

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	IX
Einführung	1
A. Der Ausbau öffentlicher Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge – eine Aufgabe des Regulierungsrechts	3
B. Steuerungswissenschaftlicher Ansatz für die Instrumentendebatte	6
C. Eingrenzung der Untersuchung	14
Teil 1: Grundlegendes zur öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur in Deutschland	17
A. Abgrenzung öffentlicher von privater Ladeinfrastruktur	17
B. Typen konduktiver öffentlicher Ladeinfrastruktur	21
C. Abgabe von Ladestrom an öffentlichen Ladepunkten nach derzeitigem Recht	24
D. Strukturen der Bereitstellung von öffentlicher Ladeinfrastruktur	33
E. Öffentliche Ladeinfrastruktur im Kontext der Verkehrswende	45
Teil 2: Regulierungsbedürftigkeit des Ladeinfrastrukturausbaus in Deutschland	75
A. Begrenzte sekundärrechtliche Verpflichtung der Mitgliedstaaten zur Förderung des Ladeinfrastrukturaufbaus	75
B. Staatliche Gewährleistungsverantwortung für die Ladeinfrastruktur nach dem Grundgesetz	79
C. Ergebnis: Verpflichtende Ladeinfrastrukturgewährleistung zur Wahrung des Untermaßverbots	120

Teil 3: Steuerungsaufgabe Ladeinfrastrukturausbau:
Flächendeckende Bereitstellung öffentlicher Lademöglichkeiten
zwischen Staat und Privatwirtschaft 123

A. Grundlegungen für die Wahrnehmung der Ladeinfrastruktur-
Gewährleistungsverantwortung 123

B. Planerische Grundzüge eines Ladeinfrastrukturkonzepts 128

C. Umsetzungsmodi für eine Steuerung des Ladeinfrastrukturausbaus . . . 179

Teil 4: Sicherstellung angemessener Ladestrompreise 257

A. Grundüberlegungen für eine Steuerung der Bereitstellung öffentlicher
Ladeinfrastruktur mit dem Ziel angemessener Ladestrompreise 257

B. Third Party Access – Optionen für eine Regulierung des Zugangs von
Drittanbietern zur öffentlichen Ladeinfrastruktur 267

Zusammenfassung in Thesen 291

A. Hintergrund und Problemstellung 291

B. Öffentliche Ladeinfrastruktur als Schlüsselement der Antriebswende . . 291

C. Regulierungsbedürftigkeit des Ladeinfrastrukturausbaus in Deutschland 293

D. Steuerung der Versorgung des (ländlichen) Raums mit öffentlicher
Ladeinfrastruktur 294

E. Sicherstellung angemessener Ladestrompreise 297

Literaturverzeichnis 299

Sachregister 323

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Einführung	1
A. Der Ausbau öffentlicher Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge – eine Aufgabe des Regulierungsrechts	3
B. Steuerungswissenschaftlicher Ansatz für die Instrumentendebatte	6
I. Wirkungsorientierte Systematisierung verschiedener Instrumentengruppen	6
II. Metajuristische Bewertungskriterien und ihre rechtliche (Un-)Verbindlichkeit	8
1. Effektivität und Treffsicherheit	9
2. Effizienz	9
a) Begriff	9
b) Effizienz als Rechtsprinzip?	10
3. Akzeptanz	13
4. Flexibilität und Innovationsoffenheit	13
C. Eingrenzung der Untersuchung	14
Teil 1: Grundlegendes zur öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur in Deutschland	17
A. Abgrenzung öffentlicher von privater Ladeinfrastruktur	17
B. Typen konduktiver öffentlicher Ladeinfrastruktur	21
I. Normal- und Schnellladesäulen für verschiedene Ladebedarfe	21
II. Ladeleistung und Dauer der Ladevorgänge	23
C. Abgabe von Ladestrom an öffentlichen Ladepunkten nach derzeitigem Recht	24
I. Akteure	24
1. Autofahrer	24
2. Ladepunktbetreiber	25

