausbleibende Kundschaft und nehmen die sozialen Ausgaben in den peripheren Gemeinden zu.¹⁴ Diese Entwicklungen hängen mit einer unzureichenden Siedlungsentwicklung nach innen zusammen.¹⁵ Eine qualitätsvolle Innenentwicklung ist nicht nur erforderlich, um eine Verbesserung in den erwähnten Problembereichen herbeizuführen und so einen Beitrag zur Erfüllung des verfassungsmässigen Auftrags der Raumplanung nach Art. 75 BV zu leisten, sondern – wie der Bericht des UN-Weltklimarats aufzeigt – auch notwendig, um die Netto-Null-Ziele zu erreichen.¹⁶

- 3 In den Medien wird vorgebracht, der Lärmschutz blockiere Bauprojekte und verhindere auf diese Weise die erwünschte Siedlungsentwicklung nach innen.¹⁷ Der verfassungsmässige Auftrag zur zweckmässigen und haushälter-

9 ARE, Bauzonenstatistik Schweiz 2022, S. 8.

10 Unter Gentrifizierung versteht man «[...] den sozioökonomischen Strukturwandel grossstädtischer Viertel durch eine Attraktivitätssteigerung zugunsten zahlungskräftigerer Eigentümer und Mieter und deren anschliessenden Zuzug.» Wikipedia.

11 BFS, Mobilität und Verkehr, S. 3.

12 BFS, Mobilität und Verkehr, S. 2.

13 BFS, Mobilität und Verkehr, S. 4.

14 LENZ, Die Huttwilisierung der Schweiz, in: Tagesanzeiger vom 19. Februar 2022.

15 JERJEN, S. 4 ff; ferner in Bezug auf ausbleibende Verdichtungen und ihre Auswirkungen auf die Leistbarkeitskrise von Immobilien im Kanton Zürich siehe BÜCHLER/LUTZ, S. 1 ff.

16 IPCC, Summary for Policymakers, S. 38: «A range of 5-30% of global annual GHG emissions from end-use sectors are avoidable by 2050, compared to 2050 emissions projection of two scenarios consistent with policies announced by national governments until 2020, through changes in the built environment, new and repurposed infrastructures and service provision through compact cities, co-location of jobs and housing, more efficient use of floor space and energy in buildings, and reallocation of street space for active mobility (high confidence).»

17 VON LEDEBUR, Wende beim Bauen an lärmigen Strassen, in: NZZ vom 17. Dezember 2022: «Alleine in der Stadt Zürich liegen mehrere Grossprojekte mit Hunderten von Wohnungen an lauten Lagen auf Eis, nachdem die Gerichte ihre Praxis beim Lärmschutz verschärft haben.» Ferner titelt die NZZ: «Der Lärmschutz vereitelt vernünftige

rischen Bodennutzung sowie zur geordneten Besiedelung des Landes (vgl. Art. 75 BV) steht in der Praxis tatsächlich oftmals in einem Zielkonflikt mit dem verfassungsmässigen Auftrag zum Lärmschutz (vgl. Art. 74 Abs. 1 BV). Art. 75 und 74 Abs. 1 BV haben unterschiedliche Schutzgüter und wirken nicht selten in entgegengesetzte Richtungen. Während Art. 75 BV zum Zweck hat, u.a. durch Innenentwicklungen negative Auswirkungen auf die Ressource Boden zu vermeiden, bezweckt Art. 74 BV mit dem Lärmschutz den Schutz der Gesundheit der Menschen vor schädlichem oder lästigem Lärm. Gemeinsam ist den beiden Anliegen, dass sie den Aspekt des in der Bundesverfassung verankerten Vorsorgeprinzips beinhalten (vgl. Art. 74 BV), weil sie negative Auswirkungen einerseits auf den Boden und andererseits auf die Gesundheit des Menschen vermeiden sollen.¹⁸

Der Konflikt zwischen der Siedlungsverdichtung auf der einen Seite und der gleichzeitigen Einhaltung der Vorgaben des Lärmschutzes auf der anderen führt auf der Raumplanungs- und Bauprojektebene speziell im Falle der Planung und Umsetzung von Innenentwicklungen und den zugehörigen Bauprojekten zusehends zu Herausforderungen. Der Druck, Siedlungen zu verdichten, nimmt stetig zu. Dies hängt zusammen mit dem Reurbanisierungstrend, dem Lebensstandard, welcher zu immer mehr Wohnraum pro Kopf führt, den steigenden Bevölkerungszahlen in der Schweiz,¹⁹ den kaum mehr vorhandenen freien Siedlungsflächen und der mit der erwähnten RPG-Revision geforderten Begrenzung der Bauzonen, welche keine unverhältnismässige weitere Ausdehnung der Siedlungen in die Horizontale, sondern eine primäre Siedlungsverdichtung in die Vertikale fordert²⁰. Ferner nimmt der Verkehrs-, Alltags- sowie Freizeitlärm vielerorts und vor allem an jenen Standorten zu, die sich aufgrund ihres guten Anschlusses an das öffentliche Verkehrsnetz zur Siedlungsverdichtung eignen.²¹ Aus diesen Gründen wird im Folgenden genauer untersucht, ob und wie das Lärmschutzrecht ebendiese erwünschte Innenentwicklung verhindert oder erschwert.

Lösungen beim Bau von Wohnsiedlungen in der Stadt» am 29. Dezember 2021, «Der Lärmschutz macht das Bauen an lauten Strassen im Kanton Zürich weiterhin fast unmöglich» am 23. April 2021 und «Die bauliche Verdichtung ist in städtischen Gebieten momentan praktisch ausgehebelt» am 15. Juli 2020 je von KÄLIN.

18 THURNHERR, Vorsorgeprinzip, S. 11.

19 Gemäss Referenzszenario verfügt die Schweiz bis ins Jahr 2050 über 10 Millionen Einwohner; gemäss «hohem» Szenario weist die Schweiz bereits 2040 über 10 Millionen Einwohner auf, dazu BFS, Szenarien, S. 9.

20 BUNDESRAT, Botschaft RPG 2010, S. 1053 f.

21 ROR, Zielkonflikte, S. 2.

§2 Fragestellungen

- 5 Verschiedentlich wird gefordert, dass der Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung im Lärmschutzrecht gesetzlich besser geregelt wird.²² Die Begründung dafür ist, dass fraglich sei, ob an Standorten mit Lärmbelastungen überhaupt noch (verdichtet) gebaut werden kann.²³ Die gesetzlichen Grundlagen sollten die Siedlungsentwicklung nach innen ermöglichen und zugleich sicherstellen, dass dem Schutz der Bevölkerung vor Lärm angemessen Rechnung getragen wird. Genau dies fordern der Bundesrat mit dem «nationalen Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung»²⁴, der «Rat für Raumordnung» (ROR) sowie die «Eidgenössische Kommission für Lärmbekämpfung» (EKLB) mit einem Positionspapier²⁵ und das Parlament mit der *Motion Flach*²⁶.
- 6 Der Bundesrat hat als Antwort auf diese Forderungen in seiner Sitzung vom 8. September 2021 einen Vorentwurf revidierter lärmschutzrechtlicher Vorschriften für das USG in die Vernehmlassung geschickt.²⁷ Mit dieser Revision wird angestrebt, die Siedlungsentwicklung nach innen und den Lärmschutz besser aufeinander abzustimmen. Damit soll mehr Rechtssicherheit für das Bauen an lärmbelasteten Standorten gewährleistet werden und folglich eine angemessene Innenentwicklung resultieren.²⁸ Am 16. Dezember 2022 hat der Bundesrat über die Ergebnisse des Vernehmlassungsverfahrens informiert und einen Erlassentwurf sowie eine Botschaft zur Änderung des USG an das Parlament überwiesen.²⁹ Dies zeigt die Relevanz und Aktualität des Themas. Vor diesem Hintergrund sollen im Folgenden die geltende (de lege lata) und zukünftige (de lege ferenda) Rechtslage zum Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung analysiert werden. Hierfür werden folgende Fragen untersucht:

22 Dazu Fn. 17.

23 In der Stadt Zürich würden mehrere Grossprojekte mit Hunderten von Wohnungen nicht gebaut werden können, «nachdem die Gerichte ihre Praxis beim Lärmschutz verschärft haben», so VON LEDEBUR, Wende beim Bauen an lärmigen Strassen, in: NZZ vom 17. Dezember 2022.

24 BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung.

25 VLP-ASPAN.

26 Motion Flach vom 16. Juni 2016 16.3529 «Siedlungsentwicklung nach innen nicht durch unflexible Lärmmessmethoden behindern».

27 BUNDESRAT, Vernehmlassung 2021/93.

28 BAFU, Erläuternder Bericht zur Änderung des USG, S. 24.

29 BUNDESRAT, Medienmitteilung vom 16. Dezember 2022.

1. Welche lärmschutzrechtlichen Vorschriften stehen (de lege lata und ferenda) in einem Spannungsfeld mit der Planung der Siedlungsverdichtung?
2. Stellen die geltenden lärmschutzrechtlichen Vorschriften zu hohe Anforderungen an die Umsetzung der Siedlungsverdichtung an Standorten mit Lärmbelastungen und wird gegebenenfalls dadurch die raumordnungspolitisch erwünschte Innenentwicklung verunmöglicht?
3. Sind die lärmschutzrechtlichen Bestimmungen im Entwurf des USG (E-USG), die der Bundesrat am 16. Dezember 2022 dem Parlament unterbreitet hat, geeignet, eine bessere Abstimmung zwischen der Siedlungsverdichtung und dem Lärmschutz zu bewirken und damit eine angemessene Siedlungsqualität zu ermöglichen?
4. Ist der anlagenbezogene Ansatz des Lärmschutzrechts die Ursache dafür, dass die kontinuierliche Lärmzunahme an urbanen Standorten nicht eingedämmt werden kann?
5. Welche Planungspflichten normiert das Raumplanungsrecht, um dem zunehmenden Lärm der Verkehrs- und Freizeitanlagen an urbanen Standorten entgegenzuwirken und eine angemessene Siedlungsqualität sicherzustellen?

§3 Aufbau und methodisches Vorgehen

Die vorliegende Arbeit ist in vier Abschnitte gegliedert: Im *ersten Abschnitt* werden die Grundlagen zum Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung erörtert. Anschliessend wird im *zweiten Abschnitt* untersucht, ob die lärmschutzrechtlichen Anforderungen, welche für die Planung und Bewilligung «lärmpfindlicher Gebäude» (wie etwa Wohn- oder Bürobauten)³⁰ gelten, den Vollzug einer qualitätsvollen Innenentwicklung verhindern oder erschweren. Dabei wird auch geklärt, ob der Entwurf für die revidierten lärmschutzrechtlichen Vorschriften im USG den Vollzug einer qualitätsvollen Innenentwicklung verbessern kann oder nicht. Im *dritten Abschnitt* werden sodann die lärmschutzrechtlichen Anforderungen, die für

30 Lärmpfindliche Gebäude sind Bauten, die über lärmpfindliche Räume i.S.v. Art. 2 Abs. 6 LSV verfügen. Wohn- und/oder Bürogebäude enthalten stets lärmpfindliche Räume i.S.v. Art. 2 Abs. 6 LSV. Alle Räume in Wohnungen, ausgenommen Küchen ohne Wohnanteil sowie Sanitär- und Abstellräume, stellen lärmpfindliche Räume dar (vgl. Art. 2 Abs. 6 lit. a LSV). Zudem gelten Räume in Betrieben, in denen sich Personen regelmässig und während längerer Zeit aufhalten, abgesehen von Räumen für die Nutzerhaltung und Räumen mit erheblichem Betriebslärm, ebenfalls als lärmpfindliche Räume (vgl. Art. 2 Abs. 6 lit. b LSV).

«lärmerzeugende Anlagen» (wie etwa Strassen oder Restaurants)³¹ gelten, genauer erörtert und es wird evaluiert, ob diese Anforderungen eine angemessene Siedlungsqualität an urbanen Standorten sicherstellen. Die Arbeit schliesst mit einer Würdigung der vorliegend zu klärenden Fragen im *vierten Abschnitt*.

- 8 Im Hinblick auf die Beantwortung der vorstehend genannten Fragen werden primär die einschlägigen Rechtsgrundlagen analysiert. Berücksichtigung finden ferner die Materialien, ausgewählte Raumpläne als Praxisbeispiele, die gerichtliche Praxis sowie die themenrelevante Literatur, die allesamt Aufschluss über den Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung geben.

31 Lärmerzeugend ist eine Anlage, wenn ihr zumindest mittelbar Lärmemissionen zugerechnet werden können; siehe dazu GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Vorbem. zu Art. 11-25 N. 2.

Erster Abschnitt:
Grundlagen zum
Zielkonflikt zwischen
dem Lärmschutz
und der Siedlungs-
verdichtung

§4 Grundlagen, Tragweite, Geltungsbereich und Vollzugsdefizit des Lärmschutzrechts

A. Rechtsgrundlagen des Lärmschutzes

I. Bundesverfassung

Der Lärmschutz ist auf Verfassungsstufe in Art. 74 Abs. 1 BV verankert. Der Terminus Lärmschutz wird in der Verfassung nicht explizit erwähnt. Im Gegensatz zu Art. 74 Abs. 1 BV enthielt Art. 24^{septies} Abs. 1 aBV einen Zusatz, wonach der Bund insbesondere den Lärm zu bekämpfen hat.³² Der Verfassungsgeber hat es aber nicht mehr für sinnvoll erachtet, einzelne Einwirkungen, wie den Lärm, zu priorisieren, weil im Zuge der stetigen Entwicklung der Umweltlage weitere, neuartige Gefährdungen hinzukommen können.³³ Deshalb wird in der heutigen Fassung der Begriff Lärm nicht mehr explizit erwähnt, jedoch weiterhin von der Bestimmung erfasst.³⁴

Gemäss Art. 74 Abs. 2 Satz 1 BV sorgt der Bund dafür, dass schädliche oder lästige Einwirkungen vermieden werden. Eine Lärmeinwirkung überschreitet die Schwelle der Schädlichkeit, wenn für die physische oder psychische Gesundheit des Menschen oder die natürliche Umwelt negative Auswirkungen resultieren.³⁵ Als lästig gelten jene Einwirkungen, welche die Betroffenen in ihrem Dasein beeinträchtigen, ohne ihnen gesundheitliche Schäden zuzufügen. Lästige Einwirkungen können etwa bewirken, dass «[...] die Leistungsfähigkeit und die Lebensfreude, der Naturgenuss, das Gefühl der Ungestörttheit, ja das private Leben überhaupt, beeinträchtigt werden.»³⁶

II. Gesetzes- und Verordnungsrecht

Der Bund verfügt im Bereich des Lärmschutzes aufgrund von Art. 74 Abs. 1 BV über eine umfassende Rechtssetzungskompetenz.³⁷ Das Lärmschutzrecht

32 Art. 24^{septies} Abs. 1 aBV lautete wie folgt: «Der Bund erlässt Vorschriften über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt gegen schädliche oder lästige Einwirkungen. Er bekämpft insbesondere die Luftverunreinigung und den Lärm.»

33 BUNDESRAT, Botschaft VE 96, S. 248; vgl. auch Morell/Vallender/Hettich, in: St. Galler Komm., Art. 74 N. 13.

34 UHLMANN/AEMISEGGER/SPIESS, N. 41.

35 MORELL/VALLENDER/HETTICH, in: St. Galler Komm. BV, Art. 74 N. 15 m.w.H.

36 MORELL/VALLENDER/HETTICH, in: St. Galler Komm. BV, Art. 74 N. 15.

37 BUNDESRAT, Botschaft VE 96, S. 248.

wurde im USG und in der LSV konkretisiert. Seit Inkrafttreten des USG belässt diese (nachträglich derogatorische) Bundeskompetenz den Kantonen lediglich noch beschränkte Rechtssetzungsbefugnisse.³⁸ Gemäss Art. 65 Abs. 2 Satz 1 USG dürfen die Kantone «[...] keine neuen *Immissionsgrenzwerte*, *Alarmwerte* oder *Planungswerte* festlegen und keine neuen Bestimmungen über Konformitätsbewertungen serienmässig hergestellter Anlagen sowie über den Umgang mit Stoffen oder Organismen erlassen.»³⁹ Davon zu unterscheiden ist die Frage, ob es den Kantonen und Gemeinden erlaubt ist, den Grundsatz der vorsorglichen Emissionsbegrenzung in ihrem Recht zu konkretisieren. Das Bundesgericht erachtet dies in Bezug auf Lärmemissionen für zulässig.⁴⁰ Allerdings müssen die Kantone vor dem Erlass eigener Vorschriften das UVEK anhören (vgl. Art. 65 Abs. 1 USG). Den Kantonen obliegt im Übrigen primär der Vollzug des Lärmschutzes (vgl. Art. 46 Abs. 1 BV).

B. Tragweite des Lärmschutzes

I. Vorsorgeprinzip

- 12 Nach Art. 74 Abs. 2 Satz 1 BV hat der Bund dafür Sorge zu tragen, dass schädliche oder lästige Einwirkungen vermieden werden. Damit wird der Grundgehalt des Umweltschutzrechts, das Vorsorgeprinzip, in der Bundesverfassung verankert: Einwirkungen sind gestützt auf Art. 74 Abs. 2 Satz 1 BV nicht nur dann zu vermeiden, wenn sie schädlich oder lästig sind, sondern bereits dann, wenn sie – allein oder zusammen mit anderen Einwirkungen – schädlich oder lästig werden könnten.⁴¹ Diese sogenannte Vorsorge ist dann am wirkungsvollsten, wenn eine Massnahme an der Quelle eine Einwirkung erst gar nicht entstehen lässt.⁴² Der Gesetzgeber hat dieses verfassungsmässige Ziel u.a. in Art. 11 Abs. 1 USG für den Lärmschutz konkretisiert. Danach sollen Emissionen durch Massnahmen an der Quelle begrenzt werden.⁴³ Es ist deshalb wichtig, dass die Interessen des Lärmschutzes möglichst früh in die Planung von Siedlungsverdichtungen einfliessen.⁴⁴ Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist diesbezüglich anzumerken, dass Lärmschutzmassnahmen, welche

38 Statt vieler GRIFFEL, Umweltrecht, S. 10 ff.

39 Kursivdruck hinzugefügt.

40 Siehe bspw. BGE 118 Ib 590, E. 3, Wallisellen; dazu auch GRIFFEL/RAUSCH, Ergänzungsband zum USG Kommentar, Art. 1 N. 18 ff.

41 GRIFFEL, Grundprinzipien, Ziff. 70; MORELL/VALLENDER/HETTICH, in: St. Galler Komm. BV, Art. 74 N. 24; TSCHANNEN, in: Komm. USG, Art. 1 N. 22 m. H. und N. 32.

42 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 23.

43 SCHRADE/LORENTA, in: Komm. USG, Art. 11 N. 8.

44 TSCHANNEN, Umsetzung, S. 432.

präventiv bereits auf der Raumplanungsebene an der Lärmquelle ergriffen werden, meist kostengünstiger und weniger aufwändig sind als jene, welche erst später auf der Baubewilligungsebene in der Regel auf dem Ausbreitungsweg des Lärms angeordnet werden.⁴⁵

Bei der Beurteilung des Lärmschutzes und der dabei relevanten vorsorglichen Massnahmen in der Raumplanung zugunsten des Lärmschutzes an dicht bebauten oder weiter zu verdichtenden Standorten ist zu bedenken, dass der Zweck der in dieser Arbeit relevanten lärm erzeugenden Anlagen (Verkehrs- sowie Freizeitanlagen) regelmässig nicht die Verursachung von Emissionen ist. Dass solcherlei Anlagen gegebenenfalls Lärm emittieren, stellt vielfach bloss eine Nebenfolge ihres eigentlichen Betriebszwecks dar. Es wird sich deshalb untenstehend zeigen, dass beim Entscheid über lärm eindämmende Massnahmen aufgrund des Vorsorgeprinzips stets zwischen dem Interesse am Betrieb der lärm erzeugenden Anlagen und dem Interesse am Gesundheitsschutz abzuwägen ist. 13

II. Lärmgrenzwerte

Was als schädlicher oder lästiger Lärm gilt, muss vom Bundesrat in der Form von Belastungsgrenzwerten festgelegt werden (vgl. Art. 13 Abs. 1 USG). Er hat diesen Auftrag mit der Festlegung von Belastungsgrenzwerten in den Anhängen der LSV erfüllt. Diese enthalten seit Inkrafttreten der Verordnung im Jahr 1987 Belastungsgrenzwerte für Strassen, Eisenbahnanlagen, zivile Schiessanlagen, Industrie- und Gewerbeanlagen, Militärflugplätze und zivile Flugplätze für Kleinflugzeuge. Zudem ist in den Anhängen geregelt, wie die massgeblichen Lärmbelastungen zu ermitteln sind. Seit 1987 wurde die LSV mehrmals revidiert und mit Belastungsgrenzwerten für weitere Lärmarten ergänzt, u.a. für zivile Flugplätze (Flughäfen) mit Grossflugzeugen. Die geltenden Grenzwerte für den Lärm von Strassen, Eisenbahnen und Flughäfen wurden in den letzten Jahren verschiedentlich in Frage gestellt.⁴⁶ Dies ist nicht überraschend, weil die massgeblichen wissenschaftlichen Grundlagen dieser Belastungsgrenzwerte zu einem grossen Teil aus den 1970er, 1980er und 1990er Jahren stammen.⁴⁷ Die EKLB⁴⁸ und der Bundesrat⁴⁹ erachten es deshalb für erforderlich, die entsprechenden Grenzwerte anzupassen. 14

45 Ähnlich THURNHERR, Vorsorgeprinzip, S. 24; ferner UHLMANN/AEMISEGGER/SPIESS, N. 82; GRIFFEL, Grundprinzipien, Ziff. 76; TSCHANNEN, in: Kommentar USG, Art. 1 N. 23.

46 EKLB, Grenzwerte, S. 9 ff.

47 EKLB, Grenzwerte, S. 9.

48 EKLB, Grenzwerte, S. 9 ff.

49 BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung.

15 Die geltenden und auch zukünftigen Lärmgrenzwerte konnten und können nicht nach objektiven Kriterien festgelegt werden, da Lärm eine subjektive Komponente aufweist.⁵⁰ Aus diesem Grund wurden die geltenden Grenzwerte basierend auf soziopsychologischen Erhebungen bestimmt.⁵¹ Bei diesen Erhebungen wurden Probanden mit unterschiedlichen Schallereignissen konfrontiert, wobei sie auf einer Skala von 1 bis 10 ankreuzen mussten, ob sie sich gar nicht, schwach, mässig, stark oder sehr stark belästigt fühlten. Der *Immissionsgrenzwert* wurde dort angesetzt, wo sich 15-25% der Befragten *stark belästigt* fühlten.⁵² Mit dem *Immissionsgrenzwert* wird die Grenze bezeichnet, ab welcher der Lärm für einen gewissen Prozentsatz der Bevölkerung schädlich oder lästig ist (vgl. Art. 13 Abs. 1 USG). Lärm kann aber auch unterhalb dieses Grenzwerts für einzelne Menschen schädlich oder lästig sein. Vor diesem Hintergrund fordert die LSV – als Konkretisierung des Vorsorgeprinzips – verschiedentlich sogenannte vorsorgliche Massnahmen, mit denen der Lärm auch unterhalb des *Immissionsgrenzwerts* weiter limitiert wird, sofern «dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist» (siehe bspw. Art. 3 Abs. 1, Art. 4 Abs. 1 lit. a, Art. 7 Abs. 1 lit. a, Art. 8 Abs. 1 und Art. 13 Abs. 2 lit. a LSV). Der *Immissionsgrenzwert* ist vorliegend relevant, weil er etwa die kritische Obergrenze für die Erteilung von Baubewilligungen darstellt (vgl. Art. 22 USG). Er bestimmt zudem, welche Lärmbelastungen durch den Verkehr, Alltags- und Freizeitaktivitäten an dicht bebauten und weiter zu verdichtenden Standorten verursacht werden dürfen (vgl. Art. 16 f. USG).

16 Das Lärmschutzrecht kennt ferner nicht nur übermässige Lärmbelastungen, welche die *Immissionsgrenzwerte* überschreiten, sondern auch *Planungs-* und *Alarmwerte* (Art. 2 Abs. 5 LSV). Der Immissionsgrenzwert ist der «Referenzwert». Der Planungs- und der Alarmwert stehen daher in Relation zum Immissionsgrenzwert.⁵³ Die Planungswerte liegen unterhalb der Immissionsgrenzwerte (vgl. Art. 23 USG). Die Differenz zwischen den Planungs- und den Immissionsgrenzwerten beträgt in der Regel 5 dB(A), d.h. die Planungswerte werden 5 dB(A) unter der Lautstärke des auf das menschliche Gehör gefilterten Schallsignals angesetzt, welches als Immissionsgrenzwert bestimmt wurde.⁵⁴ Der Gesetzgeber sieht Planungswerte vor allem zur Verwirklichung des Vorsorgeprinzips vor.⁵⁵ Sie sollen gewährleisten, dass bei einer Lärmzu-

50 GRIFFEL, Umweltrecht, S. 113.

51 GASTBERGER, S. 36; Griffel, Umweltrecht, S. 113.

52 GRIFFEL, Umweltrecht, S. 113.

53 GRIFFEL, Umweltrecht, S. 118.

54 Vgl. Anhang 3-5 jeweils Ziff. 2 LSV. Mehr dazu GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 131.

55 BGer, Urteil 1C_331/2011 vom 30. November 2011, E. 7, Bülach.

nahme oder bei der Entstehung zusätzlicher Lärmquellen wenigstens die Immissionsgrenzwerte eingehalten bleiben.⁵⁶ Die Alarmwerte liegen oberhalb der Immissionsgrenzwerte (vgl. Art. 19 USG). Die Differenz zu den Immissionsgrenzwerten beträgt in der Regel 5-10 dB(A).⁵⁷ Lärm in der Höhe der Alarmwerte ist lästig und schädlich.⁵⁸ Die Alarmwerte sind in dieser Arbeit ebenfalls von Interesse, weil sie nach Art. 20 Abs. 1 USG etwa als Schwelle für die Anordnung und Finanzierung von passiven Schallschutzmassnahmen, insbesondere an zu verdichtenden Standorten, gelten (dazu Rz. 291).

C. Geltungsbereich

I. Regelungsbereich

- (1) Innenentwicklungen und Siedlungsverdichtungen mit
«lärmempfindlichen Gebäuden»

Im Rahmen des Vollzugs der Innenentwicklung sind Siedlungsverdichtungen 17
parzellenscharf in den Nutzungsplänen zu konkretisieren (vgl. Art. 14 Abs. 1
RPG), wobei jeweils sogenannte «lärmempfindliche Gebäude» wie Wohn-
und/oder Bürogebäude geplant werden. Diese Gebäude enthalten stets lärm-
empfindliche Räume i.S.v. Art. 2 Abs. 6 LSV. Alle Räume in Wohnungen, ausge-
nommen Küchen ohne Wohnanteil sowie Sanitär- und Abstellräume, stellen
lärmempfindliche Räume dar (vgl. Art. 2 Abs. 6 lit. a LSV). Zudem gelten Räume
in Betrieben, in denen sich Personen regelmässig und während längerer Zeit
aufhalten, abgesehen von Räumen für die Nutztierhaltung und Räumen mit
erheblichem Betriebslärm, ebenfalls als lärmempfindliche Räume (vgl. Art. 2
Abs. 6 lit. b LSV). Innenentwicklungen und Verdichtungen umfassen demzu-
folge stets «lärmempfindliche Räume» und müssen daher i.S.v. Art. 22 und 24
USG die *Planungs-* bzw. *Immissionsgrenzwerte* einhalten, wenn solche Räume
neu geplant oder wesentlich geändert werden (dazu eingehend im *zweiten Ab-*
schnitt, Rz. 98 ff).

- (2) Innenentwicklungen und Siedlungsverdichtungen mit lärm erhöhender
Wirkung für «lärm erzeugende Anlagen»

Das Lärmschutzrecht ist anlagenbezogen. Dies bedeutet einerseits, dass das 18
Immissionsschutzrecht auf Umweltbelastungen zugeschnitten ist, die – zu-
mindest mittelbar – von Anlagen ausgehen (vgl. Art. 7 Abs. 1 USG), und anderer-
seits, dass das Immissionsschutzrecht primär auf die Optimierung und nicht

56 GRIFFEL, Grundprinzipien, Ziff. 105 ff.

57 Vgl. Anhang 3-5, jeweils Ziff. 2 LSV.

58 ZÄCH/WOLF, in: Komm. USG, Art. 20 N. 51.

auf das Verbot von Anlagen ausgerichtet ist.⁵⁹ Dem anlagenbezogenen Ansatz liegt mit anderen Worten keine ganzheitliche Strategie zur Eindämmung des Lärms innerhalb von Siedlungen zugrunde. Gerade die Lärmzunahme durch Verkehr und Alltags- sowie Freizeitaktivitäten, welche mit Verdichtungen einhergehen, wird nicht gesamtheitlich in die Planung einbezogen, weil der Lärm nicht der gesamten geplanten Verdichtung, sondern nur den konkreten Verkehrs-, Alltags- oder Freizeitanlagen zugerechnet wird (vgl. Art. 7 Abs. 2 USG). So wird etwa der Verkehrslärm den Strassen bzw. den Nutzern der Strassen direkt zugerechnet und der Alltags- und Freizeitlärm konkreten Anlagen, wie bspw. den Restaurants oder Bars bzw. deren Nutzern.⁶⁰ Innenentwicklungen und Verdichtungen werden deshalb im Rahmen der Siedlungsplanung – soweit ersichtlich – nicht als lärmerzeugende Anlagen qualifiziert, weshalb bei ihrer Planung bislang nicht geprüft wird, ob sie i.S.v. Art. 17 und 25 Abs. 1 USG in der Umgebung die *Planungs- bzw. Immissionsgrenzwerte* einhalten. Der Geltungsbereich der lärmschutzrechtlichen Anforderungen greift somit erst bei der Planung oder Bewilligung konkreter lärmerzeugender Anlagen und nicht bereits dann, wenn eine Verdichtung in raumplanerischer Hinsicht in Betracht gezogen wird. Dieser Umstand könnte ursächlich dafür sein, dass die Bevölkerung an dichten oder weiter zu verdichtenden Standorten einer kontinuierlichen Lärmzunahme ausgesetzt ist. Es wird in diesem Zusammenhang genauer untersucht, wie der anlagenbezogene Ansatz für lärmerzeugende Anlagen an dichten und weiter zu verdichtenden Standorten geregelt ist, um anschliessend die Frage beantworten zu können, ob der anlagenbezogene Ansatz tatsächlich keinen Schutz vor einer kontinuierlichen Zunahme des Lärms an urbanen Standorten gewährleistet (dazu eingehend im *dritten Abschnitt*, Rz. 266 ff.).

II. Bindungswirkung

- 19 Behörden, die das Lärmschutzrecht vollziehen, sind einerseits an das Vorsorgeprinzip und andererseits an das USG und die LSV gebunden.⁶¹ Das Lärmschutzrecht auf Gesetzes- und Verordnungsebene enthält, wie oben dargelegt, entsprechende Handlungspflichten, wenn eine Siedlungsverdichtung mit lärmempfindlichen Gebäuden geplant und erstellt wird (vgl. Art. 22 und 24 USG). Diese Handlungspflichten müssen von den Rechtsunterworfenen befolgt und von den rechtsanwendenden Behörden durchgesetzt werden. Im Folgenden wird untersucht, welche Handlungspflichten für die kantonalen

59 GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsb., Vorbem. zu Art. 11-25 N. 2.

60 GRIFFEL, Umweltrecht, S. 137.

61 THURNHERR, Vorsorgeprinzip, S. 37.

und kommunalen Behörden bei der Planung von Verdichtungen und sodann für die Baugesuchsteller sowie Bewilligungsbehörden bei der baurechtlichen Umsetzung von Verdichtungen resultieren. Von der Frage, welche Handlungspflichten zu beachten sind, ist die Frage zu unterscheiden, ob die Anforderungen unter Berücksichtigung der konkreten Faktoren verhältnismässig sind. Die letztgenannte Frage wird jeweils unter den Titeln zu den «Leitlinien und Grenzen des Planungsverbots nach Art. 24 Abs. 1 USG» (Rz. 108 ff.) und den «Leitlinien und Grenzen des Bauverbots nach Art. 22 Abs. 1 USG» (Rz. 151 ff.) thematisiert.

D. Regelungs- und Vollzugsdefizit

Heute ist jede siebte Person in der Schweiz von Strassenverkehrslärm mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffen.⁶² Der Anteil der Personen, die potenziell gesundheitsschädigendem Lärm ausgesetzt ist, dürfte allerdings noch viel höher sein, weil die Grenzwerte in der Schweiz aus medizinischer Sicht hoch festgesetzt worden sind.⁶³ Sie sind höher als jene, die von der Weltgesundheitsorganisation vorgeschlagen werden, und nehmen Lärmfolgestörungen und -schädigungen (wie Schlafstörungen, kardiovaskuläre Mortalität und Diabetes und wohl auch psychische Erkrankungen und kindliche Entwicklungsverzögerungen) in Kauf.⁶⁴ Die Tatsache, dass heute in der Schweiz ein derart hoher Anteil der Bevölkerung potenziell gesundheitsschädigendem Lärm ausgesetzt ist und dieser Anteil aufgrund der hoch angesetzten Lärmgrenzwerte noch viel höher ausfallen dürfte, macht deutlich, dass hinsichtlich des Lärmschutzes ein Regelungs- sowie Vollzugsdefizit⁶⁵ vorliegt.

Anschaulich wird das Vollzugsdefizit bei der Umsetzung der lärmschutzrechtlichen Pflicht zur Sanierung bestehender lärmerzeugender Anlagen^{66, 67} Für rund die Hälfte aller «übrigen Strassen» war im Jahr 2006 noch kein Sanierungsverfahren eingeleitet worden. Dies, obschon gemäss ursprünglicher Vorgabe innert 15 Jahren nach Inkrafttreten der LSV, also bis zum 31. März 2002, die Sanierungen hätten erledigt sein müssen (vgl. Art. 17 Abs. 3 LSV,

62 BAFU, Lärmbelastung in der Schweiz, S. 7.

63 KÄSSNER/AUFDEREGGEN/BERNATH, S. 14.

64 KÄSSNER/AUFDEREGGEN/BERNATH, S. 14.

65 RAUSCH, S. 158: Ein Vollzugsdefizit, liegt vor, wenn «[...] massgebende Vorschriften [...] nicht zur Anwendung gelangen.»

66 Bestehende lärmerzeugende Anlagen sind solche, die vor Inkrafttreten des USG am 1. Januar 1985 erstellt wurden bzw. bereits rechtskräftig bewilligt worden waren, dazu eingehend ALIG/SCHÄRMELI, S. 194.

67 Kässner/Aufderegg/Bernath, S. 15.

eingehend dazu Rz. 276 ff.). Ein Anreiz zur Durchführung der Sanierungen hätte ursprünglich in der Form einer Befristung von Bundesbeiträgen gemäss Art. 21 ff. aLSV bis Ende des Jahres 2022 bestanden.⁶⁸ Allerdings ist weiterhin nicht zu erwarten, dass in kurzer Zeit effektive Sanierungen umgesetzt werden. Es bestehen nach wie vor grosse Widerstände gegen jene Lärmschutzmassnahmen an der Quelle, die kostengünstig und effektiv den Lärm reduzieren könnten – namentlich Temporeduktionen.⁶⁹ Es erstaunt deshalb nicht, dass in den Zentren von Agglomerationen weiterhin jede dritte Person von übermässigem Strassenverkehrslärm betroffen ist (am Tag und in der Nacht).⁷⁰

- 22 Fraglich ist, ob der Lärmschutz überhaupt noch Schritt halten kann mit der ohnehin stattfindenden Verkehrslärmzunahme. Heute sehen Siedlungsverdichtungen in urbanen Zentren regelmässig ein Verhältnis zwischen Arbeitsplätzen und Wohnraum vor, das gemäss Daten des Mikrozensus Mobilität⁷¹ in einer weiteren Zunahme des lärmerzeugenden Autoverkehrs und öffentlichen Verkehrs resultieren wird.⁷² Nichtsdestotrotz wird in der Politik gefordert, dass zur Ermöglichung von Bauprojekten das Lärmschutzrecht weiter gelockert werden müsse.⁷³ Im Folgenden wird genauer untersucht, ob eine weitere Lockerung des Lärmschutzes tatsächlich erforderlich ist, damit Bauprojekte bewilligt werden können, und inwiefern die vom Bundesrat vorgeschlagenen lärmschutzrechtlichen Vorschriften tatsächlich zu einer besseren qualitätsvollen Innenentwicklung beitragen können.

68 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 227; BAFU/ASTRA, Leitfaden Strassenlärm, S. 19.

69 Ähnlich Kässner/Aufdereggen/Bernath, S. 14

70 BAFU, Lärmbelastung in der Schweiz, S. 7 m.w.H.; ferner BAFU, Lärmbelastung durch Strassenverkehr, S. 4 und 9.

71 Der Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV) dient dazu, die Mobilität der Schweizer Bevölkerung statistisch zu erfassen. Die Erhebung wird alle fünf Jahre durchgeführt. Es werden jeweils rund 56 000 zufällig ausgewählte Personen telefonisch zu ihrem Verkehrsverhalten befragt.

72 ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.; ferner ALLEMANN, S. 17; VON BÜREN, S. 10 ff.; SCHAD, S. 22 f.; HAAG, S. 2 ff.; ferner FRISCHKNECHT/GNOS/GROSSENBACHER/KISSLING/SIEGENTHALER/URBEN/ZUMSTEIN, S. 6.

73 Exemplarisch das Interview von VON LEDEBUR mit WALKER SPÄH, «Wir müssen mit Wohnungsknappheit rechnen», in: NZZ vom 15. Dezember 2022.

§5 Grundlagen, Tragweite, Geltungsbereich und Vollzugsdefizit des Raumplanungsrechts

A. Begrifflichkeit: Siedlungsverdichtung

I. Definition

Die Siedlungsverdichtung strebt die effizientere Nutzung bereits bebauter Areale durch Aufzonungen, Schliessung von Baulücken, Umnutzungen oder Erstellung von Ergänzungs- und Ersatzneubauten an.⁷⁴ Mit Verdichtungsmassnahmen wird in bestehende Strukturen eingegriffen. Sie bleiben daher nicht ohne Folgen in sozialer, wirtschaftlicher, ökologischer und ästhetischer Hinsicht.⁷⁵

Beim Begriff «Dichte» ist in der Raumplanung zwischen der Siedlungs-, der baulichen und der Nutzungsdichte zu unterscheiden. Erstere bezieht sich darauf, wie viele Einwohner auf einer bestimmten Fläche wohnen. Die zweitgenannte ist darauf bezogen, wie stark eine bestimmte Fläche baulich genutzt wird.⁷⁶ Letztere gibt an, wie viele Personen eine bestimmte Fläche zum Wohnen und Arbeiten nutzen. Alle drei Dichten gemeinsam bewirken eine sogenannte Siedlungskonzentration und können dazu beitragen, dass weniger Land für Bauten verbraucht, die Infrastrukturen zusammengefasst und besser genutzt und dadurch auch Immissionen reduziert sowie Energie gespart werden.⁷⁷

Siedlungsverdichtungen können auf zwei Arten umgesetzt werden: zum Einen, indem «auf der grünen Wiese» ein bisher unbebautes Grundstück mit einer hohen Nutzungsdichte überbaut wird, zum Anderen, indem auf einer bereits bebauten Fläche nachträglich die Nutzungsdichte erhöht wird.⁷⁸ Vor allem Letzteres ist häufig politisch nur sehr schwer umzusetzen, da in bestehende Siedlungsstrukturen eingegriffen wird. Eine haushälterische Nutzung des Bodens bedeutet aber zwangsläufig, dass die Nutzung der bestehenden Flächen optimiert werden muss.⁷⁹ In diesem Zusammenhang ist auch von Flächenrecycling die Rede.⁸⁰ Diese Siedlungsverdichtungen, die auch als

74 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 32.

75 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 32.

76 SIEBER, S. 4.

77 SIEBER, S. 56.

78 Ähnlich REBSAMEN, S. 149.

79 DIGGELMANN, Nochmals, S. 36.

80 SCHWICK/JAEGER/KIENAST, S. 2.

Nah- bzw. Innenverdichtungen bezeichnet werden, bergen ein grosses Potenzial, einerseits den Grad der Zersiedelung einzudämmen, andererseits aber auch Konflikte mit anderen Interessen zu verursachen.⁸¹

- 26 Ferner ist die Nah- bzw. Innenverdichtung nicht nur in ökologischer Hinsicht zur Eindämmung des Flächenverbrauchs wünschenswert, sondern auch ökonomisch, da sie den Energieverbrauch und die benötigte Erschliessungsinfrastruktur bzw. deren Kosten reduziert.⁸² Gelingt es zudem, solche Nahverdichtungen sozialverträglich zu gestalten, gewährleisten sie ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltige Entwicklungen (zur Nachhaltigkeitsverpflichtung der Raumplanung siehe Rz. 69 ff.).

II. Siedlungsverdichtung als Mittel zur Erreichung der Siedlungsentwicklung nach innen

- 27 Gemäss Art. 1 Abs. 2 lit. abis RPG und Art. 1 Abs. 2 lit. b RPG sind mit der Raumplanung eine Siedlungsentwicklung nach innen und kompakte Siedlungen zu fördern, womit der Bedarf an Bauzonen in geordnete Bahnen gelenkt werden soll.⁸³ Dieses Ziel soll erreicht werden, indem der Bedarf an Gebäuden vorab im bestehenden Siedlungsgebiet gedeckt wird, um so wertvolles Kulturland zu erhalten (vgl. Art. 1 und 15 RPG).⁸⁴ Entsprechend sind zuerst die inneren Nutzungsreserven (unternutzte Bauzonen, Baulücken, Industriebrachen) zu beanspruchen, bevor neues Bauland eingezont bzw. geschaffen wird.⁸⁵ Nach Art. 3 Abs. 3 lit. abis RPG sollen zur Begrenzung der Ausdehnung der Siedlungen Massnahmen getroffen werden, um brachliegende oder ungenügend genutzte Flächen in Bauzonen und die Möglichkeiten zur Verdichtung der Siedlungsfläche besser zu nutzen. Dies kommt auch in Art. 15 Abs. 4 lit. b RPG zum Ausdruck, wonach die inneren Nutzungsreserven zu mobilisieren sind. Damit wird die eigentliche Siedlungsentwicklung nach innen erreicht, also die bessere Nutzung bestehender Siedlungsflächen bzw. die Förderung einer konzentrierten Siedlungsentwicklung. Dadurch soll die weitere Zersiedelung eingedämmt werden.

81 SCHWICK/JAEGER/KIENAST, S. 10.

82 SCHWICK/JAEGER/BERTILLER/KIENAST, S. 15; so auch ARE, Medienmitteilung «Verdichtet und zentral bauen lohnt sich», wonach peripher gelegene und wenig verdichtete Siedlungen höhere Infrastruktur- und Mobilitätskosten verursachen als zentral gelegene und verdichtete Siedlungen, obwohl in dicht bebautem Raum der Bau und Unterhalt von Infrastrukturen teilweise komplizierter und teurer ist, als wenn ein vergleichbarer Bau «auf der grünen Wiese» erstellt würde.

83 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 31; REBSAMEN, S. 88.

84 MUGGLI, Föderalismus, S. 55

85 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 31.

Massnahmen, welche zuerst die inneren Nutzungsreserven beanspruchen, können gesamthaft betrachtet der haushälterischen Bodennutzung dienen bzw. zu einer Siedlungsentwicklung nach innen beitragen, wenn sie auf einer umfassenden Interessenabwägung nach Art. 3 PRV basieren. Die quantitativen Anforderungen für Innenentwicklungen stellen nämlich rein fiktive Werte dar, denn eine gleichmässige Verteilung von Menschen im Sinne einer errechneten Bevölkerungsdichte ist de facto nicht möglich. In der Nutzungsplanung müssen daher die Siedlungsentwicklung nach innen und die dabei anzustrebenden Dichten stets gestützt auf eine umfassende raumplanerische Interessenabwägung ermittelt bzw. festgelegt werden, um den Bedürfnissen von Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt möglichst umfassend gerecht zu werden. Eine Verdichtung dient nicht bereits dann öffentlichen Interessen bzw. der Siedlungsentwicklung nach innen, wenn sie flächen- bzw. ressourcensparsam ist. Den öffentlichen Interessen dienen kann sie erst dann, wenn sie auch für die Gesellschaft und Wirtschaft attraktive Voraussetzungen schafft, damit sich dort Bewohner und Unternehmen niederlassen.⁸⁶ Von Siedlungsverdichtungen wird folglich eine hohe Qualität erwartet, damit sie überhaupt als den öffentlichen Interessen dienend qualifiziert werden können.

Art. 1 und 3 RPG enthalten eine Vielzahl von Planungszielen und -grundsätzen, die im Rahmen der Planung von Siedlungsentwicklungen nach innen und der dabei vorzunehmenden Interessenabwägung zu berücksichtigen sind. Die Interessenabwägung ist eine Argumentationstechnik zur kontrollierten Konkretisierung von derart rechtlich vermittelten Handlungsspielräumen, wie sie sich aus Art. 1 und Art. 3 RPG ergeben.⁸⁷ Mit der Interessenabwägung wird aufgezeigt, wie die offen formulierten Planungsziele und -grundsätze bzw. die von ihnen abgeleiteten Interessen fallbezogen zum Entscheid führen können. Das Ziel der Interessenabwägung ist es, die Konkretisierung von Handlungsspielräumen plausibel erscheinen zu lassen.⁸⁸ Erst eine derart vorgenommene Interessenabwägung kann eine zweckmässige und haushälterische Bodennutzung bewirken und die Entscheidungen nachvollziehbar, einsehbar und damit auch anfecht- und überprüfbar werden lassen (eingehend zur umfassenden raumplanerischen Interessenabwägung untenstehend Rz. 57 ff.).⁸⁹

86 BUNDESRAT, Verdichtetes Bauen, S. 11; MUGGLI, Begrenzung der Zersiedelung, S. 120; MUGGLI, Verdichtet bauen!, S. 157; Rüdlin, S. 120.

87 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 3 N. 20.

88 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 3 N. 20.

89 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 3 N. 20.

III. Zersiedelung insbesondere als Resultat unzureichender Siedlungsverdichtungen

- 30 Werden durch die Raumplanung der Trennungsgrundsatz (dazu Rz. 71) und das Konzentrationsprinzip (dazu Rz. 72) konsequent berücksichtigt und damit auch die Begrenzung der Bauzonen vollzogen, stellt ein dennoch stattfindendes Wachstum der Siedlungen ein geordnetes Siedlungswachstum und keine Zersiedelung dar.⁹⁰ Im Umkehrschluss liegt eine Zersiedelung dann vor, wenn das Konzentrationsprinzip und der Trennungsgrundsatz nicht hinreichend vollzogen werden.
- 31 Es existiert eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen in der wissenschaftlichen Literatur für den Begriff Zersiedelung. Etabliert hat sich eine Definition des vom Schweizerischen Nationalfonds finanzierten Forschungsprogramms 54 «Nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsinfrastrukturentwicklung»:
- «Zersiedelung ist ein Phänomen, das in der Landschaft optisch wahrnehmbar ist. Eine Landschaft ist umso stärker zersiedelt, je mehr Fläche bebaut ist, je weiter gestreut die Siedlungsflächen sind und je geringer deren Ausnützung für Wohn- oder Arbeitszwecke ist.»⁹¹
- 32 Im Rahmen des erwähnten Forschungsprojekts wurde eine arithmetische Formel erarbeitet, mit der sich eine Messgrösse für die definierte Zersiedelung berechnen lässt.⁹² Eine derartige Definition und Formel ermöglicht eine von ideologischen Standpunkten losgelöste Betrachtungsweise und eignet sich daher für die Ursachenforschung.⁹³
- 33 In der oben zitierten Definition des Begriffs Zersiedelung wird davon ausgegangen, dass jede Siedlungsentwicklung nach innen in den bestehenden Bauzonen den Grad der Zersiedelung nicht erhöht.⁹⁴ Eine haushälterische Bodennutzung liegt allerdings nur dann vor, wenn Wohn- und Arbeitsgebiete mehrheitlich zweckmässig einander zugeordnet und schwergewichtig an Orten geplant werden, die mit dem öffentlichen Verkehr angemessen erschlossen sind (vgl. Art. 3 Abs. 3 lit. a RPG).⁹⁵ Die haushälterische Bodennutzung kann nicht mehr erreicht werden, wenn gesamthaft betrachtet die durch die

90 REBSAMEN, S. 88.

91 SCHWICK/JAEGER/KIENAST, S. 3.

92 SCHWICK/JAEGER/BERTILLER/KIENAST, S.24; siehe auch SCHWICK/JAEGER/KIENAST, S.3 ff.

93 VOGT, Rz. 34.

94 SCHWICK/JAEGER, S. 30 und 34 f.

95 Siehe dazu TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 3 N. 67.

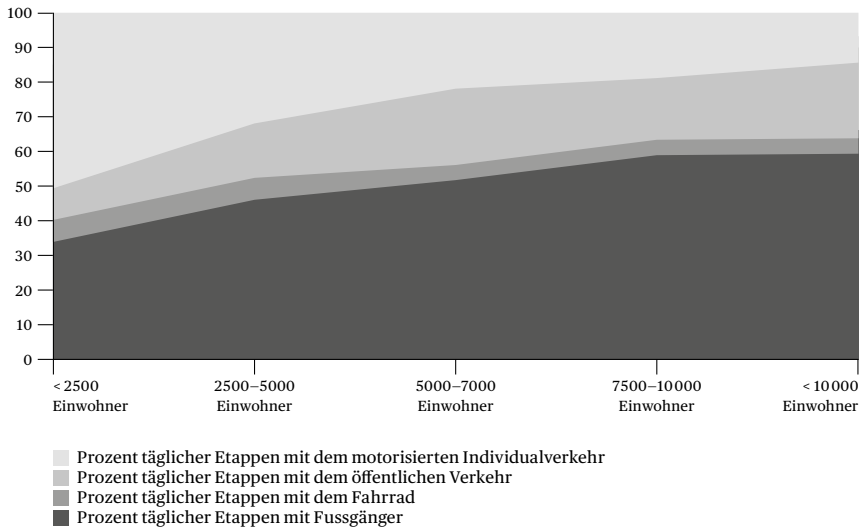
Raumplanung zugelassenen Verdichtungen an peripheren Standorten und somit namentlich in klassischen Einfamilienhausquartieren dazu beitragen, dass unnötig Siedlungsflächen erweitert werden müssen.⁹⁶ Das Bundesgericht hat in diesem Zusammenhang präzisiert, dass «[...] vor allem in dicht überbauten städtischen Quartieren und Dorfzentren [...] (wie Basel und Zürich) [...] die raumplanerisch erwünschte städtebauliche Verdichtung und die Siedlungsentwicklung nach innen ermöglicht und Baulücken geschlossen werden [sollen].»⁹⁷ Dagegen besteht in peripheren Gebieten regelmässig kein öffentliches Interesse an einer verdichteten Überbauung, weil Verdichtungen an diesen Standorten lange Verkehrswege fördern, den flächenintensiven Autoverkehr induzieren und vermeidbare Siedlungserweiterungen erfordern.⁹⁸ Als «Siedlungsentwicklung nach innen» gelten daher nur jene Massnahmen, die gesamthaft betrachtet bewirken, dass an zentralen und mit dem öffentlichen Verkehr gut erschlossenen Standorten die inneren Reserven mobilisiert werden. Des Weiteren liegt keine haushälterische Bodennutzung vor, wenn Wohn- und Arbeitsgebiete nicht zweckmässig einander zugeordnet werden (vgl. Art. 3 Abs. 3 lit. a RPG). Eine unzweckmässige Anordnung von Wohnen und Arbeiten liegt bei tiefer Einwohnerdichte vor und fördert lange Verkehrswege, wie die nachstehende Abbildung¹ veranschaulicht. Tiefe Einwohnerdichten und lange Verkehrswege können den Wohnwert von Siedlungen, besonders die Urbanität, schmälern.⁹⁹

96 Vgl. BGer, Urteil 1C_289/2017 vom 16. November 2018, E. 5.4, Gelterkinden; ähnlich BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 5.4, Oberwil bei Zug.

97 BGer, Urteil 1C_289/2017 vom 16. November 2018, E. 5.4, Gelterkinden; ähnlich BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 5.4, Oberwil bei Zug.

98 Vgl. ARE, Abstimmung von Siedlung und Verkehr, S. 21; GRIFFEL, Verkleinerung überdimensionierter Bauzonen, S. 632 f.; TENNØY/TØNNESEN/GUNDERSEN, S. 1 ff. m.w.H.; WEGENER/FÜRST, S. V; FRISCHKNECHT/GNOS/GROSSENBACHER/KISSLING/SIEGENTHALER/URBEN/ZUMSTEIN, S. 6; ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.

99 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 3 Rz. 65.

Abb. 1: Einwohnerdichten auf 500-Meter-Radius-Flächen und Mobilitätsverhalten¹⁰⁰

- 34 Wie die obenstehende Abbildung 1 zeigt, bewirken die Einwohner bei Dichten von mehr als 10 000 Einwohnern auf 500-Meter-Radius-Flächen am wenigsten Verkehrslärm durch motorisierten Individualverkehr und weisen den höchsten Anteil flächensparsamen und leisen Fussverkehrs auf. Am Idaplatz in Zürich, im Berner Breitenrainquartier, im Matthäusquartier in Basel und an der Rue Dancet in Genf liegen derartige Dichten bereits heute vor.
- 35 Aus den Ausführungen und der Abbildung 1 (dazu Rz. 33) erhellt, dass bei der Definition des Begriffs Zersiedelung und der erwähnten arithmetischen Formel berücksichtigt werden sollte, dass einerseits Verdichtungen an peripheren Standorten und andererseits Verdichtungen mit geringen Einwohnerdichten den Grad der Zersiedelung erhöhen können. Würde die Definition mit diesen zwei Indikatoren weiterentwickelt, bliebe die Zersiedelung eine rein rationale und messbare Grösse, zumal Daten des Mikrozensus Mobilität¹⁰¹ für die Berechnung der Auswirkungen der Dichten auf das Mobilitätsverhalten und damit auch auf den Flächenverbrauch vorhanden sind.¹⁰² Der Zersiedelungsbegriff soll für die weitere Ursachenforschung in dieser Arbeit deshalb wie folgt verstanden werden:

¹⁰⁰ Darstellung gestützt auf von WÄLTY SIBYLLE ausgewerteten Daten des Mikrozensus Verkehr (2015) und BFS, Statistik der Einwohnerstruktur (STATPOP) 2011, GEOSTAT-Datenbeschreibung.

¹⁰¹ Dazu Fn. 71.

¹⁰² ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff. m.w.H.

«Zersiedelung ist ein Phänomen, das in der Landschaft optisch wahrnehmbar ist. Eine Landschaft ist umso stärker zersiedelt, je mehr Fläche bebaut ist, je weiter gestreut die Siedlungsflächen sind»¹⁰³ und *je stärker das Siedlungswachstum an mit dem öffentlichen Verkehr schlecht erschlossenen Standorten und mit tiefen bestehenden Siedlungsdichten, d.h. an ungeeigneten Standorten, umgesetzt wird.*¹⁰⁴

IV. Verkehrslärmeindämmende Siedlungsverdichtungen

Der Begriff «verkehrslärmeindämmende Siedlungsverdichtungen» ist eine Neuschöpfung in dieser Arbeit. Während in der englischsprachigen Literatur umfangreich thematisiert wird, dass kompakte Siedlungsstrukturen das Mobilitätsverhalten und damit den Verkehrslärm positiv beeinflussen,¹⁰⁵ wird dieser Aspekt in der deutschsprachigen Literatur weniger häufig aufgegriffen. Die Studie des ARE «Dichte und Mobilitätsverhalten»¹⁰⁶ und die Daten des Mikrozensus Mobilität sowie die GEOSTAT-Datenbeschreibung zeigen aber, wie in der Abbildung 1 oben dargestellt, dass auch in der Schweiz der Anteil der mit leisen Fortbewegungsmitteln zurückgelegten Etappen umso höher ausfällt, je höher die Einwohnerdichte liegt.

Das RPG fordert nicht direkt, aber doch indirekt verkehrslärmeindämmende Siedlungsstrukturen. Kompakte Siedlungsstrukturen, welche «die Stadt der kurzen Wege» ermöglichen,¹⁰⁷ stellen nämlich sicher, dass die Distanzen zwischen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Dienstleistungen und Freizeit kurz sind. Sie erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass die Bewohner und Beschäftigten in derartigen Siedlungsstrukturen nachhaltigere sowie verlangsamte und leise Mobilitätsformen wählen. Die Siedlungsverdichtung kann daher, wie die Ausführungen und die Abbildung 1 obenstehend zeigen, zumindest in Bezug auf den Verkehrslärm eine Lärmschutzmassnahme darstellen, wenn sie so umgesetzt wird, dass die täglichen Etappen mit dem motorisierten Individualverkehr statistisch erwartbar möglichst gering ausfallen.¹⁰⁸ Diese siedlungsplanerische Massnahme wird bislang bei der Planung von Verdichtungen in der Praxis (noch) nicht als Lärmschutzmassnahme

103 Definition von SCHWICK/JAEGER/KIENAST, S. 3.

104 Von der AUTORIN ergänzte Definition von SCHWICK/JAEGER/KIENAST, S. 3.

105 IPCC, Summary for Policymakers, S. 38 f.; CERVERO/GUERRA/AL, S. 26; GRUEBNER/RAPP/ADLI/ KLUGE/GALEA/HEINZ, S. 121 ff.

106 ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.

107 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 32.

108 GRUEBNER/RAPP/ADLI/KLUGE/GALEA/HEINZ, S. 121 ff.; zu den Dichten und zur Durchmischung von Wohnen und Arbeiten, welche die Nutzung leiser Verkehrsmittel erhöhen, siehe ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.

geprüft. In der Zukunft ist allerdings damit zu rechnen, dass vermehrt verkehrslärmeindämmende Siedlungsstrukturen in den kantonalen Richtplänen und den Nutzungsplänen als Lärmschutzmassnahme geprüft werden (müssen). Dies könnte ferner als Argument für zusätzliche Verdichtungen sprechen und für mehr Akzeptanz bei der bereits ansässigen Bevölkerung sorgen, da für sie ein erkennbarer Vorteil durch weniger Verkehrslärm und damit eine bessere Lebensqualität generiert wird.

B. Grundlagen

I. Rechtsgrundlagen

(1) Bundesverfassung

- 38 Die Verfassung verlangt in Art. 75 Abs. 1 Satz 1 BV, dass der Bund die Grundsätze der Raumplanung festlegt. Der Verfassungsartikel legt für die Raumplanung damit eine Grundsatzgesetzgebungskompetenz fest, was bedeutet, dass der Bund den gesamten Sach- und Rechtsbereich der Raumplanung zwar regeln darf, er den Kantonen aber substantielle Regelungsspielräume, die über die Befugnis zum Erlass blosser Vollzugsvorschriften hinausgehen, belassen muss.¹⁰⁹ Der Bund hat folglich das zu regeln, was für die Erreichung der verfassungsmässigen Ziele der Raumplanung unerlässlich ist und was einer gesamtschweizerischen Harmonisierung bedarf. Dabei soll der Bund die Regelungen auf das Notwendige beschränken.¹¹⁰ Der Verfassungsgeber erblickt in dieser differenzierten Kompetenzverteilung zwischen Bund und Kantonen den geeigneten Kompromiss, um einerseits dem Koordinationsbedarf für raumwirksame Aufgaben und andererseits dem Wunsch nach dezentraler föderalistischer Aufgabenerfüllung und demokratischen Strukturen Rechnung zu tragen.¹¹¹ Das RPG ist folglich keine abschliessende Kodifikation des Raumplanungsrechts. Den Kantonen und den Gemeinden verbleibt nach Massgabe des jeweiligen kantonalen Rechts nebst dem Vollzug i.e.S. auch die Aufgabe der Rechtssetzung und der planerischen Konkretisierung sowie der Ergänzung der vom Bund vorgegebenen Grundsätze.¹¹²

109 Eingehend zur Grundsatzgesetzgebungskompetenz des Bundes statt vieler GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 10 ff. m.H.a. GRIFFEL, in: BSK BV, Art. 75 N. 25.

110 GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 11 m.H.a. RUCH/HETTICH, in: St. Galler Komm. BV, Art. 75 N. 28.

111 GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 13 m.H.a. HALLER/KARLEN, Raumplanungs-, Bau- und Umweltrecht, Rz. 75.

112 GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 13 f.

Art. 75 Abs. 1 Satz 2 BV legt sodann die Ziele der Raumplanung auf Verfassungsebene fest. Dazu gehört, dass die Raumplanung eine zweckmässige und haushälterische Nutzung des Bodens einerseits sowie eine geordnete Besiedelung des Landes andererseits zu gewährleisten hat. Die in dieser Arbeit thematisierte Innenentwicklung und Siedlungsverdichtung, welche beide der Verwirklichung des Konzentrationsprinzips dienen, sind dabei zentrale Planungsziele. Sie lassen sich direkt aus dem in Art. 75 Abs. 1 Satz 2 BV vorgegebenen Zweck der Raumplanung ableiten.¹¹³ 39

Art. 75 Abs. 2 BV bezieht sich alsdann auf die Koordination der raumplanerischen Tätigkeiten von Bund und Kantonen. Art. 75 Abs. 3 BV hält schliesslich fest, dass der Bund und die Kantone bei der Erfüllung ihrer Aufgaben die Erfordernisse der Raumplanung berücksichtigen müssen. 40

(2) Gesetzes- und Ordnungsrecht

a) Bundesebene

Der Bundesgesetzgeber hat im Rahmen seiner Grundsatzgesetzgebungskompetenz das RPG und der Bundesrat die entsprechenden Ausführungsregelungen in der RPV erlassen. Im geltenden RPG sind die in dieser Arbeit relevanten Innenentwicklungen und Siedlungsverdichtungen als Planungsgrundsätze und -ziele aufgeführt (Art. 1 Abs. 2 lit. abis RPG und Art. 3 Abs. 3 lit. abis RPG). Ferner legt das RPG die raumplanerischen Instrumente fest, mit welchen die Innenentwicklungen und Siedlungsverdichtungen sowohl behörden- als auch grundeigentümergebunden umgesetzt werden.¹¹⁴ Der Bundesgesetzgeber hat die Festsetzung der Pläne den kantonalen Gesetzgebern überlassen. Dies entspricht Art. 75 BV, wonach der Bund grundsätzlich keine Planfestsetzungskompetenzen hat; eine solche ergibt sich für den Bund höchstens aus einzelnen Sachkompetenzen (bspw. hinsichtlich Nationalstrassen), die allerdings vorliegend von untergeordneter Bedeutung sind, weil sie in der Regel keinen direkten Bezug zur Innenentwicklung aufweisen. 41

Im Gegensatz zum Bauen ausserhalb der Bauzonen sind das Bauen innerhalb der Bauzonen und somit auch die Regelungen hinsichtlich Siedlungsverdichtungen grundsätzlich Sache der Kantone. Das Baurecht i.e.S. – insbesondere das Baupolizeirecht – liegt somit in der Zuständigkeit der Kantone.¹¹⁵ 42

113 Die Zweckbeschreibung der Raumplanung nach Art. 75 Abs. 1 Satz 2 BV lautet folgendermassen: Die Raumplanung «[...] dient der zweckmässigen und haushälterischen Nutzung des Bodens und der geordneten Besiedelung des Landes.» BUNDESRAT, Botschaft RPG 2010, S. 1053 f.; TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 2.

114 RUCH/HETTICH, in: St. Galler Komm. BV, Art. 75 N. 32.

115 GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 16.

Allerdings wirken sich andere Bundeskompetenzen, wie die umfassende Rechtssetzungskompetenz im Sachbereich des Umweltschutzes (Art. 74 Abs. 1 BV), auf das Baurecht aus. Das vorliegend relevante Lärmschutzrecht des Bundes überlagert das kantonale und kommunale Raumplanungs- und Baurecht in erheblichem Ausmass.¹¹⁶

43 Die Volksinitiative «Raum für Mensch und Natur», die sogenannte Landschaftsinitiative, welche am 14. August 2008 eingereicht wurde, forderte im Wesentlichen, dass der Bund und die Kantone gemeinsam für einen haushälterischen Umgang mit dem Boden sorgen, Bau- und Nichtbaugebiete klar getrennt werden, das Kulturland geschützt und eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen gefördert wird.¹¹⁷ Ausserdem verlangte die Initiative, dass die Gesamtfläche der Bauzonen in der Schweiz während 20 Jahren nicht vergrössert wird. Die Volksinitiative wurde vom Initiativkomitee am 26. Juni 2012 zu Gunsten des indirekten Gegenvorschlags des Bundesrates bedingt und am 30. April 2013 schliesslich definitiv zurückgezogen. Der Rückzug der Initiative erfolgte, nachdem das Volk das revidierte RPG am 3. März 2012 angenommen hatte. Als Zugeständnis an die Landschaftsinitiative ist im indirekten Gegenvorschlag des Bundesrates und daher in der geltenden Fassung des RPG verankert, dass «Massnahmen getroffen werden [...] zur Verdichtung der Siedlungsflächen» (vgl. Art. 3 Abs. 3 lit. abis RPG).¹¹⁸ Bereits vor der erwähnten RPG-Revision waren die Behörden dazu verpflichtet, die Siedlungsflächen zweckmässig und haushälterisch zu nutzen und damit dicht zu überbauen (vgl. Art. 75 Abs. 1 BV; Art. 1 Abs. 1 RPG). Der Gesetzgeber wollte mit der expliziten Verankerung des Begriffs der Verdichtung das RPG um die bisher fehlende materielle Anforderung an die Siedlungsplanung ergänzen.¹¹⁹ Damit sollte verdeutlicht werden, was schon vor der erwähnten Revision des RPG ein Anliegen der Raumplanung war, in der raumplanerischen Praxis jedoch mehr schlecht als recht umgesetzt wurde.¹²⁰

44 Ferner hat der Gesetzgeber mit der erwähnten RPG-Revision das Resultat aller Siedlungsverdichtungen, namentlich die Innenentwicklung, präzisiert. Neu legt das RPG explizit fest, dass die Siedlungsentwicklung nach innen zu lenken ist (Art. 1 Abs. 2 lit. abis RPG) und kompakte Siedlungen zu schaffen sind (Art. 1 Abs. 2 lit. b RPG). Im Ergebnis führen beide Anforderungen zu

116 Vgl. GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 60.

117 BBl 2007 4965.

118 BUNDESRAT, Botschaft RPG 2010, S. 1085; AB N 2011 1576, 1582.

119 BUNDESRAT, Botschaft RPG 2010, S. 1053.

120 BUNDESRAT, Botschaft RPG 2010, S. 1053.

inhaltsgleichen Resultaten, nämlich zu verdichteten Siedlungen.¹²¹ Sowohl die Siedlungsentwicklung nach innen als auch kompakte Siedlungen werden durch die effiziente und verdichtete Siedlungsplanung bebauter Areale, die Schliessung von Baulücken, Umnutzungen oder Ergänzungs- sowie Ersatzneubauten erreicht.

b) Kantonale sowie kommunale Ebene

Nach Art. 74 Abs. 2 BV obliegt die Raumplanung den Kantonen. Dabei bedeutet «obliegt den Kantonen» einerseits, dass die Kantone die strategische Raumentwicklung behördenverbindlich in den kantonalen Richtplänen festzulegen haben, und andererseits, dass die Kantone zu regeln haben, welche Zuständigkeiten dem Kanton und welche den Gemeinden beim grundeigentümergehörigen Vollzug der Raumplanung zukommen.¹²² Alle Kantone verfügen über ein kantonales Raumplanungsgesetz, häufig ergänzt mit einschlässlichen Vorschriften zum Baurecht.

Der von Kantonen und Gemeinden einzuhaltende Planungsprozess, der die kantonale Richtplanung, Nutzungsplanung und Baubewilligung umfasst, stellt die sogenannte planungsrechtliche Entscheidungsfolge dar. Richtplan, Nutzungsplan und Baubewilligung stehen miteinander in einem Zusammenhang und «[...] bilden ein Ganzes, in dem jeder Teil eine spezifische Funktion erfüllt.»¹²³ Mit Ausnahme des Kantons Genf delegieren die Kantone die Nutzungsplanung an die Gemeinden.¹²⁴ Die Gemeinden ausserhalb des Kantons Genf regeln die Nutzungsplanung mehrheitlich in kommunalen Plänen und Gesetzen. Die Rechtsnatur von Richt- und Nutzungsplänen ist aufgrund ihrer Besonderheiten umstritten. In der Literatur werden Richt- und Nutzungspläne teilweise als Akte sui generis beschrieben; diese Verlegenheitslösung schadet nicht, weil die praktischen Rechtsschutzfragen für die erwähnten Pläne weitgehend beantwortet sind.¹²⁵

121 Exemplarisch BGer, Urteil 1C_300/2020 vom 1. Dezember 2020, E. 2.5, Sarnen II; TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 8a N. 4.

122 GRIFFEL, in: BSK BV, Art. 75 N. 28 f.

123 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 2 N. 35 m.w.H.

124 JEANNERAT/MOOR, in: Praxiskommentar Nutzungsplanung, Art. 14 Fn. 52.

125 Für die Richtpläne siehe TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 9 N. 6 f.; für die Nutzungspläne siehe JEANNERAT/MOOR, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Art. 14 N. 15 ff.;

II. Kompensation der rechtsstaatlichen Defizite des Raumplanungs- und Baurechts

- 47 Das Raumplanungs- und Baurecht ist geprägt von offenen Normierungen.¹²⁶ Dies liegt daran, «[...] dass die Raumplanung Gestaltungs- und Lenkungsaufgabe ist und schon darum zwingend Ermessen benötigt.»¹²⁷ Ausserdem hat die Raumplanung im Raum einen Regelungsgegenstand, bei dem sich kaum je typische Situationen wiederholen.¹²⁸ Aufgrund der offenen Normierung des Raumplanungsrechts verfügen die Vollzugsbehörden über einen weiten Handlungsspielraum, insbesondere wenn sie Innenentwicklungen und Siedlungsverdichtungen in den Raumplänen vollziehen.¹²⁹ Das Raumplanungsrecht belässt damit erhebliche Legitimations- und Berechenbarkeitsdefizite, weshalb es seine Gesetzesfunktion nur unzureichend erfüllen kann.¹³⁰ Um diese Defizite zu kompensieren, sehen das Gesetz und die Verordnung (1) die planungsrechtliche Entscheidfolge, (2) die Pflicht zur Vornahme der raumplanerischen Interessenabwägung und den Grundsatz der offenen Planung (d.h. die Mitwirkung, dazu eingehend Rz. 207 ff.) vor.¹³¹

(1) Planungsrechtliche Entscheidfolge

a) Planungsrechtliche Instrumente nach Bundesrecht

- 48 Wie bereits erwähnt, stellt der Planungsprozess mit der kantonalen Richtplanung, Nutzungsplanung und Baubewilligung die planungsrechtliche Entscheidfolge dar. Diese Entscheidfolge bietet den Behörden Mittel und Wege, die Komplexität einer raumwirksamen Aufgabe in geordneten und zeitlich auseinanderliegenden Schritten abzarbeiten.¹³² Die vorliegend im Fokus stehenden Innenentwicklungen und Verdichtungen werden sowohl in den behördenverbindlichen Richt- (vgl. Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG) als auch in den grundeigentümerverbindlichen Nutzungsplänen konkretisiert (vgl. Art. 14

126 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 2 N. 32.

127 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 2 N. 32.

128 TSCHANNEN, Interessenabwägung, S. 117.

129 Vgl. TSCHANNEN, Richterstaat, S. 116.

130 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 2 N. 32.

131 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 2 N. 33f.

