

STEFAN FIMPEL

Planerische Neuausrichtung der urbanen Mobilität

*Schriften zum
Infrastrukturrecht*

28

Mohr Siebeck

Schriften zum Infrastrukturrecht

herausgegeben von

Wolfgang Durner und Martin Kment

28



Stefan Fimpel

Planerische Neuausrichtung der urbanen Mobilität

Die kommunale Mobilitätsplanung als
querschnittsorientierte Fachplanung

Mohr Siebeck

Stefan Fimpel, geboren 1993; Studium der Rechtswissenschaften an der Universität Augsburg; 2019 Erstes Staatsexamen; Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Öffentliches Recht und Europarecht, Umweltrecht und Planungsrecht der Universität Augsburg; 2022 Promotion; Rechtsreferendariat am Oberlandesgericht München.
orcid.org/0000-0003-2907-9632

ISBN 978-3-16-162045-4 / eISBN 978-3-16-162052-2
DOI 10.1628/978-3-16-162052-2

ISSN 2195-5689 / eISSN 2569-4456 (Schriften zum Infrastrukturrecht)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

© 2023 Mohr Siebeck Tübingen. www.mohrsiebeck.com

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigung, Übersetzung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde von Laupp & Göbel in Gomaringen auf alterungsbeständiges Werkdruckpapier gedruckt und dort gebunden.

Printed in Germany.

Für Julia

Vorwort

Diese Arbeit wurde im Sommersemester 2022 von der Juristischen Fakultät der Universität Augsburg als Dissertationsschrift angenommen. Für die Drucklegung konnten Gesetzgebung, Literatur und Rechtsprechung bis Mitte 2022 berücksichtigt werden.

Mein aufrichtiger Dank gilt meinem Doktorvater, *Professor Dr. Martin Kment*, LL.M. (Cambridge), für die hervorragende fachliche und persönliche Unterstützung, für den gewährten wissenschaftlichen Freiraum und für die Möglichkeit an seinem Lehrstuhl tätig zu sein. Ein großer Dank gilt außerdem *Professor Dr. Daniel Wolff*, LL.M. (Yale) für das Interesse an meiner Arbeit und die rasche Bewerkstelligung des Zweitgutachtens.

Meinen besonderen Dank möchte ich *Fabian Baiz*, *Marina Rast* und *Anna Weiniger* für die akribische Durchsicht des Manuskripts und ihre wertvollen Hinweise und Anregungen aussprechen.

Darüber hinaus möchte ich mich bei allen Mitarbeitenden am Lehrstuhl für die sehr gute und angenehme Zusammenarbeit bedanken.

Besonders möchte ich meinen Freunden und meiner Familie für deren wertvolle Unterstützung Dank sagen. Allen voran danke ich meiner Ehefrau *Julia* für ihren bedingungslosen Rückhalt und dass sie stets auf meine Fähigkeiten vertraut. Ihr ist diese Arbeit gewidmet.

Bad Wurzach, im September 2022

Stefan Fimpel

Inhaltsübersicht

Vorwort	VII
Inhaltsverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis	XVII
Einleitung	1
Kapitel 1: Urbane Mobilität – eine Bestandsaufnahme	5
<i>A. Krise des urbanen Straßenverkehrs</i>	5
<i>B. Mobilität im urbanen Kontext</i>	16
<i>C. Zwischenfazit: Erforderlichkeit der Neuausrichtung der urbanen Mobilität</i>	33
Kapitel 2: Ansätze zur Neuausrichtung der urbanen Mobilität	35
<i>A. Vermeidung, Verlagerung und Verbesserung</i>	36
<i>B. Bisherige Versuche der Neuausrichtung</i>	46
<i>C. Erforderlichkeit von Push-Maßnahmen</i>	48
Kapitel 3: Neuausrichtung durch Planung	59
<i>A. Verkehrsplanung in Deutschland</i>	60
<i>B. Planerische Alternativen im nationalen Recht</i>	66
<i>C. Internationale Perspektive</i>	77
<i>D. Zwischenfazit: Weiterentwicklung der Verkehrsentwicklungsplanung</i>	83

Kapitel 4: Kommunale Mobilitätsplanung als querschnittsorientierte Fachplanung	85
<i>A. Stellung im System raumbedeutsamer Planungen</i>	86
<i>B. Landschaftsplanung als Vorbild</i>	95
Kapitel 5: Charakteristika einer kommunalen Mobilitätsplanung	109
<i>A. Aufgabe und Inhalt der kommunalen Mobilitätsplanung</i>	109
<i>B. Grundlagen der kommunalen Mobilitätsplanung</i>	114
<i>C. Aufbau der kommunalen Mobilitätsplanung</i>	124
<i>D. Verhältnis zu anderen Planungen und Akteuren</i>	129
<i>E. Fazit</i>	137
Zusammenfassung der Ergebnisse	139
Literaturverzeichnis	149
Sachregister	183

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	VII
Inhaltsübersicht	IX
Abkürzungsverzeichnis	XVII
Einleitung	1
Kapitel 1: Urbane Mobilität – eine Bestandsaufnahme	5
<i>A. Krise des urbanen Straßenverkehrs</i>	5
I. Luftverschmutzung und Lärmbelastung	5
1. Gesundheitsgefährdende Luftverschmutzung	6
a) Stickstoffoxide	6
b) Feinstaub	7
c) NMVOC und Ozon	8
2. Lärmbelastung	8
a) Belastungssituation	8
b) Auswirkungen der Lärmbelastung	9
3. Besonders belastete Gebiete	10
4. Besonders belastete Personen	11
5. Klimawirksame Kohlenstoffdioxidemissionen	12
II. Flächenverbrauch und Landschaftszerschneidung	13
1. Flächenverbrauch	13
2. Landschaftszerschneidung	14
III. Belastung der Verkehrsteilnehmer	15
<i>B. Mobilität im urbanen Kontext</i>	16
I. Mobilität und Verkehr	16
1. Räumliche Mobilität	17
2. Bedeutung und Funktion der Mobilität	18
3. Verkehr	19
II. Mobilität und Automobilität	20
1. Gesellschaftliche Rolle des Automobils	20
2. Autozentriertheit der Politik	21

a)	Charta von Athen und autogerechte Stadt	21
b)	Wirtschaftliche Bedeutung und Lobbyarbeit	23
III.	Wachstum und Stagnation	24
1.	Wachstum im Verkehrssektor	24
a)	Fahrzeugbestand und Verkehr	24
b)	Dominanz des motorisierten Individualverkehrs	25
2.	Stagnation der Mobilität	26
IV.	Bewusstseinswandel und Handlungsauftrag	27
1.	Bewusstseinswandel in der Gesellschaft	27
2.	Bewusstseinswandel in der Politik	29
3.	Staatlicher Handlungsauftrag	31
a)	Grundrechtliche Beeinträchtigungen	31
b)	Staatliche Schutzpflicht	31
c)	Verpflichtung aus EU-Recht und einfachem Recht	32
C.	<i>Zwischenfazit: Erforderlichkeit der Neuausrichtung der urbanen Mobilität</i>	33
Kapitel 2: Ansätze zur Neuausrichtung der urbanen Mobilität		35
A.	<i>Vermeidung, Verlagerung und Verbesserung</i>	36
I.	Vermeidung von Verkehren	36
1.	Autofreie und verkehrsfreie Städte	36
2.	Verringerung der Zwangsverkehre	37
a)	Stadt der kurzen Wege	37
b)	Weitere Ansätze	38
II.	Verlagerung von Verkehren	38
1.	Verlagerung auf den öffentlichen Personennahverkehr	39
2.	Verlagerung auf den Rad- und Fußverkehr	40
3.	Verlagerung auf Sharing-Angebote	40
4.	Realisierung von Erreichbarkeitsvorteilen	41
5.	Sicherheit und Klimaresilienz	42
III.	Verbesserung des Verkehrs	42
1.	Elektromobilität und autonomes Fahren	43
2.	Erforderlichkeit einer Gesamtbetrachtung	44
3.	Umgang mit Restbelastungen	45
B.	<i>Bisherige Versuche der Neuausrichtung</i>	46
I.	Entwicklungen der Elektromobilität	47
II.	Entwicklungen des Sharing-Bereichs	47
C.	<i>Erforderlichkeit von Push-Maßnahmen</i>	48
I.	Mögliche Push-Maßnahmen	48

1. Überregionale Maßnahmen	49
a) Maßnahmen an der Quelle	49
b) Preispolitische Maßnahmen	49
2. Lokale Maßnahmen	51
a) Regulierung des motorisierten Individualverkehrs	51
b) Parkraummanagement	52
II. Betroffene Rechtspositionen	53
1. Berufsfreiheit	53
2. Allgemeine Handlungsfreiheit	54
3. Eigentumsfreiheit	55
4. Anliegerrechte	55
 Kapitel 3: Neuausrichtung durch Planung	 59
A. <i>Verkehrsplanung in Deutschland</i>	60
I. Kommunale Verkehrsplanung	60
1. Historie der kommunalen Verkehrsplanung	61
2. Verkehrsentwicklungsplanung	61
a) Aufbau der Verkehrsentwicklungsplanung	62
b) Defizite der Verkehrsentwicklungsplanung	62
II. Mobilitätsplanung in Berlin	64
1. Aufgaben und Ziele	65
2. Planungsverfahren	65
3. Kritische Würdigung	66
B. <i>Planerische Alternativen im nationalen Recht</i>	66
I. Bauleitplanung	67
1. Ungeeignetheit der Flächennutzungsplanung	67
2. Bebauungsplanung	68
a) Möglichkeit kommunaler Verkehrspolitik	69
b) Ungeeignetheit der Bebauungsplanung	69
3. Unterstützung der kommunalen Mobilitätsplanung	70
II. Immissionsschutzrecht	71
1. §40 Abs. 1 Satz 1 BImSchG	71
2. Weitere immissionsschutzrechtliche Alternativen	72
III. Straßenverkehrsrecht	73
1. §45 Abs. 1b Satz 1 Nr. 5 StVO	74
2. Unterstützung kommunaler Mobilitätsplanungen	74
IV. Straßen- und Wegerecht	75
1. Straßenrechtliches Planfeststellungsverfahren	75
2. Unterstützung der kommunalen Mobilitätsplanung	76
V. Raumordnungsrecht	76
VI. Weitere Ansätze	77