3. Mobilitätsanbieter	26
4. E-Roaming-Anbieter	27
5. Stromlieferanten	27
II. Vertragsbeziehungen im Hinblick auf die Ladestromabgabe	28
1. Vertragsparteien des Ladestromvertrags und Ablauf des Ladevorgangs	28
2. Unterscheidung von vertragsbasiertem und Ad-Hoc-Laden	29
3. Vertragsbasiertes Laden bei Drittanbietern: E-Roaming	30
4. Vorgaben für die Abrechnung nach dem Mess- und Eichrecht	31
5. Vorgaben für die Abrechnung nach der Preisangabenverordnung	32
D. Strukturen der Bereitstellung von öffentlicher Ladeinfrastruktur	33
I. Kapazitäten, Standorte und Ladepunktbetreiber	34
II. Konzentrationen von Marktmacht auf den Ladeinfrastrukturmärkten	35
1. Wettbewerbsverzerrende Elemente staatliche Steuerung mit dem Ziel der flächendeckenden Versorgung	37
2. Unteilbarkeiten bei der Ladeinfrastrukturbereitstellung?	38
a) Versunkene Kosten	39
b) Skalen-, Verbund- und Dichtevorteile	40
c) Externe Effekte. Vor allem: Netzwerkeffekte	40
d) Raumbedarf	43
3. Ergebnis: Langfristig oligopolistische oder monopolistische Strukturen bei der Infrastrukturbereitstellung	44
E. Öffentliche Ladeinfrastruktur im Kontext der Verkehrswende	45
I. Allgemeine Ziele der Elektromobilitätsförderung	45
1. Klimapolitische Ziele	45
a) Verpflichtungen Deutschlands nach völkerrechtlichen Klimaschutzverträgen. Insbesondere: Das Pariser Übereinkommen	46
b) Unionsrechtliche Zielvorgaben für die Emissionsreduktion und Rezeption auf nationaler Ebene	48
c) Potential der Elektromobilität zur Emissionsreduktion	49
aa) Überblick über verschiedene Antriebstechnologien für Pkw	51
bb) Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor unter Einsatz alternativer Kraftstoffe	52
(1) Erdgas und Flüssiggas	52
(2) Biokraftstoffe	53
(3) Strombasierte synthetische Kraftstoffe	55
cc) Fahrzeuge mit (teil-) elektrischem Antrieb	55
(1) Hybride	56
(2) Batterie und Brennstoffzelle	56
dd) Zwischenergebnis: Schlüsselrolle der Batterieelektromobilität in der Antriebswende	57
2. Gesundheits- und umweltpolitische Ziele	58

3. Volkswirtschaftliche Ziele	58
II. Die Rolle öffentlicher Ladeinfrastruktur in der Antriebswende	59
1. Regelmäßiges Laden	59
2. Laden bei Gelegenheit	62
3. Schnelles Laden	63
4. Zwischenergebnis: Unverzichtbarkeit öffentlicher Ladeinfrastruktur	63
III. Anforderungen an den Ausbau öffentlicher Ladeinfrastruktur (Ladeinfrastrukturziele)	64
1. Ziel: Etablierung batterieelektrisch betriebener Pkw im (deutschen) Fahrzeugmarkt	64
2. Flächendeckende Ladestromversorgung zu angemessenen Preisen	64
a) Flächendeckung	65
b) Erschwingliche Ladestrompreise	65
3. Bereitstellung im Wettbewerb	66
4. Bedienungsfreundlichkeit	68
a) Verfügbarkeit und Verlässlichkeit	68
b) Vereinheitlichung der Bedienungsprozesse	70
c) Sicherheit	71
5. Zukunftsfähigkeit der technischen Ausgestaltung (Innovationsoffenheit)	71
6. Netzdienlichkeit und Belieferung der Ladepunkte mit Grünstrom	72