132 Eingehend dazu statt vieler TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 2 N. 35 ff.

Abs. 1 RPG). Nach erfolgter Richt- und Nutzungsplanung erfolgt eine Baubewilligung. Ein Bauprojekt wird bewilligt, wenn es dem Zweck der Nutzungszone entspricht und die fragliche Parzelle erschlossen ist (vgl. Art. 22 Abs. 2 RPG).

b) Planungsrechtliche Instrumente nach kantonalem Recht

Je nachdem sehen das kantonale und kommunale Bau- und Raumplanungsrecht weitere Planungsinstrumente wie (aa) regionale oder kommunale Richtpläne und (bb) Sondernutzungspläne vor, mit welchen u.a. die Innenentwicklungen noch besser in geordneten und zeitlich auseinanderliegenden Schritten ausgearbeitet werden sollen.¹³³

aa) Regionale oder kommunale Richtpläne

Die regionale und kommunale Richtplanung dient der gezielten, nachhaltigen und koordinierten Entwicklung der Regionen und Gemeinden innerhalb eines Kantons. Als Beispiel wird im Folgenden die regionale und kommunale Richtplanung des Kantons Zürich dargelegt. Das PBG ZH kennt drei Stufen der Richtplanung, nämlich auf Stufe Kanton die bereits bundesrechtlich vorgesehene kantonale Richtplanung (§ 20 ff. PBG ZH), auf Stufe Region die regionale Richtplanung (§ 30 f. PBG ZH) und auf Stufe Gemeinde die kommunale Richtplanung (§ 31 PBG ZH). Gemäss § 9 Abs. 1 PBG ZH gehen die Planungen jedes Planungsträgers räumlich und sachlich so weit, wie es die Erfüllung der ihm zugewiesenen Aufgaben und die Wahrung seiner Interessen erfordern. Dies entspricht der bundesrechtlichen Vorgabe in Art. 2 Abs. 3 RPG, wonach die mit Planungsaufgaben betrauten Behörden darauf achten, den ihnen nachgeordneten Behörden den zur Erfüllung ihrer Aufgaben nötigen Ermessensspielraum zu lassen.

bb) Sondernutzungspläne

Kann die Regel-Raumordnung im bundesrechtlich vorgesehenen Nutzungsplan den konkreten Verhältnissen gebietsweise oder auf einer bestimmten Parzelle nicht vollumfänglich Rechnung tragen, wird die Sondernutzungsplanung relevant.¹³⁴ Sondernutzungsplaninhalte können die Grundordnung verfeinern, zugunsten von optimalen Raumordnungen von Regel-Bauvorschriften abweichen, den verfügbaren Raum vor unerwünschten Nutzungen bewahren oder etwa wegen Ortsbild- und Denkmalschutzanliegen auf eine

133 Zur regionalen und kommunalen Richtplanung siehe exemplarisch WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 10 N. 7; zur Sondernutzungsplanung siehe exemplarisch PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 71.

134 Eingehend dazu PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 22 ff.

spezifische Raumgestaltung hinwirken. Solche Sondernutzungspläne werden in den Kantonen unterschiedlich etwa als Gestaltungs-, Quartier-, Bebauungs-, Überbauungs- oder Detailbebauungsplan bzw. als plan spécial oder piano particolareggiato bezeichnet.¹³⁵ Selbst bei einheitlicher Namensgebung sind mitunter grosse inter- und sogar intrakantonale Unterschiede festzustellen.¹³⁶ PLETSCHER unterscheidet bei der Sondernutzungsplanung zwischen Gestaltungsplänen i.e.S. und projektbezogenen Gestaltungsplänen. Auch diese Unterscheidung ist vorliegend von Relevanz, weil die Zulässigkeit von Abweichungen von den Regel-Raumordnungen bei der Planung von Verdichtungen in den Sondernutzungsplänen je nachdem, ob es sich um einen Gestaltungsplan i.e.S. oder einen projektbezogenen Gestaltungsplan handelt, unterschiedlich zu beurteilen ist.

aaa) Gestaltungspläne i.e.S.

- 52 Die Gestaltungspläne i.e.S. zielen in Teilen des Baugebiets auf eine städtebaulich vorzügliche Anordnung, Gestaltung und Nutzung von neuen oder in abgeänderter Form zu realisierenden Bauten, Anlagen und Freiräumen ab.¹³⁷ Mit den Bestimmungen eines Gestaltungsplans i.e.S. kann von der Grundordnung abgewichen werden, «[...] soweit diese Abweichungen nicht dazu führen, die planerisch und demokratisch abgestützte Grundordnung ihres Sinngehalts zu entleeren.»¹³⁸ Diese Anforderungen für die Zulässigkeit von Abweichungen von der Grundordnung an die Gestaltungspläne i.e.S. haben viele Kantone in ihrem Recht konkretisiert.¹³⁹ Dennoch sind die Kantone nicht frei, in den Gestaltungsplänen i.e.S. beliebig grosse Abweichungen von der Grundordnung zuzulassen. Diesbezüglich hat das Bundesgericht verschiedentlich festgehalten, «[...] dass die Nutzungsplanung grundsätzlich aus einer Gesamtsicht der raumbedeutsamen Belange heraus erfolgen muss».¹⁴⁰ Fehlt ein planerisches Gesamtkonzept und werden deshalb unkoordiniert Sondernutzungsordnungen für Teile des Gemeindegebiets erlassen, verstösst dies gegen

135 Auflistung siehe PLETSCHER, Urteilsbesprechung I, S. 331.

136 Eingehend dazu PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 50 ff.

137 Eingehend dazu PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 50 ff.

138 BGer, Urteil 1C_398/2021 vom 8. November 2022, E. 3.3, Samedan; ferner BGE 135 II 209, E. 5.2 m.H., Rüti; BGer, Urteil 1C_348/2019 vom 27. April 2020, E. 3.4, St. Gallen; GRIFFEL, Raumplanungs- und Baurecht, S. 75; GROSSENBACHER/JÄGER, S. 181 ff.; HÄNNI, S. 269 Fn. 892; JEANNERAT/MOOR, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Art. 14 N. 30; PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 469 ff.

139 JEANNERAT/MOOR, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Art. 14 N. 30.

140 BGer, Urteil 1C_398/2021 vom 8. November 2022, E. 3.3, Samedan.

die Planungspflicht von Art. 2 Abs. 1 RPG.¹⁴¹ Sondernutzungspläne, welche die Grundordnung in wesentlichen Teilen ausser Kraft setzen, sind somit grundsätzlich unzulässig.¹⁴² Auch wenn das kantonale Recht die Möglichkeit einräumt, mit einem Sondernutzungsplan unbeschränkt von der Grundordnung abzuweichen, darf deshalb nicht beliebig abgewichen werden und die Grundordnung dadurch übergangen werden.¹⁴³ In diesen Fällen bestimmt vielmehr das Bundesrecht, welche Abweichungen von der Grundordnung zulässig sind.¹⁴⁴ Folglich kann das kantonale Recht die Zulässigkeit von Abweichungen im Vergleich zum bundesrechtlichen Rahmen bloss stärker beschränken, nicht jedoch erweitern.¹⁴⁵ Das bedeutet, dass das Bundesgericht sich bei offenen oder unbestimmten Abweichungsvoraussetzungen oder -grenzen im kantonalen Recht nicht erst im Falle einer willkürlichen Anwendung zum Einschreiten veranlasst sieht, sondern einen Verstoss gegen Art. 2 Abs. 1 RPG und somit eine Bundesrechtsverletzung i.S.v. Art. 95 lit. a BGG bereits dann anerkennt, wenn im Gestaltungsplan i.e.S. zu stark bzw. in zu vielen Bereichen von der Grundnutzung abgewichen wird.¹⁴⁶

Bei der Prüfung der Zulässigkeit von Abweichungen eines Sondernutzungsplans von der Grundordnung ist im Übrigen auch von Bedeutung, ob die Abweichung gleichzeitig eine geringere demokratische Abstützung bedeutet oder nicht.¹⁴⁷ Wird ein Gestaltungsplan i.e.S. von einer weniger stark demokratisch legitimierten Behörde bzw. in einem weniger stark demokratisch abgestützten Verfahren erlassen als die Grundordnung, dann ist ein strengerer Massstab an die Zulässigkeit solcher Abweichungen anzulegen.¹⁴⁸ Dennoch gilt, dass ein Gestaltungsplan i.e.S. die Grundordnung auch dann nicht ihres Sinngehalts entleeren darf, wenn er von den gleichen Organen und im gleichen Verfahren festgesetzt und genehmigt wurde wie die Grundordnung.¹⁴⁹

141 BGer, Urteil 1C_398/2021 vom 8. November 2022, E. 3.3, Samedan, m.H.a. BGer, Urteile 1C_108/2018 vom 26. Oktober 2018, E. 4.4, Schwyz; BGer, Urteil 1C_573/2015 vom 5. Juli 2016, E. 2.2, Reinach; JEANNERAT/MOOR, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplan, Art. 14 N. 30; WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 2 N. 25 und Art. 14 N. 22 zu Art. 14.

142 BGer, Urteil 1C_398/2021 vom 8. November 2022, E. 3.3, Samedan, m.w.H.

143 BGer, Urteil 1C_398/2021 vom 8. November 2022, E. 3.3, Samedan, m.w.H.

144 BGer, Urteil 1C_398/2021 vom 8. November 2022, E. 3.3, Samedan, m.H.a. PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 469 ff.

145 BGer, Urteil 1C_398/2021 vom 8. November 2022, E. 3.3, Samedan.

146 PLETSCHER, Urteilsbesprechung I, S. 332.

147 PLETSCHER, Urteilsbesprechung I, S. 329.

148 BGer, Urteil 1C_398/2021 vom 8. November 2022, E. 3.3, Samedan; GROSSENBACHER/JÄGER, S. 185.

149 BGer, Urteil 1C_398/2021 vom 8. November 2022, E. 3.3, Samedan; GRIFFEL, Raumplanungs- und Baurecht, S. 75.

- 54 Als massvoll und im Rahmen eines Gestaltungsplans i.e.S. zulässige Abweichung von der Grundordnung gilt als Faustregel die Erhöhung der Ausnutzung im einstelligen Prozentbereich.¹⁵⁰ Bei bestehenden zweigeschossigen Gebäuden könnte daher bspw. nicht vollständig auf dreigeschossige Gebäude erhöht werden, weil diese Abweichung bereits eine Erhöhung um 33%, d.h. im zweistelligen Prozentbereich, darstellen würde. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass für Siedlungsverdichtungen mit Gestaltungsplänen i.e.S. nur sehr marginal von der Grundordnung abgewichen werden darf (mehr dazu Rz. 89).

bbb) Projektbezogene Gestaltungspläne

- 55 Der projektbezogene Gestaltungsplan bezweckt die Realisierung eines Einzelvorhabens, das aufgrund seiner vorhersehbaren Auswirkungen auf Raum und Umwelt in einem Gestaltungsplan festgelegt werden muss und nicht direkt bewilligt werden darf.¹⁵¹ Oft ist der projektbezogene Gestaltungsplan konkreter als der Gestaltungsplan i.e.S., wobei der Präzisionsgrad kein verlässliches Abgrenzungskriterium bildet.¹⁵² Ferner sind Mischformen von Gestaltungsplänen i.e.S. und projektbezogenen Gestaltungsplänen denkbar.¹⁵³
- 56 Ein projektbezogener Gestaltungsplan darf neue, von der Regel-Raumordnung unabhängige Nutzungs- und Gestaltungsvorgaben enthalten, weil die Vorgaben im Dienst des im öffentlichen Interesse liegenden, am betreffenden Standort und in der fraglichen Dimension unerlässlichen Einzelvorhabens stehen.¹⁵⁴ Die Raumordnung des projektbezogenen Gestaltungsplans muss deshalb keine Fortsetzung der Grundordnung darstellen. Der sogenannte Kohärenzgesichtspunkt verkörpert ein «normales» öffentliches Interesse, welches wie andere betroffene Anliegen dem umfassenden Abwägungsvorgang zuzuführen ist, wenn mit dem projektbezogenen Gestaltungsplan von Regel-Bauvorschriften abweichende Inhalte festgesetzt werden.¹⁵⁵

(2) Raumplanerische Interessenabwägung

- 57 Bei der Festlegung von Siedlungsentwicklungen nach innen und Verdichtungen in den Richt- und Nutzungsplänen verfügen die Behörden über ein erhebliches Beurteilungs- sowie Planungsermessen.¹⁵⁶ Dies ist erforderlich, da die

150 GROSSENBACHER/JÄGER, S. 185.

151 PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 50 ff.

152 PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 67.

153 PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 60

154 PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 69.

155 PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 69.

156 NÜSSLE, S. 114.

Raumplanung eine Gestaltungsaufgabe darstellt, deren sachgerechte Erfüllung nach weiten Handlungsspielräumen verlangt.¹⁵⁷ Bei der Festlegung der Siedlungsdichten können folglich «Wenn-dann-Muster» den Anliegen der Raumplanung nicht gerecht werden.¹⁵⁸ Vielmehr ist es die Interessenabwägung, die in der Raumplanung – insbesondere bei der Richt- und Nutzungsplanung¹⁵⁹ – zum Entscheid führen soll (vgl. Art. 3 RPV). Die Interessenabwägung dient als Argumentationstechnik. Sie zwingt die Behörde zur Selbstkontrolle, sorgt für die entsprechende Nachvollziehbarkeit des Entscheids und steigert dessen Annehmbarkeit für die Betroffenen.¹⁶⁰ Die Interessenabwägung folgt (a) dem sogenannten Drei-Schritte-Denkprozedere (vgl. Art. 3 Abs. 1 RPV), über welche die Planungsbehörden, die für die Nutzungspläne zuständig sind, (b) im Planungsbericht nach Art. 47 RPV Aufschluss geben müssen.¹⁶¹

- a) Drei-Schritte-Denkprozedere
 aa) Ermittlung der Interessen

Im ersten Schritt der Interessenabwägung sind alle relevanten Interessen zu 58
 ermitteln und es ist aufzuzeigen, mit welchen planerischen Massnahmen die entsprechenden Interessen erfüllt werden können. Bei der Ermittlung der Interessen genügt es nicht, dass einzelne Interessen, die für die Verdichtung sprechen, aufgezählt werden. Vielmehr müssen alle Interessen, die für und gegen die vorgesehene Massnahme sprechen, umfassend, d.h. vollständig, ermittelt werden und es ist darzulegen, wieso die Interessen auch tatsächlich erfüllt werden können.¹⁶² Nahezu immer ist bei der Planung von Innenentwicklungen und Verdichtungen festzustellen, dass sich bei der raumplanerischen Interessenabwägung nicht nur bipolar, sondern multipolar und daher sehr viele verschiedene einander widersprechende Interessen gegenüberstellen.¹⁶³

Welche Interessen beim Entscheid über die erwünschte Innenentwicklung 59
 und Siedlungsverdichtung zu berücksichtigen sind, wird zunächst auf

157 TSCHANNEN, Interessenabwägung, S. 117.

158 TSCHANNEN, Interessenabwägung, S. 117.

159 Exemplarisch BLIND/PERREGAUX DUPASQUIER, S. 8.

160 TSCHANNEN/MÜLLER/KERN, Rz. 614.

161 Siehe für eine Darstellung zu dieser dreistufigen Abwägungsmethode Tschannen, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 3 N. 21 m.w.H.

162 Exemplarisch BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

163 Vgl. GRIFFEL, Verwaltungsrecht, Rz. 284 ff.

der Stufe des RPG und sodann im kantonalen und kommunalen Recht konkretisiert.¹⁶⁴ Bei der Ermittlung im öffentlichen Interesse liegender Siedlungsverdichtungen ist gemäss Art. 1 und 3 RPG zu prüfen, ob die geplante Verdichtung:

Abb. 2: Ermittlung der Interessen

sozial nachhaltig ist, d.h. die Verdichtung:	ökologisch nachhaltig ist, d.h. die Verdichtung:	ökonomisch nachhaltig ist, d.h. die Verdichtung:
<ul style="list-style-type: none"> – die Bedürfnisse der Bevölkerung berücksichtigt (Art. 1 Abs. 1 Satz 3 RPG), – angemessene Siedlungsqualität schafft (Art. 1 Abs. 2 lit. abis 2. Teilsatz RPG), – die Integration von Ausländerinnen und Ausländern sowie den gesellschaftlichen Zusammenhalt fördert (Art. 1 Abs. 2 lit. f RPG), – Wohngebiete vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen (Lärm, Luftverschmutzung, Erschütterungen etc.) schützt (Art. 3 Abs. 3 lit. b RPG), – regionale Bedürfnisse berücksichtigt und störende Ungleichheiten abhält (Art. 3 Abs. 4 lit. a RPG) und – dazu beiträgt, dass Einrichtungen wie Schulen, Freizeitanlagen oder öffentliche Dienste für die Bevölkerung gut erreichbar sind (Art. 3 Abs. 4 lit. b RPG). 	<ul style="list-style-type: none"> – sich gut in die Landschaft einordnet (Art. 3 Abs. 2 lit. b RPG), – angemessene Rad- und Fusswege vorsieht (Art. 3 Abs. 2 lit. c RPG), – See- und Flussufer – soweit von Relevanz – freihält und die Begehung erleichtert wird (Art. 3 Abs. 2 lit. c RPG), – Grünflächen und Bäume vorsieht (Art. 3 Abs. 3 lit. e RPG), – dazu beiträgt, dass die natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Luft, Wasser, Wald und die Landschaft geschützt sind (Art. 1 Abs. 2 lit. a RPG), – dazu beiträgt, dass naturnahe Landschaften und Erholungsräume erhalten bleiben (Art. 3 Abs. 2 lit. d RPG), und – dazu beiträgt, dass Wälder funktionsfähig bleiben (Art. 3 Abs. 2 lit. e RPG). 	<ul style="list-style-type: none"> – gute räumliche Voraussetzungen für die Wirtschaft schafft und aufrechterhält (Art. 1 Abs. 1 Satz 3 RPG und Art. 2 lit. b^{bis} RPG) und – günstige Voraussetzungen für die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen sicherstellt (Art. 3 Abs. 3 lit. d RPG).

- 60 Die Konkretisierungen der verfassungsmässigen Ziele in Art. 1 und 3 RPG machen deutlich, dass nur ökologisch, ökonomisch sowie sozial nachhaltige Siedlungsverdichtungen im öffentlichen Interesse liegen, d.h. von der Tragweite von Art. 75 BV erfasst sein können.¹⁶⁵ Von den Siedlungsverdichtungen wird folglich, wie bereits oben erwähnt, eine hohe Qualität erwartet.

164 RUCH/HETTICH, in: St. Galler Komm. BV, Art. 75 N. 37.

165 GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 14.

Das RPG zählt ausserdem eine Reihe von Massnahmen auf, die insbesondere bei der Planung der Siedlungsverdichtungen sicherstellen sollen, dass die oben dargelegten Interessen nach Art. 1 und 3 RPG auch tatsächlich erfüllt werden. Es sind deshalb etwa Wohn- und Arbeitsgebiete einander zweckmässig zuzuordnen und schwergewichtig an Orten zu planen, die mit dem öffentlichen Verkehr angemessen erschlossen sind (vgl. Art. 3 Abs. 3 lit. a RPG). Schliesslich statuiert das Gesetz eine Reihe von Anforderungen an die Siedlungsqualität: Trotz Siedlungsentwicklung nach innen soll eine angemessene Wohnqualität sichergestellt werden (vgl. Art. 1 Abs. 2 lit. abis RPG), sollen Siedlungen viele Grünflächen und Bäume enthalten (Art. 3 Abs. 3 lit. e RPG) und sind Siedlungen mit schädlichen oder lästigen Einwirkungen wie Luftverschmutzung, Lärm und Erschütterungen zu verschonen (vgl. Art. 3 Abs. 3 lit. a RPG). Diese Massnahmen sollen gemeinsam gewährleisten, dass die in Abbildung 2 aufgezählten öffentlichen Interessen der Raumplanung u.a. bei der Planung der Siedlungsentwicklung nach innen und der Siedlungsverdichtungen optimal umgesetzt werden.

bb) Bewertung der Interessen

In einem zweiten Schritt sind die Interessen mit rechtlich ausgewiesenen Massstäben zu bewerten. Es ist danach zu fragen, welchen Stellenwert die einzelnen Interessen im Kontext des konkreten Entscheids haben. Auch wenn die Interessenabwägung keine exakte Wissenschaft darstellt, erscheint in vielen Fällen eine (rechnerische) Bewertung der einzelnen Interessen zumindest in Bandbreiten durchaus möglich. Um sich an eine optimale Lösung heranzutasten, ist es gerade bei Verdichtungen, bei welchen das Konfliktpotenzial in der Regel gross ist und mögliche Lösungsvarianten nahe beieinander liegen, hilfreich, die einzelnen Interessen – soweit möglich – numerisch zu beziffern, sodass die Interessenabwägung mit einem höheren Detaillierungsgrad als Grundlage vorgenommen werden kann.¹⁶⁶

Aufschluss über die entsprechenden Massstäbe für die Nutzungsplanung geben die kantonalen Richtpläne.¹⁶⁷ Geht es um die Berücksichtigung und Gewichtung von Schutzanliegen, kommt den Schutzinventaren des Bundes grosse Bedeutung zu.¹⁶⁸ Ergänzend sind gesetzliche Wertmassstäbe oder strategische Grundlagen beizuziehen. Fehlen solche Bewertungsgrundlagen, können die sich teilweise widersprechenden Interessen anhand allgemeiner Werthaltungen und übergeordneter rechtlicher Prinzipien (Willkürfreiheit,

166 Zum Detaillierungsgrad der Interessenabwägung siehe eingehend BÜHLMANN, S. 15.

167 BLIND/PERREGAUX DUPASQUIER, S. 15.

168 Siehe TREMP/MAURER/BÜHLMANN/JUD, S. 14.

Verhältnismässigkeit) aufeinander abgestimmt werden. Hilfreich kann dabei sein, sich zu überlegen, «[...] wie sich denkbare Entscheide auf Raum und Umwelt auswirken können (Präjudizwirkung; Schadenswirkung; finanzielle Aspekte; Möglichkeit, eine Massnahme rückgängig zu machen).»¹⁶⁹

64 BÜHLMANN zeigt eine interessante Methodik auf, mit welcher mit numerischen Bewertungen und Gewichtungen der Interessen Transparenz und folglich Akzeptanz der Interessenabwägung geschaffen werden könnte.¹⁷⁰ Mit der von ihm erörterten Methodik könnten sich Planungsbehörden schrittweise denjenigen Dichten annähern, die der haushälterischen Bodennutzung dienen. Nach dieser Methodik erfolgt die numerische Interessenabwägung über die Vergabe von Punkten. Die Interessen werden zweistufig gewichtet: Im Hinblick auf die Gesamtabwägung und unabhängig von der Umsetzung des Anliegens werden zuerst die einzelnen Interessen auf einer Skala von 1 bis 3 gewichtet (1 = geringes Gewicht, 2 = mittleres Gewicht, 3 = hohes Gewicht). Daraufhin wird die Umsetzung des Anliegens auf einer Skala von 1 bis 4 bewertet (1 = ungenügend, 2 = mangelhaft, 3 = gut, 4 = sehr gut). Anschliessend werden die ermittelten Werte miteinander multipliziert. Für die allgemeine Gewichtung der Interessen sind rechtliche, politische und umsetzungsrelevante Überlegungen massgebend. Im einem späteren partizipativen Prozess wäre unter Einbezug der Bevölkerung zu klären, ob sie bzw. eine Mehrheit von ihr sich mit einer derartigen Bewertung und Gewichtung einverstanden erklärt oder ob Anpassungen erforderlich sind.

65 Die Bewertung und Gewichtung der Interessen im Sinne der von BÜHLMANN dargelegten Methodik könnte beispielsweise für eine geplante Siedlungsverdichtung und die vorgesehene Ausnützungsziffer von 2.0 oder 3.0 wie folgt aussehen:

169 BLIND/PERREGAUX DUPASQUIER, S. 15.

170 BÜHLMANN, S. 14 ff.

Ausnutzungsziffer 2.0 (ca. 7500 Einwohner auf einer 500-Meter-Radius-Fläche)

Interessen	Punkte	Gewichtung	Total Punkte
Eindämmung Zersiedlung	2	×2	4
kurze Wege im Alltag	2	×2	4
Kompaktheit, welche die CO ₂ -Emissionen reduziert	2	×2	4
viele Grünräume	3	×3	9
wenig Veränderungen der Gebäudehöhenentwicklungen	3	×3	9
Verbesserung des Lärmschutzes hinsichtlich Verkehrslärm	3	×2	6
Verbesserung des Lärmschutzes hinsichtlich Alltagslärm	3	×2	6
gute Voraussetzungen für die Wirtschaft (v.a. ausreichend lokale Einwohner für eine gute Erdschossnutzung)	3	×2	6
Total			48

Ausnutzungsziffer 3.0 (>10 000 Einwohner auf einer 500-Meter-Radius-Fläche)

Interessen	Punkte	Gewichtung	Total Punkte
Eindämmung Zersiedlung	4	×2	8
kurze Wege im Alltag	4	×2	8
Kompaktheit, welche die CO ₂ -Emissionen reduziert	4	×2	8
viele Grünräume	3	×3	9
wenig Veränderungen der Gebäudehöhenentwicklungen	1	×3	3
Verbesserung des Lärmschutzes hinsichtlich Verkehrslärm	4	×2	8
Verbesserung des Lärmschutzes hinsichtlich Alltagslärm	1	×2	2
gute Voraussetzungen für die Wirtschaft (v.a. ausreichend lokale Einwohner für eine gute Erdschossnutzung)	4	×2	8
Total			54

Das oben dargelegte Beispiel zeigt, dass eine Ausnutzungsziffer von 3.0 eine höhere Punktzahl erhält als eine Ausnutzungsziffer von 2.0. Je nach Standort, Fläche und Projekt wären weitere Interessen und andere Ausnutzungsziffern zu prüfen.

cc) Abwägung der Interessen

67 Bei der Abwägung der Interessen wird abschliessend geklärt, welche ermittelten Interessen wie stark im Entscheid berücksichtigt werden sollen und mit welchen Massnahmen die Siedlungsverdichtungen umzusetzen sind, damit den entsprechenden Interessen Genüge getan wird. Bei der oben dargelegten numerischen Bezifferung der Interessenabwägung in den Tabellen könnten die Gewichtungen je nach Präferenzen unterschiedlich hoch multipliziert werden. Diese Methodik zeigt auch exemplarisch auf, dass alle Interessen, ungeachtet dessen, ob sie sich inhaltlich widersprechen, aufgelistet werden müssen. Unvereinbarkeiten zwischen verschiedenen Interessen sind in der Raumplanung nämlich unausweichlich und müssen in Kauf genommen werden.¹⁷¹ Ziel der Abwägung ist, dass die wichtigen Interessen in den Entscheid einfließen.¹⁷²

b) Formelle Anforderungen an die Interessenabwägung

68 Die Träger der Nutzungsplanung müssen gemäss Art. 47 RPV Planungsberichte erstellen und darin insbesondere über die Interessenabwägung bezüglich allenfalls geplanter Verdichtungen Aufschluss geben.¹⁷³ Diese Planungsberichte sollen den Behörden, welche die Pläne genehmigen, als Entscheidungsgrundlage dienen.¹⁷⁴ Dies, indem die Berichte den planerischen Entscheid erörtern, womit der Begründungspflicht nach Art. 3 Abs. 2 RPV nachgekommen wird.¹⁷⁵ Aus der Berichterstattung soll hervorgehen, welche Interessen ermittelt, beurteilt und optimiert worden sind.¹⁷⁶ Damit kann massgeblich zur Sicherstellung einer qualitativ hochstehenden Interessenabwägung beigetragen und die Transparenz sowie ein sachgerechter Planentscheid (u.a. bei der Planung von Siedlungsverdichtungen) gewährleistet werden.¹⁷⁷

C. Tragweite der Verfassungsbestimmung gemäss Art. 75 BV

69 Die Raumplanung ist im Sinne des Art. 73 BV, welcher in der Bundesverfassung den Abschnitt «Umwelt und Raumplanung» einleitet, der Nachhaltigkeit

171 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 3 N. 33; MUGGLI, Koordination, S. 18; MUGGLI, Art. 47 RPV, S. 18 ff. m.w.H.

172 BLIND/PERREGAUX DUPASQUIER, S. 15.

173 Für den Richtplan siehe Art. 7 RPV und für den Nutzungsplan Art. 47 RPV.

174 WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 8 N. 15; WALTI, S. 67.

175 WALTI, S. 75.

176 MUGGLI, in: Pra.-Komm. RPG: Baubewilligung, Rechtsschutz und Verfahren, Art. 4 N. 7; Art. 47 RPV, S. 39.

177 MUGGLI, Art. 47 RPV, S. 6.

verpflichtet.¹⁷⁸ Die seit 21. März 1969 in der Bundesverfassung verankerte Raumplanung wurde mit einer Nachhaltigkeitsverpflichtung durch die Einführung des Begriffs der «haushälterischen» Bodennutzung im Zuge der Verfassungsreform im Jahre 1999 verdeutlicht.¹⁷⁹ Die Nachhaltigkeit geniesst in der BV einen hohen Stellenwert. Bereits die Präambel der BV hebt die «Verantwortung gegenüber der Schöpfung» und die «Verantwortung gegenüber den künftigen Generationen» hervor.¹⁸⁰ Der Verfassungsgeber bringt damit zum Ausdruck, dass es ihm nicht nur um die Werte- und Rechtsordnung zum Schutze der lebenden Menschen geht, sondern er die gesamte Umwelt als schützenswert betrachtet und diese auch für die Zukunft bewahren möchte.¹⁸¹ Darüber hinaus wird die Nachhaltigkeit bzw. die Verantwortung des schweizerischen Bundesstaates gegenüber zukünftigen Generationen im Zweckartikel gemäss Art. 2 Abs. 2 und 4 BV unterstrichen.

Um die Nachhaltigkeitsziele der Raumplanung zu erreichen, werden zwei sich gegenseitig ergänzende Prinzipien abgeleitet, welche dem gesamten Raumplanungsrecht zugrunde liegen:¹⁸²

- (I.) der Trennungsgrundsatz und
- (II.) das Konzentrationsprinzip.

I. Trennungsgrundsatz

Der Trennungsgrundsatz verlangt die Trennung des Bau- und Nichtbaugebiets (vgl. Art. 1 Abs. 1 Satz 1 RPG). Aufgrund dieses Grundsatzes besteht ausserhalb des Baugebiets grundsätzlich ein in der Verfassung verankertes Bauverbot.¹⁸³ Um einer weiteren Zersiedelung entgegenzuwirken, legt der mit der jüngsten RPG-Revision neu eingefügte Art. 15 Abs. 2 RPG fest, dass überdimensionierte Bauzonen zu reduzieren sind.¹⁸⁴ Bereits die kantonalen Richtpläne haben in diesem Zusammenhang aufzuzeigen, mit welchen Massnahmen sichergestellt wird, dass überdimensionierte Bauzonen verkleinert werden.¹⁸⁵ Im Zuge ihrer Richtplanrevisionen haben nunmehr alle Kantone

178 GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 13.

179 GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 13 m.V.a. GRIFFEL, in: BSK BV, Art. 75 N. 4; vgl. auch MUGGLI, in: Praxiskommentar RPG II, Vorbem. zu Art. 16-16b N. 14, Vorbem. zu Art. 24-24e und Art. 37a N. 17.

180 GRIFFEL, in: BSK BV, Art. 73 N. 2.

181 BELSER/BÄCHLER/EGLI, S. 87.

182 GRIFFEL, in: BSK BV, Art. 75 N. 21.

183 GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 14.

184 BGer, Urteil 1C_365/2015 vom 9. Dezember 2015, E. 4.3.1, Oberbüren m.w.H.

185 Art. 8a Abs. 1 lit. d i.V.m. Art. 15 Abs. 2 RPG; vgl. HUSER, Verkleinerung der Bauzonen, S 97: «Mit der Verkleinerung überdimensionierter Bauzonen ist eine Fehlentwicklung

die Siedlungsflächenbegrenzung – wenn auch teilweise sehr grosszügig¹⁸⁶ – umgesetzt.¹⁸⁷ Die Siedlungsbegrenzung ist zwar erforderlich, um sicherzustellen, dass ausserhalb des Baugebiets nicht gebaut wird und die Siedlungsflächen gerade von peripheren Gemeinden nicht willkürlich erweitert werden; sie ist allerdings alleine nicht effektiv genug, um die Zersiedelung einzudämmen, weil die Bauzonen sich aufgrund ihrer nachfrageorientierten Ausgestaltung nur dann nicht mehr weiter unverhältnismässig stark ausdehnen, wenn bei anhaltendem Bevölkerungswachstum eine hinreichende Innenentwicklung durch die Raumplanung zugelassen wird.¹⁸⁸ Die Nachhaltigkeitsziele der Raumplanung können folglich nicht allein gestützt auf den Trennungsgrundsatz erreicht werden. Vielmehr bedarf es zur Zielerreichung zusätzlich und gleichzeitig der Befolgung des Konzentrationsprinzips.

II. Konzentrationsprinzip

- 72 Das Konzentrationsprinzip fordert, dass Siedlungen in räumlich zusammenhängenden, vom Nichtbaugebiet klar abgegrenzten und auf das Notwendige beschränkten Bauzonen zusammengefasst werden.¹⁸⁹ Das Mittel zur Erreichung dieses Ziels stellt auf der Planungsebene die Innenentwicklung und auf der konkreten Parzelle die Siedlungsverdichtung dar. Siedlungsentwicklung nach innen und die auf den Arealen geplanten Verdichtungen sind so zu planen, dass sie dazu beitragen, dass weniger Land für das Bauen verbraucht, die Infrastrukturen zusammengefasst, besser genutzt und dadurch auch Immissionen reduziert sowie Energie gespart werden. Welche Anforderungen Siedlungsentwicklungen nach innen und Verdichtungen erfüllen müssen, damit diese Ziele erreicht werden, wurde oben in Rz. 57 ff. erörtert.¹⁹⁰

zu korrigieren, um die bestehenden Bauzonen in Einklang mit einem häuslicheren Umgang mit dem Boden und der geordneten Besiedlung des Landes (Art. 75 BV) zu bringen.» Ferner STRAUMANN, S. 5. Eingehend zur Überprüfung und Redimensionierung bestehender Bauzonen siehe THURNHERR, Bauzonen, S. 219 ff.

186 Vgl. RAUSCH, S. 155 f.; zur bislang fehlenden Problemlösungsstrategie für die Rückzonungen siehe GRIFFEL, Raumplanung: Rückzonungen – ja, aber nicht so.

187 STRAUMANN, S. 5.

188 HÄNNI/KRAFT, S. 10. Zur nachfrageorientierten Dimensionierung der Bauzonen siehe REBSAMEN, S. 131: «Wird mehr Bauland benötigt, wird im Richtplan mehr Land der Bauzone zugewiesen»; BFS, Die Bodennutzung in der Schweiz, S. 13 f.; BFS, Statistik der Schweizer Städte 2021, S. 13; vgl. auch FRISCHKNECHT/GNOS/GROSSENBACHER/KISSLING/SIEGENTHALER/URBEN/ZUMSTEIN, S. 1 ff.

189 Exemplarisch BGer, Urteil IC_119/2007 vom 13. November 2008, E. 3.7.3, Paspels.

190 IPCC, Summary for Policymakers, S. 38 ff.; SIEBER, S. 56.

D. Geltungsbereich

I. Regelungsbereich

Der Bund wird durch Art. 75 Abs. 1 BV beauftragt, die Grundsätze der Raumplanung festzulegen. Die detaillierte Normierung bleibt jedoch - innerhalb der vom Bund aufgestellten Rahmenordnung - den Kantonen vorbehalten. Der sachliche Regelungsbereich, welcher in der Zuständigkeit des Bundes liegt, wird durch materielle Vorgaben im RPG begrenzt, wobei er nur jene Bereiche regeln darf, die im gesamtschweizerischen Interesse einer einheitlichen Lösung bedürfen.¹⁹¹ Wo und wie die Siedlungsentwicklung nach innen umzusetzen ist bzw. Siedlungen zu verdichten sind, wird vom Bund nicht durchnormiert und darf dies auch nicht werden, weil eine diesbezügliche landesweit einheitliche Ordnung nicht in der Kompetenz des Bundesgesetzgebers liegt (dazu bereits oben Rz. 38 ff.).¹⁹² Er darf bezüglich der Siedlungsentwicklung nach innen und der Verdichtungen nur das regeln, was geeignet ist, den Raum auf Vorstellungen von zweckmässiger Nutzung des Bodens und geordneter Besiedelung des Landes hin zu verändern oder zu bewahren. Die Siedlungsentwicklung nach innen und die Siedlungsverdichtung werden, wie erwähnt, im Grundsatz vom Bundesgesetzgeber gefordert und durch die Kantone in den Richtplänen und durch die Gemeinden in den Nutzungsplänen konkretisiert.

II. Bindungswirkung

Raumplanerische Handlungspflichten resultieren einerseits aus dem verfassungsmässigen Auftrag zur haushälterischen Bodennutzung und geordneten Besiedelung des Landes und andererseits aus dem auf Gesetzes- und Verordnungsstufe geregelten Raumplanungsrecht.¹⁹³ Namentlich Bund und Kantone sind nach Art. 75 BV und den Regelungen auf Gesetzes- sowie Verordnungsstufe verpflichtet, bei der Erfüllung ihrer Aufgaben die Erfordernisse der Raumplanung zu berücksichtigen. Adressaten der Bestimmung sind neben Bund und Kantonen auch die Gemeinden und allfällige weitere staatliche Ebenen und Aufgabenträger, die in die öffentliche Aufgabe der Raumplanung involviert sind.¹⁹⁴ Aufgrund dieser Bindungswirkung haben (1) die Kantone

191 GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 11 m.H.a. RUCH/HETTICH, in: St. Galler Komm. BV, Art. 75 N. 28.

192 Eingehend zur Grundsatzgesetzgebungskompetenz des Bundes statt vieler GRIFFEL, Grundsatzgesetzgebungskompetenz, S. 10 ff. m.H.a. GRIFFEL, in: BSK BV, Art. 75 N. 25.

193 THURNHERR, Vorsorgeprinzip, S. 37.

194 RUCH/HETTICH, in: St. Galler Komm. BV, Art. 75 N. 44.

in den kantonalen Richtplänen Vorgaben festzulegen, die eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen sicherstellen, und haben (2) die Kantone bzw. in der Regel die Gemeinden in den Nutzungsplänen die Siedlungsentwicklung nach innen und die Verdichtungen zu konkretisieren.¹⁹⁵

(1) Vorbestimmung der «hochwertigen Siedlungsentwicklung nach innen» in der kantonalen Richtplanung

- 75 Die kantonalen Behörden haben im Richtplan im Bereich Siedlungen insbesondere festzulegen, wie «eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen bewirkt wird» (vgl. Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG).¹⁹⁶ Nach Art. 5a Abs. 3 lit. b RPV müssen die Kantone in ihrer Richtplanung die notwendigen Aufträge erteilen, damit «[...] die bestehenden und neu geschaffenen Bauzonen bodensparend und effizient bebaut und verdichtet [werden]». Der kantonale Richtplan hat deshalb das zu regeln, was aus einer gesamtheitlichen Perspektive über das gesamte Kantonsgebiet beurteilt werden muss und einer Abstimmung sowie Harmonisierung bedarf, damit die verfassungsmässigen Ziele nach Art. 75 BV durch die Umsetzung der Nutzungsplanung und mit der Erteilung von Baubewilligungen auf den nachgelagerten Planungsebenen erreicht werden können.¹⁹⁷ Je besser die hochwertige Innenentwicklung auf der übergeordneten strategischen Richtplanebene festgelegt wird, desto eher können bei der umfassenden Interessenabwägung auf der Nutzungsplanungsebene auf betroffenen Parzellen Voraussetzungen geschaffen werden, damit Verdichtungen öffentlichen Interessen dienen, d.h. ökologisch, ökonomisch sowie sozial nachhaltig sind. Der Pflichtinhalt der Richtpläne nach Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG impliziert, dass die Siedlungsentwicklung nach innen und die dabei zu planenden Verdichtungen nicht dem Belieben der Gemeinden überlassen werden sollen.¹⁹⁸ Dies rührt daher, dass die Siedlungsentwicklung nach innen nicht nur Auswirkungen auf die davon betroffenen Parzellen selbst hat, sondern sich in ihrer Gesamtheit auf die Mobilität, die Treibhausgasemissionen, den Flächenverbrauch, die Immobilienpreise und die Segregation auswirkt.¹⁹⁹ Dementsprechend muss die Richtplanung (a) «[...] den bebauten Bestand auf innere Nutzungsreserven absuchen, Verdichtungs- und Entwick-

195 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 34.

196 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 34.

197 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 8 N. 20.

198 Vgl. TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 8a N. 14.

199 Vgl. IPCC, Summary for Policymakers, S. 38 ff.; ferner SIEBER, S. 56.

lungsmöglichkeiten identifizieren und die Erhöhung von Nutzungskapazitäten auf die gegebene Verkehrsinfrastruktur abstimmen.»²⁰⁰, wobei (b) die Gemeindeautonomie durch die Vorgaben nicht verletzt werden darf.

a) Identifikation von Verdichtungs- und Entwicklungsmöglichkeiten

Im kantonalen Richtplan sind die Verdichtungs- und Entwicklungsmöglichkeiten so festzulegen, dass für die Nutzungsplanung ersichtlich ist, (aa) wo Wohn- und Arbeitsgebiete schwergewichtig an Orten geplant werden sollen, die mit dem öffentlichen Verkehr angemessen erschlossen sind, (bb) wie diese Gebiete geplant werden müssen, damit sie einander zweckmässig zugeordnet sind, und (cc) welche Mindestdichtevorgaben für diese Gebiete gelten. 76

aa) Standort

Nach Art. 3 Abs. 3 lit. a RPG sind Wohn- und Arbeitsgebiete schwergewichtig an Standorten zu planen, die mit dem öffentlichen Verkehr angemessen erschlossen sind.²⁰¹ Gemäss Ergänzung des Leitfadens Richtplanung des ARE sind «kurze Wege im Alltag» das Ziel.²⁰² Sinnvoll ist es daher, die Verdichtungs- und Entwicklungsmöglichkeiten im kantonalen Richtplan in Abhängigkeit von den Güteklassen des öffentlichen Verkehrs zu verorten. 77

bb) Zweckmässige Zuordnung von Wohn- und Arbeitsgebieten

Bei der Festlegung der Verdichtungs- und Entwicklungsmöglichkeiten im kantonalen Richtplan ist nach Art. 3 Abs. 3 lit. a RPG festzulegen, wie Wohn- und Arbeitsgebiete einander zweckmässig zugeordnet werden können.²⁰³ Damit kann sichergestellt werden, dass durch die zukünftige Durchmischung von Wohn- und Arbeitsgebieten die Verkehrswege kürzer werden und der Wohnwert von Siedlungen, d.h. besonders ihre Urbanität, gesteigert wird.²⁰⁴ Die kantonalen Richtpläne sollten hierfür aufzeigen, wo an den zentralen Standorten Potenzial besteht, um ein an der Nachfrage orientiertes Einwohnerwachstum – wie dies in Art. 15 RPG vorgesehen ist – zu vollziehen, und Dichten so erhöht werden können, dass möglichst autoverkehrs- und flächenverbrauchseindämmende Siedlungsstrukturen im Sinne der Abbildung 1 (siehe Rz. 33) entstehen können. 78

200 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 8a N. 14 m.H.a. ARE, Ergänzung des Leitfadens Richtplanung, S. 15.

201 Vgl. ARE, Ergänzung des Leitfadens Richtplanung, S. 11.

202 Vgl. ARE, Ergänzung des Leitfadens Richtplanung, S. 11.

203 Vgl. ARE, Ergänzung des Leitfadens Richtplanung, S. 11.

204 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 3 Rz. 65.

cc) Mindestdichtevorgaben

79 Gemäss «Ergänzung des Leitfadens Richtplanung» des ARE müssen die Kantone in den kantonalen Richtplänen Mindest(bau)dichten festlegen.²⁰⁵ Durch die Anordnung einer Mindestausnutzungsziffer oder Mindestbaudichte soll sichergestellt werden, dass die zulässige bauliche Ausnutzung zu einem bestimmten Anteil auch tatsächlich ausgeschöpft wird.²⁰⁶ Wie und ob derartige Mindestdichtevorgaben zu einer Siedlungsentwicklung nach innen beitragen können, wird untenstehend noch genauer untersucht (Rz. 87 ff.).

b) Einschränkungen der Gemeindeautonomie durch Richtplanvorgaben

80 Art. 2 Abs. 3 RPG macht den übergeordneten Planungsträgern, d.h. den kantonalen Richtplanungsbehörden, zur Pflicht, den nachgeordneten Behörden die erforderlichen Freiheiten zu belassen.²⁰⁷ Es ist daher bspw. nicht zulässig, in den kantonalen Richtplänen Vorgaben hinsichtlich der qualitätsvollen Siedlungsentwicklung nach innen festzulegen, die auf der nachgelagerten Nutzungsplanungsebene grundeigentümerverbindlich nicht vollzogen werden können.

81 Nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung kann eine Gemeinde bei Autonomiebeschränkungen, die sich durch Erlass oder Änderung einer Richtplanung ergeben, verlangen, dass die kantonale Behörde formell korrekt vorgeht und materiell die kantonalen und bundesrechtlichen Vorschriften im autonomen Bereich nicht verletzt; insbesondere muss der Eingriff in ihre Autonomie dem gesetzlichen Zweck des Planungsinstruments entsprechen.²⁰⁸ Gemeinden ist bei Richtplanfestsetzungen, die auf eine Beschränkung ihrer Autonomie in der Raumplanung ausgerichtet sind, umfassend das rechtliche Gehör zu gewähren.²⁰⁹ Die kantonale Behörde muss sich mit den Vorschlägen der Gemeinde auseinandersetzen und begründen, weshalb sie diese (nicht) berücksichtigt.²¹⁰

82 Dennoch dürfen Richtpläne die Gemeindeautonomie beschränken. Eine Verletzung der Gemeindeautonomie liegt dabei nur vor, wenn derartige Be-

205 ARE, Ergänzung des Leitfadens Richtplanung, S. 25; vgl. ESTERMANN, S. 26; siehe auch GMÜNDER, S. 23 f. MUGGLI, Mindestausnutzungsziffer, S. 17.

206 MUGGLI, Mindestausnutzungsziffer, S. 17; siehe auch ESTERMANN, S. 26.

207 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 2 N. 60.

208 BGE 136 I 265, E. 2.4, Richtplan Kt. ZH.

209 BGE 136 I 265, E. 3.2, Richtplan Kt. ZH.

210 BGE 136 I 265, E. 3.2, Richtplan Kt. ZH.

schränkungen formell rechtswidrig sind (Verletzung des rechtlichen Gehörs einschliesslich der Begründungspflicht), sich auf einen unrichtigen oder unvollständigen Sachverhalt stützen oder Vorgaben des Bundesrechts (insbesondere des RPG) und des kantonalen Rechts verletzen.²¹¹ Vorgaben zur Identifikation von Verdichtungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, wie sie oben in Rz. 76 ff. dargelegt sind, schränken daher die Gemeindeautonomie nicht unzulässig ein, sondern stellen vielmehr einen Pflichtinhalt des kantonalen Richtplans i.S.v. Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG dar.

(2) Pflicht zur Planung der Siedlungsverdichtung in der Nutzungsplanung

a) Grundordnung im Nutzungsplan

Die Raumplanung steht im Dienst der «zweckmässigen und haushälterischen Nutzung des Bodens» sowie der «geordneten Besiedlung des Landes» (vgl. Art. 75 Abs. 1 Satz 2 BV), weshalb das RPG festlegt, dass die «zulässige Nutzung des Bodens» geordnet werden muss, und zwar mittels Nutzungsplänen (vgl. Art. 14 Abs. 1 RPG). Mit dem Nutzungsplan sind gebietspezifisch und parzellenscharf Art und Mass der zulässigen Raumnutzung grundeigentümergebündlich festzulegen.²¹² Es finden sich in den Nutzungsplänen in der Regel diverse Dichteziffern wie Geschossflächenziffern, Ausnützungsziffern, Baumassziffern etc. Anstelle von oder ergänzend zu Dichteziffern sind Abstandsvorschriften, Gebäudevolumenvorgaben oder Geschosshöhenbeschränkungen möglich. Bei der Festlegung der Dichten ist eine umfassende Interessenabwägung vorzunehmen (siehe eingehend zur Interessenabwägung Rz. 57 ff.).

b) Sondernutzungspläne zur Weiterführung und Konkretisierung der Grundordnung

Im Vergleich zum Richt- und Nutzungsplan stellt der Sondernutzungsplan noch konkretere Anforderungen an den Vollzug der Raumplanung und kann ein taugliches Instrument sein, um die Innenentwicklung durch Konkretisierung der Verdichtungen voranzutreiben, ohne die Siedlungsqualität zu verschlechtern. Letztere kann sich durch sorgfältige städtebauliche Planung im Idealfall sogar verbessern.²¹³ Die Sondernutzungsplanung ist folglich dazu da, die Regel-Raumordnung des übergeordneten Nutzungsplans weiterzuführen.²¹⁴

211 Urteil, BGER 1C_216/2019 vom 21. November 2019, E. 3.2.

212 Vgl. JEANNERAT/MOOR, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Art. 14 N. 9 ff.

213 PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 71.

214 PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 463.

E. Vollzugsdefizit

I. Indikatoren

- 85 Trotz des Verfassungsauftrags, die Ressource «Boden» haushälterisch zu nutzen, haben sich seit Inkrafttreten des RPG im Jahr 1980 die Siedlungsflächen stark ausgedehnt, ist das Mobilitätsverhalten umweltunfreundlich, sind die Immobilienpreise stark angestiegen und sind die grossen und mittelgrossen Agglomerationsgemeinden aufgrund der Verkehrslärmzunahme weniger attraktiv geworden. Die Zersiedelung des Bodens fand, wie bereits oben erwähnt, vorwiegend nach dem Inkrafttreten des RPG im Jahr 1980 statt.²¹⁵ Die Siedlungsflächen in der Schweiz haben sich in den letzten rund 10 Jahren um weitere 181 km² ausgedehnt, was der doppelten Fläche des Zürichsees entspricht.²¹⁶ Zudem wurden von 2017 bis 2022 innerhalb der grosszügig ausgedehnten Bauzonen²¹⁷ Grünflächen von der Grösse der Stadt Bern überbaut.²¹⁸ Des Weiteren haben die Verkehrsflächen seit der Erhebung aus den Jahren 1979 und 1985 um 56% zugenommen,²¹⁹ wuchs der Personenverkehr auf Schienen und Strassen von 2002 bis 2019 schneller als die Bevölkerung²²⁰ und sind heute rund doppelt so viele Autos auf den Strassen wie noch 1980.²²¹ Die Kantone, die gemäss Verfassung die Raumplanung zu vollziehen hätten, kommen ihrem Auftrag somit nur mangelhaft nach.²²² Es sei deshalb bereits an dieser Stelle erwähnt, dass viele Verdichtungen am mangelhaften Raumplanungsvollzug scheitern, noch bevor überhaupt das Lärmschutzrecht bei Baubewilligungen geprüft wird. Es werden untenstehend die wesentlichen Ursachen dargelegt, die zum Vollzugsdefizit der Raumplanung geführt haben. Dabei werden vor allem die kantonalen Richtpläne des Kantons Zürich und des Kantons Aargau genauer untersucht, weil die Raumentwicklungen in diesen beiden Kantonen einen erheblichen Einfluss auf das in der Schweiz am stärksten zersiedelte Mittelland hatten bzw. haben.

215 GRIFFEL, in: BSK BV, Art. 75 N. 38.

216 BFS, Die Bodennutzung in der Schweiz; BFS, Medienmitteilung vom 25. November 2021.

217 Siehe zu den grosszügig ausgedehnten Bauzonen RAUSCH, S. 155f.; zur bislang fehlenden Problemlösungsstrategie für die Rückzonungen siehe GRIFFEL, Raumplanung: Rückzonungen – ja, aber nicht so.

218 ARE, Bauzonenstatistik Schweiz 2022, S. 8.

219 BFS, Mobilität und Verkehr – Taschenstatistik 2022, Neuenburg 2022, S. 3.

220 BFS, Mobilität und Verkehr – Taschenstatistik 2022, Neuenburg 2022, S. 2.

221 BFS, Mobilität und Verkehr – Taschenstatistik 2022, Neuenburg 2022, S. 4

222 RAUSCH, S. 155f.

II. Missverständnis hinsichtlich der Qualitäten hoher Nutzungsdichten

Bei der Festlegung der Nutzungsdichten herrscht oft ein Missverständnis, 86 dass «Siedlungsentwicklung nach innen» immer eine Verschlechterung der Wohnqualität bedeute.²²³ Regelmässig wird von den Behörden und in der Politik der Standpunkt vertreten, eine hohe Qualität sei bei hohen Nutzungsdichten nicht möglich. So ist etwa in der Botschaft zur Änderung des USG zu lesen, je mehr die Innenentwicklung umgesetzt werde, desto weniger könnten die Gesundheitsziele zum Schutz vor Lärm erreicht werden.²²⁴ Es ist allerdings evident, dass in dichten Siedlungsstrukturen die Verkehrswege kürzer und die Abhängigkeit vom lärmerzeugenden und gesundheitsschädigenden motorisierten Individualverkehr geringer sind als in lockeren Siedlungsstrukturen (Abbildung 1, Rz. 33), weshalb kompakte Siedlungen im Vergleich zu lockeren Siedlungsstrukturen tiefere gesundheitsschädigende Verkehrslärmbelastungen aufweisen können.²²⁵ Solange selbst Fachbehörden den Innenentwicklungen erwiesene Qualitäten absprechen, ist es kaum möglich, die Bevölkerung für den Paradigmenwechsel zu überzeugen.

III. Keine oder zu tiefe Dichtevorgaben in den kantonalen Richtplänen

(1) Unzulässige Delegation von Pflichtinhalten von den kantonalen Richtplänen an andere Planungsebenen

Gewisse Kantone – wie bspw. der Kanton Zürich²²⁶ – verzichten auf Dichte- 87 vorgaben. Teilweise wird die Verantwortung für diese Vorgaben in besondere Richtpläne des kantonalen Rechts delegiert (wie bspw. kantonale Teilrichtpläne, regionale oder kommunale Richtpläne), obschon es sich diesbezüglich, wie obenstehend dargelegt, um richtplanerischen Pflichtinhalt nach Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG handelt (dazu Rz. 75 ff.).²²⁷ Die Delegation an andere Planungsebenen darf nicht dazu führen, dass ein kantonaler Richtplan den

223 Ähnlich TSCHANNEN in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 33 m.w.H.

224 BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 11 und 39.

225 LEVINE/GRENGS/SHEN/SHEN, S. 170; ferner ähnlich BGer, Urteil 1C_145/2008 vom 3. Juli 2008, E. 2.2-2.3, Schwerzenbach; BGer, Urteil P.405/1984 vom 21. März 1985, E. 2b, Stadt Zürich «Wohnanteilplan» (ZBl 1986 S. 330); ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.; Ferner BECKMANN/GIES/THIEMANN-LINDEN/PREUSS, S. 5; GASTBERGER, S. 37; GATHER/KAGERMEIER/LANZENDORF, S. 139 ff.; JEANNERAT/MOOR, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Art. 14 N. 53; TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 32.

226 Richtplan des Kantons Zürich, Ziff. 2.2.3 lit. b.

227 Exemplarisch Richtplan des Kantons Zürich, Ziff. 2.2.3 lit. b.

bundesrechtlichen Anforderungen an die Festlegungen zur Innenentwicklung nicht mehr genügt.²²⁸ Die Delegation vom kantonalen Richtplan in besondere Richtpläne ist daher unzulässig, sobald damit dem kantonalen Richtplan ein Teil seines bundesrechtlichen Pflichtinhalts fehlt. Kurzum: Pflichtinhalte kantonalen Richtpläne sind nicht delegierbar. Die Tatsache, dass gewisse kantonale Richtpläne – wie derjenige des Kantons Zürich – keine Mindestdichtevorgaben enthalten, senkt den Druck auf der Nutzungsplanungsebene, die Siedlungsentwicklung nach innen effektiv zu vollziehen.

(2) Ineffektive Mindestdichtevorgaben

- 88 Wie oben dargelegt, enthalten kantonale Richtpläne teilweise keine Mindestdichtevorgaben. Andere Richtpläne hingegen legen solche Mindestdichten fest, die aber ineffektiv sind: Der Kanton Aargau hat bspw. derartige Mindestdichtevorgaben von 70–90 Einwohnern pro Hektare für Mischzonen mit Wohnen und Arbeiten festgelegt. An den meisten Standorten im Kanton Aargau wird diese Mindestdichte bereits heute erreicht. Die Dichte ist so tief, dass sie keine kurzen Wege im Alltag bewirken kann. Die Mindestdichte wurde vermutlich so berechnet, dass im gesamten bestehenden Siedlungsgebiet und nicht nur an den mit dem öffentlichen Verkehr gut erschlossenen Standorten weiter verdichtet werden darf. Wie erwähnt, erhöhen Siedlungsverdichtungen an peripheren Standorten den Grad der Zersiedelung, weil der flächenintensive Autoverkehr gefördert wird und Bauzonenerweiterungen induziert werden (Rz. 33). Mit den Mindestdichten, die vom kantonalen Richtplan des Kantons Aargau gefordert werden, kann somit kein eigentlicher Paradigmenwechsel, der die Zersiedelung einzudämmen vermag, herbeigeführt werden.

IV. Zu tiefe Dichtevorgaben in den Grundordnungen der Nutzungspläne der grossen und mittelgrossen Agglomerationsgemeinden

- 89 Bereits oben wurde erörtert, dass mittels Gestaltungsplänen i.e.S. bei Siedlungsverdichtungen nur sehr marginal von der Grundordnung abgewichen werden darf. Nur eine Erhöhung der Ausnützung im einstelligen Prozentbereich wird dabei für zulässig erachtet.²²⁹ Immobilienökonomische Untersuchungen zeigen, dass Erhöhungen der Ausnützung nur im einstelligen Prozentbereich die raumplanerisch vorgesehene Siedlungsentwicklung nach innen nicht ermöglichen. Gestaltungspläne i.e.S. müssten an den geeigneten Standorten die Ausnützungen vielmehr um 50–75% erhöhen, damit der ver-

228 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 8a N. 45 m.w.H.

229 GROSSENBACHER/JÄGER, S. 185.

fassungsmässige Auftrag zur haushälterischen Bodennutzung umgesetzt werden kann.²³⁰ Mit Gestaltungsplänen i.e.S., die eine Erhöhung der Grundnutzung um 50-75% vorsehen und somit den Grad der Zersiedelung eindämmen, würde jedoch fundamental von der Grundordnung abgewichen. Derartige Abweichungen in den Gestaltungsplänen i.e.S. würden bewirken, dass der Nutzungsplan praktisch ausgehöhlt und seines Gehalts entleert würde. Unter Berücksichtigung der immobilienökonomischen Faktoren und der aktuellen Rechtslage hinsichtlich des Abweichungspotentials von Gestaltungsplänen i.e.S. können die geltenden Grundordnungen in den Nutzungsplänen der grossen und mittelgrossen Agglomerationsgemeinden folglich keine Siedlungsentwicklung nach innen ermöglichen.

V. Missachtung des Entscheidfolgeprinzips

Regelmässig missachten kommunale Planungsbehörden das Entscheidfolgeprinzip. Die Stadt Zürich etwa sieht lediglich Teilrevisionen der Nutzungs- und Sondernutzungspläne vor und verzichtet gleichzeitig auf Gesamtrevisionen der Grundordnungen im Nutzungsplan, trotz Ablaufs des Planungshorizonts von 15 Jahren.²³¹ Auch in der Stadt Basel zeigt sich exemplarisch auf dem Klybeckplus-Areal, dass auf untergeordneten Planungsebenen, namentlich in einer Testplanung, einem städtebaulichen Konzept und einem Leitbild, Siedlungsverdichtungen geplant werden, obschon gesetzlich vorgesehene Revisionen im kantonalen Richtplan und Nutzungsplan fehlen.²³² Sind in den übergeordneten Plänen die grundsätzlichen Stossrichtungen zugunsten einer qualitativvollen Siedlungsentwicklung nach innen nicht festgelegt, fehlt den untergeordneten Planungsebenen die hinreichende Weitsicht, um die mangelhafte übergeordnete Raumplanung zu kompensieren, bzw. kann meist nicht hinreichend von der Grundordnung abgewichen werden, damit eine effektive Siedlungsentwicklung nach innen vollzogen werden kann (dazu oben Rz. 52 ff.). Erst wenn es den Planungsbehörden gelingt, das Entscheidfolgeprinzip einzuhalten, kann städtebaulich v.a. in Sondernutzungsplänen die übergeordnete Raumplanung gesetzeskonform weitergeführt werden.²³³ Werden ohne hinreichende Gesamtsicht in der Grundordnung der Nutzungsplanung unkoordiniert Sondernutzungsordnungen für Teile des Gemeindegebiets erlassen, widerspricht dies der Planungspflicht von Art. 2 Abs. 1 RPG.²³⁴

230 MATTER, S. 67.

231 STADT ZÜRICH, Medienmitteilung vom 14. September 2022.

232 KANTON BASEL-STADT, Planungsvereinbarung.

233 Exemplarisch BGer, Urteil 1C_398/2021 vom 8. November 2022, E. 3.3, Samedan.

234 BGer, Urteil 1C_108/2018 vom 26. Oktober 2018, E. 4.4, Schwyz m.w.H.

Derartige Pläne, welche die Grundordnung in wesentlichen Teilen ausser Kraft setzen, sind daher grundsätzlich unzulässig.²³⁵ Die vom Gesetz vorgesehene Entscheidungsfolge wird beim Vollzug missachtet, weshalb der Verfassungsauftrag, die Ressource «Boden» haushälterisch zu nutzen, nicht erfüllt werden kann.

§6 Grundlagen zum Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung

A. Ermittlung des Zielkonflikts zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung

- 91 Siedlungsverdichtungen umfassen zusätzliche Wohn- oder Geschäftsliegenschaften, die sogenannte «lärmempfindliche Räume» i.S.v. Art. 2 Abs. 6 LSV aufweisen.²³⁶ Mit der Planung von Siedlungsverdichtungen werden deshalb immer «lärmempfindliche Gebäude» geplant. Zudem bewirken Siedlungsverdichtungen durch die zusätzlichen Bauten meist auch eine Erhöhung der Nutzungsdichte, die eine Zunahme des Verkehrs und Alltags- sowie Freizeitlärms nach sich zieht. Verdichtungen erhöhen demzufolge den Lärm «lärm-erzeugender Anlagen». Weil Verdichtungen somit gleichzeitig «lärmempfindliche Gebäude» enthalten und den Lärm «lärm-erzeugender Anlagen» erhöhen, können Verdichtungen, die geplant und baulich vollzogen werden, zwei verschiedene Zielkonflikte mit dem Lärmschutz verursachen: (I.) einerseits einen Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und denjenigen Siedlungsverdichtungen, die «lärmempfindliche Gebäude» enthalten, und (II.) andererseits einen solchen zwischen dem Lärmschutz und jenen Siedlungsverdichtungen, die zusätzlichen Lärm «lärm-erzeugender Anlagen» verursachen.

I. Zielkonflikt zwischen Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung geplanten «lärmempfindlichen Gebäuden»

- 92 Nach geltendem Umweltschutzrecht dürfen auf der Raumplanungsebene Siedlungsverdichtungen, wenn sie durch die Ausscheidung neuer Bauzonen auf der grünen Wiese geplant werden, nur «in Gebieten vorgesehen werden, in denen die Lärmimmissionen die Planungswerte nicht überschreiten» (vgl. Art. 24 Abs. 1 Satz 1 und Art. 24 Abs. 2 USG), und, wenn sie in bebautem Gebiet durch Um- oder Aufzonungen vollzogen werden sollen, nur in Gebieten vor-

235 BGer, Urteil 1C_222/2019 vom 4. September 2020, E. 5.1, Epalinges.

236 Zur Definition des Begriffs «lärmempfindliche Gebäude» siehe Fn. 30.

gesehen werden, in denen die *Immissionsgrenzwerte* nicht überschritten werden.²³⁷ Auf der der Raumplanungsebene nachgelagerten Bauprojektebene dürfen Siedlungsverdichtungen ebenfalls nur dann geplant bzw. bewilligt werden, «wenn die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden» (vgl. Art. 22 Abs. 1 USG). Liegen hingegen *keine Planungs-* bzw. *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* vor, so sind Lärmverursacher, Planungsbehörden und Grundeigentümer bei der Planung von Siedlungsverdichtungen zwar aufgrund des umweltschutzrechtlichen Vorsorgeprinzips zur Prüfung und Umsetzung vorsorglicher Lärmschutzmassnahmen verpflichtet, allerdings liegt in der vorliegend relevanten rechtlichen Hinsicht kein Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung vor, der eine geplante Verdichtung zu verhindern vermag. Ebenfalls kein Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung besteht dann, wenn an einem Standort *mit* schädlichem oder lästigem Lärm eine Verdichtung geplant wird, die *nicht* den öffentlichen Interessen der Raumplanung dient. Bspw. wenn, wie in der Gemeinde Niederlenz, Einfamilienhäuser in unmittelbarer Nähe eines lärmigen Gewerbegebiets erstellt werden sollen.²³⁸ In diesen Fällen vermag das Interesse an einer Verdichtung den Lärmschutz nicht zu überwiegen, weil die vorgesehene Verdichtung keinen öffentlichen Interessen dient. Einzig jene Siedlungsverdichtungen, die öffentlichen Interessen der Raumplanung dienen, d.h. von der Tragweite des verfassungsmässigen Auftrags nach Art. 75 BV erfasst sind, und gleichzeitig an einem Standort *mit* schädlichem oder lästigem Lärm geplant werden, können folglich einen Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung bewirken, da nur in dieser Fallkonstellation die jeweiligen Interessen in entgegengesetzte Richtungen wirken (eingehend dazu im *zweiten Abschnitt*, Rz. 98 ff.).

II. Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung tangierten «lärmerzeugenden Anlagen»

Ein Zielkonflikt zwischen einer Siedlungsverdichtung, die den Lärm «lärmerzeugender Anlagen» erhöht, und dem Lärmschutz könnte dann entstehen, wenn die Bevölkerung an urbanen Standorten aufgrund der zunehmenden Nutzungsdichte und des damit einhergehenden zusätzlichen Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärms vermehrt geschädigt oder belästigt wird. Siedlungsverdichtungen können sogenannte lärmerzeugende Anlagen beinhalten (vgl. Art. 7 Abs. 7 USG), der Lärm wird aber in der Regel nicht ihnen als Ganzes, sondern nur den konkreten Anlagen zugerechnet, bspw. Verkehrslärm den

237 WOLF, in: Komm. USG, Art. 24 N. 29.

238 BGE 142 II 100, Sachverhalt lit. B (URP 2016 S. 552 ff.).

Strassen oder Alltags- und Freizeitlärm den Bars oder Restaurants (eingehend dazu Rz. 268). Der Lärmschutz könnte daher mit denjenigen Siedlungsverdichtungen, die den Lärm «lärmerzeugender Anlagen» erhöhen, nur dann rechtlich in einen Zielkonflikt geraten, wenn der entsprechende Lärm der Siedlungsverdichtung als solcher zugerechnet wird (eingehend dazu im *dritten Abschnitt*, Rz. 266 ff.).

B. Verhältnismässigkeitsprinzip als Leitlinie und Grenze bei der Beurteilung des Zielkonflikts zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung

- 94 Während die Siedlungsverdichtung und der Lärmschutz als Ausfluss des Vorsorgeprinzips verlangen, dass raumplanerische bzw. lärmschützende Massnahmen frühzeitig und präventiv umgesetzt werden, verlangt das Verhältnismässigkeitsprinzip, dass die aus dem Vorsorgeprinzip abgeleiteten Massnahmen stets den Anforderungen der Eignung, der Erforderlichkeit und der Zumutbarkeit genügen.²³⁹ Fraglich ist, welche Grenzen und Leitlinien beim Vollzug der Innenentwicklungen einerseits und beim Vollzug des Lärmschutzes andererseits gelten, wenn die beiden dem Vorsorgeprinzip dienenden Interessen in entgegengesetzte Richtungen weisen. Zu klären ist, ob eine kontinuierliche Verdichtung von Städten, mit welcher immer mehr Verkehr und eine Zunahme des Nachtlebens sowie weiterer Events einhergehen, überhaupt noch möglich ist. Dabei ist bspw. zu klären, wie viel Verkehr erforderlich ist oder wie viel Freizeit- und Alltagsaktivitäten für lebendige Quartiere zuzulassen sind. Monofunktionale Quartiere sind unerwünscht und werden gemeinhin als Schlaf- oder Geisterstädte bezeichnet, da sie oft nur zu spezifischen Zeiten genutzt werden. Lebendigkeit kann daher nur entstehen, wenn die Nutzung des Raumes sowohl in funktionaler als auch in zeitlicher Hinsicht eine gewisse Vielfalt aufweist.²⁴⁰ Diese gewollte, raumplanerisch angestrebte

239 Zum Verhältnismässigkeitsprinzip als Schranke des Vorsorgeprinzips statt vieler GRIFFEL/RAUSCH, *Ergänzungsband zum USG-Kommentar*, Art. 1 N. 24; MORELL/VALLENDER/HETTICH, in: *St.Galler Komm. BV*, Art. 74 N. 21; TSCHANNEN, in: *Kommentar USG*, Art. 1 N. 25.

240 KARLEN, *Entwicklungen in der Nutzungsplanung*, S. 249: «Zur Förderung der inneren Siedlungsentwicklung gehört auch die Sorge, die Ortskerne und Quartiere lebendig und vielfältig zu erhalten. Dies setzt eine angemessene Durchmischung mit verschiedenen Nutzungen und Bevölkerungsgruppen voraus. Es wird daher der Nutzungsplanung vermehrt die Aufgabe zugewiesen, einerseits bereits in einem relativ kleinräumigen Umfeld für verschiedenartige Bedürfnisse Raum zur Verfügung zu stellen und andererseits – soweit erforderlich – mit Mindestnutzungsvorschriften auch tatsächlich eine gewisse Durchmischung sicherzustellen.»

Durchmischung führt allerdings allzu oft ihrerseits zu Konflikten, die in lärm-schutz- und raumplanungsrechtlicher Hinsicht nach einer Lösung verlangen.

Aufgabe der Verhältnismässigkeitsprüfung ist es in diesem Kontext – 95 mit dem obenstehend bereits dargelegten Drei-Schritte-Denkprozedere (Rz. 58 ff.) –, zu klären, wie im Entscheid den einander widersprechenden Interessen Rechnung zu tragen ist (vgl. Art. 5 Abs. 2 i.V.m. Art. 3 RPV). Dabei lässt sich kaum abstrakt festlegen, wie diese Verhältnismässigkeitsprüfung in konkreten Fällen umzusetzen ist, in welchen sich die Anliegen der Siedlungsverdichtung und des Lärmschutzes in einem Zielkonflikt befinden. Die Frage, wie eingreifend Vorsorgemassnahmen zum Schutz vor Lärm oder zum Schutz der Landschaft sein dürfen, lässt sich ebenso wenig abstrakt beantworten wie jene nach dem optimalen Ausgleich der Interessen. Immerhin birgt die Verhältnismässigkeitsprüfung die Chance, den Entscheidungsprozess in rationale Bahnen zu lenken.²⁴¹ Die Verhältnismässigkeitsprüfung kommt allerdings auch nur in Fällen zur Anwendung, in denen den Behörden bei der Erfüllung und Abstimmung raumwirksamer Aufgaben überhaupt Handlungsspielräume zustehen.²⁴² Solche Handlungsspielräume bestehen nicht, wo ein Sachverhalt positivrechtlich abschliessend geregelt ist. Diesbezüglich ist untenstehend zu klären, inwiefern das Raumplanungs- oder Lärmschutzrecht derartige Handlungsspielräume direkt oder indirekt einschränken, etwa mittels absoluter Planungs- oder Bauverbote, die Verdichtungen an Standorten mit hohen Lärmbelastungen verbieten.