C. Internationale Perspektive	77
I. Europäische Ebene	78
II. Frankreich	79
1. Historie der Planung	79
2. Code des transports	80
a) Aufgabe und Ziele	80
b) Planungsverfahren	81
c) Sonderformen	81
III. England	81
1. Aufgaben und Ziele	82
2. Planungsverfahren	82
D. Zwischenfazit: Weiterentwicklung der Verkehrsentwicklungsplanung	83
 Kapitel 4: Kommunale Mobilitätsplanung als querschnittsorientierte Fachplanung	 85
A. Stellung im System raumbedeutsamer Planungen	86
I. Systematik der raumbedeutsamen Planungen	86
1. Gesamtplanung	86
2. Raumbedeutsame Fachplanungen	87
II. Qualifizierung der kommunalen Mobilitätsplanung	88
1. Kommunale Mobilitätsplanung als Gesamtplanung	88
a) Erweiterung der Bauleitplanung	89
aa) Ungeeignetheit der unmittelbaren Integration	89
bb) Generelle Ungeeignetheit der Bauleitplanung	90
cc) Geteiltes Modell	91
b) Modifikation der bestehenden Systematik	92
aa) Gesamtplanung neben der Bauleitplanung	92
bb) Neue Ebene der Gesamtplanung	92
2. Qualifizierung als querschnittsorientierte Fachplanung	93
a) Vorteile querschnittsorientierter Fachplanungen	93
b) Selbstständige kommunale Mobilitätsplanung	94
B. Landschaftsplanung als Vorbild	95
I. Aufgabe und Inhalt der Landschaftsplanung	95
1. Aufgabe der Landschaftsplanung	96
2. Inhalt der Landschaftsplanung	97
a) Regelmäßige Mindestangaben	97
aa) Zustandsermittlung	98
bb) Konkrete Zielsetzung	98
cc) Zustands- und Konfliktbeurteilung	99

dd) Umsetzungserfordernisse und -maßnahmen	99
b) Verwertbarkeit für die räumliche Gesamtplanung	100
II. Örtliche Ebene der Landschaftsplanung	100
1. Landschafts- und Grünordnungspläne	100
2. Obligatorische und fakultative Planung	101
3. Fortschreibungspflicht	102
III. Rechtsnatur und Verbindlichkeit	103
1. Integrationslösung	103
2. Selbstständige Planung	104
IV. Verhältnis zu anderen Planungen	105
1. Verhältnis zur Raumordnung	105
2. Verhältnis zur Bauleitplanung	106
3. Verhältnis zu sonstigen Planungen	106
4. Begründungspflicht	107
Kapitel 5: Charakteristika einer kommunalen	
Mobilitätsplanung	109
<i>A. Aufgabe und Inhalt der kommunalen Mobilitätsplanung</i>	109
I. Aufgabe der kommunalen Mobilitätsplanung	109
II. Inhalt der kommunalen Mobilitätsplanung	111
1. Regelmäßige Mindestangaben	111
a) Beschreibung der Mobilitätssituation	111
b) Konkretisierte Zielsetzung und Konflikte	112
c) Umsetzungserfordernisse und Maßnahmen	113
2. Erforderlichkeit der Inhalte	113
3. Begründung der Planungsentscheidung	113
<i>B. Grundlagen der kommunalen Mobilitätsplanung</i>	114
I. Zuständigkeit der Gemeinden	114
1. Sachnähe der Gemeinden	115
2. Aufgabenzuweisung durch die Länder	115
II. Planungspflicht	116
1. Vermutungsregelung	117
2. Flexibilisierungsmöglichkeiten	118
3. Fortschreibungs- und Überprüfungspflicht	118
III. Verbindlichkeit	119
IV. Legislative Zielvorgaben	120
1. Verbindlichkeit durch Operationalisierung	121
2. Auswahl der Ziele	121
V. Abwägung der relevanten Belange	122
VI. Umfassende Partizipation und Information	122
1. Formelle und informelle Beteiligung	123

2. Information und Öffentlichkeitsarbeit	124
<i>C. Aufbau der kommunalen Mobilitätsplanung</i>	<i>124</i>
I. Gesamtmobilitätspläne	125
II. Teilmobilitätspläne	125
1. Entwicklungs- und Abstimmungsgebote	126
2. Zeitliches und finanzielles Umsetzungskonzept	127
III. ‚Hotspot‘-Planung	128
IV. Rechtscharakter der Pläne	129
<i>D. Verhältnis zu anderen Planungen und Akteuren</i>	<i>129</i>
I. Verhältnis zur Bauleitplanung	130
1. Verhältnis zur Flächennutzungsplanung	130
a) Bestehender Flächennutzungsplan	130
aa) Anpassungspflicht	130
bb) Verzicht auf Anpassungspflicht	131
b) Paralleler und nachfolgender Flächennutzungsplan	132
2. Verhältnis zur Bebauungsplanung	132
3. Verfahrenstechnische Absicherung	133
II. Verhältnis zur Raumordnung	133
1. Vorrang der Raumordnung	133
2. Belange der Mobilitätsplanung	134
III. Abstimmung mit Nachbargemeinden	134
IV. Sonstige Planungen	135
1. Berücksichtigungspflicht	136
2. Begründungspflicht	136
<i>E. Fazit</i>	<i>137</i>
Zusammenfassung der Ergebnisse	139
Literaturverzeichnis	149
Sachregister	183

Abkürzungsverzeichnis

§/§§	Paragraf/Paragrafen
ABl.	Amtsblatt der Europäischen Union
Abs.	Absatz
ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V.
AG	Aktiengesellschaft
AltLJ	Alternative Law Journal (Zeitschrift)
APuZ	Aus Politik und Zeitgeschichte (Zeitschrift)
ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung
Art.	Artikel
Aufl.	Auflage
BAnz	Bundesanzeiger
BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung v. 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634); zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes v. 20.07.2022 (BGBl. I S. 1353)
BauR	Baurecht – Zeitschrift für das gesamte öffentliche und private Baurecht
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz) vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 23.06.2021 (GVBl. S. 352)
BayÖPNVG	Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Bayern in der Fassung der Bekanntmachung v. 30.07.1996 (GVBl. S. 336), zuletzt geändert durch § 1 Abs. 367 der Verordnung v. 26.03.2019 (GVBl. S. 98)
BayVBl.	Bayerische Verwaltungsblätter (Zeitschrift)
BBauBl.	Bundesbaublatt (Zeitschrift)
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Bd.	Band
Bearb.	Bearbeiter*in(nen)
BerlMobG	Berliner Mobilitätsgesetz v. 05.07.2018 (GVBl. S. 464), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes v. 27.09.2021 (GVBl. S. 1117)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BGHZ	Amtliche Entscheidungssammlung des Bundesgerichtshofs in Zivilsachen
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung v. 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes v. 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362)

Biol. Rev.	Biological Reviews (Zeitschrift)
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landschaft
BMU	Bundesministerium für Umweltschutz, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMVi	Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur
BMWI	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) v. 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362)
BReg	Bundesregierung
Bundesgesundheitsbl.	Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz (Zeitschrift)
Bundes-Klimaschutzgesetz	Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) v. 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 18.08.2021 (BGBl. I S. 3905)
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BverfGE	Amtliche Entscheidungssammlung des Bundesverfassungsgerichts
BverwG	Bundesverwaltungsgericht
BverwGE	Amtliche Entscheidungssammlung des Bundesverwaltungsgerichts
BWGZ	BWGZ – Die Gemeinde (Zeitschrift)
BWVP	Baden-Württembergische Verwaltungspraxis (Zeitschrift)
Carsharinggesetz	Gesetz zur Bevorrechtigung des Carsharing v. 05.07.2017 (BGBl. I S. 2230), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes v. 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091)
ChiuZ	Chemie in unserer Zeit (Zeitschrift)
Clean-Vehicle-Richtlinie	Richtlinie (EU) 2019/1161 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 20.06.2019 zur Änderung der Richtlinie 2009/33/EG über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge (Abl. L 188, S. 116)
CO ₂	Kohlen(stoff)dioxid
DÄ	Deutsches Ärzteblatt (Zeitschrift)
DAGA	Jahrestagung für Akustik
DAR	Deutsches Autorecht (Zeitschrift)
db (a)	Bewerteter Schalldruckpegel nach der international genormten Frequenzbewertungskurve A
DDI	Deutsches Dialog Institut GmbH
DfT	Department for Transport
DGP	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.
Difu	Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH
DIHT	Deutscher Industrie- und Handelstag e.V.
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
DMW	Deutsche Medizinische Wochenschrift (Zeitschrift)
DÖV	Die Öffentliche Verwaltung (Zeitschrift)
DST	Deutscher Städtetag
DStR	Deutsches Steuerrecht (Zeitschrift)
dt.	deutsch
DVBl.	Deutsches Verwaltungsblatt (Zeitschrift)

