

Volker Junghanns, LL.M. (Brügge)

Infrastrukturzugang in der Festnetztelekommunikation

**Über den Zusammenhang zwischen
Netzzugangsansprüchen und dem Verbrauch von Netzkapazität
(Entwicklung eines kapazitätsbasierten Zugangskonzepts)**

- Gleichzeitig eine Analyse der Verwaltungspraxis der
Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP)
bei der Regulierung von Vorleistungsmärkten in der Telekommunikation
in den Jahren 1998 bis 2002 -

Berichte aus der Rechtswissenschaft

Volker Junghanns

**Infrastrukturzugang in
der Festnetztelekommunikation**

Shaker Verlag
Aachen 2003

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Zugl.: Berlin, Humboldt-Univ., Diss., 2003

Copyright Shaker Verlag 2003

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 3-8322-2049-6

ISSN 0945-098X

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • eMail: info@shaker.de

VORWORT

Diese Arbeit lag im Herbst 2002 der Juristischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin als Dissertation vor. Sie wurde mit „magna cum laude“ bewertet. Die in der Arbeit zitierte Rechtsprechung, Verwaltungspraxis und Literatur befinden sich auf dem Stand von Juli 2002.

Das Thema der Arbeit habe ich vor dem Hintergrund meiner Erfahrungen im Referendariat im ersten Jahr der Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte in Deutschland (1998) ausgewählt. Die Arbeit greift einen zentralen Aspekt des Telekommunikationsrechts auf, nämlich die Regulierung der Vorleistungsmärkte durch die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP). Dieser Aspekt ist der für die Schaffung von Wettbewerb auf den Telekommunikationsmärkten entscheidende Gesichtspunkt der telekommunikationsrechtlichen Gesetzgebung. An dieser Feststellung wird sich auch nach der geplanten Verabschiedung des neuen Telekommunikationsgesetzes nichts ändern: Bereits der derzeit vorliegende Referentenentwurf des BMWa vom 30. April dieses Jahres zeigt, dass eher mit einer Zu-, denn mit einer Abnahme der Regulierungsintensität in dem Bereich der Vorleistungsmärkte zu rechnen ist. Aus diesem Grund ist ein zentraler Teil dieser Arbeit (der Vierte Teil) einer detaillierten Analyse der Praxis der RegTP in den Jahren 1998 bis 2002 im Bereich der Vorleistungsmarktregulierung gewidmet; die einschlägigen Präzedenzfälle werden auch in den kommenden Jahren ihre Bedeutung nicht verlieren.

An dieser Stelle möchte ich meinem Doktorvater, *Prof. Dr. Hans-Peter Schwintowski*, ganz herzlich für seine Betreuung während der Dissertation danken: Ich habe viel durch seine jederzeit aufmunternden Ratschläge und seine konstruktiv-kritischen Anmerkungen gelernt. Insbesondere haben seine Ermutigungen - vor allem nach meinem Berufsstart in der Kanzlei Freshfields Bruckhaus Deringer -, mich stets motiviert und darin bestärkt, die Dissertation zu vollenden. Bei *Prof. Dr. Dr. Christian Kirchner* möchte ich mich ebenfalls herzlich für die Übernahme der Zweitkorrektur bedanken.

Auch den vielen anderen, die mich bei der Dissertation unterstützt haben, bin ich sehr verbunden: *Wolfgang Kopf* und *Rui Lemos Pereira* von der Deutsche Telekom AG für die Betreuung im Referendariat und die Anregungen zu meinem Dissertationsthema, *Dr. Rüdiger Hahn* von der RegTP und *Kerstin Dittmann* vom Bundeskartellamt für die fruchtbaren Diskussionen im Rahmen der Erstellung eines Gutachtens für die RegTP durch meinen Doktorvater und *Prof. Dr. Siegfried Klaue*, meinen Kollegen bei Freshfields Bruckhaus Deringer, *Dr. Norbert Nolte* und *Dr. Philipp Steinwälder*, für ihre Hilfestellungen bei meinem Berufseinstieg und ihre Ratschläge im juristischen Alltag (insbesondere im Bereich der Telekommunikationsmarktregulierung), *Bettina Tugendreich* vom Lehrstuhl meines Doktorvaters für ihre Unterstützung rund um das Rigorosum und *Peter Quizzorek* für das Korrekturlesen der Arbeit. Schließlich möchte ich mich bei meiner Freundin *Elke Quizzorek* bedanken, die mir durch ihre moralische Unterstützung ermöglicht hat, die Arbeit fertigzustellen. Nicht zuletzt gilt mein Dank auch meinen Eltern: Sie haben mir meine (Aus-)Bildung ermöglicht!

Die Arbeit ist durch ein Forschungsstipendium der Deutsche Telekom AG gefördert worden, für das ich mich an dieser Stelle nochmals herzlich bedanken möchte.

Berlin, im August 2003

Volker Junghanns

Für Elke,

*die ich während meiner Dissertation zu oft vernachlässigt habe
und die mich immer bestärkt hat, diese Arbeit fertigzustellen*