§7 Zwischenfazit

Siedlungsverdichtungen können gleichzeitig sowohl «lärmempfindliche Ge- 96 bäude» als auch «lärmerzeugende Anlagen» beinhalten sowie dazu führen, dass bestehende «lärmerzeugende Anlagen» mehr Lärm verursachen. Dies bewirkt, dass Verdichtungen zwei verschiedene Zielkonflikte mit dem Lärmschutz nach sich ziehen können. Ein Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und einer Siedlungsverdichtung kann entstehen, wenn an einem Standort mit hohen Lärmbelastungen aus raumordnungspolitischen Überlegungen zusätzliche Wohn- oder Bürobauten, d.h. «lärmempfindliche Gebäude», geplant

241 THURNHERR, Vorsorgeprinzip, Rz. 106.

242 Bspw. enthält Art. 78 Abs. 5 BV ein absolutes Veränderungsverbot in Mooren und Moorlandschaften, das grundsätzlich keinen Raum für eine Verhältnismässigkeitsprüfung belässt; siehe dazu statt vieler BGE 117 Ib 243, E. 3b, Raum Rothenthurm-Biberbrugg; BGer, Urteil 1A_124/2003 vom 23. September 2003, E. 5.6, Rüeggisberg (URP 2003 S. 731 ff.).

werden und gleichzeitig der Lärmschutz fordert, dass an diesem Standort nicht weiter gebaut wird, weil die zukünftigen Bewohner und Nutzer dieser Bauten nicht hinreichend vor schädlichen oder lästigen Lärmeinwirkungen geschützt werden könnten (vgl. Art. 24 Abs. 1 Satz 1 und Art. 24 Abs. 2 USG für die Raumplanungs- und Art. 22 Abs. 1 für die Bauprojektenebene). Des Weiteren kann ein Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung auch dann vorliegen, wenn eine Siedlungsverdichtung «lärmerzeugende Anlagen» enthält oder den Lärm bereits bestehender «lärmerzeugender Anlagen» erhöht und deshalb die *Planungs-* bzw. *Immissionsgrenzwerte* überschritten werden (vgl. Art. 25 USG für die Raumplanungsebene und Art. 17 USG für die Bauprojektenebene). Bei den erwähnten Konstellationen kann nicht jeder Lärm und nicht jede bauliche Verdichtung einen in rechtlicher Hinsicht relevanten Zielkonflikt mit dem jeweils anderen Interesse generieren. Nur *schädlicher oder lästiger* Lärm und eine im *öffentlichen Interesse* liegende Siedlungsverdichtung können in einem rechtlich relevanten Zielkonflikt miteinander stehen. Für beide Zielkonflikte gilt, dass sie unter Rückgriff auf das Verhältnismässigkeitsprinzip zu lösen sind, sofern die entsprechenden Handlungsspielräume nicht durch absolute Planungs- oder Bauverbote eingeschränkt werden. Es ist im *zweiten* und *dritten Abschnitt* noch zu klären, inwiefern das Lärmschutzrecht die Handlungsspielräume bei der Verhältnismässigkeitsprüfung derart einschränkt, dass faktisch keine Innenentwicklungen mehr geplant und Bauprojekte bewilligt werden können.

97 Die Ausführungen oben haben ferner auch gezeigt, dass Siedlungsverdichtungen häufig am Vollzug der Raumplanung scheitern, noch bevor überhaupt der Lärmschutz geprüft wird. Der mangelhafte Vollzug der Raumplanung in den kantonalen Richtplänen und Nutzungsplänen bewirkt de facto, dass auf der Bauprojektenebene eher wenige Verdichtungen umgesetzt werden können.²⁴³ Aus diesem Grund liegt in der Praxis heute der Fokus stark auf all jenen Verdichtungen, die überhaupt von den Nutzungs- und Sondernutzungsplänen zugelassen sind. Soll die Zersiedelung nicht weiter voranschreiten, ist daher erforderlich, dass die wenigen Verdichtungen, die überhaupt durch die Raumplanung zugelassen sind, nicht am Lärmschutz scheitern. Dies könnte ein Argument dafür sein, den Lärmschutz – wie mit der *Motion Flach*²⁴⁴ gefordert wird – zugunsten der baulichen Verdichtungen zu lockern, was im *zweiten Abschnitt* genauer untersucht wird.

243 Eingehend zum Vollzugsdefizit der Raumplanung siehe Rz. 85 ff.

244 Motion Flach vom 16. Juni 2016 16.3529 «Siedlungsentwicklung nach innen nicht durch unflexible Lärmessmethoden behindern».

**Zweiter Abschnitt:
Zielkonflikt zwischen
dem Lärmschutz
und den im Rahmen
der Siedlungsver-
dichtung geplanten
«lärmempfindlichen
Gebäuden»**

§8 Vorbemerkungen

Nach Art. 22 und 24 USG dürfen Siedlungsverdichtungen, mit denen «lärmempfindliche Gebäude», wie Wohn- oder Geschäftsräume, realisiert werden sollen, auf der Raumplanungs- und Bauprojektebene nur dann vorgesehen und bewilligt werden, wenn voraussichtlich die *Planungs-* und teilweise die *Immissionsgrenzwerte* eingehalten werden. Können diese Lärmgrenzwerte nicht eingehalten werden, resultieren für Siedlungsverdichtungen Planungs- und Bauverbote. Im Folgenden wird geklärt, ob trotz dieser Planungs- und Bauverbote neue Siedlungsverdichtungen in städtischen Gebieten, wo die Lärmbelastungen häufig bereits heute hoch sind, überhaupt noch geplant und bewilligt werden können.

Das Bundesgericht, das Verwaltungs- und das Baurekursgericht des Kantons Zürich qualifizierten in einer Reihe jüngerer Entscheide sieben Baubewilligungen, mit welchen rund 900 Wohnungen im Grossraum Zürich an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* hätten erstellt werden sollen, aufgrund des erwähnten Bauverbots nach Art. 22 als nicht bewilligungsfähig.²⁴⁵ Die Immissionsgrenzwertüberschreitungen in den entsprechenden Fällen rührten alle vom Strassenverkehr her. Die Verhinderung dieser Bauprojekte erweckt den Eindruck, dass zumindest das lärmschutzrechtliche Bauverbot nach Art. 22 USG Siedlungsverdichtungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen verunmöglicht.²⁴⁶ Auch eine Mehrheit des Parlaments bezweifelt aufgrund des Lärmschutzrechts, dass Siedlungsverdichtungen überhaupt noch möglich sind, weshalb sie den Bundesrat

245 BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, Zürich «Rotbuchstrasse» (22 Wohnungen); BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, Zürich «Bürgli-Areal» (rund 124 Wohnungen); BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 5, Rüschlikon (15 Wohnungen); BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, Oberwil bei Zug (7 Wohnungen); Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich vom 2. Dezember 2021 VB.2020.00463, Zürich «Baugenossenschaft Oberstrass; Winterthurerstrasse» (134 Wohnungen, Kindertagesstätte und Gewerbeflächen); Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich vom 16. September 2021 VB.2020.00697, Zürich «Brunaupark» (497 Wohnungen und Gewerbeflächen); Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich vom 19. März 2020 VB.2019.00654, Schwerzenbach (128 Wohnungen, Atelier- und Gewerbeflächen).

246 So titelte die NZZ: «Der Lärmschutz vereitelt vernünftige Lösungen beim Bau von Wohnsiedlungen in der Stadt» vom 29. Dezember 2021, «Der Lärmschutz macht das Bauen an lauten Strassen im Kanton Zürich weiterhin fast unmöglich» vom 23. April 2021 und «Die bauliche Verdichtung ist in städtischen Gebieten momentan praktisch ausgehebelt» vom 15. Juli 2020 je von KÄLIN.

gestützt auf die *Motion Flach*²⁴⁷ beauftragt hat, einen Entwurf einer Botschaft für eine Änderung der entsprechenden Bestimmungen des USG bzw. der LSV auszuarbeiten.²⁴⁸ Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 8. September 2021 geänderte lärmschutzrechtliche Vorschriften des USG in die Vernehmlassung geschickt.²⁴⁹ Er strebt damit an, die Siedlungsentwicklung nach innen und den Lärmschutz besser aufeinander abzustimmen. Damit soll für das Bauen an lärmbelasteten Standorten mehr Rechtssicherheit geschaffen werden und eine angemessene Innenentwicklung ermöglicht werden.²⁵⁰ Am 16. Dezember 2022 hat der Bundesrat über die Ergebnisse des Vernehmlassungsverfahrens informiert und einen Erlassentwurf sowie eine Botschaft an das Parlament überwiesen.²⁵¹

100 Ob die geltenden lärmschutzrechtlichen Planungs- und Bauverbote – wie teilweise befürchtet wird – tatsächlich die raumplanerisch erwünschte Innenentwicklung verunmöglichen oder zumindest erschweren, wird in raumplanungs- (§ 9) und in baurechtlicher Hinsicht (§ 10) geprüft. Dabei wird jeweils untersucht, ob die lärmschutzrechtlichen Bestimmungen im E-USG, über die das Parlament in den nächsten Monaten entscheiden wird, geeignet sind, eine Verbesserung zu bewirken. Abschliessend wird in diesem Abschnitt (§ 11) ein unterstützender Ansatz zur Lösung des Zielkonflikts zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung erörtert.

§ 9 Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die mit Siedlungsverdichtungen vorgesehenen «lärmempfindlichen Gebäude» in raumplanerischer Hinsicht

A. Grundlagen

101 Nach geltendem Umweltschutzrecht dürfen neue Siedlungsverdichtungen nur geplant werden, wenn die *Planungs-* und teilweise die *Immissionsgrenzwerte*

247 Motion Flach vom 16. Juni 2016 16.3529 «Siedlungsentwicklung nach innen nicht durch unflexible Lärmessmethoden behindern».

248 AB 2017 Ständerat, S. 936; AB 2018 Nationalrat, S. 304; siehe ferner KOMMISSION DES STÄNDERATES FÜR UMWELT, RAUMPLANUNG UND ENERGIE, Bericht vom 9. November 2017 zur parlamentarischen Motion Nr. 16.3529 (Lärmessmethoden).

249 BUNDESRAT, Medienmitteilung vom 8. September 2021.

250 BAFU, Erläuternder Bericht zur Änderung des USG, S. 24.

251 BUNDESRAT, Medienmitteilung vom 16. Dezember 2022.

eingehalten werden (vgl. Art. 24 Abs. 1 Satz 1 und Art. 24 Abs. 2 USG).²⁵² Es stellt sich zunächst die Frage, ob diese lärmschutzrechtlichen Anforderungen nach Art. 24 USG sowohl auf der Richt- als auch auf der Nutzungsplanungsebene gelten. Art. 24 USG regeln nämlich gemäss Titel der Bestimmung die lärmschutzrechtlichen Anforderungen der Bauzonen.

Auf der Richtplanungsebene sind die Verdichtungs- und Entwicklungsmöglichkeiten zugunsten einer hochwertigen Siedlungsentwicklung nach innen darzulegen (vgl. Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG, dazu eingehend Rz. 76 ff.). Erst bei der Konkretisierung der Innenentwicklungen durch die Festlegung der Dichten in der Nutzungsplanung werden die Anforderungen an die Bauzonen festgelegt (vgl. Art. 14 i.V.m. Art. 15 RPG). Die lärmschutzrechtlichen Anforderungen nach Art. 24 USG würden somit nicht für die Richt-, sondern nur für die Nutzungsplanungsebene gelten. Dies hätte zur Folge, dass ein kantonaler Richtplan für einen Standort zwar Innenentwicklungen aus den übergeordneten strategischen Überlegungen heraus vorsehen kann, dass auf der Nutzungsplanungsebene allerdings festgestellt wird, dass eine Verdichtung aufgrund der lärmschutzrechtlichen Anforderungen nach Art. 24 USG nicht grundeigentümergebunden festgesetzt werden kann. Es wird sich zeigen, dass die geltende Regelung nur die Nutzungs-, nicht aber die Richtplanungsebene betrifft. Eine revidierte Regelung sollte deshalb zukünftig explizit für die Richtplanungsebene fordern, dass in strategischer Hinsicht zu prüfen und festzulegen ist, wo zur besseren Abstimmung von Siedung und Verkehr verkehrslärmeindämmende Siedlungsstrukturen umgesetzt werden könnten (siehe dazu Rz. 140).

De lege lata muss bei der lärmschutzrechtlichen Beurteilung der Zulässigkeit von Siedlungsverdichtungen in der Nutzungsplanung nach Art. 24 USG unterschieden werden zwischen Planungen, bei welchen:

- neue Bauzonen ausgeschieden,
- bestehende Bauzonen erstmalig planerisch erschlossen und
- bestehende Bauzonen umgezont (bspw. von einer Gewerbe- in eine Wohnzone) oder aufgezont (bspw. durch grösszügigere Gebäudehöhen, höhere Ausnutzungsziffern oder kleinere Grenzabstände) werden.

Die letztgenannte Konstellation hat für die vorliegende Thematik die grösste Relevanz, weil die im öffentlichen Interesse der Raumplanung liegenden Verdichtungen in der Regel in bereits ausgeschiedenen und erschlossenen Bauzonen an urbanen Standorten umzusetzen sind und nicht in der Peripherie

252 Nicht der Wortlaut von Art. 24 Abs. 2 USG, sondern jener von Art. 30 LSV bringt in Bezug auf die erstmalige Erschliessung zum Ausdruck, dass die Planungswerte gelten; siehe dazu WOLF, in: Komm. USG, Art. 24 N. 29.

bzw. auf der sogenannten «grünen Wiese» durch Ausscheidung neuer Bauzonen oder erstmalige Erschliessung bestehender Bauzonen.²⁵³ Im Folgenden wird dennoch für alle drei erwähnten raumplanerischen Massnahmen geprüft, welche lärmschutzrechtlichen Anforderungen gelten, zumal nicht ausgeschlossen werden kann, dass u.U. für eine im öffentlichen Interesse liegende Siedlungsverdichtung neue Bauzonen ausgeschieden oder bestehende Bauzonen erstmals erschlossen werden.

104 Die drei möglichen Massnahmen können in vier verschiedenen Lärmkonstellationen geplant werden, namentlich an Standorten, an welchen an den Fenstern der künftigen Gebäude voraussichtlich:

- die *Planungswerte* eingehalten werden,
- nicht die *Planungswerte*, aber die *Immissionsgrenzwerte* eingehalten werden,
- nicht die *Immissionsgrenzwerte*, aber die *Alarmwerte* eingehalten werden oder
- die *Alarmwerte* nicht eingehalten werden.

Je nach Lärmkonstellation dürfen Verdichtungen, wie dies untenstehend genauer erörtert wird, (B.) im Nutzungsplan vorgesehen oder aufgrund des nach Art. 24 Abs. 1 USG geregelten Planungsverbots nicht vorgesehen werden.

B. Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die Siedlungsverdichtungen in der Nutzungsplanung (de lege lata)

I. Lärmschutzrechtliches Planungsverbot nach Art. 24 Abs. 1 und 2 USG

105 Nach geltendem Umweltschutzrecht dürfen Bauzonen in den Nutzungsplänen nur dann neu ausgeschieden und bestehende Bauzonen nur dann neu erschlossen werden, wenn die hierbei zu planenden «lärmempfindlichen Gebäude»²⁵⁴ und damit insbesondere Siedlungsverdichtungen «in Gebieten vorgesehen werden, in denen die Lärmimmissionen die Planungswerte nicht überschreiten» (vgl. Art. 24 Abs. 1 Satz 1 und Art. 24 Abs. 2 USG i.V.m. Art. 30

253 «Das Bundesgericht hat in mehreren Entscheiden [...] festgehalten, dass [...] vor allem in dicht überbauten städtischen Quartieren und Dorfzentren [...] (wie Basel und Zürich) [...] die raumplanerisch erwünschte städtebauliche Verdichtung und die Siedlungsentwicklung nach innen ermöglicht und Baulücken geschlossen werden [sollen].» Zitat aus dem BGer, Urteil 1C_289/2017 vom 16. November 2018, E. 5.4, Gelterkinden; ähnlich BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 5.4, Oberwil bei Zug.

254 Zur Definition des Begriffs «lärmempfindliche Gebäude» siehe Fn. 30.

LSV).²⁵⁵ Für die Ausscheidung neuer Bauzonen und die erstmalige Erschliessung an Standorten, an welchen die *Planungswerte* überschritten werden, greift somit ein lärmschutzrechtliches Planungsverbot.

Die für Siedlungsverdichtungen relevanteren Um- und Aufzonungen gelten nicht als Ausscheidung neuer Bauzonen, weshalb die Planungswerte für die durch Um- oder Aufzonungen ermöglichten Verdichtungen in der Regel nicht massgebend sind (vgl. Art. 24 Abs. 1 Satz 2 USG). Mit dieser lärmschutzrechtlichen Privilegierung von Um- und Aufzonungen wollte der Gesetzgeber die Siedlungsverdichtung an Standorten ermöglichen, die sich bereits heute in Bauzonen befinden, bereits bebaut sind und *Planungswertüberschreitungen* aufweisen.²⁵⁶ Diese lärmschutzrechtliche Privilegierung in Art. 24 Abs. 1 Satz 2 USG kann folglich Siedlungsverdichtungen fördern, da gerade für diejenigen Nutzungserhöhungen, welche für die Siedlungsverdichtung von grosser Relevanz sind, die Planungswerte nicht massgeblich sind.

Es stellt sich die Frage, ob für Um- und Aufzonungen auf der Raumplanungsebene überhaupt keine Lärmgrenzwerte eingehalten werden müssen. In der Lehre und Rechtsprechung wird diesbezüglich vorgebracht, dass Verdichtungen an Standorten mit Lärmbelastungen trotz fehlender expliziter Regelung in Art. 24 USG nur dann auf der Raumplanungsebene vorgesehen werden dürfen, wenn wenigstens die verglichen mit den Planungswerten höheren *Immissionsgrenzwerte* eingehalten sind.²⁵⁷ Dies ergibt sich aus dem Umstand, dass auf der nachgelagerten Bauprojektebene die Baubewilligungen für Neubauten oder wesentliche Umbauten auch in um- und aufgezonten Gebieten nur erteilt werden dürfen, wenn die Immissionsgrenzwerte nach Art. 22 USG eingehalten sind bzw. mit geeigneten Lärmschutzmassnahmen nach Art. 22 Abs. 2 USG i.V.m. Art. 31 Abs. 1 LSV eingehalten werden können (dazu eingehend Rz. 163 ff.). Diese Begründung überzeugt, zumal bereits auf der Raumplanungsebene absehbar sein sollte, ob sich die Parzellen als Bauzonen i.S.v. Art. 15 RPG eignen, d.h. konkret auf nachgelagerter Baubewilligungsebene Bauprojekte an Standorten mit Lärmbelastungen realisiert werden können.²⁵⁸ Siedlungsverdichtungen durch Um- und Aufzonungen an Standorten mit schädigendem oder lästigem Lärm sind somit – auch wenn

255 WOLF, in: Komm. USG, Art. 24 N. 29.

256 AB1995 Nationalrat, S. 2412, Votum Baumberger; ferner BGer, Urteil 1C_471/2021 vom 10. Oktober 2022, E. 4.3, Aarau; BGer, Urteil 1C_695+696+706/2017 vom 22. Februar 2019, E. 7.3, Davos Dorf (URP 2019 S. 371 ff.).

257 BGer, Urteil 1C_695+696+706/2017 vom 22. Februar 2019, E. 7.3, Davos Dorf (URP 2019 S. 371 ff.); WOLF, in: Komm. USG, Art. 24 N. 16.

258 BGE 147 II 484, E. 4.3.1 m.w.H., Altendorf; BGer, Urteil 1C_471/2021 vom 10. Oktober 2022, E. 4.3, Aarau.

dies in Art. 24 USG nicht explizit zum Ausdruck kommt - zwar zulässig, wenn sie die Planungswerte überschreiten, nicht aber, wenn die künftigen «lärmempfindlichen Gebäude» voraussichtlich an den offenen Fenstern die Immissionsgrenzwerte nicht einhalten können. Ein lärmschutzrechtliches Planungsverbot greift somit nach Art. 24 Abs. 1 USG für Ausscheidungen neuer Bauzonen und erstmalige planerische Erschliessungen bestehender Bauzonen ab Überschreitung der Planungswerte und für Um- und Aufzonungen ab Überschreitung der Immissionsgrenzwerte.

II. Leitlinien und Grenzen der Planungsverbote nach Art. 24 Abs. 1 und 2 USG für Siedlungsverdichtungen

108 Im Folgenden wird analysiert, inwiefern der Um- und Durchsetzung der oben dargelegten Planungsverbote nach Art. 24 Abs. 1 und 2 USG Grenzen gesetzt sind, d.h. Siedlungsverdichtungen auf der Raumplanungsebene vorgesehen werden dürfen, obschon die für das Planungsverbot relevanten Lärmgrenzwerte überschritten werden. Im Entscheid *Aarau* hat das Bundesgericht am 10. Oktober 2022 dargelegt, dass das Planungsverbot nach Art. 24 USG nicht absolut wirkt.²⁵⁹ Auch wenn auf der Nutzungsplanungsebene bereits Immissionsgrenzwertüberschreitungen auf der Bauprojektebene absehbar sind, dürfen dennoch höhere Wohnnutzungen zugelassen werden, sofern die Erteilung einer Ausnahmegewilligung nach Art. 31 LSV auf der nachgelagerten Bauprojektebene möglich erscheint.²⁶⁰ Der Um- und Durchsetzung des Planungsverbots nach Art. 24 Abs. 1 USG sind daher – wie auch auf der Bauprojektebene (dazu Rz. 151 ff.) – durch das Verhältnismässigkeitsprinzip i.S.v. Art. 5 Abs. 2 BV Grenzen gesetzt. Das Verhältnismässigkeitsprinzip beansprucht Geltung für die gesamte Rechtsordnung – für die Rechtssetzung ebenso wie die Rechtsanwendung.²⁶¹ Gestützt auf das Verhältnismässigkeitsprinzip lässt sich somit auch bei der Planung von Verdichtungen an Standorten mit *Planungs- und Immissionsgrenzwertüberschreitungen* diskutieren, ob ein Planungsverbot nach Art. 24 Abs. 1 USG in einem konkreten Fall zur Anwendung gelangt, und folglich, wie ein optimaler Ausgleich zwischen den involvierten Interessen, bspw. zwischen den Lärmschutzanliegen und dem Interesse an einer Siedlungsentwicklung nach innen, erfolgen kann.

109 Auf der Raumplanungsebene ist analog zur Bauprojektebene – wo Lehre und Rechtsprechung eine gefestigte Praxis etabliert haben (dazu Rz. 154 ff.) –

259 BGer, Urteil 1C_471/2021 vom 10. Oktober 2022, Aarau.

260 BGer, Urteil 1C_471/2021 vom 10. Oktober 2022, E. 4.3, Aarau.

261 Vgl. TSCHANNEN, in: Kommentar USG, Art. 1 N. 40; zur Bedeutung des Verhältnismässigkeitsprinzips im Allgemeinen statt vieler BIAGGINI, BV Komm., Art. 5 N. 19 ff.

eine Verhältnismässigkeitsprüfung durchzuführen, auf deren Grundlage in jedem Einzelfall zu klären ist, wann Siedlungsverdichtungen trotz Lärmgrenzwertüberschreitungen auf der Raumplanungsebene vorgesehen werden dürfen. Bei der Planung von Verdichtungen an Standorten mit Planungs- bzw. Immissionsgrenzwertüberschreitungen muss geprüft werden, ob:

- (1) öffentliche Interessen an der Siedlungsverdichtung gegenüber den Lärmschutzanliegen *überwiegen* und
- (2) alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen ausgeschöpft worden sind.

(1) Gegenüber den Lärmschutzinteressen überwiegende öffentliche Interessen an der Siedlungsverdichtung

Soll eine Siedlungsverdichtung durch die Ausscheidung neuer Bauzonen oder die erstmalige Erschliessung an einem Standort mit Planungs- bzw. durch eine Um- oder Aufzonung an einem Standort mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen geplant werden, muss zunächst ermittelt werden, ob die geplante Verdichtung gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegenden öffentlichen Interessen dient. Für die dabei zu prüfenden materiellen sowie formellen Anforderungen an die Interessenabwägung zur Ermittlung im öffentlichen Interesse liegender Siedlungsverdichtungen kann auf die Ausführungen weiter oben verwiesen werden (Rz. 57 ff.).

Wird im Rahmen der Interessenabwägung eine im öffentlichen Interesse liegende Siedlungsverdichtung bejaht, ist insbesondere zwischen dem Ruhebedürfnis der zukünftigen Bewohner der lärmpfindlichen Gebäude und dem raumplanerischen Interesse an der Innenentwicklung abzuwägen. Zusätzlich ist bei der Prüfung des überwiegenden öffentlichen Interesses zu klären, wie gross der Lärm voraussichtlich an den Fenstern der zukünftigen Bauten sein wird. Aus dem Vorsorgeprinzip lässt sich ableiten, dass Siedlungsverdichtungen auf der Raumplanungsebene nur dann als verhältnismässig qualifiziert werden dürfen, wenn die *Immissionsgrenzwerte* an den geplanten Fenstern der zukünftigen Gebäude voraussichtlich nur unwesentlich überschritten werden. Damit würde die Praxis der Baubewilligung auf die Raumplanung übertragen (zur Praxis auf der Baubewilligungsebene siehe Rz. 161 f.).

Fraglich und bisher sowohl für die Raumplanungs- als auch für die Baubewilligungsebene ungeklärt ist, ob Siedlungsverdichtungen an Standorten, wo voraussichtlich an den geplanten Fenstern der zukünftigen lärmpfindlichen Gebäude die *Alarmwerte* nicht eingehalten werden können, stets unzulässig sind und für diese Standorte folglich faktische absolute Verdichtungsverbote greifen. Lärm in der Höhe der Alarmwerte ist nämlich immer

schädlich und lästig.²⁶² Würde ein absolutes Planungsverbot an Standorten mit Alarmwertüberschreitungen gelten, würde dies die Raumplanungsbehörden auf der Nutzungsplanungsebene dazu verpflichten, die derart lärm-belastete Parzelle nicht mehr der Bauzone zuzuweisen oder aber Lärmschutzmassnahmen zu ergreifen, damit der Lärm begrenzt wird und zumindest in absehbarer Zeit unter den Alarmwert sinkt. Ein gesetzliches absolutes Planungsverbot existiert für diese Fallkonstellation nicht und würde wohl ohnehin dem verfassungsmässigen Verhältnismässigkeitsprinzip nicht standhalten. Denkbar ist, dass auch an Standorten mit Alarmwertüberschreitungen andere öffentliche Interessen gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegen können, wenn absehbar ist, dass der Lärm künftig bspw. durch eine verkehrslärmeindämmende Siedlungsplanung²⁶³ oder andere Lärmschutzmassnahmen unter den *Alarmwert* fallen wird.

(2) Ausschöpfung sämtlicher verhältnismässiger Lärmschutzmassnahmen

- 113 Soll in einem Nutzungsplan eine Siedlungsverdichtung geplant werden, ob schon ein Planungsverbot nach Art. 24 Abs. 1 und 2 USG greift, ist im Rahmen der Interessenabwägung zu prüfen, (a) ob sämtliche Lärmschutzmassnahmen ausgeschöpft worden sind, wobei (b) entsprechende Lärmschutzmassnahmen nur dann festzulegen sind, wenn sie verhältnismässig sind.²⁶⁴

a) Lärmschutzmassnahmen

aa) Lärmschutzmassnahmen an der Lärmquelle

- 114 Die Pflicht zur Prüfung und Umsetzung oder immerhin zur verbindlichen Festlegung von Lärmschutzmassnahmen im Nutzungsplan stellt eine Konkretisierung des umweltschutzrechtlichen Vorsorgeprinzips dar, weil damit Personen durch eine frühzeitige Anordnung von Lärmschutzmassnahmen bereits auf der Raumplanungsebene vor schädlichem sowie lästigem Lärm geschützt werden können. In einem ersten Schritt sind bei der Prüfung von Lärmschutzmassnahmen jene Massnahmen zu prüfen, die den Lärm an der Quelle begrenzen, sodass keine Lärmschutzmassnahmen am Ort der Einwirkung, d.h. am geplanten Gebäude, erforderlich sein werden (vgl. Art. 11

262 ZÄCH/WOLF, in: Komm. USG, Art. 20 N. 51.

263 Siehe dazu Rz. 36 f.

264 BGer, Urteil 1A_281/2005 vom 21. Juli 2006, E. 1.3, Lens (URP 2006 S. 887 ff.); MUGGLI, Art. 47 RPV, S. 9 und 50 ff.; MUGGLI, Umweltprüfung, S. 454; PESTALOZZI, S. 774; WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Vorbem. zu Art. 14-27 N. 5; WALTJ, S. 77.

Abs. 1 USG und Art. 13 Abs. 3 LSV).²⁶⁵ Damit kann sichergestellt werden, dass auf der nachgelagerten Baubewilligungsebene für den Vollzug von Siedlungsverdichtungen möglichst wenig Lärmhindernisse vorliegen und das Risiko für Baugesuchsteller minimiert wird, dass sie nicht bewilligungsfähige Bauprojekte planen.

Im Kontext der Planung von Siedlungsverdichtungen sind als Lärmschutzmassnahmen an der Lärmquelle folgende Massnahmen zu prüfen: 115

- (aaa) Regelungen zur Nutzung des öffentlichen Raums und betriebseinschränkende Massnahmen für lärmerzeugende Anlagen,
- (bbb) verkehrsplanerische Massnahmen und
- (ccc) siedlungsplanerische Massnahmen.

aaa) Regelungen zur Nutzung des öffentlichen Raums und betriebseinschränkende Massnahmen

Durch Regelungen zur Nutzung des öffentlichen Raums, wie bspw. das Gesetz 116 über die Nutzung des öffentlichen Raumes des Kantons Basel-Stadt (NÖRG), oder betriebseinschränkende Massnahmen können die Dauer der Nutzung oder die Anzahl Nutzer eines öffentlichen Raums oder einer lärmerzeugenden öffentlichen oder privaten Anlage eingeschränkt werden.²⁶⁶ Diese Massnahmen können gegenüber den Inhabern von Verkehrs- und Freizeitanlagen, wie bspw. Restaurants, verfügt werden.

bbb) Verkehrsplanerische Massnahmen

Zu den Massnahmen an der Lärmquelle gehören hinsichtlich Verkehrsplanung die alternative Verkehrs- oder Linienführung oder die Verkehrsverlangsamung.²⁶⁷ Die jüngeren Entscheide des Bundesgerichts zur Anordnung von Temporeduktionen²⁶⁸ haben für die Planung von Verdichtungen an 117

265 Art. 2 Abs. 3 LSV; BGE 138 II 379 E. 5.6.1, Alpnach (URP 2012 S. 548 ff.); BGer, Urteil 1C_183/2019 vom 17. August 2020, E. 4.6, Sursee-Rothenburg; GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 23.

266 ROR, Megatrends, S. 57 f.

267 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 624; ZWEIBRÜCKEN, S. 10.

268 BGer, Urteil 1C_589/2014 vom 3. Februar 2016, E. 2 ff. (betr. Auswirkungen einer Geschwindigkeitsreduktion auf Tempo 30 auf die Lärmimmissionen), Grabenstrasse Zug (URP 2016 S. 319 ff.); BGer, Urteil 1C_45/2010 vom 9. September 2010, E. 2 ff. (betr. Auswirkungen einer Geschwindigkeitsreduktion auf Tempo 30 auf die Lärmimmissionen), Grabenstrasse Zug, Abschnitt Casino-Kolinplatz (URP 2010 S. 625 ff.); BGer, Urteil 1C_11/2017 vom 2. März 2018, E. 2 ff. (betr. Tempo-30-Zonen und Höchstgeschwindigkeitsbegrenzungen Tempo 30 aus Lärmschutzgründen), Basel Sevogelstrasse; BGer, Urteil 1C_117+118/2017 vom 20. März 2018, E. 3 ff. (betr. Tempo-30-Zonen und Höchstgeschwindigkeitsbegrenzungen Tempo 30 aus Lärmschutzgründen), Zürich.

Standorten mit Planungs- oder Immissionsgrenzwertüberschreitungen zur Folge, dass die Planungsbehörden Anlageninhaber von Strassen verpflichten müssten, bereits rechtskräftige Entscheide zum Verkehrstempo zu widerrufen, d.h. neu zu beurteilen.²⁶⁹ Ein bereits ergangener Entscheid betreffend zulässigen Lärm einer Strasse kann im Zuge der Planung einer Verdichtung somit zu widerrufen sein. Ein Entscheid betreffend zulässigen Lärm einer Strasse ist dann zu widerrufen, wenn sich die Rechtslage entsprechend geändert hat.²⁷⁰ Wo besonders wichtige öffentliche Interessen – wie Polizeigüter und somit die vor schädlichem und lästigem Lärm zu schützende Gesundheit – auf dem Spiel stehen, kann sogar eine blossе Praxisänderung Anlass zur Umgestaltung von dauernden Rechtsverhältnissen sein.²⁷¹ In den jüngeren Entscheiden des Bundesgerichts zur Anordnung von Temporeduktionen aus Lärmschutzgründen, insbesondere zu Tempo 30, kann eine solche Praxisänderung erblickt werden.²⁷² Das Bundesgericht stellt nämlich aufgrund von neu referenzierten Erfahrungswerten fest, dass die effektiv gefahrene Geschwindigkeit allein durch die Signalisation von Tempo 30 – und daher ohne bauliche Massnahmen – erheblich gesenkt werde, der Verkehrsablauf sich verbessere und die Einführung von Tempo 30 sich nicht nur auf Ausnahmefälle beschränke, sondern sogar auf Kantonsstrassen möglich sei. Die in der Vergangenheit oft vorgebrachten Argumente, die Einführung von Tempo 30 sei zu kostspielig, führe zu keiner effektiven Lärmreduktion oder sei nur in besonderen Ausnahmefällen zulässig, dürften daher nicht mehr ausreichen, um auf die Einführung von Tempo 30 zu verzichten.²⁷³ Dies ist vor allem auch deshalb gerechtfertigt, weil der Lärmschutz ein wichtiges öffentli-

Siehe sodann auch BGE 136 II 539, E. 2.2 ff. (betr. Auswirkungen einer Geschwindigkeitsreduktion auf Tempo 30 auf einer Durchgangs- und Hauptstrasse zur Verbesserung des Verkehrsablaufs), Münsingen; BGE 139 II 145 E. 4 ff. (betr. Auswirkungen einer Geschwindigkeitsreduktion auf Tempo 30 auf die Verkehrssicherheit), Sumvitg. Eingehend zu den verschiedenen Auswirkungen von Tempo 20 und Tempo 30 siehe ZWEIFRÜCKEN, S. 10.

269 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 621.

270 In Bezug auf die Anforderungen an den Widerruf eines Sanierungsentscheids siehe GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 619.

271 BGE 127 II 306, E. 7a, Flugfeld Schänis.

272 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 621.

273 Ähnlich GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 621; ferner BGer, Urteil 1C_11/2017 vom 2. März 2018, E. 4.2.1 (betr. Tempo-30-Zonen und Höchstgeschwindigkeitsbegrenzungen Tempo 30 aus Lärmschutzgründen), Basel Sevogelstrasse: Bei einem Pilotversuch an der Kalchbühlstrasse in der Stadt Zürich hat sich die gefahrene Geschwindigkeit allein durch Signalisation von Tempo 30 um 11 bis 13 km/h reduziert; beim Einsatz eines Geschwindigkeitsanzeigers sogar um weitere 3 km/h.

ches Interesse darstellt, ein Vollzugsdefizit im Bereich des Lärmschutzes besteht²⁷⁴ und Tempo 30 garantieren kann, dass Bauprojekte bewilligungsfähig werden, die es zuvor nicht gewesen wären.²⁷⁵ Die Einführung von Tempo 30 an Standorten mit Planungs- und Immissionsgrenzwertüberschreitungen könnte ohnehin beschleunigt werden, wenn die Anpassungen der Signalisationsverordnung sowie der Verordnung des UVEK über Tempo-30-Zonen angenommen werden, welche der Bundesrat an der Sitzung vom 10. September 2022 in die Vernehmlassung gegeben hat.²⁷⁶ Gemäss der Verordnung könnten Tempo 30-Zonen neu auf verkehrsorientierten Strassen ohne Gutachten eingerichtet werden.

Bei der Planung von Verdichtungen wird durch die Planungsbehörden – 118 soweit ersichtlich – Tempo 30 bislang nicht zeitgleich als Massnahme zur Lärmreduktion geprüft. Dies hängt wohl damit zusammen, dass per se nur sehr wenige zusätzliche Verdichtungen auf der Ebene der Zonenplanung geprüft werden (dazu Rz. 89f.). Sobald dieses Defizit behoben wird, dürfte sich vermehrt die Frage stellen, inwiefern zeitgleich mit den Verdichtungen zur Erfüllung der rechtlichen Anforderungen nach Art. 24 USG Temporeduktionen auf den Strassen anzuordnen sind. In Ermangelung einer expliziten Aufforderung zur Prüfung von Verkehrsverlangsamungen bei der Planung von Bauzonen in Art. 24 USG ist zu vermuten, dass den Planungsbehörden in aller Regel nicht bewusst ist, dass sie auch Verkehrsverlangsamungen prüfen müssten. Als weitere Ursache für das mutmasslich fehlende Prüfungsbewusstsein fällt die in der Verwaltungspraxis oft anzutreffende organisatorische Tatsache in Betracht, dass die für die Nutzungsplanung sachzuständige Organisationseinheit nicht für die Verkehrsplanung zuständig ist und es vielfach an einer institutionalisierten Abstimmung der Siedlungs- mit der Verkehrsplanung fehlt. Heute wird die Verkehrsplanung meist erst reaktiv auf den durch die Siedlungsplanung verursachten Verkehr abgestimmt und nicht bereits präventiv im Zuge der Siedlungsplanung bspw. durch verkehrslärmeindämmende Siedlungsstrukturen oder Temporeduktionen optimiert.

ccc) Siedlungsplanerische Massnahmen

Zu den Lärmschutzmassnahmen an der Lärmquelle gehören sodann siedlungsplanerische Massnahmen. Mit diesen Massnahmen können das Nachleben und sonstige Veranstaltungen planerisch so in den Siedlungsraum integriert werden, dass möglichst wenige Personen in ihrem Ruhebedürfnis 119

274 RAUSCH, S. 149.

275 Siehe dazu BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

276 ASTRA, Medienmitteilung vom 10. November 2022.

beeinträchtigt werden.²⁷⁷ Ausserdem können im Zuge der Siedlungsplanung verkehrslärmreduzierende Siedlungsstrukturen geplant werden, welche durch die Schaffung kurzer Verkehrsdistanzen – zwischen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Dienstleistungen und Freizeit – im Alltag die Abhängigkeit vom lärmigen motorisierten Individualverkehr und damit den lärmigen Pendlerverkehr in einem Quartier reduzieren (eingehend dazu Rz. 36 f.).²⁷⁸ Die Siedlungsverdichtung kann dadurch – wenn sie auch stets mit Zunahmen im Bereich des Alltags- und Freizeitlärms einhergeht – zumindest in Bezug auf den Verkehrslärm eine eigentliche Lärmschutzmassnahme darstellen.²⁷⁹

bb) Lärmschutzmassnahmen auf dem Ausbreitungsweg des Lärms

120 Sind bei der Planung einer Siedlungsverdichtung Massnahmen an der Lärmquelle nicht möglich, unverhältnismässig oder unzureichend, müssen planerische, gestalterische und bauliche Massnahmen i.S.v. Art. 24 Abs. 1 Satz 1 und 2 USG auf dem Ausbreitungsweg des Lärms geprüft werden. Als planerische oder gestalterische Massnahmen kommen Anordnungen in Frage, die bspw. den Gebäudeabstand, die Gebäudehöhe, die räumliche Anordnung oder Ausrichtung der Gebäude oder der Gebäudegruppen, die Anordnung der Fenster oder die Errichtung von Vorsprüngen und Balkonen vorgeben.²⁸⁰ Zu den baulichen Massnahmen gehören auch Lärmschutzwände.²⁸¹ Viele der zulässigen Lärmschutzmassnahmen auf dem Ausbreitungsweg des Lärms sind an innerstädtischen Standorten oft nicht möglich, weil die Platzverhältnisse begrenzt sind.²⁸²

121 Nach Ansicht von ZWEIBRÜCKEN gehören lärmarme Fahrbeläge zu den Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg und nicht, wie das BAFU es vertritt, zu den Massnahmen an der Lärmquelle, weil lärmarme Fahrbeläge nicht den Reifenlärm und somit den Lärm an der Quelle, sondern nur die Lärmausbreitung reduzieren.²⁸³ Demgegenüber zählen Schallschutzfenster als sogenannte Ersatzmassnahme nach einhelliger Lehrmeinung weder zu den

277 BÜHLMANN/JUD, Freizeit- und Alltagslärm, S. 664.

278 ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.

279 GRUEBNER/RAPP/ADLI/KLUGE/GALEA/HEINZ, S. 121 ff.; zu den Dichten und zur Durchmischung von Wohnen und Arbeiten, welche die Nutzung leiser Verkehrsmittel fördern, siehe ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.

280 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 273; WOLF, in: Komm. USG, Art. 24 N. 2 m.H.a. Art. 22 N. 28; NEFF, S. 219 ff. und 224 ff.; WALPEN, S. 288.

281 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 273.

282 Vgl. VON FISCHER, S. 17.

283 ZWEIBRÜCKEN, S. 10; a.A. siehe BAFU, Fachinformation zu Strassenbeläge.

Massnahmen an der Lärmquelle noch zu jenen auf dem Ausbreitungsweg des Lärms, weil sie den Lärm im Aussenbereich (Balkone, Terrassen, Gartensitzplätze usw.) und im Innenraum bei geöffnetem Fenster nicht abhalten und daher nicht vor übermässigen Immissionen schützen. Aus diesem Grund kommen diese Ersatzmassnahmen nicht als Lärmschutzmassnahmen i.S.v. Art. 24 USG in Frage.²⁸⁴

cc) Verschiebung der Prüfung verhältnismässiger Lärmschutzmassnahmen von der Raumplanungs- auf die Bauprojektebene

In der Praxis wird teilweise auf eine abschliessende Prüfung aller verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen auf der Raumplanungsebene verzichtet und diese auf die Bauprojektebene verschoben.²⁸⁵ Diese Praxis entlastet die Raumplanungsbehörden allerdings nicht von der Prüfung jener Massnahmen, die den Lärm an der Quelle reduzieren. Das Bundesgericht bringt in diesem Zusammenhang deutlich zum Ausdruck, dass das Verschieben der Prüfung von Lärmschutzmassnahmen «ultima ratio» darstellt und nur dann zulässig ist, wenn die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte auf nachgelagerter Baubewilligungsebene möglich ist und zudem die Beurteilung der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte auf der Raumplanungsebene mangels genügend detaillierter Angaben zu den künftigen Bauten noch nicht möglich ist.²⁸⁶ Ein Verschieben der Prüfung verhältnismässiger Lärmschutzmassnahmen darf daher bei der Planung von Verdichtungen auf der Raumplanungsebene nicht pauschal erfolgen, ansonsten die Gefahr droht, dass Baugesuchsteller gestützt auf eine fehlerhafte Raumplanung auf nachgelagerter Baubewilligungsebene Zeit und Geld in nicht realisierbare Bauvorhaben investieren.²⁸⁷ Zudem ist es unzulässig, dass die Planungsbehörden unter der Annahme, auf der Bauprojektebene müsse mit der Anwendung der lärmschutzrechtlichen Ausnahme von Art. 31 Abs. 2 LSV vorliebgenommen werden, auf eine umfassende Prüfung aller verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen verzichten.²⁸⁸

284 Vgl. GRIFFEL, Umweltrecht, S. 123; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 273 und 202; WALPEN, S. 266; ZÄCH/WOLF, in: Komm. USG, Art. 20 N. 27.

285 Exemplarisch BRGE IV Nr. 0002/2018 vom 11. Januar 2018, E. 5.2.

286 BGer, Urteil 1C_695+696+706/2017 vom 22. Februar 2019, E. 10, Davos Dorf (URP 2019 S. 371 ff.); BGer, Urteil 1C_351/2008 vom 25. Februar 2009, E. 2.3, Crans-Montana; ferner BGer, Urteil 1C_87/2012 vom 12. November 2012, E. 6.3 und 6.4, Hochdorf; BGer, Urteil 1A_281/2005 vom 21. Juli 2006, E. 1.3, Lens (URP 2006 S. 887 ff.).

287 BLIND/PERREGAUX DUPASQUIER, S. 15; ferner BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

288 PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 212; m.H.a. Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich vom 11. November 2010, VB.2009.00191, E. 3.2 und 3.3.

b) Grenzen und Leitlinien bei der Prüfung und Anordnung von Lärmschutzmassnahmen

- 123 Werden Siedlungsverdichtungen an Standorten mit Planungs- bzw. Immissionsgrenzwertüberschreitungen geplant und sind dabei Lärmschutzmassnahmen zu prüfen, erfordert die Verhältnismässigkeitsprüfung nach Art. 5 BV und im Übrigen auch die umfassende raumplanerische Interessenabwägung nach Art. 3 RPV, dass alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen ermittelt und im Entscheid berücksichtigt werden. Zunächst müssen dabei Lärmschutzmassnahmen ermittelt werden, welche zur Reduktion der Einwirkungen geeignet sind, d.h. den Lärm senken. Die ermittelten Lärmschutzmassnahmen müssen sodann erforderlich sein und dürfen in sachlicher, räumlicher, zeitlicher und personeller Hinsicht nicht über das Notwendige hinausgehen. Führen gleichermassen geeignete, jedoch mildere Begrenzungsmaßnahmen ebenso zum Ziel, so sind diese anzuordnen. Erweist sich eine Massnahme im Rahmen der dargelegten Verhältnismässigkeitsprüfung als sinnvoll, ist ferner, noch bevor Lärmschutzmassnahmen durch die Behörden angeordnet werden, zu prüfen, ob die fraglichen Massnahmen zumutbar sind, d.h. ob sie ein vernünftiges Verhältnis zwischen Präventionsziel und präventivem Eingriff wahren. Das Erfordernis der angemessenen Zweck-Mittel-Relation bei Vorsorgemassnahmen schlägt sich in der spezifisch umweltrechtlichen Formulierung der «wirtschaftlichen Tragbarkeit» nieder (vgl. Art. 11 Abs. 2 USG).²⁸⁹ Die allgemeine Zumutbarkeitsprüfung greift aber weiter, weil sie nicht nur auf objektive ökonomische Gesichtspunkte Bezug nimmt, sondern auch individuelle und ausserökonomische Faktoren berücksichtigt.²⁹⁰ Bei der Zumutbarkeitsprüfung sind deshalb das Ausmass der Grenzwertüberschreitungen, allfällige andere Interessen wie etwa der Ortsbild-, Natur- oder Landschaftsschutz, welche der Massnahme entgegenstehen, die Lärmreduktionen sowie die Anzahl der vom Lärm betroffenen Personen zu evaluieren und anhand von Projektstudienvarianten mit den für die einzelnen Massnahmen zu erwartenden Kosten zu vergleichen.²⁹¹ Eine derartige

289 Eingehend dazu THURNHERR, Vorsorgeprinzip, S. 54 ff. m.H.a. GRIFFEL, Grundprinzipien, Ziff. 155 ff.; in diesem Sinne auch TSCHANNEN, in: Kommentar USG, Art. 1 N. 40; ZÜRCHER, S. 260.

290 TSCHANNEN, in: Kommentar USG, Art. 1 N. 40.

291 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 200 f.; vgl. auch WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 75 und 80; SCHRADE/WIESTNER, in: Komm. USG, Art. 17 N. 18 und 28 f.; ZÄCH/WOLF, in: Komm. USG, Art. 20 N. 24. Obschon bspw. die Anordnung der lärmempfindlichen Räume zur lärmigen Strassenseite hin eine sehr effektive Lärmschutzmassnahme darstellt, kann sie aus raumplanerischer und architektonischer Sicht unerwünscht sein, weil damit unattraktive Strassenräume

Evaluation und ein derartiger Vergleich sind bei der Zumutbarkeitsprüfung vorzunehmen, zumal bei Behörden ohnehin kaum sinnvoll geprüft werden kann, ob die Kosten einer Massnahme für sie tragbar sind. Ergibt diese Interessenabwägung, dass die Massnahme in keinem vernünftigen Verhältnis zum Nutzen steht, darf in der Konsequenz von dieser Massnahme abgesehen werden, da die Einhaltung der Lärmgrenzwerte für die vorgesehene Verdichtung eine unverhältnismässige Belastung zur Folge hätte.²⁹² Wird festgestellt, dass keine verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen umgesetzt werden können, und bleiben die Lärmbelastungen folglich unverändert hoch, ist die Planung einer Siedlungsverdichtung, die gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegenden öffentlichen Interessen dient, zulässig.

III. Spezialfall: Siedlungsverdichtungen in der Nähe von Flughäfen mit Grossflugzeugverkehr

Art. 31a LSV sieht einen lärmschutzrechtlichen Spezialfall für die Siedlungsplanung in der Nähe von Flughäfen mit Grossflugzeugverkehr vor. Bauzonen dürfen neu eingezont oder um- sowie aufgezont werden, wenn die Fluglärm-Nachtgrenzwerte und somit die massgebenden Planungs- oder Immissionsgrenzwerte zwischen 22.00 und 24.00 Uhr überschritten werden. In der Nutzungsplanung dürfen gemäss Lärmschutzverordnung an derartigen Standorten Siedlungen und deshalb auch Siedlungsverdichtungen geplant werden, sofern kein Flugverkehr zwischen 24 und 6 Uhr stattfindet und verbindlich festgelegt wird, dass der Schallschutz nach SIA-Norm 181 eingehalten ist, die Schlafräume über Fenster verfügen, die sich zwischen 22 und 24 Uhr automatisch schliessen, und ein angemessenes Raumklima gewährleistet ist (vgl. Art. 31a Abs. 2 LSV). 124

Der Bundesrat hat mit der erwähnten Verordnungsregelung das Verhältnismässigkeitsprinzip konkretisiert und beabsichtigt, dass die Gemeinden vor allem in der Nähe des Flughafens Zürich die hohe Wohnraumnachfrage trotz hoher Lärmbelastungen decken können.²⁹³ Die Schaffung von Wohnraum an derartigen Standorten mit Planungs- oder Immissionsgrenzwertüberschreitungen sollte daher im Sinne der Verordnungsbestimmung höher als das Lärmschutzinteresse gewichtet werden dürfen, solange die oben erwähnten Anforderungen erfüllt sind. In der Praxis wird vorgebracht, dass immerhin die *Alarmwerte* nicht überschritten werden dürfen.²⁹⁴ 125

mit geringer Aufenthaltsqualität entstehen, dazu BGer, Urteil 1C_568/2018 vom 4. Dezember 2019, E. 4.5.3, Lausanne; VLP-ASPAN, S. 33; VON FISCHER, S. 8f. und 17.

292 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 201.

293 AS 2014 4501; Medienmitteilung des UVEK vom 4. März 2014.

294 KANTON ZÜRICH, Fluglärmbelastungen in den Nachtstunden, S. 2.

- 126 Umstritten ist, ob Art. 31a LSV gesetzmässig ist, da diese Bestimmung keinen bloss vollziehenden, sondern einen gesetzvertretenden Charakter aufweist und nicht auf einer Delegationsnorm im Gesetz basiert.²⁹⁵ Sollen planerische Massnahmen im Einzelfall daher nicht an der Durchsetzbarkeit von Art. 31a LSV scheitern, sollten Verdichtungen, die in der Nähe von Flughäfen mit Grossflugzeugverkehr vorgesehen sind, nicht nur die Anforderungen nach Art. 31a LSV, sondern zusätzlich auch jene der oben dargelegten Verhältnismässigkeitsprüfung erfüllen (dazu Rz. 108 ff.). Die Unvollständigkeit der Verordnungsregelung könnte die Raumplanungsbehörden dazu verleiten, die Verhältnismässigkeitsprüfung lückenhaft vorzunehmen, was wiederum die Bewilligungsfähigkeit von Verdichtungsprojekten auf der Bauprojektebene erschweren und die Verwirklichung der Innenentwicklung hemmen kann. Mehr Rechtssicherheit könnte daher geschaffen werden, indem eine Delegationsnorm im Gesetz verankert wird oder bereits das Gesetz den Spezialfall explizit regelt.

C. Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die Planung von Siedlungsverdichtungen (*de lege ferenda*)

I. Erlassentwurf des Bundesrates

- 127 Der Bundesrat hat am 16. Dezember 2022 dem Parlament folgenden Gesetzeswortlaut für die Regelung der lärmschutzrechtlichen Anforderungen an die Planung von Bauzonen vorgeschlagen:

Art. 24 Anforderungen an Bauzonen

¹Bauzonen für Wohngebäude oder andere Gebäude, die dem längeren Aufenthalt von Personen dienen, dürfen nur ausgeschieden werden, wenn die Planungswerte eingehalten werden können.

²In Bauzonen dürfen Änderungen von Nutzungsplänen, mit denen zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden soll, nur beschlossen werden, wenn die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden können.

³Abweichend von den Absätzen 1 und 2 können Bauzonen ausgeschieden oder Änderungen von Nutzungsplänen in Bauzonen beschlossen werden, wenn:

- a. daran ein überwiegendes Interesse zur Siedlungsentwicklung nach innen besteht;
- b. innerhalb der Bauzone oder in deren Nähe ein der Dichte und Nutzungsart der Zone entsprechender und für die betroffene Bevölkerung zugänglicher Freiraum vorhanden ist, welcher der Erholung dient; und

²⁹⁵ JÄGER, Immissionsschutz, Rz. 4.275; ferner GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 269.

- c. Massnahmen, insbesondere bei Verkehrsanlagen sowie bei Gebäuden und deren Umfeld, festgelegt werden, die in akustischer Hinsicht zu einer angemessenen Wohnqualität beitragen.

(1) Lärmschutzrechtliches Planungsverbot nach Art. 24 E-USG
(de lege ferenda)

Der Bundesrat schlägt in Art. 24 Abs. 1 E-USG – wie die geltende Regelung in Art. 24 Abs. 1 USG – für die Ausscheidung neuer Bauzonen ein grundsätzliches Planungsverbot vor, sofern die *Planungswerte* an den Fenstern der künftigen lärmpfandlichen Bauten voraussichtlich nicht eingehalten werden können. Die neuen Bestimmungen in Art. 24 Abs. 1 und 2 E-USG unterscheiden nicht mehr, wie die bisherige Regelung, zwischen erstmaligen Erschliessungen und Um- sowie Aufzonungen. Gemäss Botschaft sollen allerdings mit Abs. 2 ausschliesslich Um- und Aufzonungen privilegiert werden.²⁹⁶ Dem Wortlaut von Art. 24 Abs. 1 E-USG lässt sich einzig entnehmen, dass jene planerischen Massnahmen privilegiert werden sollen und damit an Standorten mit Planungswertüberschreitungen geplant werden dürften, welche zusätzlichen Wohnraum schaffen. Diese lärmschutzrechtliche Privilegierung bezweckt, wie auch der geltende Art. 24 Abs. 1 Satz 2 USG, die Siedlungsverdichtung zu fördern, mit dem Unterscheid, dass zukünftig nur noch die Schaffung von Wohnraum und nicht auch die Schaffung von Arbeitsplätzen lärmschutzrechtlich privilegiert werden soll.

Fraglich ist, ob mit Art. 24 Abs. 2 E-USG, der nur die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum, nicht aber die Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen erwähnt, eine qualitätsvolle Innenentwicklung gefördert werden kann. Zur Umsetzung der im öffentlichen Interesse liegenden Siedlungsverdichtungen und der damit einhergehenden kurzen Wege im Alltag kann es erforderlich sein, dass nebst zusätzlichem Wohnraum auch Arbeitsplätze raumplanerisch zugelassen werden (vgl. Art. 1 Abs. 2 lit. b, Art. 3 Abs. 3 lit. a^{bis} und Art. 3 Abs. 3 lit. a RPG).²⁹⁷ Sollte eine lärmschutzrechtliche Ausnahme nicht auch für die Schaffung von Arbeitsplätzen greifen, könnte Art. 24 Abs. 2 E-USG die qualitätsvolle Innenentwicklung an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen verhindern und somit dem Ziel der lärmschutzrechtlichen Revision diametral entgegenstehen. Schliesslich gilt es zu bedenken, dass es für die Siedlungsentwicklung nach innen durchaus auch der

²⁹⁶ BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 63.

²⁹⁷ BGer, Urteil 1C_145/2008 vom 3. Juli 2008, E. 2.2, Schwerzenbach; ferner EJP/BRP, Erläuterungen RPG 1981, Art. 3 N. 43; TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 32; ARE/BFS, Mobilität in der Schweiz, S. 5.

Ausscheidung zusätzlicher Bauzonen oder der erstmaligen Erschließung von Bauzonen bedarf. Folglich anbietet es sich, im weiteren Gesetzgebungsprozess darauf hinzuweisen, dass mit Art. 24 Abs. 2 E-USG – wie dies der Wortlaut vermuten lässt – alle Verdichtungen privilegiert behandelt werden sollten, die überwiegenden öffentlichen Interessen entsprechen und damit in der Regel auch zu einer verkehrslärmeindämmenden Siedlungsplanung beitragen. Das Versäumnis, in Art. 24 Abs. 2 E-USG nicht wie bisher auch die Schaffung von Arbeitsplätzen zu privilegieren, könnte in der Praxis allerdings weniger schwer wiegen, weil nach Art. 42 Abs. 1 LSV bei den Räumen in Betrieben (vgl. Art. 2 Abs. 6 lit. b LSV), die in Gebieten der Empfindlichkeitsstufen I, II oder III liegen, ohnehin um 5 dB(A) höhere Planungswerte und Immissionsgrenzwerte gelten.

(2) Leitlinien und Grenzen des Planungsverbots (*de lege ferenda*)

- 130 Im Gegensatz zum geltenden Recht sehen die lärmschutzrechtlichen Vorschriften im Gesetzesentwurf des Bundesrates explizit eine Ausnahme für die Ausscheidung neuer Bauzonen und die Änderungen der Bauzonen an Standorten vor, an welchen die *Immissionsgrenzwerte* überschritten werden (vgl. Art. 24 Abs. 3 E-USG). Demnach müssen für Bauzonen, die erweitert oder geändert werden, die Anforderungen nach Abs. 1 und 2 nicht eingehalten werden, sofern:
- ein überwiegendes Interesse an der Siedlungsentwicklung nach innen besteht (lit. a);
 - innerhalb der Bauzone ein «[...] Freiraum vorhanden ist, welcher der Erholung dient [...]» (lit. b), und
 - Massnahmen festgelegt werden, «[...] die in akustischer Hinsicht zu einer angemessenen Wohnqualität beitragen» (lit. c).
- 131 Der Gesetzesentwurf legt in Art. 24 Abs. 3 lit. a E-USG im Unterschied zur Vernehmlassungsvorlage (vgl. Art. 24 Abs. 2 VE-USG) neu fest, dass die lärmschutzrechtliche Ausnahme nur dann möglich ist, wenn öffentliche Interessen an der Realisierung einer geplanten Verdichtung das Lärmschutzinteresse überwiegen. Die explizite Nennung dieses Erfordernisses trägt zur Rechtssicherheit bei, da den Behörden klarer als bisher sein dürfte, dass eine umfassende Abwägung der Interessen erforderlich ist, damit vom lärmschutzrechtlichen Grundsatz, wonach die Planungs- bzw. die Immissionsgrenzwerte einzuhalten sind, abgewichen werden darf.
- 132 Weiterhin sieht der Gesetzesentwurf in Art. 24 Abs. 3 lit. b E-USG vor, dass für zusätzliche Verdichtungen an Standorten mit Planungs- bzw. Immissionsgrenzwertüberschreitungen Freiräume vorhanden sein müssen. Es ist

zu bedenken, dass Freiräume nicht dem Gesundheitsschutz dienen können. In Freiräumen kann man sich gewiss erholen und sie tragen zur Schaffung von Akzeptanz für weitere Innenentwicklungen bei, wie die Botschaft mit Verweis auf einschlägige Literatur überzeugend darlegt.²⁹⁸ Freiräume bewirken aber keinen eigentlichen Gesundheitsschutz, wenn die *Immissionsgrenzwerte* an demjenigen Ort weiterhin überschritten werden, wo eine verdichtete Siedlung vorgesehen ist. Trotz erholsamer Freiräume wären nämlich die Menschen, wenn sie sich insbesondere zum Schlafen in ihrer Wohnung befinden, weiterhin nicht vor schädlichem und lästigem Lärm geschützt. Fraglich ist deshalb, ob Freiräume tatsächlich im Lärmschutzrecht gefordert werden sollten oder dies nicht eher Aufgabe des Raumplanungsrechts wäre, das im Übrigen ohnehin bereits solche Freiräume fordert (vgl. Art. 3 Abs. 3 lit. e RPG). Zusätzliche Anforderungen im USG und in der LSV für die Schaffung von Freiräumen können der Rechtseinheit abträglich sein, da Bestimmungen zu demselben Planungsgegenstand (d.h. Freiräume) neu auf mehrere Erlasse verteilt wären. Regulierungen derselben Sache in verschiedenen Erlassen bergen gerade im Falle von späteren (Teil-)Revisionen ein Risiko, dass Auswirkungen einer Neufassung des einen Erlasses auf die jeweils denselben Gegenstand betreffenden anderen Erlasse übersehen werden oder vergessen gehen.

In der Vernehmlassungsvorlage hiess es noch, der Bundesrat habe die Anforderungen an die Freiräume in der Verordnung zu konkretisieren (vgl. Art. 24 Abs. 3 VE-USG). Im Gesetzesentwurf, den der Bundesrat dem Parlament unterbreitet hat, wird nun nicht mehr darauf hingewiesen, dass die Anforderungen an die Freiräume durch den Bundesrat konkretisiert werden sollen. Dafür enthält die Botschaft bereits detaillierte Vorgaben an die Freiräume, indem bspw. Richtwerte für verschiedene Städte der Schweiz aufgelistet sind (in der Stadt Zürich ist bspw. das freiraumpolitische Ziel erreicht, wenn der Freiraum innerhalb einer Distanz von 200–400 m erreichbar ist und einen Umfang von 8 m² pro Einwohner aufweist) und festgelegt wird, dass tiefere Werte für ungenügend erachtet werden.²⁹⁹ Fraglich ist, ob mit einer derartigen Konkretisierung der Anforderungen an die Freiräume beim künftigen Vollzug der lärmschutzrechtlichen Vorschrift Rechtssicherheit geschaffen werden kann. Unklar ist, ob hinsichtlich der Anforderungen an Freiräume der Bundesrat gestützt auf Art. 39 Abs. 1 USG Ausführungsvorschriften in der Verordnung erlassen wird oder i.S.v. Art. 36 Abs. 1 USG die Kantone

298 BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 12.

299 BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 64.

für den entsprechenden Vollzug – wie im Übrigen auch hinsichtlich der Bestimmungen über Freiräume nach RPG – zuständig sind. Unklar ist ferner, wie damit umzugehen wäre, wenn die Vollzugsregelungen den Anforderungen in der Botschaft widersprechen sollten. Die Problematik, wer für den Vollzug dieser Freiraumregelungen zuständig ist bzw. sein sollte, veranschaulicht, dass eine Regelung sowohl im RPG als auch im USG zu Doppelspurigkeiten führen kann, die der Rechtssicherheit beim Vollzug der Siedlungsentwicklung nach innen abträglich sein und den Zielen der *Motion Flach* diametral entgegenstehen können.

134 Art. 24 Abs. 3 lit. c E-USG fordert ferner, dass Massnahmen festgelegt werden, «die in akustischer Hinsicht zu einer angemessenen Wohnqualität beitragen», nicht aber, dass alle verhältnismässigen Massnahmen an der Lärmquelle und auf dem Ausbreitungsweg des Lärms zu prüfen sind. In der Botschaft wird erwähnt, Art. 24 Abs. 3 lit. c E-USG solle bewirken, dass im Zuge der Planungen geprüft wird, «[...] wie die Emissionen der Lärmquellen ausserhalb und innerhalb der Zone künftig reduziert werden können». ³⁰⁰ Es seien bspw. verkehrsberuhigte Zonen einzurichten oder Betriebe und Gewerbe sowie Zufahrtswege und Anlieferungen so anzulegen, dass die Anwohner weniger gestört werden. ³⁰¹ Des Weiteren seien bereits Überlegungen zur Architektur und zum Raumprogramm der vorgesehenen Gebäude und Nutzungen angebracht. Die Tatsache, dass weder im Gesetz noch in der Botschaft explizit und verständlich die Prüfung aller verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen – namentlich Temporeduktionen und verkehrslärmreduzierende Siedlungsstrukturen – gefordert wird, könnte dazu verleiten, dass der Fokus auf die Schaffung von Freiräumen nach Art. 24 Abs. 3 lit. b E-USG gelegt wird und bei der Planung von zusätzlichen Verdichtungen die tatsächlich gesundheitsschützenden und oftmals mindestens ebenso verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen weiterhin vernachlässigt werden.

135 Abschliessend kann konstatiert werden, dass mit der expliziten Nennung der Ausnahme-Anforderungen den Behörden zwar klarer als bisher sein dürfte, dass qualitätsvolle Verdichtungen auch an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen zulässig sind und hierfür eine Verhältnismässigkeitsprüfung erforderlich ist. Mit der Forderung nach Freiräumen und der unklaren Forderung nach einer Prüfung von Lärmschutzmassnahmen wird aber kaum die erwünschte Rechtssicherheit für die Planung von Verdichtungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen erzielt werden.

300 BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 64.

301 BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 64 f.

II. Eigener Regelungsvorschlag

Sinn und Zweck von Art. 24 USG ist, eine lärmschützende Siedlungsplanung sicherzustellen, damit auf der Bauprojektebene attraktive Wohnquartiere entstehen können.³⁰² Während bei der Entstehung von Art. 24 USG der Fokus der Siedlungsplanung noch darauf lag, Bauzonen neu auszuscheiden,³⁰³ fokussiert die heutige Siedlungsplanung auf die Siedlungsverdichtung. Dabei ist sicherzustellen, dass möglichst viele Menschen in den bereits bestehenden Siedlungen optimal vor schädlichem und lästigem Lärm geschützt werden. In den bestehenden Siedlungen ist der Verkehr die mit Abstand gesundheitsschädigendste Lärmursache in der Schweiz.³⁰⁴ Der Verkehrslärm, und nicht der Alltags- und Freizeitlärm, ist zudem die Ursache dafür, dass Gerichte Baugesuche für weitere Siedlungsverdichtungen auf der nachgelagerten Bauprojektebene aus Lärmschutzgründen als nicht bewilligungsfähig qualifizieren.³⁰⁵ Schliesslich liegt ein Vollzugsdefizit ausgerechnet bei der Prüfung sowie Umsetzung derjenigen Lärmschutzmassnahmen vor, die erwiesenermassen den Verkehrslärm reduzieren würden (dazu Rz. 20 ff.). Vorliegend wird daher empfohlen, dass die Pflicht zur Prüfung von Lärmschutzmassnahmen an der Lärmquelle und die wirksamsten Massnahmen gegen den Verkehrslärm in Art. 24 USG benannt werden, damit Behörden bei der Siedlungsplanung stets alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen, die den Verkehrslärm reduzieren können, prüfen und umsetzen.

Zu den Massnahmen zur Bekämpfung des Verkehrslärms gehören Verkehrsverlangsamungen und verkehrslärmeindämmende Siedlungsstrukturen. Die erstgenannte Massnahme reduziert den Lärm in den Bauzonen und kann bewirken, dass auf der nachgelagerten Bauprojektebene nach geltendem Umweltschutzrecht Baubewilligungen trotz *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* erteilt werden dürfen.³⁰⁶ Die zweitgenannte Massnahme wirkt ebenfalls verkehrslärmeindämmend, indem Siedlungen kompakt geplant

302 BUNDESRAT, Botschaft USG 1979, S. 800.

303 BUNDESRAT, Botschaft USG 1979, S. 800.

304 BAFU, Lärmbelastung Strassenverkehr, S. 4 und 9; BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung, S. 11.

305 Siehe Auflistung der Gerichtsurteile in Fn. 245.

306 Statt vieler BGer, Urteil 1C_11/2017 vom 2. März 2018, E. 4.2.1 (betr. Tempo-30-Zonen und Höchstgeschwindigkeitsbegrenzungen Tempo 30 aus Lärmschutzgründen), Basel Sevogelstrasse: Bei einem Pilotversuch an der Kalchbühlstrasse in der Stadt Zürich hat sich die gefahrene Geschwindigkeit allein durch Signalisation von Tempo 30 um 11 bis 13 km/h reduziert; beim Einsatz eines Geschwindigkeitsanzeigers sogar um weitere 3 km/h.

und verkehrslärmberuhigende Nutzungsdichten vorgesehen werden.³⁰⁷ Mit einer konsequenten Prüfung dieser beiden Lärmschutzmassnahmen kann ein verkehrslärmberuhigendes Siedlungsnetzwerk entstehen. Der Verkehrslärm kann damit trotz steigender Bevölkerungszahlen eingedämmt und allenfalls sogar reduziert werden.³⁰⁸ Nebst den positiven Externalitäten bezüglich Verkehrslärm tragen kompakte Siedlungen auch zur qualitätsvollen Innenentwicklung bei und reduzieren den Grad der Zersiedelung. Ferner würden dank verkehrslärmreduzierenden Siedlungsstrukturen auf der nachgelegten Bauprojektebene weniger Baubewilligungen am Lärmschutz scheitern, was ganz dem Sinn der *Motion Flach* entsprechen würde.

138 Die Raumplanungsbehörden prüfen die genannten Lärmschutzmassnahmen bei der Richt- und Nutzungsplanung bislang nicht oder zumindest nicht konsequent. Die verkehrslärmreduzierten Siedlungsstrukturen haben ein grosses Lärmschutzpotential. Das Verkehrsvolumen hängt nämlich ganz wesentlich davon ab, wo die Siedlungsplanung Räume vorsieht, die den Menschen zum Wohnen, Arbeiten und zur Ausübung von Freizeitaktivitäten dienen.³⁰⁹ Je grösser die Distanzen zwischen den Orten für Wohnen, Arbeiten und Freizeit aufgrund der Siedlungsplanung sind, desto grösser wird die Abhängigkeit von lärmverursachenden Verkehrsmitteln.³¹⁰ Dadurch, dass bei der Erstellung der Richt- und Nutzungspläne häufig nicht ermittelt wird, welche Innenentwicklungen möglich wären und welche Verkehrsauswirkungen die entsprechende Siedlungsplanung hat, haben sich in den vergangenen Jahren Wohnen, Arbeiten und Freizeit immer mehr verteilt. Der lärmerezeugende Verkehr hat deshalb kontinuierlich zugenommen. Die Tatsache, dass die geltenden Richt- und Nutzungspläne eine weitere Verteilung dieser Aktivitäten und keine Überwachung der Verkehrsauswirkungen der Siedlungsplanung vorsehen, zeigt die Dringlichkeit einer expliziten Forderung nach der Prüfung von Siedlungskonzentrationen im Lärmschutzrecht, damit in der Raumplanung im Rahmen der Verhältnismässigkeitsprüfung ermittelt wird, ob verkehrseindämmende Siedlungsstrukturen umgesetzt werden können.