DVR	Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V.
DVWG e.V.	Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V. eingetragener Verein
Ed.	Edition
EL	Ergänzungslieferung
Elektromobilitäts- gesetz/EmoG	Gesetz zur Bevorrechtigung der Verwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge v. 05.06.2015 (BGBl. I S. 898), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes v. 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091)
endg.	endgültig
Environ. Health Perspect.	Environmental Health Perspectives (Zeitschrift)
EnWZ	Zeitschrift für das gesamte Recht der Energiewirtschaft
ER	Energierecht – Zeitschrift für die gesamte Energierechtspraxis
ESTG	Einkommensteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 08.10.2009 (BGBl. I S. 3366, 3862), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes v. 19.06.2022 (BGBl. I S. 911)
EUA	Europäische Umweltagentur
EU-KOM	Europäische Kommission
EU- Luftqualitäts- richtlinie	Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 21.05.2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa (ABl. L 152, S. 1), zuletzt geändert durch Art. 2 Richtlinie (EU) 2015/1480 der Kommission v. 28.08.2015 (ABl. L 226, S. 4) und zuletzt berichtigt am 27.03.2020 (ABl. L 94, S. 53)
Eur. Heart J.	European Heart Journal (Zeitschrift)
Europäische Klima- schutzverordnung	Verordnung (EU) 2018/842 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.05.2018 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 (ABl. L 156, S. 26)
EurUP	Zeitschrift für Europäisches Umwelt- und Planungsrecht
EU-Verordnung Nr. 540/2014	Verordnung (EU) Nr. 540/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.04.2014 über den Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Ausschalldämpferanlagen sowie zur Änderung der Richtlinie 2007/46/EG und zur Aufhebung der Richtlinie 70/157/EWG (ABl. L 158, S. 131), zuletzt geändert durch die delegierte Verordnung 2019/839 der Kommission vom 07.03.2019 (ABl. L 138, S. 70)
f./ff.	folgende
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.
Fordham Urb. L.J.	Fordham Urban Law Journal (Zeitschrift)
FPD	Freiheitliche Partei Deutschlands
FR	Frankfurter Rundschau
Gart	Groupement des autorités responsables du transport
GBL./GV./GVBl.	Gesetz- und Ordnungsblatt
GEA	Global Energy Assessment
Gebäude-Elektro- mobilitätsinfra- struktur-Gesetz	Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität v. 18.03.2021 (BGBl. I. S. 354)

GewArch	GewerbeArchiv (Zeitschrift)
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland v. 23.05.1949 (BGBl. S. 1), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 28.06.2022 (BGBl. I S. 968)
gGmbH	gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GMH	Gewerkschaftliche Monatshefte (Zeitschrift)
Grüne	Bündnis90/Die Grünen
HCN	Health Council of the Netherlands
HmbBNatSchAG	Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes v. 11.05.2010 (GVBl. S. 350), zuletzt geändert durch das Gesetz v. 24.01.2020 (GVBl. S. 92)
Hrsg.	Herausgeber*in(nen)
Hs.	Halbsatz
HSchG	Hessisches Schulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 30.06.2017 (GVBl. S. 150), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes v. 13.05.2022 (GVBl. S. 286, 302)
I+E	Zeitschrift für Immissionsschutzrecht und Emissionshandel
IARC	International Agency for Research on Cancer
IASS	Institute for Advanced Sustainability Studies
ifmo	Institut für Mobilitätsforschung
ImmSch	Immissionsschutz – Zeitschrift für Luftreinhaltung, Lärmschutz, Anlagensicherheit, Abfallverwertung und Energienutzung
infas	Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH
Injury	International Journal of the Care of the Injured (Zeitschrift)
Int. J. Comp. Psychol.	International Journal of Comparative Psychology (Zeitschrift)
Int. J. Environ. Res. Public Health	International Journal of Environmental Research and Public Health (Zeitschrift)
Int. Verkehrsw.	Internationales Verkehrswesen (Zeitschrift)
IÖR	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V.
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IR	InfrastrukturRecht: Energie, Verkehr, Abfall, Wasser (Zeitschrift)
ISB	Institut für Städtebau der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung Berlin
IVT	IVT Research GmbH
IzR	Informationen zur Raumentwicklung (Zeitschrift)
J. Hypertens.	Journal of Hypertension (Zeitschrift)
J.O.	Journal Officiell
JDI	Journal of Diabetes Investigation (Zeitschrift)
JITE	Journal of Institutional and Theoretical Economics (Zeitschrift)
JITS	Journal of Intelligent Transportation Systems (Zeitschrift)
Kap.	Kapitel
KBA	Kraftfahrtbundesamt
KommP Spezial	KommunalPraxis spezial (Zeitschrift)
KraftStG	Kraftfahrzeugsteuergesetz 2002 in der Fassung der Bekanntmachung v. 26.09.2002 (BGBl. I S. 3818), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 16.10.2020 (BGBl. I S. 2184)
krit.	kritisch
KSG	siehe Bundes-Klimaschutzgesetz

Ladesäulen- verordnung	Verordnung über technische Mindestanforderungen an den sicheren und interoperablen Aufbau und Betrieb von öffentlich zugänglichen Ladepunkten für elektrisch betriebene Fahrzeuge v. 09.03.2016 (BGBl. I S. 457), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung v. 02.11.2021 (BGBl. I S. 4788)
Lancet Oncol.	The Lancet Oncology (Zeitschrift)
lat.	lateinisch
lit.	littera/Buchstabe
LKV	Landes- und Kommunalverwaltung (Zeitschrift)
LNatSchG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnatorschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung v. 15.11.2016 (GV. S. 934), zuletzt geändert durch Gesetz v. 01.02.2022 (GV. S. 139).
LOTI	Loi Nr. 82–1153 v. 30.12.1982 d'orientation des transports intérieurs, J.O. v. 31.12.1982, S. 4004
LTO	Legal Tribune Online
MJIL	Melbourne Journal of International Law (Zeitschrift)
Mobilitätsgesetz Berlin	siehe BerlMobG
N	Stickstoff
NatSchG Bln	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin (Berliner Naturschutzgesetz) v. 29.05.2013 (GVBl. S. 140), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 27.09.2021 (GVBl. S. 1166)
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NMVOC	Flüchtige organische Verbindungen ohne Methan
NO	Stickstoffmonoxid
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stick(stoff)oxid
NuL	Naturschutz und Landschaft/Landschaftsplanung (Zeitschrift)
NuR	Natur und Recht (Zeitschrift)
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NZBau	Neue Zeitschrift für Baurecht und Vergaberecht
NZV	Neue Zeitschrift für Verkehrsrecht
O	Sauerstoff
o.O.	ohne Ortsangabe
O ₃	Ozon
ÖPNVG-BW	Baden-Württembergisches Gesetz über die Planung, Organisation und Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs v. 08.06.1995 (GBl. S. 417), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 12.11.2020 (GBl. S. 1043)
ÖPNVG NRW	Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen 07.03.1995 (GV. S. 196), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 19.12.2019 (GV. S. 1046)
ÖWAW	Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft (Zeitschrift)
OVG	Oberverwaltungsgericht
Pädiatrie & Pädologie	Österreichische Zeitschrift für Kinder- und Jugendheilkunde
PBefG	Personenbeförderungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 08.08.1990 (BGBl. I S. 1690), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 16.04.2021 (BGBl. I S. 822)

PDU	Plan de déplacements urbains
PLUi	Plan Local d'Urbanisme à l'échelle intercommunale
PM _{0,1}	Feinstaubpartikel mit einem Durchmesser unter 0,1 Mikrometer
PM _{2,5}	Feinstaubpartikel mit einem Durchmesser unter 2,5 Mikrometer
PM ₁₀	Feinstaubpartikel mit einem Durchmesser unter 10 Mikrometer
Promet	Meteorologische Fortbildung (Zeitschrift)
RAW	Recht Automobil Wirtschaft (Zeitschrift)
ROG	Raumordnungsgesetz v. 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes v. 20.07.2020 (BGBl. I S. 1353)
Rupprecht Consult	Rupprecht Consult – Forschung und Beratung GmbH
RuR	Raumforschung und Raumordnung (Zeitschrift)
SächsVBl.	Sächsische Verwaltungsblätter
SÄZ	Schweizerische Ärztezeitung – Bulletin des médecins suisses – Bollettino dei medici svizzeri (Zeitschrift)
Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz	Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge v. 09.06.2021 (BGBl. I S. 1691)
Schnellladegesetz	Gesetz über die Bereitstellung flächendeckender Schnellladeinfrastruktur für reine Batterieelektrofahrzeuge v. 25.06.2021 (BGBl. I S. 2141)
Sec.	Section
Shell	Shell Deutschland Oil GmbH
SKV	Staats- und Kommunalverwaltung (Zeitschrift)
Slovak J. Anim. Sci.	Slovak Journal of Animal Science (Zeitschrift)
SMF	Swiss Medical Forum (Zeitschrift)
Sociol. Rev.	Sociological Review (Zeitschrift)
SozW	Soziale Welt (Zeitschrift)
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschlands
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
StBA	Statistisches Bundesamt
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung v. 06.03.2013 (BGBl. I S. 367), zuletzt geändert durch Art. 13 des Gesetzes v. 12.07.2021 (BGBl. I S. 3091)
SUMP	Sustainable Urban Mobility Plan(s)
SVR	Straßenverkehrsrecht – Zeitschrift für die Praxis der Verkehrsjuristen
SVT	Straßenverkehrstechnik (Zeitschrift)
SZ	Süddeutsche Zeitung
ThürKHG	Thüringer Krankenhausgesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 30.04.2003 (GVBl. S. 262), zuletzt geändert durch Gesetz v. 02.07.2019 (GVBl. S. 209)
ThürNatSchG	Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes und der Landschaftspflege (Thüringer Naturschutzgesetz) v. 30.07.2019 (GVBl. S. 323), zuletzt geändert durch Art. 1a des Gesetzes v. 30.07.2019 (GVBl. S. 340)
Tz.	Teilziffer
UMG	Umwelt.Medizin.Gesellschaft (Zeitschrift)
UMID	Umwelt und Mensch – Informationsdienst (Zeitschrift)
Umweltbonus	Richtlinie zur Förderung des Absatzes von elektrisch betriebenen Fahrzeugen v. 21.10.2020 (BAnz AT v. 05.11.2020, B1)

