

Inhaltsübersicht

Vorwort	5
Abbildungsverzeichnis	23
Tabellenverzeichnis	25
Abkürzungsverzeichnis	27
Kapitel 1. Gegenstand und Gang der Untersuchung	31
Kapitel 2. Grundlagen des Ladens eines Elektrofahrzeuges . .	43
Kapitel 3. Abgrenzung des relevanten Marktes nach herkömmlichen Methoden	93
Kapitel 4. Zwischenergebnis, Analyse und alternative Abgrenzungsmethoden	197
Kapitel 5. Untersuchung anderer Abgrenzungsmethoden hinsichtlich ihrer Eignung für die Abgrenzung des Marktes für Ladestrom	213
Kapitel 6. Interessen der Akteure und potentielle Gefahren für den Wettbewerb	245
Kapitel 7. Zusammenfassung und Schlussbemerkung	323
Literaturverzeichnis	325
Stichwortverzeichnis	351

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Abbildungsverzeichnis	23
Tabellenverzeichnis	25
Abkürzungsverzeichnis	27
Kapitel 1. Gegenstand und Gang der Untersuchung . .	31
Teil 1: Einführung und Gegenstand der Untersuchung . .	31
Teil 2: Zweck und Aufgabe der Marktabgrenzung	33
A) Zweck des Kartellrechts und daraus folgende Aufgabe der Marktabgrenzung	33
B) Der Begriff des Marktes	34
I. Heterogener Marktbegriff in der Ökonomie	35
II. Der Marktbegriff des Kartellrechts	36
1) Ausgangspunkt: Der Markt als Rechts- begriff	36
2) Sinn und Zweck der einschlägigen Nor- men	37
C) Die Marktabgrenzung	39
Teil 3: Vorherrschende Abgrenzungsmethoden	40
Kapitel 2. Grundlagen des Ladens eines Elektrofahr- zeuges	43
Teil 1: Eingrenzung und technische Grundlagen	43
A) Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes .	43
I. Öffentlich zugängliche und private Lade- punkte	44
II. Die verschiedenen Lademodi	46

1) Modus 1: Laden über eine Haushaltssteckdose mit maximal 3,7 kW	47
2) Modus 2: Laden über eine Steckdose mit maximal 22 kW	48
3) Modus 3: Laden an einer Ladestation mit Wechselstrom	49
4) Modus 4: Laden an einer Ladestation mit Gleichstrom	50
B) Eingrenzung der relevanten Elektrofahrzeuge .	51
I. Reine Elektrofahrzeuge	51
II. Elektrofahrzeuge mit Reichweitenverlängerung	52
III. Hybridfahrzeuge	52
IV. Plug-In-Hybridfahrzeuge	53
V. Brennstoffzellenfahrzeuge	53
C) Technische Grundlagen der Ladeinfrastruktur .	55
I. Wichtige Parameter für das Laden eines Elektrofahrzeuges	55
II. Das Stromnetz in Deutschland	57
1) Die Ebene der Höchstspannungsnetze .	57
2) Die Ebene der Hochspannungsnetze . .	58
3) Die Ebene der Mittelspannungsnetze .	59
4) Die Ebene der Niederspannungsnetze .	59
5) Ladepunkte als Energieanlagen?	60
6) Ladepunktbetreiber als Letztverbraucher	62
III. Die verschiedenen existierenden Ladestcker	63
D) Ladedauer von Elektrofahrzeugen	64
Teil 2: Verfügbarkeit und wirtschaftliche Grundlagen des Ladens eines Elektrofahrzeuges	65
A) Verfügbarkeit und Dichte der Ladesäulen in Deutschland und der EU	65
I. Politische Zielvorstellungen hinsichtlich der Anzahl an Ladepunkten	65
II. Tatsächliche Anzahl an Ladepunkten . . .	66
B) Marktstruktur, Marktakteure und rechtliche Verbindungen	71
I. Marktakteure	71

1) Der Ladepunktbetreiber	72
2) Der Elektromobilitätsprovider (EMSP)	73
3) Der Ladepunktnutzer	74
4) Der Netzbetreiber	75
5) Der Flächeneigentümer	76
6) Der Energielieferant	76
7) Sonstige Beteiligte	76
8) Vorliegen mehrerer Rollen in einer Person	77
II. Beziehungen der Akteure untereinander; rechtliche Ausgestaltung	77
1) Beziehung zwischen Nutzer und CPO; sog. Ad-Hoc-Laden	77
2) Beziehung zwischen Ladepunktnutzer und EMSP; sog. vertragsbasiertes La- den	79
a) Ausgestaltung des vertragsbasierten Ladens	79
b) Einzelne Ladevorgänge als Kaufver- träge oder Leistungen innerhalb des Rahmenvertrags?	80
c) Roaming	82
3) Beziehung zwischen EMSP und CPO	82
4) Beziehung des CPO zu den übrigen Be- teiligten	83
C) Verfügbarkeit und Tarifauswahl	84
Kapitel 3. Abgrenzung des relevanten Marktes nach her- kömmlichen Methoden	93
Teil 1: Abgrenzung des sachlich relevanten Marktes	93
A) Abgrenzung zwischen öffentlich zugänglichen und privaten Ladepunkten	94
I. Das Bedarfsmarktkonzept als Methode der Marktabgrenzung	94
1) Das Bedarfsmarktkonzept als Substitu- tionskonzept	95
2) Die Ursprünge des Bedarfsmarktkon- zeptes	96
a) Die Herangehensweise Lawrence Abbots	96

b) Die Herangehensweise Helmut Arndts	98
c) Die Herangehensweise Horst Sammanns	99
d) Die Verwendung des Bedarfsmarktkonzepts im Recht	100
3) Das Nachfrageverhalten als Beobachtungsgegenstand des Bedarfsmarktkonzepts	101
II. Abgrenzung mittels des Bedarfsmarktkonzeptes	102
1) Exkurs: Gesetzliche Rahmenbedingungen für die Errichtung privater Ladepunkte in Mehrfamilienhäusern	103
2) Hemmnisse für die Errichtung privater Ladepunkte in Mehrfamilienhäusern	105
3) Austauschbarkeit privater und öffentlich zugänglicher Ladepunkte	107
III. Abgrenzung mittels des SSNIP-Tests	108
B) Abgrenzung zwischen öffentlichen und halb-öffentlichen Ladepunkten	110
I. Abgrenzung nach dem Bedarfsmarktkonzept	111
1) Technische Beschränkungen der Austauschbarkeit	112
2) Beschränkungen der Austauschbarkeit durch den Zugang zu den Ladepunkten	113
a) Errichtungskosten von Ladepunkten	114
b) Regulatorische Anforderungen an Ladepunkte	114
c) Wirtschaftliche Anforderungen an Ladepunkte	116
d) Zusammenfassung der Anforderungen an den Betrieb von Ladepunkten	117
3) Ladeverhalten der Nutzer von Elektrofahrzeugen	119

4) Substituierbarkeit von öffentlichen und halb-öffentlichen Ladepunkten	122
5) Einschränkung der Aussagekräftigkeit dieser Abgrenzung	123
II. Abgrenzung nach dem SSNIP-Test	125
1) Der SSNIP-Test als Methode der Markt- abgrenzung	125
a) Die Funktionsweise des SSNIP-Tests	127
b) Die Anwendung des SSNIP-Tests .	129
2) Das Angebot von kostenlosen Lade- möglichkeiten als Hindernis für die An- wendung des SSNIP-Tests?	131
3) Abgrenzung öffentlicher und halb- öffentlicher Ladepunkte nach dem SSNIPP-Test	132
C) Abgrenzung zwischen dem Markt für Lade- strom und dem Markt für Ladeinfrastruktur .	137
I. Abgrenzung nach dem Bedarfsmarktkon- zept	137
II. Abgrenzung nach dem SSNIP-Test	138
III. Exkurs: Die rechtliche Einordnung der Märkte für sonstige Leistungen im Rah- men des Ladepunktbetriebs	138
1) Einordnung der verschiedenen Märkte als Primär- und Sekundärmarkt? . .	139
2) Einordnung der verschiedenen Märkte als Upstream- und Downstream- Markt?	140
D) Abgrenzung zwischen Schnell- und Normalla- depunkten	141
I. Abgrenzung von Normal- zu Schnelllade- punkten	142
1) Abgrenzung nach dem Bedarfsmarkt- konzept	143
2) Abgrenzung nach dem SSNIP-Test . .	143
II. Abgrenzung von Normal- und Schnell- zu Ultraschnellladepunkten	144
1) Abgrenzung nach dem Bedarfsmarkt- konzept	144