307 IPCC, *Urban Systems and Other Settlements*, S. 6: «Compact cities with shortened distances between housing and jobs, and interventions that support a modal shift away from private motor vehicles towards walking, cycling, and low-emissions shared and public transportation, passive energy comfort in buildings, and urban green infrastructure can deliver significant public health benefits and have lower GHG emissions.»

308 ITF, *Reversing Car Dependency – Summary and Conclusions*, S. 32 und *Transport Strategies*, S. 60 ff. je m.w.H.

309 ARE, *Dichte und Mobilitätsverhalten*, S. 4 ff.; ITF, *Reversing Car Dependency – Summary and Conclusions*, S. 32 und *Transport Strategies*, S. 60 ff. je m.w.H.

310 ARE, *Dichte und Mobilitätsverhalten*, S. 4 ff.

Es gilt allerdings zu beachten, dass eine Regelung in Art. 24 E-USG, welche die Prüfung einer Siedlungskonzentration zur Verkehrslärmeindämmung fordert, zu mehr Alltags- und Freizeitlärm an urbanen Standorten führen kann, weil mehr Menschen auf engerem Raum leben würden. Wenn damit die Wahrscheinlichkeit steigt, dass diese Menschen nicht nur dort wohnen, sondern auch dort arbeiten sowie dort ihren Freizeitaktivitäten nachgehen, so resultiert dies (gesamthaft betrachtet) zwar in einer Reduktion des Verkehrsaufkommens und somit in weniger Verkehrslärm, dafür aber allenfalls in mehr Alltags- und Freizeitlärm. Diesem erhöhten Alltags- und Freizeitlärm könnte bei der Planung der Verdichtungen wiederum (gesamthaft betrachtet) mit einer besseren Verteilung der Alltags- und Freizeitaktivitäten entgegengewirkt werden. Es ist durch ein Abwägen aller relevanten Interessen in jedem Einzelfall zu entscheiden, ob der Schutz vor Verkehrslärm oder der Schutz vor Alltags- und Freizeitlärm höher zu gewichten ist. Ausserdem sind bei dieser Abwägung stets auch die weiteren raumplanerischen Interessen, wie etwa die Eindämmung der Zersiedelung oder die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum, mitzuberücksichtigen. Aufgrund der dargelegten Überlegungen wird für Abs. 1 und 2 von Art. 24 E-USG folgende Fassung vorgeschlagen:

Art. 24 E-USG Anforderungen an die Bauzonen

¹Bauzonenerweiterungen, erstmalige Erschliessungen und Um- und Aufzonen sind zulässig, wenn die Planungswerte eingehalten sind.

²Bauzonen dürfen, wenn die Planungsgrenzwerte überschritten werden, neu ausgeschieden, erstmalig erschlossen oder um- oder aufgezonzt werden, wenn:

- sie gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegenden öffentlichen Interessen dienen; und
- ein Nachweis vorliegt, dass alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen an der Lärmquelle, insbesondere Verkehrsverlangsamungen und verkehrslärmreduzierende Siedlungsstrukturen, geprüft wurden.

In einem dritten Absatz sollte Art. 24 USG die kantonalen Richtplanbehörden verpflichten, vorausschauend und weitsichtig festzulegen, wo die Bauzonen innerhalb des Kantons verkehrslärmeindämmend wirken können, und einen Nachweis zu erbringen, wo und wie alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen bei den lärmerzeugenden Anlagen, die im Eigentum oder Baurecht des Kantons stehen (bspw. bei Kantonsstrassen), vollzogen werden. Eine solche Nachweispflicht ist nach der hier vertretenen Ansicht zugunsten des Lärmschutzes trotz bereits geregelter lärmschutzrechtlicher Sanierungspflicht nach Art. 16 Abs. 1 USG erforderlich, weil einerseits beim Vollzug der Sanierungen bislang nicht alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen geprüft

werden, d.h. ein Vollzugsdefizit vorliegt, und andererseits nur ein sehr kleiner Teil der lärm erzeugenden Anlagen eine Lärmverbesserung durch Sanierung erfahren hat (dazu eingehend Rz. 276 ff.). Es wird daher ein neuer Absatz 3 für Art. 24 E-USG mit folgendem Wortlaut vorgeschlagen:

- ³Die kantonalen Richtpläne haben bei den anstehenden Revisionen oder spätestens vier Jahre nach Inkrafttreten dieser Bestimmung aufzuzeigen,
- wo im Kanton jene Bauzonen liegen, die sich für verkehrslärmeindämmende Siedlungsstrukturen eignen; und
 - wie alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen für lärm erzeugende Anlagen, die im Eigentum oder Baurecht des Kantons stehen, geprüft und innert vernünftiger Frist umgesetzt werden.

- 141 Weiter sollte Art. 24 E-USG fordern, dass die Nutzungsplanungsbehörden die lärmschutzrechtlichen Vorgaben gemäss den kantonalen Richtplänen prüfen und, sofern sie verhältnismässig sind, wiederum innert vernünftiger Frist umsetzen müssen. Damit könnte nicht nur in Zukunft ein echter Lärmschutz an der Lärmquelle umgesetzt, sondern auch sichergestellt werden, dass eine qualitätsvolle Innenentwicklung auf der Bauprojektebene vollziehbar wird. Entsprechend wird vorliegend als neuer Absatz 4 in Art. 24 E-USG folgende Formulierung vorgeschlagen:

- ⁴Die Nutzungspläne haben bei den anstehenden Revisionen oder spätestens innert acht Jahren ab Inkrafttreten dieser Bestimmung:
- verkehrslärmeindämmende Siedlungsstrukturen festzulegen, wo diese verhältnismässig sind; und
 - einen Nachweis zu erbringen, dass alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen für jene lärm erzeugenden Anlagen geprüft wurden und – sofern sie von den für die Nutzungsplanung zuständigen Gemeinwesen zu vollziehen sind – innert vernünftiger Frist umgesetzt werden, die in den Bauzonen Überschreitungen der Planungswerte verursachen.

- 142 Damit die vorliegend vorgeschlagenen Verpflichtungen in Art. 24 Abs. 3 und 4 USG nicht toter Buchstabe bleiben, sollten Sanktionen festgelegt werden, die greifen, falls Kantone und Gemeinden die Überprüfung ihrer verkehrslärmeindämmenden Massnahmen für ihre Strassen und Siedlungsstrukturen nicht innert Frist abschliessen. Die Erfahrungen mit der raumplanungsrechtlichen Bauzonenredimensionierung zeigen, dass derartige Fristen und Sanktionen für den gesetzeskonformen Vollzug erforderlich sein können.³¹¹ Als Sanktion kann im Lärmschutz festgelegt werden, dass bei Unterlassung

311 GRIFFEL, Raumplanungs- und Baurecht, S. 54.

und/oder Verspätung einer (hinreichenden) Lärmschutzmassnahmenprüfung die Zahlungen für Projekte aus den Agglomerationsprogrammen sistiert werden. Bereits Art. 30 RPG legt fest, dass Bundesbeiträge nur geleistet werden, wenn Massnahmen den kantonalen Richtplänen entsprechen.³¹² Weil allerdings in den kantonalen Richtplänen regelmässig strategische Festlegungen zu den Lärmschutzmassnahmen fehlen, genügt Art. 30 RPG nicht, damit Bundesbeiträge an die Agglomerationsprogramme sistiert werden könnten. Eine spezialgesetzliche Norm im USG wäre daher erforderlich, damit eine Sanktion bei unterlassener Prüfung von Lärmschutzmassnahmen möglich wird.

Gestützt auf Agglomerationsprogramme werden heute Beiträge an Verkehrsinfrastrukturen ausgerichtet, ohne dass eine Siedlungsplanung geprüft und vollzogen werden muss, welche eine Siedlungskonzentration bewirkt (siehe dazu die Voraussetzungen für die Beiträge an Verkehrsinfrastrukturen nach Art. 17c MinVG). Der Verkehr wird folglich mit den Agglomerationsprogrammen finanziert und ausgebaut, noch bevor die Raumpläne die Siedlungsplanung optimieren müssen. Eine derartige Finanzierung und ein entsprechender Ausbau des Verkehrs, bevor die Siedlungsstruktur angepasst wird, führen erwiesenermassen zu einer induzierten Verkehrsnachfrage, erhöhen den Verkehrslärm und haben weitere negative Externalitäten bspw. in Form vermehrter Zersiedelung.³¹³ Fraglich ist ohnehin, wieso diese Praxis zugelassen wird, weil damit ein nicht mit der Siedlungsplanung abgestimmter Verkehrsausbau betrieben wird und der verfassungsmässige Auftrag, eine haushälterischen Bodennutzung zu vollziehen, nicht erfüllt werden kann. Um diese Negativspirale, welche heute durch die Agglomerationsprogramme u.a. für den Verkehrslärm verursacht wird und diametral zur haushälterischen Bodennutzung steht, zu unterbrechen, könnte Art. 24 E-USG zugunsten des Lärmschutzes fordern, dass verkehrslärmeindämmende Siedlungsstrukturen zu prüfen und, wo verhältnismässig, umzusetzen sind, ansonsten die Finanzierung aus den Agglomerationsprogrammen sistiert würde. Es wäre sinnvoll, wenn der Gesetzgeber nebst der Anpassung von Art. 24 USG auch die Finanzierungsregelungen der Agglomerationsprogramme – u.a. aufgrund ihrer

312 Vgl. ARE, Bericht für die Genehmigung des Richtplans des Kantons Aargau vom Mai 2015, S. 12.

313 CERVERO/GUERRA/AL, S. 218: «Because of factors such as induced travel demand, studies have repeatedly shown that capital investments in roads and transit systems rarely measurably reduce travel times or delay; instead, they increase the number and length of trips. Their chief benefit, then, is to increase opportunities to reach the places that people often want to go – that is, they increase access, not mobility.» Ferner ITF, Reversing Car Dependency – Summary and Conclusions, S. 32; Transport Strategies, S. 60 ff. je m.w.H.

wenig demokratie- und föderalismusfreundlichen Ausgestaltung – überprüfen würde.³¹⁴ Auf diese Thematik wird vorliegend allerdings nicht weiter eingegangen. Für Art. 24 USG wird, damit eine qualitätsvolle und lärmoptimierte Innenentwicklung möglich wird, ein Absatz 5 mit folgender Formulierung vorgeschlagen:

⁵Erbringen die Planungsbehörden, welche für die kantonalen Richtpläne und Nutzungspläne zuständig sind, nicht innert Frist einen Nachweis, dass alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen geprüft wurden, werden die Finanzierungen aus den Agglomerationsprogrammen für die betroffene Region sistiert.

§ 10 Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die mit Siedlungsverdichtungen vorgesehenen «lärmempfindlichen Gebäude» in baurechtlicher Hinsicht

¹⁴⁴ Hat die Raumplanung die rechtlichen Voraussetzungen für eine Siedlungsverdichtung geschaffen, haben Baugesuchsteller grundsätzlich einen Rechtsanspruch auf Erteilung einer Baubewilligung, sofern ihr Baugesuch die bauplanungs- und umweltschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt.³¹⁵ Dabei ist in lärmschutzrechtlicher Hinsicht ein Nachweis zu erbringen, dass die künftigen «lärmempfindlichen Gebäude»³¹⁶, welche mit der Siedlungsverdichtung erstellt werden sollen, an den offenen Fenstern bestimmte Lärmgrenzwerte einhalten, ansonsten grundsätzlich ein Bauverbot greift bzw. keine Baubewilligung erteilt werden darf (vgl. Art. 22 USG i.V.m. Art. 31 Abs. 1 LSV).³¹⁷

¹⁴⁵ Zu untersuchen ist – wie bereits obenstehend für die Raumplanungs-ebene (§ 9) –, ob das lärmschutzrechtliche Bauverbot nach Art. 22 USG auf der Bauprojektebene Siedlungsverdichtungen und folglich das Ziel der Innenentwicklung verhindert. Eine Praxisanalyse von INTERFACE und der ERNST BASLER + PARTNER AG aus dem Jahr 2011 zeigt, dass die Vollzugsinstanzen bei einem Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung auf der Bauprojektebene in der Regel zugunsten der baulichen Entwicklung

³¹⁴ Vgl. BIAGGINI, BV Komm., Art. 48a N. 3.

³¹⁵ Statt vieler STALDER/TSCHIRKY, Rz. 2.15 m.w.H.

³¹⁶ Zur Definition des Begriffs «lärmempfindliche Gebäude» siehe Fn. 30.

³¹⁷ Exemplarisch BGE 142 II 100, E. 4, Niederlenz (URP 2016 S. 552 ff.).

(im Sinne einer Verdichtung) und zulasten des Lärmschutzes entscheiden.³¹⁸ Aus diesem Grund seien kaum Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten verweigert worden.³¹⁹ Dem Ergebnis dieser Praxisanalyse widerspricht allerdings eine Reihe jüngerer, bereits erwähnter Entscheide des Bundesgerichts und des Verwaltungs- und Baurekursgerichts des Kantons Zürich, die sieben unterschiedliche Baubewilligungen für rund 900 Wohnungen als nicht bewilligungsfähig eingestuft haben.³²⁰ Die Tatsache, dass diese Bauprojekte nicht baubewilligungsfähig waren, weckt den Eindruck, dass die Anforderungen an die lärmschutzrechtliche Ausnahme auf der Baubewilligungsebene zumindest seit dem bundesgerichtlichen Entscheid *Niederlenz*³²¹ vom 16. März 2016 die Siedlungsverdichtung verhindern. Es wird deshalb vorgebracht, dieser Entscheid *Niederlenz* habe eine Änderung der Rechtsprechung im Sinne einer Verschärfung der Anforderungen an die Erteilung einer lärmschutzrechtlichen Ausnahmegewilligung bewirkt.³²² Mit diesem Entscheid hat das Bundesgericht die sogenannte «Lüftungsfensterpraxis» als nicht mehr zulässig taxiert (dazu im Detail Rz. 164 ff.). In der Stadt Zürich habe der Entscheid *Niederlenz* sogar dazu geführt, dass die Behörden nicht mehr wussten, was sie Baugesuchstellern für Bauprojekte an lärmigen Standorten raten sollten, weshalb geplante Bauprojekte mit Hunderten Wohnungen blockiert seien.³²³ Die nachfolgenden Untersuchungen zum lärmschutzrechtlichen Bauverbot und zu seiner Anwendung im Falle eines Zielkonflikts zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung sollen klären, inwiefern der Entscheid *Niederlenz*³²⁴ tatsächlich einer Änderung oder Verschärfung der bundesgerichtlichen Rechtsprechung gleichkommt.

318 INTERFACE/ERNST BASLER + PARTNER AG, Evaluation zum Vollzug, S. 101.

319 BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung, S. 18; INTERFACE/ERNST BASLER + PARTNER AG, Evaluation zum Vollzug, S. 101.

320 Siehe Auflistung der Gerichtsurteile in Fn. 245.

321 BGE 142 II 100, E. 3.7 und 4, *Niederlenz* (URP 2016 S. 552 ff.).

322 SCHMID/GASTBERGER; ferner VON LEDEBUR, Wende beim Bauen an lärmigen Strassen, in: NZZ vom 17. Dezember 2022; BAUMBERGER/SCHWEIZER/RIGLING/SCHÜTZ, Lärmschutz – Bauen an lärmbelasteten Strassen, Update von Baumberger Rechtsanwälte vom August 2021; GYR STEFAN, Lärmschutzvorschriften: Strengere Auslegung bremst Verdichtung aus, in: Baublatt Nr. 13, vom 25. Juni 2021.

323 VON LEDEBUR, Wende beim Bauen an lärmigen Strassen, in: NZZ vom 17. Dezember 2022.

324 BGE 142 II 100, *Niederlenz* (URP 2016 S. 552 ff.).

A. Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die Erstellung lärmempfindlicher Gebäude beim baulichen Vollzug der Siedlungsverdichtung

I. Bauverbot nach Art. 22 USG (de lege lata)

146 Baubewilligungen für Siedlungsverdichtungen dürfen grundsätzlich nur dann erteilt werden, wenn an allen Fenstern der lärmempfindlichen Räume³²⁵ die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden (vgl. Art. 22 Abs. 1 USG). Bei Gebäuden müssen zur Prüfung dieser Anforderungen die Lärmimmissionen «in der Mitte der offenen Fenster lärmempfindlicher Räume ermittelt» werden (vgl. Art. 39 Abs. 1 LSV).

(1) Einhaltung der Immissionsgrenzwerte durch Lärmschutzmassnahmen

147 Die *Immissionsgrenzwerte* gelten als eingehalten und ein Bauprojekt ist daher in lärmschutzrechtlicher Hinsicht bewilligungsfähig, wenn aufgrund von Lärmschutzmassnahmen i.S.v. Art. 22 Abs. 2 USG i.V.m. Art. 31 Abs. 1 LSV die *Immissionsgrenzwerte* an den Fenstern der künftigen lärmempfindlichen Räume voraussichtlich eingehalten werden.³²⁶ Das Gesetz bzw. die Verordnung sehen als mögliche Lärmschutzmassnahmen vor (vgl. Art. 22 Abs. 2 USG i.V.m. Art. 31 Abs. 1 LSV):

- die zweckmässige Anordnung der Räume,
- Schallschutzmassnahmen und
- gestalterische sowie bauliche Massnahmen.

148 Für die möglichen planerischen, gestalterischen sowie baulichen Massnahmen nach Art. 22 Abs. 2 USG i.V.m. Art. 31 Abs. 1 LSV kann grundsätzlich auf die Ausführungen oben verwiesen werden, weil damit dieselben Lärmschutzmassnahmen auf dem Ausbreitungsweg des Lärms, wie sie in Art. 24 USG für die Raumplanungsebene vorgesehen sind, gemeint sind (dazu Rz. 115 ff.).

149 Von den Baubewilligungsbehörden und der Rechtsprechung werden sogenannte fensterähnliche Bauteile wie bspw. transparente Fassadenbauteile ohne Öffnungsmechanismen,³²⁷ schiebbare Glaselemente, vorgelagerte Fas-

325 Zur Definition des Begriffs «lärmempfindliche Gebäude» siehe Fn. 30.

326 Exemplarisch BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

327 Gemäss der Vollzugshilfe 2.0 vom Verein Cercle Bruit Schweiz stellen transparente Fassadenbauteile ohne Öffnungsmechanismus keine Fenster dar, wenn «ihre Schalldämmung nur unwesentlich (max. 5 dB[A]) von der Schalldämmung der restlichen Fassadenbauteile abweicht und die Schalldämmung der Gesamtfassade den erhöhten Anforderungen der SIA 181 genügt»; ferner CERCLE BRUIT, Vollzugshilfe 2.0, S. 7f.

saden und schalltechnisch optimierte Balkone, Loggien sowie Wintergärten als Lärmschutzmassnahmen nach Art. 22 Abs. 2 USG i.V.m. Art. 31 Abs. 1 LSV anerkannt.³²⁸ Diese fensterähnlichen Bauteile sollten allerdings im Interesse einer kohärenten Praxis in analoger Weise wie die Lüftungsfenster nicht generell, sondern nur nach erfolgreichem Bestehen einer Verhältnismässigkeitsprüfung im Rahmen der Erteilung einer lärmschutzrechtlichen Ausnahmegewilligung zugelassen werden.³²⁹ Fensterähnliche Bauteile bewirken nämlich, wie auch die Lüftungsfenster, keine Reduktion des Lärms am Äusseren der Gebäude bei offenen Fenstern und somit am Ort, wo die Lärmessungen i.S.v. Art. 39 LSV vorzunehmen sind.³³⁰ Derartige Lärmschutzmassnahmen bieten damit keine Gewähr für den geforderten Lärmschutz.³³¹ Auch die EKLB schlägt vor, dass befestigte Anbauten wie Balkone, Brüstungen und Blenden etc. so behandelt werden sollten, als wären sie nicht da.³³² Nur so kann letztlich Druck auf die Lärmverursacher ausgeübt werden, den Lärm an der Quelle zu reduzieren. Fensterähnliche Massnahmen könnten allerdings, wie die Raumanordnung für Lüftungsfenster, weiterhin im Rahmen des Vollzugs der Siedlungsverdichtung möglich oder sogar erforderlich sein, wenn höhere raumplanerische Interessen eine Reduktion des Lärmschutzes im Einzelfall rechtfertigen.

(2) Nachweis der Lärmschutzmassnahmen

Die behördliche Prüfung, ob das Lärmschutzrecht eingehalten wird, setzt den Nachweis über die Prüfung der oben erwähnten möglichen Lärmschutzmassnahmen voraus.³³³ Dieser Nachweis obliegt auf der Bauprojektebene

328 Bspw. werden fensterähnliche Gebäudefronten von einigen Baubewilligungsbehörden als Lärmschutzmassnahmen nach Art. 22 Abs. 2 USG bewilligt; siehe dazu exemplarisch AMT FÜR VERKEHR UND TIEFBAU UND AMT FÜR UMWELT DES KANTONS SOLOTHURN, Merkblatt: Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten, S. 3; AMT FÜR RAUMPLANUNG DES KANTONS BASEL-LANDSCHAFT, Bauen im Lärm, S. 10. Das Bundesgericht stuft zudem Balkone und Loggien als zulässige Lärmschutzmassnahme nach Art. 22 Abs. 2 USG ein, mit der Begründung, sie würden keine lärmpfindlichen Räume darstellen; siehe dazu BGer, Urteil 1C_695+696+706/2017 vom 22. Februar 2019, E. 7, Davos Dorf (URP 2019 S. 82 ff.). Ferner EKLB, Grenzwerte, S. 48 m.H.a. INTERFACE/ERNST BASLER + PARTNER, Wirkungsanalyse.

329 Ähnlich EKLB, Grenzwerte, S. 78: Bauliche Massnahmen vor der Fassade (wie bspw. Balkone), um den Lärm im Innen-, aber nicht im Aussenraum um einige dB zu reduzieren, sollen künftig nicht mehr möglich sein.

330 EKLB, Grenzwerte, S. 78.

331 BGE 142 II 100, E. 3.7, Niederlenz (URP 2016 S. 552 ff.); BGE 122 II 33, E. 3b, Grenchen; so auch WOLF, in: Komm. USG, Art. 22 N. 23; BGE 146 II 187, E. 4.4.3, Lausanne «Avenue de Tivoli»; JÄGER, Bauen im lärmbelasteten Gebiet, S. 10.

332 EKLB, Grenzwerte, S. 47 ff.

333 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.2, Zürich «Bürgli-Areal».

dem Baugesuchsteller.³³⁴ Die Bauherrschaft hat «[...] nachvollziehbar darzulegen, welche Massnahmen geprüft, gewählt oder verworfen wurden [...]».³³⁵ Ist eine lärmschutzrechtliche Ausnahme erforderlich, ist ferner zusätzlich durch die Behörden zu prüfen, ob tatsächlich alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen sowohl an der Lärmquelle als auch auf dem Ausbreitungsweg des Lärms vom Baugesuchsteller und von den Planungsbehörden geprüft und gegebenenfalls vollzogen worden sind (dazu eingehend Rz. 172 f.).

II. Leitlinien und Grenzen des Bauverbots nach Art. 22 Abs. 1 USG

151 Zu klären ist, ob Verdichtungsprojekte bewilligt werden können, wenn die *Immissionsgrenzwerte* voraussichtlich nicht an allen lärmempfindlichen Fenstern der künftigen Gebäude eingehalten werden können. Auf gesetzlicher Ebene wird in Art. 22 Abs. 1 USG keine Ausnahme statuiert. Auf der Verordnungsstufe ist hingegen geregelt, dass bei Vorliegen eines überwiegenden Interesses und nach erteilter Zustimmung einer kantonalen Behörde ausnahmsweise trotz Immissionsgrenzwertüberschreitung eine Baubewilligung erteilt werden darf (vgl. Art. 31 Abs. 2 LSV).

152 In Lehre und Rechtsprechung wird die Frage kontrovers diskutiert, ob die Ausnahmeregelung in Art. 31 Abs. 2 LSV gesetzmässig ist.³³⁶ Jüngst wurde festgestellt, dass die Antwort auf die Frage nach der Gesetzmässigkeit von Art. 31 Abs. 2 LSV obsolet sein könnte, weil das Bundesgericht die Erteilung einer Baubewilligung trotz Überschreitung der Grenzwerte aufgrund des Verhältnismässigkeitsprinzips nach Art. 5 Abs. 2 BV für zulässig erachte.³³⁷ Die strikte Anwendung von Art. 22 USG und damit den Voraussetzungen des lärmschutzrechtlichen Bauverbots an Standorten mit hohen Lärmbelastungen könnte daher unter Würdigung aller Umstände des Einzelfalls unverhältnismässig sein, weshalb eine Bewilligung insbesondere für erwünschte Sied-

334 BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, Zürich «Rotbuchstrasse», E. 2.3; BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.2, Zürich «Bürgli-Areal».

335 BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, Zürich «Rotbuchstrasse», E. 2.3 m.H.a. BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.2 und 2.3, Zürich «Bürgli-Areal».

336 Verneint wird die Gesetzmässigkeit von Art. 31 Abs. 2 LSV von GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungs., Art. 22 N. 7; RAUSCH/MARTI/GRIFFEL, Rz. 311. Andere Autoren sprechen sich für die Gesetzmässigkeit von Art. 31 Abs. 2 LSV aus; dazu FAVRE, bruit, S. 270; JÄGER, Bauen im lärmbelasteten Gebiet, S. 6; WOLF, in: Komm. USG, Art. 22 N. 33; ferner BGer, Urteil 1C_704+742/2013 vom 17. September 2014, E. 6.3, Zürich (URP 2014 S. 643 ff. und RDAF 2015 I S. 378 ff.).

337 GRIFFEL, Anmerkungen zu Urteil 1C_139/2015, 1C_140/2015, 1C_141/2015 (Niederlenz), S. 565 f.; zu den entsprechenden Urteilen siehe BGE 146 II 187, E. 4, Lausanne «Avenue de Tivoli»; BGE 142 II 100, E. 3.7 und 4, Niederlenz (URP 2016 S. 552 ff.); BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 4, Oberwil bei Zug; BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

lungsverdichtungen ausnahmsweise auch an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen erteilt werden dürfte.³³⁸

Diese Argumentation überzeugt, zumal das verfassungsmässige Verhältnismässigkeitsprinzip, wie bereits erörtert, aufgrund von Art. 5 Abs. 2 BV für die gesamte Rechtsordnung – für die Rechtssetzung ebenso wie die Rechtsanwendung – und folglich auch bei der Prüfung von Baubewilligungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen Geltung beansprucht. Gestützt auf dieses Prinzip kann daher diskutiert werden, ob ein Bauprojekt trotz Immissionsgrenzwertüberschreitungen geeignet, erforderlich und zumutbar ist und auf welche Weise ein Ausgleich der involvierten Interessen zu erfolgen hat. Eine derartige Auslegung bedeutet, dass in Fällen, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten sind, gestützt auf das Verhältnismässigkeitsprinzip etwas zugelassen wird, das eigentlich vom Gesetz verboten wurde, und dies für die Rechtsunterworfenen wohl kaum vorherzusehen sein dürfte. Das Verhältnismässigkeitsprinzip erhält so gewissermassen eine «gesetzesvertretende» Wirkung, was *contra legem* und nicht mit der Rechtssicherheit vereinbar sein könnte. Es liegt daher ein gewisses Dilemma zwischen der Erreichung des Ziels einer qualitätsvollen Innenentwicklung trotz Immissionsgrenzwertüberschreitungen und der Einhaltung rechtsstaatlicher Rechtsgrundsätze vor. Indem, wie im Erlassentwurf vorgesehen, die Anforderungen für eine Ausnahmegenehmigung an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen im USG explizit formuliert werden, kann das Dilemma gelöst werden (dazu Rz. 178 ff.).

Die geltende Praxis lässt, wie erwähnt, eine Ausnahme gestützt auf die Verhältnismässigkeitsprüfung zu. Demnach darf eine lärmschutzrechtliche Ausnahme für ein Bauprojekt genehmigt werden, wenn:³³⁹

- die geplante Siedlungsverdichtung gegenüber den Lärmschutzanliegen *überwiegenden* öffentlichen Interessen dient (1),
- die *Immissionsgrenzwerte* nicht mit Massnahmen, die in städtebaulicher Hinsicht befriedigen, erreicht werden können (2) und
- die kantonale Behörde zustimmt (vgl. Art. 31 Abs. 2 LSV).

338 BGE 146 II 187, E. 4, Lausanne «Avenue de Tivoli», BGE 145 II 189, E. 8.1, Lausanne «Rue de Genève» (URP 2019 S. 573 ff.); BGE 142 II 100, E. 3.7 und 4, Niederlenz (URP 2016 S. 552 ff.); BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 4, Oberwil bei Zug; BGer, Urteil 1C_313/2015 und 1C_317/215 vom 10. August 2016, E. 3.5, Zürich; BGer, Urteil 1C_704+742/2013 vom 17. September 2014, E. 6.4, Zürich (URP 2014 S. 643 ff. und RDAF 2015 I S. 378 ff.).

339 Zum Ganzen BGE 145 II 189, E. 8.1, Lausanne «Rue de Genève» (URP 2019 S. 573 ff.); BGE 142 II 100, E. 3.7 und 4.6, Niederlenz (URP 2016 S. 552 ff.); BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 2.2, Rüschlikon; BGer, Urteil 1C_244/2019 vom 25. August 2020, E. 3.1, Baar; je m.w.H.

(1) Gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegenden öffentlichen Interessen dienende Verdichtungsprojekte

- 155 Eine lärmschutzrechtliche Ausnahme ist nur dann zulässig, wenn das vom Baugesuchsteller vorgesehene Bauprojekt *überwiegenden* öffentlichen Interessen dient.³⁴⁰ Ein solches öffentliches Interesse kann durch raumplanerische Anliegen wie die Schliessung einer Baulücke oder die Schaffung kompakter Siedlungen bzw. die Lenkung der Siedlungsentwicklung nach innen begründet werden.³⁴¹ Das private Interesse des Eigentümers an einer besseren Nutzung seines Grundstücks allein reicht hierfür nicht aus.³⁴² Es ist dabei ein Nachweis zu erbringen, dass ein öffentliches Interesse an der vorgesehenen Siedlungsverdichtung besteht. Zu berücksichtigen sind dabei insbesondere:³⁴³
- das öffentliche Interesse an der vorgesehenen Nutzung,
 - das Lärmschutzinteresse, d.h. das Ausmass der Überschreitung der *Immissions-grenzwerte*,
 - die Möglichkeit, das Gebiet einer höheren Empfindlichkeitsstufe zuzuordnen (Art. 34 Abs. 2 LSV), und
 - das bereits erwähnte raumplanerische Anliegen.
- 156 Die vorstehende, vom Bundesgericht formulierte Aufzählung der zu berücksichtigenden Interessen ist nicht abschliessend. Den Anliegen des Lärmschutzes gegenüberzustellen, und gegen diese abzuwägen, sind *alle* öffentlichen Interessen an der Realisierung des Bauprojekts.³⁴⁴ Das setzt voraus, dass in den dem Entscheid zugrundeliegenden Unterlagen alle wesentlichen Schritte der Interessenabwägung (Ermittlung, Beurteilung und Optimierung der Interessen) offengelegt werden (vgl. Art. 3 RPG).³⁴⁵ Werden bspw. bloss einzelne öffentliche Interessen genannt, welche für die Erstellung der Baute sprechen, ist dies für die Ausnahmegewilligung unzureichend.³⁴⁶ Es genügt daher nicht, wenn generell erwähnt wird, ein öffentliches Interesse am geplanten

340 Exemplarisch BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, Zürich «Rotbuchstrasse», E. 2.3.

341 BGE 142 II 100, E. 4.6, Niederlenz (URP 2016 S. 552 ff.); BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, Zürich «Rotbuchstrasse», E. 2.4.

342 BGE 145 II 189, E. 8.3.2, Lausanne «Rue de Genève» (URP 2019 S. 573 ff.); BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 2.2, Rüslikon.

343 Exemplarisch BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2 Zürich «Bürgli-Areal».

344 Vgl. BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2 Zürich «Bürgli-Areal».

345 Vgl. Urteil des Bundesgerichts 1C_100/2020 vom 28. Juni 2021, E. 4.2.4 m.H.

346 Vgl. BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

Mehrfamilienhaus liege vor, und dabei Gründe wie zentrumsnahe sowie gut erschlossene Lage oder knappes Wohnungsangebot nur implizit genannt werden.³⁴⁷ Die Angabe genereller Gründe, die sich praktisch immer anführen lassen, reicht also nicht aus, um die Anforderungen an die umfassende Interessenabwägung zu erfüllen. Erforderlich ist vielmehr eine im Hinblick auf die Lärmbelastung umfassende Abwägung aller öffentlichen Interessen, die für und gegen das konkrete Bauprojekt sprechen (zu den detaillierten Anforderungen an diese umfassende Interessenabwägung zur Ermittlung im öffentlichen Interesse liegender Siedlungsverdichtungen siehe Rz. 57 ff.).

Das Interesse der Siedlungsentwicklung nach innen, welchem der Gesetzgeber im RPG grosses Gewicht beimisst, ist gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung von nationaler Bedeutung (vgl. Art. 1 Abs. 2 lit. a^{bis} und Art. 3 Abs. 3 lit. a RPG).³⁴⁸ Regelmässig lässt das Bundesgericht dieses Interesse aber dennoch hinter andere öffentliche Interessen zurücktreten, mit der Begründung, auch eine redimensionierte Überbauung wäre möglich.³⁴⁹ Damit wird der Grundsatz untergraben, wonach auf die Erteilung der Baubewilligung ein Rechtsanspruch besteht, sofern die bau-, planungs- und umweltschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt werden.³⁵⁰ Für die Erteilung einer Baubewilligung ist mit der erwähnten Auslegung nämlich nicht mehr relevant, ob eine Baubewilligung das Recht einhält, sondern, welche Projektvariante die beurteilende Behörde bzw. das beurteilende Gericht am meisten überzeugt. Die resultierende Rechtsunsicherheit bewirkt, dass an zentralen Standorten noch weniger verdichtet wird als ohnehin.

Bei der Prüfung, ob das geplante Bauprojekt tatsächlich öffentlichen Interessen dient, sind vier Fallkonstellationen denkbar, in denen eine Bewilligungsbehörde feststellt, dass dieses öffentliche Interesse fehlt, daher keine lärmschutzrechtliche Ausnahme gewährt werden kann und ein lärmschutzrechtliches Bauverbot nach Art. 22 Abs. 1 USG greift:

- Das vom Baugesuchsteller geplante Bauprojekt dient keinen überwiegenden öffentlichen Interessen, obschon die zugrundeliegende Raumplanung ein derartiges Bauprojekt zulassen würde.
- Die Baugesuchsteller haben *keinen Nachweis* dafür erbracht, dass das Projekt überwiegenden öffentlichen Interessen dient, obschon ein derartiger Nachweis für ihr Bauprojekt möglich wäre.

347 Vgl. BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

348 BGer, Urteil 1C_118/2016 vom 21. März 2017, E. 6, Sarnen I; KARLEN, Überhöhung des Ortsbildschutzes, S. 129.

349 Exemplarisch: BGer, Urteil 1C_118/2016 vom 21. März 2017, E. 6, Sarnen I.

350 Statt vieler STALDER/TSCHIRKY, Rz. 2.15 m.w.H.

- Die kommunalen oder kantonalen Baubewilligungsbehörden haben *nicht geprüft*, ob das Projekt überwiegenden öffentlichen Interessen dient.³⁵¹
- Die der Baubewilligung zugrundeliegende Raumordnung basiert auf einer fehlenden oder lückenhaften Interessenabwägung im Raumplanungsverfahren.³⁵²

159 Die durch die ersten drei erwähnten Fallkonstellationen generierten lärm-schutzrechtlichen Bauverbote wirken relativ, weil in diesen Fällen die Baugesuchsteller ein Bauprojekt so planen und die Behörden das Projekt so prüfen können, dass ein Bauprojekt letzten Endes trotz *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* bewilligungsfähig ist. Mit anderen Worten kann ein Baugesuch aufgrund eines derartigen lärm-schutzrechtlichen Bauverbots zwar nicht bewilligungsfähig sein, weil das Baugesuch mangelhaft ist oder die Behörden dasselbe mangelhaft geprüft haben, es ist aber möglich, diesen Mangel zu beheben und ein bewilligungsfähiges Projekt trotz *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* zu planen und umzusetzen.

160 In der oben erwähnten vierten Fallkonstellation kann ein Baugesuchsteller kein Bauprojekt planen, das tatsächlich öffentlichen Interessen der Raumplanung dient. Grundeigentümer sind in dieser Fallkonstellation mit einem absoluten lärm-schutzrechtlichen Bauverbot konfrontiert und können trotz grossen Planungsaufwands keine Baubewilligung erwirken. Gerade weil in der Raumplanung häufig keine oder bloss eine lückenhafte Interessenabwägung vorgenommen wird, ist davon auszugehen, dass künftig die vierte Fallkonstellation auf der Bauprojektebene ein grosses Planungsrisiko für Siedlungsverdichtungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen darstellt.³⁵³ Soll für Bauprojekte an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen eine Ausnahmegewilligung erteilt werden, müssen die Planungsbehörden daher sicherstellen, dass die Raumplanung – gestützt auf eine umfassende Interessenabwägung – eine im öffentlichen Interesse liegende Siedlungsverdichtung zulässt.

161 Die öffentlichen Interessen an der Siedlungsverdichtung können ferner nicht überwiegen, wenn die Immissionsgrenzwertüberschreitungen wesentlich sind und keine äusserst gewichtige Interessen am Bauprojekt bestehen. Das höchste Gericht erblickt in der Erteilung von Baubewilligungen für Stand-

351 Vgl. BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3, Zürich «Bürgli-Areal»; BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 5.5, Rüschtikon.

352 Vgl. BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

353 Exemplarisch BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal»; BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 5.5, Rüschtikon.

orte mit wesentlichen Immissionsgrenzwertüberschreitungen ohne äusserst gewichtige Interessen am Bauprojekt einen Verstoss gegen den Sinn und Zweck des lärmschutzrechtlichen Bauverbots nach Art. 22 USG, weil der Gesundheitsschutz ausgehöhlt würde, wenn an einem derartigen Standort im Zuge einer Siedlungsverdichtung lärmpfindliche Räume geplant werden dürften.³⁵⁴ Das Bundesgericht hat nicht allgemein definiert, ab wann Immissionsgrenzwertüberschreitungen wesentlich sind. Kürzlich hat es Überschreitungen nachts um 4dB(A) bis 10 dB(A) und tagsüber um bis zu 4 dB(A) als nicht mehr unwesentlich qualifiziert, da solcher Lärm eindeutig wahrnehmbar sei.³⁵⁵ Hingegen hat es eine Überschreitung nachts um 6 dB(A) für noch vertretbar erachtet, wobei ausschlaggebend war, dass von dieser Überschreitung keine Schlafräume betroffen waren.³⁵⁶ Schlafräume sollten bei wesentlichen Immissionsgrenzwertüberschreitungen stets auf die lärmabgewandte Seite oder immerhin mit Lüftungsfenstern geplant werden. Werden bspw. 12 Schlafzimmer ohne Lüftungsfenster auf der lärmzugewandten Seite mit wesentlichen Immissionsgrenzwertüberschreitungen vorgesehen und hingegen Treppen, Lifte und Nasszellen im Gebäudeinneren geplant, kann – wie das Bundesgericht im Entscheid Zürich «Rotbuchstrasse» festgestellt hat – keine angemessene Wohnqualität gewährleistet werden.³⁵⁷

Bei der Beurteilung, ob Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte wesentlich sind oder nicht, muss ausserdem berücksichtigt werden, welcher Empfindlichkeitsstufe³⁵⁸ eine planungsbetroffene Parzelle zugeordnet ist. 162

354 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 5.5, Zürich «Bürgli-Areal».

355 BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, Zürich «Rotbuchstrasse», E. 3.6; BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 5.5, Rüschlikon; BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 4.7, Oberwil bei Zug; BGE 146 II 187, E. 4.5.3, Lausanne «Avenue de Tivoli». Das Verwaltungsgericht des Kantons Zürich erachtet Überschreitungen tagsüber um 6 dB(A) und nachts um 10 dB(A) für wesentlich; siehe dazu Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich vom 2. Dezember 2021 VB.2020.00463, E. 5.4.1, Zürich «Baugenossenschaft Oberstrass; Winterthurerstrasse» (134 Wohnungen, Kindertagesstätte und Gewerbeflächen) sowie Verwaltungsgericht des Kantons Zürich vom 18. Dezember 2019, VB.2018.00027, E. 5.2.

356 BGE 145 II 189, E. 8.3.3, Lausanne «Rue de Genève» (URP 2019 S. 573 ff.).

357 BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, Zürich «Rotbuchstrasse», E. 3.7.

358 Nutzungszonen müssen gemäss Art. 23 f. USG und 43 Abs. 1 LSV entsprechend ihrer raumplanerischen Funktion verschiedenen Lärmpfindlichkeitsstufen zugeordnet werden. Die Empfindlichkeitsstufen in den Nutzungsplänen (Art. 23 f. USG und 43 Abs. 1 LSV) geben Aufschluss darüber, welcher Nachweis in der Baubewilligung hinsichtlich Einhaltung der Lärmgrenzwerte am offenen Fenster nach Art. 22 USG einzuhalten ist, wenn ein «lärmpfindliches Gebäude» geplant wird. Ein Gebäude, das bspw. in der Gewerbezone mit einer hohen Empfindlichkeitsstufe bewilligt werden soll, muss tiefere Lärmgrenzwerte einhalten, als wenn es in der Wohnzone mit einer tiefen Empfindlichkeitsstufe bewilligt werden soll.

Wenn eine Parzelle bereits der Empfindlichkeitsstufe III – der höchsten für Wohnzonen zulässigen – angehört, ist die Toleranz für Überschreitungen des *Immissionsgrenzwerts* im Vergleich zu Parzellen der Empfindlichkeitsstufe II grundsätzlich geringer.³⁵⁹ Eine Überschreitung um 5 dB(A) nachts für eine Parzelle der Empfindlichkeitsstufe III wird daher vom Bundesgericht als schwerwiegend bezeichnet, wobei es im konkreten Fall nicht abschliessend beurteilt hat, ob eine derartige Überschreitung eine Ausnahbewilligung bereits ausschliesst.³⁶⁰ Der strenge Massstab des Bundesgerichts für Parzellen der Empfindlichkeitsstufe III deckt sich mit den Ansichten der EKLB. Letztere spricht sich dafür aus, dass die *Immissionsgrenzwerte* für die Empfindlichkeitsstufen II und III zukünftig gleichgesetzt werden sollten, was zur Folge hätte, dass in der Empfindlichkeitsstufe III für alle Lärmarten um mindestens 5 dB(A) strengere Grenzwerte gelten würden als bisher.³⁶¹ Mit Blick auf den Sinn und Zweck von Art. 22 USG könnte schliesslich dann von einer wesentlichen Überschreitung ausgegangen werden, wenn die Lärmwerte näher beim *Alarmwert* als beim *Immissionsgrenzwert* liegen.³⁶²

(2) Ausschöpfung sämtlicher verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen
a) Grundlagen

- 163 Hat sich gezeigt, dass ein das Lärmschutzinteresse *überwiegendes* öffentliches Interesse an der Siedlungsverdichtung besteht, ist zusätzlich zu prüfen, ob sämtliche verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen ausgeschöpft worden sind.³⁶³ Der Baugesuchsteller muss dabei nachweisen, dass alle in Betracht fallenden baulichen sowie gestalterischen Lärmschutzmassnahmen i.S.v. Art. 22 Abs. 1 USG und Art. 31 LSV für das Bauprojekt geprüft worden sind. Das Gesetz und die Verordnung zählen als mögliche Lärmschutzmassnahmen:

- die zweckmässige Anordnung der Räume (Art. 22 Abs. 2, Art. 31 Abs. 1 lit. a LSV),³⁶⁴

359 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.4.2 Zürich «Bürgli-Areal».

360 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.4.2 Zürich «Bürgli-Areal».

361 EKLB, Grenzwerte, S. 78.

362 Ähnlich BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 5.5, Rüschlikon.

363 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.2 und E. 2.4.3. Zürich «Bürgli-Areal»; BGE 146 II 187, E. 4, Lausanne «Avenue de Tivoli»; BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 4.7, Oberwil bei Zug.

364 Eine zweckmässige Anordnung der Räume liegt vor, wenn die lärmempfindlichen Räume auf einer vom Lärm abgewandten Seite des Gebäudes angeordnet werden, dazu WOLF, in: Komm. USG, Art. 22 N. 27. Auf lärmabgewandte Raumanordnungen sollte verzichtet werden, wenn dadurch unattraktive Strassenräume mit geringer Aufenthaltsqualität entstehen; dazu statt vieler VON FISCHER, S. 8f. und 17. Hingegen können

- Schallschutzmassnahmen (Art. 22 Abs. 2 USG)³⁶⁵ und
- bauliche sowie gestalterische Massnahmen (Art. 31 Abs. 1 lit. b LSV)³⁶⁶ auf.

Die Auflistung weist keine Prioritätenordnung auf, weshalb der Bauherr frei darüber entscheiden kann, welche Massnahme umgesetzt werden soll, solange die gewählte Massnahme die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte am Äusseren der Fenster gewährleistet.³⁶⁷ Die Auflistung ist nicht abschliessend und die Massnahmen lassen sich nicht immer klar voneinander abgrenzen.³⁶⁸ Erst wenn durch einen Nachweis nachvollziehbar erstellt ist, dass sämtliche verhältnismässigen Massnahmen ausgeschöpft worden sind, kann als «ultima ratio» die Gewährung einer lärmschutzrechtlichen Ausnahme für die Bewilligung eines Bauprojekts in Betracht gezogen werden.³⁶⁹

b) Lüftungsfensterpraxis

Aufgrund der sogenannten «Lüftungsfensterpraxis» verlangte bis zum Entscheid *Niederlenz* im Jahr 2016 rund die Hälfte aller Kantone im Rahmen der Prüfung der Baugesuchsunterlagen auf der Ebene der Baubewilligung nicht, wie dies Art. 39 LSV fordert, dass an allen, sondern nur, dass an einem zur Lüftungsgerechten Fenster eines lärmpfindlichen Raums der Lärm gemessen

derartige Raumanordnungen an vielbefahrenen Strassen, wo sich Verkehrsberuhigungen kaum realisieren lassen, verhältnismässig sein, dazu BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, Zürich «Rotbuchstrasse», E. 3.7.

365 Der Begriff «Schallschutz» nach Art. 22 Abs. 2 USG umfasst eine Reduktion des Lärms am Äusseren des Gebäudes bei offenem Fenster. Es genügt nicht, dass die Baugesuchsteller bloss sogenannte Ersatzmassnahmen prüfen, welche die Lärmbelastung nur im Gebäudeinneren bei geschlossenen, nicht aber bei offenen Fenstern reduzieren. Schallschutzfenster isolieren das betroffene Gebäude und reduzieren damit lediglich den Lärm im Inneren des Gebäudes. Da Art. 22 Abs. 2 USG die Reduktion des Lärms am Äusseren des Gebäudes bei offenem Fenster verlangt, stellen Schallschutzfenster keine Schallschutzmassnahme nach Art. 22 Abs. 2 USG dar; dazu exemplarisch BGE 142 II 100, E. 3.7 und 4, *Niederlenz* (URP 2016 S. 552 ff.). Auch künstliche Belüftungen anstelle von Fenstern stellen keine Lärmschutzmassnahmen nach Art. 22 Abs. 2 USG dar, da sie keine Immissionen am Äusseren des Gebäudes reduzieren; BGer, Urteil 1C_331/2011 vom 30. November 2011, E. 7.3.2, *Bülach* (URP 2012 S. 295 ff.; RDAF 2013 I S. 499 ff.).

366 Als bauliche und gestalterische Massnahmen kommen Abstände zur Lärmquelle, vorgelegte Anordnungen von nicht lärmpfindlichen Gebäuden (wie bspw. Veloabstellräumen), abgewinkelte Bauweisen, Terrassierungen, zurückversetzte Oberbauten etc. in Frage, statt vieler VON FISCHER, S. 7 ff.

367 JÄGER, *Bauen im lärmbelasteten Gebiet*, S. 9 f.; WOLF, in: *Komm. USG*, Art. 22 N. 28 und 30.

368 WOLF, in: *Komm. USG*, Art. 22 N. 28.

369 BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 4.7 m.H., *Oberwil bei Zug*.

werden muss.³⁷⁰ Aufgrund dieser Vollzugspraxis wurden lärmempfindliche Räume durchgehend geplant, d.h. von der lärmzugewandten bis zur lärmabgewandten Seite reichend, wobei am lärmzugewandten Fenster die Immissionen nicht gemessen wurden und somit an dieser Stelle die Immissionsgrenzwerte auch häufig nicht eingehalten wurden. Da die Fenster auf der lärmzugewandten Seite sich aber dennoch physisch öffnen liessen, bestand mit dieser Raumanordnung die Gefahr, dass die Bewohner sich bei offenen Fenstern dem übermässigen Lärm aussetzen.

- 165 Die «Lüftungsfensterpraxis» hat dazu geführt, dass Baugesuchsteller und Genehmigungsbehörden keine Messung der Lärmgrenzwerte an allen Lüftungsfenstern vornahmen. Baugesuchsteller verzichteten aus diesem Grund darauf, verhältnismässige Lärmschutzmassnahmen für die Lüftungsfenster zu prüfen. Damit Baugesuchsteller künftig nicht mehr darauf verzichten, verhältnismässige Lärmschutzmassnahmen an sämtlichen Lüftungsfenstern zu prüfen, hat das Bundesgericht im Entscheid *Niederlenz*³⁷¹ die Anwendung der «Lüftungsfensterpraxis» als unzulässig qualifiziert.³⁷² Das Bundesgericht stellte fest, die erwähnte Praxis führe zu einer Aushöhlung des vom Gesetzgeber gewollten Gesundheitsschutzes.³⁷³ Die bundesgerichtliche Rechtsprechung macht deutlich, dass bei allen Fenstern von lärmempfindlichen Räumen der Lärm gemessen werden muss, sich die Projektgestaltung deshalb nicht mehr einzig auf jene Werte beschränken darf, die am lärmabgewandten Lüftungsfenster gemessen werden, und alle in Betracht fallenden, d.h. verhältnismässigen, baulichen und gestalterischen Massnahmen i.S.v. Art. 31 Abs. 1 LSV zu prüfen sind.³⁷⁴ Der Entscheid *Niederlenz* stellt damit keine Änderung der Rechtsprechung im Sinne einer Verschärfung der Anforderungen an die Erteilung einer lärmschutzrechtlichen Ausnahmegewilligung dar, sondern verdeutlicht lediglich, welche Anforderungen für Verdichtungen an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* nach Art. 39 LSV und 22 USG i.V.m. Art. 31 Abs. 1 LSV schon vor dem Entscheid *Niederlenz* galten und von der Rechtsprechung im Übrigen bereits in früheren Entscheiden

370 Siehe exemplarisch AMT FÜR RAUMPLANUNG DES KANTONS BASEL-LANDSCHAFT, *Bauen im Lärm*, S. 11; BAUDIREKTION DES KANTONS ZÜRICH, *Bauen im Lärm*, S. 6; RIEDER/HAUENSTEIN/SCHWENKEL/DOLDER, *Evaluation zum Vollzug*, S. 30 mit einer Übersicht der «Lüftungsfensterpraxis» aller Kantone (Stand 2011).

371 BGE 142 II 100, E. 3.7 und 4, *Niederlenz* (URP 2016 S. 552 ff.).

372 Vgl. GRIFFEL/RAUSCH, *Komm. USG Ergänzungs*., Art. 22 N. 5; GRIFFEL, *Umweltrecht*, S. 132 f.; JÄGER, *Bauen im lärmbelasteten Gebiet*, S. 10 ff.; GRIFFEL, *Anmerkungen zu BGer 1C_139/2015, 1C_140/2015, 1C_141/2015* (*Niederlenz*), S. 566.

373 BGE 142 II 100, E. 4.4, *Niederlenz* (URP 2016 S. 552 ff.).

374 Vgl. GRIFFEL, *Anmerkungen zu BGE 142 II 100*, S. 556 f.; RUCH, in: *Pra.-Komm. RPG: Baubewilligung, Rechtsschutz und Verfahren*, Art. 22 N. 96.

eingefordert wurden.³⁷⁵ Die Tatsache, dass die Unzulässigkeit der «Lüftungsfensterpraxis» zwischenzeitlich durch weitere bundesgerichtliche Urteile bestätigt wurde, offenbart ferner nicht, dass der Lärmschutz die Siedlungsverdichtung verhindert, sondern, dass ein Vollzugsdefizit des Lärmschutzes seitens der Baubewilligungsbehörden und Raumplanungsbehörden vorliegt, da diese nicht alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen hinreichend prüfen.

Auch unter der mit dem Entscheid *Niederlenz* präzisierten bundesgerichtlichen Praxis und den geltenden lärmschutzrechtlichen Regelungen sind Baubewilligungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen weiterhin möglich.³⁷⁶ Auch die Raumanordnungen, wie sie unter der «Lüftungsfensterpraxis» vorgekommen sind, können weiterhin zulässig sein und sind – wie das Bundesgericht explizit im Entscheid *Zürich «Rotbuchstrasse»*³⁷⁷ festhält – teilweise sogar erforderlich, damit einem angemessenen Wohnkomfort und den wichtigen Anliegen der Raumplanung, wie der gewünschten Siedlungsentwicklung nach innen, Rechnung getragen werden kann.³⁷⁸ Es ist aber stets erforderlich, dass ein Nachweis dafür erbracht wird, dass alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen geprüft worden sind. Der Entscheid *Niederlenz* betraf im Übrigen kein Bauprojekt, das öffentlichen Interessen gedient hätte, sondern zwei Einfamilienhäuser, die in der Gemeinde *Niederlenz* in unmittelbarer Nähe eines lärmigen Gewerbegebiets hätten erstellt werden sollen.³⁷⁹

c) Nachweis durch den Baugesuchsteller

Der Baugesuchsteller muss, wie bereits erwähnt, einen Nachweis dafür erbringen, dass er alle in Betracht fallenden baulichen sowie gestalterischen Lärmschutzmassnahmen i.S.v. Art. 22 Abs. 1 USG und Art. 31 LSV für das Bauprojekt

375 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.6.2 *Zürich «Bürgli-Areal»*; BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 3.3 m.H., Rüsçhlikon; HÄNNI, S. 423f. und Fn. 67; HEER/SCHULER, Bauen in lärm-belasteten Gebieten, in: L'EXPRESS der Voser Rechtsanwälte vom Januar 2021; a.M. SAPUTELLI, S. 5 ff; BAUMBERGER/SCHWEIZER/RIGLING/SCHÜTZ, Lärmschutz – Bauen an lärm-belasteten Strassen, Update von Baumberger Rechtsanwälte vom August 2021; GYR STEFAN, Lärmschutzvorschriften: Strengere Auslegung bremst Verdichtung aus, in: Baublatt Nr. 13, vom 25. Juni 2021; SCHMID/GASTBERGER.

376 BGE 142 II 100, E. 3.7 und 4, *Niederlenz* (URP 2016 S. 552 ff.); BGer, Urteil 1C_471/2021 vom 10. Oktober 2022, E. 5.8, Aarau.

377 BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, *Zürich «Rotbuchstrasse»*, E. 3.7.

378 BGE 142 II 100, E. 3.7 und 4, *Niederlenz* (URP 2016 S. 552 ff.); BGer, Urteil 1C_471/2021 vom 10. Oktober 2022, E. 5.8 Aarau; BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, *Zürich «Rotbuchstrasse»*, E. 3.7.

379 BGE 142 II 100, Sachverhalt lit. B (URP 2016 S. 552 ff.).

geprüft hat, wenn er an einem Standort mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen bauen will (dazu Rz. 150). Angesichts der unerschöpflichen Anzahl möglicher Projektvarianten bei der Prüfung dieser Lärmschutzmassnahmen hat das Bundesgericht klargestellt, dass der Baugesuchsteller nicht alle denkbaren Varianten prüfen muss, sondern lediglich die getroffene Auswahl an Massnahmen nachvollziehbar zu begründen hat.³⁸⁰ Der Baugesuchsteller hat dabei darzulegen, weshalb welche Massnahmen geprüft, gewählt oder verworfen wurden. Zahllose Variantenstudien sind weder erforderlich, noch wären sie genügend. Es müssen daher weder alle Lärmschutzmassnahmen ausdrücklich behandelt werden, noch würde ein solches Vorgehen ausreichen. Gefragt ist vielmehr eine gründliche Auseinandersetzung mit dem Lärmschutz, bezogen auf die konkrete Parzelle und die vorgesehene Nutzung.³⁸¹ Diese Prüfung ist durch den Baugesuchsteller umso vertiefter vorzunehmen, wenn mit einer wesentlichen Überschreitung der *Immissionsgrenzwerte* zu rechnen ist.³⁸² Das Bundesgericht beabsichtigt mit dieser Verpflichtung, die Siedlungsverdichtung zu ermöglichen, die Bauherren allerdings nicht davon zu dispensieren, dass sie einen optimalen Lärmschutz prüfen und umsetzen.

168 Die Baugesuchsteller haben zudem nicht nur jene Lärmschutzmassnahmen i.S.v. Art. 22 Abs. 1 USG und Art. 39 Abs. 1 Satz 1 LSV zu prüfen, welche die Lärmimmissionen in der Mitte der offenen Fenster der lärmempfindlichen Räume reduzieren, sondern auch die sogenannten Ersatzmassnahmen, welche die Lärmbelastung im Gebäudeinneren reduzieren und sich damit positiv auf die Wohnhygiene auswirken können.³⁸³ Auch ein Lüftungsfenster oder sonstige fensterähnliche Bauteile (dazu Rz. 149) können im Rahmen der lärmenschutzrechtlichen Ausnahme deshalb zulässig bzw. sogar erforderlich sein.

169 Sind bei geplanten Siedlungsverdichtungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen Lüftungsfenster erforderlich, müssen die Immissionsgrenzwerte bei diesen Fenstern in der Mitte der geöffneten Lüftungsfenster eingehalten werden (vgl. Art. 39 Abs. 1 USG). Es kann sich dabei die Frage stellen, ob bei den Lüftungsfenstern ebenfalls Lärmschutzmassnahmen zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte zulässig sind. Das Bundesgericht stellte diesbezüglich im Entscheid *Lausanne «Avenue de Tivoli»* fest, dass bei den «Lüftungsfenstern», wie auch bei den gewöhnlichen Fenstern,

380 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.4.3, Zürich «Bürgli-Areal».

381 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.2, Zürich «Bürgli-Areal».

382 BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, Zürich «Rotbuchstrasse», E. 3.6; BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.2, Zürich «Bürgli-Areal»; BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 5.2, Rüslikon; Urteil 1C_244/2019 vom 25. August 2020, E. 3.4.4, Baar.

383 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.4.3 Zürich «Bürgli-Areal».

zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte Lärmschutzmassnahmen umgesetzt werden dürfen.³⁸⁴ Diese Lärmschutzmassnahmen müssen, wie bei normalen Fenstern, Massnahmen i.S.v. Art. 22 Abs. 2 USG i.V.m. Art. 31 Abs. 1 LSV darstellen (zu den möglichen Lärmschutzmassnahmen Rz. 163).

Versäumen es die Baugesuchsteller, einen Nachweis über die Prüfung aller verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen zu erbringen oder alle zumutbaren Massnahmen zur Anordnung der lärmpfindlichen Räume auf der vom Lärm abgewandten Seite des Gebäudes zu treffen – wie dies in den Entscheiden *Zürich «Rotbuchstrasse»*³⁸⁵, *Zürich «Bürgli-Areal»*³⁸⁶, *Rüschlikon*³⁸⁷, *Lausanne «Avenue de Tivoli»*³⁸⁸ oder *Lausanne «Rue de Genève»*³⁸⁹ der Fall war –, kann keine lärmschutzrechtliche Ausnahme gewährt werden. Diese Nachweispflicht hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass die Baugesuche, die von den Gerichten in den erwähnten sieben Entscheiden beurteilt wurden, für insgesamt rund 900 Wohnungen im Grossraum Zürich nicht bewilligt werden konnten, wobei das Verwaltungsgericht des Kantons Zürich betreffend *«Baugenossenschaft Oberstrass; Winterthurerstrasse»* im Gegensatz zum Baurekursgericht des Kantons Zürich nicht abschliessend beurteilt hat, ob der fehlende Nachweis der Lärmschutzmassnahmen den abschlägigen Entscheid begründet. Die Baugesuche scheiterten somit nahezu allesamt aufgrund eines Erfordernisses, das bewährte Praxis und keine neue, durch den Entscheid *Niederlenz* statuierte Verschärfung der Anforderungen an die lärmschutzrechtliche Ausnahme darstellt.³⁹⁰

Wettbewerbsprogramme, wie bspw. nach SIA-Ordnung 142, können ferner – wie der Entscheid des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich betreffend *«Baugenossenschaft Oberstrass; Winterthurerstrasse»* aufzeigt – einen Einfluss auf die Prüfung von Lärmschutzmassnahmen durch die Baugesuchsteller und damit auf die Bewilligungsfähigkeit eines Baugesuchs haben. Dann nämlich, wenn jedes am Wettbewerb teilnehmende Architekturbüro ein Projekt plant, bei dem fast in der Hälfte der Dreizimmerwohnungen geradezu systematisch ein Raum entsteht, bei dem die Immissionsgrenzwerte an allen

384 BGE 146 II 187, E. 4.5.3, Lausanne «Avenue de Tivoli».

385 BGer, Urteil 1C_264/2021 vom 24. März 2022, Zürich «Rotbuchstrasse», E. 3.7.

386 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 2.4.3 Zürich «Bürgli-Areal».

387 BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 5.7, Rüschlikon.

388 BGE 146 II 187, E. 4, Lausanne «Avenue de Tivoli».

389 BGE 145 II 189, E. 8.3.3, Lausanne «Rue de Genève» (URP 2019 S. 573 ff.).

390 BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 4.7, Oberwil bei Zugm.H.a. BGE 142 II 100, E. 4.6, Niederlenz (URP 2016 S. 552 ff.); Urteil 1C_313/2015, 1C_317/2015 vom 10. August 2016, E. 3.5, Zürich-Höngg (ZBl 118/2017 S. 50 ff.); 1C_429/2016 vom 16. August 2017, E. 5.1, Lausanne (URP 2018 S. 330 ff.).

Fenstern überschritten sind.³⁹¹ Dies kann dazu beitragen, dass bei einem Bauprojekt an vielen Fenstern die massgeblichen Lärmgrenzwerte für lärmempfindliche Räume überschritten sind, Projektplanende keine andere als die im Wettbewerbsprogramm geforderte Raumanordnung prüfen und deshalb nicht alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen geprüft werden. Wettbewerbsvorgaben sollten deshalb hinreichend Spielraum belassen, damit die am Wettbewerb teilnehmenden Planer alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen prüfen können. Damit würde auch sichergestellt, dass Wettbewerbseingaben die Anforderungen für die lärmschutzrechtliche Ausnahme erfüllen und ein Siegerprojekt letzten Endes auch bewilligungsfähig ist.

d) Nachweis durch die Behörden

- 172 Der Nachweis der geprüften Massnahmen durch den Baugesuchsteller bewahrt die Baubewilligungsbehörde und die kantonale Genehmigungsbehörde bei der Prüfung einer lärmschutzrechtlichen Ausnahme nicht davor, dass auch Massnahmen zur Reduktion des Lärms an der Quelle geprüft werden müssen, bevor eine Ausnahmegewilligung für ein Bauprojekt an einem Standort mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen in Betracht gezogen werden darf.³⁹² Gemäss Bundesgericht haben die Baubewilligungsbehörden Massnahmen an der Lärmquelle zu prüfen, obschon Temporeduktionen auf der Strasse wie auch der Einbau von lärmdämpfenden Strassenbelägen mangels Zuständigkeit im Baubewilligungsverfahren von ihnen nicht angeordnet werden können und nicht im Einflussbereich einer Bauherrschaft liegen.³⁹³ Begründet wird diese Pflicht damit, dass sich die zuständigen Behörden «[...] nicht durch den Einsatz von Ausnahmegewilligungen auf Kosten der künftigen Bewohnerinnen und Bewohner der geplanten Baute ihrer Verantwortung entziehen [dürfen], den Lärm an der Quelle zu begrenzen (vgl. Art. 11 Abs. 1 USG).»³⁹⁴ In den Entscheiden *Oberwil bei Zug*³⁹⁵, Zürich «Winterthurer-

391 Baurekursgericht des Kantons Zürich vom 5. Juni 2020 Nr. 0066/2020 und 0067/2020, E. 6.8, Zürich «Baugenossenschaft Oberstrass; Winterthurerstrasse»; eine gegen dieses Urteil erhobene Beschwerde wurde abgewiesen, dazu Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich vom 2. Dezember 2021 VB.2020.00463, Zürich «Baugenossenschaft Oberstrass; Winterthurerstrasse»; ferner Bericht des Preisgerichts für den Projektwettbewerb Ersatzneubau Untere Winterthurerstrasse, Zürich, vom 24. März 2017, S. 12.

392 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

393 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

394 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

395 BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 4.7, Oberwil bei Zug.

*strasse*³⁹⁶ und Zürich «Brunaupark»³⁹⁷ scheiterten Bauprojekte aufgrund ebendieses fehlenden Nachweises durch die Behörden. Daraus erhellt, dass ein Bauprojekt an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen aufgrund dreier Mängel mit einem lärmschutzrechtlichen Bauverbot konfrontiert sein kann:

- Die kommunalen oder kantonalen Bewilligungsbehörden erbringen keinen Nachweis dafür, dass sie verhältnismässige Massnahmen insbesondere an der Lärmquelle geprüft haben (Ermessensdefizit).
- Die kommunalen oder kantonalen Bewilligungsbehörden stellen fest, dass die Raumplanungsbehörden nicht alle verhältnismässigen Massnahmen wie bspw. Temporeduktionen geprüft und vollzogen haben (Ermessensdefizit, Ermessensunterschreitung oder -überschreitung durch eine Planungsbehörde).
- Die kommunalen oder kantonalen Bewilligungsbehörden qualifizieren allfällig bereits vollzogene Lärmschutzmassnahmen mit Verweis auf eine bereits bestehende Prüfung durch eine andere Behörde als bereits beurteilt und nehmen keine eigene Prüfung vor (Ermessenunterschreitung).³⁹⁸

Alle drei Fallkonstellationen sind für Baugesuchsteller ärgerlich, weil sie sich mit einem lärmschutzrechtlichen Bauverbot konfrontiert sehen, das auf einem mangelhaften Vollzug und/oder auf einer mangelhaften Prüfung von Lärmschutzmassnahmen durch eine Behörde gründet. Baugesuchsteller sind deshalb – wie die erwähnten Konstellationen zeigen – auf eine mängelfreie Vorleistung der Behörden bezüglich der Prüfung von Lärmschutzmassnahmen angewiesen, wenn die Grundeigentümer ihre mit Immissionsgrenzwert-

396 Baurekursgericht des Kantons Zürich vom 5. Juni 2020, Nr. 0066/2020 und 0067/2020, E. 6.6, Zürich «Winterthurerstrasse», die gegen dieses Urteil erhobene Beschwerde wurde abgewiesen, siehe dazu Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich vom 2. Dezember 2021 VB.2020.00463, Zürich «Baugenossenschaft Oberstrass; Winterthurerstrasse».

397 Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich vom 16. September 2021 VB.2020.00697, E. 5.3.3, Zürich «Brunaupark».

398 Es genügt beim Nachweis durch die Behörden bspw. nicht, dass sich die kantonalen Fachstellen, die ebenfalls über die lärmschutzrechtliche Ausnahme zu befinden haben, darauf beschränken, auf die Interessenabwägung der kommunalen Behörde zu verweisen. Die kantonalen Behörden sind als Oberplanungsbehörde aufgrund ihres technischen Sachverstands und ihrer Vertrautheit mit den lokalen Gegebenheiten verpflichtet, die Prüfung der verhältnismässigen Massnahmen umfassend vorzunehmen. Nehmen die kantonalen Behörden in diesem Zusammenhang keine eigene Interessenabwägung vor, begehen sie eine Ermessensunterschreitung, was ebenfalls zu einem lärmschutzrechtlichen Bauverbot führt (dazu Baurekursgericht des Kantons Zürich vom 4. September 2020, E. 5.3.2, Zürich «Brunaupark»).

überschreitungen belasteten Grundstücke überbauen möchten. Fraglich und im Folgenden genauer zu analysieren ist, ob Grundeigentümer nötigenfalls die Möglichkeit haben, eine behördliche Prüfung verhältnismässiger Lärmschutzmassnahmen gerichtlich zu erzwingen (dazu Rz. 238 ff.).

III. Spezialfall: Siedlungsverdichtungen in der Nähe von Flughäfen mit Grossflugzeugverkehr

174 Der Verordnungsgeber konkretisiert, wie bereits oben für die Raumplanungs-ebene erörtert (Rz. 124 ff.), dass Bauprojekte unter bestimmten Umständen trotz Immissionsgrenzwertüberschreitungen auch in der Nähe von Grossflugzeugverkehr zulässig sein können. Baubewilligungen für Siedlungsverdichtungen an Standorten in der Nähe von Grossflugzeugverkehr können erteilt werden, sofern die Fluglärm-Nachtgrenzwerte (*Planungswerte, Immissionsgrenzwerte*) lediglich zwischen 22.00 und 24.00 Uhr, d.h. während zweier Stunden, überschritten werden (vgl. Art. 31a LSV). Die Regelung soll Siedlungsverdichtungen rund um die Flughäfen ermöglichen. Bauten mit lärmempfindlichen Räumen müssen in diesen Gebieten:

- die erhöhten Anforderungen an den Schallschutz nach der Norm SIA 181 erfüllen und angemessen gegen Aussen- und Innenlärm geschützt sein (Art. 31a Abs. 1 lit. b LSV),
- in den Schlafräumen über Fenster verfügen, die sich von 22.00 bis 24.00 Uhr automatisch schliessen und in der flugfreien Zeit öffnen (Art. 31a Abs. 1 lit. c Ziff. 1 LSV), und
- angemessen belüftet und gekühlt werden können (Art. 31a Abs. 1 lit. c Ziff. 2 LSV).

175 Unter der Sonderregelung für Bauprojekte in der Nähe von Flughäfen mit Grossflugzeugverkehr nach Art. 31a LSV muss, im Gegensatz zur oben dargelegten Ausnahme nach Art. 31 Abs. 2 LSV, kein gegenüber dem Lärmschutz überwiegendes Interesse geltend gemacht werden und ist keine Zustimmung durch eine kantonale Behörde erforderlich. Damit könnten Gebäude an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen bewilligt werden, die nicht (überwiegenden) öffentlichen Interessen der Raumplanung dienen. Es stellt sich allerdings die Frage, ob diese Verordnungsbestimmung gesetzmässig ist. Die Sonderregelung hat keinen bloss vollziehenden, sondern einen gesetzesvertretenden Charakter und verfügt über keine Delegationsnorm im Gesetz.³⁹⁹ Was die Durchsetzbarkeit von Verdichtungsprojekten in Gebieten mit Grossflugzeugverkehr anbelangt, könnte es sich aufgrund der fehlenden Gesetz-

399 Vgl. JÄGER, Immissionsschutz, Rz. 4.275.

mässigkeit von Art. 31a LSV als ratsam erweisen, wenn das Projekt sowohl die Anforderungen gemäss Art. 31a LSV erfüllt als auch überwiegenden öffentlichen Interessen dient, damit die Bewilligungsfähigkeit trotz Lärmgrenzwertüberschreitungen einer Verhältnismässigkeitsprüfung standhält.

B. Lärmschutzrechtliche Anforderungen an die Erstellung lärmempfindlicher Gebäude beim baulichen Vollzug von Siedlungsverdichtungen (de lege ferenda)

I. Erlassentwurf des Bundesrates

Am 16. Dezember 2022 hat der Bundesrat dem Parlament folgenden Gesetzeswortlaut für die Regelung zur Baubewilligung in lärmbelastetem Gebiet vorgeschlagen: 176

Art. 22 E-USG Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten

¹Baubewilligungen für die Erstellung von Gebäuden, die dem längeren Aufenthalt von Personen dienen, werden unter Vorbehalt von Absatz 2 nur erteilt, wenn die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden können.

²Können die Immissionsgrenzwerte nicht eingehalten werden, so darf die Baubewilligung nur erteilt werden, wenn:

- a. bei jeder Wohneinheit der vom Bundesrat festgelegte Anteil, mindestens jedoch die Hälfte der lärmempfindlichen Räume über ein Fenster verfügt, bei dem die Immissionsgrenzwerte eingehalten sind; und
- b. der bauliche Mindestschutz nach Artikel 21 gegen Aussen- und Innenlärm angemessen verschärft wird.

³Bei Fluglärm oder für einen kleinen Anteil an Wohneinheiten bei grossen Wohnüberbauungen können Ausnahmen von den Anforderungen nach Absatz 2 Buchstabe a gewährt werden.

(1) Lärmschutzrechtliches Bauverbot

Für die Baubewilligungsebene sieht Art. 22 Abs. 1 E-USG, wie der geltende Art. 22 USG, ein grundsätzliches Bauverbot vor, wenn die Immissionsgrenzwerte an den Fenstern künftiger lärmempfindlicher Räume voraussichtlich nicht eingehalten werden können. Damit bliebe diese Regelung de lege ferenda inhaltlich unverändert. 177

(2) Leitlinien und Grenzen des Bauverbot de lege ferenda

Im Gegensatz zu Art. 22 USG enthält Art. 22 Abs. 1 E-USG neu eine Bestimmung, die eine Erteilung der Baubewilligung trotz Immissionsgrenzwertüberschreitungen erlaubt, wenn die in Abs. 2 festgelegten Anforderungen erfüllt sind. 178

Die neue Regelung hätte zur Folge, dass die Ausnahmegewilligung für Bauprojekte an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen nicht mehr in Art. 31 LSV, sondern direkt auf bundesgesetzlicher Stufe geregelt wäre.⁴⁰⁰ Konkret materiell kann gemäss Art. 22 Abs. 2 E-USG ein Bauprojekt an einem Standort mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen, unabhängig davon, ob eine Verhältnismässigkeitsprüfung durchgeführt worden ist, bewilligt werden, sofern die nachstehend genannten Voraussetzungen kumulativ erfüllt sind:⁴⁰¹

- Jeder lärmempfindliche Raum verfügt über eine vom Bundesrat festgelegte Anzahl (Lüftungs-)Fenster, bei denen die Immissionsgrenzwerte eingehalten sind (lit. a).
- Der bauliche Mindestschutz nach Art. 21 USG gegen Aussen- und Innenlärm wird angemessen verschärft (lit. b).

179 Die Ausnahmeregelung in Art. 22 Abs. 2 E-USG soll die Rechts- bzw. Planungssicherheit für Bauherren, die Bauprojekte an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen umsetzen wollen, gegenüber der aktuellen Rechtslage erhöhen.⁴⁰² Dieses Bedürfnis ist nachvollziehbar, zumal, wie erwähnt, mit einer Reihe jüngerer gerichtlicher Entscheide rund 900 Wohnungen im Grossraum Zürich aufgrund des Lärmschutzrechts als nicht bewilligungsfähig qualifiziert wurden. Es liegt daher nahe, die entsprechenden gesetzlichen Grundlagen in Art. 22 USG so anzupassen, dass Bauprojekte an urbanen Standorten nicht mehr am Lärmschutz scheitern. Allerdings gilt es auch zu beachten, dass die 900 Wohnungen, die im Grossraum Zürich nicht gebaut werden konnten, in keinem Verhältnis zur Anzahl Wohnungen stehen, die nicht gebaut werden können, weil die Raumplanung keine Innenentwicklung zulässt. In der Botschaft wird vorgebracht, dass die neuen Regelungen aufgrund der Siedlungsentwicklung nach innen positive Synergien mit der Verkehrs- und Klimapolitik infolge eines reduzierten Verkehrsaufkommens bewirken würden.⁴⁰³ Diese Zuversicht ist nicht nachvollziehbar. Massgebend ist allerdings, dass die Lockerung des Lärmschutzrechts für wenige Bauprojekte nicht dazu beitragen wird, dass auf der Raumplanungsebene für die geforderte Siedlungsentwicklung nach innen überhaupt genug Verdichtungen zugelassen werden können. Die Botschaft weckt falsche Hoffnungen beim

400 BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 61.

401 BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 60; BAFU, Erläuternder Bericht zur Änderung des USG, S. 24.

402 BAFU, Erläuternder Bericht zur Änderung des USG, S. 24.

403 BAFU, Erläuternder Bericht zur Änderung des USG, S. 24.

Bundesparlament und bei der von den Regelungen betroffenen Planungs- und Bauwirtschaft, wenn behauptet wird, die vorgesehene Lockerung des Lärmschutzrechts trage zu einer qualitätsvollen Innenentwicklung bei.

Von Bedeutung ist ferner, dass die vorgeschlagene Regelung, wie bereits 180 erwähnt, alle Baugesuche von der Verhältnismässigkeitsprüfung befreit, sofern die Bauprojekte die Vorschriften gemäss Art. 22 Abs. 2 E-USG einhalten. Grundeigentümer würden somit gestützt auf Art. 22 Abs. 2 E-USG für unverhältnismässige Bauprojekte und für Standorte mit wesentlichen Immissionsgrenzwertüberschreitungen einen Spielraum im Baubewilligungsverfahren erhalten, weil das Gesetz implizit sogar das private Interesse am Bauen gegenüber dem Lärmschutzinteresse als generell übergeordnet qualifizieren würde. Dies ist bemerkenswert, denn eigentlich dürfte eine derartige Regelung, die dem Gesundheitsschutz diametral entgegensteht, nur in der Verfassung selbst verankert werden. Erstaunlich ist, dass die Botschaft zum Gesetzesentwurf nicht explizit erklärt, ob die vorgeschlagene Regelung die Verhältnismässigkeitsprüfung nun vollständig ausschaltet, wie die Vernehmlassungsvorlage der Änderung des USG noch explizit erwähnt hatte. Zudem sei erwähnt, dass der Bundesrat sich in der Botschaft nicht damit auseinandersetzt, ob eine derartige Regelung überhaupt verfassungskonform wäre.⁴⁰⁴ Obschon sie nach der hier vertretenen Ansicht verfassungswidrig wäre, würde die Regelung Geltung erlangen, wenn sie vom Parlament beschlossen würde (vgl. Art. 189 Abs. 4 BV und Art. 190 BV). Das Parlament würde mit Annahme dieser verfassungswidrigen Regelung – wie bereits jüngst bei der Gesetzgebung zu den alpinen Solarkraftwerken – zum Ausdruck bringen, dass es sich für nicht an die Schranken der Verfassung gebunden hält.⁴⁰⁵

In der Botschaft zur aktuellen Revision des USG wird dargelegt, dass auf 181 grund der Gesetzesänderung das Wohnungsangebot an zentralen und gut erschlossenen Lagen wachsen könne und dies einen gesamtgesellschaftlichen Einfluss habe.⁴⁰⁶ Auch in den Medien wird im Einklang dazu der Leserschaft dargelegt, dass die Lockerung des Lärmschutzrechts die hohe Wohnraumnachfrage und die damit einhergehende Wohnungsnot reduzieren werde.⁴⁰⁷

404 BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 60; vgl. auch BAFU, Erläuternder Bericht zur Änderung des USG, S. 24.

405 GRIFFEL im Interview mit SCHULER zum Bau neuer Solarkraftwerke, «Bei dieser Hausrück-Gesetzgebung bleibt zu viel unklar», in: Tages-Anzeiger online publiziert am 29. September 2022.

406 BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 60.

407 VON LEDEBUR, Wende beim Bauen an lärmigen Strassen, in: NZZ vom 17. Dezember 2022.

Eine genauere Analyse der Leerwohnungsziffer,⁴⁰⁸ des unausgewogenen Verhältnisses zwischen Einwohnern und Beschäftigten in den Städten,⁴⁰⁹ des grossen Pendlerverkehrs in die Städte⁴¹⁰ und der stark steigenden Immobilienpreise⁴¹¹ zeigt allerdings auf, dass eine Lockerung des Lärmschutzrechts das Problem der Wohnungsnot nicht zu lösen vermag. Die Wohnungsnot bspw. in der Stadt Zürich liegt nicht deshalb vor, weil aufgrund des Lärmschutzes im Grossraum Zürich insgesamt rund 900 Wohnungen durch die Gerichte verhindert worden sind, sondern weil zehntausende Wohnungen fehlen, um die grosse Nachfrage nach Wohnraum zu decken. Erst eine Raumplanung, die sich zunächst im Rahmen der raumplanerischen Interessenabwägung mit dem Aspekt der Wohnraumnachfrage auseinandersetzt, und weitere Regelungsinstrumente für zahlbaren Wohnraum⁴¹² – d.h. nicht eine Lockerung des Lärmschutzrechts – können die Wohnungsnot nachhaltig lindern.⁴¹³

182 Ferner verlangt Art. 22 Abs. 2 lit. b E-USG für die Bauprojektebene, dass der bauliche Mindestschutz nach Art. 21 USG gegen Aussen- und Innenlärm angemessen verschärft wird, ohne dass explizit gefordert wird, dass Bauherren und Behörden verhältnismässige Lärmschutzmassnahmen primär an der Lärmquelle und sekundär auf dem Ausbreitungsweg des Lärms vollziehen müssen. Die Regelung erweckt den Eindruck, Ersatzmassnahmen, wie bspw. Schallschutzfenster, erfüllten ebenso die Ziele des Gesundheitsschutzes wie die Lärmschutzmassnahmen an der Lärmquelle und auf dem Ausbreitungsweg des Lärms. Ersatzmassnahmen sind allerdings keine echten Lärmschutzmassnahmen, da sie Personen im Gebäudeinneren bei geöffnetem Fenster nicht vor übermässigen Immissionen zu schützen vermögen.⁴¹⁴ Art. 22 Abs. 2 lit. b E-USG trägt daher nicht zur Erreichung der Ziele nach Art. 74 Abs. 1 BV

408 Die Leerwohnungsziffer lag am 1. Juni 2022 in der Stadt Zürich bei 0.07%, Stadt Zürich, Statistik Leerwohnungsziffer.

409 Die Stadt Zürich verfügte bspw. im Jahr 2021 über rund 440 000 Einwohner und rund 400 000 Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten; dazu Stadt Zürich, Statistik Wohnbevölkerung und Stadt Zürich, Statistik Beschäftigte.

410 Rund 200 000 Personen pendeln täglich an den Arbeitsplatz in die Stadt Zürich; dazu Stadt Zürich, Statistik Pendlermobilität. Zusätzlich pendeln Personen von ausserhalb der Stadt für Freizeitaktivitäten in die Stadt. Hierzu sind aber – soweit vorliegend ersichtlich – keine Daten vorhanden.

411 In der Stadt Zürich sind in den letzten zehn Jahren die Preise pro m² für Häuser und Wohnungen um 43.92% gestiegen, siehe dazu Realadvisor, Statistik Immobilienpreise.

412 BAUMANN, S. 193 ff.

413 BÜCHLER/LUTZ, S. 1 ff.: «Thus, allowing the private market to supply more housing by relaxing land use regulations is essential in addressing the housing affordability crisis in many cities across the globe.»

414 Statt vieler GRIFFEL, Umweltschutz, S. 123.

bei, wonach der Bund «Vorschriften über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen» im USG zu erlassen hat. Der Gesetzgeber wäre gehalten, «[...] das Vorsorgeprinzip im positiven Recht so gut wie möglich zu konkretisieren [...]». ⁴¹⁵ Mit der Bestimmung von Art. 22 Abs. 2 lit. b E-USG würde der Gesetzgeber den Verfassungsauftrag nach Art. 74 Abs. 1 BV stattdessen aufweichen, indem eine Reduktion der schädlichen Auswirkungen begünstigt wird und der Druck sinkt, verhältnismässige Lärmschutzmassnahmen zu prüfen. Das Ziel der *Motion Flach*, eine qualitätsvolle Innenentwicklung zu ermöglichen, kann durch die vorgeschlagenen Gesetzesänderungen daher nicht erreicht werden, weil mit ihnen weder hinreichende Verdichtungen für den baulichen Vollzug möglich werden noch ausreichender Lärmschutz garantiert wird.

Für eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen müssten die Planungsbehörden zunächst gestützt auf eine umfassende Abwägung aller Interessen prüfen, an welchen Standorten wie stark verdichtet werden soll, um die Zersiedelung und eine weitere Zunahme des Verkehrslärms einzudämmen. Dazu müssten der Pflichtinhalt nach Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG in alle kantonalen Richtpläne eingefügt werden und in den Nutzungsplänen Voraussetzungen für Verdichtungen geschaffen werden, damit bewilligungsfähige Bauprojekte umgesetzt werden können. Bevor diese raumplanerischen Voraussetzungen vorliegen, sollte der Gesetzgeber nicht verfassungswidrig die Verhältnismässigkeitsprüfung im Lärmschutzrecht streichen. Planungsbehörden hätten mit der Annahme dieses Gesetzesentwurfs noch weniger Druck, aus einer übergeordneten Gesamtbetrachtung qualitativ hochstehende Verdichtungen zu planen. Der Gesetzesentwurf hätte somit zur Folge, dass sich der Grad der Zersiedelung weiter erhöht und der lärmerzeugende Verkehr weiter zunimmt. 183

(3) Spezialfall: Siedlungsverdichtungen in der Nähe von Fluglärm

Art. 22 Abs. 3 E-USG sieht vor, dass bei zivilem und militärischem Fluglärm für einen kleinen Anteil an Wohneinheiten bei grossen Wohnüberbauungen Ausnahmen von den Anforderungen nach Art. 22 Abs. 2 lit. a gewährt werden können. Gemäss der Botschaft würde für Fluglärm von Flughäfen mit Grossflugzeugverkehr zudem weiterhin Art. 31a LSV gelten und wäre für den militärischen Fluglärm zusätzlich eine neue Ausnahmeregelung in der Verordnung zu erlassen. 184

Mit Art. 22 Abs. 3 E-USG würde weiterhin eine Ermächtigung für die gesetzvertretende Norm in Art. 31a LSV fehlen und gemäss den Ausführungen 185

415 GRIFFEL, Umweltrecht, S. 28; siehe exemplarisch BGE 138 II 331, 338f., E. 4.2, Burgdorf.

in der Botschaft sogar eine zusätzliche gesetzvertretende Norm in der Verordnung für die Ausnahmegewilligung an Standorten mit militärischem Fluglärm erlassen werden. Ausserdem bliebe unklar, ob ergänzend zu den Verordnungsbestimmungen eine Verhältnismässigkeitsprüfung erforderlich wäre oder nicht. Das Erfordernis einer Verhältnismässigkeitsprüfung wird in der Botschaft bejaht, aber im Erlassentwurf und im geltenden Art. 31a LSV nicht erwähnt. Für die Planungsbehörden wird mit der Bestimmung in Art. 22 Abs. 3 E-USG bei der Beurteilung von Baubewilligungen an Standorten mit Fluglärm über den Immissionsgrenzwerten keine verbesserte Grundlage geschaffen, um das Recht anzuwenden.

186 Der Bundesrat ist der Ansicht, er sei nach Art. 39 Abs. 1 USG ermächtigt, die lärmschutzrechtlichen Anforderungen für Baubewilligungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen aufgrund von zivilem und militärischem Fluglärm in der LSV zu regeln.⁴¹⁶ Der Bundesrat verweist hierfür in seiner Botschaft auf Art. 39 Abs. 1 USG, wonach er Ausführungsvorschriften erlasse. Art. 39 Abs. 1 USG ist allerdings keine eigenständige Ermächtigungsnorm, die zum Erlass von gesetzvertretenden Vorschriften berechtigt, sondern befugt den Bundesrat lediglich, wie bereits in Art. 102 Ziff. 5 BV und Art. 7 RVOG festgelegt, dass er, sofern eine hinreichende Delegationsnorm vorliegt, Ausführungsvorschriften erlassen darf.⁴¹⁷ Der Bundesrat wäre daher zum Erlass von Art. 31a LSV nur berechtigt, wenn Art. 22 USG eine derartige Delegationsnorm enthielte. Zur Schaffung von Rechtssicherheit wäre es sinnvoll, im USG eine Delegationsnorm zu erlassen, mit welcher der Bundesrat ermächtigt wird, Anforderungen für die Baubewilligungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen durch zivilen und militärischen Fluglärm in der Verordnung festzulegen.

II. Eigener Regelungsvorschlag

187 Mit Art. 22 USG soll für Baugesuchsteller und Baubewilligungsbehörden einerseits klar werden, wie Bauprojekte geplant werden müssen, damit künftige Bewohner und Nutzer der Gebäude optimal vor schädlichem und lästigem Lärm geschützt werden, und andererseits, wie Baugesuche einzureichen sind, damit sie bewilligt werden können. Aus diesem Grund sollte in Abs. 2 für die Ausnahmegewilligung an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* das bereits heute geltende, aber im USG bislang nicht explizit erwähnte Verhältnismässigkeitsprinzip konkretisiert werden. Entsprechend

416 BUNDESRAT, Botschaft USG 2022, S. 61.

417 Eingehend dazu BRUNNER, in: Komm. USG, Art. 39 N. 7 ff. m.w.H.

wird vorliegend folgende Formulierung für Art. 22 E-USG vorgeschlagen, wobei Abs. 1 der vom Bundesrat vorgeschlagenen Variante entspricht:

Art. 22 E-USG Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten

¹Baubewilligungen für die Erstellung von Gebäuden, die dem längeren Aufenthalt von Personen dienen, werden unter Vorbehalt von Absatz 2 nur erteilt, wenn die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden können.

²Können die Immissionsgrenzwerte nicht eingehalten werden, so darf die Baubewilligung erteilt werden, wenn:

- das Bauprojekt gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegenden öffentlichen Interessen dient; und
- ein Nachweis vorliegt, dass die Baugesuchsteller und die Baubewilligungsbehörde alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen geprüft haben.

Der vorgeschlagene Gesetzeswortlaut hätte gegenüber dem vom Bundesrat 188 vorgeschlagenen Art. 22 E-USG im Wesentlichen zwei bedeutende Vorteile: Erstens würde er das Verhältnismässigkeitsprinzip wahren und zweitens würde er das Risiko, dass Baugesuchsteller Projekte planen, welche aufgrund eines mangelhaften Vollzugs von Lärmschutzmassnahmen ohnehin nicht bewilligungsfähig sind, im Vergleich zur aktuellen Rechtslage deutlich reduzieren. Art. 31a LSV betreffend Standorte mit militärischem oder zivilem Fluglärm wäre nach der hier vertretenen Ansicht zu streichen. Mit der Konkretisierung der Verhältnismässigkeitsprüfung im USG könnte ein deutlich wirksamerer Lärmschutz erzielt werden. Ferner könnte die Bestimmung in Absatz 2 auch für jene Baubewilligungen zur Anwendung gelangen, welche an Standorten mit militärischem oder zivilem Fluglärm und Immissionsgrenzwertüberschreitungen erteilt werden sollen. Die hier vorgeschlagenen Bestimmungen würden im Übrigen keine neuen Verpflichtungen mit sich bringen. Sie präzisieren einzig, was ohnehin schon gilt bzw. nach der vorgeschlagenen Lösung gelten würde, und tragen so zur Rechtsklarheit bei.

§11 Unterstützende Ansätze zur Lösung des Zielkonflikts zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung

Die Ausführungen in §9 und §10 haben gezeigt, dass grundsätzlich bereits 189 heute Raumplanungs- und Lärmschutzvorschriften existieren, die eine zweckmässige und haushälterische Bodennutzung gewährleisten sowie einen hinreichenden Lärmschutz sicherstellen können. Auf diese Weise werden Siedlungsverdichtungen auch an Standorten mit *Immissionsgrenzwert-*

überschreitungen nicht durch das Lärmschutzrecht verhindert. Allerdings zeigt sich, dass die Behörden hinsichtlich Raumplanung und Lärmschutz nicht oder bloss mangelhaft vollziehen, was Verfassung und Gesetz fordern.⁴¹⁸ Dieser ungenügende Vollzug wirkt sich einerseits zulasten der Baugesuchsteller aus, weil diese zeit- und kostenaufwändig Bauprojekte planen, die aufgrund mangelhaften Vollzuges der Raumplanung nicht bewilligungsfähig sind. Andererseits spitzen sich wegen des mangelhaften Vollzuges der Siedlungsentwicklung nach innen die gesellschaftlichen Probleme zu – wie bspw. die Wohnungsnot, der Flächenverbrauch, die Verkehrsüberlastungen und der CO₂-Ausstoss.⁴¹⁹ Es soll aus diesem Grund geprüft werden, inwiefern diese Probleme beseitigt werden können, indem:

- (A.) die Behörden das Raumplanungs- und Lärmschutzrecht besser als bisher vollziehen,
- (B.) die Gerichte bei der Prüfung der Beschwerdebefugnis eine rügebezogene Betrachtungsweise anwenden,
- (C.) die Parlamente die Oberaufsichtspflichten strenger bzw. konkreter hinsichtlich der Raumplanung wahrnehmen und
- (D.) Grundeigentümer sowie (E.) Umweltschutzverbände eine rechtskonforme Raumplanung und einen rechtskonformen Lärmschutz von den Planungsbehörden einfordern.

A. Behörden

I. Kantonale und kommunale Behörden

- 190 Die Ausführungen obenstehend zeigen, dass bei der Planung von Innenentwicklungen in der Richt- und Nutzungsplanung bislang ein Vollzugsdefizit vorliegt (dazu eingehend Rz. 85 ff.).⁴²⁰ In den Richt- und Nutzungsplänen fehlt entweder die Prüfung von Innenentwicklungen gänzlich⁴²¹ oder die

418 REBSAMEN, S 452.

419 JERJEN, S. 4 ff; LENZ, Die Huttwilisierung der Schweiz, in: Tages-Anzeiger vom 19. Februar 2022; ferner in Bezug auf ausbleibende Verdichtungen und ihre Auswirkungen auf die Leistbarkeitskrise von Immobilien im Kanton Zürich siehe BÜCHLER/LUTZ, S. 1 ff.

420 BFS, Die Bodennutzung in der Schweiz; BFS, Statistik der Schweizer Städte 2021, S. 13.

421 Dies geschieht, indem die Planungsträger die Planung der Innenentwicklung an andere kantonalrechtliche Planungsebenen delegieren und deshalb teilweise weitsichtige Innenentwicklungs- und Verdichtungsüberlegungen in den bundesrechtlich vorgesehenen kantonalen Richtplänen und Nutzungsplänen fehlen: Exemplarisch KANTON ZÜRICH, Richtplan des Kantons Zürich vom 18. März 2014, Ziff. 2.2.3 lit. b); STADT ZÜRICH, Erläuterungsbericht Teilrevision BZO 2014, S. 11 f. Sowohl der Kanton als auch die Stadt Zürich delegieren die Innenentwicklungsplanung an nur behördenverbindliche Planungsebenen; dies, obschon bspw. der Zonenplan der Stadt Zürich seit 1999

Interessenabwägung bei der Planung zusätzlicher Verdichtungen ist mangelhaft,⁴²² so dass verhältnismässig tiefe Einwohnerdichtewerte für urbane Standorte festgelegt werden.⁴²³ Aus diesem Grund scheitern sehr viele Verdichtungen auf der Raumplanungsebene, noch bevor überhaupt lärmschutzrechtliche Anforderungen geprüft werden.⁴²⁴ Das geringe Ausmass von Verdichtungen, welche durch die Raumplanung an urbanen Standorten geprüft und zugelassen werden, bewirkt, dass verhältnismässig viel Wohnraum als sogenannter Überlauf ausserhalb urbaner Zentren erstellt wird, um den durch die steigenden Bevölkerungszahlen zunehmenden Wohnraumbedarf zu decken. Daraus resultiert eine autozentrierte und folglich verkehrslärmerzeugende Siedlungsplanung, weil Menschen, je peripherer sie wohnen, desto mehr auf lärmerzeugende Verkehrsmittel angewiesen sind.⁴²⁵ Eine derartige Siedlungsplanung verursacht Pendler- und Freizeitverkehr zwischen peripheren und urbanen Standorten bzw. lässt den an urbanen Standorten akkumulierten Verkehr weiter zunehmen. Dadurch wird es vor allem dort immer lauter, wo aus raumordnungspolitischen Überlegungen eigentlich verdichtet gebaut werden sollte. So gesehen stellt der Nicht-Vollzug von Innenentwicklungen an urbanen Standorten in lärmschützerischer Hinsicht einen Teufelskreis dar, weil damit zwar einige Personen vor Lärm geschützt werden, gesamthaft betrachtet aber wesentlich mehr Personen zunehmenden Verkehrslärmbelastungen ausgesetzt werden. Dieser Teufelskreis kann nur durchbrochen werden, wenn an urbanen Standorten verkehrslärmeindämmende Siedlungsverdichtungen durch die Raumplanung vollzogen werden und im Sinne eines Kompromisses zumindest vorübergehend Personen an den verdichteten Standorten höheren Verkehrslärmbelastungen ausgesetzt werden. Auf längere Sicht kann auf diese Weise eine verkehrseindämmende Siedlungsstruktur an urbanen Standorten (wieder) gelingen. Hierfür müssten die kantonalen Richtpläne zunächst in strategischer Hinsicht Vorgaben i.S.v. Art. 8a Abs. 1

trotz eines starken Beschäftigtenwachstums keine zusätzlichen Einwohnerdichten mehr zugelassen hat. Siehe in diesem Zusammenhang die bisherige Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Zürich (stadt-zuerich.ch).

422 Vgl. BLIND/PERREGAUX DUPASQUIER, S. 15.

423 Exemplarisch Richtplan des Kantons Aargau vom 20. September 2011, S.1.2 S. 4; MATTER, S. 63.

424 HÄNNI/KRAFT, S.10; BFS, Die Bodennutzung in der Schweiz, S. 13 f.; ferner BFS, Statistik der Schweizer Städte 2021, S. 13: «Das Wachstum des Wohnareals [in den Städten] mit 38% ist somit im untersuchten Zeitraum [zwischen 1980 und 2015] rund doppelt so gross wie das Bevölkerungswachstum. Dies bedeutet, dass es in diesen Jahren eine massive Zersiedelung gab.» Ferner siehe FRISCHKNECHT/GNOS/GROSSEN-BACHER/KISSELING/SIEGENTHALER/URBEN/ZUMSTEIN, S. 1 ff.

425 Ähnlich hinsichtlich autozentrierter Siedlungsplanung siehe SCHMID/GASTBERGER.

lit. c RPG zur qualitätsvollen Siedlungsentwicklung nach innen festlegen, welche, wie oben erörtert, bislang fehlen (dazu Rz. 86 ff.). Damit könnten sodann auf der nachgelagerten Nutzungsplanungsebene nachhaltige Verdichtungen festgelegt werden, die u.a. verkehrslärmeindämmend wirken und zudem der raumordnungspolitisch erwünschten Innenentwicklung ohnehin zuträglich wären.

II. Genehmigungsverfahren

- 191 Der Bundesrat genehmigt die kantonalen Richtpläne (vgl. Art. 11 Abs. 1 RPG) und kantonale Behörden genehmigen die Nutzungspläne (Art. 26 Abs. 1 RPG). Im Rahmen dieser Verfahren soll sichergestellt werden, dass die Richtpläne «[...] die raumwirksamen Aufgaben des Bundes und der Nachbarkantone sachgerecht berücksichtigen» (vgl. Art. 11 Abs. 1 RPG) und die Nutzungspläne sodann mit den vom Bundesrat genehmigten kantonalen Richtplänen übereinstimmen (vgl. Art. 26 Abs. 2 RPG). Zudem wird im Genehmigungsverfahren auch geprüft, ob der aus den vorangehenden Mitwirkungsverfahren durch die Planungsbehörde aufgenommene Inhalt rechtskonform ist. Es soll geklärt werden, ob und wie diese Genehmigungsverfahren (1.) der kantonalen Richtpläne und (2.) der Nutzungspläne dazu beitragen, dass die Innenentwicklungen und der Lärmschutz optimal in der Raumplanung implementiert werden.

(1) Genehmigungsverfahren der Richtpläne

- 192 Der Bundesrat prüft im Genehmigungsverfahren, ob das einschlägige Bundesrecht eingehalten wird (vgl. Art. 26 Abs. 2 RPG).⁴²⁶ Der Bundesrat prüft dabei, ob das Verfahren der Richtplanung, die Form des Richtplans und der Planinhalt dem Bundesrecht entsprechen. Beim Planinhalt hat der Bundesrat zu prüfen, ob die Richtplanpflichtinhalte vollständig aufgegriffen wurden und die einzelnen Planaussagen die Vorgaben des RPG hinsichtlich der Innenentwicklung und des USG hinsichtlich Lärmschutzes respektieren.⁴²⁷ Trotz grundsätzlich frei auszuübender Rechtskontrolle gebietet sich «[...] Zurückhaltung, soweit die Beurteilung von der Würdigung örtlicher Verhältnisse abhängt, welche die kantonalen Behörden besser kennen und überblicken, und soweit sich ausgesprochene Ermessensfragen stellen.»⁴²⁸ Solche Zurückhaltung in der Prüfungsdichte wird auch gemäss Art. 2 Abs. 3 RPG erwartet. Dies

426 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 11 N. 10.

427 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 11 N. 10.

428 BGE 120 Ia 270 E. 3b, Basel Badischer Bahnhof.

korrespondiert zudem mit dem auf Prozesskontrolle gerichteten Erkenntnisinteresse der Genehmigung, weshalb Planaussagen erst beanstandet werden, wenn sie die materiellen Anforderungen an den Richtplan missachten (Art. 8 Abs. 1 lit. a, Art. 8a und 8b RPG) oder sich als das Ergebnis einer deutlich unsorgfältigen Feststellung und Abwägung der massgeblichen Interessen darstellen (Art. 1 und 3 RPG).⁴²⁹

Bislang übt der Bundesrat die Prüfung der Richtpläne hinsichtlich Pflichtinhalt zur hochwertigen Innenentwicklung nach Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG mit sehr starker Zurückhaltung aus. Die Richtpläne müssen sicherlich vom Bundesrat genehmigt werden, wenn er eine Variante erkennt, welche seiner Ansicht nach einen kleineren Wirkungsverzicht der beteiligten Interessen aufnötigt. Laut Bundesgericht überschreitet das planende Gemeinwesen die Schwelle des sachlich Vertretbaren aber dann, wenn sich der Planinhalt «aufgrund überkommunaler öffentlicher Interessen als unzweckmässig erweist oder [...] sie den wegleitenden Grundsätzen und Zielen der Raumplanung nicht entspricht oder unzureichend Rechnung trägt».⁴³⁰ Kantonale Richtpläne, die keine oder nur mangelhafte Mindestdichtevorgaben enthalten – wie bspw. diejenigen der Kantone Aargau und Zürich (dazu eingehend Rz. 88) –, dürfen folglich nicht genehmigt werden. Weiter dürften Richtpläne, die fehlende oder unvollständige Interessenabwägungen bei der Verkehrsplanung und der damit zusammenhängenden Lärmschutzplanung aufweisen – wie bspw. der Richtplan des Kantons Aargau⁴³¹ –, nicht genehmigt werden. Genehmigungsverfahren, in denen derartige kantonale Richtpläne dennoch genehmigt werden, verfehlen ihren eigentlichen (Kontroll-)Zweck, dem Raumplanungs- und Lärmschutzrecht zum Durchbruch zu verhelfen. Vielmehr tragen derart durchgeführte Genehmigungsverfahren weiter zum Vollzugsdefizit bei. Gegen Entscheide des Bundesrates über die Genehmigung von Richtplänen

429 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 11 N. 10; siehe auch WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 11 N. 9; WALTJ, S. 72.

430 BGE 112 Ia 268 E. 2c.

431 Der revidierte Richtplan des Kantons Aargau, der am 11. August 2017 vom Bundesrat genehmigt wurde, enthält für die «Raumentwicklungsstrategie» weder eine Analyse der aktuellen Verkehrsachsen noch eine Strategie für die künftige Verkehrsentwicklung, womit strategische Festlegungen zur Verkehrslärmbelastung im kantonalen Richtplan nicht möglich sind; siehe dazu ARE, Bericht für die Genehmigung des Richtplans des Kantons Aargau vom Mai 2015, S. 12. Der Kanton Aargau wurde im Rahmen der Vorprüfung über die fehlenden strategischen Festlegungen hinsichtlich des Verkehrs informiert. Nichtsdestotrotz wurde die «Raumentwicklungsstrategie» mit der Planung des Verkehrs auch in der definitiven Abgabe nicht ergänzt, und der Bundesrat hat den Richtplan ohne diesbezügliche Ergänzungen genehmigt. Siehe dazu eingehend ARE, Prüfungsbericht zum Richtplan des Kantons Aargau vom 11. August 2017, S. 11 ff.

besteht keine Anfechtungsmöglichkeit.⁴³² Es ist daher umso dringender, dass der Bundesrat bei seinen Plangenehmigungen seine Pflichten i.S.v. Art. 11 Abs. 1 RPG effektiv wahrnimmt, damit das Instrument der Plangenehmigung u.a. zu einer hochwertigen Innenentwicklung an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* beitragen kann.

(2) Genehmigungsverfahren der Nutzungspläne

- 194 Das Genehmigungsverfahren des Nutzungsplans nach Art. 26 RPG ist die stufengerechte Weiterführung des Instruments der Genehmigung der kantonalen Richtpläne durch den Bundesrat (vgl. Art. 11 RPG).⁴³³ Beim Entscheid über die Genehmigung eines Richtplans liegt der kantonalen Genehmigungsbehörde ein Planungsbericht zum Nutzungsplan vor (vgl. Art. 47 RPV). Dieser Planungsbericht hat darzulegen, wie der Nutzungsplan die Ziele und Grundsätze der Raumplanung (vgl. Art. 1 und 3 RPG), die Anregungen aus der Bevölkerung (vgl. Art. 4 Abs. 2 RPG), die Sachpläne und Konzepte des Bundes (vgl. Art. 13 RPG) und den Richtplan berücksichtigt und wie der Nutzungsplan den Anforderungen des übrigen Bundesrechts, insbesondere der Umweltschutzgesetzgebung, Rechnung trägt.⁴³⁴ Der Gesetzgeber legt fest, dass eine kantonale Behörde die Nutzungspläne auf ihre Übereinstimmung mit den vom Bundesrat genehmigten kantonalen Richtplänen prüft (vgl. Art. 26 Abs. 2 RPG). Damit soll sichergestellt werden, dass die Planhierarchie Richtplan – Nutzungsplan beachtet wird.⁴³⁵ Bei Nichtberücksichtigung von Anordnungen des vom Bundesrat genehmigten kantonalen Richtplans kann deshalb eine Verletzung von Bundesrecht vorliegen.⁴³⁶ Ferner sind Nutzungspläne trotz fehlender expliziter Regelung nicht zu genehmigen, sofern sie Bundesrecht verletzen.⁴³⁷ Die Regelung, ob und ab wann Nutzungspläne bei Verletzung von kantonalem Recht nicht zu genehmigen sind, obliegt dem kantonalen Gesetzgeber.⁴³⁸

- 195 In den Nutzungsplänen werden Innenentwicklungen kaum je gestützt auf eine umfassende Abwägung aller Interessen in einem rechtlich korrekten Verfahren erlassen (zum Vollzugsdefizit eingehend siehe Rz. 85 ff.).⁴³⁹ Die Regie-

432 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 11 N. 31.

433 RUCH, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplan, Art. 26 N. 4.

434 MUGGLI, Art. 47 RPV, S. 8.

435 RUCH, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplan, Art. 26 N. 30 m.w.H.

436 MUGGLI, Art. 47 RPV, S. 38 ff.

437 RUCH, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplan, Art. 26 N. 30 und 38.

438 RUCH, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplan, Art. 26 N. 30.

439 Vgl. REBSAMEN, S 103 m.H.a. BERTSCHI, Rz. 939; ebenso MÜLLER-JENTSCH/RÜHLI, S.127, die festhalten, eine effektive Steuerung der Raumentwicklung sei nur möglich, wenn

rungsräte, welche für die Genehmigung der kommunalen Nutzungspläne in der Regel zuständig sind, müssten die Planungsbehörden zur umfassenden Interessenabwägung auffordern. Bereits in den Richtplänen fehlt aber oft richtplanerischer Pflichtinhalt nach Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG. Häufig sind jene Behörden, die für die Ausarbeitung der Richtpläne zuständig sind, gleichzeitig auch befugt, das Genehmigungsverfahren der kommunalen Nutzungspläne durchzuführen. Diese Behörden werden kaum im Genehmigungsverfahren eigens verursachte Mängel im kantonalen Richtplan, die zu unzureichenden Interessenabwägungen in den Nutzungsplänen geführt haben, aufdecken wollen. Das Genehmigungsverfahren auf der Nutzungsplanungsebene kann jedenfalls erst dann dazu beitragen, dass die Raumplanung und der Lärmschutz zugunsten einer hochwertigen Innenentwicklung vollzogen werden, wenn einerseits die kantonalen Richtpläne ihren bundesrechtlich vorgesehenen Pflichtinhalt nach Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG aufweisen und andererseits die Genehmigungsbehörden die nicht rechtskonformen Nutzungspläne zur Verbesserung an die Planungsbehörden zurückweisen.

III. Überwachung (Monitoring und Controlling)

Um sicherzustellen, dass in der Raumplanung eine umfassende Interessenabwägung auch nach Planerlass tatsächlich umgesetzt wird, könnte das sogenannte Monitoring und Controlling ein geeignetes Steuerungsinstrument darstellen, um eine bessere hochwertige Innenentwicklung an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen zu erreichen. Raumpläne müssten demnach mittels Monitoring und Controlling auf die Umsetzung ihrer Ziele und Massnahmen hin überwacht werden. Allfällige unerwünschte räumliche Entwicklungen könnten damit frühzeitig bemerkt werden. Dadurch würde verhindert, dass Planungsbehörden während der teilweise sehr langen Geltungsdauer von Nutzungsplänen an bereits überholte Planungsvorhaben gebunden bleiben. 196

Bereits Art. 9 Abs. 1 RPV verpflichtet die Kantone, mindestens alle vier Jahre das ARE über den Stand, die Umsetzung und wesentliche Änderungen der Grundlagen der Richtplanung zu orientieren.⁴⁴⁰ Weiter sind die Kantone nach Art. 6 Abs. 3 lit. a RPG verpflichtet, in den Planungsgrundlagen Aufschluss über den Stand und die bisherigen Entwicklungen des Siedlungsgebiets zu geben. Ähnliche Verpflichtungen für die Nutzungsplanung sind gesetzlich nicht verankert. Weitergehend als die erwähnten Verpflichtungen der 197

die Raumplanung auch in der Lage ist, übergeordnete Ziele und Regeln gegenüber lokalen Partikularinteressen durchzusetzen.

Kantone wären die Verpflichtungen für das Controlling durch die Einführung von Art. 9 im gescheiterten Vorentwurf zu einem Bundesgesetz über die Raumentwicklung vom 12. Dezember 2008 (Raumentwicklungsgesetz, REG) ausgefallen.⁴⁴¹ Demgemäss wären alle Raumplanungsträger verpflichtet worden, frühzeitig unerwünschte räumliche Entwicklungen zu erkennen, die nötigen Korrekturen einzuleiten und die getroffenen Massnahmen und dazugehörigen Interessenabwägungen zu evaluieren.

198 In den Richtplänen fehlen Mindestdichtevorgaben teilweise oder sind sehr tief angesetzt (Rz. 87 ff.). Eine zielführende Überwachung hinsichtlich des Vollzugs von Siedlungsverdichtungen wird daher entweder gar nicht unternommen oder scheitert.

IV. Behördenbeschwerde

199 Das ARE verfügt über ein Beschwerderecht nach Art. 111 BGG, mit dem es insbesondere den Vollzug der Innenentwicklung und des Lärmschutzes in der Richt- oder Nutzungsplanung erzwingen kann.⁴⁴² Denkbar ist dies in jenen Fällen, in welchen etwa in der Nutzungsplanung Temporeduktionen nicht geprüft werden und daher keine Abstimmung erfolgt, oder wenn keine umfassende Interessenabwägung bei der Festlegung von Nutzungsdichten in den Nutzungsplänen stattfindet. Allerdings kann die Behördenbeschwerde nur einen Einfluss zugunsten einer besseren Raumplanung oder eines besseren Lärmschutzes haben, sofern das ARE gewillt ist, den Rechtsweg zu beschreiten.⁴⁴³

200 Wie die Ausführungen oben aufzeigen, unterlassen Behörden teilweise die Vornahme der Raumplanung – indem etwa die Stadt Zürich seit mehr als 30 Jahren keine Gesamtrevision des Nutzungsplans vorgenommen hat, ob-
schon eine solche alle rund 15 Jahre vom RPG vorgesehen wäre –, und verletzen damit das Entscheidfolgeprinzip (eingehend dazu Rz. 90). Gegen diese faktische Rechtsverweigerung könnte das ARE auch auf Vollzugshandlungen klagen. Eine derartige Vollzugsklage, die gegen planerische Untätigkeit von Kantonen oder Gemeinden ergriffen werden könnte, ist allerdings bisher gesetzlich nicht explizit vorgesehen.⁴⁴⁴ Fraglich ist wiederum, ob das ARE überhaupt gewillt wäre, den entsprechenden Rechtsweg zu beschreiten.

441 WALT, S. 74.

442 In Bezug auf die Bauzonenbegrenzung siehe BUNDESRAT, Botschaft RPG 2010, S. 1078 f.

443 THURNHERR, Bauzonen, S. 242.

444 THURNHERR, Bauzonen, S. 242.

B. Gerichte

Medial wird vorgebracht, dass die Verdichtung stagniere, weil Nachbarn oft mit lärmschutzrechtlichen Argumenten Einsprachen gegen Bauprojekte erheben.⁴⁴⁵ Tatsächlich können Nachbarn mittels Gerichtsprozessen Bauprojekte in ihrer Nähe verhindern. Dieses Vorgehen mutet dann merkwürdig an, wenn die Nachbarn die Widerrechtlichkeit des Bauprojekts damit begründen, dass die Lärmschutzinteressen der künftigen Bewohner der geplanten Gebäude verletzt würden, und keine eigenen schutzwürdigen Interessen vorbringen. GRIFFEL wirft in diesem Zusammenhang die Frage auf, ob in diesen Fällen nicht bereits die Grenze zum Rechtsmissbrauch überschritten wird.⁴⁴⁶

Nach aktueller bundesgerichtlicher Rechtsprechung wird das Prozessvoraussetzung darstellende schutzwürdige Interesse (vgl. Art. 89 Abs. 1 lit. c BGG) bejaht, selbst dann, wenn dieses nicht mit dem Interesse übereinstimmt, das durch die als verletzt bezeichnete Norm geschützt wird.⁴⁴⁷ Nachbarn können daher die Überprüfung eines Bauvorhabens hinsichtlich jener Rechtsätze verlangen, die sich rechtlich oder tatsächlich auf ihre Stellung auswirken, sodass ihnen im Falle des Obsiegens ein praktischer Nutzen entsteht.⁴⁴⁸ In der früheren Gerichtspraxis zu den Prozessvoraussetzungen des BGG war es den Beschwerdeführern vor Bundesgericht hingegen nur möglich, die Überprüfung des Bauvorhabens im Lichte jener Rechtssätze zu verlangen, die sich rechtlich oder tatsächlich auf ihre Stellung auswirkten.⁴⁴⁹ Im Entscheid *Beckenried* aus dem Jahr 2011 wich das Bundesgericht von dieser rügebezogenen Betrachtungsweise der Beschwerdelegitimation ab.⁴⁵⁰ Seither gilt, dass Nachbarn zur Beschwerde legitimiert sind, sofern die Rüge im Ergebnis dem Beschwerdeführer etwas nützen, d. h. zur Guttheissung oder teilweisen Guttheissung der Beschwerde führen könnte.

Die aktuelle Praxis führt zu einer Entkopplung der Beschwerdelegitimation von den Beschwerdegünden, womit die Legitimation überdehnt wird und ein Schritt zur Popularbeschwerde gemacht wird.⁴⁵¹ GRIFFEL schlägt

445 Die NZZ titelt: «Der Lärmschutz vereitelt vernünftige Lösungen beim Bau von Wohnsiedlungen in der Stadt» am 29. Dezember 2021, «Der Lärmschutz macht das Bauen an lauten Strassen im Kanton Zürich weiterhin fast unmöglich» am 23. April 2021 und «Die bauliche Verdichtung ist in städtischen Gebieten momentan praktisch ausgehebelt» am 15. Juli 2020 je von KÄLIN.

446 GRIFFEL, Beschwerdelegitimation, S. 113f.

447 Exemplarisch BGE 141 II 50, E. 2.1 m.H., Golaten.

448 BGE 141 II 50, E. 2.1 m.H., Golaten.

449 BGE 133 II 249, E. 3.2.1, Ebikon.

450 BGE 137 II 30, E. 2.2.3 und 2.3, Beckenried.

451 GRIFFEL, Beschwerdelegitimation, S. 114.

aus diesem Grund vor, dass die Gerichte bei der Prüfung der Legitimationsvoraussetzung nach Art. 89 Abs. 1 lit. c BGG ihre Praxis ändern und wieder eine rügebezogene Betrachtungsweise anwenden sollten.⁴⁵² Einer derartigen Einschränkung ist entgegenzuhalten, dass ein weites Verständnis der Beschwerdelegitimation dem umweltrechtlichen Vorsorgeprinzip entspricht.⁴⁵³ Dabei gilt es allerdings wiederum zu beachten, dass die heutige Gerichtspraxis geradezu bewirkt, dass die Innenentwicklung, die den unnötigen Nutzungsdruck auf die Ressource Boden vermeiden würde, verhindert und damit das in der Raumplanung verankerte Vorsorgeprinzip unterlaufen wird. Für die rügebezogene Betrachtungsweise spricht zudem, dass bereits die Bewilligungsbehörden zu prüfen haben, ob bei einem Baugesuch die künftigen Bewohner hinreichend vor Lärm geschützt werden. Ungeachtet dessen, ob die Gerichtspraxis hinsichtlich der Beschwerdebefugnis angepasst wird oder nicht, können Nachbarn mit Rechtsmittelverfahren auch weiterhin die wenigen Bauprojekte, die überhaupt möglich sind, zumindest verzögern, sodass in den grossen Städten der Schweiz innert nützlicher Frist nicht wesentlich mehr gebaut werden kann.

C. Parlamente

- 204 Auf Bundesebene übt die Bundesversammlung die Oberaufsicht insbesondere über die Geschäftsführung des Bundesrates und der Bundesverwaltung aus (vgl. Art. 169 BV). Dies betrifft insbesondere auch jene Handlungen, die im Zusammenhang mit dem Vollzug der Raumplanung und des Lärmschutzes stehen (bspw. die Erarbeitung der Sachpläne oder die Genehmigung der kantonalen Richtpläne und Agglomerationsprogramme). Bei der Oberaufsicht nach Art. 169 BV handelt es sich um ein im Grundsatz nachträgliches, auf die Kontrolle der allgemeinen Funktionsfähigkeit der beaufsichtigten Instanz beschränktes Aufsichtsrecht.⁴⁵⁴ Das Parlament kann daher mit der Oberaufsicht keine konkreten Einzelakte aufheben und keine verbindlichen Weisungen erteilen. Das Parlament kann aber immerhin Mängel feststellen und an den Bundesrat und die Verwaltung Empfehlungen richten.⁴⁵⁵ Im Rahmen dieser Oberaufsicht kann das Parlament bzw. eine Kommission des Parlaments, wie etwa die ständigen Kommissionen für Umwelt, Raumplanung und

452 GRIFFEL, Beschwerdelegitimation, S. 113 f.

453 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.173, m.H.a. WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 36.

454 HÄGGI FURRER/MERKER, in: BSK BV, Art. 196 N. 6.

455 HÄGGI FURRER/MERKER, in: BSK BV, Art. 196 N. 53.

Energie (UREK), sich genauer mit den Genehmigungen der Richtpläne und Agglomerationsprogramme befassen, die der Bundesrat durchführt. Heute genehmigt nämlich der Bundesrat mangelhafte Richtpläne und Agglomerationsprogramme, ohne diese zur Verbesserung an die Planungsbehörden zurückzuweisen (dazu Rz. 87 ff. hinsichtlich der Richtpläne und Rz. 143 hinsichtlich der Agglomerationsprogramme). Das Parlament kann im Rahmen einer derartigen Oberaufsicht dem Bundesrat empfehlen, Richtpläne und Agglomerationsprogramme, die weitere Verkehrsausbauten vorsehen, erst dann zu genehmigen, wenn die Kantone ihren Planungspflichten hinsichtlich der Siedlungsentwicklung nach innen nachgekommen sind. Erst eine zeitliche Planungsabfolge, die zunächst die Siedlungsplanung und erst dann die Verkehrsplanung vorsieht, kann vermeiden, dass weiterer Verkehr induziert wird und dadurch der Grad der Zersiedelung zunimmt.⁴⁵⁶

Ähnliche Aufsichtsmöglichkeiten wie auf Bundesebene existieren auch für die Parlamente auf kantonaler und kommunaler Ebene.⁴⁵⁷ Auf diesen Ebenen können die Parlamente kontrollieren, wie Richt- und Nutzungsplanung vollzogen, die Nutzungspläne genehmigt werden und die Entscheidungsfolge hinsichtlich zusätzlicher Planungen eingehalten wird. Auch die kantonalen Parlamente können diese Aufsicht durch die ständigen Kommissionen, die sich mit dem Bereich Raumplanung befassen,⁴⁵⁸ genauer ausüben lassen. Wie erwähnt, liegen auf diesen Planungsstufen diverse Vollzugsdefizite vor (dazu Rz. 85 ff.). Mit einer verbesserten Aufsicht wäre es möglich, den rechtmässigen Vollzug des Raumplanungsrechts zu garantieren.

D. Grundeigentümer

Die Zielkonflikte zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung werden, wie dargelegt, bereits auf der Raumplanungsebene unzureichend gelöst, weshalb sie heute häufig zu Lasten der Baugesuchsteller wirken, wenn ihre zeit- und kostenaufwändigen Bauprojekte sich als nicht bewilligungsfähig herausstellen. Durch verfahrensrechtliche Instrumente wird heute kaum eine Kurskorrektur der mangelhaften Raumplanung eingefordert. Die

456 FRISCHKNECHT/GNOS/GROSSENBACHER/KISSLING/SIEGENTHALER/URBEN/ZUMSTEIN, S. 1 ff.; ferner ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.; HILLS, S. 5 ff.; ITF, Reversing Car Dependency – Summary and Conclusions, S. 32 und Transport Strategies, S. 60 ff. je m.w.H.

457 Exemplarisch Art. 78 der Kantonsverfassung des Kantons Bern vom 6. Juni 1993 (BGS 101.1).

458 Exemplarisch die Bau-, Energie-, Verkehrs- und Raumplanungskommission im Kanton Bern.

aus dem Privatrecht bzw. dem Zivilprozessrecht stammende Formel «Wo kein Kläger, da kein Richter» weist in diesem Kontext auf eine Möglichkeit hin, wie die bisher ungelöste Problematik der oftmals nur mangelhaft vollzogenen Raumplanung angegangen werden könnte.⁴⁵⁹ Fraglich ist, ob Grundeigentümer überhaupt eine Möglichkeit haben, mit verfahrensrechtlichen Instrumenten eine Kurskorrektur in der Raumplanung zu beantragen, und gegebenenfalls, woran es liegt, dass Grundeigentümer diese Instrumente bislang nicht häufiger anwenden.

I. Öffentlichkeitsbeteiligung (Mitwirkung)

207 Im Rahmen der Mitwirkung können Grundeigentümer die Behörden auffordern, eine im öffentlichen Interesse liegende Innenentwicklung zuzulassen oder einen hinreichenden Lärmschutz umzusetzen. Die Behörden haben nach Art. 4 Abs. 1 RPG nämlich «die Bevölkerung über Ziele und Ablauf der Planungen» zu unterrichten und nach Abs. 2 derselben Bestimmung dafür zu sorgen, dass die Bevölkerung bei Planungen in geeigneter Weise mitwirken kann. Auf diese Weise erhalten die Betroffenen einerseits Einsicht in die von den Behörden vorgenommene Interessenabwägung bei der Planung von Siedlungsverdichtungen sowie der Prüfung von Lärmschutzmassnahmen und können andererseits eigene Einwände einbringen.⁴⁶⁰ Diese Öffentlichkeitsbeteiligung hat bei der Sach-, Konzept-, Richt- und Nutzungsplanung stattzufinden.⁴⁶¹

208 Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangenen Einwendungen sind von der zuständigen Behörde zu beantworten. Hierbei ist keine detaillierte Beantwortung jeder einzelnen Eingabe erforderlich,⁴⁶² die zuständige Behörde hat sich aber mit den Einwendungen materiell auseinanderzusetzen und die Einwendungen zumindest summarisch zu beantworten.⁴⁶³ Eine individuelle Beantwortung ist demnach nicht vorgeschrieben. Einer Thematisierung bedürfen diejenigen Anliegen, denen eine gewisse Bedeutung zukommt.⁴⁶⁴ Die Öffentlichkeitsbeteiligung kann – sofern sie sachgerecht umgesetzt wird – den Dialog zwischen der Bevölkerung und den Planungs-

459 REBSAMEN, S. 451.

460 BUNDESRAT, Botschaft RPG 1978, S. 1016.

461 Für den Sachplan und das Konzept siehe Art. 4 Abs. 1 und 2 RPG i.V.m. Art. 19 RPV; für den Richtplan siehe Art. 4 Abs. 1 und 2 i.V.m. Art. 10 Abs. 1 RPG und für den Nutzungsplan siehe Art. 4 Abs. 1 und 2 i.V.m. Art. 25 Abs. 1 RPG.

462 ARE, Neues Raumplanungsrecht, S. 18; WALTJ, S. 51.

463 BGE 135 II 286 E. 4.1, Chur; MUGGLI, in: Pra.-Komm. RPG: Baubewilligung, Rechtsschutz und Verfahren, Art. 4 N. 25; WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 4 N. 13; WALTJ, S. 57.

464 ARE, Neues Raumplanungsrecht, S. 18; WALTJ, S. 51.

behörden insbesondere bei der Verdichtungs- und Lärmschutzplanung verbessern. Der Bundesrat stellte diesbezüglich bereits in seiner Botschaft zum RPG im Jahr 1987 fest: «Gute Information sucht – im Gegensatz zur Propaganda – den Dialog; sie fordert den Adressaten zu einem eigenen Beitrag auf.»⁴⁶⁵ Die Öffentlichkeitsbeteiligung kann also die behördliche Informationsbasis optimieren, Akzeptanz schaffen und zu einer sachgerechten Entscheidung beitragen.⁴⁶⁶ Der Einbezug der Öffentlichkeit führt damit zu einer Demokratisierung des (politischen) Planungsprozesses.⁴⁶⁷ Ferner kann die Klärung von Konflikten im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung die Genehmigungsbehörden und Rechtsmittelinstanzen entlasten.⁴⁶⁸

Auf der Richtplanebene können Grundeigentümer bei der Mitwirkung einfordern, dass die Richtpläne hinsichtlich der Innenentwicklung die Pflichtinhalte nach Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG aufweisen. Würden Grundeigentümer im Rahmen der Mitwirkung in dieser Hinsicht eine bessere strategische Raumplanung einfordern, könnte erreicht werden, dass auf der nachgelagerten Nutzungsplanungsebene beim Vollzug der Innenentwicklungen eine umfassendere Interessenabwägung erfolgt und der Lärmschutz besser als bisher vollzogen wird. Es ist nicht ersichtlich, dass Grundeigentümer, die von einer derart besseren kantonalen Richtplanung profitieren könnten, bei der Mitwirkung an der kantonalen Richtplanung eine bessere Raumplanung einfordern. Vermutlich fehlt bislang das Bewusstsein dafür, welche strategischen Vorgaben im Rahmen einer derartigen Partizipation bei der Richtplanung eingefordert werden können und welchen Nutzen derartige Festlegungen für den Vollzug der Innenentwicklung und des Lärmschutzes auf der Bauprojektenebene haben könnten.

Auch bei der Mitwirkung auf der Nutzungsplanungsebene profitieren Grundeigentümer von besseren Planungsgrundlagen für ihre künftigen Bauprojekte, wenn sie eine bessere Innenentwicklungsplanung und einen besseren Lärmschutz einfordern. In denjenigen Fällen, wo die übergeordneten Indikatoren für geplante Verdichtungen und Lärmschutzmassnahmen in den kantonalen Richtplänen fehlen, dürfte es allerdings schwierig sein, mittels Mitwirkung bei der Nutzungsplanung eine umfassende Interessenabwägung und damit bessere Innenentwicklung sowie einen besseren Lärmschutz einzufordern.

465 BUNDESRAT, Botschaft RPG 1978, S. 1016.

466 THURNHERR, Verfahrensgrundrechte und Verwaltungshandeln, Rz. 350; HOFFMANN, Kooperative Raumplanung, Rz. 43.

467 THURNHERR, Verfahrensgrundrechte und Verwaltungshandeln, Rz. 350; NÜSSELE, S. 126 ff.

468 MUGGLI, Art. 47 RPV, S. 23.

II. Rechtsmittel und Rechtsbehelfe gegen den Richtplan

(1) Ordentliche Rechtsmittel

- 211 Fraglich ist zunächst, ob Grundeigentümer bereits im Rahmen der kantonalen Richtplanung eine bessere Innenentwicklungsplanung und besseren Lärmschutz mittels ordentlicher Rechtsmittel einfordern können. In verfahrensrechtlicher Hinsicht sind die kantonalen Richtpläne, soweit sie vor Bundesgericht anfechtbar sind, den Regeln über die Erlassanfechtung (vgl. Art. 82 Abs. 1 BGG) unterstellt.⁴⁶⁹ Aufgrund von Art. 87 Abs. 1 BGG sind die Kantone deshalb nicht verpflichtet, ein Rechtsmittel gegen kantonale Richtpläne vorzusehen. Private können, selbst wenn ein Kanton ein Rechtsmittel gegen den Richtplan vorsieht, auf Bundesebene die kantonalen Richtpläne aufgrund der ausschliesslich behördenverbindlichen Wirkung (vgl. Art. 9 Abs. 1 RPG) mangels Beschwerdelegitimation im Zeitpunkt des Erlasses nicht anfechten.⁴⁷⁰ Sie können einen kantonalen Richtplan somit einzig im Kontext der Anfechtung eines Nutzungsplans akzessorisch überprüfen lassen.⁴⁷¹ Obschon ein erhebliches Vollzugsdefizit in den kantonalen Richtplänen vorliegt, das für Grundeigentümer eine erhebliche Vorwirkung in Bezug auf die mögliche Nutzung und den Wert einzelner Parzellen hat, haben diese somit keine Beschwerdelegitimation.⁴⁷² Grundeigentümer, die erkennen, dass wichtige übergeordnete Festlegungen hinsichtlich ihrer Parzellen im Richtplan fehlen, können somit einzig im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ihre Einwände vorbringen und eine Anfechtung des für sie verbindlichen Nutzungsplans abwarten.⁴⁷³

(2) Anzeige an den Bundesrat

- 212 Entziehen sich kantonale Planungsbehörden ihrer Verantwortung, im Bereich der Siedlungen festzulegen, wie «eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen bewirkt wird» (vgl. Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG), ist fraglich, ob in diesen Fällen eine Anzeige⁴⁷⁴ durch die Grundeigentümer beim Bundesrat

469 AEMISEGGER/SCHWERRER REBER, in: BSK BGG, Art. 82 N. 39; THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.39, m.H.a. BGE 136 II 265, E. 1.1, Flughafen Zürich.

470 Siehe statt vieler BGE 136 I 265, E. 1.2 und 1.3, Kiesgrube Tagelswangen; GRIFFEL, Raumplanungs- und Baurecht, S. 300.

471 Siehe statt vieler THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.43.

472 Vgl. HETTICH, Rz. 20.72 m.H.a. BGE 107 Ia 77, E. 1, kantonaler Gesamtplan des Kantons Zürich.

473 TSCHANNEN, Richtplan, Nr. 679; HALLER, S. 372; WALT, S. 68 f.

474 Sie wird auch als Aufsichtsbeschwerde oder Aufsichtsanzeige bezeichnet, siehe dazu HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, Rz. 1199.

möglich und zielführend ist, damit bessere Raumplanungsgrundlagen für künftige Bauprojekte an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen geschaffen werden. Eine Anzeige ist ein formloser Rechtsbehelf, mit dem ein Verhalten einer Verwaltungsbehörde beanstandet wird.⁴⁷⁵ Mit der Anzeige können sämtliche Handlungen bzw. Unterlassungen der betreffenden staatlichen Stelle von jedermann jederzeit gerügt werden. Eine Anzeige bleibt als Rechtsbehelf übrig, wenn keine ordentlichen oder ausserordentlichen Rechtsmittel zur Verfügung stehen, um Rechtsschutz zu gewährleisten.⁴⁷⁶ Die Anzeige dürfte in der vorliegend interessierenden Konstellation allerdings kaum zielführend sein, weil Grundeigentümer selten zu beweisen vermögen, dass ihr Partikularinteresse für die Raumentwicklung im gesamten Kanton Relevanz hat. Anzeigen durch Grundeigentümer sind zudem ohnehin so lange wirkungslos, wie der Bundesrat beabsichtigt, kantonale Richtlinien derart grosszügig zu genehmigen, d.h. auch wenn Pflichtinhalte nach Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG fehlen (dazu Rz. 87 ff.).

III. Rechtsmittel und Rechtsbehelfe gegen den Nutzungsplan

(1) Ordentliche Rechtsmittel

a) Grundlagen

Legitimierte Grundeigentümer dürften regelmässig ein Interesse daran haben, ²¹³ dass im Rahmen der Nutzungsplanung für ihre Parzelle eine möglichst hohe Ausnutzung zugelassen wird, die zur Innenentwicklung beiträgt und gestützt auf eine umfassende Abwägung aller öffentlicher Interessen wie bspw. Lärmschutzinteressen festgelegt wurde. Eine Individualbeschwerde könnte im vorliegenden Kontext daher ein taugliches Mittel sein, um Nutzungspläne anzufechten, die den genannten Anforderungen nicht standhalten, damit im Rahmen einer Neubeurteilung der Nutzungspläne bessere raumplanerische Voraussetzungen für die nachgelagerte Bauprojektebene geschaffen werden.

Im Gegensatz zum lediglich behördenverbindlichen Richtplan binden ²¹⁴ Nutzungspläne jeden Grundeigentümer (vgl. Art. 21 Abs. 1 RPG). Nach Art. 33 Abs. 2 RPG muss das kantonale Recht wenigstens ein Rechtsmittel gegen Nutzungspläne vorsehen, welche sich auf das Raumplanungsgesetz und seine kantonalen und eidgenössischen Ausführungsbestimmungen stützen. Art. 33 Abs. 1 RPG verlangt, dass Nutzungspläne öffentlich aufgelegt werden. Die öffentliche Auflage dient der Publizität der Pläne und ist unabdingbare Voraus-

475 HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, Rz. 1199; KIENER/RÜTSCHKE/KUHN, Verfahrensrecht, Rz. 2044; KÖLZ/HÄNER/BERTSCHI, Verwaltungsverfahren, Rz. 772.

476 HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, Rz. 1199; KIENER/RÜTSCHKE/KUHN, Verfahrensrecht, Rz. 2044; KÖLZ/HÄNER/BERTSCHI, Verwaltungsverfahren, Rz. 772.

setzung für eine sachgerechte Anfechtbarkeit.⁴⁷⁷ Während der Planaufgabe können Nutzungspläne insbesondere von Grundeigentümern angefochten werden.⁴⁷⁸ In den meisten Kantonen sind zunächst die während des Auflageverfahrens eingegangenen Einsprachen von der zuständigen Gemeindebehörde zu behandeln. Anschliessend werden die Pläne in der Regel dem Regierungsrat zur Genehmigung vorgelegt, der gleichzeitig und mit umfassender Prüfungsbefugnis über hängige Beschwerden entscheidet, bevor ein Weiterzug an das kantonale Verwaltungsgericht möglich ist.⁴⁷⁹ Die abweisenden letztinstanzlichen kantonalen Entscheide können unter bestimmten Voraussetzungen mit Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten an das Bundesgericht weitergezogen werden.⁴⁸⁰ Ausserdem ist bei abweisenden bundesgerichtlichen Entscheiden in Bau- und Planungssachen ein Weiterzug an den EGMR gestützt auf Art. 8 EMRK (Schutz der Privatsphäre bzw. des Rechts auf Wohnung) denkbar.⁴⁸¹

215 Art. 33 Abs. 3 lit. b RPG verlangt die volle Überprüfung der von dieser Norm erfassten Nutzungspläne durch wenigstens eine Beschwerdebehörde (bei der es sich nicht zwingend um ein Gericht handeln muss), und zwar unabhängig davon, wer Beschwerde führt.⁴⁸² Die volle Überprüfung erstreckt sich auf die Sachverhaltskontrolle, die Rechtskontrolle (einschliesslich der Kontrolle von Missbrauch, Überschreitung und Unterschreitung des Ermes-

477 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.7, m.w.H..

478 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.51.

479 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.20, m.H.a. §31 RBG BL; Art. 101 KRG GR; Art. 60f. BauG OW; WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 33 N. 88. Lärmbetroffenen steht auf kantonaler Ebene gemäss Art. 33 Abs. 2 RPG jedenfalls gegen Nutzungspläne wenigstens ein Rechtsmittel zur Verfügung. Art. 33 Abs. 2 RPG, welcher keine Vorgaben bezüglich der Ausgestaltung der entscheidenden Instanz macht (und insbesondere keinen Zugang zum Richter verlangt), wird seit dem 1. Januar 2007 von Art. 86 Abs. 2 BGG überlagert, wonach die Kantone zwecks Umsetzung der Rechtsweggarantie nach Art. 29a BV obere Gerichte als unmittelbare Vorinstanzen des Bundesgerichts einsetzen müssen; siehe dazu THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.18, m.w.H. Die Kantone müssen für die Anfechtung von Nutzungsplänen folglich ein oberes kantonales Gericht als Vorinstanz des Bundesgerichts einsetzen (Art. 86 Abs. 2 BGG). Die Reichweite der Aufgaben dieses Gerichts hängt mit Blick auf die Kognition davon ab, ob noch untere Instanzen bestehen. Verlangt wird kein doppelter kantonaler Instanzenzug; siehe dazu THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.20. Die Existenz eines solchen wirkt sich aber insofern aus, als nicht zwingend das letztinstanzliche Gericht die von Art. 33 Abs. 3 lit. b RPG gewährte volle Kognition gewährleisten muss (siehe Art. 110 BGG); siehe dazu THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.20.

480 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.110 f.

481 Eingehend dazu THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.228.

482 AEMISEGGER/HAAG, in: Pra.-Komm. RPG: Baubewilligung, Rechtsschutz und Verfahren, Art. 33 N. 11.

sens) sowie die Kontrolle der Ermessensausübung.⁴⁸³ Mit der Prüfung der Angemessenheit geht die raumplanungsrechtliche Vorgabe über jene von Art. 110 BGG hinaus, die sich auf die Beschwerdegründe der Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten beschränkt und daher vornehmlich die Überprüfung von Rechtsverletzungen fordert.⁴⁸⁴ Es ist von Bundesrechts wegen nicht geboten, dass die letzte kantonale Instanz diese Aufgabe erfüllt; vielmehr kann damit auch eine vorgelagerte richterliche Behörde betraut werden.⁴⁸⁵ Wie untenstehend noch genauer dargelegt wird, müssen Rechtsmittelinstanzen allerdings trotz voller Kognition die Prüfung von Nutzungsplänen mit einer gewissen Zurückhaltung vornehmen (dazu Rz. 222 f.).

Bezüglich Legitimationsfragen ist Art. 89 Abs. 1 BGG zu konsultieren, 216 welcher ein besonderes Berührtsein (lit. b) und ein schutzwürdiges Interesse (lit. c) voraussetzt. Grundeigentümer, welche von der Nutzungsplanrevision direkt betroffen sind, sind regelmässig besonders berührt. Schutzwürdig i.S.v. Art. 89 Abs. 1 lit. c BGG ist das Interesse dann, wenn eine erfolgreiche Beschwerde dem Beschwerdeführer einen praktischen Nutzen eintragen würde. Dieser praktische Nutzen kann rechtlicher oder tatsächlicher Natur sein.

b) Anfechtungsgründe

Nutzungspläne können in der vorliegenden Konstellation für Grundeigentümer unzureichend sein, weil (aaa) bei der Festlegung der Nutzungsdichten oder der Lärmschutzmassnahmen keine oder bloss eine lückenhafte Interessenabwägung vorgenommen worden ist oder (bb) die Bauzone des Grundeigentümers so geplant wird, dass sie künftig aufgrund mangelhaften Raumplanungs- und Lärmschutzvollzugs faktisch nicht bebaubar ist. Unter anderem in diesen Fällen stellt sich für Grundeigentümer die Frage, ob sie den Nutzungsplan anfechten sollen, damit der Planinhalt nicht rechtskräftig wird und zur Neu Beurteilung an die Planungsbehörde zurückgewiesen wird. 217

aa) Fehlende oder lückenhafte umfassende raumplanerische Interessenabwägung

Bei der Planung von Innenentwicklungen und der damit verbundenen Prüfung 218 von Lärmschutzmassnahmen ist die Frage, ob die Interessenabwägung korrekt vorgenommen wurde, oft zentral.⁴⁸⁶ Sie wird vom Bundesgericht teils als

483 Statt vieler BGE 127 II 238 E. 3b, AG für Abfallverwertung; EJPD/BRP, Erläuterungen, Art. 33 Rz. 28 ff.; AEMISEGGER/HAAG, in: Pra.-Komm. RPG: Baubewilligung, Rechtsschutz und Verfahren, Art. 33 N. 11; THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.25.

484 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.25.

485 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.25.

486 Ähnlich WALTJ, S. 86; ferner siehe exemplarisch BGE 119 Ia 362, E. 5a, Retschwil.

Rechtsfrage und teils als Ermessensfrage qualifiziert.⁴⁸⁷ Erstere Qualifikation erscheint folgerichtig, weil «[...] die zu beurteilenden öffentlichen Interessen letztlich auf die einschlägigen Verfassungs- und Gesetzesnormen zurückzuführen sind, welche durch den Filter der Interessenabwägung zur Anwendung kommen.»⁴⁸⁸ Diesfalls wäre eine Beschwerde einer freien Überprüfung durch das Bundesgericht in letzter Instanz zugänglich.

219 Trotz der vollen Kognition erfolgt die Überprüfung der Angemessenheit und die Behandlung als Rechtsfrage allerdings häufig mit einer gewissen Zurückhaltung, soweit die Beurteilung von der Würdigung örtlicher Verhältnisse abhängt oder es um die Beurteilung von Fachfragen geht, die sich auf umfassende vorgenommene Abklärungen stützt und eine Prüfung sämtlicher wesentlicher Gesichtspunkte beinhaltet.⁴⁸⁹ Fehlt eine Interessenabwägung gänzlich, liegt klar eine Rechtsverletzung vor.⁴⁹⁰

bb) Verletzung der Planungspflicht nach Art. 2 Abs.1 RPG aufgrund der Planung nicht bebaubarer Bauzonen

220 Bauzonen sind nach Art. 15 RPG so auszuscheiden, dass auf der nachgelagerten Bauprojektebene Baubewilligungen möglich und die Parzellen folglich bebaubar sind (vgl. zur Planungspflicht Art. 2 Abs. 1 RPG). Daraus kann abgeleitet werden, dass die Planungspflicht nach Art. 2 Abs.1 RPG von einer Gemeinde verletzt wird, wenn sie Bauzonen an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* so ausscheidet, dass eine lärmschutzrechtliche Ausnahme zur Erteilung von Baubewilligungen gar nicht möglich erscheint – da die Bezeichnung als Bauzone folglich nicht zu rechtfertigen ist.⁴⁹¹ Die einem Bauprojekt zugrundeliegende Raumplanung an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* muss daher stets eine Siedlungsverdichtung vorsehen, die im öffentlichen Interesse liegt, und es müssen bei den entsprechenden Bauzonen die Lärmschutzmassnahmen wie bspw. Temporeduktionen geprüft werden, andernfalls auf der nachgelagerten Bauprojektebene keine lärmschutzrechtliche Ausnahme möglich erscheint und die Gemeinde folglich ihrer bundesrechtlich vorgesehenen Planungspflicht nach Art. 2 Abs. 1 RPG nicht nachkommt.