Umweltmed. Forsch. Prax.	Umweltmedizin in Forschung und Praxis (Zeitschrift)
UN-HABITAT	United Nations Human Settlements Programme
UNSW	The University of New South Wales
UPR	Umwelt- und Planungsrecht (Zeitschrift)
US-EPA	United States Environmental Protection Agency
VBIBW	Verwaltungsblätter für Baden-Württemberg
VCÖ	VCÖ – Mobilität mit Zukunft (vormals: Verkehrsclub Österreich)
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V.
Verkehrslärmschutz- verordnung	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) v. 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung v. 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334)
Verw.	Die Verwaltung (Zeitschrift)
VerwArch	Verwaltungsarchiv (Zeitschrift)
VGH	Verwaltungsgerichtshof
Vorb.	Vorbemerkung(en)
VW	Versicherungswirtschaft (Zeitschrift)
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umwelt- veränderungen
WHO	World Health Organization
WHO Europe	WHO Regional Office for Europe
WHO Kobe Center	WHO Centre for Health Development
WI	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
WiVerw	Wirtschaft und Verwaltung (Zeitschrift)
Wohnungseigen- tumsmoderni- sierungsgesetz	Gesetz zur Förderung der Elektromobilität und zur Moderni- sierung des Wohnungseigentumsgesetzes und zur Änderung von kosten- und grundbuchrechtlichen Vorschriften v. 16.10.2020 (BGBl. I S. 2187)
ZEnergiewirtsch	Zeitschrift für Energiewirtschaft
ZF	Zeithistorische Forschung (Zeitschrift)
ZfBR	Zeitschrift für deutsches und internationales Bau- und Vergaberecht
ZfV	Zeitschrift für Verkehrswissenschaft
ZIR	Zentralinstitut für Raumplanung
ZJS	Zeitschrift für das juristische Studium
ZPol	Zeitschrift für Politikwissenschaft
ZRP	Zeitschrift für Rechtspolitik
ZUR	Zeitschrift für Umweltrecht
ZWE	Zeitschrift für Wohnungseigentumsrecht

Einleitung

Wir befinden uns im „Jahrhundert der Städte“.¹ Der ehemalige Generalsekretär der Vereinten Nationen *Kofi Annan* sprach im Jahr 2000 sogar vom „Jahrtausend der Städte“.² Es wird prognostiziert, dass sich die Menschen zukünftig vorrangig im urbanen Raum organisieren werden³ und der US-amerikanische Ökonom *Edward L. Glaeser* bezeichnet die Menschheit gar als „urbane Spezies“.⁴ Aus diesem Grund wird die Gestaltung lebenswerter und zukunftsfähiger Städte zur „Jahrhundertaufgabe“.⁵ Teil dieser Herausforderung ist die Neuausrichtung der urbanen Mobilität und des urbanen Straßenverkehrs. Dieser befindet sich in der Krise und avanciert mehr und mehr zum Sorgenkind des städtischen Lebens.⁶ Schon vor über einer Dekade erkannte der damalige Bundespräsident *Horst Köhler* die Notwendigkeit drastischer Veränderungen im Mobilitätssektor – passenderweise bei einer Veranstaltung des Allgemeinen Deutschen Automobil-Clubs: „Mobilität, so wie wir sie heute praktizieren, ist nicht zukunftsfähig. Jedenfalls nicht, wenn wir über die nächsten zwanzig, dreißig Jahre hinaus denken“.⁷

Hauptverantwortlich für diese Situation ist der motorisierte Individualverkehr in Form des Automobilverkehrs.⁸ Bereits Anfang der 1970er-Jahre sprach der damalige Münchener Oberbürgermeister *Hans-Jochen Vogel* in aller Deutlichkeit davon, dass das Auto die Städte „mordet“.⁹ Und gegen

¹ *Nijkamp/Kourtit*, *European Planning Studies* 2013, 291; *Brown/Dixon/Gillham*, *Urban Design for an Urban Century*, 2009.

² Zitiert nach *Uehlecke*, *Zeit Wissen* v. 11.02.2009, S. 14; so auch *Kolhagen*, *VW* 03/2014, 14.

³ *Gutzmer/Todsen*, in: *Siebenpfeiffer* (Hrsg.), *Mobilität der Zukunft*, 2021, S. 3 (4); *SRU*, *Wohnungsneubau langfristig denken*, 2018, Tz. 34; *WBGU*, *Der Umzug der Menschheit*, 2016, S. 1, 89.

⁴ *Glaeser*, *Triumph of the City*, 2011, S. 1.

⁵ *Kment*, *Gutachten zum 73. Deutschen Juristentag*, 2020, D19.

⁶ Siehe Kap. 1, A.

⁷ Grußwort bei der ADAC-Preisverleihung „Gelber Engel“ am 14.01.2010 in München, Bulletin der Bundesregierung, Nr. 03–2 v. 15.01.2010, <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975954/770646/4cbda9dfba0d0a43ee7b81f5a484336/03-2-bpr-data.pdf?download=1>, zuletzt abgerufen am 01.09.2022.

⁸ Siehe Kap. 1, A., B. II. und III.

⁹ Zitiert nach *Cramer*, in: *K. Meyer* (Hrsg.), *Unfallopfer*, 1996, S. 11 (13).

Ende dieses Jahrzehnts begannen die wissenschaftlichen Diskussionen über die Zulässigkeit und die Grenzen verkehrsberuhigender Maßnahmen.¹⁰ Die antiquierte Bezeichnung als der Deutschen „liebstes Kind“¹¹ ist mittlerweile nur noch trügerischer Schein. Es verwundert nicht, dass sich diese Erkenntnis auch im „Autoland“¹² mehr und mehr durchsetzt und das Automobil trotz seiner sozio-kulturellen Bedeutung, nicht nur in den Augen radikaler Umweltaktivisten, als Sinnbild dieser Kalamität gilt.¹³

Um der Krise des urbanen Straßenverkehrs Herr zu werden, wurden verschiedenste Ansätze verfolgt. Unter anderem wurden in diesem Zusammenhang die Nutzbarmachung bestehender und die Einführung neuer Planungsverfahren diskutiert.¹⁴ Die bisherigen juristischen Untersuchungen zur planerischen Neuausrichtung der urbanen Mobilität scheinen jedoch mehr oder weniger ungehört verhallt zu sein. Deshalb gilt es diese Thematik erneut auf das wissenschaftliche Tableau zu heben. Es handelt sich vorliegend nicht um eine umfassende Handreichung zur vielfach geforderten Verkehrs- oder gar zur „Nachhaltigkeitswende“¹⁵. Vielmehr geht es – auch aufgrund der Erfolglosigkeit der bislang verfolgten Strategien¹⁶ und mangels planerischer Alternativen im nationalen Recht¹⁷ – darum, die defizitäre Verkehrsentwicklungsplanung¹⁸ zu einer kommunalen Mobilitätsplanung als querschnittsorientierte Fachplanung weiterzuentwickeln.

Besonders die Stellung der kommunalen Mobilitätsplanung im komplexen und von gegenseitigen Abhängigkeiten und Abgrenzungsschwierigkeiten

¹⁰ Beispielsweise BVerwG, Urt. v. 13.12.1979 – 7 C 46/78, BVerwGE 59, 221 ff.; *Peine*, Rechtsfragen der Einrichtung von Fußgängerstraßen, 1979; *G. Körner*, BayVBl. 1978, 487 ff.; *Steiner*, ZRP 1978, 277 ff.; *Löwer*, SKV 1976, 327 ff.

¹¹ *Op de Hipt*, museumsmagazin 01/2017, 6 (8); *D. Schäfer*, BWVP 1991, 97.

¹² Der Leiter der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität, *Henning Kagermann*, bezeichnet Deutschland als „Autoland“, *Breitinger/Zacharakis*, Zeit Online v. 07.02.2019, <https://www.zeit.de/mobilitaet/2019-02/henning-kagermann-tempolimit-andreas-scheuer-verkehrspolitik>, zuletzt abgerufen am 01.09.2022; krit. zu dieser Bezeichnung: *Mahler*, Spiegel Online v. 03.12.2019, <https://www.spiegel.de/wirtschaft/deutsche-auto-hersteller-e-s-war-einmal-ein-autoland-a-00000000-0002-0001-0000-000167198060>, zuletzt abgerufen am 01.09.2022.

¹³ Siehe Kap. 1, B. II. und IV.

¹⁴ Exemplarisch *Kment*, Gutachten zum 73. Deutschen Juristentag, 2020, D21 ff., *Alscher*, Rechtliche Möglichkeiten einer integrierten kommunalen Verkehrsplanung, 2011; *H.-J. Koch/E. Hofmann/Reese*, Nachhaltige Mobilitätsentwicklung als kommunale Aufgabe, 2002; *Boos*, Der kommunale Straßenverkehrsplan, 2001; *Schüler*, Verkehrsvermeidung als Gegenstand des Bau- und Raumplanungsrechts, 2000; *Beaucamp*, Innerstädtische Verkehrsreduzierung mit ordnungsrechtlichen und planungsrechtlichen Mitteln, 1997.