Teil 2: Regulierungsbedürftigkeit des Ladeinfrastrukturausbaus in Deutschland 75

A. Begrenzte sekundärrechtliche Verpflichtung der Mitgliedstaaten zur Förderung des Ladeinfrastrukturaufbaus	75
I. Öffentliche Ladeinfrastruktur nach der AFID	76
II. Private Ladeinfrastruktur	78
III. Folgerungen für die Rechtsetzung in den Mitgliedstaaten	78
B. Staatliche Gewährleistungsverantwortung für die Ladeinfrastruktur nach dem Grundgesetz	79
I. Bereitstellung von Ladeinfrastruktur als Staatsaufgabe	79
II. Ansätze für eine Begründung staatlicher Gewährleistungsverantwortung	81
1. Unfruchtbarkeit des Daseinsvorsorgekonzepts für die Begründung staatlicher Versorgungspflichten	81
2. Leitbild des Gewährleistungsstaats und normative Begründung staatlicher Steuerungsverantwortung	82
III. Marktversagen auf den Ladeinfrastrukturmärkten: Unzureichende Bereitstellung	86
1. Unterversorgung infolge mangelnder Auslastung	87

2. Unterversorgung infolge Marktmachtkonzentration	87
3. Zwischenergebnis: Systemische Unterversorgung in der Fläche	89
IV. Verfassungsrechtliche Verankerung einer Ladeinfrastrukturverantwortung	89
1. Keine unmittelbare Verpflichtung aus objektiven Gewährleistungen von Klimaschutz (Art. 20a GG) und Sozialstaatsprinzip (Art. 20 Abs. 1 GG) .	90
a) Pariser Klimaziele als verfassungsrechtlicher Maßstab für den Klimaschutz (Art. 20a GG)	90
b) Folgerungen für den Ladeinfrastrukturausbau	92
2. Bedeutung der Elektromobilität für die Grundrechtsverwirklichung .	93
a) Anwendbarkeit der europäischen Grundrechte (GRC)?	93
b) Schutz von Leben und Gesundheit	94
c) Recht auf ein ökologisches Existenzminimum	95
d) Teilhaberecht auf Mobilität	95
aa) Entbehrlichkeit der Elektromobilität für die Mobilitätsgewährleistung aus heutiger Sicht	97
bb) Dennoch: Aktuelle Gewährleistungsverantwortung für saubere Mobilität	98
(1) Phasing-Out des konventionellen Verbrennungsmotors . . .	98
(2) Unverzichtbarkeit emissionsarmer Pkw-Antriebe bei Phasing-Out des Verbrennungsmotors	99
(3) Intertemporale Sicherung der Mobilitätsteilhabe	100
3. Verfassungsrechtliche Notwendigkeit technologiespezifischer Förderung der Ladeinfrastruktur für batteriebetriebene Elektro-Pkw .	102
a) Keine rechtliche Verpflichtung zur Technologieneutralität	102
aa) Begriffsverständnis. Technologieneutralität als Ausprägung des Wettbewerbsprinzips	102
bb) Kein verfassungsrechtliches Gebot der Technologieneutralität .	104
cc) Bedeutung im europäischen Sekundärrecht	105
dd) Zwischenergebnis: Keine Verpflichtung zur Technologieneutralität im Pkw-Sektor	107
b) Ableitung eines „Konsequenzgebots“ aus der bisherigen Gestaltung der Antriebswende	107
aa) Technologiespezifität der Förderungsstrategie des Bundes für den Pkw-Verkehr: Batterieelektromobilität	108
bb) Keine Ableitung staatlicher Sicherstellungsaufträge aus dem allgemeinen verfassungsrechtlichen Konsistenzgebot	110
cc) Konsequenzgebot aus Vertrauensschutz?	112
dd) Technologiespezifische Förderung zur Wahrung des Untermaßverbots	113
(1) Technologiespezifische Förderung der Batterieelektromobilität zur effizienten Emissionsreduktion	114

(a) Bestehende Unsicherheiten hinsichtlich emissionsarmer Antriebstechnologien	116
(b) Zielpluralität der Antriebswende. Berücksichtigung der Marktentwicklung	117
(c) Verzerrungen des Entscheidungsfeldes zugunsten der Batterieelektromobilität	118
(2) Folgerungen für die Wahrung des Untermaßverbots: Effizienter Technologiemarkmix im Pkw-Verkehr für eine effektive Steuerung der Antriebswende	119
C. Ergebnis: Verpflichtende Ladeinfrastrukturgewährleistung zur Wahrung des Untermaßverbots	120

Teil 3: Steuerungsaufgabe Ladeinfrastrukturausbau:

Flächendeckende Bereitstellung öffentlicher Lademöglichkeiten zwischen Staat und Privatwirtschaft

A. Grundlegungen für die Wahrnehmung der Ladeinfrastruktur-Gewährleistungsverantwortung	123
I. Effizienzvorteile einer technologiespezifischen Förderung konduktiver Ladeinfrastruktur	123
II. Aufgabenteilung zwischen Staat und Privatwirtschaft	124
III. Kostentragung zwischen Staat und Privatwirtschaft	126
B. Planerische Grundzüge eines Ladeinfrastrukturkonzepts	128
I. Potentiale und Herausforderungen einer staatlichen (Bedarfs-) Planung	128
II. Bedarfsermittlung für eine flächendeckende Ladeinfrastrukturversorgung	131
1. Zuständigkeit für die Bedarfsplanung	131
a) Bedarfsplanung zwischen Gesetzgeber und Verwaltung	131
b) Bedarfsplanung als Aufgabe der Kommunen – unterhalb einer Ladeleistung von 150 kW	132
2. Grundannahmen für die Bedarfsermittlung	133
a) Vorrang der Schnelllade- vor der Normalladeinfrastruktur?	135
aa) Vorteile der Normalladeinfrastruktur – auch in wenig befahrenen Gegenden	136
bb) AC-Normalladeinfrastruktur für netzdienliches Laden	137
b) Bedarfsbestimmung unter besonderer Berücksichtigung der Reichweitenangst?	138
c) Verknüpfung des motorisierten Individualverkehrs mit anderen Verkehrsträgern	140
d) Folgerungen für die Untersuchung: Notwendigkeit einer engmaschigen Ladeinfrastrukturversorgung in der Fläche	141

aa) Kriterien zur Sicherstellung der Flächendeckung	141
bb) Potentiale des StandortTOOLS zur Identifizierung unterversorgter Flächen	142
III. Kapazitäts- und Standortbestimmung für öffentliche Ladesäulen	
zwischen Raum- und Fachplanung	143
1. Keine Planfeststellung für öffentliche Ladesäulen	143
a) Grundsatz	143
b) Sonderfall: Ladeinfrastruktur an Bundesautobahnen	144
2. Flächenbestimmung für öffentliche Ladeinfrastruktur in der Raumplanung	145
a) Öffentliche Ladeinfrastruktur in der Raumordnung	145
aa) Steuerung der Standortwahl unmittelbar über Flächenausweisungen in den Regionalplänen?	147
bb) Steuerungspotential der Raumordnung für die Standortbestimmung auf kommunaler Ebene	148
(1) Experimentierklauseln in den Landesplanungsgesetzen	150
(2) Flächendeckende Ladeinfrastrukturversorgung als Ziel der Raumordnung?	151
cc) Zwischenergebnis: Funktion der Raumordnung für die Steuerung der räumlichen Verteilung öffentlicher Ladeinfrastruktur	152
b) Bauleitplanung	153
aa) Öffentliche Lademöglichkeiten als bauliche Anlagen im Sinne des Bauplanungsrechts	153
bb) Steuerung über Festsetzungen in den Bauleitplänen	157
(1) Flächen für öffentliche Ladeinfrastruktur im Flächennutzungsplan	157
(2) Flächen für öffentliche Ladeinfrastruktur im Bebauungsplan	158
(3) Zwischenergebnis: Verschiedene Festsetzungsmöglichkeiten mit recht geringem Steuerungspotential	161
cc) Bauleitplanung mit stärkerem Vorhabenbezug	161
(1) Vorhabenbezogene Bebauungspläne	161
(2) Städtebauliche Verträge	162
dd) Abstimmung zwischen verschiedenen Gemeinden	164
3. Fachplanerische Kapazitäts- und Standortbestimmung für den Ladeinfrastrukturausbau	164
a) Keine eigenständige Fachplanung für die öffentliche Ladeinfrastruktur	164
b) Potentiale einer Gemeindeverkehrsplanung für die gesamte Verkehrswende	166
aa) Gemeindliche Verkehrswende-Fachplanung mit Teilplan zum Ladeinfrastrukturausbau	166
(1) Ausweitung des Konzepts auf ländliche Räume	168

(2) Einbeziehung des motorisierten Individualverkehrs	169
(3) Teilpläne für die öffentliche Ladeinfrastruktur	170
(4) Abstimmung mit anderen Planungen	171
(5) Einbeziehung privater Investoren	171
bb) Steuerung durch die Länder	172
(1) Gemeindeverkehrsplanungsgesetze	172
(a) Vereinbarkeit einer Pflicht zur Verkehrsplanung mit der kommunalen Planungshoheit	173
(b) Bewältigung regionaler Unterschiede	174
(2) Finanzierung	175
(3) ÖPNV-Gesetze der Länder und Nahverkehrspläne	176
(4) Luftreinhalte- und Lärminderungspläne	177
(5) Klimaschutzgesetze der Länder	177
4. Ergebnis: Einbindung des Ladeinfrastrukturausbaus in eine verbindliche integrierte Gemeindeverkehrsplanung	178
C. <i>Umsetzungsmodi für eine Steuerung des Ladeinfrastrukturausbaus</i>	179
I. Kooperationsmodelle. Ausschreibungen als zentrales Instrument indirekter Steuerung	180
1. Notwendigkeit kommunaler Ausschreibungen des Ladeinfrastrukturzubaus	180
a) Subventionierung als bislang vorherrschendes, aber unzureichendes Steuerungsinstrument	182
aa) Verfahren der Subventionsvergabe auf Bundesebene	182
bb) Unzureichende Ergebnisse	183
b) Ladeinfrastrukturversorgung als Gegenstand staatlicher Beschaffung	185
aa) Paradigmenwechsel von Förderung zu Ausschreibung auf Bundes- und Landesebene	185
bb) Ausschreibungen und Erteilung der straßenrechtlichen Sondernutzungserlaubnis	187
(1) Grundsatz: Separate Beurteilung der Auftragsvergabe und der Erteilung der Sondernutzungserlaubnis	187
(2) Möglichkeiten zur Verknüpfung der vergaberechtlichen Ausschreibung mit der straßenrechtlichen Verteilungsentscheidung	189
cc) Vorkehrungen gegen die Verdrängung etablierter Ladepunktbetreiber – keine Ausschließlichkeitsverträge	191
c) Ausschreibung des Ladeinfrastrukturausbaus und Beihilfenrecht	194
aa) Tatbestandsausnahme nach Altmark Trans?	194
bb) Rechtfertigung nach der AGVO und den Leitlinien für Klima-, Umweltschutz- und Energiebeihilfen	195

2. Ausgestaltung der Ausschreibungen im Einzelnen	197
a) Auswahl der Vertragspartner: Ausschreibung des Ladeinfrastrukturausbau als Dienstleistungsauftrag	198
aa) Ausschreibungspflicht nach Kartellvergaberecht oder Unterswellenvergabe	198
(1) Vertragsgegenstand und Bemessung des Zuschusses	198
(2) Europaweite Ausschreibung	201
bb) Auftraggeber	202
cc) Anreizsteuerung bei der Ausgestaltung des Vergabeverfahrens	202
(1) Wahl der Verfahrensart	203
(2) Leistungsbeschreibung	206
(3) Aufteilung in Lose	209
(4) Zuschlagskriterien	210
b) Gestaltung des Vertragsverhältnisses	211
aa) Zuordnung des Vertragsverhältnisses zum Privatrecht	211
bb) Vertragslaufzeit, Kontrollmechanismen und Verfahren bei Schlechterfüllung	212
c) Besonderheiten bei der Kooperation im Rahmen gemischtwirtschaftlicher Unternehmen	213
aa) Ladeinfrastrukturausbau als zulässige wirtschaftliche Betätigung der Kommunen	213
bb) Auswahl des privaten Vertragspartners per Ausschreibung	215
cc) Ausgestaltung der Zusammenarbeit innerhalb des Unternehmens. Vor allem: Sicherung des Einflusses der öffentlichen Hand auf die Leistungserbringung	216
d) Gesetzliche Ausformung des Kooperationsverhältnisses	218
3. Möglichkeiten einer kostenkollektivierenden Finanzierung des Ladeinfrastrukturzubaus	219
a) Finanzierung des Infrastrukturausbau per Sonderabgabe?	220
aa) Verfassungsrechtliche Anforderungen an die Erhebung von Finanzierungs Sonderabgaben	221
(1) Zurechnungsmöglichkeiten über das Kriterium der Sachnähe	221
(2) Zurechnungsmöglichkeiten über das Kriterium der Verursachung	223
(3) Zurechnungsmöglichkeiten über das Kriterium des Gruppennutzens	224
bb) Akzeptanzhindernisse für eine Sonderabgabenfinanzierung durch die Ladepunktbetreiber im derzeitigen Marktstadium	225
b) Finanzierung des Infrastrukturausbau über Umlagesysteme?	226
4. Bewertung: Möglichkeiten und Grenzen indirekter Steuerung	228
II. Indienstnahmen zur direkten Steuerung des flächendeckenden Ladeinfrastrukturausbau	229

1. Verfassungsrechtliche Anforderungen	229
a) Maßstab	230
b) Rechtfertigung des Eingriffs in die Berufsausübungsfreiheit	231
aa) Legitimer Zweck und Eignung	231
bb) Erforderlichkeit: Zurechnungsgründe für die Auswahl privater Unternehmen	231
(1) Auswahl privater Unternehmen nach Sachnähe	233
(a) Zulässigkeit einer Erweiterung des unternehmerischen Tätigkeitsfeldes	234
(b) Anwendung des Sachnähekriteriums mit Blick auf den Ladeinfrastrukturausbau	235
(2) Auswahl privater Unternehmen nach Verantwortungsnahe	236
cc) Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne	238
(1) Auswahl zwischen mehreren potentiellen Verpflichtungsadressaten	239
(2) Umfang der Inanspruchnahme und Kostenverteilung	239
(a) Keine Möglichkeit zur Kostenweitergabe am Markt	240
(b) Kostenerstattung	240
(c) Rechtfertigung der (teilweisen) Auferlegung der Kosten gegenüber Tankstellenbetreibern	241
c) Rechtfertigung der Beeinträchtigung der Eigentumsfreiheit	241
aa) Regelfall: Verhältnismäßigkeit auch ohne finanziellen Ausgleich	241
bb) Kürzung der Entschädigung angesichts der Sozialbindung des Eigentums in Ausnahmefällen?	242
2. Universaldienstregime für die Versorgung mit öffentlicher Ladeinfrastruktur	243
a) Ziele eines Universaldienstes für die öffentliche Ladeinfrastruktur	244
b) Aktivierung eines Universaldienstmodells. Vorrang freiwilliger Leistungserbringung	245
c) Festlegung des Universaldienstumfangs zwischen Gesetzgeber und Verwaltung	247
d) Adressaten der Indienstnahme und finanzielle Kompensation	249
e) Marktinterne Finanzierung des Ladeinfrastruktur- Universaldienstes?	251
f) Zusätzlich: Rechtsanspruch des Einzelnen auf öffentliche Ladeinfrastruktur im Rahmen des Universaldienstes	252
III. Instrumentenmix und Ausblick	253
1. Zusammenfassung: Kooperationsmodelle und nachgelagerter Universaldienst	253
2. Ausblick: Zukünftige Anpassungen des Steuerungsmodells zur Entlastung des Staatshaushalts	254