487 Interessenabwägung als Rechtsfrage: BGE 145 II 70, E. 3.2, Wohlen; Interessenabwägung als Ermessensfrage: BGer, Urteil 1C_460/2020 vom 30. März 2021, E. 4.2.4, m.w.H., Lachen.

488 GRIFFEL, Verwaltungsrecht, Rz. 291 m.w.H.

489 GRIFFEL, Verwaltungsrecht, Rz. 291 m.w.H.; THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.29.

490 Vgl. TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 3 N. 43.

491 Ähnlich WOLF, in: Komm. USG, Art. 24 N. 16 und N. 30.

Art. 15 Abs. 1 RPG setzt ausserdem den verfassungsrechtlichen Auftrag der haushälterischen Nutzung des Bodens um.⁴⁹² Nach Art. 15 Abs. 1 RPG haben die Gemeinden die Bauzonen so festzulegen, «[...] dass sie dem voraussichtlichen Bedarf für 15 Jahre entsprechen.» Die Regelung soll sicherstellen, dass nicht unnötig weitere Bauzonen ausgeschieden werden und die inneren Nutzungsreserven konsequent mobilisiert werden, sodass der Druck, weitere Bauzonen auszuscheiden, auch tatsächlich reduziert wird.⁴⁹³ Die Kriterien von Art. 15 Abs. 1 RPG und damit auch die Art, wie Innenentwicklungen in der Raumplanung festgelegt werden, müssen immer u.a. anhand der Ziele und Grundsätze der Raumplanung gemäss Art. 1 und 3 RPG sowie des Prinzips der nachhaltigen Entwicklung (Art. 2 und 73 BV) umgesetzt werden (zur Interessenabwägung siehe Rz. 57 ff.).⁴⁹⁴ Gemeinden müssen deshalb aufgrund des konkretisierenden Gesetzesrechts in Art. 15 i.V.m. Art. 1 und 3 RPG stets eine im öffentlichen Interesse liegende Siedlungsverdichtung in den Bauzonen zulassen, andernfalls sie ihrer Planungspflicht nach Art. 2 RPG wiederum nicht hinreichend nachkommen. Dieser Anfechtungsgrund wird allerdings regelmässig nicht vorgebracht, weil das Interesse der Grundeigentümer meist so gelagert ist, dass sie so rasch wie möglich bauen und nicht riskieren wollen, erneut für längere Zeit einen Nutzungsplan abzuwarten, der im ungünstigsten Fall eine Verschlechterung mit sich bringt.

c) Prüfungsdichte der Rechtsmittelinstanzen

Grundeigentümer könnten Hemmungen haben, Nutzungspläne anzufechten, weil Rechtsmittelinstanzen regelmässig aufgrund ihrer Zurückhaltungspflicht ihre Prüfungsdichte gering halten. Die Rechtsmittelbehörden sind nämlich keine Planungsinstanzen; ihnen kommt die Aufgabe zu, bestehende Entschiede zu überprüfen, ohne dabei Neues zu schöpfen.⁴⁹⁵ Sie dürfen daher ihr eigenes planerisches Ermessen nicht an die Stelle des Ermessens der zuständigen Gemeinwesen setzen.⁴⁹⁶ Ursächlich für diese Zurückhaltung sind drei Gründe:⁴⁹⁷ Erstens steht den Planungsbehörden bei der Nutzungsplanung

492 Zur Umsetzung des verfassungsmässigen Auftrags in Art. 15 RPG siehe AEMISEGGER/KISSLING, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Art. 15 N. 6; eingehend dazu BERTSCHI, S. 21 ff.

493 BUNDESRAT, Botschaft RPG 2010, S. 1064 ff.; AB 2010 Ständerat, S. 884, Votum Luginbühl; AEMISEGGER/KISSLING, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Art. 15 N. 1.

494 AEMISEGGER/KISSLING, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Art. 15 N. 7; JOST, S. 33; BERTSCHI, S. 22 ff.

495 Statt vieler THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.29.

496 BGer, Urteil 1C_453/2007 vom 10. März 2008, E. 8, Collombey.

497 Siehe dazu THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.29 m.w.H.

bereits von Bunderechts wegen ein Ermessensspielraum zu (Art. 2 Abs. 3 RPG), den es auch im Rechtsmittelstadium zu wahren gilt. Zweitens kennzeichnet sich die Entscheidungsfindung in bau- und planungsrechtlichen Fragen dadurch, dass die Würdigung lokaler Verhältnisse von besonderer Bedeutung ist und Fachwissen sowie Prognosen eine entscheidende Rolle spielen, wofür die lokalen Behörden besser als die Rechtsmittelinstanzen geeignet sind. Drittens kann sich die kommunale Bau- bzw. Planungsbehörde teilweise auf den Schutz der Gemeindeautonomie berufen. In diesen Konstellationen hat die Rechtsmittelbehörde somit lediglich zu klären, ob angemessen entschieden worden ist.⁴⁹⁸ Die Prüfung von Nutzungsplänen konzentriert sich sehr häufig auf die (Rechts-)Frage, ob der Plan auf einer umfassenden Interessenabwägung beruht.⁴⁹⁹ Die Rechtsmittelbehörde muss aber sicherlich dann einschreiten, wenn die Würdigung der Planungsbehörde schlechthin unhaltbar oder willkürlich ist. Eine Verletzung der Gemeindeautonomie liegt aber nicht bereits dann vor, wenn eine planerische Lösung der Gemeinde verworfen wird, die sich aufgrund überkommener öffentlicher Interessen als unzweckmässig erweist oder die den begleitenden Grundsätzen und Zielen der Raumplanung nicht entspricht oder unzureichend Rechnung trägt.⁵⁰⁰ Daraus erhellt, dass, wenn ein Nutzungsplan keine Siedlungsverdichtung vorsieht, die zur Eindämmung der Zersiedelung beiträgt oder verkehrslärmeindämmend wirkt, die Rechtsmittelbehörden Beschwerden materiell prüfen dürfen.

223 Das konkrete Ausmass der Zurückhaltung muss von der Rechtsmittelinstanz im Einzelfall stets begründet werden.⁵⁰¹ In jenen Fällen, in welchen eine Rechtsmittelinstanz die Rügen materiell prüft, wird bei Gutheissung einer Beschwerde die Angelegenheit zur materiellen Neubeurteilung an die Planungsbehörde zurückgewiesen. Daraus erhellt, dass für Grundeigentümer die erfolgreiche Anfechtung eines Nutzungsplans immer zur Folge hat, dass der Zeitpunkt, ab wann gebaut werden kann, sich verzögert, weil eine Revision eines Nutzungsplans erforderlich wird. Dies dürfte regelmässig der Grund dafür sein, wieso Grundeigentümer davon absehen, rechtmangelhafte Nutzungspläne anzufechten.

498 WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 33 N. 65.

499 BGE 114 IA 245, E. 2a, St. Moritz; statt vieler HEER, S. 90 und 92 f.; AEMISEGGER/KISSLING, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Vorbem. Nutzungsplanung N. 22; TSCHANNEN, Richtplan, Rz. 438; WULLSCHLEGER, S. 134; THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.30.

500 Exemplarisch BGE 145 I 52, E. 3, Meilen.

501 PLETSCHER, Gestaltungsplan, Rz. 830.

(2) Besondere Rechtsmittel und Rechtsbehelfe

Nutzungspläne können grundsätzlich nur während der Auflage des Nutzungsplans nach Art. 33 Abs. 1 RPG angefochten werden. Nach dem Ablauf der Rechtsmittelfrist und der Genehmigung der Nutzungspläne erwachsen die Nutzungspläne in formelle Rechtskraft.⁵⁰² Für Grundeigentümer dürfte aber oft erst ab demjenigen Zeitpunkt, in welchem sie mit der Planung eines Bauprojekts starten, klar werden, dass sie aufgrund von Lärmbelastungen allenfalls auf eine lärmschutzrechtliche Ausnahme angewiesen sind und damit auf eine in den Raumplänen vorgesehene im öffentlichen Interesse liegende Innenentwicklung und auf den hinreichenden Vollzug von Lärmschutzmassnahmen. Es stellt sich daher die Frage, ob Grundeigentümer (a) im Rahmen einer Wiedererwägung und (b) im Kontext eines Baubewilligungsverfahrens vorfrageweise den Nutzungsplan anfechten können. Sofern eine Gemeinde seit längerer Zeit auf eine Revision der Nutzungsplanung verzichtet, stellt sich zudem die Frage, ob (c) eine Vollzugsklage oder (d) eine Anzeige wegen Rechtsverweigerung durch die Planungsbehörden erhoben werden kann.

a) Wiedererwägung

Eine Behörde kann nachträglich die bereits erfolgte Nutzungsplanung aufgrund eines Wiedererwägungsgesuchs eines Grundeigentümers widerrufen, wenn sich die Verhältnisse in rechtlicher oder tatsächlicher Hinsicht mit der Zeit in erheblicher Weise verändert haben.⁵⁰³ Es ist dabei zu prüfen, ob sich die rechtlichen oder tatsächlichen Verhältnisse seit Erlass des Zonenplans in einer solchen Weise verändert haben, dass sich auch das öffentliche Interesse am Nutzungsplan geändert hat. Trifft dies zu, ist in einem zweiten Schritt zu klären, ob eine Überprüfung der geltenden Nutzungspläne angezeigt ist (Art. 21 Abs. 2 Satzteil 2 RPG).⁵⁰⁴ Eine Anpassung ist möglich, wenn diese zur Berücksichtigung gewichtiger öffentlicher Interessen notwendig ist (Art. 21 Abs. 2 Satzteil 3 RPG).⁵⁰⁵

Neue Verhältnisse liegen bspw. vor, wenn eine Parzelle zum Zeitpunkt der Planaufgabe des Nutzungsplans noch nicht von *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* betroffen war, dies jedoch zum Zeitpunkt des Bauprojekts

502 TSCHANNEN/MÜLLER/KERN, Verwaltungsrecht, Rz. 1053.

503 WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 33 N. 71; THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.52; BACHMANN, S. 57 m.V.a. BGE 140 II 25, E. 3, Silvaplana-Surlej; BGer, Urteil 1C_300/2020 vom 1. Dezember 2020, E. 2.5.4, Sarnen II.

504 BGer, Urteil 1C_368/2021 vom 29. August 2022, E. 2.1, Tannay; PLETSCHER, Urteilsbesprechung II, S. 639.

505 BGer, Urteil 1C_300/2020 vom 1. Dezember 2020, E. 2.5.2, Sarnen II; dazu eingehend PLETSCHER, Urteilsbesprechung II, S. 640.

aufgrund einer Verkehrszunahme mittlerweile ist. Die zulässigen Lärmbelastungen auf einer Parzelle können nämlich allmählich überschritten werden, weil auf benachbarten Parzellen neue lärmzeugende Anlagen erstellt werden oder die lärmverursachenden Aktivitäten zunehmen (so nimmt bspw. bei Strassen durch die Verkehrszunahme der Lärm durchschnittlich um 1 bis 2% pro Jahr zu).⁵⁰⁶ Grundeigentümer können deshalb bei der Planung von Bauprojekten nachträglich mit neuen tatsächlichen Verhältnissen konfrontiert sein, wenn sie aufgrund der zusätzlichen Lärmbelastung für die Bebaubarkeit ihrer Parzelle auf die Gewährung einer lärmschutzrechtlichen Ausnahmebewilligung und somit auch auf eine Raumplanung angewiesen sind, die eine im öffentlichen Interesse liegende Siedlungsverdichtung zulässt und den Anforderungen der lärmschutzrechtlichen Ausnahmebewilligung standhält (zur lärmschutzrechtlichen Ausnahmebewilligung siehe Rz. 154 ff.).

227 Neue Verhältnisse können auch dann vorliegen, wenn sich das öffentliche Interesse an den raumplanungsrechtlichen Grundlagen seit Erlass des Nutzungsplans verändert hat. Der Vollzug einer zweckmässigen und häuslicher Bodennutzung durch eine effiziente und verdichtete Bauweise ist grundsätzlich ein wichtiges öffentliches Interesse und kann Vorrang vor dem öffentlichen Interesse an der Planbeständigkeit haben.⁵⁰⁷ Nach ständiger Rechtsprechung des Bundesgerichts begründet die per 1. Mai 2014 in Kraft getretene RPG Revision allein allerdings noch keine erheblich veränderten Verhältnisse, die eine vorgezogene Überprüfung eines Plans rechtfertigen würden. Es muss daher, wie bereits erwähnt, stets in einem zweiten Schritt geprüft werden, ob andere Umstände dazukommen, die eine frühzeitige Revision der Nutzungsplanung rechtfertigen. Zu diesen Umständen, die gegenüber der Planbeständigkeit überwiegen können, gehören die Lage des Grundstücks im Verhältnis zur bestehenden Bauzone, der Erschliessungsgrad des Grundstücks und das Datum, an dem der Nutzungsplan in Kraft getreten ist.⁵⁰⁸ Weiter können auch veränderte kantonalrechtliche Vorschriften erhebelich veränderte Umstände begründen, die eine vorzeitige Revision eines Nutzungsplans zu rechtfertigen vermögen.⁵⁰⁹ Eine veränderte kantonalrechtliche Ausgangssituation liegt gemäss Bundesgericht etwa dann vor, wenn das revidierte kantonale Baurecht den Gemeinden neu den Gebrauch von Nutzungsziffern

506 BAFU, Sanierung Strassenlärm, S. 20.

507 BGE 144 II 41, E. 5.2, Bremblens; BGer, Urteil 1C_190/2020 vom 9. Februar 2021, E. 2.2.2, Roche Waadt.

508 BGE 144 II 41, E. 5.2, Bremblens.

509 BGer, Urteil 1C_368/2021 vom 29. August 2022, E. 2.1, Tannay; BGer, Urteil 1C_300/2020 vom 1. Dezember 2020, E. 2.2.2f., Sarnen; ferner PLETSCHER, Urteilsbesprechung II, S. 639.

in der baurechtlichen Grundordnung untersagt und Gemeinden, die bisher Nutzungsziffern verwendet haben, verpflichtet sind, innert einer bestimmten Frist die Nutzungsplanung zu revidieren.⁵¹⁰ Denkbar ist, dass eine veränderte kantonrechtliche Ausgangssituation auch dann vorliegt, wenn in einem Richtplan, der Verfassung oder einem sonstigen kantonalen oder kommunalen Erlass neu oder deutlicher verankert wird, dass die Zersiedelung einzudämmen oder die Netto-Null-Ziele einzuhalten sind. Wie dargelegt, stellt die Verdichtung, die zur Entstehung kompakter Städte beiträgt, ein Mittel dar, welches der Zersiedelung entgegenwirkt und massgeblich zur Erreichung der Netto-Null-Ziele beiträgt.⁵¹¹

Weiter muss es angezeigt sein, den Nutzungsplan erneut zu überprüfen. 228 Dies hängt vom Ausgang eines bipolaren Interessenausgleichs ab, wobei sich das Interesse, die nicht mehr aktuelle Nutzungsplanung an die herrschenden Gegebenheiten anzupassen, und das Interesse, auf die Beständigkeit der bisherigen Nutzungsplanung vertrauen zu können, gegenüberstehen.⁵¹² Dabei muss die Geltungsdauer des anzupassenden Zonenplans beachtet werden.⁵¹³ Je neuer ein Zonenplan ist, umso mehr darf mit seiner Beständigkeit gerechnet werden, und je einschneidender sich die beabsichtigte Änderung auswirkt, umso gewichtiger müssen die Gründe sein, welche für die Planänderung sprechen.⁵¹⁴ Nach Ablauf des Planungshorizonts, der für Bauzonen 15 Jahre beträgt (vgl. Art. 15 lit. b RPG), sind Zonenpläne grundsätzlich einer Überprüfung zu unterziehen und nötigenfalls anzupassen. Je näher das Fristende des 15-jährigen Planungshorizonts rückt, desto geringer zu gewichten ist deshalb das Vertrauen in die Beständigkeit des Plans, und desto eher können auch geänderte Anschauungen und Absichten der Planungsorgane als zulässige Begründung für eine Revision berücksichtigt werden.⁵¹⁵ Gegenüber der Planbeständigkeit auf der einen Seite sind auf der anderen Seite der Inhalt, das Ausmass und die Begründung der beabsichtigten Änderung zu berücksichtigen.⁵¹⁶ Indem die Anpassung – zusammen mit allfälligen weiteren Massnahmen – die Siedlungsentwicklung nach innen sicherstellt, kann gemäss

510 BGER, Urteil 1C_300/2020 vom 1. Dezember 2020, E. 2.2.2.

511 IPCC, Summary for Policymakers, S. 34.

512 PLETSCHER, Urteilsbesprechung II, S. 639.

513 Vgl. BGE 132 II 408 E. 4.2, Neuenburg; BGE 128 I 190 E. 4.2, Genf; WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 21 N. 16 ff.

514 BGE 120 Ia 227, E. 2c, Pully; BGE 113 Ia 444, E. 5b, Engelberg.

515 Zum Ganzen: BGER, Urteile 1C_384/2016 vom 16. Januar 2018, E. 3.2, Lauenen; 1C_513/2014 vom 13. Mai 2016, E. 4.2, Luthern.

516 Vgl. BGE 132 II 408 E. 4.2, Neuenburg; BGE 128 I 190 E. 4.2, Genf; WALDMANN/HÄNNI, Handkomm. RPG, Art. 21 N. 16 ff.

bundesgerichtlicher Rechtsprechung ein für die Anpassung sprechendes, gewichtiges öffentliches Interesse vorliegen, das gegenüber den privaten Interessen an der Beständigkeit der bisherigen Planung überwiegt.⁵¹⁷

229 Grundeigentümer können durch die Einreichung eines Wiedererwägungsgesuchs bei den planerlassenden Behörden erreichen, dass sie die Mangelhaftigkeit der bisherigen Interessenabwägung ihrer Raumplanung feststellen. Damit kann eine Revision der Nutzungsplanung angestossen werden. Das Wiedererwägungsverfahren bewirkt mit anderen Worten, dass der Nutzungsplanungsprozess in Gang kommt, und nicht, dass direkt eine bessere Innenentwicklungsplanung resultiert. Je nach Fallkonstellation ist dieses Verfahren langwierig, aber allenfalls zielführender und kostengünstiger, als Bauprojekte zu planen, die letzten Endes nicht bewilligungsfähig sind.

b) (Akzessorische) Anfechtung der Nutzungspläne im Kontext eines Baubewilligungsverfahrens

230 Es ist möglich, dass Nutzungspläne, die in formelle Rechtskraft erwachsen sind, im Kontext eines Baubewilligungsverfahrens akzessorisch überprüft werden.⁵¹⁸ Eine derartige Überprüfung des Nutzungsplans ist ausnahmsweise zulässig, wenn im Zeitpunkt des Planbeschlusses objektiv keine Möglichkeit oder kein Anlass bestand, Beschwerde zu führen.⁵¹⁹ Dies ist gemäss Rechtsprechung dann der Fall, wenn der Betroffene bei Planerlass keine Anfechtungsmöglichkeit hatte oder sich über die auferlegten Beschränkungen nicht im Klaren sein konnte oder wenn sich die Verhältnisse seit Planerlass derart geändert haben, dass das öffentliche Interesse an den bestehenden Beschränkungen dahingefallen sein könnte.⁵²⁰ Mit einer akzessorischen Anfechtung können unrechtmässige Einschränkungen mittels Nichtanwendung behoben werden, nicht aber die Rechtmässigkeit eines Nutzungsplans hergestellt werden, wenn Vorgaben fehlen.⁵²¹ Grundeigentümer können folglich in der vorliegend relevanten Konstellation Lärmschutzmassnahmen oder Vorgaben hinsichtlich nachhaltiger Dichten, die im Nutzungsplan fehlen, nicht im Baubewilligungsverfahren erwirken. Grundeigentümer, die beabsichtigen, an lärmbelasteten Standorten Bauprojekte umzusetzen, dürfen sich

517 BGer, Urteil 1C_300/2020 vom 1. Dezember 2020, E. 2.5.2, Sarnen II; dazu eingehend PLETSCHER, Urteilsbesprechung II, S. 640.

518 BGE 121 II 317, E. 12c m.w.H., Flughafen Genève-Cointrin; BGer, Urteil 1C_368/2021 vom 29. August 2022, E. 2.1, Tannay; ferner THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.52.

519 TSCHANNEN/MÜLLER/KERN, Rz. 1055 m.H.a. BGE 123 II 337, E. 3a, Wallisellen.

520 BGE 127 I 103, E. 6b, Lausen; BGE 115 Ia 1, E. 3, Arosa; BGE 111 Ia 129, E. 3d, Wiesendangen.

521 BGE 111 Ia 129, E. 3d, Wiesendangen.

daher nicht erst im Baubewilligungsverfahren mit dem Nutzungsplan auseinandersetzen, sondern sollten bereits im Raumplanungsverfahren mitwirken und dabei einfordern, dass die Nutzungspläne Vorgaben hinsichtlich Lärmschutz und Dichte enthalten, die es ermöglichen, dass ihre an lärmbelasteten Standorten geplanten Bauprojekte künftig bewilligt werden.

c) Vollzugsklage gegen planerische Untätigkeit bei der Raumplanung

Die kantonalen und kommunalen Planungsbehörden integrieren heute oft immer mehr Planungsinstrumente in die Planungsprozesse (bspw. regionale oder kommunale Richtpläne, Leitbilder, Wettbewerbsverfahren etc.) mit der Absicht, eine bessere städtebauliche Gesamtbetrachtung zu erhalten, und unterlassen gleichzeitig, die Grundnutzungen in den Zonenplänen zu überprüfen bzw. zu revidieren (dazu Rz. 90 f.). Damit wird der Planungsprozess häufig lediglich verlängert und es resultiert keine qualitativ bessere Raumplanung, weil häufig dennoch eine umfassende Interessenabwägung fehlt oder die Interessenabwägung lückenhaft ist. Dieses Planungsverhalten der Behörden kann als Weigerung, das Recht anzuwenden, und daher als Rechtsverzögerung qualifiziert werden. Fraglich ist, ob Grundeigentümer in diesen Fällen für einen rechtskonformen Vollzug der Raumplanung prozessieren können.

Heute wird von Lehre und Rechtsprechung das Konzept der «Vollzugsklage» im Umweltrecht anerkannt, wonach eine Rechtsverweigerungsbeschwerde erhoben werden kann, um im Bereich umweltrechtlicher Angelegenheiten gegen Behörden vorzugehen, wenn sich deren Untätigkeit als widerrechtlich erweist.⁵²² Bspw. können Sanierungen durchgesetzt werden, die trotz Fristablaufs von den Behörden nicht umgesetzt worden sind.⁵²³ Legitimiert sind zu dieser Vollzugsklage jene Dritten, denen im angestrebten Verwaltungsverfahren Parteistellung zukommt.⁵²⁴ Dabei hat eine Person zunächst den Antrag zu stellen, dass mittels einer Verfügung die Sanierung angeordnet wird. Bleibt die Behörde daraufhin untätig, so steht der antragsstellenden Person die Rechtsverzögerungsbeschwerde an die Aufsichtsbehörde der untätigen Behörde zu, wenn sich die Untätigkeit als widerrechtlich erweist.⁵²⁵ Unrechtmässigkeit liegt etwa dann vor, wenn klare zeitliche Vorgaben oder

522 Vgl. GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Vorbem. zu Art. 54-57 N. 33; GÄCHTER, Durchsetzung, S. 775 ff.; EPINEY/SOLLBERGER, S. 46; grundlegend: TRÜEB, Rechtsschutz, S. 205 ff.; TRÜEB, Vollzugsklage, S. 423 ff.

523 GÄCHTER, Durchsetzung, S. 775.

524 THRUNHERR, Verfahrensgrundrechte und Verwaltungshandeln, Fn. 2841 m.w.H.

525 GÄCHTER, Durchsetzung, S. 776; TRÜEB, Rechtsschutz, S. 209 f. GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 606.

gesetzliche Vorschriften offensichtlich nicht beachtet werden.⁵²⁶ Mit der Rechtsverweigerungsbeschwerde wird kein Entscheid in der Sache selbst erlangt, sondern kann eine Weisung an die (untätige) Vorinstanz erfolgen, eine Verfügung zu erlassen. Der Vollzugsklage kommt damit nur eine Anstossfunktion zu.⁵²⁷

233 Eine Vollzugsklage, die gegen raumplanerisches Untätigsein ergriffen werden kann, ist als Rechtsmittel in keinem Gesetz explizit verankert.⁵²⁸ In der Lehre und Rechtsprechung wird eine derartige Rechtsverweigerungsbeschwerde bei rechtsverzögerndem Verhalten der Raumplanungs- und Baubewilligungsbehörden allerdings anerkannt.⁵²⁹ Diese entspricht der Garantie eines gerechten Verfahrens nach Art. 29 Abs. 1 BV, wonach ein Anspruch auf Beurteilung innert angemessener Frist und das Verbot der Rechtsverzögerung resultieren.⁵³⁰ Nach Art. 29 Abs. 1 BV ergibt sich ein Anspruch auf Beurteilung innert angemessener Frist für sämtliche Rechtsbereiche und jegliche Verfahren vor Gerichts- und Verwaltungsbehörden⁵³¹ – und damit auch in raumplanungsrechtlichen Angelegenheiten. Erforderlich ist allerdings, wie erwähnt, dass der Person, die auf Vollzug klagt, im angestrebten Verfahren Parteistellung zukommt. Eine förmliche Vollzugsklage im Sinne einer Popularklage, welche eine Einzelperson losgelöst von Legitimationserfordernissen zur Klage ermächtigt, ist dem schweizerischen Recht fremd.⁵³² Sowohl Grundeigentümer als auch Umweltverbände können folglich gegen untätige Behörden im Bereich der Raumplanung eine Vollzugsklage nur einreichen, sofern sie legitimiert sind.

234 Mit Vollzugsklagen können ferner nur konkrete Massnahmen verlangt werden. Die generelle Beanstandung, eine Behörde sei in rechtswidriger Weise untätig geblieben oder habe ungenügende Massnahmen ergriffen, kann nur als Aufsichtsbeschwerde und nicht als Vollzugsklage vorgebracht wer-

526 GÄCHTER, Durchsetzung, S. 776; TRÜEB, Rechtsschutz, S. 226 f.

527 Zusammenfassend GÄCHTER, Grundsatzfragen, 493 ff.

528 THURNHERR, Redimensionierung, 242.

529 Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Solothurn vom 11. Februar 2019 VWBES.2018.282, E. 3.2; Urteil des Kantonsgerichts des Kantons Basel-Landschaft vom 10. Juni 2020 810 19 286; HETTICH/PENG, S. 1431.

530 STEINMANN/SCHINDLER/WYSS, in: St. Galler Komm. BV, Art. 29 N. 33, m.H. auf die Bundesgerichtspraxis.

531 KÖLZ/HÄNER/BERTSCHI, Verwaltungsverfahren, Rz. 1301; STEINMANN/SCHINDLER/WYSS, in: St. Galler Komm. BV, Art. 29 N. 33, m.H. auf die Bundesgerichtspraxis.

532 WAGNER PFEIFER, Rz. 867 m.w.H.

den.⁵³³ Legislative Nachlässigkeiten können mit der Vollzugsklage somit nicht gerügt werden.⁵³⁴ Möglich ist, dass die Vollzugsklage im Bereich der Raumplanung regelmässig an dieser Hürde scheitert. Wenn allerdings von Grundeigentümern nachgewiesen werden kann, dass ihre Parzellen aufgrund von unzureichendem Raumplanungsvollzug nicht bebaubar sind, kann die besondere individuelle Betroffenheit als gegeben betrachtet werden. In diesem Sinne hat das Kantonsgericht des Kantons Basel-Landschaft eine Rechtsverweigerungsbeschwerde materiell beurteilt, mit welcher Beschwerdeführende die Feststellung beantragten, dass eine Gemeinde angewiesen wird, die Nutzungsplanung zu überprüfen, und mitzuteilen hat, wie sie in Bezug auf das Gebiet verfahren will.⁵³⁵ Im betreffenden Fall waren Parzellen während 15 Jahren nicht bebaubar und damit nicht baureif, da ein rechtskräftiger Quartierplan fehlte. In analoger Weise dürften viele Grundeigentümer an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen mit einer mangelhaften Nutzungsplanung und fehlenden Lärmschutzmassnahmen konfrontiert sein, die bewirken, dass ihre Parzellen nicht bebaubar sind.⁵³⁶ In diesen Fällen anerbietet es sich, dass Grundeigentümer eine Vollzugsklage erheben, damit die qualitätsvolle Innenentwicklung vollzogen wird.

IV. Rechtsmittel gegen Verfügungen über Lärmschutzmassnahmen

(1) Ordentliche Rechtsmittel

Lärmschutzmassnahmen werden durch Verordnungen⁵³⁷ oder, soweit diese nichts vorsehen, durch unmittelbar auf das Umweltschutzgesetz abgestützte Verfügungen erlassen bzw. angeordnet (vgl. Art. 12 Abs. 2 USG). Die Kantone und Gemeinden verfügen bereits gestützt auf das SVG über ein reiches Instrumentarium, um die Ziele des USG zu erreichen (bspw. mittels Geschwindigkeitsbeschränkungen nach Art. 32 Abs. 2 SVG).⁵³⁸ Mit Art. 11 i.V.m. Art. 12 USG sind sie aber nicht bloss – wie nach dem SVG – berechtigt, sondern auch verpflichtet, diese Kompetenzen zu nutzen.⁵³⁹

533 BGE 124 II 383, E. 1; BGE 120 Ib 351, E. 5.

534 TRÜEB, Rechtsschutz, S. 211.

535 Vgl. Urteil des Kantonsgerichts des Kantons Basel-Landschaft vom 10. Juni 2020 81019286.

536 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

537 Bspw. in der Allgemeine Polizeiverordnung (APV) der Stadt Zürich vom 6. April 2011.

538 SCHRADER/LORETAN, in: Komm. USG, Art. 12 N. 26.

539 SCHRADER/LORETAN, in: Komm. USG, Art. 12 N. 27.

a) Rechtsmittel gegen Verordnungen

236 In den Kantonen ist teilweise eine abstrakte Normenkontrolle kantonaler und kommunaler Verordnungen möglich.⁵⁴⁰ Gegen die Verordnungen des Bundes besteht hingegen kein solches Rechtsmittel – wobei aber durch das Gesetz zu bestimmende Ausnahmen vorbehalten werden.⁵⁴¹ Soweit gegen eine mit dem übergeordneten Recht unvereinbare Verordnungsbestimmung keine Erlassanfechtungsbeschwerde ergriffen wurde oder eine solche nicht möglich ist, hat dies selbstredend nicht zur Folge, dass diese Norm gegen eine gerichtliche Prüfung ihrer Vereinbarkeit mit dem übergeordneten Recht immun wäre. Vielmehr kann im Rahmen einer späteren Einzelaktkontrolle auch die Verordnungsbestimmung im Rahmen einer konkreten Normenkontrolle in Frage gestellt werden.⁵⁴² Bei Verdichtungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen ist in der Regel der Verkehr das Problem, die dabei oft relevante Verkehrsgeschwindigkeit wird – soweit vorliegend ersichtlich – nicht durch Verordnung, sondern mit Allgemeinverfügung verbindlich festgelegt.

b) Rechtsmittel gegen (Allgemein-)Verfügungen

237 Gegen Verfügungen, die Lärmschutzmassnahmen enthalten, oder Allgemeinverfügungen hinsichtlich Verkehrsgeschwindigkeit kann – je nachdem, wer die Verfügung erlassen hat – Beschwerde an die übergeordneten Verwaltungsbehörden, die kantonalen Verwaltungsgerichte, das Bundesverwaltungsgericht (Art. 31 VGG) und das Bundesgericht (Art. 82 lit. a BGG) erhoben werden.⁵⁴³ Da sehr häufig bei Siedlungsverdichtungen keine neuen Lärmschutzverfügungen erlassen werden, sondern vielmehr die Problematik darin besteht, dass entweder Planungsbehörden gar keine Lärmschutzmassnahmen prüfen oder Lärmschutzmassnahmen bereits rechtskräftig sind, kann mittels ordentlicher Rechtsmittel gegen Lärmschutzverfügungen an Standorten, die weiter verdichtet werden sollen, in der Regel kein besserer Lärmschutz erwirkt werden.

(2) Besondere Rechtsmittel und Rechtsbehelfe

a) Wiedererwägung

238 Die meisten Verfügungen betreffend Lärmschutzmassnahmen sind in demjenigen Zeitpunkt, in welchem Baugesuchsteller ihre an eine lärmerzeugende

540 Bspw. können im Kanton Aargau sowohl kantonale als auch kommunale Erlasse (insb. Verordnungen) abstrakt kontrolliert werden, dazu eingehend DOLESCHAL, S. 132.

541 Vgl. Art. 189 Abs. 4 BV; REICH, in: St. Galler Komm. BV, Art. 189 N. 1 und 48.

542 REICH, in: St. Galler Komm. BV, Art. 189 N. 48; SEFEROVIC, in: BSK BV, Art. 189 N. 60.

543 THURNHERR, Allgemeinverfügung, S. 182.

Anlage angrenzenden oder in der Nähe einer solchen Anlage liegende Parzelle verdichtet überbauen möchten, bereits in formelle Rechtskraft erwachsen, d.h. sie können mit keinem ordentlichen Rechtsmittel mehr angefochten werden. Gleichwohl können Behörden im Zuge eines erfolgreichen Wiedererwägungsgesuchs verpflichtet sein, eine formell rechtskräftige Verfügung über Lärmschutzmassnahmen zu prüfen, sofern erheblich veränderte rechtliche oder tatsächliche Verhältnisse vorliegen.⁵⁴⁴ Ob im Falle einer Änderung der Verhältnisse in tatsächlicher oder rechtlicher Hinsicht der Entscheid über die Lärmschutzmassnahmen aufzuheben und durch eine neue Anordnung zu ersetzen ist, stellt jeweils eine Ermessensfrage dar.⁵⁴⁵ Abgewogen werden muss, ob das Interesse an der richtigen Anwendung des objektiven Rechts, sprich des Immissionsschutzrechts, oder das Interesse eines Anlageninhabers am Vertrauensschutz und an der Rechtssicherheit überwiegt.⁵⁴⁶

Ein Widerruf einer Verfügung zu Lärmschutzmassnahmen kann sich 239 aufdrängen, wenn der Lärm der Anlagen allmählich den in der Baubewilligung oder im Sanierungsentscheid festgelegten Wert überschritten hat.⁵⁴⁷ Daraus kann ein Anspruch auf eine Wiederherstellung des rechtmässigen Zustandes abgeleitet werden.⁵⁴⁸ Auf Strassen nimmt der Lärm bspw. wegen des Mehrverkehrsaufkommens durchschnittlich um 1 bis 2% pro Jahr zu⁵⁴⁹ Eine dauerhafte und wesentliche Abweichung liegt dann vor, wenn die Anlage während drei oder mehr Jahren um mindestens 1 dB(A) von den im Entscheid bewilligten Immissionen abweicht.⁵⁵⁰ Die LSV regelt für die bestehenden Anlagen – nicht aber für neue, bereits erstellte Anlagen – explizit, dass die Vollzugsbehörde die notwendigen Massnahmen zu treffen hat, sofern die Lärmimmissionen der Anlage auf Dauer wesentlich von den im Sanierungsentscheid festgehaltenen Immissionen abweichen (Art. 37a Abs. 2 LSV).⁵⁵¹ Dieselbe Pflicht für bestehende Anlagen ergibt sich bereits aus den Vorschriften des Planungs-, Bau- und Umweltschutzrechts selbst, die in ihrem Geltungsbereich die Beseitigung rechtswidriger Bauten und Nutzungsänderungen

544 BACHMANN, S. 65; GUCKELBERGER, Widerruf, S. 294; KÖLZ/HÄNER/BERTSCHI, Verwaltungsverfahren, Rz. 714; vgl. auch ZEN-RUFFINEN, Rz. 44.

545 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 619.

546 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 619 m.w.H.

547 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 49.

548 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 49.

549 BAFU, Sanierung Strassenlärm, S. 20.

550 Hinsichtlich wesentlicher Abweichungen vom Sanierungsentscheid siehe BAFU/ASTRA, Leitfaden Strassenlärm, S. 17 und 19.

551 Vgl. bspw. BGer, Urteil 1C_451/2010 vom 22. Juni 2011, E. 4.6.3, Niederglatt; BVGer, Urteil A-3040/2013 vom 12. August 2014, E. 11, Steinen Schwyz.

und die Herstellung des rechtmässigen Zustandes verlangen.⁵⁵² Die Situation ist im Grundsatz wie eine nicht bewilligte Änderung einer Anlage zu betrachten.⁵⁵³ In diesen Fällen sind die zuständigen Behörden zur Anordnung der Wiederherstellung des rechtmässigen Zustandes verpflichtet.⁵⁵⁴ Die Behörde hat somit, sofern bei einer Anlage die Grenzwerte durch allmähliche Zunahme der Lärmbelastung überschritten werden, dafür zu sorgen, dass der Eigentümer der Anlage den rechtmässigen Zustand wiederherstellt.⁵⁵⁵ Dabei muss geprüft werden, ob der Lärm der Anlage mit geeigneten Massnahmen auf das zulässige Mass reduziert werden kann. Hierbei geht es um Massnahmen, die direkt an der Lärmquelle vorzunehmen sind, wie bspw. die Beschränkung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit, und andere verkehrslenkende Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg des Lärms, wie bspw. die Errichtung von Schallschutzwänden.⁵⁵⁶ Die Zumutbarkeit der Massnahmen ist nach den Kriterien zu beurteilen, die auch für die Gewährung von Erleichterungen gelten (Art. 25 Abs. 2 und 3 und Art. 17 USG, dazu Rz. 283 ff.).⁵⁵⁷ Sind Lärminderungen durch Massnahmen an der Lärmquelle nicht möglich oder können diese die Lärmgrenzwertüberschreitung nur unzureichend beheben, sind Erleichterungen zu prüfen.⁵⁵⁸ Daher kann es sein, dass als Ergebnis einer solchen Überprüfung dennoch festzustellen ist, dass eine allmähliche Zunahme des Lärms zulässig und folglich zu legalisieren ist.

240 Ein Widerruf der Bewilligung einer bereits erstellten lärm erzeugenden Anlage kann dann geboten sein, wenn eine technische Entwicklung stattfindet, neue finanzielle Mittel zur Verfügung stehen oder öffentliche Interessen nachträglich wegfallen, die der Einhaltung der Lärmgrenzwerte bis anhin entgegenstanden.⁵⁵⁹ Die Techniken, Messmethoden und referenzierten Erfahrungswerte im Bereich des Lärmschutzes unterliegen einem stetigen Wandel, weshalb es möglich ist, dass Baugesuchsteller durch eine Wiedererwägung die Anordnung von besseren Lärmschutzmassnahmen durchsetzen können.⁵⁶⁰

552 WALDMANN, Rechtliches Regime von rechtswidrigen Bauten und Anlagen, Rz. 6.28.

553 Vgl. WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 49.

554 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 49; siehe auch WIESTNER, S. 74 ff. und 77 f.; BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung, S. 10. Ferner WALDMANN, Rechtliches Regime von rechtswidrigen Bauten und Anlagen, Rz. 6.28.

555 GRIFFEL, Umweltrecht, S. 89; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungs., Art. 16 N. 10.

556 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 50.

557 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 50.

558 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 49.

559 BGer, Urteil 1A_41/2005 vom 4. November 2005, E. 5, Beckenried; GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 619 m.H.a. FAVRE, Aspects, S. 527 f.; FAVRE, Strassensanierung, S. 58.

560 BGer, Urteil 1C_11/2017 vom 2. März 2018, E. 4.2.2, Basel Sevogelstrasse.

Ein bereits ergangener Entscheid in Bezug auf das zulässige Mass an Lärm kann ferner widerrufen werden, wenn sich die Rechtslage ändert.⁵⁶¹ Wo besonders wichtige öffentliche Interessen – wie der Schutz der Gesundheit vor schädlichem und lästigem Lärm – auf dem Spiel stehen, kann eine blossе Praxisänderung Anlass zur Umgestaltung von dauernden Rechtsverhältnissen geben.⁵⁶² Im vorliegenden Zusammenhang kann in den jüngeren Entscheiden des Bundesgerichts zur Anordnung von Temporeduktionen aus Lärmschutzgründen, insbesondere zu Tempo 30, eine ebensolche Praxisänderung erblіckт werden (eingehend zu dieser Praxisänderung siehe Rz. 117 f.).⁵⁶³ Baugesuchsteller können deshalb mit einer Wiedererwägung erwirken, dass an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* der bestehende schädliche und lästige Lärm reduziert wird und damit die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass ohne lärmschutzrechtliche Ausnahme oder gestützt auf eine solche ein Bauprojekt bewilligt wird (zum lärmschutzrechtlichen Bauverbot aufgrund fehlenden Vollzugs aller verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen durch die Behörden siehe Rz. 172 ff.).

b) Vollzugsklage im Umweltrecht

Die Grenzwertüberschreitungen von lärm erzeugenden Anlagen können unrechtmässig sein, wenn Anlageninhaber trotz abgelaufener Sanierungsfristen nach Art. 17 LSV ihre Anlagen noch nicht saniert haben. Baugesuchsteller können in diesen Fällen mit dem von TRÜEB entwickelten Ansatz der Rechtsverweigerungsbeschwerde die Sanierung noch nicht sanierter Anlagen verlangen und gerichtlich durchsetzen.⁵⁶⁴ Voraussetzung dafür ist, dass die Behörde auf einen Sanierungsantrag einer legitimierten Person unberechtigterweise nicht reagiert.⁵⁶⁵ Vor allem für Verkehrsanlagen sind Sanierungen trotz Sanierungsfristablaufs häufig noch unerledigt, weshalb anzunehmen ist, dass dieses Rechtsmittel für Baugesuchsteller zur Umsetzung von Verdichtungen an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* von grosser

561 In Bezug auf die Anforderungen an den Widerruf des Sanierungsentscheids siehe GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 619.

562 BGE 127 II 306, E. 7a, Flugfeld Schänis.

563 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 621.

564 Siehe zum Ganzen TRÜEB, Rechtsschutz, S. 205 ff.; TRÜEB, Vollzugsklage, S. 427 ff.; ferner GÄCHTER, Grundsatzfragen, S. 493 ff.; GÄCHTER, Durchsetzung, S. 775; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsб., Vorbem. zu Art. 54–57 N. 33; zur Rechtsverweigerungsbeschwerde zur Erzwingung des Vollzugs des Umweltschutzrechts siehe BGer, Urteil 1A_81/2005 vom 13. Mai 2005, Riederalp Seilbahnen; BGer, Urteil 1C_165/2009 vom 3. November 2009, E. 2.2 f., Schiessanlage Matzendorf; ferner BGE 126 II 300, E. 2, Liestaler Banntag (URP 2000 S. 634 ff.).

565 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 606 m.H.a. GÄCHTER, Grundsatzfragen, S. 494 ff.

Relevanz ist.⁵⁶⁶ Regelmässig dürfte Grundeigentümern nicht bewusst sein, dass sie, bevor sie ein Baugesuch einreichen, gegen Behörden auf Vollzug ihrer Lärmschutzpflichten klagen sollten, damit ihre künftigen Bauprojekte im Rahmen einer Ausnahme bewilligungsfähig werden. Anschub für die Umsetzung von Temporeduktionen im Strassenverkehr zugunsten des Lärmschutzes könnte die vom Bundesrat an seiner Sitzung vom 24. August 2022 beschlossene Verordnung leisten, die es Behörden neu ermöglicht, Tempo-30-Zonen auf verkehrsorientierten Strassen ohne Gutachten einzurichten.⁵⁶⁷

V. Privatrechtliche Klage zur Geltendmachung der Abwehransprüche gegen übermässige Lärmeinwirkungen auf das Eigentum der Nachbarn

243 Fraglich ist, ob Grundeigentümer privatrechtliche Klage gestützt auf Art. 679 und 679a ZGB gegen lärmzeugende Nachbarn erreichen können. Mit dieser Klage müsste beantragt werden, dass die Nachbarn den Lärm reduzieren müssen, um ein künftiges Bauprojekt realisieren zu können. Grundsätzlich ist es möglich, diesen zivilrechtlichen Rechtsbehelf sowohl gegenüber Privaten als auch gegenüber den Gemeinwesen, die für die grossen Lärmquellen der Schweiz verantwortlich sind, geltend zu machen.⁵⁶⁸

244 Die Klage nach Art. 679 und 679a ZGB stützt sich inhaltlich auf die sachenrechtlichen Nachbarrechtsbestimmungen in Art. 684 Abs. 1 ZGB. Danach ist jedermann verpflichtet, sich bei der Ausübung seines Eigentums, wie namentlich beim Betrieb eines Gewerbes auf seinem Grundstück, aller übermässigen Einwirkungen auf das Eigentum des Nachbarn zu enthalten. Gemäss Abs. 2 desselben Artikels sind insbesondere alle schädlichen und nach Lage und Beschaffenheit der Grundstücke oder nach Ortsgebrauch nicht gerechtfertigten Einwirkungen u.a. durch Lärm verboten. Nachbarn von lärmzeugenden Anlagen können im Falle übermässiger Lärmeinwirkungen auf ihr Eigentum gestützt auf Art. 679 und 679a ZGB die Beseitigung oder Unterlassung sowie Schadenersatz von den lärmverantwortlichen Grundeigentümern verlangen.⁵⁶⁹

245 Eine Lärmeinwirkung ist i.S.v. Art. 684 Abs. 2 ZGB dann übermässig, wenn sie schädlich ist. Bei der Beurteilung der Übermässigkeit sind die Lage

566 BAFU, Erläuternder Bericht Verordnungspaket Umwelt Frühling 2021, S. 1ff.; BAFU, Sanierung Strassenlärm, S. 20; GOSSWEILER, Strassenlärmreduzierung, S. 607; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 251.

567 Vgl. Art. 2a Abs. 6 der Signalisationsverordnung vom 5. September 1979 (SR 741.21); BUNDESRAT, AS 2022 498.

568 GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 338 ff.

569 Eingehend zu den Grundlagen des zivilen Nachbarrechts GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 309 ff.

und Beschaffenheit der Grundstücke sowie der Ortsgebrauch zu beachten.⁵⁷⁰ Bei Immissionen, für die das öffentliche Recht Belastungsgrenzwerte kennt, sind die Immissionsgrenzwerte der LSV im Rahmen der zivilrechtlichen Prüfung der Übermässigkeit einer Einwirkung anwendbar.⁵⁷¹ Die Prävention und Priorität ist im zivilen Nachbarrecht grundsätzlich unbeachtlich.⁵⁷² Der lärmverantwortliche Grundeigentümer kann sich somit nicht darauf berufen, dass er bereits Lärm verursacht hat, bevor der Nachbar sein Eigentum zu nutzen begann. Das Vorbestehen von Lärm begründet demnach keine Duldungspflicht.⁵⁷³ Dieses Kriterium wird allerdings durch die Berücksichtigung des bereits erwähnten Ortsgebrauchs abgeschwächt. D.h. Immissionen können sich als ortsüblich erweisen, sodass ein Grundeigentümer den vorbestehenden Lärm dulden muss.⁵⁷⁴

Wie erwähnt, ist die privatrechtliche Klage gestützt auf Art. 679 und 679a ZGB auch gegen das Gemeinwesen möglich. Notwendigenfalls kann sich ein Gemeinwesen nach Art. 5 Abs. 1 EntG ermächtigen lassen, die zivilrechtlichen Nachbarrechte formell zu enteignen, wodurch die zivilrechtlichen Rechtsbehelfe in diesen Fällen gegen Entschädigung doch nicht gegenüber dem Gemeinwesen ausgeübt werden können.⁵⁷⁵ Damit soll das Gemeinwesen, etwa als Anlageninhaber von Strassen, nicht durch zivilrechtliche Abwehrensprüche an der Erfüllung seiner öffentlichen Aufgaben gehindert werden.⁵⁷⁶ Werden die zivilrechtlichen Abwehrrechte nach Art. 5 Abs. 1 EntG enteignet – was bei Strassenverkehrslärm regelmässig der Fall sein dürfte –, verbleibt dem Lärmbetroffenen einzig die Möglichkeit, Entschädigungsansprüche gegenüber dem Gemeinwesen geltend zu machen (dazu mehr Rz. 247 f.).

VI. Enteignungsentschädigung und bzw. oder Staatshaftung aufgrund von Wertverlusten der Parzelle

Zu untersuchen ist, ob Grundeigentümer, die mit einem absoluten lärmschutzrechtlichen Bauverbot gemäss Art. 22 USG konfrontiert sind und deshalb aufgrund der Nichtbebaubarkeit ihrer Parzelle einen Wertverlust erfahren,

570 Eingehend dazu GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 318.

571 GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 321 m.w.H.

572 Vgl. zum Ganzen GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 319 m.w.H.

573 GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 319; REY/STREBEL, in: BSK ZGB II, Art. 684 N. 13.

574 GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 319.

575 Art. 5 Abs. 1 EntG.

576 GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 346.

Anspruch auf eine Enteignungsentschädigung haben. Es ist, wie GOSSWEILER darlegt, anzunehmen, dass für die Beurteilung derartiger Enteignungsentschädigungen auf die bundesgerichtliche Rechtsprechung im Urteil *Werren* (BGE 94 I 286 E. 8a, *Werren* [Pra 1968 Nr. 136]) zurückgegriffen würde und die drei Entschädigungskriterien der Vorhersehbarkeit, der Spezialität und der Schwere zur Anwendung gelangen würden.⁵⁷⁷ Diesfalls würden in der vorliegend interessierenden Fallkonstellation die Entschädigungsforderungen am Kriterium der Unvorhersehbarkeit scheitern.⁵⁷⁸ Vielen Lärmbetroffenen würde nämlich vorgehalten, dass sie die übermässigen Immissionen beim Erwerb des Grundstücks oder bei dessen Überbauung hätten vorhersehen können.⁵⁷⁹ Dies wird den Grundeigentümern selbst dann vorgehalten, wenn etwa eine Strasse trotz Sanierungsfristablauf (noch) nicht saniert worden ist und aus diesem Grund (noch) keine Lärmschutzmassnahmen umgesetzt worden sind und ein Grundstück von *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* betroffen ist.⁵⁸⁰ Die Geltendmachung einer Enteignungsentschädigung in solchen Fällen würde demnach aller Wahrscheinlichkeit nach am Kriterium der Unvorhersehbarkeit scheitern. GOSSWEILER geht diesbezüglich davon aus, dass eine Rechtsprechungs- oder Gesetzesänderung nicht zu erwarten sei.⁵⁸¹ Nicht ausgeschlossen ist allerdings, dass gerade aufgrund der jüngeren Rechtsprechung, welche Bauprojekte als nicht bewilligungsfähig qualifiziert, weil Behörden die Interessenabwägungen bei der Siedlungsplanung und Prüfung von Lärmschutzmassnahmen unterlassen oder fehlerhaft vorgenommen haben, gute Argumente dafür vorliegen, eben doch eine Unvorhersehbarkeit der Nichtbebaubarkeit der betroffenen Parzellen anzunehmen, und sich daher eine Änderung oder Konkretisierung der Rechtsprechung im Bereich der materiellen Enteignung rechtfertigen könnte. Nur so könnte Druck dafür erzeugt werden, dass Gemeinwesen eine im öffentlichen Interesse liegende Siedlungsplanung insbesondere an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* vollziehen und dabei stets alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen prüfen.

577 Eingehend dazu GOSSWEILER, Ablauf der lärmschutzrechtlichen Sanierungsfristen, S. 106 m.w.H.; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 421 ff.

578 BGE 94 I 286, E. 8a, *Werren* (Pra 1968 Nr. 136 ff.).

579 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 608; GOSSWEILER, Ablauf der lärmschutzrechtlichen Sanierungsfristen, S. 105 ff.; vgl. auch BGE 110 I b 43, E. 4, *Buob*; BGE 119 I b 348 v, *Säles*; BGE 111 I b 233, E. 2a, *Kerzers*.

580 Eingehend dazu GOSSWEILER, Ablauf der lärmschutzrechtlichen Sanierungsfristen, S. 106 m.w.H.

581 Eingehend dazu GOSSWEILER, Ablauf der lärmschutzrechtlichen Sanierungsfristen, S. 106 m.w.H.

Grundeigentümer könnten ferner auch gestützt auf das Staatshaftungsrecht Ansprüche auf Entschädigung bei Wertverlusten geltend machen, die durch ein absolutes lärmschutzrechtliches Bauverbot nach Art. 22 USG verursacht werden.⁵⁸² Für die erfolgreiche Durchsetzung eines derartigen Schadenersatzanspruchs fehlt es aber wohl am Kriterium der Widerrechtlichkeit, weil es sich beim geltend gemachten Schaden um einen Vermögensschaden handelt. Reine Vermögensschäden sind nach der Rechtsprechung und Lehre nur dann widerrechtlich, wenn die verletzte Norm bzw. – bei Unterlassungen – die aus ihr fließende amtliche Handlungspflicht nach ihrem eigentlichen oder hauptsächlichlichen Zweck auf den Vermögensschutz abzielt und diesen nicht nur beiläufig oder indirekt mitbeinhaltet.⁵⁸³ Das umweltrechtliche Lärmschutzrecht bezweckt mit dem Bauverbot in Art. 22 USG, die Menschen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu schützen, und dient somit dem Gesundheitsschutz und den öffentlichen Immissionsschutzinteressen und nicht – oder wenn, dann nur am Rande – dem Schutz des Vermögens der Immissionsbetroffenen.⁵⁸⁴ In diesen Fällen besteht demnach keine Haftung des Staates. Entsprechend wäre es wohl erforderlich, Betroffenen eine Enteignungsentschädigung zuzusprechen, um die Vollzugsdefizite im Bereich des Lärmschutzes und der Siedlungsplanung zu überwinden.

E. Umweltschutzorganisationen

Es ist möglich, dass Verbände sich dafür einsetzen wollen, dass an zentralen Standorten eine qualitätsvollere Innenentwicklung und ein besserer Lärmschutz vollzogen werden, weil die bauliche Bodennutzung bzw. der Nicht-Vollzug der Innenentwicklung erheblichen – wenn nicht gar den massgeblichsten – Einfluss auf den Raum und den Verkehrslärm hat. Verbände können, wie Grundeigentümer, Beschwerde führen, sofern sie als Verfügungsadressaten oder Dritte wie Private betroffen sind.⁵⁸⁵ Des Weiteren ist eine egoistische Verbandsbeschwerde möglich, wenn eine Mehr- oder zumindest grosse Zahl der Mitglieder betroffen ist.⁵⁸⁶ Von Verdichtungsplanungen und

582 Eingehend dazu GOSSWEILER, Ablauf der lärmschutzrechtlichen Sanierungsfristen, S. 105; GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 609.

583 JAAG, Rz. 97 und 112; HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, Rz. 2114; BGE 123 II 577, E. 4c und 4d/bb.

584 Vgl. Art. 1 Abs. 1 USG sowie Art. 74 Abs. 1 BV; ferner GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 609 f. m.H.a. JAAG, Rz. 144; BGE 106 Ib 93, E. 8b.

585 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.183.

586 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.184.

Lärmschutzmassnahmen sind allerdings in der Regel nicht die Verbände direkt oder eine Mehrzahl der Mitglieder eines Verbands betroffen. Auf diese Fallkonstellation wird vorliegend daher nicht näher eingegangen. Von Interesse sind vielmehr jene Fälle, in welchen die ideelle Verbandsbeschwerde möglich ist, d.h. Umweltschutzorganisationen eine Beschwerde zur Erfüllung ihrer Verbandszwecke erheben können.

250 Während das NHG und das USG ideelle Verbandsbeschwerderechte kennen, ist im RPG kein entsprechendes Recht verankert. Ein ideelles Beschwerderecht etwa gegen Nutzungspläne kann sich aber aus dem kantonalen Recht ergeben.⁵⁸⁷ Zudem finden sich insbesondere im USG, im NHG und in weiteren umwelt- bzw. sozialpolitisch motivierten Erlassen des Bundes ideelle Verbandsbeschwerderechte, die auch in planungsrechtlichen Angelegenheiten zum Tragen kommen. Sie stellen sicher, dass den einschlägigen öffentlichen Interessen Nachachtung verschafft wird, wirken präventiv und fördern Verhandlungslösungen.⁵⁸⁸ Nachfolgend wird auf die im vorliegenden Kontext relevantesten ideellen Verbandsbeschwerderechte eingegangen, namentlich jene, die im (I.) NHG und (II.) USG verankert sind.

I. Ideelles Verbandsbeschwerderecht nach NHG

251 Im ersten Abschnitt des NHG räumt der Gesetzgeber den gesamtschweizerischen Natur- und Heimatschutzorganisationen das ideelle Verbandsbeschwerderecht gegen Verfügungen der kantonalen Behörden oder der Bundesbehörden ein, welche den Natur- und Heimatschutz, die Denkmalpflege oder verwandte Ziele betreffen (vgl. Art. 12 Abs. 1 lit. b NHG). Eine abstrakte Normenkontrolle durch die Verbände ist nicht möglich; sie können die Überprüfung von Normen lediglich akzessorisch veranlassen.⁵⁸⁹

252 Lehre und Praxis erachten die Verbandsbeschwerde nur dann für zulässig, wenn die betreffende Behörde im Rahmen der angefochtenen Verfügung eine Bundesaufgabe wahrnimmt, weil der Gesetzgeber die Verbandsbeschwerde im ersten Abschnitt des NHG über den Natur- und Heimatschutz im Zusammenhang mit Bundesaufgaben nach Art. 78 Abs. 2 BV eingeordnet hat.⁵⁹⁰ Die Verbandsbeschwerde ist nicht nur auf die im NHG erwähnten Bundesaufgaben beschränkt, sondern kann auch im Zusammenhang mit ande-

587 THURNHERR; Rechtsschutz, Rz. 8.202.

588 THURNHERR; Rechtsschutz, Rz. 8.202.

589 THURNHERR; Rechtsschutz, Rz. 8.204 m.H. auf die Rechtsprechung.

590 DAJCAR, S. 24 ff.; RAUSCH/MARTI/GRIFFEL, Rz. 496, 807; THURNHERR; Rechtsschutz, Rz. 8.206.

ren Erlassen des Bundes geltend gemacht werden.⁵⁹¹ Fraglich und untenstehend zu klären ist daher, ob Umweltverbände im Rahmen der ideellen Verbandsbeschwerde nach Art. 12 Abs. 1 lit. b NHG rügen können, (1) in einem Nutzungsplan sei keine umfassende Interessenabwägung vorgenommen worden und werde deshalb eine im öffentlichen Interesse liegende Innenentwicklung verhindert und (2) die Behörden hätten Lärmschutzmassnahmen unzureichend geprüft.

- (1) Vollzug der umfassenden Interessenabwägung bei der Planung von Innenentwicklungen als Erfüllung einer Bundesaufgabe i.S.v.

Art. 2 NHG

Das Bundesgericht stellt fest, dass die Ausgestaltung des Siedlungsgebiets (z.B. Art und Mass der baulichen Nutzung bei Um- und Aufzonungen innerhalb der Bauzone) nur in Spezialfällen als eine Bundesaufgabe qualifiziert werden könne.⁵⁹² Hinsichtlich der Ausgestaltung des Siedlungsgebiets und somit auch hinsichtlich der Planung von Siedlungsverdichtungen enthalte «das RPG weiterhin nur Rahmenvorgaben, die vom kantonalen Recht auszufüllen sind, so dass die Verbandsbeschwerde (von Spezialfällen abgesehen) nicht zulässig ist»⁵⁹³.

Die Siedlungsverdichtung, wie sie im RPG geregelt ist, stellt aber weit mehr als nur eine Rahmenvorgabe dar. Die Anforderungen an die Siedlungsplanung sind im Gesetz so verankert, dass für die Planungsbehörden klar ist, wie gestützt auf eine umfassende raumplanerische Interessenabwägung festgelegt werden kann, dass eine qualitätsvolle Verdichtung den Grad der Zersiedelung nicht weiter erhöht und nur ordentliche Siedlungserweiterungen erforderlich werden (dazu eingehend Rz. 57 ff.). Eine Analyse der bundesgerichtlichen Rechtsprechung zeigt ausserdem, dass es bei der Qualifikation als Bundesaufgaben nicht entscheidend ist, wie detailliert die Regelung im Bundesrecht normiert ist, sondern inwiefern mit der Erfüllung der Aufgabe dazu beigetragen wird, dass im Sinne des NHG die Landschaft und die Natur geschützt werden. Nach Art. 2 Abs. 1 lit. b NHG ist unter Erfüllung einer Bundesaufgabe die Erteilung von Konzessionen und Bewilligungen, wie zum Bau und Betrieb von Verkehrsanlagen, Transportanstalten (mit Einschluss der Plan genehmigung), Werken und Anlagen zur Beförderung von Energie, Flüssigkeiten oder Gasen oder zur Übermittlung von Nachrichten und Bewilligungen

591 Exemplarisch BGE 139 II 271, E. 9.3 und 11, Savognin: Die Plafonierung des Zweitwohnungsbaus gemäss Art. 75b BV wurde als Bundesaufgabe anerkannt.

592 BGE 142 II 509, E. 2.7, Adligenswil; ferner BLIND/PERREGAUX, S. 10.

593 BGE 142 II 509, E. 2.7, Adligenswil.

zur Vornahme von Rodungen, zu verstehen.⁵⁹⁴ Des Weiteren liegt eine durch die Kantone wahrgenommene Bundesaufgabe dann vor, wenn in Anwendung des per 1. Mai 2014 in Kraft getretenen revidierten Art. 15 RPG Neueinzonungen von Bauland vorgenommen werden.⁵⁹⁵ Gemäss Rechtsprechung des Bundesgerichts ist auch die Erteilung einer Baubewilligung innerhalb der Bauzone in Nachachtung des Verfassungsauftrags zur Begrenzung von Zweitwohnungen gemäss Art. 75b BV eine Bundesaufgabe.⁵⁹⁶ Für die Verbandsbeschwerdebefugnis von Natur- und Umweltschutzorganisationen gemäss Art. 12 NHG wird damit klar, dass eine Bundesaufgabe im Sinne des NHG immer dann vorliegt, wenn der strittige Verwaltungsakt sich potenziell negativ auf Natur und Landschaft auswirkt.⁵⁹⁷ Wenn sich folglich der Nicht-Vollzug der Siedlungsentwicklung nach innen negativ auf die Natur und Landschaft auswirkt, sollte der Vollzug der Siedlungsentwicklung nach innen insbesondere mittels Verdichtungen ebenfalls als Bundesaufgabe qualifiziert werden.

255 Der Vollzug der Verdichtungen, namentlich das Konzentrationsprinzip, ist ein fundamentaler Grundsatz des Raumplanungsrechts des Bundes und *conditio sine qua non* für die Eindämmung der Zersiedelung und damit den Schutz der Natur und Landschaft. Wie erwähnt, ist die Siedlungsbegrenzung allein nicht effektiv genug, um die Zersiedelung einzudämmen, weil die Bauzonen aufgrund ihrer nachfrageorientierten Ausgestaltung nur dann nicht mehr weiter unverhältnismässig stark ausgedehnt werden, wenn bei anhaltendem Bevölkerungswachstum eine hinreichende Innenentwicklung durch die Raumplanung zugelassen wird.⁵⁹⁸ Die Nachhaltigkeitsziele und damit u.a. der Schutz der Natur und Landschaft können deshalb nur erreicht werden, wenn das Konzentrationsprinzip eingehalten wird. Wie bei der Bauzonenbegrenzung lässt sich daher überzeugend argumentieren, dass zwischen

594 BGE 145 II 176, E. 3.4, Schaffhausen; BGE 142 II 509, E. 2.3, Adligenswil; BGE 139 II 271, E. 9.1 ff., Savognin; BGE 120 Ib 27, E.2c/aa, Pont de Fégire; BGE 118 Ib 1, E. 1c, Curcius Alta und Bassa.

595 siehe BGE 142 II 509 E.2.1 ff

596 BGE 139 II 271, E.11.1 ff., Savognin; BGer, Urteil 1C_511/2018 vom 3. September 2019, E.1.1, Vals.

597 BGE 144 II 218, E. 6.3, Prüfungsverfahren zu Pflanzenschutzmitteln; BGE 142 II 509, E. 2.5, Adligenswil; BGE 139 II 271, E. 9.3 f., Savognin; MARTI, Redaktionsanmerkung zum bundesgerichtlichen Urteil vom 22. Mai 2013 (1C_649/2012, 1C_650/2012; BGE 139 II 271), S. 558 ff.

598 HÄNNI/KRAFT, S 10; ferner zur nachfrageorientierten Dimensionierung der Bauzonen REBSAMEN, S 131: «Wird mehr Bauland benötigt, wird im Richtplan mehr Land der Bauzone zugewiesen»; BFS, Die Bodennutzung in der Schweiz, S. 13 f.; ferner BFS, Statistik der Schweizer Städte 2021, S. 13; FRISCHKNECHT/GNOS/GROSSENBACHER/KISSLING/SIEGENTHALER/URBEN/ZUMSTEIN, S. 1 ff.

der Siedlungsverdichtungen und dem Natur- und Heimatschutz ein enger Motivationszusammenhang besteht. Eine Ausdehnung des Verbandsbeschwerderechts, wie dies in Bezug auf die Bauzonenredimensionierung vorgeschlagen wird, wird daher vorliegend als vom Gesetzgeber gewollte Folge des Kompetenzausbaus der Verbände im Rahmen der bundesrechtlichen Raumplanungsvorschriften, die am 1. Mai 2014 in Kraft getreten sind, betrachtet.

Die Qualifikation des Vollzugs der Siedlungsverdichtung als Bundesaufgabe könnte ferner der Stossrichtung des am 1. Juni 2014 für die Schweiz in Kraft getretenen Übereinkommens vom 25. Juni 1998 über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten (Aarhus-Konvention; SR 0.814.07) entsprechen. Demnach soll die Öffentlichkeit – zu der auch Umweltschutzorganisationen gehören (Art. 2 Abs. 5 Aarhus-Konvention) – Zugang zu wirkungsvollen gerichtlichen Mechanismen haben, um dem Umweltrecht (im weiteren Sinne) zur Durchsetzung zu verhelfen (vgl. Präambel sowie Art. 1 und Art. 9 Abs. 3-5 Aarhus-Konvention). 256

(2) Vollzug von Lärmschutzmassnahmen als Erfüllung einer Bundesaufgabe i.S.v. Art. 2 NHG

Lärmschutzmassnahmen dienen dem Schutz der Bevölkerung vor schädlichem und lästigem Lärm und somit nicht direkt dem Natur- und Landschaftsschutz. Fraglich ist deshalb, ob aufgrund des unzureichenden Lärmschutzmassnahmenvollzugs eine ideelle Verbandsbeschwerde gestützt auf das NHG erhoben werden kann. Das Verwaltungsgerichts des Kantons Graubünden verneint, in einem Entscheid, dass die Erteilung von lärmschutzrechtlichen Ausnahmegewilligungen eine Bundesaufgabe im Sinne des NHG darstelle, weil mit der Regelung Menschen vor Lärm, nicht aber die Landschaft und die Umwelt geschützt würden.⁵⁹⁹ 257

Es kann allerdings argumentiert werden, dass der Lärmschutz indirekt zum Schutz von Natur und Landschaft beiträgt.⁶⁰⁰ Vor allem wenn zukünftig bei den Lärmschutzmassnahmen verkehrslärmeindämmende Siedlungsplanungen geprüft werden, wird dies einen erheblichen Einfluss auf den Grad der Zersiedelung haben und kann damit indirekt zum Schutz der Natur und Landschaft beitragen. Akte der Kantone, die auf diese Weise zum Lärmschutz beitragen, können somit Bundesaufgaben darstellen (vgl. Art. 74 BV und 11 USG), die im Rahmen einer ideellen Verbandsbeschwerde gerügt werden können. 258

599 Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Graubünden vom 7. Januar 2020 R 18 15, E. 2.6.2.

600 Ähnlich MARTI, Kommentar NHG, 2. Teil N. 67.

II. Ideelles Verbandsbeschwerderecht nach USG

259 Gegen Verfügungen von kantonalen oder Bundesbehörden über die Planung, Errichtung oder Änderung ortsfester Anlagen, die nach Art. 10a Abs. 2 USG bzw. Art. 1 UVPV einer UVP-Pflicht unterstehen, besteht nach Art. 55 USG für bestimmte Organisationen ein Beschwerderecht.⁶⁰¹ Dieses besteht auch dann, wenn unrechtmässig die Durchführung einer UVP unterlassen wurde bzw. dies geltend gemacht wird.⁶⁰² Viele lärmerzeugende Anlagen, die Innenentwicklungen erschweren, unterstehen allerdings nicht der UVP-Pflicht, weil sie einerseits meist bereits erstellt sind und andererseits von den Strassen ohnehin nur die Nationalstrassen sowie die über die Mineralölsteuer mitfinanzierten Hauptstrassen und andere Hochleistungs- und Hauptverkehrsstrassen, die zwar ohne Bundesgelder gebaut oder ausgebaut werden, aber eine grosse Verkehrskapazität aufweisen, UVP-pflichtig sind.⁶⁰³ Es ist nicht zulässig den Kreis der UVP-pflichtigen Anlagen auszuweiten oder zu beschränken.⁶⁰⁴ Die im Anhang erfassten Anlagen sind abschliessend und verbindlich bezeichnet.⁶⁰⁵ Ein Grossteil der Verkehrslärmverursacher, die Lärm über den Lärmgrenzwerten an dicht bebauten oder weiter zu verdichtenden Standorten verursachen, ist deshalb von der UVP-Pflicht ausgeschlossen.

§12 Zwischenfazit

260 Zahlreiche Bauprojekte wurden jüngst wegen des Lärmschutzrechts als nicht bewilligungsfähig qualifiziert.⁶⁰⁶ Die Untersuchung auf der übergeordneten Raumplanungsebene zeigt allerdings, dass wesentlich mehr Verdichtungen gar nicht erst in Erwägung gezogen werden (dazu Rz. 85 ff.). Die wenigen Verdichtungen, die durch die Raumplanung zugelassen sind, bewirken eine autozentrierte und damit verkehrslärmfördernde Siedlungsstruktur.⁶⁰⁷ Bereits auf der Raumplanungsebene wird somit bislang keine qualitätsvolle Innenentwicklung zugelassen. Auf der nachgelagerten Bauprojektebene müssen sodann die Baugesuchsteller auf ihren Parzellen bei den Verdichtungen, die

601 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.210.

602 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 8.210.

603 BAFU, UVP-Handbuch, Modul 2, Ziff. 2.2.

604 BGE 124 II 219, E. 4a, Übertragungsleitung Biel-Delémont; BGer, Urteil 1A_136/2004 vom 5. November 2004, E. 2.7, Zürich-Schwamendingen (URP 2005 S. 1 ff.).

605 THURNHERR, Rechtsschutz, Rz. 7.158.

606 Siehe Auflistung der Gerichtsurteile in Fn. 245.

607 ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.; ferner ALLEMANN, S. 17.

möglich sind, grössere Zielkonflikte zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung bewältigen, als dies der planungsrechtliche Entscheidungsprozess eigentlich vorsehen würde. Zudem zeigt sich, dass das Bundesgericht auf der Bauprojektebene Lärmschutzmassnahmen an der Lärmquelle fordert, welche auf der Raumplanungsebene hätten geprüft und allenfalls umgesetzt werden müssen. Dennoch werden diese Massnahmen vom Bundesgericht auf der Bauprojektebene verlangt, obschon sie von den Parteien gar nicht umgesetzt werden können.⁶⁰⁸ Baugesuchsteller sind deshalb insgesamt aufgrund einer oftmals mangelhaften Raumplanung mit übermässigem Verkehrslärm und mit wenig Rechtssicherheit konfrontiert, was die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass von den Verdichtungen, welche aus raumplanerischer Sicht möglich wären, viele am Lärmschutzrecht scheitern.

Auf der Raumplanungs- und Bauprojektebene würde das geltende Lärmschutzrecht – wie das Bundesgericht jüngst im Entscheid *Aarau* erneut explizit bestätigt hat⁶⁰⁹ – den Vollzug einer qualitätsvollen Innenentwicklung auch an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* und sogar mit Lüftungsfenstern zulassen. Soll die raumordnungspolitisch erwünschte qualitätsvolle Innenentwicklung, insbesondere an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen, gelingen, müssten daher nicht die gesetzlichen Grundlagen verbessert, sondern die vorhandenen Raumplanungs- und Lärmschutzvorschriften von den Behörden beachtet und durchgesetzt werden. 261

Mit der *Motion Flach* wird gefordert, den Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung im USG besser zu regeln. Der Bundesrat hat deshalb am 16. Dezember 2022 revidierte lärmschutzrechtliche Bestimmungen dem Parlament überwiesen. Mit den neu formulierten Regelungen in Art. 22 und 24 E-USG wird deutlicher als bisher, dass Verdichtungen auch an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen zulässig sein können. Für Behörden dürfte aber mit der Regelung in Art. 24 E-USG nicht verständlich sein, wie die Siedlungsverdichtungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen zu vollziehen sind. Vor allem hinsichtlich der neu geforderten Freiräume, der zu prüfenden Lärmschutzmassnahmen und der Planung von Verdichtungen an Standorten mit Fluglärm dürfte den Behörden kaum klar sein, wie das Recht in der Praxis anzuwenden ist. Es ist zu erwarten, dass eine Regelung, wie sie in Art. 24 E-USG vorgesehen ist, Rechtsunsicherheit schafft und die Siedlungsentwicklung nach innen zusätzlich unnötig erschwert. 262

608 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

609 BGer, Urteil 1C_471/2021 vom 10. Oktober 2022, E. 5.8.1, Aarau.

263 Bemerkenswert ist ferner, dass zukünftig gemäss Art. 22 E-USG keine Verhältnismässigkeitsprüfung bei der Planung von Bauprojekten an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen mehr erforderlich sein soll und daher immer das (private) Interesse am Bauen gegenüber jenem am Lärmschutz überwiegen würde – ungeachtet dessen, ob es sich beim Bauprojekt um ein Einfamilienhaus oder eine im öffentlichen Interesse liegende Siedlungsverdichtung handelt. Eine derartige Regelung wäre verfassungswidrig und würde die Behörden de facto davon dispensieren, die Raumplanung- und den Lärmschutz gesetzeskonform zu vollziehen. Zumal die Behörden bereits heute den Lärmschutz und die Raumplanung unzureichend vollziehen (dazu Rz. 20 ff. und 85 ff.), besteht mit einer derartigen Lockerung des Lärmschutzrechts die Gefahr, dass der Vollzug noch weiter vernachlässigt wird und weiterhin keine effektive Innenentwicklung, welche die Zersiedlung einzudämmen vermag, umgesetzt wird. Sowohl Art. 22 als auch Art. 24 E-USG, wie sie vom Bundesrat vorgeschlagen werden, können daher einer qualitätsvollen Innenentwicklung und der Rechtssicherheit abträglich sein, anstatt diese beiden Punkte zu verbessern, wie dies von der *Motion Flach* gefordert wird.

264 Die Ziele der *Motion Flach* könnten erreicht werden, wenn die Behörden mit der Regelung in Art. 24 USG neu unmissverständlich unter Fristansetzung und Androhung von Sanktionen aufgefordert würden, das Vollzugsdefizit des Lärmschutzes durch die Umsetzung verhältnismässiger Lärmschutzmassnahmen, wie insbesondere Verkehrsverlangsamungen, und mit verkehrslärmeindämmenden Siedlungsstrukturen zu beheben. Die Regelung in Art. 22 USG sollte ferner – im Unterschied zur geltenden Regelung – explizit eine lärmschutzrechtliche Ausnahme für Bauprojekte an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen enthalten. Die Baugesuchsteller sollten einen Nachweis erbringen müssen, dass sie ein Bauprojekt planen, das gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegenden öffentlichen Interessen dient, und alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen geprüft haben. Schliesslich sollten einerseits die Behörden sensibilisiert werden, auf dass sie – auch wenn dies politisch teilweise unbeliebt ist – aus Lärmschutzgründen Temporeduktionen sowie weitere Siedlungsverdichtungen prüfen und, sofern verhältnismässig, umsetzen müssen, und andererseits die Grundeigentümer informiert werden, damit sie bei Baugesuchen einen Nachweis über die Prüfung verhältnismässiger Lärmschutzmassnahmen erbringen und möglichst keine Schlafräume ohne Lüftungsfenster auf der lärmzugewandten Strassenseite planen.

265 Eine Revision des Lärmschutzrechts kann nur einen Anstoss zum besseren Vollzug einer qualitätsvollen Innenentwicklung geben, nicht aber sicherstellen, dass die Ziele der *Motion Flach* erreicht werden. Damit der Zielkonflikt

zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung tatsächlich besser als bisher gelöst werden kann, bedarf es – ungeachtet einer allfälligen Revision des Lärmschutzrechts – nebst dem besseren Vollzug der Raumplanung und des Lärmschutzes einer strengeren Obergaufsicht durch die Parlamente. Ausserdem können Private sowie Umweltschutzorganisationen mittels Mitwirkung und Rechtsmittel einfordern, dass die Raumplanung und der Lärmschutz rechtskonform vollzogen werden. Schliesslich drängt sich auf, dass die Gerichte bei der Beurteilung der Legitimationsvoraussetzungen wieder eine rügebezogene Betrachtungsweise anwenden, damit Nachbarn nicht rechtsmissbräuchlich mit lärmschutzrechtlichen Anliegen die Innenentwicklung verhindern.

**Dritter Abschnitt:
Zielkonflikt zwischen
dem Lärmschutz und
den im Rahmen der
Siedlungsverdichtung
tangierten «lärm-
erzeugenden Anlagen»**

§13 Vorbemerkungen

Mit einer weiteren Lärmzunahme an urbanen Standorten ist aufgrund des Bevölkerungswachstums, des raumordnungspolitischen Wunsches nach einer Siedlungsentwicklung nach innen, der zunehmenden Mobilität unserer Gesellschaft sowie der Entwicklungen hin zu einer 24-Stunden-Gesellschaft und der damit einhergehenden Verlagerung verschiedener Aktivitäten in den Aussenraum zu rechnen.⁶¹⁰ Während auf nationaler sowie internationaler Ebene wissenschaftliche Belege für die Schädlichkeit der Auswirkungen des Strassenverkehrslärms auf die Gesundheit vorliegen,⁶¹¹ fehlen solche für den Alltags- und Freizeitlärm. Welcher Alltags- und Freizeitlärm – objektiv gesehen – schädlich oder lästig ist, bleibt eine von der Wissenschaft noch zu klärende Frage.⁶¹² Der Verkehrslärm verursacht in der Schweiz jährlich 500 Herz-Kreislauf-Todesfälle sowie 2500 Diabetes-Erkrankungen.⁶¹³ Studien zeigen, dass Personen, die sich als lärmempfindlich einschätzen, und Personen, die sich nicht als lärmempfindlich einschätzen, gesundheitlich gleichermaßen durch Lärm geschädigt werden können.⁶¹⁴ Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist Lärm folglich ein Faktor bezüglich Gesundheitskosten. Zudem führt der Lärm zu Wertverlusten bei Immobilien. In der Schweiz werden die volkswirtschaftlichen Kosten des Verkehrslärms auf rund CHF 2,9 Milliarden pro Jahr geschätzt,⁶¹⁵ wobei der Strassenverkehr 80% der lärmbedingten Gesundheitskosten und Wertverluste auf Immobilien verursacht.⁶¹⁶ Lärm kann ferner einen erheblichen Einfluss auf die Wahl des Wohn- und Arbeitsortes haben. Menschen bevorzugen ruhig gelegene Standorte für wohnliche Nutzungen.

610 ROR, Megatrends; BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung, S. 4; WALKER/STEINER/CACHELIN/HÖIN/KELLER, S. 23 ff.

611 Exemplarisch die Ergebnisse der Studien SiRENE (Short and Long Term Effects of Transportation Noise Exposure) und NORAH (Noise-Related Annoyance, Cognition, and Health), in einer Vielzahl von wissenschaftlichen Publikationen abrufbar auf den Internetseiten Sirenestudie und Lärmstudie.

612 BÜHLMANN/JUD, Freizeit- und Alltagslärm, S. 669 m.H.a. MUGGLI, Editorial, S. 609.

613 BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung, S. 7f.; RÖÖSLI et al., S. 593 ff.

614 BAFU/BFS, Umwelt Schweiz 2011, S. 68 f.

615 ARE, Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz, S. 16; BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung, S. 4; BAFU/BFS, Umwelt Schweiz 2011, S. 68; BUWAL, Lärmbekämpfung, S. 31; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Art. 15 N. 8.

616 ARE, Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz, S. 16; BAFU, Lärmbelastung in der Schweiz, S. 18; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Art. 15 N. 8.

Wer es sich leisten kann, zieht von lärmigen Standorten weg, was zur Folge hat, dass der Lärm sich weiter verteilt und zunimmt.⁶¹⁷ Aufgrund dieser Prognosen werden Bestrebungen zentral, die eine weitere Erhöhung der Anzahl Lärmbetroffener verhindern. Es stellt sich vorliegend die Frage, wieviel Lärm an weiter zu verdichtenden Standorten vertretbar bzw. mit dem Ruhebedürfnis der ansässigen Bevölkerung noch vereinbar ist und inwiefern die rechtlichen Rahmenbedingungen eine qualitätsvolle Siedlungsentwicklung trotz der erwähnten Umstände sicherstellen.

267 Zur Klärung der Frage, ob und wie eine angemessene Siedlungsqualität an urbanen Standorten durch das Recht gewährleistet wird (§ 14), werden zunächst die lärmschutzrechtlichen Anforderungen an lärm erzeugende Anlagen untersucht (§ 15), um sodann mit einem weiteren Fokus zu analysieren, inwiefern sich die aus dem Raumplanungsrecht resultierenden Handlungspflichten gegen den Lärm an urbanen Standorten, namentlich mit Blick auf die Verkehrs- sowie Siedlungsplanung, d.h. die Platzierung von Wohn- sowie Arbeitsplätzen, auf den Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung auswirken.

§ 14 Reduktion des Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärms aufgrund lärmschutzrechtlicher Handlungspflichten

A. Zurechnung des Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärms einer bestimmten Anlage

268 Das Lärmschutzrecht ist anlagenbezogen. Dies bedeutet einerseits, dass das Immissionsschutzrecht auf Umweltbelastungen zugeschnitten ist, die – zumindest mittelbar – von Anlagen ausgehen, und andererseits, dass das Immissionsschutzrecht primär auf die Optimierung und nicht auf das Verbot von Anlagen ausgerichtet ist.⁶¹⁸ Der Verkehrslärm wird deshalb den Strassen bzw. den Nutzern der Strassen direkt zugerechnet und der Alltags- und Freizeitlärm⁶¹⁹ konkreten Anlagen wie Restaurants oder Bars bzw. den Nutzern

617 BUWAL, Lärmbekämpfung, S. 31f.; BAFU, Lärmbelastung in der Schweiz, S. 18; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Art. 15 N. 7.

618 GRIFFEL, Umweltrecht, S. 81f.; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Vorbem. zu Art. 11-25 N. 2.

619 Beim Begriff Alltags- und Freizeitlärm handelt es sich um einen Sammelbegriff. Die Quellen dieses Alltags- oder Freizeitlärms können u.a. Kirchenglocken, Kuhglocken, Frösche in Biotopen oder künstlichen Froschteichen, Modellflugzeuge, Musik, Kinder-

der entsprechenden Anlagen. Die Rechtsprechung rechnet Lärmemissionen von einer Alltags- oder Freizeitaktivität einer Anlage zu, wenn die Lärm verursachende Tätigkeit mit der bestimmungsgemässen Benutzung der Anlage unvermeidbar in Verbindung steht.⁶²⁰ Kann derartiger Lärm einer Anlage zugeordnet werden, ist diese als lärmerzeugende Anlage nach den lärmschutzrechtlichen Bestimmungen im USG und in der LSV für neue und bestehende Anlagen zu beurteilen.⁶²¹ Lärm, der keiner Anlage zugeordnet werden kann, wie bspw. das laute Lachen und Reden von Personen, die durch ein Quartier spazieren, ist nicht nach den lärmschutzrechtlichen Bestimmungen im USG und in der LSV, sondern nach dem kantonalen Polizeirecht zu beurteilen.⁶²²

B. Lärmschutzrechtliche Anforderungen an lärmerzeugende Anlagen an dichten und weiter zu verdichtenden Standorten

I. Lärmschutzrechtliche Betriebsverbote und -einschränkungen für neue und bestehende lärmerzeugende Anlagen

(1) Neue lärmerzeugende Anlagen

a) Grundsatz

Neue Anlagen müssen grundsätzlich die Planungswerte einhalten (Art. 25 Abs. 1 erster Satz USG; Art. 7 Abs. 1 lit. b LSV). Die Bestimmung in Art. 25 Abs. 1 USG ist als ergänzende Massnahme zur Emissionsbegrenzung an der Quelle nach Art. 11 USG zu verstehen.⁶²³ Sie bezweckt, dass neue ortsfeste Anlagen durch von ihnen ausgehende Emissionen auf den benachbarten Grundstücken keine Überschreitungen der Planungswerte bewirken. Werden die Planungswerte voraussichtlich nicht eingehalten, sieht das Gesetz vor, dass Lärmschutzmassnahmen ergriffen werden müssen, mit denen die Immissionen unter die Planungswerte gesenkt werden können.⁶²⁴

b) Ermittlungspflicht

Wird eine neue lärmerzeugende Anlage geplant, muss nach Art. 36 Abs. 1 LSV die Vollzugsbehörde die Aussenlärmimmissionen einer ortsfesten Anlage ermitteln bzw. ermitteln lassen, wenn sie Grund zur Annahme hat, dass die

krippen, Hahnenkrähen, Rasenmäher, Laubbläser, Glassammelstellen, Modellflugzeuge, Gastronomiebetriebe, Sportanlagen, Tierhaltungsanlagen, Tierschreckenanlagen und Veranstaltungen im Freien sein; siehe dazu SCHÄLI, S. 615 m.w.H.

620 BGer, Urteil 1C_311/2007 vom 21. Juli 2008, E. 3.1, Schwanden, Diskothek; SCHÄLI, S. 615.

621 VLP-ASPAN, S. 31.

622 ANDEREGG, S. 636; SCHÄLI, S. 615.

623 JÄGER/BÜHLER, Rz. 349; WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 1.

624 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 62 f.

massgebenden Belastungsgrenzwerte überschritten werden. Bei der Frage, ob ein Grund für die Annahme einer Grenzwertüberschreitung besteht, verfügt die Behörde über ein gewisses Ermessen.⁶²⁵ Bei Alltagslärm sind Abklärungen nur nötig, wenn ernsthafte Gründe für die Annahme bestehen, dass unzulässiger Lärm auftritt.⁶²⁶ Bei Bagatellbelästigungen, wie etwa dem Lärm, den der Kinderspielplatz eines Mehrfamilienhauses erzeugt, sind weder Messungen noch Lärmgutachten erforderlich.⁶²⁷

271 Das Lärmschutzrecht knüpft für die Beurteilung des durch eine Anlage verursachten Alltags- und Freizeitlärms grundsätzlich an die Planungs-, Immissionsgrenz- und Alarmwerte an.⁶²⁸ Konkrete Grenzwerte für die Beurteilung von Alltags- und Freizeitlärm, der einer bestimmten Anlage zugerechnet werden kann, fehlen allerdings in der Regel.⁶²⁹ Fehlen Belastungsgrenzwerte, so beurteilt die Vollzugsbehörde die Lärmimmissionen nach Art. 15 USG.⁶³⁰ Sie berücksichtigt dabei auch die Alarmwerte gemäss Art. 19 USG und die Planungswerte gemäss Art. 23 USG. Die Vollzugsbehörde oder der Richter müssen dabei im Einzelfall aufgrund ihrer Erfahrung beurteilen, ob die Bevölkerung erheblich im Wohlbefinden gestört wird oder nicht. Das Bundesgericht hat hierfür folgende Kriterien definiert:⁶³¹

- Stärke und Charakter des Lärms;
- Zeitpunkt der Lärmimmissionen;
- Häufigkeit des Lärms;
- Lärmempfindlichkeit der betroffenen Gebiete;
- Lärmvorbelastung der fraglichen Nutzungszone.

625 BGE 123 II 74, E. 4c, Randogne (Pra 1997 Nr. 103; URP 1997 S. 122 ff.). Zum Ganzen GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Art. 15 N. 25.

626 BGE 123 II 74, E. 5a, Randogne (Pra 1997 Nr. 103; URP 1997 S. 122 ff.); GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Art. 15 N. 25; WOLF, in: Komm. USG, Art. 5 N. 33. Im Zusammenhang mit der Hinausschiebung der Schliessungstunde eines Restaurants erachtete es das Bundesgericht ausnahmsweise für zulässig, von einer Lärmprognose abzusehen und zunächst im Rahmen eines befristeten Versuchs Erfahrungen zu sammeln; siehe dazu BGer, Urteil 1A_43/2004 vom 19. August 2004, E. 3.5, Wädenswil (URP 2005 S. 51 ff.; ZBl 2005 S. 36 ff.). Massgeblich für die Hinausschiebung der Prüfung der Lärmgrenzwerte war wohl vor allem, dass keine baulichen Investitionen in Frage standen, die einen allfälligen Widerruf der Bewilligung erschwert oder gar verunmöglich hätten; siehe dazu GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Art. 15 N. 25.

627 Siehe Fn. 626.

628 WALKER, Alltags- und Freizeitlärm, S. 64 ff.

629 SCHÄLI, S. 617.

630 Art. 40 Abs. 3 LSV; ferner GOSSWEILER, Rechtsprechung von 2011-2015, S. 151.

631 BÜHLMANN/JUD, Freizeit- und Alltagslärm, S. 668, m.H.a. BGer, Urteil 1C_293/2017 vom 9. März 2018 E. 3.1.2, Zürich Aussenrestaurant (URP 2018 S. 323).

Verschiedene Vollzugshilfen und Richtlinien zeigen zudem auf, wie Alltags- und Freizeitlärm in Einzelfällen ermittelt und beurteilt werden kann.⁶³²

c) Ort der Ermittlung

Der Planungswert einer geplanten neuen lärmerzeugenden Anlage muss dort eingehalten werden, wo er nach Art. 41 Abs. 1 und 2 LSV gilt. D.h. er ist in noch nicht überbauten Bauzonen dort einzuhalten, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen erstellt werden dürfen. Ferner ist der Planungswert in Zonen mit erhöhtem Lärmschutzbedürfnis (namentlich Erholungszonen) überall einzuhalten.⁶³³ Bei überbauten Grundstücken muss die neue Anlage die Planungswerte nur an den bei der Errichtung bereits vorhandenen Fernstern lärmempfindlicher Räume einhalten.⁶³⁴ Werden später neue lärmempfindliche Räume erstellt, muss die lärmerzeugende Anlage nicht nachgerüstet werden.⁶³⁵

Bei der Lärmermittlung sind nur die von der Anlage allein erzeugten Immissionen massgebend.⁶³⁶ Bei den Planungswerten für neue ortsfeste Anlagen findet das in Art. 40 Abs. 2 LSV verankerte Additionsprinzip für die Erfassung gleichartiger Lärmimmissionen von mehreren Anlagen keine Anwendung.⁶³⁷ Dennoch gilt Art. 11 Abs. 3 USG ergänzt zu Art. 25 Abs. 1 USG, womit bei der Errichtung neuer Anlagen immerhin die Immissionsgrenzwerte insgesamt nicht überschritten werden dürfen.⁶³⁸

d) Vorsorgliche Emissionsbegrenzung

Damit die Errichtung einer lärmerzeugenden Anlage zulässig ist, muss der Anlageninhaber nicht nur darlegen, dass die geplante Anlage die Planungswerte einhält, sondern auch, dass keine weitergehenden Beschränkungen

632 Ein Beispiel ist die «Vollzugshilfe Ermittlung und Beurteilung des Lärms von öffentlichen Lokalen» des Vereins Cercle Bruit. Solche Vollzugshilfen zeigen auf, wie man die rechtlichen Vorgaben umsetzen kann, sorgen für Transparenz und Rechtssicherheit und verhindern Willkür; siehe ferner BÜHLMANN/JUD, Freizeit- und Alltagslärm, S. 669.

633 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 139 ff.

634 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 195 m.w.H.

635 BGE 131 II 616, E. 3.4.3, Visp.

636 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 195; WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 16 und 54 f.; BGer, Urteil 1A_58/2002 vom 8. September 2002, E. 2.1 f., Werkhof Schwanden.

637 Art. 40 Abs. 2 Satz 2 LSV; siehe auch GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 195.

638 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 16 und 55.

zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung erforderlich sind.⁶³⁹ Nach Art. 7 Abs. 1 LSV sind die Lärmemissionen einer neuen ortsfesten Anlage soweit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist. Die Baubewilligungsbehörde darf sich somit nicht darauf beschränken, dem Baugesuchsteller die Auswahl zwischen verschiedenen, die Planungswerte einhaltenden Projektvarianten zu gewähren.⁶⁴⁰ Vielmehr sind die Anforderungen an die vorsorgliche Emissionsbegrenzung nach Art. 11 Abs. 2 USG zu erfüllen, womit jene Massnahme ergriffen werden muss, die den besten Lärmschutz gewährleistet.⁶⁴¹ Dies kann auch dazu führen, dass verschiedene Lärmschutzmassnahmen kumulativ anzuordnen sind.⁶⁴² Bspw. können zusammen mit der Bewilligung einer Wärmepumpe nicht nur ein Schalldämpfer am Ausblaskanal oder eine leisere Wärmepumpe, sondern beide Massnahmen kumulativ verfügt werden.⁶⁴³

275 Vorsorgliche Emissionsbegrenzungen, die über die Einhaltung der Planungswerte hinausgehen, werden allerdings regelmässig nur dann angeordnet, wenn mit geringem Aufwand eine wesentliche, zusätzliche Reduktion der Emissionen erreicht werden kann.⁶⁴⁴ Die Pflicht zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung ist nicht so zu verstehen, dass sämtlicher in restriktiver Anwendung des USG nicht nötige Lärm untersagt werden müsste. Es gibt keinen absoluten Anspruch auf Ruhe.⁶⁴⁵ Selbst wenn eine Beschränkung technisch möglich und wirtschaftlich tragbar wäre, darf sie jedenfalls nicht in einem

639 Vgl. BGE 124 II 517, E. 5a, Flims; BGer, Urteil 1C_634/2013 vom 10. März 2014, E. 2.4, See-
steg am Ufer des Zürichsees; BGer, Urteil 1C_178/2012 vom 22. August 2012, E. 3.2,
Kleinwindkraftanlage in Altikon; BGer, Urteil 1C_10/2011 vom 28. September 2011,
E. 4.1, Kiesgrube in Zell; BGer, Urteil 1C_34/2011 vom 27. Juli 2011, E. 2.6, Sportanlage
in Wollishofen; Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Tessin vom 14. März 2011
52.2010.241, E. 3.3, Auto- und Buswaschanlage in Balerna; siehe auch GOSSWEILER,
Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 196.

640 BGE 141 II 476, E. 3.2, im Kanton Wallis; BGer, Urteil 1C_506/2008 vom 12. Mai 2009,
E. 3.3, Metzlerlen-Mariastein.

641 BGE 141 II 476, E. 3.2, im Kanton Wallis; BGer, Urteil 1C_506/2008 vom 12. Mai 2009,
E. 3.3, Metzlerlen-Mariastein.

642 BGE 141 II 476, E. 3.2, im Kanton Wallis; BGer, Urteil 1C_506/2008 vom 12. Mai 2009,
E. 3.3, Metzlerlen-Mariastein.

643 BGer, Urteil 1C_506/2008 vom 12. Mai 2009, E. 3, Metzlerlen-Mariastein.

644 BGE 124 II 517, E. 5a, Films; BGer, Urteil 1C_10/2011 vom 28. September 2011, E. 4.1, Kies-
grube in Zell; vgl. ferner GOSSWEILER, Rechtsprechung von 2011-2015, S. 146; GOSSWEI-
LER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 196.

645 BGE 133 II 169, E. 3.2, Kiesen (URP 2007 S. 818 ff.); BGE 126 II 300, E. 4c/bb, Liestaler
Banntag (URP 2000 S. 634 ff.); BGE 126 II 366, E. 2b, Bubikon (URP 2000 S. 795 ff.); BGer,
Urteil 1C_297/2009 vom 18. Januar 2010, E. 2.1, Gossau (URP 2010 S. 269 ff.); BGer, Urteil
1C_311/2007 vom 21. Juli 2008, E. 3.2, Schwanden (URP 2008 S. 599 ff.); BGer, Urteil
1A_1+2+15/2005 vom 11. November 2005, E. 5, Vuillierens (URP 2006 S. 137 ff.); BGer,
Urteil 1A_34/1997 vom 18. März 1998, E. 5c, Flüringen (URP 1998 S. 529 ff.; Pra 1998 Nr.
170; ZBl 2000 S. 3 ff.).

krassen Missverhältnis zum Nutzen für die Umwelt stehen.⁶⁴⁶ So hat das Bundesgericht bspw. bei der Beurteilung einer Überdeckung der Umfahrungsstrasse im Bereich des Flemübergangs in Flims festgestellt, dass von dieser vorsorglichen Emissionsbegrenzung abgesehen werden könne, wenn die Mehrkosten und der zeitliche Aufwand für die entsprechende Konstruktionsänderung in keinem vernünftigen Verhältnis zum umweltrechtlichen Nutzen stehen.⁶⁴⁷

(2) Bestehende lärm erzeugende Anlagen

a) Grundsatz

Seit dem Inkrafttreten des USG im Jahr 1985 müssen bestehende lärm erzeugende Anlagen, die den Vorschriften der Umweltschutzgesetzgebung und den Vorschriften über den Immissionsschutz (vgl. Art. 11 ff. USG) nicht genügen, saniert werden, sodass sie die *Immissionsgrenzwerte* einhalten und den Vorgaben über die vorsorgliche Emissionsbegrenzung entsprechen (vgl. Art. 16 Abs. 1 i.V.m. Art. 11 Abs. 2 und 3 USG; Art. 13 Abs. 2 LSV).⁶⁴⁸ Mit Inkrafttreten des USG erhielten die Inhaber von bestehenden lärm erzeugenden Anlagen das Privileg, dass sie ihre Anlagen nicht sofort, sondern innert einer bestimmten Frist sanieren müssen.⁶⁴⁹ Die Sanierungen hätten gemäss ursprünglicher Vorgabe innert 15 Jahren nach Inkrafttreten der LSV, also bis am 31. März 2002, erledigt sein müssen (vgl. Art. 17 Abs. 3 LSV).

Sanierungspflichtig sind sowohl bestehende Anlagen, die Lärm über den Immissionsgrenzwerten verursachen, als auch bestehende Anlagen, welche die Immissionsgrenzwerte zwar einhalten, aber den Anforderungen an die vorsorgliche Emissionsbegrenzung nach Art. 11 Abs. 2 USG nicht genügen.⁶⁵⁰ Nach Art. 13 Abs. 1 LSV sind allerdings (nur) jene ortsfesten Anlagen zu sanieren, «[...] die wesentlich zur Überschreitung der Immissionsgrenzwerte beitragen [...]». Dieser Wortlaut greift aber zu eng.⁶⁵¹ Bestehende Anlagen müssen

646 SCHRADE/LORETAN, in: Komm. USG, Art. 11 N. 35.

647 BGE 124 II 517, E. 5a, Films.

648 Vgl. GOSSWEILER, Ablauf der lärmschutzrechtlichen Sanierungsfristen, S. 102; GRIFFEL, Umweltrecht, S. 88 f.; JÄGER, Immissionsschutz, Rz. 4.203; ZÜRCHER, S. 151; ferner BGE 123 II 560, E. 4, Nationalstrasse A2 Sonnenbergtunnel.

649 Art. 16 Abs. 2 USG und 17 LSV; BUNDESRAT, Botschaft USG 1979, S. 798; vgl. auch FAVRE, Bedeutung, S. 33; HUNGER, S. 81.

650 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 209; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsband, Art. 11 N. 2, Art. 16 N. 14 m.H.; FAVRE, Aspects, S. 516; HUNGER, S. 60 f.; WIDMER DREIFUSS, S. 305, 342; WALKER, Änderung, S. 423; ZÜRCHER, S. 266; ZIMMERLI, Sanierungen, S. 261 f.; BGE 126 II 366 E. 2b; BGE 115 Ib 456 E. 3c, Schreinereibetrieb Schmittlen.

651 BGE 115 Ib 446, E. 3c, Hasle bei Burgdorf; BGE 115 Ib 456, E. 3c, Schreinereibetrieb Schmittlen; BGER, Urteil 1C_311/2007 vom 21. Juli 2008, E. 3.2, Schwanden (URP 2008

nach dem Vorsorgeprinzip und unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung so weit saniert werden, wie dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist (vgl. Art. 13 Abs. 2 lit. a LSV).⁶⁵²

278 Am 31. März 2015 sind die bereits verlängerten Sanierungsfristen für die Nationalstrassen und am 31. März 2018 die bereits verlängerten Sanierungsfristen für Haupt-, Kantons- sowie Gemeindestrassen abgelaufen (vgl. Art. 17 Abs. 4 LSV). Auf eine weitere Verlängerung der Sanierungsfristen hat der Bundesrat verzichtet.⁶⁵³ Die auf den 1. April 2018 in Kraft getretenen Änderungen von Art. 21 und 23 LSV zeigen allerdings, dass der Bundesrat gewillt war, auch weiterhin Beiträge für Sanierungen zu zahlen.⁶⁵⁴ Dem Bundesrat war wohl klar, dass bis zum Ablauf der Fristen am 31. März 2015 bzw. 31. März 2018 noch lange nicht alle Strassen saniert sein würden. Eine Studie zeigt, dass im Jahr 2006 erst 4% der «übrigen Strassen» i.S.v. Art. 17 Abs. 4 lit. b LSV (Haupt- und Gemeindestrassen) saniert und lediglich 48% dieser Strassen Gegenstand einer laufenden Sanierung waren.⁶⁵⁵ Für rund die Hälfte aller «übrigen Strassen» war somit im Jahr 2006 noch kein Sanierungsverfahren eingeleitet worden. Ein Anreiz zur Durchführung der Sanierung hätte ursprünglich in der Form einer Befristung von Bundesbeiträgen gemäss Art. 21 ff. aLSV bis Ende des Jahres 2022 bestanden.⁶⁵⁶ Allerdings wurde diese Befristung mit der jüngsten Revision der LSV aufgehoben, und an die Stelle der Befristung ist eine schrittweise Reduktion der Bundesbeiträge getreten.⁶⁵⁷ Es ist weiterhin zu bezweifeln, dass ein Grossteil der «übrigen Strassen» bald saniert wird. An dichten oder weiter zu verdichtenden Standorten ist daher unverändert mit starken Lärmbelastungen aufgrund noch nicht sanierter Verkehrsanlagen zu rechnen.

279 Ebenfalls verlängert wurden die Sanierungsfristen für Eisenbahnanlagen. Die Sanierung der Eisenbahnanlagen richtet sich nach dem BGLE und der VLE.⁶⁵⁸ Die Fristen für die Massnahmen an den Eisenbahnanlagen, für

S. 599 ff.); BGer, Urteil 1A_159/2005 vom 20. Februar 2006, E. 2.2, Gossau; FAVRE, Aspects, S. 516; FAVRE, Strassensanierung, S. 55; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 209, GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungs-, Art. 16 N. 14; WIDMER DREIFUSS, S. 342.

652 Vgl. GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 209.

653 Stellungnahme des Bundesrates vom 17. Februar 2016 zur Motion Lombardi (Motion 15.4092 – Lärmschutzmassnahmen bei Strassen nach 2018) sowie BAFU, Erläuternder Bericht zur Änderung der LSV, S. 3.

654 FAVRE, lutte contre le bruit, S. 631.

655 BAFU, Sanierung Strassenlärm, S. 20.

656 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 227; BAFU/ASTRA, Leitfaden Strassenlärm, S. 19.

657 AS 2021 293.

658 Art. 17 Abs. 3 LSV, Art. 3 BGLE.

die Schallschutzmassnahmen an den Gebäuden und die Massnahmen an den Schienenfahrzeugen sind Ende 2015 abgelaufen (vgl. Art. 3 Abs. 1 BGLE).

Für zivile und militärische Flugplätze begann die Frist für die Durchführung von Sanierungen und Schallschutzmassnahmen nach Art. 7 LSV erst mit dem Inkrafttreten der entsprechenden Belastungsgrenzwerte zu laufen (vgl. Art. 48 lit. a LSV), d.h. am 1. August 1995 für Militärflugplätze (Anhang 8 LSV) und am 30. Mai 2001 für zivile Flugplätze (Anhang 5 LSV). Die erlassenen Belastungsgrenzwerte waren allerdings vom Bundesgericht im Rahmen einer akzessorischen Prüfung als gesetzeswidrig eingestuft worden und mussten entsprechend überarbeitet werden.⁶⁵⁹ Die Lärmsanierung der Flugplätze ist inzwischen angelaufen – wobei sich die «Sanierung» im Wesentlichen auf den Einbau von Schallschutzfenstern in den Wohnhäusern der Betroffenen beschränkt.⁶⁶⁰ Die Sanierungsfrist für die Militärflugplätze ist am 31. Juli 2020 abgelaufen (Art. 17 Abs. 6 lit. a LSV).

b) Rechtsfolgen bei nicht sanierten bestehenden Anlagen

Es stellt sich die Frage, welche Rechtsfolge die bislang vielerorts unterlassene Sanierung hat und ob Anwohner urbaner Standorte, die weiter verdichtet werden, die Durchsetzung einer Sanierung verlangen können. Mit Ablauf der Sanierungsfristen bleibt die Sanierungspflicht bestehen, denn die Sanierungsfrist hat lediglich die Vollstreckbarkeit des Sanierungsrechts hinausgeschoben, nicht aber deren Geltung.⁶⁶¹ Die Sanierungen sind nach dem Ablauf der Sanierungsfristen nicht nur weiterhin vorgeschrieben, sondern umso dringender geboten.⁶⁶² Die Inhaber der öffentlichen Verkehrsanlagen haben nach Ablauf der Sanierungsfristen offene Sanierungsfälle somit innert einer kurzen Frist zu erledigen, andernfalls sich ein bestehender gesetzeswidriger Zustand zu perpetuieren droht.⁶⁶³ Die Vollzugs- und Aufsichtsbehörden haben mit dem Ende der Sanierungsfrist die Anlageninhaber zur Wiederherstellung

659 BGE 126 II 522, E. 41 ff. insb. E. 44 ff., Baukonzessionen Flughafen Zürich; vgl. dazu etwa WALPEN, S. 250 ff.; HÄNNI, Flughafenlärm, S. 57 f.; HOFMANN, Grenzwerte für Fluglärm, S. 858 ff.

660 GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Vorbem. zu Art. 16-18 N. 6.

661 GÄCHTER, Grundsatzfragen, S. 493; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 184 und 250; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Art. 16 N. 21; SCHRADER/WIESTNER, in: USG Kommentar, Art. 16 N. 62; SCHEIDEGGER, S. 608.

662 BGE 117 Ib 125, E. 6.c.bb, Zürich; GÄCHTER, Grundsatzfragen, S. 493; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Art. 16 N. 21; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 251.

663 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 606; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Art. 16 N. 21; Art. 17 N. 10 m.H.a. GÄCHTER, Grundsatzfragen, S. 489 f. und 493; ferner DALCHER/LAUKO/BÉRARD, S. 16.

des rechtmässigen Zustandes aufzufordern,⁶⁶⁴ und die Anwohner haben das Recht, die Sanierung zu verlangen.⁶⁶⁵ Wie GOSSWEILER wohl zu Recht vorbringt, ist allerdings nicht damit zu rechnen, dass die Sanierungen innert einer kurzen Übergangsfrist anhand genommen werden.⁶⁶⁶ Wenn in 26 Jahren lediglich knapp 50% der Sanierungen in Gang gebracht und nur 4% umgesetzt worden sind, ist auch künftig nicht zu erwarten, dass alle sanierungsbedürftigen Anlagen in einer kurzen Zeitspanne saniert sein werden.

(3) Instandstellungen bestehender lärmerzeugender Verkehrsanlagen

- 282 An dichten oder weiter zu verdichtenden Standorten werden regelmässig keine neuen Strassen erstellt. Oft werden an diesen Standorten lediglich bereits bestehende Strassen saniert. Dabei stellt sich die Frage, ob für Strassen, die bei diesen Sanierungen komplett erneuert werden, tatsächlich das Sanierungsrecht nach Art. 16 ff. USG zu Anwendung gelangen sollte. Das Bundesgericht führt in diesem Zusammenhang aus, dass, wenn nicht nur Unterhaltsarbeiten vorgenommen werden und stattdessen von einer Instandstellung auszugehen ist, die Regelungen für neue Anlagen nach Art. 25 USG gelten.⁶⁶⁷ Die Besitzstandsgarantie⁶⁶⁸, die grundsätzlich gewährleistet, dass nach früherem Recht erstellte Bauten oder gemäss früherem Recht zulässige Nutzungen unter neuem Recht fortbestehen dürfen,⁶⁶⁹ sollte der Anwendung der Regelungen für neue Anlagen nach Art. 25 USG nicht entgegenstehen. Die Besitzstandsgarantie gilt nämlich nicht absolut. Gestützt auf eine formell-gesetzliche Grundlage darf sie eingeschränkt werden, sofern die Anwendung des neuen Rechts durch ein überwiegendes öffentliches Interesse gerechtfertigt

664 Vgl. Art. 17 Abs. 1 LSV; GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 606.

665 BGer, Urteil 1A_81/2005 vom 13. Mai 2005, Riederalp Seilbahn; BGer, Urteil 1C_165/2009 vom 3. November 2009, E. 2.2f., Schiessanlage Matzendorf; BGE 126 II 300, E. 2, Liestaler Banntag (URP 2000 S. 634 ff.); GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 606. Zum von TRÜEB entwickelten Ansatz der Rechtsverweigerungsbeschwerde für die Geltendmachung der Anhandnahme der Sanierung durch die Anwohner siehe TRÜEB, Rechtsschutz, S. 205 ff.; TRÜEB, Vollzugsklage, S. 427 ff.; GÄCHTER, Grundsatzfragen, S. 493 ff.; GÄCHTER, Durchsetzung, S. 775 ff.; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungs., Vorbem. zu Art. 54-57 N. 33.

666 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 607; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 251.

667 BGE 141 II 483, E. 4.6, Autobahnanschluss Zürich-Schlieren; ALIG/SCHÄRMELI, S. 193 ff.

668 Zur dogmatischen Herleitung der Besitzstandsgarantie siehe GRIFFEL, Spannungsfeld, S. 181 m.w.H. und S. 187; GRIFFEL, Intertemporales Recht, S. 24 ff.; BIAGGINI, BV Komm., Art. 26 N. 19; WILLI, S. 8 f.

669 Vgl. WALDMANN, Rechtliches Regime von rechtswidrigen Bauten und Anlagen, Rz. 6.53; GRIFFEL, Intertemporales Recht, S. 24 f.

werden kann und verhältnismässig ist.⁶⁷⁰ Der Lärmschutz, der durch die Anwendung der Regelungen für neue Anlagen gelten würde, könnte ein solches überwiegendes öffentliches Interesse darstellen. Darüber hinaus wäre die Anwendung der Regelungen für neue Anlagen auch verhältnismässig, da weiterhin Erleichterungen zu prüfen und daher möglich wären. Diese Ansicht entspricht dem bundesgerichtlichen Entscheid *Autobahnanschluss Zürich-Schlieren*, wonach für bestehende lärmerzeugende Anlagen, die *baulich instand gestellt* werden und an denen nicht nur Unterhaltsarbeiten vollzogen werden, nicht die Regelungen wie bei Sanierungen, sondern diejenigen wie bei Neubauten gelten.⁶⁷¹ Das Bundesgericht führt im erwähnten Urteil aus, dass es «[...] dem verfassungsrechtlichen Auftrag, Menschen vor schädlichen und lästigen Einwirkungen zu schützen (Art. 74 BV) widersprechen [würde], wenn bestehende Anlagen vollständig erneuert und ihre Lebensdauer damit um Jahrzehnte verlängert werden könnten [...]», ohne dass ein ausreichender Schutz vor Immissionen gewährleistet wird.⁶⁷² An dichten und weiter zu verdichtenden Standorten würde für viele Strasseninstandstellungen daher nicht das Sanierungsrecht, sondern das Recht für neue Anlagen nach Art. 25 USG zur Anwendung gelangen.

II. Leitlinien und Grenzen der lärmschutzrechtlichen Betriebsverbote und -einschränkungen

(1) Erleichterungen für neue und bestehende lärmerzeugende Anlagen

Es würden keine schädlichen oder lästigen Lärmbelastungen an Standorten vorliegen, die dicht sind oder zukünftig verdichtet werden, wenn sich Anlageninhaber bzw. Nutzer lärmerzeugender Anlagen konsequent an die oben dargelegten lärmschutzrechtlichen Anforderungen halten würden oder wenn die Behörden die aus diesen Anforderungen resultierenden Betriebsverbote oder -beschränkungen gegen jene Anlagen durchsetzen würden, welche die gesetzlich festgelegten Lärmgrenzwerte nicht einhalten (vgl. Art. 16 ff. USG für bestehende Anlagen und Art. 25 USG für neue Anlagen). Um die Lebendigkeit von Quartieren und die Mobilität zu gewährleisten, ist es aber erforderlich, dass unter bestimmten Voraussetzungen von den lärmschutzrechtlichen Anforderungen nach Art. 17 und 25 USG abgewichen werden darf. Als Konkretisierung des in der Verfassung verankerten Verhältnismässigkeitsprinzips

670 WALDMANN, in: BSK BV, Art. 26 N. 47; BGE 113 Ia 119, E. 2a, Vernier; BGer, Urteil 1P.418/2002 vom 16. Dezember 2002, E. 3.1.1, Winterthur.

671 BGE 141 II 483, E. 4.6, *Autobahnanschluss Zürich-Schlieren*; fern ALIG/SCHÄRMELI, S. 208 und 213 ff.

672 BGE 141 II 483, E. 4.6, *Autobahnanschluss Zürich-Schlieren*.

(vgl. Art. 5 Abs. 2 BV) legt das USG in Art. 17 und 25 fest, dass für neue und bestehende lärmerzeugende Anlagen unter bestimmten Umständen Erleichterungen gewährt werden, sodass sie Lärm über den Planungs- bzw. Immissionsgrenzwerten verursachen dürfen. Die Voraussetzungen für die Erteilung von Erleichterungen bei *neuen* und *bestehenden* lärmerzeugenden Anlagen decken sich (vgl. Art. 17 und 25 USG), weshalb diese Anforderungen untenstehend gemeinsam für beide Kategorien von Anlagen behandelt werden. Erleichterungen können dann gewährt werden, wenn:

- (a) ein überwiegendes öffentliches, namentlich ein raumplanerisches, Interesse an einer lärmerzeugenden Anlage besteht,
- (b) die Grenzwertüberschreitungen keine empfindlichen Beeinträchtigungen verursachen und
- (c) die Einhaltung der massgebenden Lärmgrenzwerte zu einer unverhältnismässigen Belastung für das Projekt führen würde.

Werden Erleichterungen gewährt und daher Immissionsgrenz- oder Alarmwerte überschritten, müssen ausserdem (d) zum Ausgleich Schallschutzmassnahmen umgesetzt werden.

a) Überwiegendes öffentliches Interesse an der Anlage

- 284 Sowohl für *neue* als auch für *bestehende Anlagen* gilt, dass Erleichterungen nur erteilt werden dürfen, wenn «[...] ein überwiegendes öffentliches, namentlich auch raumplanerisches Interesse an der Anlage [...]» besteht (vgl. Art. 25 Abs. 2 USG, siehe ähnlicher Wortlaut für *bestehende Anlagen* in Art. 17 USG). Es ist dabei zu unterscheiden zwischen lärmerzeugenden Anlagen, deren primärer Zweck in der Verursachung bestimmter Emissionen besteht, und solchen, die auf ein anderes Ziel gerichtet sind und als Nebeneffekt Emissionen verursachen. In die erste Kategorie fällt bspw. das Kirchengeläut, in die zweitgenannte der Betrieb einer Verkehrsanlage oder eines Restaurants. Wenn die Emissionen der ersten Kategorie nicht erwünscht sind, besteht auch kein öffentliches Interesse, das unmittelbar auf deren Betrieb gerichtet ist.⁶⁷³ Die an dichten oder zu verdichtenden Standorten Lärm verursachenden Anlagen gehören meistens in die zweite Kategorie. Am Betrieb dieser Anlagen besteht in der Regel ein öffentliches Interesse. Beispielsweise besteht an einem funktionierenden Verkehrssystem ein öffentliches Interesse.⁶⁷⁴

673 THURNHERR, Vorsorgeprinzip, Rz. 124.

674 BVGer, Urteil A-4122/2007 vom 27. Oktober 2008, E. 12.3, Tram Zürich West; BVGer, Urteil A-5466/2008 vom 3. Juni 2009, E. 9.5, Nationalstrasse A2 Stadt Luzern; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 198; WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 73.

Während heute häufig keine neuen Strassen an Standorten, die verdichtet werden, geplant und erstellt werden müssen, dürften Fahrbahnerweiterungen und Sanierungen von National-, Kantons- sowie kommunalen Strassen an dichten oder weiter zu verdichtenden Standorten von grosser (Lärm-)Relevanz sein. Im Rahmen solcher Erweiterungen, Erneuerungen oder Sanierungen können Erleichterungen für *neue* und *bestehende Anlagen* zu prüfen sein, wobei ein öffentliches Interesse an der Erschliessung sowie an einem funktionierenden Verkehrsfluss häufig bejaht und zudem oft höher als die Lärmschutzanliegen gewichtet wird.⁶⁷⁵ Dennoch sollte dieses überwiegende öffentliche Interesse zugunsten der Funktionalität einer Strasse nicht reflexartig bejaht werden.⁶⁷⁶ Sollen Erleichterungen auch bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte erteilt werden, was nach dem Bundesgericht nur ausnahmsweise zulässig sein sollte, sind strenge Anforderungen an das öffentliche Interesse und die Ausschöpfung aller emissionsbegrenzenden Massnahmen zu stellen.⁶⁷⁷

Werden an dichten oder weiter zu verdichtenden Standorten *neue* Freizeit- und Alltagsanlagen geplant oder *bestehende* Freizeit- und Alltagsanlagen saniert, können auch für diese, selbst wenn es sich um private Anlagen handelt, überwiegende öffentliche Interessen bejaht werden. Es ist nicht der Sinn des Umweltschutzgesetzes, derartige Anlagen generell zu verbieten. Mit dem USG sollen Emissionen begrenzt, aber nicht völlig verhindert werden.⁶⁷⁸ Das Bundesgericht hat bspw. ein überwiegendes öffentliches Interesse an einem Sport-, Freizeit- und Begegnungszentrum oder an einem Kulturfloss bejaht⁶⁷⁹ und dasselbe für einen Kinderspielplatz oder ein Jugend- und Kulturzentrum in Aussicht gestellt.⁶⁸⁰ Allerdings zeigen sich gewisse Wertungswidersprüche bei der Beurteilung der öffentlichen Interessen an bestimmten Anlagen.⁶⁸¹

675 BVGer, Urteil A-4122/2007 vom 27. Oktober 2008, E. 12.3, Tram Zürich West; BVGer, Urteil A-5466/2008 vom 3. Juni 2009, E. 9.5, Nationalstrasse A2 Stadt Luzern; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 198; WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 73.

676 BGE 116 Ib 159, E. 6a, Eschlikon; BGE 131 II 616, E. 4.2 m.H., Visp; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 198; WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 86.

677 BGE 131 II 616, E. 4.2 m.H., Visp; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 198; WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 86.

678 Exemplarisch BGE 126 II 300, E. 4c/dd, Liestaler Banntag (URP 2000 S. 634 ff.).

679 BGer, Urteil 1C_169/2008 vom 5. Dezember 2008, E. 11.4.1, Rudolfstetten-Friedlisberg und Widen; BGer, Urteil 1A_39/2004 vom 11. Oktober 2004, E. 4.1, Kulturfloss Basel.

680 BGE 130 II 32, E. 2.2, Delémont (Pra 2005 Nr. 16 S. 109).

681 BÜHLMANN/JUD, Freizeit- und Alltagslärm, S. 669; GRIFFEL, Anmerkungen zu BGer 1C_601/2018 (Wil), S. 690 ff.; SCHÄLI, S. 611.

In diesem Zusammenhang werfen BÜHLMANN/JUD die Frage auf, wieso das Bundesgericht bei Kirchen- und Kuhglocken das Brauchtum über den Lärmschutz stellt, beim Gastgewerbe, das wichtige Funktionen an urbanen Standorten erfüllt, hingegen häufig den Lärmschutz vergleichsweise hoch gewichtet und entsprechende Betriebseinschränkungen gutheisst. Ein gewisses Mass an Freizeit- und Alltagslärm ist hinzunehmen. Dies entspricht dem Grundgedanken, wonach die Lebendigkeit in einem Quartier nur entstehen kann, wenn die Nutzung des Raumes eine gewisse Vielfalt aufweist.⁶⁸²

b) Keine empfindlichen Beeinträchtigungen trotz
Lärmgrenzwertüberschreitungen

287 Sind aufgrund höher zu gewichtender öffentlicher Interessen Betriebsverbote oder Betriebseinschränkungen unverhältnismässig, so darf es gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung dennoch nicht zu *empfindlichen* Beeinträchtigungen kommen.⁶⁸³ Mit anderen Worten muss, selbst wenn Erleichterungen gewährt werden, sichergestellt sein, dass Lärmgrenzwertüberschreitungen ein vernünftiges Mass einhalten, ansonsten keine Erleichterungen erteilt werden dürfen. Mit Blick auf den Sinn und Zweck von Art. 25 USG ist dann von einer empfindlichen Beeinträchtigung auszugehen, wenn die Lärmwerte näher beim *Alarmwert* als beim *Immissionsgrenzwert* liegen.⁶⁸⁴ Verkehrsanlagen dürften allerdings unabhängig davon, ob es sich um eine *neue* oder eine *bestehende* Anlage handelt, bei der Erteilung von Erleichterungen Lärm *über* den Alarmwerten verursachen (vgl. für neue Anlagen: Art. 25 Abs. 3 USG; für bestehende Anlagen: Art. 20 Abs. 1 USG; Art. 14 Abs. 2, Art. 15 Abs. 1 LSV). Dies führt dazu, dass bestehende Anlagen, die formell saniert werden, materiell weiterhin übermässige Immissionen verursachen dürfen. Meldungen von Behörden darüber, dass ein bestimmter Prozentsatz der Verkehrsanlagen saniert sei, bedeuten somit nicht zwangsläufig, dass der Lärm dieser Anlagen unter den *Immissionsgrenzwerten* liegt.⁶⁸⁵

c) Unverhältnismässige Belastung für das Projekt

288 Damit Erleichterungen gewährt werden können, muss zusätzlich zu den oben dargelegten Anforderungen die Einhaltung der massgebenden Grenzwerte zu einer unverhältnismässigen Belastung für das Projekt führen (vgl. Art. 17

682 KARLEN, Entwicklungen in der Nutzungsplanung, S. 249.

683 BGE 137 II 30, E. 3.7, Seerestaurant Beckenried; ferner BGE 130 II 32, E. 2.2, Delémont (Pra 2005 Nr. 16 S. 109).

684 BGer, Urteil 1C_91/2020 vom 4. März 2021, E. 5.5, Rüschlikon.

685 GOSSWEILER, Strassensanierung, S. 604 f.

Abs. 1 und Art. 25 Abs. 2 USG). Es sind aus diesem Grund stets alle möglichen und zumutbaren Lärmschutzmassnahmen auszuschöpfen, bevor etwaige Erleichterungen gewährt werden.⁶⁸⁶ Zunächst ist zu prüfen, ob es technisch und betrieblich möglich ist, die Planungswerte einzuhalten.⁶⁸⁷ Dafür sind sämtliche zur Verfügung stehenden Emissionsbegrenzungsmassnahmen in Erwägung zu ziehen. Primär sind Massnahmen an der Lärmquelle zu prüfen (Art. 11 Abs. 1 USG). Zu diesen Massnahmen gehören Reduktionen des motorisierten Individualverkehrs, des Lastwagenverkehrs und der Geschwindigkeit.⁶⁸⁸ Eine derartige Reduktion kann durch verkehrs- und siedlungsplanerische Massnahmen erfolgen (eingehend zu diesen Massnahmen Rz. 114 ff.). Ausserdem dürfte inskünftig häufiger die Einführung von Tempo 30 in Frage kommen (zur diesbezüglichen Änderung der Gerichtspraxis siehe Rz. 117 f.).

Sekundär, d.h. nur in denjenigen Fällen, in welchen die Lärmschutzmassnahmen an der Quelle nicht sachgerecht erscheinen, sind Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg des Lärms zu prüfen. Zu den Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg gehören bspw. Lärmschutzwände.⁶⁸⁹ Nach der hier vertretenen Ansicht gehören, wie erwähnt, auch lärmarme Fahrbahnbeläge zu den Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg (dazu Rz. 121).

Bei der Beurteilung, welche Massnahmen zu wählen sind, stellt sich die Frage, ob allfällige andere Interessen wie etwa der Ortsbild-, Natur- und Landschaftsschutz einer möglichen Massnahme entgegenstehen.⁶⁹⁰ Überwiegen andere öffentliche Interessen das Interesse am Immissionsschutz, scheidet die fragliche Massnahme als mögliche Emissionsbegrenzungsmassnahme aus und erübrigt sich die anschliessende Prüfung ihrer wirtschaftlichen Tragbarkeit.⁶⁹¹

686 Zum Ganzen siehe BGer, Urteil 1C_589/2014 vom 3. Februar 2016, E. 2 ff. (betr. Auswirkungen einer Geschwindigkeitsreduktion auf Tempo 30 auf die Lärmimmissionen), Grabenstrasse Zug (URP 2016 S. 319 ff.).

687 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 200; WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 77 ff.; Vgl. auch SCHRADE/WIESTNER, in: Komm. USG, Art. 17 N. 27; ZÄCH/WOLF, in: Komm. USG, Art. 20 N. 24.

688 ZWEIBRÜCKEN, S. 10.

689 BGE 138 II 379, E. 5-6, Alpnach (URP 2012 S. 548 ff.); dazu FAVRE, Anmerkung zu BGE 138 II 379 S. 559 f. Vgl. auch GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 201.

690 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 200; WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 75; SCHRADE/WIESTNER, in: Komm. USG, Art. 17 N. 17 und 29.

691 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 200; vgl. auch Art. 14 Abs. 1 lit. b LSV für das Sanierungsrecht sowie etwa FAHRLÄNDER, S. 141; WOLF, in: Komm. USG Art. 25 N. 75; Urteil BVGer A-817/2010 vom 16. Februar 2011, E. 8.3.f., Nationalstrasse N5 Biel.

d) Schallschutzmassnahmen

aa) Anforderungen bei neuen Anlagen

291 Werden Erleichterungen i.S.v. Art. 25 Abs. 2 oder Abs. 3 USG gewährt, müssen zum Ausgleich für die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte alle vom Lärm der Anlage betroffenen Gebäude auf Kosten des Anlageneigentümers⁶⁹² durch Schallschutzfenster oder ähnliche bauliche Massnahmen geschützt werden (vgl. Art. 25 Abs. 3 USG).⁶⁹³ Die Schallschutzmassnahmen müssen bei sämtlichen betroffenen Gebäuden mit lärmempfindlichen Räumen angeordnet werden, an deren Fenstern die Immissionsgrenzwerte überschritten sind.⁶⁹⁴ Derartige passive Schallschutzmassnahmen stellen allerdings keine echten Sanierungsmassnahmen an der Quelle dar, sondern sind lediglich Ersatzmassnahmen.⁶⁹⁵ Schallschutzfenster vermögen den Lärm im Aussenbereich (Balkone, Terrassen, Gartensitzplätze usw.) und im Innenraum bei geöffnetem Fenster nicht abzuhalten und schützen daher nicht vor übermässigen Immissionen.⁶⁹⁶ Ein gebührender Lärmschutz wird folglich mit derartigen Massnahmen nicht gewährleistet.

bb) Anforderungen bei bestehenden Anlagen

292 Werden Erleichterungen für bestehende Anlagen erteilt und lassen sich die Immissionen für bestehende lärmempfindliche Gebäude in der Umgebung nicht durch Massnahmen an der Quelle unter den Alarmwert herabsetzen, so werden die Eigentümer der betroffenen Gebäude – d.h. die Gestörten und nicht die Störer – verpflichtet, lärmempfindliche Räume mit Schallschutzfenstern zu versehen oder durch ähnliche bauliche Massnahmen zu schützen (vgl. Art. 20 Abs. 1 USG; Art. 15 LSV). Setzen die Eigentümer der lärmempfindlichen Anlagen solche Lärmschutzmassnahmen um, so können sie die entstandenen Kosten vom Inhaber der lärmigen Anlagen zurückfordern (Art. 20 Abs. 2 USG). Art. 20 Abs. 1 USG verpflichtet bei bestehenden lärm erzeugenden Anlagen allerdings erst dann zur Umsetzung von passiven Schallschutzmass-

692 Gemäss Gesetzeswortlaut trägt der «Eigentümer» die Kosten, die Verordnung legt aber zutreffenderweise den «Anlageninhaber» als Kostenträger fest. Vgl. Art. 25 Abs. 3 USG; Art. 11 und 16 LSV; dazu GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 202; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungs., Art. 20 N. 10.

693 GRIFFEL, Umweltrecht, S. 126.

694 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 88.

695 Vgl. GRIFFEL, Umweltrecht, S. 123; GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 273 und 202; WALPEN, S. 266; ZÄCH/WOLF, in: Komm. USG, Art. 20 N. 27.

696 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 202; WALPEN, S. 266; ZÄCH/WOLF, in: Komm. USG, Art. 20 N. 27.

nahmen, wenn die Alarmgrenzwerte überschritten werden.⁶⁹⁷ Anders als bei neuen Anlagen müssen somit bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte passive Schallschutzmassnahmen (z.B. Schallschutzfenster) nicht erstellt werden, sofern die Alarmwerte nicht überschritten sind. Die Regelung in Art. 20 USG mutet den Anwohnern von bestehenden Verkehrsanlagen somit eine hohe Lärmbelastung zu, da gesundheitsschädliche Lärmbelastungen über den Immissionsgrenzwerten bis zu den Alarmwerten hingenommen werden müssen, ohne dass eine Pflicht zur Umsetzung von passivem Schallschutz besteht. Diese Bestimmung war in der parlamentarischen Debatte umstritten⁶⁹⁸ und wird in der Literatur⁶⁹⁹ als gesundheitspolitisch und verfassungsrechtlich bedenklich kritisiert. Das Bundesgericht hat, wie bereits obenstehend dargelegt (Rz. 282), allerdings in jüngerer Zeit erfreulicherweise klargestellt, dass für bestehende lärmerzeugende Anlagen, die baulich in stand gestellt und nicht nur unterhalten werden, nicht die Regelungen wie bei Sanierungen, sondern die Neubauten betreffenden Regelungen zur Anwendung gelangen sollten.⁷⁰⁰ D.h., dass in den meisten Fällen inskünftig bei der Beurteilung, ob Erleichterungen zugelassen werden, die Anforderungen für neue Anlagen und nicht diejenigen für bestehende Anlagen gelten sollten. Ausserdem hat das Bundesgericht klargestellt, dass, selbst wenn die Erleichterungen für bestehende Anlagen zur Anwendung gelangen, diese nicht extensiv verstanden werden dürfen:⁷⁰¹ Die Erteilung von Erleichterungen, «[...] die zur Folge haben, dass die Anwohner auch künftig, auf unabsehbare Zeit hinaus, mit gesundheitsschädlichem Lärm leben müssen, ist ultima ratio.»⁷⁰² Aus diesem Grund müssen stets alle verhältnismässigen Sanierungsmassnahmen ausgeschöpft werden.

(2) Erleichterungen bei Sanierungen nach Ablauf der Sanierungsfrist

Fraglich ist, ob auch nach Ablauf der Sanierungsfrist bei Anlagen, die saniert werden, Erleichterungen erteilt werden können. GRIFFEL/RAUSCH und GÄCHTER vertreten die Auffassung, dass das Verhältnismässigkeitsprinzip dem

697 Siehe auch GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 213; GRIFFEL, Umweltrecht, S. 122.

698 AB 1982 Nationalrat, S. 389 ff. und 393 f.

699 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 213; RAUSCH/MARTI/GRIFFEL, Rz. 344; ZÄCH/WOLF, in: Komm. USG, Art. 20 N. 29 und 51; HUNGER, S. 88; STRÜTT, S. 104 f.

700 BGE 141 II 483, E. 4.6, Autobahnanschluss Zürich-Schlieren; GRIFFEL, Umweltrecht, S. 122; ALIG/SCHÄRMELI, S. 193 ff.

701 Vgl. GRIFFEL, Umweltrecht, S. 122.

702 BGer, Urteil 1C_589/2014 vom 3. Februar 2016, E. 2 ff. (betr. Auswirkungen einer Geschwindigkeitsreduktion auf Tempo 30 auf die Lärmimmissionen), Grabenstrasse Zug (URP 2016 S. 319 ff.).

Interesse an der Durchsetzung der Immissionschutzvorschriften grundsätzlich nicht mehr entgegengehalten werden könne, sodass die Ausnahmen und Erleichterungen im Einzelfall nur in Härtefällen zulässig seien.⁷⁰³ GOSSWEILER bringt in diesem Zusammenhang vor, dass die Erleichterungen weiterhin in der Praxis Anwendung finden dürften, da eine vollständige Umsetzung der Sanierungen ohne Erleichterungen kaum machbar sei.⁷⁰⁴ Den Anlageninhabern werden vermehrt Erleichterungen in Form von individuellen Fristerstreckungen gewährt werden müssen, mit denen der Vollzug der Sanierung weiter hinausgeschoben werden kann.⁷⁰⁵

(3) Sanierung einer bereits sanierten bestehenden Anlage nach
Art. 37a Abs. 1 LSV

- 294 Gemäss Art. 37a Abs. 1 LSV sind im Entscheid über die Sanierung einer Anlage deren zulässige Lärmimmissionen festzuhalten. Steht fest oder ist zu erwarten, dass die Lärmimmissionen der Anlage auf Dauer wesentlich von den im Sanierungsentscheid festgehaltenen Immissionen abweichen, trifft die Vollzugsbehörde nach Art. 37a Abs. 2 LSV die notwendigen Massnahmen.⁷⁰⁶ Eine dauerhafte und wesentliche Abweichung i.S.v. Art. 37a Abs. 2 LSV liegt dann vor, wenn der Lärm, den eine Anlage produziert, während drei Jahren oder mehr um mindestens 1 dB(A) über den im Sanierungsentscheid bewilligten Immissionen liegt.⁷⁰⁷ Formell handelt es sich bei diesem Verfahren um ein nachträgliches Massnahmenverfahren zur Wiederherstellung des rechtmässigen Zustands.⁷⁰⁸ Die Abweichung von den im Sanierungsentscheid festgelegten Immissionen verpflichtet die Behörde, ein Verfahren zur Wiederherstellung des rechtmässigen Zustands zu veranlassen. Diese Handlungspflicht der Behörde rechtfertigt sich, weil der Anlageninhaber für die

703 GÄCHTER, Grundsatzfragen, S. 489 f. und 493; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungs., Art. 16 N. 21; WALDMANN, Rechtliches Regime von rechtswidrigen Bauten und Anlagen, Rz. 6.77.

704 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 607.

705 GOSSWEILER, Entschädigungen für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 251.

706 Vgl. bspw. BGer, Urteil 1C_451/2010 vom 22. Juni 2011, E. 4.6.3, Niederglatt; BVGer, Urteil A-3040/2013 vom 12. August 2014, E. 11, Steinen-Schwyz.

707 BAFU/ASTRA, Leitfaden Strassenlärm, S. 17, 19.

708 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 50 siehe auch N. 40 und 44; GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 617 f.; GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungs., Art. 16 N. 10 f.; GOSSWEILER, Entschädigung für Lärm von öffentlichen Verkehrsanlagen, Rz. 261 m.w.H.; sowie (in Bezug auf Neuanlagen); WIESTNER, S. 74 ff.; BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung 2017, S. 10. Anders wohl FAVRE, welche diese Fälle vorwiegend unter dem Aspekt des Widerrufs der Sanierungsverfügung behandelt; vgl. FAVRE, Aspects, S. 507 ff. und 527 f.; FAVRE., Strassensanierung, S. 58; FAVRE, Anmerkungen zu BGE 138 II 379 (Alpnach), S. 562.

Einhaltung der ihm erteilten Bewilligung verantwortlich ist und auch das Risiko einer Fehlprognose trägt.⁷⁰⁹

(4) Widerruf bereits erteilter Erleichterungen bei bereits erstellten neuen Anlagen und bereits sanierten Anlagen

Behörde können nachträglich den bereits ergangenen Baubewilligungsentscheid hinsichtlich einer allfällig gewährten Erleichterung widerrufen, wenn sich die tatsächlichen oder rechtlichen Verhältnisse mit der Zeit in erheblicher Weise verändert haben.⁷¹⁰

Ein Widerruf des Entscheids hinsichtlich einer Erleichterung ist möglich, wenn sich die Tatsachen nachträglich geändert haben. Dies ist bspw. dann der Fall, wenn eine technische Entwicklung stattfindet, neue finanzielle Mittel zur Verfügung stehen oder öffentliche Interessen, die der Einhaltung der Planungswerte bis anhin entgegenstanden, nachträglich wegfallen.⁷¹¹ Die Techniken, Messmethoden und referenzierten Erfahrungswerte im Bereich des Lärmschutzes unterliegen einem stetigen Wandel.⁷¹² Ob im Falle einer Änderung der Verhältnisse in rechtserheblicher Weise der Entscheid über die Erleichterung aufzuheben und durch eine neue Anordnung zu ersetzen ist, stellt jeweils eine Ermessensfrage dar.⁷¹³ Abgewogen werden muss, ob das Interesse an der richtigen Anwendung des objektiven Rechts – sprich des Immissionsschutzrechts – oder das Interesse des Anlageninhabers am Vertrauensschutz und an der Rechtssicherheit überwiegt.⁷¹⁴

Des Weiteren kann ein bereits ergangener Entscheid hinsichtlich festgelegter Erleichterungen widerrufen werden, wenn sich die Rechtslage ändert.⁷¹⁵ Wo besonders wichtige öffentliche Interessen – wie Polizeigüter – auf dem Spiel stehen, kann sogar eine blossе Praxisänderung Anlass zur Umgestaltung von dauernden Rechtsverhältnissen sein.⁷¹⁶ Im vorliegenden Zusammenhang können – wie bereits oben eingehend dargelegt (dazu Rz. 117) –

709 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 618, m.H.a. BGer, Urteil 1C_176+177/2007 vom 24. Januar 2008, E. 6.2.1, Gstaad, wiederum m.H.a. BGE 130 II 32, E. 2.4, Delémont (Pra 2005 Nr. 16 S. 109).

710 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 619 m.w.H.

711 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 619, m.H.a. FAVRE, Aspects, S. 527 f.; FAVRE, Strassensanierung, S. 58; BGer, Urteil 1A_41/2005 vom 4. November 2005, E. 5, Beckenried.

712 BGer, Urteil 1C_11/2017 vom 2. März 2018, E. 4.2.2, Basel Sevogelstrasse.

713 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 619.

714 GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 619 m.w.H.

715 In Bezug auf die Anforderungen an den Widerruf des Sanierungsentscheids siehe GOSSWEILER, Strassenlärmsanierung, S. 619.

716 BGE 127 II 306, E. 7a, Flugfeld Schänis.

die jüngeren Entscheide des Bundesgerichts zur Anordnung von Temporeduktionen aus Lärmschutzgründen zur Folge haben, dass auf bereits gefällte Entscheide noch einmal zurückzukommen ist.⁷¹⁷

C. Geltungsbereich der lärmschutzrechtlichen Anforderungen an lärm erzeugende Anlagen auf der Raumplanungsebene

I. Zurechenbarkeit des Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärms einer Siedlungsverdichtung

- 298 Siedlungsverdichtungen stellen lärm erzeugende Anlagen dar (vgl. Art. 7 Abs. 7 USG), ihnen wird der Lärm in der Regel aber nicht direkt zugerechnet. Bei der Beurteilung des Lärms wird derjenige Lärm einer Anlage zugerechnet, der mit ihrem Betrieb unmittelbar verbunden ist.⁷¹⁸ Dazu gehört einerseits der Lärm, der bei der bestimmungsgemässen Nutzung der Anlage verursacht wird (z.B. der technische Eigenlärm der Anlage oder der Lärm der Anlagenutzer), andererseits derjenige, den die Nutzer ausserhalb der Anlage verursachen und der als Sekundärlärm bezeichnet wird.⁷¹⁹ Dieser Sekundärlärm wird einer Anlage allerdings nur dann zugerechnet, wenn die Einwirkungen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Benutzung der Anlage stehen (so z.B. der von Gästen eines Restaurants bei der Zu- und Wegfahrt oder beim Parkieren verursachte Lärm)⁷²⁰.⁷²¹ Zum Sekundärlärm gehört auch der Alltags- und Freizeitlärm. Der Umfang des Sekundärlärms bspw. von Verkehrsteilnehmern oder Besuchern von Sportanlagen kann durch Verkehrs- und Betriebsvorschriften i.S.v. Art. 12 Abs. 1 lit. c USG näher umschrieben werden. Allerdings werden in der Praxis regelmässig zuerst die lärmrechtlichen Anforderungen nach Art. 25 USG bei der Baubewilligung geprüft und erst danach die Anordnung begleitender Verkehrs- und Betriebsvorschriften festgelegt (Art. 12 Abs. 1 lit. c USG).⁷²² Daraus resultiert die unbefriedigende Situation, dass zu dem Zeitpunkt, in welchem über lärmrechtliche Anforderungen nach

717 FAVRE, in: Commentaire LPE, Art. 7 al. 1 à 4 N. 21; GOSSWEILER, Strassenlärm sanierung, S. 621.

718 FAVRE, in: Commentaire LPE, Art. 7 al. 1 à 4 N. 21; WALKER, S. 72; WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 35.

719 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 34 f.; BGE 133 II 292, E. 3.1, Würenlos (URP 2008 S. 3 ff.).

720 Vgl. BGE 130 II 32, E. 2.1, Delémont.

721 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 36; FAVRE, Protection, S. 296 f.; SCHÄLI, S. 615; WALKER, S. 72; BGE 133 II 292, E. 3.1, Würenlos (URP 2008 S. 3 ff.); BGE 123 II 325, E. 4/a/bb, Tea-Room in Murten.

722 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 35.

Art. 25 USG entschieden wird, ein Teil der für die künftige Lärmentwicklung massgeblichen Faktoren noch gar nicht bekannt sind.⁷²³ Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass vom sachlichen Geltungsbereich der Bestimmung nach Art. 25 USG der Baulärm (Art. 6 LSV) grundsätzlich nicht betroffen ist. Der Baulärm, der bei der Erstellung einer ortsfesten Anlage auftritt, gehört zwar zur Anlage, wird aber wegen seiner vorübergehenden Natur nicht nach Art. 25 USG, sondern anhand spezieller Richtlinien beurteilt.⁷²⁴ Nur sofern die Bauzeit eine gewisse Dauer überschreitet, muss eine Beurteilung nach Art. 25 USG vorgenommen werden.⁷²⁵ Da viele der oben erwähnten Anlagen bei der Planung von Siedlungsverdichtungen noch nicht detailliert geplant werden, ist in der Regel zum Zeitpunkt der Raumplanung keine lärmschutzrechtliche Prüfung dieser Anlagen möglich.

Aus der Konzeption von Art. 25 Abs. 1 USG, nach welchem «in der Um- 299
gebung» die am jeweiligen Messpunkt geltenden *Planungswerte* eingehalten sein müssen, ergibt sich, dass im Nutzungsplanverfahren die Zonengrenzen zu den benachbarten lärmempfindlichen Zonen berücksichtigt werden müssen.⁷²⁶ Konkret kann dies für die Planung von Verdichtungen bedeuten, dass die Einwohner und Beschäftigten, die mit einer geplanten Verdichtung hinzukämen, nur so viel zusätzlichen Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärm verursachen dürfen, dass in den angrenzenden Wohnzonen die dort geltenden *Planungswerte* eingehalten werden können oder im Falle, dass diese Lärmgrenzwerte nicht (mehr) eingehalten werden können, die Anforderungen für die Erleichterungen erfüllt sein müssen. Soweit in den vorliegend untersuchten Raumplänen und zugehörigen Verkehrsgutachten ersichtlich, werden bei geplanten Verdichtungen die entsprechenden Lärmzunahmen bislang nicht ermittelt und geprüft, obschon eine Berechnung der Lärmzunahme hinsichtlich des Verkehrslärms durch Berücksichtigung der Auswirkungen des Einwohner- und Beschäftigtenwachstums auf den Modalsplit⁷²⁷ durchaus möglich ist (dazu eingehend Rz. 34). Je nachdem, wie die Siedlungsverdichtung hinsichtlich Dichte und Nutzungsdurchmischung geplant wird, ist die Abhängigkeit vom lärmerzeugenden motorisierten Individualverkehr und Eisenbahnverkehr nämlich geringer als in lockeren Siedlungsstrukturen.⁷²⁸ Im

723 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 35.

724 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 29.

725 WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 29.

726 STALDER, S. 296; WOLF, in: Komm. USG, Art. 25 N. 8 und 56.

727 Der Modalsplit ist die Aufteilung der Verkehrsleistungen auf verschiedene Verkehrsträger, vgl. Definition des BFS.

728 ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.

Interesse einer qualitätsvollen Innenentwicklung kann es daher erforderlich sein, dass bei der Planung von Verdichtungen die Verkehrslärmzunahme und ihre potenziellen Lärmauswirkungen berechnet werden. Von konsistenten Angaben in der Raumplanung betreffend Verdichtungen, die damit zusammenhängenden höheren Nutzungsdichten und Auswirkungen zumindest auf den Verkehrslärm können letztlich die nachfolgenden Planungs- sowie Bewilligungsstufen profitieren – eine derartige Praxis ist allerdings bislang nicht erkennbar.

II. Vorbestimmungspflicht für wesentliche Änderungen bestehender Anlagen

300 Das Gesetz sieht für alle Planungsebenen, namentlich die Sach-, kantonale Richt- sowie Nutzungsplanungsebene, eine Pflicht zur Vorbestimmung neu geplanter (lärm erzeugender) Anlagen vor, wenn diese voraussichtlich wesentliche (Lärm-)Auswirkungen auf Raum und Umwelt haben.⁷²⁹ Strassen, die einer derartigen Vorbestimmungspflicht unterliegen können, werden aber in der Regel an urbanen und zu verdichtenden Standorten nicht neu geplant, sondern höchstens saniert, weshalb die raumplanerische Vorbestimmung für die vorliegende Arbeit von untergeordneter Relevanz sein dürfte. Es sind allerdings nicht nur neue Anlagen, sondern auch bereits bestehende Anlagen, die wesentlich geändert werden und dadurch mit Hinblick auf die zukünftige räumliche Entwicklung als wesentlich erscheinen, in der Raumplanung vorzubestimmen.⁷³⁰

301 Indem Anlagen mit erheblichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt in den Sach-, Richt- und Nutzungsplanung vorbestimmt werden, wird sichergestellt, dass wichtige Ermessensentscheide zu den Lärmauswirkungen bereits von den Planungsbehörden getroffen werden. Die Planungsbehörden verfügen im Gegensatz zu den Bauprojektbewilligungsbehörden nämlich über die erforderliche Sachnähe, aber auch -distanz, um wichtige präjudizierende Rahmenentscheide etwa betreffend Standort, Nutzungsart oder Nutzungsmass zu treffen. Werden diese Entscheide bei der Planung von Verdichtungen und von Sanierungen lärm erzeugender Anlagen, wie Strassen, nicht

729 Sachplanung: für zivile Flughäfen: Art. 36c Abs. 2 und Art. 37 Abs. 5 LFG i.V.m. Art. 3a VIL, Art. 25 Abs. 1 lit. a und Art. 27d Abs. 1 lit. a VIL; für militärische Bauten: Art. 126 Abs. 4 MG und Art. 6 Abs. 3 MPV; für Stark- oder Schwachstromanlagen: Art. 16 Abs. 5 EleG; für Eisenbahnanlagen: Art. 18 Abs. 5 EBG; Richtplanung: Art. 8 Abs. 2 RPG; Nutzungsplanung: Art. 14 Abs. 1 und Art. 19 Abs. 2 RPG für die Erschliessungsplanung.

730 Vgl. TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 8 N. 20.

im Rahmen der Raumplanung gefällt, kann die versäumte umfassende Interessenabwägung nicht immer vollständig auf der Bauprojektebene nachgeholt werden. Eine solch lückenhafte Raumplanung kann zur Folge haben, dass sich Bauvorhaben erst auf der Projektebene als nicht realisierbar entpuppen.⁷³¹

§15 Reduktion des Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärms aufgrund raumplanungsrechtlicher Planungspflichten

A. Raumplanungsrechtliche Lärmschutzpflichten

Die Raumplanung hat dafür Sorge zu tragen, dass Wohngebiete von schädlichen oder lästigen Einwirkungen wie u.a. Lärm möglichst verschont werden (vgl. Art. 3 Abs. 3 lit. b RPG)⁷³² und die Wohnqualität nicht unter der Siedlungsentwicklung nach innen leidet (vgl. Art. 1 Abs. 2 lit. abis RPG). Deshalb sind Wohngebiete an zukünftig zu verdichtenden Standorten möglichst vor Lärmbelastungen zu schützen.⁷³³ Es ist davon auszugehen, dass die Raumplanung, obschon dies im RPG nicht explizit erwähnt wird, auch gemischte Wohn- und Arbeitsgebiete vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu schützen hat.⁷³⁴

Die erwähnten raumplanungsrechtlichen Planungsziele und -grundsätze zugunsten des Lärmschutzes gelten nicht absolut. Vielmehr ist stets im Rahmen einer Verhältnismässigkeitsprüfung ein optimaler Ausgleich zwischen allen – auch dem Lärmschutzinteresse widersprechenden – Interessen zu finden (zur Interessenabwägung siehe Rz. 57 ff.). Es wird nachstehend untersucht, welche raumplanerischen Massnahmen gestützt auf die erwähnten raumplanungsrechtlichen Planungsziele und -grundsätze bei der Planung von Verdichtungen einerseits (I.) gegen den Verkehrs- und andererseits (II.) gegen Alltags- sowie Freizeitlärm zu ermitteln sind.

731 Ähnlich BLIND/PERREGAUX DUPASQUIER, S. 15.

732 BGE 136 II 263, E. 8.3, Flughafen Zürich; BGE 127 I 103, E. 7c-g, Lausen; BGE 112 Ib 26, E. 5d, Avenches; BGer, Urteil 1A.194/ 2006 vom 14. März 2007, E. 7 (URP 2007 S. 509; ZBl 109/2008 S. 284).

733 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 31 ff.

734 Vgl. WALDMANN, Der Schutz vor ideellen Immissionen in Wohngebieten, S. 159.

I. Raumplanerische Massnahmen gegen den Verkehrslärm

(1) Grundlagen zur Verkehrsplanung

- 304 Der Verkehr stellt insbesondere an urbanen Standorten die dominante Lärmquelle in der Schweiz dar.⁷³⁵ Die Planung des Verkehrs ist Teil der Raumplanung.⁷³⁶ Gemäss der Botschaft zur koordinierten Verkehrspolitik bezieht sich der Begriff *Verkehrsplanung* «[...] zur Hauptsache [auf] die Abschätzung der künftigen Verkehrsentwicklung gesamthaft und nach Verkehrsträgern sowie [auf] die Koordination des Infrastrukturausbaus und der Verkehrsleistungen nach definierten Zielsetzungen, damit die Auswirkungen des Verkehrs bezüglich Raumplanung, Energieverbrauch, Umweltschutz und Sicherheit verbessert werden können.»⁷³⁷ Die Verkehrsplanung erfolgt mit den Instrumenten der Raumplanung, also in den Sach-, Richt- und Nutzungsplänen.⁷³⁸ Der Bund erstellt für die in seiner Kompetenz liegenden Verkehrsträger entsprechende Konzepte und Sachpläne (vgl. Art. 13 RPG und Art. 14 ff. RPV).⁷³⁹ Relevant sind bei Verdichtungen die Sachpläne zum Verkehr, insbesondere jene, welche die Nationalstrassen betreffen, weil Nationalstrassen vielerorts an urbanen Standorten, die weiter verdichtet werden sollen, starke Lärmbelastungen erzeugen.⁷⁴⁰ Die Kantone haben sodann in ihren Richtplänen Aufschluss über den Stand und die bisherige Entwicklung des Verkehrs zu geben (vgl. Art. 6 Abs. 3 RPG). Zudem müssen die kantonalen Richtpläne aufzeigen, wie die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung aufeinander abgestimmt und eine rationelle sowie flächensparende Erschliessung sichergestellt werden kann (vgl. Art. 8a Abs. 1 lit. b RPG). Auf Nutzungsplanungsebene ist in der Regel durch die Gemeinden die zulässige Nutzung des Bodens und damit auch die Nutzung durch den Verkehr zu ordnen (vgl. Art. 14 Abs. 1 RPG). Ergänzend trägt die Erschliessungsplanung, die ebenfalls vorwiegend durch die Gemeinden vollzogen wird, massgebend zur Verkehrsplanung bei.⁷⁴¹ Das RPG verpflichtet die Gemeinwesen zur Erschliessung der Bauzonen und überlässt die Details der Erschliessung dem kantonalen Recht (Art. 19 Abs. 2 RPG).⁷⁴²

735 BAFU, Lärmbelastung Strassenverkehr, S. 4 und 9; BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung, S. 11.

736 UHLMANN, Verkehrsverwaltungsrecht, Rz. 15.

737 BUNDESRAT, Botschaft koordinierte Verkehrspolitik, S. 969 f.

738 GRIFFEL, Verkehrsverfassungsrecht, Rz. 63.

739 UHLMANN, Verkehrsverwaltungsrecht, Rz. 15.

740 BAFU, Lärmbelastung in der Schweiz, S. 12.

741 Vgl. BÜHLMANN/HAAG/JUD/KISSLING, S. 51; VON REDING, S. 16.

742 VON REDING, S. 16; JEANNERAT, in: Pra.-Komm. RPG: Nutzungsplanung, Art. 19 N. 31.

(2) Ursachen des Verkehrslärms an zu verdichtenden Standorten

Der Verkehrslärm an zu verdichtenden Standorten nimmt primär zu, weil immer mehr Personen von peripheren Standorten für ihre Arbeit und für Freizeitaktivitäten mit lärmverursachenden Verkehrsmitteln (d.h. mit Autos und dem öffentlichen Verkehr) in die Städte pendeln.⁷⁴³ Hinsichtlich des Autolärms ist zudem von Bedeutung, dass Fahrzeuge immer schwerer und die Pneus immer breiter werden, weshalb selbst Elektrofahrzeuge lautere und den Motorenlärm mitunter übersteigende Rollgeräusche verursachen.⁷⁴⁴ Die statistischen Daten zur Mobilität während der Pandemie lassen ferner vermuten, dass die Verringerung des Pendlerverkehrs aufgrund von Home-Office durch eine Zunahme des Freizeitverkehrs u.a. von peripheren an urbane Standorte kompensiert wird.⁷⁴⁵ Trotz zukünftig zu erwartender Reduktion des berufsbedingten Pendlerverkehrs aufgrund des Wandels hin zu mehr Home-Office⁷⁴⁶ ist daher insgesamt nicht von einer Verkehrslärmreduktion u.a. an urbanen und zu verdichtenden Standorten auszugehen, weil der Mehrverkehr aufgrund der Freizeitaktivitäten den reduzierten Pendlerverkehr kompensiert. Ohnehin verursachten schon vor der Pandemie die Freizeitaktivitäten mehr Verkehr als der berufsbedingte Pendlerverkehr.⁷⁴⁷ Drängend bleibt somit die Antwort auf die Frage, welche raumplanungsrechtlichen Massnahmen möglich sind, um diesen Verkehrslärm an urbanen und weiter zu verdichtenden Standorten einzudämmen.

(3) Massnahmen gegen den Verkehrslärm

a) Massnahmen der Verkehrsplanung

Es sind weitgehend die gleichen Massnahmen der Verkehrsplanung möglich und geeignet, wie sie bereits durch das Lärmschutzrecht vorgesehen sind (d.h. Temporeduktionen, Lärmschutzwände etc., dazu eingehend Rz. 114 ff.). Vor allem Temporeduktionen dürften aufgrund der jüngeren höchstrichterlichen Rechtsprechung vermehrt in den Fokus der Raumplanung geraten (dazu Rz. 117).

743 ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.

744 Vgl. BUNDESRAT, Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung, S. 14 f.; INTERFACE / ERNST BASLER + PARTNER, Wirkungsanalyse, S. 29 ff. Im Übrigen sind Rollgeräusche ab einem Tempo von 30 km/h ohnehin meist lauter als Motorenlärm.

745 FORSCHUNGSINSTITUT INTERVISTA AG, S. 15.

746 ARE, Verkehrsperspektiven 2050, S. V.

747 Die Freizeit ist in der Schweiz der Hauptgrund für die im Inland zurückgelegten Wegstrecken (im Durchschnitt 14,8 km pro Person und pro Tag), für die Unterwegszeit (43 Minuten pro Tag) und für die Anzahl Wege (1,3 Wege pro Tag); siehe zum Ganzen ARE, Factsheet 1, S. 1; ferner ARE/BFS, Mobilität in der Schweiz, S. 9 und 55 ff.

- 307 Durch Verkehrsplanung können ferner Massnahmen zur Reduktion des Verkehrsvolumens verwirklicht werden.⁷⁴⁸ Hierfür können in der Raumplanung:
- ein Radwegenetz attraktiver ausgestaltet werden, womit gefördert wird, dass mehr Pendler von ausserhalb der Stadt in die Stadt oder innerhalb der Stadt emissionsarme Verkehrsmittel nutzen;
 - Verkehrsdrehscheiben geplant werden, damit Pendler einfacher auf emissionsarme Verkehrsmittel umsteigen können (bspw. vom Auto auf den Zug und auf das E-Bike);⁷⁴⁹
 - Mobility Pricing eingeführt werden, womit die Verkehrsspitzen gebrochen werden und damit das Verkehrsvolumen insgesamt reduziert wird,⁷⁵⁰ oder
 - Durchfahrtsverbote insbesondere zu sensiblen Nachtzeiten angeordnet werden.
- 308 Im Rahmen der Prüfung der oben erwähnten Massnahmen, welche das Pendlervolumen reduzieren können, berücksichtigen die Planungsbehörden die sogenannte induzierte Verkehrsnachfrage bislang nicht.⁷⁵¹ Eine induzierte Verkehrsnachfrage liegt vor, wenn auf einer bestimmten Strecke durch verkehrsplanerische Massnahmen das Verkehrsvolumen besser verteilt, die Reisezeit verkürzt und die Erreichbarkeit erhöht werden und daraufhin die Verkehrsnachfrage und damit das Verkehrsvolumen wächst.⁷⁵² Exemplarisch lässt sich die Wirkung der induzierten Verkehrsnachfrage am Ausbau des Nationalstrassennetzes seit den 1960er Jahren und demjenigen des S-Bahn-Netzes seit den 1980er Jahren aufzeigen. Diese beiden Verkehrsinfrastrukturausbauten haben das Wohnen auf dem Land i.V.m. Erwerbstätigkeit und Freizeitaktivitäten in den Städten durch die Verkürzung der Pendelzeiten und daher bessere Erreichbarkeit begünstigt.⁷⁵³ Während im Jahr 1990 46% der Erwerbstätigen am Arbeitsort lebten, sank diese Zahl bis ins Jahr 2014 auf 30%.⁷⁵⁴ Die bessere Erreichbarkeit durch den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur hat die zusätzliche Verkehrsnachfrage induziert und damit die Zersiedelung begünstigt, indem primär Randgebiete verkehrstechnisch bes-

748 BFS, Pendlermobilität in der Schweiz 2016, S. 6.

749 Exemplarisch Sachplan Verkehr, Teil Programm vom 20. Oktober 2021, S. 29.

750 BUNDESART, Konzeptbericht Mobility Pricing, S. 11.

751 Exemplarisch INFRAS AG, Mobility Pricing – Wirkungsanalyse.

752 CERVERO/GUERRA/AL, S. 218; ferner HILLS, S. 5 ff.

753 DANIELLI/MAIBACH, S. 62; ARE, Abstimmung von Siedlung und Verkehr, S. 20; BFS, Pendlermobilität in der Schweiz 2016, S. 1 ff., 6 und 15; MUGGLI, Begrenzung der Zersiedelung, S. 120.

754 Allemann, S. 14.

ser erreichbar wurden.⁷⁵⁵ Die Erfolge der oben aufgezählten Massnahmen, einschliesslich einer vorübergehenden Verkehrslärmreduktion, können daher negative Effekte auf die Landnutzung und in der Folge wieder bezüglich Verkehrslärm haben. Trotz vorübergehender Lärmreduktion durch bessere Verteilung des Verkehrs können längerfristig mehr Lärm sowie ein erhöhter Landverbrauch resultieren. Dieser Aspekt sollte in der umfassenden Interessenabwägung bei der Verkehrsplanung berechnet und berücksichtigt werden (vgl. Art. 3 RPV; zur Interessenabwägung siehe Rz. 57 ff.).

Die induzierende Wirkung der obenstehend aufgezählten Massnahmen bedeutet nicht, dass sie gar nicht in die Raumplanung implementiert werden sollten. Werden vor einem Verkehrsausbau alle verhältnismässigen Massnahmen der Siedlungsplanung ausgeschöpft, kann die induzierte Dynamik eingedämmt werden.⁷⁵⁶ Massnahmen, welche die Nutzungsdichten verbessern, können die Dynamik der induzierten Nachfrage umkehren, d.h. den lärmverursachenden Verkehr verringern und leise Verkehrsträger in den Mittelpunkt der täglichen Fortbewegung stellen.⁷⁵⁷ Es ist folglich möglich, die oben aufgezählten verkehrsplanerischen Massnahmen nachhaltig zu implementieren, wenn vorab Massnahmen umgesetzt werden, welche die Dynamik der induzierten Verkehrsnachfrage eindämmen. Hinderlich dabei ist allerdings, dass es in der Schweiz an einer institutionalisierten Abstimmung der Siedlungs- und der Verkehrsplanung fehlt, weil einerseits Verkehrsplanungs- und Siedlungsplanungsbehörden personell und sachlich getrennt arbeiten und andererseits mit den Agglomerationsprogrammen viele Verkehrsausbauten finanziert werden, obschon keine RPG-konforme Siedlungsplanung vorliegt (dazu Rz. 143).

b) Massnahmen der Siedlungsplanung

Das Raumplanungsrecht fordert in den Planungszielen und -grundsätzen verschiedentlich die Schaffung kurzer Verkehrswege, die gleichzeitig einen leisen anstatt lauten Verkehr fördern (vgl. Art. 1 Abs. 2 lit. b, Art. 3 Abs. 3 lit. a^{bis} und Art. 3 Abs. 3 lit. a RPG).⁷⁵⁸ Die Raumplanungsbehörden haben deshalb zu prüfen, ob durch die Schaffung kurzer Verkehrswege die Mobilität leiser werden kann. Hierfür ist eine «Durchmischung von Arbeits- und Wohnflächen [...] [zu prüfen], um den Verkehrsstrom der Pendler zu reduzieren und wohnliche

755 CERVERO/GUERRA/AL, S. 218; ferner HILLS, S. 5 ff.

756 ITF, Reversing Car Dependency – Summary and Conclusions, S. 32 und Transport Strategies, S. 60 ff. je m.w.H.

757 IFT, Transport Strategies, S 69.

758 BUNDESRAT, Verdichtetes Bauen, S. 11.

Siedlungen zu schaffen [...]».⁷⁵⁹ Bei der Siedlungsplanung sind aus diesem Grund Massnahmen zu prüfen, die sicherstellen, dass die bebauten Flächen sowohl von den Einwohnern als auch von den Beschäftigten durch Siedlungsverdichtungen ressourcensparsamer genutzt werden, damit die Wege im Alltag kürzer werden.⁷⁶⁰ Bislang werden vom Bund, von den Kantonen und Gemeinden im Rahmen der raumplanerischen Interessenabwägung die Auswirkungen der Siedlungsplanung auf den Verkehr allerdings nicht ausgewertet. Dies dürfte eine wesentliche Ursache dafür sein, dass in den letzten rund 60 Jahren in den Städten der Wohnraum bei gleichzeitigem Arbeitsplatzwachstum nicht oder nur wenig zugenommen hat, was die Verkehrswege verlängert und den Verkehrslärm erhöht hat.⁷⁶¹

311 Mit der Schaffung kompakter Städte durch mehr Wohnraum als siedlungsplanerische Massnahme könnten in einem ersten Schritt der bisher durch die Raumplanung induzierte Verkehr und der damit einhergehende zusätzliche Verkehrslärm verringert werden. In einem zweiten Schritt könnte der verbleibende Verkehrslärm durch weitere Massnahmen reduziert werden, wie bspw. durch die Einführung von Mobility Pricing zur Eindämmung des Verkehrsvolumens (siehe zu den möglichen weiteren Massnahmen zur Reduktion des Verkehrsvolumens Rz. 307). Diesbezüglich besteht Handlungsbedarf. Wie bereits erwähnt, fehlen in allen kantonalen Richtplänen die strategischen Festlegungen zur qualitätsvollen Siedlungsentwicklung nach innen i.S.v. Art. 8a Abs. 1 lit. c RPG (dazu Rz. 87 ff.) und folglich die dazugehörigen Analysen zu den Auswirkungen des Verkehrs(-lärms). Diese weitsichtigen Festlegungen und Analysen in den kantonalen Richtplänen wären allerdings notwendig, damit auf der nachgelagerten Nutzungsplanungsebene grundeigentümerverbindliche Vorgaben zum Vollzug verkehrslärmeindämmender Verdichtungen, die kurze Wege im Alltag ermöglichen, ermittelt und vollzogen werden können.

759 BGer, Urteil 1C_145/2008 vom 3. Juli 2008, E. 2.2, Schwerzenbach; ferner EJPD/BRP, Erläuterungen RPG 1981, Art. 3 N. 43; TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 32; ARE/BFS, Mobilität in der Schweiz, S. 5.

760 BUNDESRAT, Verdichtetes Bauen, S. 11; ferner ALLEMANN, S. 17; DANIELLI/MAIBACH, S. 62; GATHER/KAGERMEIER/LANZENDORF, S. 139 ff.; TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 1 N. 32; ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.; ARE, Abstimmung von Siedlung und Verkehr, S. 20; BFS, Pendlermobilität in der Schweiz 2016, S. 6, 15 und 21 f.

761 Exemplarisch für die unterlassene Innenentwicklungsplanung siehe STADT ZÜRICH, Erläuterungsbericht Teilrevision BZO 2014, S. 11 f., wonach keine massgeblichen wertvermehrenden Um- oder Aufzonungen vorgenommen werden, obschon seit 1999 keine weiteren Verdichtungen geprüft worden sind.

II. Raumplanerische Massnahmen gegen den Alltags- und Freizeitlärm

(1) Ursachen von Alltags- und Freizeitlärm

Der Freizeit- und Alltagslärm an urbanen Standorten wird, weil die Siedlungen weiter verdichtet werden, zukünftig zunehmen. Bislang hängt seine stetige Zunahme allerdings noch nicht so stark mit einer Siedlungsentwicklung nach innen zusammen. Das Bevölkerungswachstum war in den Städten in den letzten Jahrzehnten derart marginal, dass bspw. in der Stadt Zürich die Bevölkerungsdichte aus dem Jahr 1962 erst gerade wieder erreicht worden ist. In der Stadt Zürich fand nach 1962 eine Abnahme der Wohnbevölkerung statt, und durch ein schwach ansteigendes Einwohnerwachstum ab ca. 2007 wurde erst 2022 jene Dichte wieder erreicht, welche bereits 1962 einmal vorhanden war.⁷⁶² Ursache für die stetige Alltags- und Freizeitlärmzunahme in den Städten sind deshalb vielmehr das generelle Bevölkerungswachstum in der gesamten Schweiz und die zunehmende Freizeitmobilität, welche dazu führt, dass immer mehr Menschen ihre Alltags- und Freizeitaktivitäten in den Städten ausüben, selbst wenn sie nicht dort wohnen. Zudem zeigt sich, dass gerade die Anlagen und Veranstaltungen für Freizeitaktivitäten in den Städten konzentriert angeordnet werden, obschon die Anzahl Personen, die in den Städten Alltags- und Freizeitlärm verursachen, stetig zunimmt.⁷⁶³ Der Freizeit- und Alltagslärm wächst auch aufgrund des Wandels hin zu einer 24-Stunden-Gesellschaft und der damit einhergehenden Verlagerung verschiedener Aktivitäten in den Aussenraum.⁷⁶⁴ Das Nachtleben und die dazugehörigen (Gross-)Veranstaltungen finden immer öfter in durchmischten Stadtquartieren mit Wohnanteil statt.⁷⁶⁵ Durchmischte Gebiete stehen für Lebendigkeit und Lebensqualität, während monofunktionale Gebiete gerne als Schlaf- oder Geisterstädte bezeichnet werden, da sie oft nur zu spezifischen Zeiten genutzt werden.⁷⁶⁶ Lebendigkeit kann nur entstehen, wenn die

762 Siehe dazu das Bevölkerungswachstum in der Stadt Zürich, Statistik Bevölkerungsentwicklung.

763 Auch innerhalb der Stadt Zürich konzentriert sich das Nachtleben heute bspw. im Wesentlichen auf die drei flächenmässig eher kleineren Kreise 1, 4 und 5, bei insgesamt 12 Kreisen. In den Kreisen 1, 4 und 5 befinden sich 70% aller Betriebe mit einer Bewilligung zur Hinausschiebung der Schliessungsstunde. HODEL, S. 13 m.H.a. auf die statistischen Daten der Stadt Zürich.

764 SCHÄLI, S. 613; ferner ANDEREGG, S. 644; BÜHLMANN/JUD, Freizeit- und Alltagslärm, S. 663 und 669, m.H.a. ROR, Megatrends.

765 BÜHLMANN/JUD, Raumplanung hilft bei Lärmkonflikten, S. 8; HODEL, S. 14.

766 HODEL, S. 14 f.

Nutzung des Raumes eine gewisse Vielfalt aufweist.⁷⁶⁷ Genau diese Durchmischung führt jedoch oftmals zu Konflikten.⁷⁶⁸

(2) Lärmschutzmassnahmen gegen den Alltags- und Freizeitlärm

- 313 Um den Alltags- und Freizeitlärm besser in die Planung zu integrieren, können die räumlichen Leitbilder oder die Entwicklungskonzepte aufzeigen, wie die Alltags- und Freizeitanlagen in die Gebiete, die verdichtet werden, integriert werden.⁷⁶⁹ Des Weiteren können diese Vorstellungen in die kommunalen Richtpläne und in die nutzungsplanerischen Festlegungen der Bau- und Zonenordnungen integriert werden. Dabei ist zu klären, welche Standorte sich für das Nachtleben und für Veranstaltungen eignen.⁷⁷⁰ Ferner können durch betriebseinschränkende Massnahmen die Dauer der Nutzung oder die Anzahl Nutzer einer lärm erzeugenden Anlage eingeschränkt werden. Sind die Immissionen nicht einem einzelnen, sondern mehreren Betrieben zuzurechnen, können die Immissionen nur durch eine koordinierte, für alle (bestehenden und künftigen) Betriebe gleichermaßen geltende Regelung begrenzt werden (z.B. in Form einer Allgemeinverfügung).⁷⁷¹

B. Leitlinien und Grenzen bei der Implementierung von raumplanungsrechtlichen Handlungspflichten gegen den Lärm

- 314 Mit der Pflicht zur umfassenden Interessenabwägung in Art. 3 RPV wird das verfassungsmässige Verhältnismässigkeitsprinzip für das Raumplanungsrecht konkretisiert. Mit dieser Interessenabwägung liegt ein geregelter Planungsprozess vor, der gewährleisten kann, dass die Lärmschutzanliegen im Zuge dieses Prozesses gebührend berücksichtigt werden.⁷⁷² Die Interessenabwägung legt gleichzeitig die Leitlinien und Grenzen bei der Implementierung der oben dargelegten Massnahmen gegen den Verkehrs-, Alltags- und Freizeitlärm fest. Die Anliegen des Lärmschutzes konkurrieren in den raumplanerischen Abwägungen mit der Siedlungsverdichtung und in der Regel auch mit weiteren gegenläufigen Anliegen. So steht dem Interesse am Lärmschutz im Bereich der Bundesverkehrsplanung bspw. das Interesse an der Führung eines sparsamen Bundeshaushaltes entgegen (vgl. Art. 126 BV,

767 KARLEN, Entwicklungen in der Nutzungsplanung, S. 249.

768 HODEL, S. 6.

769 BÜHLMANN/JUD, Freizeit- und Alltagslärm, S. 664.

770 BÜHLMANN/JUD, Freizeit- und Alltagslärm, S. 664.

771 Vgl. BGer, Urteil 1C_11/2021 vom 15. Dezember 2021, E. 2.2, Zürich Langstrasse.

772 So auch: MUGGLI, Art. 47 RPV, S. 82; JUD, S. 11.

Art. 12 FHG).⁷⁷³ Es ist daher nicht möglich, dass etwa jede Strasse zur Verbesserung des Lärmschutzes unterirdisch geführt oder mit einer Galerie überdacht wird. Sind Unvereinbarkeiten unausweichlich, sind diese in Kauf zu nehmen, denn ein ausgleichender Kompromiss kann in der Raumplanung nicht in jedem Fall erreicht werden.⁷⁷⁴

Konflikte zwischen zusätzlichen Verdichtungen und zunehmendem Alltags- und Freizeitlärm zu lösen, ist eine grosse Herausforderung, weil die Bewertung schwierig ist und das Lärmempfinden in Bezug auf Alltags- und Freizeitaktivitäten sehr unterschiedlich ist. Teilweise könnten diese Konflikte besser gelöst werden, wenn einerseits bei der Planung mehr die qualitativen und weniger die quantitativen Aspekte von Veranstaltungen berücksichtigt würden, d.h. konkret weniger auf Massenveranstaltungen gesetzt würde, und andererseits bei kontinuierlicher Verdichtung Veranstaltungen innerhalb der Städte besser verteilt würden. 315

C. Praxisanalyse der Handlungspflichten gegen den Lärm in den Raumplänen

In den bundesrechtlich vorgesehenen Raumplänen wird die Verkehrslärmplanung häufig von der Raumplanungs- auf die Bauprojektebene delegiert. Bspw. ist im Sachplan Verkehr zwar der Gesamtlärm aller Strassen abgebildet, allerdings fehlt eine Analyse des Lärms von Nationalstrassen und möglicher Lärmschutzmassnahmen.⁷⁷⁵ Auf kantonaler Ebene kann als Beispiel, wo der Lärm nicht vorausschauend in die Planung integriert wurde, der revidierte Richtplan des Kantons Aargau erwähnt werden, der am 11. August 2017 vom Bundesrat genehmigt wurde. Für die «Raumentwicklungsstrategie» ist weder eine Analyse der aktuellen Verkehrsachsen noch eine Strategie für die künftige Verkehrsentwicklung vorhanden, womit strategische Festlegungen zur Verkehrslärmbelastung im kantonalen Richtplan nicht möglich sind.⁷⁷⁶ Der Kanton Aargau wurde im Rahmen der Vorprüfung über die fehlenden strategischen Festlegungen hinsichtlich des Verkehrs informiert. Nichtsdestotrotz wurde die «Raumentwicklungsstrategie» auch bei der definitiven Abgabe nicht mit der Planung des Verkehrs ergänzt, und eine Genehmigung des Richtplans durch den Bundesrat erfolgte ohne diesbezügliche Ergänzungen. 316

773 So auch BÜHLMANN/JUD, Bundesinfrastrukturen, S. 22.

774 TSCHANNEN, in: Pra.-Komm. RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, Art. 3 N. 33; MUGGLI, Koordination, S. 18; MUGGLI, Art. 47 RPV, S. 18 ff. m.w.H.

775 Vgl. Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Strasse, Konzeptteil vom 27. Juni 2018, S. 47 f.

776 Vgl. ARE, Bericht für die Genehmigung des Richtplans des Kantons Aargau vom Mai 2015, S. 12.

Der Prüfungsbericht des ARE hält immerhin im Sinne eines Auftrags für die Weiterentwicklung des Richtplans fest, dass der Kanton eine Ergänzung der Karte zur Raumentwicklungsstrategie zum Thema Verkehr und somit wohl auch hinsichtlich Verkehrslärms zu prüfen habe. Der Richtplan des Kantons Aargau enthält zudem wenige strategische Entscheide hinsichtlich Sanierungs- und Ausbauvorhaben der Kantonsstrassen. Ausserdem erfolgt, ob schon die Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr für Wohnschwerpunkte geregelt ist, keine entsprechende Planung der Erschliessung durch den motorisierten Individualverkehr und keine Analyse des damit zusammenhängenden Verkehrslärms. Des Weiteren erfolgt keine Evaluation darüber, ob die Verkehrskapazitäten für die vorgesehenen wirtschaftlichen Entwicklungsschwerpunkte ausreichen oder ob mit einer Zunahme des Verkehrs und damit des Verkehrslärms zu rechnen ist. Schliesslich enthält der Richtplan für verkehrsintensive Anlagen keine Kriterien für die Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr. All diese Mängel wurden von der Richtplangenehmigungsbehörde erkannt, dennoch wurde der – in dieser Hinsicht unvollständige – kantonale Richtplan vom Bundesrat genehmigt.⁷⁷⁷ In Abhängigkeit von derart mangelhaften Vorgaben im kantonalen Richtplan wird bei den Agglomerationsprogrammen über die Finanzierung weiterer Verkehrsausbauten entschieden (vgl. Art. 17c lit. a und b MinVG) und die Nutzungsplanung vollzogen, womit kaum eine tatsächliche Abstimmung zwischen Siedlungs- und Verkehrsplanung möglich wird.

317 Auch der Alltags- und Freizeitlärm wird in der Regel anlagenbezogen geplant, d.h. erst auf der Bauprojektebene und nicht bereits auf der übergeordneten Raumplanungsebene. Basel-Stadt geht diesbezüglich neue Wege: Für die beliebtesten Veranstaltungsorte soll zukünftig ein spezifischer Nutzungsplan festlegen, an wie vielen Tagen im Jahr welche Art von Veranstaltungen auf welchen Plätzen stattfinden darf.⁷⁷⁸ Auf diese Weise soll die Verhältnismässigkeitsprüfung bei den Betriebsbewilligungen bereits auf der Raumplanungs- und nicht erst auf der Baubewilligungsebene vorgenommen werden. Ein derartiger Nutzungsplan, der in Basel-Stadt wie der Bebauungsplan durch den Grossen Rat zu genehmigen ist (vgl. § 42 NÖRG), ersetzt die Einzelfallbeurteilung bei der Betriebsbewilligung allerdings nicht und ermöglicht einzig eine vorausschauende und übergeordnete Planung, die dennoch mehr Rechtssicherheit auf der nachgelagerten Betriebsbewilligungsebene bewirken kann. Zu fragen ist, ob Veranstaltungen mittels derartiger Pläne besser in der ganzen Stadt verteilt werden sollten, damit hoch frequentierte

777 ARE, Prüfungsbericht zum Richtplan des Kantons Aargau vom 11. August 2017, S. 11 ff.

778 REGIERUNGSRAT BASEL-STADT, Beschluss vom 29. Oktober 2019.

Standorte von Alltags- und Freizeitlärm entlastet und andere Quartiere belebter werden könnten. Eine Strategie zur besseren Verteilung des Alltags- und Freizeitlärms müsste Zug um Zug mit der Planung einer verkehrslärm-reduzierenden Siedlungsstruktur erfolgen, damit ein zunehmender Alltags- und Freizeitlärm durch den Wegfall von Verkehrslärm kompensiert werden könnte.

Die Praxisanalyse zeigt, dass der mangelhafte Lärmschutz, der teilweise Bauprojekte verhindert, insgesamt kein lärmschutzrechtliches, sondern ein raumplanerisches Problem darstellt. Wird der Vollzug der Raumplanung optimiert, v.a. durch die Vornahme einer rechtskonformen Interessenabwägung, kann der Lärmschutz an dichten und weiter zu verdichtenden Standorten verbessert werden. 318

§16 Zwischenfazit

Grundsätzlich sieht das Lärmschutzrecht vor, dass lärm erzeugende Anlagen keinen schädlichen oder lästigen Lärm verursachen dürfen (vgl. Art. 17 und 25 USG). Viele Anlagen verursachen allerdings dennoch zulässigerweise Lärm über den Planungs-, Immissionsgrenz- und sogar über den Alarmwerten, da ihnen Erleichterungen gewährt wurden (Rz. 283 ff.). Sodann gibt es an urbanen Standorten einige Anlagen, die unrechtmässigerweise Lärm über den Planungs-, Immissionsgrenz- und sogar Alarmwerten verursachen. Einige Verkehrsanlagen sind noch nicht saniert, obschon die entsprechenden Fristen abgelaufen sind. Es ist ferner nicht damit zu rechnen, dass die ausstehenden Sanierungen allesamt rasch umgesetzt werden. Mit einer erheblichen Lärminderung an urbanen Standorten aufgrund des Sanierungsrechts ist folglich nicht zu rechnen. 319

Bei der Überprüfung und Sanierung von Verkehrsanlagen dürfte aufgrund der jüngeren Rechtsprechung vermehrt die Einführung von Tempo 30 in Betracht zu ziehen sein (Rz. 288). Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 24. August 2022 ausserdem beschlossen, dass Tempo-30-Zonen neu auf verkehrsorientierten Strassen ohne Gutachten eingerichtet werden können, was ebenfalls dazu beitragen kann, dass das Vollzugsdefizit im Bereich des Lärmschutzes behoben wird.⁷⁷⁹ Wenn allerdings weiterhin eine politische Mehrheit den Vollzug von Tempo 30 nicht möchte, kann der entsprechende Lärmschutz nicht verwirklicht werden. 320

779 Vgl. Art. 2a Abs. 6 der Signalisationsverordnung vom 5. September 1979 (SR 741.21); BUNDESRAT, AS2022.498.

321 Die Überwachung bereits bewilligter und zu sanierender Verkehrsanlagen auf der Bauprojektebene könnte gegenwärtig aber ohnehin ins Leere laufen, weil bislang eine übergeordnete Prüfung des Lärmschutzrechts auf der Raumplanungsebene fehlt und deshalb kein System besteht, das einer kontinuierlichen Lärmzunahme an urbanen Standorten entgegenwirkt. Gerade die vorliegend interessierenden Verdichtungen könnten als lärmerzeugende Anlagen auf der Raumplanungsebene beurteilt werden, weil ihnen aufgrund der vorhandenen Daten zu den Auswirkungen der Dichte auf das Mobilitätsverhalten⁷⁸⁰ eine Verkehrslärmauswirkung zugerechnet werden könnte. Dieser Aspekt könnte sowohl aus lärmschutz- als auch aus raumplanungsrechtlicher Sicht zu berücksichtigen sein und gewährleisten, dass durch eine optimale Anordnung von Wohnen und Arbeiten kurze Verkehrswege, die verkehrslärmeindämmend wirken, resultieren. Des Weiteren könnte eine Berücksichtigung der induzierten Verkehrsnachfrage bei der Verkehrsplanung ebenfalls zur Eindämmung des Verkehrslärms beitragen.

322 Für den Alltags- und Freizeitlärm könnte es ferner geboten sein, dass dieser ebenfalls, wie der Verkehrslärm, zukünftig vorausschauend bereits auf der Raumplanungsebene festgelegt wird, wie etwa in Basel-Stadt für die beliebtesten Veranstaltungsorte ein spezifischer Nutzungsplan erlassen werden soll. Zielführend wäre es allerdings, diese Nutzungen Zug um Zug mit der verkehrslärmeindämmenden Siedlungsplanung festzulegen. Damit würde der Lärm besser in den Städten verteilt und es könnte ermöglicht werden, dass dort, wo mit vermehrtem Alltags- und Freizeitlärm zu rechnen ist, dieser mit einer Verringerung des Strassenverkehrslärms kompensiert wird.

780 ARE, Dichte und Mobilitätsverhalten, S. 4 ff.

Vierter Abschnitt:

Würdigung

Gegenstand dieser Dissertation bildet der Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung. Im Folgenden werden die gewonnenen Erkenntnisse zueinander in Bezug gesetzt und die eingangs erwähnten Fragen 1-5 beantwortet (zu den Fragen siehe Rz. 6). 323

§ 17 Grundlagen zum Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung

Die Analyse im ersten Abschnitt hat gezeigt, dass sich mit der verfassungsmässigen Aufgabe der zweckmässigen und haushälterischen Bodennutzung sowie der geordneten Besiedelung des Landes (vgl. Art. 75 BV) und der verfassungsmässigen Aufgabe des Schutzes der Gesundheit der Menschen vor schädlichem sowie lästigem Lärm (vgl. Art. 74 BV) zwei gleichrangige Verfassungsaufgaben gegenüberstehen. Diese beiden Aufgaben können bei der Planung und Umsetzung von Siedlungsverdichtungen zwei unterschiedliche Zielkonflikte mit dem Lärmschutz bewirken: Einerseits verursacht die Planung von Siedlungsverdichtungen, bei denen «lärmpfindliche Gebäude» (wie etwa Wohn- oder Bürobauten)⁷⁸¹ gebaut werden, einen Zielkonflikt mit dem Lärmschutz, wenn die Verdichtungen aus raumplanerischer Perspektive an einem Standort mit schädlichem und lästigem Lärm erwünscht sind (vgl. Art. 75 BV i.V.m. Art. 1, 3 und 15 RPG), gleichzeitig aber die Vorschriften des Lärmschutzrechts zum Schutz der künftigen Bewohner verbieten, dass an derartigen Standorten Verdichtungen geplant und erstellt werden (vgl. Art. 74 BV i.V.m. Art. 22 und 24 USG). Andererseits kann ein Zielkonflikt vorliegen, wenn Verdichtungen mit «lärmerzeugenden Anlagen» (wie etwa Strassen oder Restaurants)⁷⁸² zusätzliche Lärmbelastungen generieren. Dabei können Verdichtungen wiederum in raumplanerischer Hinsicht erwünscht sein (vgl. Art. 75 BV i.V.m. Art. 15 RPG sowie Art. 1 und 3 RPG), obschon das Lärmschutzrecht gleichzeitig einen Schutz vor zusätzlichen lärmerzeugenden Nutzungen fordert (vgl. Art. 74 BV i.V.m. Art. 17 und 25 USG). (→ Frage 1, siehe Rz. 6) 324

781 Zur Definition des Begriffs «lärmpfindliche Gebäude» siehe Fn. 30.

782 Lärmerzeugend ist eine Anlage, wenn ihr zumindest mittelbar Lärmemissionen zugerechnet werden können; siehe dazu GRIFFEL/RAUSCH, Komm. USG Ergänzungsbb., Vorbem. zu Art. 11-25 N. 2.

§18 Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung geplanten «lärmempfindlichen Gebäuden»

325 Im zweiten Abschnitt wurde untersucht, ob die raumordnungspolitisch erwünschte Siedlungsentwicklung nach innen an den lärmschutzrechtlichen Anforderungen scheitert. Die im Zuge von Siedlungsverdichtungen zu erstellenden «lärmempfindlichen Gebäude»⁷⁸³ dürfen auf der Raumplanungs- und Bauprojektebene nur dann neu vorgesehen und erstellt werden, wenn an den Fenstern der künftigen Gebäude voraussichtlich die Planungs- bzw. Immissionsgrenzwerte eingehalten werden können (vgl. Art. 22 und 24 USG). An Standorten, wo die Planungswerte und je nachdem auch die Immissionsgrenzwerte überschritten werden, greift auf der Raumplanungsebene ein lärmschutzrechtliches Planungsverbot und auf der Bauprojektebene ein lärmschutzrechtliches Bauverbot (vgl. Art. 22 und 24 USG). Da an vielen Standorten, die sich grundsätzlich zur Siedlungsverdichtung eignen würden, die Planungs- oder Immissionsgrenzwerte aufgrund des Verkehrslärms überschritten werden, gilt dort dementsprechend regelmässig ein Planungs- oder Bauverbot. Diese lärmschutzrechtlichen Planungs- und Bauverbote gelten allerdings nicht absolut. Auch an Standorten mit *Planungs- bzw. Immissionsgrenzwertüberschreitungen* dürfen Siedlungsverdichtungen geplant und bewilligt werden, wenn gestützt auf eine Verhältnismässigkeitsprüfung i.S.v. Art. 5 Abs. 2 BV festgestellt wird, dass eine Verdichtung gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegenden öffentlichen Interessen dient und alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen ausgeschöpft worden sind (siehe für die Raumplanungsebene Rz. 108 ff. und für die Bauprojektebene Rz. 151 ff.).

326 Gegenwärtig werden in den kantonalen Richt- und Nutzungsplänen an urbanen Standorten kaum zusätzliche Verdichtungen zugelassen. Auf der Raumplanungsebene scheitert die erwünschte Innenentwicklung folglich bereits aufgrund einer unterlassenen Prüfung zusätzlicher Verdichtungen und darum noch bevor überhaupt das lärmschutzrechtliche Planungsverbot geprüft wird. Die Innenentwicklung scheitert mit anderen Worten nicht am Lärmschutzrecht, sondern am ungenügenden Raumplanungsvollzug. Dieses Vollzugsdefizit fördert eine autozentrierte Siedlungsplanung und führt bei den wenigen Siedlungsverdichtungen, die in raumplanungsrechtlicher Hinsicht zugelassen sind, zu hohen Lärmbelastungen, was die bauliche Umset-

783 Zur Definition des Begriffs «lärmempfindliche Gebäude» siehe Fn. 30.

zung auf der Projektebene erschwert und die Anzahl Zielkonflikte zwischen Lärmschutz und Siedlungsverdichtung unnötig erhöht.

Was die Bauprojektebene angeht, sind diverse Praxisbeispiele bekannt, wo die Baugesuchsteller Verdichtungsprojekte an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen planten und diese anschliessend in Gerichtsverfahren aus lärmschutzrechtlichen Gründen als nicht bewilligungsfähig qualifiziert wurden. Allein im Grossraum Zürich ist deshalb der Bau von rund 900 Wohnungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen gescheitert. Dabei haben Baugesuchsteller und Behörden keinen (hinreichenden) Nachweis der Prüfung verhältnismässiger Lärmschutzmassnahmen erbracht (Rz. 167 ff.), weshalb Gerichte die Baugesuche als nicht bewilligungsfähig qualifiziert haben. 327

Das Bundesgericht hat hinsichtlich der Prüfung von Lärmschutzmassnahmen festgestellt, dass die «Lüftungsfensterpraxis», welche die Messung der Lärmgrenzwerte nur an bestimmten und nicht an allen Fenstern vorsieht, unrechtmässig ist. Allerdings sind weiterhin sogenannte Lüftungsfenster zulässig oder sogar erforderlich, wenn alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen ausgeschöpft werden und das Bauprojekt zudem gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegenden öffentlichen Interessen dient (Rz. 164 ff.). In diesem Fall kann auch weiterhin an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen gebaut werden. Die Urteile bestätigen damit, was in Art. 39 LSV und Art. 22 Abs. 2 USG i.V.m. Art. 31 Abs. 1 LSV gefordert wird, und stellen somit keine strengere Praxis oder Praxisänderung dar.⁷⁸⁴ Werden Baugesuchsteller dafür sensibilisiert, dass sie stets einen Nachweis der Prüfung aller verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen erbringen müssen, und vollziehen die Behörden alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen, ist davon auszugehen, dass viele Bauprojekte nicht mehr am Lärmschutz scheitern werden.⁷⁸⁵ 328

Die Rechtsprechung macht ferner deutlich, dass Bauprojekte an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen auch wegen einer mangelhaften Verhältnismässigkeitprüfung durch die Behörden scheitern können (Rz. 172 f.).⁷⁸⁶ Bauprojekte wurden von den Gerichten als nicht bewilligungsfähig qualifiziert, weil die Behörden keinen Nachweis dafür erbrachten, dass 329

784 BGE 142 II 100, E. 3.7 und 4, Niederlenz (URP 2016 S. 552 ff.); BGE 145 II 189, E. 8.1, Lausanne «Rue de Genève» (URP 2019 S. 573 ff.); BGer, Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 4, Zug; BGer, Urteil 1C_313/2015 und 1C_317/215 vom 10. August 2016, E. 3.5, Zürich; GRIFFEL, Anmerkungen zu BGer 1C_139/2015, 1C_140/2015, 1C_141/2015 (Niederlenz), S. 565 f.

785 Vgl. BGer, Urteil 1C_471/2021 vom 10. Oktober 2022, E. 5.8.1, Aarau.

786 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal»; BGer,

die geplanten Verdichtungen öffentlichen Interessen dienen, und es unterlassen hatten, Lärmschutzmassnahmen (u.a. die Einführung von Tempo 30) zu prüfen.⁷⁸⁷ Die höchstrichterliche Praxis zeigt, dass das Lärmschutzrecht eine Hebelwirkung für eine qualitativ hochstehende Siedlungsverdichtung haben könnte. Die übergeordnete Raumplanung müsste – damit Bauprojekte nicht mehr am unzureichenden Vollzug durch die Behörden scheitern – aufgrund des Lärmschutzrechts Siedlungsverdichtungen, die den öffentlichen Interessen der Raumplanung dienen, zulassen und dabei alle verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen, wie bspw. Temporeduktionen auf den Strassen, umsetzen. Bleibt diese Hebelwirkung des Lärmschutzrechts auf die Raumplanung von den Planungsbehörden allerdings, wie bisher, unberücksichtigt, werden Baugesuchsteller weiterhin mit grossem Aufwand Bauprojekte an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen planen, die gar nicht bewilligungsfähig sind. Die erwähnten Urteile veranschaulichen eindrücklich, dass die Innenentwicklung an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen aktuell aufgrund eines Vollzugsdefizits auf der Raumplanungsebene und nicht aufgrund eines Regelungsdefizits im Lärmschutzrecht scheitert (→ Frage 2, siehe Rz. 6).

330 Des Weiteren wurde im zweiten Abschnitt untersucht, inwiefern die auf die *Motion Flach*⁷⁸⁸ zurückzuführenden Vorschriften, die der Bundesrat am 16. Dezember 2022 gemeinsam mit einer Botschaft an das Parlament überwiesen hat,⁷⁸⁹ eine Verbesserung der Innenentwicklung bewirken können. Die dazugehörige Botschaft unterliegt Fehlannahmen und ignoriert wichtige Faktoren, die bei einer Revision der lärmschutzrechtlichen Regelung beachtet werden sollten. Erstens kann eine Änderung des Lärmschutzrechts nicht bewirken, dass künftig wesentlich mehr Innenentwicklungen vollzogen werden können, weil nicht ein Regelungsdefizit des Lärmschutzrechts, sondern ein Vollzugsdefizit der Raumplanung vorliegt. Zweitens dienen Freiräume nicht dem Lärmschutz, sondern der Erholung, und fallen damit in einen Regelungsbereich, der sachlich zum Raumplanungsrecht gehört. Drittens ist

Urteil 1C_106/2018 vom 2. April 2019, E. 4.7, Oberwil bei Zug; Baurekursgericht des Kantons Zürich vom 5. Juni 2020, Nr. 0066/2020 und 0067/2020, E. 6.6, Zürich «Winterthurerstrasse»; die gegen dieses Urteil erhobene Beschwerde wurde abgewiesen, siehe dazu Urteil des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich vom 2. Dezember 2021 VB.2020.00463, Zürich «Baugenossenschaft Oberstrass; Winterthurerstrasse»; Winterthurerstrasse»; Baurekursgericht des Kantons Zürich vom 4. September 2020, E. 5.3.2, Zürich «Brunaupark».

787 BGer, Urteil 1C_275/2020 vom 6. Dezember 2021, E. 3.2, Zürich «Bürgli-Areal».

788 Motion Flach vom 16. Juni 2016 16.3529 «Siedlungsentwicklung nach innen nicht durch unflexible Lärmessmethoden behindern».

789 BUNDESRAT, Medienmitteilung vom 16. Dezember 2022.

eine Regelung, welche die Interessen am Bauen stets höher gewichtet als die Lärmschutzanliegen, schlicht verfassungswidrig (dazu Rz. 180). Die vorgeschlagenen Regelungen sind der Rechtssicherheit und qualitätsvollen Innenentwicklung abträglich. Vor allem für Behörden dürfte nicht klar sein, wie die vorgeschlagenen Regelungen anzuwenden und umzusetzen wären, weshalb die raumordnungspolitisch erwünschte qualitätsvolle Siedlungsentwicklung nach innen erschwert werden kann, d.h. womöglich noch weniger Bauprojekte bewilligt werden können.

Im weiteren Gesetzgebungsprozess sollte zudem darüber diskutiert werden, ob mit der Regelung in Art. 22 E-USG tatsächlich die Verhältnismässigkeitsprüfung bei der Planung von Bauprojekten an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen gestrichen werden kann. Es erscheint nicht sachdienlich, wenn immer das (private) Interesse am Bauen gegenüber jenem am Lärmschutz überwiegen soll – ungeachtet dessen, ob es sich beim Bauprojekt um ein Einfamilienhaus oder eine im öffentlichen Interesse liegende Siedlungsverdichtung handelt. Es kann kaum vom Gesetzgeber gewollt sein, dass die Behörden, die bereits heute die Raumplanung und den Lärmschutz unzureichend vollziehen, mit einer derartigen Lockerung des Lärmschutzrechts noch weniger dazu verpflichtet wären, den Vollzug zu verbessern und eine aus gesamtheitlicher Perspektive qualitätsvolle Innenentwicklung zu planen. 331

Der Enttäuschung der Bau- sowie Immobilienwirtschaft und der Interessengruppen des Umweltschutzes darüber, dass nach wie vor nicht dort gebaut werden kann, wo es zur nachhaltigen Raumentwicklung notwendig wäre, ist nachvollziehbar. Dies gilt umso mehr, als gewisse Baubewilligungen ja nur darum nicht erteilt werden können, weil die Behörden die Lärmschutzmassnahmen nicht prüfen. Das Problem sollte aber nicht durch eine Lockerung des Lärmschutzrechts, sondern auf der Raumplanungsebene durch einen besseren Vollzug gelöst werden. Die Planungsbehörden könnten dafür sensibilisiert werden, dass eine umfassende Verhältnismässigkeitsprüfung sowohl bei der Siedlungsplanung als auch bei der Prüfung von Lärmschutzmassnahmen erforderlich ist, womit automatisch bei der Planung von Bauprojekten an Standorten mit *Immissionsgrenzwertüberschreitungen* für die Baugesuchsteller wesentlich mehr Rechtssicherheit als heute resultieren würde (→ Frage 3, siehe Rz. 6). 332

Die Ziele der *Motion Flach* können erreicht werden, wenn die Behörden mit der Regelung in Art. 24 USG neu unmissverständlich unter Fristansetzung und Androhung von Sanktionen aufgefordert würden, das Vollzugsdefizit des Lärmschutzes durch die Umsetzung verhältnismässiger Lärmschutzmassnahmen, wie insbesondere verkehrslärmeindämmender Siedlungsstrukturen, 333

zu beheben (dazu Rz. 136 ff.). Die Regelung in Art. 22 USG sollte ferner – im Unterschied zur geltenden Regelung – explizit eine Ausnahmeregelung für Verdichtungen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen enthalten, mit der für Baugesuchsteller klar wird, dass Verdichtungen gegenüber den Lärmschutzanliegen überwiegenden öffentlichen Interessen dienen müssen und ein Nachweis betreffend Prüfung von verhältnismässigen Lärmschutzmassnahmen zu erbringen ist (dazu Rz. 187 ff. für Art. 22 E-USG).

334 Die oben untersuchten unterstützenden Ansätze zur besseren Lösung des Zielkonflikts zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung zeigen, dass Anstrengungen von Seiten der Exekutiven, Legislativen und Judikativen erforderlich sind, damit die qualitätvolle Siedlungsentwicklung nach innen an Standorten mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen gelingt. Mit anderen Worten bedarf es:

- eines besseren Vollzugs der Raumplanung und des Lärmschutzes durch die Behörden (dazu Rz. 190),
- einer strengeren Genehmigungspraxis für Raumpläne (dazu Rz. 191 ff.),
- einer rügebezogenen Betrachtungsweise der Beschwerdebefugnis durch die Gerichte (dazu Rz. 201 ff.),
- einer konkreteren Oberaufsicht der Genehmigungspraxis der Agglomerations-, Richt- und Nutzungspläne durch die Parlamente (dazu Rz. 204 ff.) und
- Privater (dazu Rz. 206 ff.) sowie Umweltschutzorganisationen (dazu Rz. 249 ff.), die mittels Mitwirkung und Rechtsschutz einen besseren Vollzug einfordern.

335 Verantwortlich für das Vollzugsdefizit ist folglich nicht eine einzige Instanz, sondern das Gesamtgefüge. Es ist daher von jeder einzelnen Instanz die Einsicht erforderlich, dass einerseits beachtliche Vollzugsdefizite und andererseits ein eigener Handlungsbedarf vorliegen, damit eine nachhaltige Raumentwicklung mit Siedlungsverdichtungen an Standorten mit hohen Lärmbelastungen gelingt.

§19 Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und den im Rahmen der Siedlungsverdichtung tangierten «lärmerzeugenden Anlagen»

Im dritten Abschnitt wurde untersucht, ob und inwiefern die lärmschutzrechtlichen Anforderungen, die für «lärmerzeugenden Anlagen» gelten, eine angemessene Siedlungsqualität an urbanen Standorten sicherstellen. In der Praxis werden lärmschutzrechtliche Anforderungen meist erst auf der Bauprojekt- und nicht bereits auf der Raumplanungsebene geprüft. Dabei bleibt auf der Bauprojektebene häufig nicht viel mehr übrig, als für die lärmerzeugenden Anlagen Erleichterungen zu erteilen, womit diese Anlagen Lärm über den *Immissionsgrenzwerten* und teilweise sogar über den *Alarmwerten* verursachen dürfen. Ungünstig wirkt sich zudem aus, dass die gesetzlich vorgesehenen Sanierungen von lärmigen Verkehrsanlagen nur schleppend vollzogen wurden und bei den bisher bereits sanierten Anlagen wohl häufig das Potenzial von Temporeduktionen zur Lärmreduktion unterbewertet wurde. 336

Der anlagenbezogene Ansatz des Lärmschutzrechts verbietet es nicht, die lärmschutzrechtlichen Anforderungen nach Art. 25 USG vorausschauend (vor-) zu prüfen und dadurch die kontinuierliche Lärmzunahme einzudämmen. Die neusten Erkenntnisse in Bezug auf die Auswirkungen der baulichen Dichte auf den Verkehr könnten es erforderlich machen, dass die lärmschutzrechtlichen Anforderungen bei der raumplanerischen Festlegung von Verdichtungen als lärmerzeugende Anlagen geprüft werden, womit der anlagenbezogene Ansatz des Lärmschutzrechts zu einer qualitätsvollen Verdichtung an urbanen Standorten beitragen könnte, anstatt ihr wie bisher entgegenzuwirken (→ Frage 4, siehe Rz. 6). 337

Bei der Raumplanung wird bislang ferner die induzierte Verkehrsnachfrage nicht berücksichtigt und gleichzeitig unterschätzt, dass Verdichtungen zwar lärmerzeugende Anlagen darstellen, aber mit einer verbesserten Anordnung von Wohnraum und Arbeitsplätzen den Verkehrslärm auch reduzieren können. Die Städte hätten das grösste Potenzial, durch eine Prüfung von mehr Wohnraum im Verhältnis zum Beschäftigtenwachstum einen wichtigen Beitrag zur Eindämmung des Verkehrslärms zu leisten. Unbestritten ist, dass die Ermöglichung einer höheren Einwohnerzahl an urbanen Standorten an sich zwar zu mehr Lärm führen kann, da mehr Menschen auf engerem Raum leben. Wenn damit aber die Wahrscheinlichkeit steigt, dass diese zusätzlichen Menschen auch dort, wo sie wohnen, arbeiten und ihren Freizeitaktivitäten nachgehen, so erzeugen sie weniger Verkehr. Insgesamt kann unter dem Strich eine Lärmreduktion resultieren, solange gewährleistet ist, dass 338

die Verkehrslärmabnahme nicht von der zu erwartenden Zunahme des Alltags- und Freizeitlärms übertroffen wird. Auf der Planungsebene gilt es deshalb Alltags- und Freizeitaktivitäten besser als bis anhin zu verteilen (→ Frage 5, siehe Rz. 6).

§20 Schlussthese

339 Die vorgenommenen Untersuchungen zeigen, dass nur ein kleiner Teil der Siedlungsverdichtungen am Lärmschutz scheitert. Dieser kleine Teil kann aufgrund von Verkehrslärm nicht realisiert werden. Bei rechtskonformer vorgängiger Prüfung aller Lärmschutzmassnahmen durch die Behörden und Baugesuchsteller könnte auch der grösste Teil dieser durch Verkehrslärm verhinderten Siedlungsverdichtungen auf der Bauprojektenebene realisiert werden (dazu Rz. 167 ff.).

340 Der viel grössere Teil der potenziellen Siedlungsverdichtungen wird durch die Raumplanung verhindert, noch bevor überhaupt der Lärmschutz geprüft wird. Eine qualitätsvolle Siedlungsentwicklung nach innen, wie sie in der *Motion Flach*⁷⁹⁰ gefordert wird, bedarf daher eigentlich keiner Revision des Lärmschutzrechts, sondern es müsste erkannt werden, mit welcher Dringlichkeit in den Agglomerationsprogrammen, Richt- und Nutzungsplänen hinsichtlich der Siedlungsplanung ein Vollzugsdefizit zu beheben ist. Die planerlassenden Behörden müssen – selbst wenn das Lärmschutzrecht, wie es der Bundesrat am 16. Dezember 2022 dem Parlament unterbreitet hat, gelockert wird – mit grossen Anstrengungen die geltenden Raumpläne überarbeiten, damit der Verkehrslärm reduziert werden kann. Diese Anstrengungen sind unausweichlich, wenn nicht das Gegenteil einer qualitätsvollen Innenentwicklung, nämlich Erweiterungen der Bauzonen auf die grüne Wiese und eine noch stärker autozentrierte Siedlungsplanung, in der Schweiz Realität werden soll.

790 Motion Flach vom 16. Juni 2016 16.3529 «Siedlungsentwicklung nach innen nicht durch unflexible Lärmessmethoden behindern».

Über die Autorin:

Miriam Lüdi ist Mitgründerin und COO von Resilientsy, Rechtsdozentin an der HSO Wirtschafts- und Informatikschule und Prüfungsexpertin beim Verband Schweizerischer Kaderschulen. Sie absolvierte eine Weiterbildung zum Schall- und Lärmschutz bei Werner Stalder, einem dipl. Ing. HTL/ dipl. Akustiker SGA. Ihre berufliche Laufbahn begann sie mit juristischen Volontariaten in der Advokatur und beim Rechtsdienst der Bau- und Umweltschutzdirektion des Kantons Basel-Landschaft. Anschliessend arbeitete sie als Gerichtsschreiberin am Steuer- und Enteignungsgericht des Kantons Basel-Landschaft. Zudem war sie an einem interdisziplinären Forschungsprojekt der Universität Basel und ETH Zürich zur nachhaltigen Raumplanung beteiligt.

Die juristische Fakultät der Universität Basel hat vorliegende Arbeit am 5. Juli 2023 auf Antrag von Prof. Dr. iur. Daniela Thurnherr Keller LL.M., Prof. Dr. iur. Alain Griffel und Dr. h.c. Lukas Bühlmann als Dissertation angenommen und mit dem Prädikat *magna cum laude* versehen.

sui generis ist ein Verein, der sich der Förderung des freien Zugangs zu juristischer Literatur, Gerichtsurteilen, Behördenentscheidungen und Gesetzmaterialeen verschrieben hat. Unter dem Label *sui generis* erscheint seit 2014 eine juristische Open-Access-Fachzeitschrift. 2019 erfolgte die Gründung des *sui generis* Verlags.

In der *sui generis* Reihe werden juristische Dissertationen und Habilitationen sowie Lehrbücher und Fachpublikationen einem breiten Publikum zugänglich gemacht. Die Bücher erscheinen als gedruckte Werke und online. Die digitale Version ist weltweit kostenlos zugänglich (Open Access). Die Urheberrechte verbleiben bei den AutorInnen; die Werke werden unter einer Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht.

Bisher bei *sui generis* erschienen:

- 045 – Corina Ingold: Das Kompensationsprinzip im Schweizer Raumplanungsrecht
- 044 – Alex Attinger: Wirtschaftliche Berechtigung – Konzepte und Dogmatik
- 043 – Myriam Christ: Le profilage dans le cadre d’une procédure d’embauche entre particuliers
- 042 – Andreas Wehowsky: Expedited Procedures in International Commercial Arbitration
- 041 – Lukas Valis: Digitale Ökonomie: Erforderlichkeit sektorspezifischer ex-ante Regulierung?
- 040 – Constance Kaempfer: Les mécanismes de mise en œuvre du droit international par les cantons suisses
- 039 – Ruedi Ackermann: Der Mietvertrag mit mehreren Mietern
- 038 – Lukas Hussmann: International anwendbare Streitgenossenschaftsgerichtsstände
- 037 – Nils Reimann: Foreign Electoral Interference: Normative Implications in Light of International Law, Human Rights, and Democratic Theory
- 036 – Jeremias Fellmann: Das Verbot von extremistischen Organisationen im schweizerischen Recht
- 035 – Florent Thouvenin / Eva-Maria Messerle: Zur Geschichte des Eigengebrauchs im schweizerischen Urheberrecht – Entwicklung, Erkenntnisse, Quellen
- 034 – Nora Camenisch: Journalistische Sorgfalt: Rechtliche und medienethische Anforderungen

- 033 – Joséphine Boillat / Stéphane Werly: 20 ans de la transparence à Genève
- 032 – Nicolas Leu: Kritik der objektiven Zurechnung
- 031 – Martin Klingler: Füllung der Gesetzeslücken im schweizerischen Adhäsionsverfahren
- 030 – Christoph Mettler: Der Anscheinsbeweis im schweizerischen Zivilprozess
- 029 – Simone Walser / Nora Markwalder / Martin Killias: Tötungsdelikte in der Schweiz von 1990 bis 2014
- 028 – APARIUZ XXIII: Recht in der Krise
- 027 – Maja Lysienia: Seeking Convergence?
- 026 – Marc Thommen: Introduction to Swiss Law (2nd edition, 2022)
- 025 – Severin Meier: Indeterminacy of International Law?
- 024 – Marina Piolino: Die Staatsunabhängigkeit der Medien
- 023 – Reto Pfeiffer: Vertragliche Rechtsfolge der «Verwendung missbräuchlicher Geschäftsbedingungen» (Artikel 8 UWG)
- 022 – Nicole Roth: Miteigentum an Grundstücken und einfache Gesellschaft
- 021 – Roger Plattner: Digitales Verwaltungshandeln
- 020 – Raphaël Marlétaz: L'harmonisation des lois cantonales d'aide sociale
- 019 – APARIUZ XXII: Unter Gleichen
- 018 – Kristin Hoffmann: Kooperative Raumplanung: Handlungsformen und Verfahren
- 017 – Monika Pfyffer von Altshofen: Ablehnungs- und Umsetzungsraten von Organtransplantationen
- 016 – Valentin Botteron: Le contrôle des concentrations d'entreprises
- 015 – Frédéric Erard: Le secret médical
- 014 – Stephan Bernard: Was ist Strafverteidigung?
- 013 – Emanuel Bittel: Die Rechnungsstellung im schweizerischen Obligationenrecht
- 012 – Christoph Hurni / Christian Josi / Lorenz Sieber: Das Verfahren vor dem Berner Kindes- und Erwachsenenschutzgericht
- 011 – Lorenz Raess: Court Assistance in the Taking of Evidence in International Arbitration
- 010 – David Henseler: Datenschutz bei drohnengestützter Datenbearbeitung durch Private
- 009 – Dominik Elser: Die privatisierte Erfüllung staatlicher Aufgaben

Die Bücher 001 – 008 sind im *Carl Grossmann Verlag* erschienen.

Dieses Werk ist erschienen in der Reihe *sui generis*,
herausgegeben von Marc Thommen.

1. Auflage 30. November 2023

© 2023 Miriam Lüdi

Basler Dissertation, 2023

Dieses Werk wurde unter einer Creative Commons Lizenz als Open Access
veröffentlicht, die bei Weiterverwendung nur die Nennung des Urhebers er-
fordert (CC BY 4.0 – <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).



Die Druckvorstufe dieser Publikation wurde vom Schweizerischen
Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung unterstützt.

ISBN: 978-3-907297-46-9

DOI: 10.38107/046

Korrekturat: Sandra Ujpétery

Gestaltung: Müller+Hess, Basel

Druck: Ebner & Spiegel, Ulm

www.suigeneris-verlag.ch

ZIELKONFLIKT ZWISCHEN SCHUTZ UND VERDICHTUNG

Der Konflikt zwischen der Siedlungsverdichtung und dem Lärmschutz führt in der Raumplanung und bei Bauprojekten zu Herausforderungen. Der Druck, Siedlungen zu verdichten, nimmt stetig zu. Gleichzeitig wird der Verkehrs-, Alltags- sowie Freizeitlärm vielerorts lauter und kann Bauprojekte verhindern, die sich eigentlich zur Siedlungsverdichtung eignen würden.

Verschiedentlich wird gefordert, dass der Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Siedlungsverdichtung im Lärmschutzrecht besser geregelt wird. Der Bundesrat hat einen Erlassentwurf sowie eine Botschaft zur Änderung des Lärmschutzrechts im Umweltschutzgesetz an das Parlament überwiesen. Vor diesem Hintergrund wird in diesem Buch die geltende und zukünftige Rechtslage analysiert.

sui generis

ISBN 978-3-907297-46-9

DOI 10.38107/046