¹⁵ *Loske*, IR 2017, 225 (229).

¹⁶ Siehe Kap. 2, B.

¹⁷ Siehe Kap. 3, B.

¹⁸ Siehe Kap. 3, A. I.

geprägten System raumbedeutsamer Planungen¹⁹ wurde bisher nicht zufriedenstellend thematisiert. So wurde diese Positionierungsfrage bislang offengelassen,²⁰ bildete nicht den Schwerpunkt der Untersuchung oder der gewählte, gesamtplanerische Lösungsansatz konnte nicht restlos überzeugen.²¹ Bei der Frage der systematischen Stellung der kommunalen Mobilitätsplanung handelt es sich nicht um eine rein akademische Diskussion im wissenschaftlichen Elfenbeinturm. Die Einordnung hat auch praktische Folgen für die Charakteristika der Planung, deren Verhältnis zu anderen Planungen²² und damit verbunden auch deren Erfolg.²³

Im Kern handelt es sich bei der Neuausrichtung der urbanen Mobilität um einen politischen und gesellschaftlichen Prozess, der nicht durch eine rechtswissenschaftliche Publikation ersetzt werden kann.²⁴ Der Fokus liegt deshalb auf der Darstellung des juristisch Realisierbaren, um einen solchen Prozess zu unterstützen. Als Vorbild bezüglich des Aufbaus,²⁵ des Inhalts²⁶ und einzelner Eigenschaften²⁷ der kommunalen Mobilitätsplanung dient die naturschutzrechtliche Landschaftsplanung. Diese gilt als Paradebeispiel querschnittsorientierten Handelns und sie wird – ähnlich wie dies bei der neu-ausgerichteten kommunalen Mobilitätsplanung der Fall ist – zwischen Gesamt- und Fachplanung verortet.²⁸ Daneben werden außerdem Elemente der mobilitätsplanerischen Ansätze aus Frankreich²⁹ und England³⁰ berücksichtigt.

¹⁹ *Kment*, BauR 2012, 1867.

²⁰ Vgl. *Boos*, Der kommunale Straßenverkehrsplan, 2001, S. 178.

²¹ Siehe Kap. 4, A.

²² Siehe Kap. 5, D.

²³ Siehe Kap. 5.

²⁴ Vgl. *Boos*, Der kommunale Straßenverkehrsplan, 2001, S. 14.

²⁵ Siehe Kap. 5, C.

²⁶ Siehe Kap. 5, A.

²⁷ Siehe Kap. 5, B.

²⁸ Siehe Kap. 4, B.

²⁹ Siehe Kap. 3, C. II.

³⁰ Siehe Kap. 3, C. III.

Kapitel 1

Urbane Mobilität – eine Bestandsaufnahme

Zunächst gilt es im Rahmen einer Bestandsaufnahme den Status quo urbaner Mobilität herauszuarbeiten. Dabei wird der besonderen Rolle der Mobilität und der Automobilität für die Individuen, die Gesellschaft und die Politik und dem sich darauf verändernden Blick Beachtung geschenkt. Daneben gilt es auch der enormen gesundheitlichen und wirtschaftlichen Belastungssituation für Mensch und Natur sowie den sich daraus ergebenden Handlungsverpflichtungen Rechnung zu tragen. Luftverschmutzung, Lärmbelastung, Flächenverbrauch und Landschaftszerschneidung belasten die Bevölkerung und die Natur weit über Gebühr. Einzelne städtische Gruppen sind dabei überproportional stark betroffen. Ebenso werden die Verkehrsteilnehmer beeinträchtigt. Aufgrund der Dominanz, der gesellschaftlichen Bedeutung und der Mitverantwortlichkeit für die Krise des urbanen Straßenverkehrs, aber auch aufgrund seiner großen Umsteuerungspotentiale, steht der motorisierte Individualverkehr besonders im Fokus.

A. Krise des urbanen Straßenverkehrs

I. Luftverschmutzung und Lärmbelastung

Zu den unmittelbaren negativen Effekten des urbanen Straßenverkehrs zählen neben der Lärmbelastung auch der Ausstoß verschiedener Luftschadstoffe – wie Stick(stoff)oxid,¹ Feinstaubpartikel, flüchtige organische Verbindungen ohne Methan, Ozon – und schädlicher Treibhausgase.²

¹ Es handelt sich um gasförmige Oxide des Stickstoffs, die sich aus Stickstoff und Sauerstoff zusammensetzen, wobei vereinfacht nur Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid als Stickoxide bezeichnet werden; *Cyrus/B. Hoffmann*, in: Soentgen/U. Gassner/von Hayek u.a. (Hrsg.), *Umwelt und Gesundheit*, 2020, S. 323. Zu den weiteren Oxidationsstufen: *Kehe*, in: Marquardt/Schäfer/Barth (Hrsg.), *Toxikologie*, 2019, S. 814 (832).

² Dazu auch *Schulz/Karraschl/Bölke u.a.*, *Atmen: Luftschadstoffe und Gesundheit*, 2018.

1. Gesundheitsgefährdende Luftverschmutzung

In Europa sterben nach Schätzungen rund 400.000 Menschen im Jahr an den Folgen der Luftverschmutzung,³ allein in Deutschland sind es circa 75.000.⁴ Es handelt sich um das größte Umweltrisiko für die menschliche Gesundheit.⁵ Für die europäische WHO-Region wurden die ökonomischen Kosten der luftverschmutzungsbedingten Gesundheitsbeeinträchtigungen für das Jahr 2010 auf ungefähr 1.575 Milliarden US-Dollar beziffert.⁶

a) Stickstoffoxide

Rund 40 Prozent der anthropogenen NO_x-Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland werden vom Verkehrssektor verursacht.⁷ Wenngleich die Stickoxidemissionen des Pkw-Verkehrs zwischen 1995 und 2017 um 48 Prozent zurückgegangen sind,⁸ ist die Belastungssituation in Ballungsräumen weiterhin kritisch.⁹ Insgesamt ist die Studienlage hinsichtlich der gesundheitlichen Auswirkungen von Stickstoffdioxid noch mit Unsicherheiten behaftet.¹⁰ Es gibt jedoch deutliche Anhaltspunkte, dass NO₂ zu Asthmaanfällen und bei längerer Exposition zum Auftreten und zur Verfestigung von Atemwegserkrankungen führen kann¹¹ und möglicherweise das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöht.¹² Besonders gefährdet sind Kinder und Personen mit Vorerkrankungen.¹³

³ *EUA*, Healthy environment, healthy lives, 2020, S. 6.

⁴ *Rapp*, ZUR 2021, 541 (542); *EUA*, Air quality in Europe, 2020, S. 108.

⁵ *EUA*, Healthy environment, healthy lives, 2020, S. 6; *WHO*, Ambient air pollution, 2016, S. 15.

⁶ *WHO Europe*, Economic cost of the health impact of air pollution in Europe, 2015, S. VIII.

⁷ *UBA*, Stickstoffoxid-Emissionen, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftschadstoff-emissionen-in-deutschland/stickstoffoxid-emissionen>, Stand 30.03.2022, zuletzt abgerufen am 01.09.2022.

⁸ *Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina*, Saubere Luft, 2019, S. 45 f.

⁹ Siehe nachfolgend S. 10 f.

¹⁰ *Cyrus/B. Hoffmann*, in: Soentgen/U. Gassner/von Hayek u.a. (Hrsg.), Umwelt und Gesundheit, 2020, S. 323 (332).

¹¹ *von Mutius/J. Heinrich*, in: G. F. Hoffmann/Lentze/Spranger u.a. (Hrsg.), Pädiatrie, 2020, S. 255 (259 f.); *SRU*, Kohleausstieg jetzt einleiten, 2017, Tz. 21.

¹² *Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina*, Saubere Luft, 2019, S. 29. Zu den möglichen gesundheitlichen Auswirkungen der Stickstoffoxide ausführlich: *US-EPA*, Integrated Science Assessment for Oxides of Nitrogen – Health Criteria, 2016.

¹³ *Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina*, Saubere Luft, 2019, S. 28; *SRU*, Klimaschutz im Verkehrssektor, 2017, Tz. 75; *Hutter/Wallner*, Pädiatrie & Pädologie 2012, 18 (19).

Eine erhöhte NO_x -Konzentration führt außerdem zur Eutrophierung von Böden und Gewässern,¹⁴ überdies besteht eine Mitverantwortlichkeit für die Entstehung sauren Regens.¹⁵ Bedeutend ist außerdem, dass es sich bei den Stickoxiden um Vorläufersubstanzen von bodennahem Ozon und dem pro Masseinheit deutlich gesundheitsgefährdenderen Feinstaub handelt.¹⁶

b) Feinstaub

Die verkehrsbedingte Feinstaubbelastung entsteht zum einen durch die Verbrennung des Kraftstoffs im Motor, zum anderen durch Reifen-, Brems- und Fahrbahnabrieb und durch (wieder) aufgewirbelte Partikel von den Fahrbahnen.¹⁷ Die durch den Straßenverkehr emittierten Feinstaubfraktionen (PM_{10} und $\text{PM}_{2,5}$) sowie die ultrafeinen Partikel ($\text{PM}_{0,1}$) gelten als massives Risiko für die menschliche Gesundheit.¹⁸ Letztere können über die Atemwege ins Lungengewebe und in die Zellen gelangen und auf diese Weise im Organsystem Schäden verursachen.¹⁹ Eine erhöhte Feinstaubbelastung kann unter anderem zu Erkrankungen der Atemwege,²⁰ des Herz-Kreislauf-Systems,²¹ zu Diabetes mellitus²² sowie zu Lungenkrebs²³ und damit zum vorzeitigen Tod führen.²⁴

¹⁴ *BMEL* (Hrsg.), *Am Puls des Waldes*, 2020, S. 27; *M. Böhm/D. Berger*, NuR 2017, 361 (362).