INHALTSÜBERSICHT

INHALTSÜBERSICHT	I
INHALTSVERZEICHNIS.....	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	XIII
ÜBERSICHTENVERZEICHNIS.....	XIV
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	XV
EINLEITUNG	1
ERSTER TEIL: TECHNIK DER TELEKOMMUNIKATIONSNETZE	7
ERSTER ABSCHNITT: EIGENSCHAFTEN VON TELEKOMMUNIKATIONSNETZEN UND TELEKOMMUNIKATIONSDIENSTEN	9
ZWEITER ABSCHNITT: TECHNISCHER KAPAZITÄTSBEGRIFF UND VERKEHRSTHEORIE ...	22
DRITTER ABSCHNITT: NACHRICHTENÜBERMITTLUNG (ÜBERTRAGUNGS- UND VERMITTLUNGSTECHNOLOGIE)	26
VIERTER ABSCHNITT: DAS TELEKOMMUNIKATIONSNETZ DER DEUTSCHE TELEKOM AG.....	34
FÜNFTER ABSCHNITT: ZUGANGSTECHNOLOGIE.....	43
ZWEITER TEIL: ÖKONOMIE DER TELEKOMMUNIKATIONSNETZE	63
ERSTER ABSCHNITT: TELEKOMMUNIKATION UND NATÜRLICHES MONOPOL (WETTBEWERBSTHEORIE)	67
ZWEITER ABSCHNITT: MARKTTEILNEHMER	77
DRITTER ABSCHNITT: FESTSTELLUNG VON MARKTMACHT AUF TELE- KOMMUNIKATIONSMÄRKTEN	87
DRITTER TEIL: NETZZUGANGSANSPRÜCHE UND NETZKAPAZITÄT (RECHTLICHE BEHANDLUNG VON TELEKOMMUNIKATIONSNETZEN).....	139
ERSTER ABSCHNITT: KAPAZITÄT ALS RECHTSBEGRIFF	141
ZWEITER ABSCHNITT: KARTELLRECHTLICHE ANSÄTZE BEI ZUGANGSBEGEHREN ZU (KNAPPEN) RESSOURCEN	187
DRITTER ABSCHNITT: KAPAZITÄT UND INFRASTRUKTURWETTBEWERB	252
VIERTER ABSCHNITT: DURCHLEITUNGSPROBLEMATIK IN ANDEREN NETZGEBUNDENEN INDUSTRIEN	286
FÜNFTER ABSCHNITT: DAS KAPAZITÄTSBASIERTE ZUGANGSKONZEPT	317
VIERTER TEIL: BEURTEILUNG AUSGEWÄHLTER FÄLLE AUS DER PRAXIS DER REGULIERUNGSBEHÖRDE ANHAND DES KAPAZITÄTSBASIERTEN ZUGANGSKONZEPTS	413
ERSTER ABSCHNITT: TEILNEHMERANSCHLUSSLEITUNG	414
ZWEITER ABSCHNITT: ZUSAMMENSCHALTUNG	456
DRITTER ABSCHNITT: MIETLEITUNGEN	495
VIERTER ABSCHNITT: DIENSTEANBIETERZUGÄNGE.....	506
FÜNFTER ABSCHNITT: RESALE	521
SCHLUSSBETRACHTUNG	548

BIBLIOGRAPHIE	XXI
A. GESETZGEBUNG (IN CHRONOLOGISCHER REIHENFOLGE).....	XXI
B. VERWALTUNGSPRAXIS (IN CHRONOLOGISCHER REIHENFOLGE)	XXVI
C. RECHTSPRECHUNG (IN CHRONOLOGISCHER REIHENFOLGE).....	XXXVI
D. LITERATURVERZEICHNIS	XLI

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSÜBERSICHT	I
INHALTSVERZEICHNIS.....	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	XIII
ÜBERSICHTENVERZEICHNIS.....	XIV
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	XV
I. Technische Abkürzungen.....	XV
II. Sonstige Abkürzungen.....	XVII
 EINLEITUNG	 1
 ERSTER TEIL: TECHNIK DER TELEKOMMUNIKATIONSNETZE	 7
ERSTER ABSCHNITT: EIGENSCHAFTEN VON TELEKOMMUNIKATIONSNETZEN UND TELEKOMMUNIKATIONSDIENSTEN	9
I. Netzdefinition	9
II. Netzeigenschaften.....	10
1. Netztopologie	10
2. Netzaufbau	11
3. Netzstruktur	12
4. Netzgeographie.....	14
5. Netzhierarchie	14
6. Anschlussnetz und Übertragungsnetz	17
III. Dienste.....	19
IV. Intelligente Netze und Dienste.....	20
ZWEITER ABSCHNITT: TECHNISCHER KAPAZITÄTSBEGRIFF UND VERKEHRSTHEORIE ...	22
I. Kapazität	22
II. Verkehrstheorie	23
1. Grundbegriffe der Verkehrstheorie	23
a) Leitung und Leitungsbündel	23
b) Verkehrsintensität und Hauptverkehrsstunde	24
c) Verkehr, Verkehrswert und Verkehrsmenge.....	24
2. Verkehrsmodelle und Netzplanung.....	25
DRITTER ABSCHNITT: NACHRICHTENÜBERMITTLUNG (ÜBERTRAGUNGS- UND VERMITTLUNGSTECHNOLOGIE)	26
I. Nachrichtenübertragung.....	26
1. Aufgabe der Übertragungstechnik	26
2. Übertragungsmedien	26
3. Multiplexing und Synchrone Digitale Hierarchie (SDH)	28
II. Nachrichtenvermittlung	31
1. Signalisierung.....	31
2. Vermittlungsstelle: Koppelnetz und Konzentration.....	31
3. Vermittlungsprinzipien.....	32
4. Verkehrslenkung (Routing).....	32

VIERTER ABSCHNITT: DAS TELEKOMMUNIKATIONSNETZ DER DEUTSCHE	
TELEKOM AG.....	34
I. Analoges Telefonnetz	34
1. Ortsvermittlung	34
2. Fernvermittlung.....	36
II. Digitales Telefonnetz.....	38
1. Ortsvermittlung	38
2. Fernvermittlung.....	40
III. ISDN.....	42
FÜNFTER ABSCHNITT: ZUGANGSTECHNOLOGIE.....	43
I. