

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	19
Einleitung	25
Kapitel 1: Grundlagen	32
A. Technische Grundlagen des Netzausbaus	32
I. Netzstrukturen	33
1. Telefonnetz	33
2. Fernseekabelnetz	36
II. Die verschiedenen Zugangstechnologien	36
1. Kupferbasierte Anschlussstechnologien	37
a) Telefonleitungen	37
aa) DSL-Übertragungsstandard	37
bb) Vectoring-Technologie	40
b) Koaxialkabel	43
2. Glasfasertechnologien	45
a) FTTC	47
b) FTTB	48
c) FTTH	48
III. Zusammenfassung	50
B. Politische Agenda der Infrastrukturförderung	50
I. Ausbauziele	51
II. Netzanforderungen	57
1. Breitbandbegriff	57
2. Netze der nächsten Generation	60
3. Netze mit sehr hoher Kapazität	62
4. Zwischenergebnis	64
III. Breitbandverfügbarkeit und -nachfrage	66
IV. Zusammenfassung	69
C. Wettbewerbsmodelle und Vorleistungsprodukte	70
I. Sektorstruktur und Geschäftsmodelle	70
II. Vorleistungsprodukte	72
1. DSL-Vorleistungen	73
a) Kupferbasierter TAL-Zugang	73

b) Bitstromzugang	76
c) Resaleprodukte	78
2. Vorleistungen im Kabelnetz	78
3. Glasfaserbasierte Vorleistungen	80
III. Zusammenfassung	81
D. Regulatorische Herausforderungen von Glasfaserzugangsnetzen	82
I. Regulierungsbedarf auf netzbasierten Märkten	83
1. Ökonomische Grundlagen	83
a) Netzexternalitäten	83
b) Versunkene Kosten	84
c) Skalen-, Dichte- und Verbundvorteile	85
2. Natürliches Monopol	87
a) Grundlagen	88
b) Die Theorie bestreitbarer Märkte	89
3. Disaggregierter Regulierungsansatz in der Netzökonomie	91
a) Grundlagen	91
b) Abschottungspotenzial durch vertikale Integration	92
c) Anwendung des disaggregierten Regulierungsgrundsatzes auf die kupferbasierte TAL	93
4. Zusammenfassung	97
II. Regulierungsbedarf im Bereich der VHC-Netze	98
1. Transitorischer Charakter der sektorspezifischen Regulierung	98
2. Deregulierungsdebatte	100
a) Dynamischer Regulierungsansatz	101
b) Wettbewerbsorientierter Regulierungsansatz	105
3. Stellungnahme	110
a) Negativer Einfluss von Regulierung auf Netzausbauinvestitionen	110
b) Monopoltendenzen in Glasfaseranschlussnetzen	111
c) Diskriminierungspotenzial im NGA-Szenario	114
4. Zusammenfassung	116
III. Fazit: Zielkonflikt Investitionsförderung und Wettbewerbssicherung	117

Kapitel 2: Regulatorische Einordnung von Ko-Investitionen	120
A. Infrastrukturförderung durch anreizorientierte Regulierung	120
I. Netzausbauspezifische Investitionshürden	120
1. Investitionsvolumen	121
2. Unsicherheitsfaktoren	124
a) Nachfrageunsicherheit	124
b) Markt- und Wettbewerbsunsicherheit	126
c) Regulierungsrisiko	128
d) Zwischenergebnis	133
II. Ziel und Wirkungsweise anreizorientierter Regulierung	134
III. Instrumente anreizorientierter Regulierung	138
1. Risikoprämien	139
2. Risikobeteiligungsmodelle	141
a) Risikoteilung im Vertikalverhältnis: Risk-Sharing-Modelle	142
aa) Anfangszahlungen	144
bb) Mengen- und Laufzeitrabatte	145
b) Risikoteilung im Horizontalverhältnis: Kooperationsmodelle	149
aa) Tatsächliche Ausgestaltungsoptionen	151
(1) Umfang des Ausbauvorhabens	151
(2) Varianten der Netzarchitektur	154
(3) Kooperationspartner	154
(4) Ausbaufäche und -region	156
bb) Rechtliche und organisatorische Ausgestaltungsoptionen	156
(1) Paralleler Netzausbau – Gemeinsame Errichtung	157
(2) Komplementärer Netzausbau – Gewährung wechselseitiger Nutzungsrechte	158
(3) Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens	160
IV. Zusammenfassung	165
B. Anreizinstrument der Ko-Investition	166
I. Anreizwirkung von Ko-Investitionen	166
II. Begriffliche Präzisierung	170
1. Bisheriges Begriffsverständnis in Wissenschaft und Praxis	170
2. Begriffsverständnis im EU-Kodex	174

III. Merkmale einer Ko-Investition	175
1. Abnahmevereinbarungen, die Rechte mit strukturellem Charakter verleihen	175
a) Kapazitätsrechte mit strukturellem Charakter	176
b) Mitbestimmungsrechte	179
c) Wettbewerbliche Zielrichtung	182
2. Kofinanzierung im Sinne eines Ko-Investitionsmodells	183
IV. Zusammenfassung	185
C. Anreizförderung im bisherigen Regulierungsregime	187
I. Regulierungsferien für neue Märkte, § 9a TKGÄndG-2007	187
1. Freistellungmechanismus	187
2. Vertragsverletzungsverfahren vor dem EuGH	190
3. Vergleich zu Art. 76 EU-Kodex	194
II. Regulierungskonzepte nach § 15a TKGÄndG-2012	198
1. Verwaltungsvorschriften zur Berücksichtigung und Aufteilung von Investitionsrisiken bei NGN	200
2. Anlassbezogener Auskunftsanspruch bei NGN	203
3. Vergleich zu Art. 76 EU-Kodex	205
III. Zusammenfassung	208
D. Fazit	209
Kapitel 3: Wettbewerbsrechtliche Einordnung von Ko-Investitionen	212
A. Auswirkungen von Ko-Investitionen auf Wettbewerb und Marktstruktur	212
I. Zu erwartende Auswirkungen auf die Marktkonzentration	213
1. Auswirkungen auf Infrastrukturebene	213
a) Positive Auswirkungen	214
b) Negative Auswirkungen	215
c) Zwischenergebnis	217
2. Auswirkungen auf Diensteebene	218
a) Grundsatz: Marktmachtübertragung auf die Diensteebene	218
b) Wettbewerbsneutrale Ausgestaltung im Innenverhältnis der Ko-Investition	220
c) Wettbewerbsschädigende Ausgestaltung im Innenverhältnis der Ko-Investition	223
d) Zwischenergebnis	225
3. Zusammenfassung	225

II. Identifikation potenzieller Risiken für den Wettbewerb und daraus resultierende Ineffizienzen	226
1. Begründung oder Verfestigung einer marktbeherrschenden Stellung	226
a) Umgehungsszenarien	226
b) Ineffizienzen	229
c) Wettbewerbsdruck durch HFC-Infrastruktur	231
2. Oligopolistische Anbieterstruktur auf der Dienstebene	234
a) Nicht-koordinierte Effekte im Oligopol	235
aa) Angebotsseitige Analysefaktoren	237
bb) Nachfrageseitige Analysefaktoren	242
cc) Zwischenergebnis	244
b) Koordinierte Effekte im Oligopol	244
aa) Erhöhte Kollusionsgefahr	245
(1) Marktstrukturkriterien	246
(2) Airtours-Kriterien	251
(3) Zwischenergebnis	257
bb) Wettbewerbswidriger Informationsaustausch	258
3. Zusammenfassung	263
III. Fazit	264
B. Regulatorische Flankierung der wettbewerblichen Auswirkungen	267
I. Geltender regulatorischer Rechtsrahmen	268
1. Richtlinienrecht	268
2. Empfehlungen der Kommission	270
a) NGA-Empfehlung (2010/572/EU)	270
b) Nichtdiskriminierungs-Empfehlung (2013/466/EU)	272
3. SMP-Leitlinien (2018/C 159/01)	274
II. Europäischer Kodex für die elektronische Kommunikation	275
1. Berücksichtigung in der Marktanalyse	275
2. Berücksichtigung nach Abschluss der Marktanalyse	276
3. Berücksichtigung bei der Auferlegung von Zugangspflichten	278
III. Zusammenfassung	279
C. Schutz durch das allgemeine Wettbewerbsrecht	280
I. Verhältnis von Kartell- und Regulierungsrecht	281
II. Ko-Investitionen als Gegenstand des allgemeinen Kartellverbots	282
1. Marktabgrenzung	283

2. Wettbewerbsbeschränkende Wirkung einer Ko- Investition	285
a) Beschränkung des Infrastruktur- und Dienstewettbewerbs	285
aa) Komplementärer Netzausbau	286
bb) Paralleler Netzausbau	288
cc) Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens	290
dd) Vertikal ausgestaltete Ko-Investition	292
b) Wettbewerbswidriger Informationsaustausch und Marktausschluss von Outsidern	294
c) Zwischenergebnis	295
3. Tatbestandsrestriktionen	295
4. Freistellungsfähige Kartelle	297
a) Effizienzgewinne	297
aa) Kosteneinsparungen	298
bb) Reduzierung des Investitionsrisikos	299
cc) Qualitative Effizienzgewinne	301
b) Angemessene Verbraucherbeteiligung	302
c) Unerlässlichkeit der Wettbewerbsbeschränkung	304
d) Keine Ausschaltung eines wesentlichen Teils des Wettbewerbs	304
III. Ko-Investitionen als Gegenstand der Missbrauchsaufsicht	306
1. Marktbeherrschende Stellung	306
2. Missbrauch im Innenverhältnis der Ko-Investition	307
a) Konditionendifferenzierung	307
aa) Wettbewerbsrechtliche Beurteilung von Rabattsystemen	308
bb) Verdrängungswirkung im Rahmen von Ko- Investitionen	310
cc) Zulässigkeit risikoadäquater Differenzierung	312
b) Bindungswirkung einer Ko-Investition	313
3. Missbrauch im Außenverhältnis der Ko-Investition	314
a) Zugangsverweigerung	315
b) Konditionendifferenzierung	317
IV. Ko-Investitionen als Gegenstand der Fusionskontrolle	318
1. Formelle Untersagungs Voraussetzungen	318
2. Materielle Untersagungs Voraussetzungen	320
a) Erhebliche Behinderung wirksamen Wettbewerbs	320
b) Verbesserung der Wettbewerbsbedingungen durch den Zusammenschluss	323

3. Verpflichtungszusagen nach § 32b GWB	327
4. Ministererlaubnisverfahren nach § 42 GWB	331
V. Zusammenfassung	335
D. Fazit: Wettbewerbsrechtliche Relevanz von Ko-Investitionen	338
Kapitel 4: Ko-Investitionen im Europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation	342
A. Das neue Regulierungsziel der Konnektivität	342
I. Konnektivitätsförderung	342
1. Bedeutung und Reichweite	342
2. Angebots- und nachfrageseitige Konnektivitätsförderung	345
3. Verhältnis zu den anderen Regulierungszielen	347
II. Netze mit sehr hoher Kapazität	348
1. Begriffliche Präzisierung in den VHC-Leitlinien des GEREK	349
2. Das Konzept der „Äquivalenz der Netzleistung“	352
III. Zusammenfassung	355
B. Freistellungsregelung, Art. 79 i. V. m. Art. 76 EU-Kodex	356
I. Feststellung beträchtlicher Marktmacht	357
II. Anwendungsbereich: „Neues Netz mit sehr hoher Kapazität“	358
1. Kapazitätskriterium	358
a) Begriffsverständnis in Art. 76 EU-Kodex	358
b) Grundsatz der Technologieneutralität	359
2. Neuheitskriterium	361
a) Temporale Begriffsauslegung	362
b) Funktional-qualitative Begriffsauslegung	363
c) Fazit	365
3. Erheblichkeitsschwelle	367
III. Materiell-rechtliche Voraussetzungen für eine regulatorische Freistellung	370
1. Begriffliche Anforderungen an das Ko-Investitionsangebot	370
2. Materiell-rechtliche Anforderungen an das Ko-Investitionsangebot	371
a) Grundsatz	371
b) „FRAND“-Bedingungen	372
aa) Grundsatz der Angemessenheit	374
(1) Bedeutung und patentrechtlicher Vergleich	374

(2) Grenzen der Angemessenheit	379
bb) Grundsatz der Nichtdiskriminierung	383
(1) Bedeutung	383
(2) Dem Ko-Investment entsprechender Zugang zur vollen Kapazität des Netzes	384
(3) Gegenseitige Rechte, die sich die Ko-Investoren nach Errichtung der gemeinsam finanzierten Infrastruktur gewähren	388
cc) Risikoanalyse: FRAND-Konformität von Ko-Investitionsmodellen	391
(1) Horizontale Risikoteilung	391
(2) Vertikale Risikoteilung	393
c) Zugangsbedingungen für Dritte	394
aa) Grundsatz	394
bb) Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit	395
cc) Anpassungsmechanismus	398
dd) Nachträgliche Beteiligung an der Ko-Investition	400
(1) Grundsatz der Offenheit	400
(2) Maßnahmen zur Gewährleistung der Offenheit	402
d) Zusammenfassung	404
IV. Formelle Anforderungen an das Ko-Investitionsangebot	407
1. Transparenz- und Offenlegungspflichten	407
2. Konsultationspflicht	410
V. Rechtsfolgen der regulatorischen Privilegierung	412
1. Verbindlicherklärung	412
a) Grundsatz	412
b) Dauer der Verbindlicherklärung	416
2. Schutzmechanismen zur Wettbewerbssicherung	420
a) Fortlaufende Überwachung durch die nationale Regulierungsbehörde	421
b) Nachträgliche Eingriffsbefugnis	422
aa) Auftreten erheblicher Wettbewerbsprobleme	425
bb) Beschränkung auf bestimmte Märkte	427
VI. Zusammenfassung	430
 Kapitel 5: Die Freistellungsregelung als Instrument wettbewerbskonformer Anreizförderung. Resümee und Schlussbetrachtungen	 433
A. Ausgangspunkt	433

B. Ko-Investitionen und allgemeines Wettbewerbsrecht	434
C. Bewertung der regulatorischen Privilegierung im EU-Kodex	435
D. Fazit und Ausblick	436
Literaturverzeichnis	439