¹⁵ *Branmolte/Harder/Walther u.a.*, in: Vallée/Engel/Vogt (Hrsg.), *Stadtverkehrsplanung*, Bd. 2, 2021, S. 161 (185); *Wellburn*, *Luftverschmutzung und Klimaänderung*, 1997, S. 109 f.; dazu auch *Stumm/Morgan/Schnoor*, *Naturwissenschaften* 1983, 216 ff.

¹⁶ *Cyrys/B. Hoffmann*, in: Soentgen/U. Gassner/von Hayek u.a. (Hrsg.), *Umwelt und Gesundheit*, 2020, S. 323 (332); *Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina*, *Saubere Luft*, 2019, S. 14; *Englert*, *Bundesgesundheitsbl.* 2000, 487.

¹⁷ *Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina*, *Saubere Luft*, 2019, S. 15, 51.

¹⁸ *Lahl/Steven*, *Pneumologie* 2005, 704.

¹⁹ *Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina*, *Saubere Luft*, 2019, S. 27 f.; *Lanzendorf/Birmilil/Franke*, in: UBA (Hrsg.), *Verkehrsbedingte Feinstäube in der Stadt*, 2006, S. 85 (86).

²⁰ *Bölke/Karrasch/Witt*, in: Schulz/Karrasch/Bölke u.a., *Pneumologie* 2019, 288 (296 ff.).

²¹ *Beelen/Stafoggial Raaschou-Nielsen u.a.*, *Epidemiology* 2014, 368 (374 ff.); *Boldo/Me-dinal/LeTetre u.a.*, *European Journal of Epidemiology* 2006, 449 (453 ff.).

²² *Hel/Wul/Zhao u.a.*, *JDI* 2017, 687 (691 f.); *Ezel/Hemkens/Bucher u.a.*, *Environmental Health Perspectives* 2015, 381 (386 f.).

²³ *Raaschou-Nielsen/Andersen/Beelen u.a.*, *Lancet Oncol.* 2013, 813 (818 ff.). *Umfassend zur kanzerogenen Wirkung von Luftschadstoffen: IARC, Outdoor air pollution*, 2015.

²⁴ *Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina*, *Saubere Luft*, 2019, S. 29 ff.; *Kallweit/Wintermeyer*, *UMID* 2013, 18 (22 f.); *UBA* (Hrsg.), *Quantifizierung der Auswirkungen verschiedener Umweltbelastungen*, 2013, S. 167 ff., 175; *Bruckmann/Eikmann*, *ChiuZ* 2007, 248 (251); *Voshaar/Heyder/Köhler u.a.*, *Pneumologie* 2005, 470 (471).

c) NMVOC und Ozon

Darüber hinaus ist der Straßenverkehr für die Emission von flüchtigen organischen Verbindungen ohne Methan verantwortlich. Diese tragen zusammen mit den Stickoxiden unter anderem zur Bildung von bodennahem Ozon bei.²⁵ Die O₃-Belastung ist weiterhin problematisch²⁶ und kann dosenabhängig unter anderem zu Entzündungsreaktionen und einer Verringerung der Lungenfunktion führen.²⁷

2. Lärmbelastung

a) Belastungssituation

Die Gesundheit der Menschen wird nicht nur durch die Luftverschmutzung, sondern auch durch den Straßenverkehrslärm beeinträchtigt.²⁸ In den Kern-, Dorf-, Misch- und urbanen Gebieten im Sinne der Baunutzungsverordnung liegt gem. § 2 Abs. 1 Nr. 3 der Verkehrslärmschutzverordnung bereits ab einem Tagesmittel von 65 db(A) eine erhöhte Lärmbelastung vor; nachts gilt dies ab einem Mittelwert von 55 db(A). Trotz technischer Verbesserungen werden diese Werte häufig nicht eingehalten.²⁹

Im Jahr 2017 waren nachts mehr als 13 Prozent und tagsüber mehr als 19 Prozent der deutschen Bevölkerung von straßenverkehrsbedingten Grenzwertüberschreitungen betroffen.³⁰ Europaweit gilt Lärm als häufigster Umweltstressor³¹ und als größtes Umweltproblem im direkten Wohnum-

²⁵ UBA (Hrsg.), Umweltmonitor 2020, 2021, S. 31; von Schneidemesser/Kutzner/Grass u.a., Bodennahes Ozon – das unterschätzte Problem, 2015, S. 3; Wickert/Obermeier/R. Friedrich, Promet 2000, 97.

²⁶ UBA (Hrsg.), Luftqualität 2021 – vorläufige Auswertung, 2022, S. 18 ff.; Kehe, in: Marquardt/Schäfer/Barth (Hrsg.), Toxikologie, 2019, S. 814 (836).

²⁷ Peters/B. Hoffmann/Brunekeef u.a., SÄZ 2019, 796 (797); Moshammer/E. Petersen/Silberschmidt, UMG 2002, 242 (243); Dierkesmann/Sandermann, Promet 2000, 151 (152 f.); Englert, Bundesgesundheitsbl. 2000, 487 (488 ff.).

²⁸ UBA (Hrsg.), Umweltmonitor 2020, 2021, S. 88; EUA, Environmental noise in Europe, 2020, S. 8; Welch/Shepherd/Dirks u.a., Noise and Health 2013, 224; van Kempen/Babisch, J. Hypertens. 2012, 1075. Zu den negativen Auswirkungen von (Verkehrs-)Lärm auf die Tierwelt: EUA, Environmental noise in Europe, 2020, S. 59 ff.; Shannon/McKenna/Angeloni u.a., Biol. Rev. 2016, 982; Brouček, Slovak J. Anim. Sci. 2014, 111; Rabin/McCowan/Hooper u.a., Int. J. Comp. Psychol. 2003, 172.

²⁹ DST, Nachhaltige städtische Mobilität für alle, 2018, S. 16.

³⁰ UBA (Hrsg.), Umweltmonitor 2020, 2021, S. 88.

³¹ Dazu grundlegend: Gatersleben/Griffin, in: Fleury-Bahi/Pol/Navarro (Hrsg.), Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research, 2017, S. 469 ff.

feld.³² Experten zufolge ist bereits die dauerhafte Exposition bei einem Schallpegel ab 40 db(A) während der Nacht gesundheitsgefährdend.³³

b) Auswirkungen der Lärmbelastung

Lärm kann sowohl bei akuter als auch bei chronischer Belastung gesundheitsschädigend wirken. Es ist zwischen auralen Effekten, d.h. Wirkungen, die direkt das Gehör betreffen,³⁴ und extraauralen Wirkungen zu differenzieren. Erstere werden im Regelfall nicht durch Verkehrslärm verursacht.³⁵ Dagegen kann eine dauerhafte, wenn auch nur geringe Überschreitung der Grenzwerte unter anderem zu Bluthochdruck und der Ausschüttung von Stresshormonen,³⁶ zu Schlafstörungen³⁷ sowie zu einem erhöhten Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen führen.³⁸ Auch die Auswirkungen auf die psychische Gesundheit sind nicht zu unterschätzen.³⁹

Verkehrslärm führt überdies zu einem Verlust an Lebensqualität, zu einer geringeren Lebenserwartung und ist nach der Luftverschmutzung die zweithäufigste Ursache für Gesundheitsbeeinträchtigungen in Westeuropa.⁴⁰ Allein dort sollen jedes Jahr rund eine Million ‚gesunde Lebensjahre‘⁴¹ durch Tod oder gesundheitliche Beeinträchtigung verloren gehen.⁴² Daneben hat

³² Vgl. *SRU*, Klimaschutz im Verkehrssektor, 2017, Tz. 76; *Claßen*, *IzR* 2013, 223; *D. Schreckenbergl/Guski*, *Umweltmed. Forsch. Prax.* 2005, 67.

³³ *UBA*, Stressreaktionen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/laermwirkung/stressreaktionen-herz-kreislauf-erkrankungen#schlafstorungen-durch-larm>, Stand 26.03.2021, zuletzt abgerufen am 01.09.2022; *WHO Europe*, Night noise guidelines for Europe, 2009, S. 108 f.

³⁴ *Hertwig/Maue/H.-D. Neumann*, in: *DGUV* (Hrsg.), *Innenraumarbeitsplätze*, 2013, S. 73.

³⁵ *EUA*, *Environmental noise in Europe*, 2020, S. 45; *Claßen*, *IzR* 2013, 223 (225).

³⁶ *van Kempen/Babisch*, *J. Hypertens.* 2012, 1075 (1081 ff.); *Moshammer/E. Petersen/Silberschmidt*, *UMG* 2002, 242 (247).

³⁷ *Rööslil/Wunderli/Brink u. a.*, Tagungsband der *DAGA* 2018, 1362 (1363); *Kohlhuber/Bolte*, *Bundesgesundheitsbl.* 2011, 1319 (1322 f.); *Moshammer/E. Petersen/Silberschmidt*, *UMG* 2002, 242 (247); dazu auch *Samell/Basner*, *Somnologie* 2005, 58.

³⁸ *Hahad/Krölller-Schön/Daiber u. a.*, *DÄ* 2019, 245 (249); *Rööslil/Wunderli/Brink u. a.*, *SMF* 2019, 77 (80 f.); *Sørensen/Hvidberg/Andersen u. a.*, *Eur. Heart J.* 2011, 737 (743). Umfassend zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Lärm: *HCN*, *The Influence of Night-time Noise on Sleep and Health*, 2004.

³⁹ *Hahad/Beutell/Gilan u. a.*, *DMW* 2020, 1701 (1704); *Claßen*, *IzR* 2013, 223 (224).

⁴⁰ *EUA*, *Environmental noise in Europe*, 2020, S. 45. Zu den Umweltrisiken in Europa: *Hänninen/Knoll/Jantunen u. a.*, *Environ. Health Perspect.* 2014, 439.

⁴¹ Sogenannte *disability-adjusted life years*.

⁴² *EUA*, *Environmental noise in Europe*, 2020, S. 50 f.; *WHO Europe*, *Burdens of disease from environmental noise*, 2011, S. 101 f.

eine hohe Lärmbelastung auch negative Auswirkungen auf den Immobilienmarkt⁴³ und die soziale Struktur in den betroffenen Gebieten.⁴⁴

3. Besonders belastete Gebiete

Die negativen Auswirkungen des Straßenverkehrs sind besonders in Ballungsräumen zu spüren. Weltweit atmen lediglich rund 160 Millionen Stadtbewohner saubere Luft.⁴⁵ Die stärkste Belastung besteht an Hauptverkehrsstraßen mit schlechter Durchlüftung.⁴⁶ Die Einhaltung der Grenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie wird zur Herausforderung und beschäftigt die nationale und europäische Justiz,⁴⁷ die sich in diesem Zusammenhang auch mit der Umsetzung ihrer Judikate durch handlungsunwillige Behörden auseinandersetzen musste.⁴⁸ Besonders hervorzuheben ist die Verurteilung Deutschlands wegen systematischen und anhaltenden Verstoßes gegen die EU-Luftqualitätsrichtlinie im Zeitraum von 2010 bis 2016.⁴⁹

Insgesamt ist hinsichtlich der Einhaltung der NO₂-Grenzwerte zwar ein positiver Trend zu erkennen,⁵⁰ doch auch im Jahr 2020 wurden diese – trotz

⁴³ Dazu *Heyn/Wilbert/Hein*, IZR 2013, 235 ff.; *Reinhold*, ZfV 1998, 245 (251 ff.).

⁴⁴ *Claßen*, IZR 2013, 223 (225 f.); *Berkemann*, in: H.-J. Koch (Hrsg.), *Rechtliche Instrumente einer dauerhaft umweltgerechten Verkehrspolitik*, 2000, S. 175 (191).

⁴⁵ *WBGU*, *Der Umzug der Menschheit*, 2016, S. 79; *Grubler/Bai/Buettner u. a.*, in: GEA (Hrsg.), *Towards a sustainable future*, 2012, S. 1307 (1380).

⁴⁶ *Cyrus/B. Hoffmann*, in: Soentgen/U. Gassner/von Hayek u. a. (Hrsg.), *Umwelt und Gesundheit*, 2020, S. 323 (328 ff.); *Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina*, *Saubere Luft*, 2019, S. 4; *SRU*, *Klimaschutz im Verkehrssektor*, 2017, Tz. 75; *Bruckmann/Eikmann*, ChiuZ 2007, 248 (249).

⁴⁷ Exemplarisch EuGH, Urt. v. 25.07.2008 – C-237/07, ECLI:EU:C:2008:447 Rn. 35 ff. (Janecek); Urt. v. 19.11.2014 – C-404/13, ECLI:EU:C:2014:2382 Rn. 52 ff. (ClientEarth); BVerwG, Urt. v. 27.02.2018 – 7 C 30/17, BVerwGE 161, 201; Urt. v. 27.02.2018 – 7 C 26/16, NVwZ 2018, 890; Urt. v. 27.02.2020 – 7 C 3/19, BVerwGE 168, 20; OVG Schleswig, Urt. v. 24.06.2020 – 5 KN 1/19, NordÖR 2020, 483; dazu auch *E. Hofmann*, NVwZ 2018, 928 ff.; *Will*, NZV 2018, 393 ff.

⁴⁸ Beispielhaft EuGH, Urt. v. 19.12.2019 – C-752/18, ECLI:EU:C:2019:1114 (Deutsche Umwelthilfe e.V.); dazu *Will*, NJW 2020, 963; nachfolgend VGH München, Beschl. v. 27.08.2020 – 22 C 20/44, ZUR 2020, 689. Allgemein zur Vollstreckung verwaltungsgerichtlicher Urteile gegenüber handlungsunwilligen Behörden: *Brockmann/Lücke*, DÖV 2021, 392 ff.; *Klinger*, EurUP 2020, 202 ff.; *ders.*, NVwZ 2019, 1332 ff. *Rapp*, ZUR 2021, 541 thematisiert in diesem Kontext die Frage der Staatshaftung.

⁴⁹ EuGH, Urt. v. 03.06.2021 – C-635/18, ECLI:EU:C:2021:437 (Kommission/Deutschland); dazu *Frenz*, NZV 2021, 441 ff.; krit. zur Effektivität eines solchen Verfahrens: *Rapp*, ZUR 2021, 541 (542).

⁵⁰ Im Jahr 2017 wurden noch in über 60 Gemeinden Grenzwertüberschreitungen verzeichnet, *UBA*, *NO₂-Grenzwertüberschreitungen 2017*, Pressemitteilung v. 30.05.2018, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/dokumente/no2-ueberschreitungen_staedte_stand_30.5.pdf, zuletzt abgerufen am 01.09.2022. Im Jahr 2019 wur-

Sachregister

- Abwägung 59, 89 f., 93, 104, 122, 141, 146
- Allgemeine Handlungsfreiheit 31, 54, 122, 141
- Angelegenheit der örtlichen Gemeinschaft 114
- Anliegerrechte **55–57**, 122, 141
- Antriebstechnologie, neue 43 f., 49, 141
- autofreie Stadt 30, 36
- autogerechte Stadt 21, 22, 26, 29 f., 60
- Automobilität *siehe auch* Mobilität
 - Autozentriertheit der Politik 21–23, 33, 61, 140
 - Beharrungskräfte 21, 63, 120, 141
 - grundrechtlicher Schutz 20, 53–57
 - Lobbyarbeit 23 f.
 - sozio-kulturelle Bedeutung 2, 20–22, 28 f., 33, 140
 - wirtschaftliche Bedeutung 23 f.
- autonomes Fahren 38, 43 f.
- Autozentriertheit der Politik 21–23, 33, 61, 140

- Ballungsräume
 - Belastungssituation 6, 10, 22, 63
 - Fahrtstrecken 40
 - Modal-Split 25 f.
 - Pkw-Bestand 24, 40 f.
 - Verlagerungspotentiale 40, 140
- Bauleitplanung
 - Ungeeignetheit zur kommunalen Mobilitätsplanung 67–70, 88–93, 142–144
 - Verhältnis zur kommunalen Mobilitätsplanung 94, 130–133, 147
 - Verhältnis zur Landschaftsplanung 106
- Bebauungsplan, vorzeitiger 128
- Bebauungsplanung
 - kommunale Verkehrspolitik 69
 - Ungeeignetheit zur kommunalen Mobilitätsplanung 69 f., 90–92, 142–144
 - Verhältnis zur kommunalen Mobilitätsplanung 132 f., 147
 - vorzeitiger Bebauungsplan 128
- Bedeutung, sozio-kulturelle 2, 20–22, 28 f., 33, 140
- Begründungspflicht
 - kommunale Mobilitätsplanung 137, 145, 148
 - Landschaftsplanung 107 f.
- Beharrungskräfte 21, 63, 120, 141
- Belastungssituation 6, 10, 22, 63
- Berufsfreiheit 53 f., 122, 141
- Berufsverkehr 17, 25 f.
 - grundrechtlicher Schutz 53 f.
 - Vermeidungspotentiale 38
- Beteiligung 60, 78, 133–136, 143, 147 f., *siehe auch* Öffentlichkeitsbeteiligung
 - formell 123, 146
 - informell 124, 146
- Bewusstseinswandel **27–30**, 61, 124
- Bundes-Klimaschutzgesetz 33

- Charta von Athen 21 f., 29, 60
- City-Maut 50
- CO₂ *siehe* Kohlenstoffdioxid
- Covid-19 10 f., 15 f., 21, 24, 25

- Datenanalyse 64, 125, 141 f., 146
- Dienstwagenprivileg 23, 38
- Dieselprivileg 38

- Eigentumsfreiheit 55, 141
- Eingerichteter und ausgeübter Gewerbebetrieb 56 f.
- Elektromobilität 43 f.
 - Bevorrechtigung 52

- Entwicklungen 47
- Erreichbarkeitsvorteile 41, 46
- Pkw-Bestand 47
- Restbelastung 45, 141
- Entfernungspauschale 23, 38
- Erfolgskontrolle 64, 78, 118 f., 127
- Erreichbarkeitsvorteile 41 f., 141
- Erwärmung, globale *siehe* Klima
- EU-Luftqualitätsrichtlinie 10, 72, 121
- Europäische Klimaschutzverordnung 32
- Europäische Leipzig Charta *siehe* Leipzig Charta
- Eutrophierung 7, 139
- Evaluierung *siehe* Erfolgskontrolle

- Fachplanung, querschnittsorientierte 85, **93 f.**, 111, 120, 130, 144
- Fahrleistung 24 f., 110
- Fahrzeugbestand 24, 40, 47 f.
- Feinstaub 5, 7, 43
- Firmenwagenprivileg *siehe* Dienstwagenprivileg
- Flächennutzungsplanung
 - Ungeeignetheit zur Mobilitätsplanung 67, **90–92**, 142–144
 - Verhältnis zur kommunalen Mobilitätsplanung **130–132**, 147
- Flächenverbrauch 5, 13, 45, 121, 139, 146
- Flüchtige organische Verbindungen ohne Methan *siehe* NMVOC
- Fortschreibungspflicht 102 f., 118 f.
- Fußverkehr 13, 15, 39 f., 42, 51, 70, 91, 140
 - Fußverkehrskonzept 126
 - Fußverkehrsplan 65

- Gemeindeverkehrsfinanzierung 63, 77
- Generalverkehrsplanung 60 f.
- Gesamtmobilitätsplan **124–127**, **129**, 146 f.
- Grünordnungsplan 100–103, 106

- „Hotspot“-Plan **128 f.**, 147

- Immissionsschutzrecht 71–73, 142
- Infrastruktur, klimaresiliente *siehe* Klimaresilienz

- Innenstadtzufahrtsabgabe *siehe* City-Maut

- Klima
 - Handlungspflicht 32
 - Klimaresilienz 42, 122, 140
 - Klimaschutzziele 47
 - Klimawandel 12, 42, 95, 119, 121 f., 139
- Klimaresilienz 42, 122, 140
- Klimawandel 12, 42, 95, 119, 121 f., 139
- Kohlenstoffdioxid 12, 30, 32
 - CO₂-Bepreisung 50
- Kommunale Mobilitätsplanung
 - Abwägung 122, 146
 - Aufbau 124–128, 146 f.
 - Aufgabe 85, 88, **109 f.**, 144 f.
 - Begründung 113 f., 137, 145, 148
 - Beteiligung **122–124**, 146
 - Erfolgskontrolle 118 f., 145
 - Fortschreibungspflicht 118 f., 145
 - Inhalt **111–114**, 145
 - legislative Zielvorgabe **120–122**, 146
 - Planungspflicht **116–118**, 145
 - Qualifizierung **88–94**, 143 f.
 - querschnittsorientierte Fachplanung 85, 93 f.
 - Raumbedeutsamkeit 85, 143
 - Rechtsnatur 129, 146
 - Ungeeignetheit der Bauleitplanung 67–70, 88–93, 142–144
 - Ungeeignetheit der Bebauungsplanung 69 f., 90–92, 142–144
 - Ungeeignetheit der Flächennutzungsplanung 67, 90–92, 142–144
 - Ungeeignetheit der Raumordnung **76 f.**, 88, 142
 - Ungeeignetheit des Immissionsschutzrechts 71–73
 - Ungeeignetheit des Straßen- und Wegerechts 75 f.
 - Ungeeignetheit des Straßenverkehrsrechts 73 f.
 - Verbindlichkeit **119 f.**, 145 f.
 - Verhältnis zu sonstigen Planungen **129–137**, 147 f.
 - Verhältnis zur Bauleitplanung 94, **130–133**, 147

- Verhältnis zur Bebauungsplanung **132 f.**, 147
- Verhältnis zur Flächennutzungsplanung **130–132**, 147
- Verhältnis zur Raumordnung **133 f.**, 147
- Zuständigkeit 114 f., 145
- Kraftstoffe, synthetische 44 f.
- Ladeinfrastruktur 40 f., 43, 68
- Landschaftsplan 100–105
- Landschaftsplanung 93, 95, 144 *siehe auch* Grünordnungsplan, Landschaftsplan
 - Aufgabe 95–97
 - Begründungspflicht 97, 107 f.
 - Fortschreibungspflicht 102 f.
 - Inhalt 97–100
 - örtliche Ebene **100–103**, 124
 - Planungspflicht 101 f.
 - Rechtsnatur 103–105
 - Verbindlichkeit 103–105
 - Verhältnis zu sonstigen Planungen 106 f.
 - Verhältnis zur Bauleitplanung 106
 - Verhältnis zur Raumordnung 105, 134
- Landschaftszerschneidung 5, 14 f., 45, 139
 - Lock-in-Effekt 14, 22 f.
- Lärm 5, **8–11**, 14, 31 f., 49, 139
 - Elektromobilität 43, 45
 - Lärmaktionsplanung 73, 135 f.
 - subjektive Unzufriedenheit 27 f.
- Leipzig Charta 29, *siehe auch* Neue Leipzig Charta
- Local Transport Plan* 81 f.
- Lock-in-Effekt 14, 22 f.
- Luftverschmutzung **5–8**, 10, 12, 31 f., 139
 - Luftreinhalteplan 71 f., 79, 135 f.
 - subjektive Unzufriedenheit 27 f.
- Mobilität *siehe auch* Automobilität
 - Bedeutung und Funktion **18 f.**, 33, 139
 - Begriff 16 f., 139
 - Covid-19 10 f.
 - Mobilitätsniveau **26 f.**, 36, 40, 121, 140, 146
 - Verkehrsmobilität 17, 19
 - Modal Split 25 f., 65, 121, 146
 - Motorisierter Individualverkehr
 - Dominanz 25 f.
 - grundrechtliche Relevanz 31, 53–57
 - negative Auswirkungen 5–16
 - Verbesserung **42–45**, 51, 140 f.
 - Verlagerung **38–42**, 49, 128, 140
 - Vermeidung **35–38**, 42, 49, 69, 140
 - Motorisierungsgrad 24, 27
 - Neue Leipzig Charta 29 f.
 - Neuzulassungen 24
 - NMVOC 5, 8
 - Öffentlicher Personennahverkehr 28, 37, 41, 82, 113, 126
 - Historie 22, 61
 - Nahverkehrsabgabe 50
 - Nahverkehrsplan 65, 77, 135 f.
 - ÖPNV-Beitrag 50
 - Verlagerung 39 f., 140
 - Öffentlichkeitsbeteiligung 64, 66, 81 f., 115, **122–124**, 142 *siehe auch* Beteiligung
 - Ozon 5, 7 f.
 - Parkraummanagement 28, 48, **52**, 126, 128
 - Partizipation *siehe* Beteiligung und Öffentlichkeitsbeteiligung
 - Peak Oil 43
 - Pendler *siehe* Berufsverkehr
 - Pkw-Bestand *siehe* Fahrzeugbestand
 - Plan de déplacements urbains* 79 f.
 - Plan de mobilité* 80 f.
 - Plan für kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen 71 f.
 - Planfeststellung, straßenrechtliche 75 f., 142
 - Planungspflicht 70, 81, 101 f., 116–119, 145
 - Politik, autozentrierte *siehe* Autozentriertheit der Politik
 - Pull-Maßnahmen 35, 46, 48, 80, 141
 - Push-Maßnahmen 35, **48–57**, 80, 141

- Radverkehr 13, **39 f.**, 70, 91, 128, 140
- Sicherheit 15, 42, 51
 - Radverkehrskonzept 126
 - Radverkehrsplan 65
- Raumbedeutsamkeit 3, **86–88**, 99, 130 f., 133
- kommunale Mobilitätsplanung 85, 143
- Raumordnung 85, 87, 99 f.
- raumordnungsrechtlicher Teilplan 126
 - Ungeeignetheit zur kommunalen Mobilitätsplanung **76 f.**, 88, 142
 - Verhältnis zur kommunalen Mobilitätsplanung **133 f.**, 147
 - Verhältnis zur Landschaftsplanung 105, 134
- Restbelastung 45, 141
- Saurer Regen 7
- Schutzpflicht, staatliche 31 f.
- Sharing 30, 40, 46, 140
- Entwicklung 47 f.
- Stadt der kurzen Wege 37, 140
- Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr **64–66**, 83, 109, 142
- Stau **16**, 41 f., 45
- Stickstoffoxid **5–7**, 10 f., 43, 49
- Straßen- und Wegerecht 72, 75 f., 142
- Straßennutzungsgebühr 50
- Straßenverkehrsrecht 70, 71, 73–75, 142
- Sustainable Urban Mobility Plan 78, 83, 143
- Evaluierung 78
- Teilmobilitätsplan **125–129**, 146 f.
- Teilplan 66, 101, 103, 126
- Treibhausgas 5, **12**, 80, 139
- Unzufriedenheit, subjektive 27 f.
- Verbindlichkeit 103–105, 119 f., 145 f.
- Verkehrsaufkommen **24 f.**, 117
- Verkehrsbegriff 19
- Verkehrsbelastung **5–10**, 117, 128, 139, 147 *siehe auch* Restbelastung
- Betroffene **11 f.**, **15 f.**, 59, 139
 - subjektive Unzufriedenheit 27 f.
- Verkehrsbeschränkung 51 f., 68, **71–75**, 128 *siehe auch* Verkehrsverbot
- Verkehrsentwicklungsplanung **61–64**, 78, 83, 95, 112, 141–143
- verkehrsfreie Stadt 36
- Verkehrslärm *siehe* Lärm
- Verkehrsleistung 24 f., 45
- Verkehrsmobilität 17, 19
- Verkehrsplanung
- in England 124, 143 *siehe auch* *Local Transport Plan*
 - in Frankreich 124, 143 *siehe auch* *Plan de déplacements urbains, Plan de mobilité*
- Verkehrspolitik, kommunale 69
- Verkehrssicherheit 13, 43 f., 51, 65, 80, 121 f., 146
- Verkehrsunfall 15, 65
- Verkehrsverbot 35, 46, 51, 72 *siehe auch* Verkehrsbeschränkung
- Verkehrsvermeidung **35–38**, 42, 49, 69, 140
- Verkehrsverlagerung **38–42**, 49, 128, 140
- Verkehrsverbesserung **42–45**, 51, 140 f.
- Verkehrswachstum **24–27**, 139 f.
- Vision Zero 15
- Wasserstoff 44 f.
- Zerschneidungswirkung *siehe* Landschaftszerschneidung
- Zielvorgabe, legislative 120–122, 146
- Zulassungskosten 50