Teil 4: Sicherstellung angemessener Ladestrompreise	257
A. <i>Grundüberlegungen für eine Steuerung der Bereitstellung öffentlicher Ladeinfrastruktur mit dem Ziel angemessener Ladestrompreise</i>	257
I. Notwendigkeit staatlicher Steuerung für angemessene Ladestromentgelte	258
II. Wahl des Regulierungsinstruments: Transparenzverpflichtungen, Preis- oder Zugangsregulierung?	260
1. Transparenzverpflichtungen nicht hinreichend für die Sicherstellung angemessener Ladestrompreise	260
2. Hürden für eine Preisregulierung auf den Ladestrommärkten	263
a) Kartellrecht: Preiskontrollen als Notbehelf	263
b) Liberalisierung der Endkundenentgelte in den Netzwirtschaften	266
c) Zwischenergebnis: Beschränkung der Untersuchung auf die Möglichkeiten einer Zugangsregulierung	267
B. <i>Third Party Access – Optionen für eine Regulierung des Zugangs von Drittanbietern zur öffentlichen Ladeinfrastruktur</i>	267
I. Zugangsregulierung zwecks Durchleitung des Stroms von Drittanbietern	269
II. Potentiale einer kartellrechtlichen Zugangsregulierung	271
1. Anwendbare Rechtsgrundlagen	271
2. Kein Behinderungsmissbrauch nach der Essential-Facilities-Doktrin	272
3. Rückgriff auf die Generalklausel in Art. 102 Satz 1 AEUV und § 19 Abs. 1 GWB oder eigenständige gesetzliche Regelung im GWB?	273
III. Notwendigkeit einer sektorspezifischen Ex-Ante-Zugangsregulierung außerhalb des Kartellrechts	275
1. Überführung der öffentlichen Ladeinfrastruktur in das Regulierungsregime des EnWG?	276
a) Folgen einer Einordnung öffentlicher Ladesäulen als Teil des Stromverteilnetzes	277
b) Ergebnis: Unionsrechtliche Hindernisse und Risiko der Überregulierung	280
2. Einführung einer eigenständigen Ex-Ante-Zugangsregulierung für die öffentliche Ladeinfrastruktur	280
a) Verfassungsrechtliche Anforderungen an eine eigenständige Ex-Ante-Zugangsregulierung	281
b) Übertragung der Grundsätze zur Zugangsregulierung aus dem Energiesektor auf die öffentliche Ladeinfrastruktur	282
aa) Sicherstellung der Grünstrombelieferung	282
bb) Methode der Entgeltregulierung	282
(1) Herausforderungen einer kostenbasierten Regulierung der Zugangsentgelte	282
(2) Anreizregulierung für die öffentliche Ladeinfrastruktur	284

<i>Inhaltsverzeichnis</i>	XIX
c) Zusätzliches umfassendes Entflechtungsgebot?	285
d) Gewährleistung von Investitionssicherheit	286
aa) Keine Überfrachtung der Zugangsregulierung: Förderung des Wettbewerbs auf der Infrastruktur, nicht zwischen den Infrastrukturen	286
bb) Regulierungsferien?	286
cc) Perspektive zur Deregulierung infolge Wettbewerbs durch induktive Ladelösungen	288
IV. Ergebnis: Temporäre Ex-Ante-Zugangsregulierung für die öffentliche Ladeinfrastruktur	288
 Zusammenfassung in Thesen	291
A. <i>Hintergrund und Problemstellung</i>	291
B. <i>Öffentliche Ladeinfrastruktur als Schlüsselement der Antriebswende</i> . .	291
C. <i>Regulierungsbedürftigkeit des Ladeinfrastrukturausbaus in Deutschland</i> .	293
D. <i>Steuerung der Versorgung des (ländlichen) Raums mit öffentlicher Ladeinfrastruktur</i>	294
E. <i>Sicherstellung angemessener Ladestrompreise</i>	297
 Literaturverzeichnis	299
Sachregister	323