a)	Austauschbarkeit anhand der technischen Eigenschaften	145
b)	Austauschbarkeit anhand des Preises	146
c)	Bewertung	152
2)	Abgrenzung nach dem SSNIP-Test . .	153
E)	Abgrenzung zwischen tarifgebundenem Laden und Ad-Hoc-Laden	155
I.	Abgrenzung nach dem Bedarfsmarktkonzept	156
II.	Abgrenzung nach dem SSNIP-Test	159
III.	Exkurs: Zwischenergebnis und Ausblick .	160
F)	Abgrenzung zwischen Ladepunkten an Autobahnen und Fernstraßen und solchen innerorts	161
I.	Mögliche Implikationen der Marktstruktur von Tankstellen für Verbrennerfahrzeuge an Fernstraßen und solchen andernorts	161
II.	Abgrenzung mittels des Bedarfsmarktkonzeptes	162
1)	Abgrenzung vom Ausgangspunkt des Ladens innerorts	164
2)	Abgrenzung vom Ausgangspunkt des Ladens bei Langstreckenfahrten	165
III.	Abgrenzung mittels des SSNIP-Tests . . .	165
G)	Ergänzung der Angebotssubstituierung durch die Einbeziehung der Angebotssubstituierbarkeit	167
I.	Die Einbeziehung der Angebotssubstituierbarkeit in die Marktabgrenzung	167
II.	Die Angebotssubstituierbarkeit beim Markt für Ladestrom von öffentlich zugänglichen Ladepunkten	170
1)	Zu erwartende Entwicklung des Marktes für Ladestrom von öffentlich zugänglichen Ladepunkten	170
a)	Die Entwicklung des Marktes	171
b)	Auswirkung kürzlicher und angekündigter Gesetzgebungsverfahren	175

2) Implikationen für den Markteintritt möglicher zusätzlicher Akteure	177
H) Zwischenergebnis	178
Teil 2: Abgrenzung des örtlich relevanten Marktes	180
A) Die lokale Marktabgrenzung auf dem Markt für Laden an Ladepunkten abseits der Fernstra- ßen	180
I. Abgrenzung nach dem Bedarfsmarktkon- zept	181
1) Das Bedarfsmarktkonzept als vor- herrschendes Konzept auch im Rah- men der räumlichen Abgrenzung	181
2) Versuch der Abgrenzung des räumli- chen Marktes	182
a) Parallelen zur lokalen Marktab- grenzung des BKartA für Kraft- stoffe	182
b) Abstrakte Eingrenzung des räum- lichen Marktes	186
c) Versuch einer konkreten Bestim- mung des Radius der lokalen Markt- abgrenzung	188
d) Weitere Eingrenzung der Substitu- ierbarkeit von Ladepunkten durch die konkreten Umstände des La- devorgangs	190
II. Abgrenzung nach dem SSNIP-Test	192
1) Der SSNIP-Test als Abgrenzungskri- terium im deutschen wie im europäi- schen Recht	192
2) Anwendung des SSNIP-Tests zur Be- stimmung des lokalen Marktes	193
III. Zwischenergebnis	194
B) Die lokale Marktabgrenzung auf dem Markt für Laden an Ladepunkten an Fernstraßen	194
I. Abgrenzung nach dem Bedarfsmarktkon- zept	194
II. Abgrenzung nach dem SSNIP-Test	196

Kapitel 4. Zwischenergebnis, Analyse und alternative Abgrenzungsmethoden 197

Teil 1: Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse 197

Teil 2: Analyse der Abgrenzungsprobleme mittels der gängigen Methoden 198

 A) Probleme insbesondere des Bedarfsmarktkonzepts mit dem „Gelegenheitsladen“ 198

 B) E-Mobility als Innovationstechnologie, der untersuchte Markt als Innovationsmarkt? 199

 I. Wettbewerb nicht über Preiskampf, sondern über Innovation 200

 II. Hohe Entwicklungskosten 202

 III. Netzwerkeffekte 203

 IV. Lock-In-Effekte 205

 V. Lange Lebensdauer der Produkte 207

 VI. Folgen der Charakteristika von Innovationsmärkten 207

 C) Schwierigkeit des SSNIP-Tests: Die Cellophane-Fallacy 210

 D. Schwierigkeit des SSNIP-Tests: Praktische Durchführung 212

Kapitel 5. Untersuchung anderer Abgrenzungsmethoden hinsichtlich ihrer Eignung für die Abgrenzung des Marktes für Ladestrom 213

Teil 1: Kriterien zur Bewertung der Eignung eines Abgrenzungskonzeptes 213

 A) Berücksichtigung des besonderen Nachfrageverhaltens in Form des „Gelegenheitsladens“ 213

 B) Eignung der Methode hinsichtlich der Eigenschaften von Innovationsmärkten 214

 C) Durchführbarkeit 214

Teil 2: Untersuchung weiterer Abgrenzungsmethoden 215

 A) Modifiziertes Bedarfsmarktkonzept 215

 I. Versuch der Modifikation des Bedarfsmarktkonzeptes 215

 II. Vereinbarkeit des Konzepts mit den aufgestellten Kriterien 216

 III. Anwendung des modifizierten Konzepts 217

1) Abgrenzungen mit dem Ergebnis eines einheitlichen Marktes	217
2) Abgrenzung zwischen privaten und öffentlich zugänglichen Ladepunkten	217
3) Abgrenzung zwischen Ad-Hoc-Laden und tarifgebundenem Laden	218
4) Abgrenzung zwischen dem Markt für Ladeinfrastruktur und dem für Ladestrombezug	218
5) Abgrenzung zwischen Normal- und Schnell-, bzw. Ultra-Schnellladepunkten	218
6) Abgrenzung zwischen öffentlichen und halb-öffentlichen Ladepunkten	219
7) Lokale Marktabgrenzung	221
B) Modifikation des SSNIP-Tests: der SSNDQ-Test	221
I. Beschreibung des SSNDQ-Tests	221
II. Bewertung des SSNDQ-Tests anhand der entwickelten Kriterien	224
1) Generelles Problem der Festlegung von Qualitätsmerkmalen	224
a) Ökologische Erzeugung des geladenen Stromes als mögliches Qualitätsmerkmal	225
b) Ladegeschwindigkeit als mögliches Qualitätsmerkmal	227
c) Interoperabilität als mögliches Qualitätsmerkmal	228
d) Fehleranfälligkeit von Ladepunkten als mögliches Qualitätsmerkmal	229
2) Eignung hinsichtlich des „Gelegenheitsladens“ der Elektromobilisten	230
3) Eignung hinsichtlich der Markteigenschaften von Innovationsmärkten	231
III. Anwendung des SSNDQ-Tests auf den zu betrachtenden Markt	232
1) Abgrenzung zwischen privaten und öffentlich zugänglichen Ladepunkten	232

2) Abgrenzung zwischen Ladepunkten an Fernstraßen und solchen an anderen Orten	233
3) Abgrenzung nach der Ladeleistung . .	235
a) Abgrenzung zwischen Normal- und Schnellladepunkten	235
b) Abgrenzung zwischen Schnell- und Ultra-Schnellladepunkten; zugleich Abgrenzung zwischen AC- und DC-Laden	236
4) Lokale Marktabgrenzung nach dem SSNDQ-Test	237
C) Das Konzept der Wirtschaftspläne	238
I. Beschreibung des Konzepts der Wirtschaftspläne	238
II. Bewertung des Konzepts der Wirtschaftspläne anhand der entwickelten Kriterien .	240
1) Berücksichtigung des besonderen Nachfrageverhaltens in Form des Gelegenheitsladens	241
2) Eignung des Konzepts hinsichtlich der Eigenschaften von Innovationsmärkten	241
3) Durchführbarkeit des Konzeptes der Wirtschaftspläne	242

Kapitel 6. Interessen der Akteure und potentielle Gefahren für den Wettbewerb	245
Teil 1: Die Interessen der beteiligten Akteure	246
A) Interessen des CPO	246
I. Interesse an Gewinnmaximierung	246
II. Interesse an einem möglichst hohen Stromabsatz am betriebenen Ladepunkt	247
III. Interesse des CPO an möglichst vielen EMSP, die seine Ladepunkte nutzen	248
IV. Interesse des CPO an möglichst attraktiven Flächen zu einem möglichst attraktiven Preis	248
V. Interesse an Verkehrsplanung	249
B) Interessen des EMSP	249
I. Interesse an Gewinnmaximierung	250

II.	Interesse an einem möglichst attraktiven Ladenetz	251
III.	Interesse an einer bestimmten Art von Ladetechnik	251
IV.	Interesse an wenig Konkurrenz an einem Ladepunkt	252
C)	Interessen des Energielieferanten	252
D)	Interessen des Flächeneigentümers	253
I.	Interesse an Gewinnmaximierung	253
II.	Interesse an einer bestimmten Ausgestaltung des kommunalen Standortkonzepts	253
Teil 2:	Identifikation potentieller Gefahren für den Wettbewerb aufgrund der herausgearbeiteten Interessen	255
A)	Analyse der Interessen der beteiligten Akteure	256
I.	Gefahr für den Wettbewerb durch die Interessen von EMSP und CPO	256
II.	Gefahr durch die Interessen des Energielieferanten	257
III.	Gefahr durch die Interessen der Flächeneigentümer	257
B)	Wettbewerbsökonomische Einordnung	260
I.	Abschottung von Einsatzfaktoren („input foreclosure“)	262
II.	Abschottung von Kunden („customer foreclosure“)	267
III.	Zugang zu Informationen, die zur Wettbewerbsbehinderung genutzt werden können	269
Teil 3:	Kartellrechtliche Einordnung potentieller Problem-bereiche für den Wettbewerb	270
A)	Anwendbarkeit des GWB oder des AEUV	270
I.	Vorrang der Vorschriften des EnWG; Ladepunkte als Teil eines Energieversorgungsnetzes	270
II.	Die Zwischenstaatlichkeitsklausel	274
III.	Betroffenheit des zwischenstaatlichen Waren- oder Dienstleistungsverkehrs	275
IV.	Umlenkung der Handelsströme	276
V.	Veränderung der Marktstruktur	277

VI. Spürbarkeit der Handelsbeeinträchtigung .	277
B) Lösung des Problems marktmächtiger „Dop-	
pelanbieter“, CPO und EMSP in einer Person	278
I. Vorliegen einer marktbeherrschenden Stel-	
lung	279
II. Missbrauch der marktbeherrschenden Stel-	
lung	281
1) Missbräuchliches Verhalten durch die	
Verweigerung des Zugangs zur eige-	
nen Ladeinfrastruktur	281
a) Beurteilung nach europäischem	
Recht	281
b) Beurteilung nach deutschem Recht	292
2) Missbräuchliches Verhalten durch Ge-	
währung des Zugangs nur gegen stark	
erhöhtes Entgelt	296
a) Beurteilung nach europäischem	
Recht	296
b) Beurteilung nach deutschem Recht	303
C) Lösung des Problems der Flächenvergabe . . .	304
I. Konflikt des Kartellrechts mit dem Ver-	
gaberecht bei der Ausschreibung öffent-	
licher Ladepunkte; Anwendungsbereich	
des Kartellrechts	305
1) Mögliche Handlungsformen der Kom-	
mune bei der Flächenvergabe	307
a) Flächenvergabe im Wege einer Kon-	
zession nach § 105 GWB	308
b) Flächenvergabe durch Sondernut-	
zungserlaubnis und privatrechtl-	
ichen Gestattungsvertrag	310
c) Flächenvergabe im Wege der öffent-	
lichen Ausschreibung	311
d) Flächenvergabe an einen exklusiven	
Anbieter für das gesamte Stadtge-	
biet	311
e) Handlungsformen der Kommune	
wirtschaftlich oder hoheitlich? . . .	311
2) Erfüllung des Tatbestandes	314

a) Vorliegen einer marktbeherrschenden Stellung	314
b) Missbrauch der marktbeherrschenden Stellung	315
Kapitel 7. Zusammenfassung und Schlussbemerkung .	323
Literaturverzeichnis	325
Stichwortverzeichnis	351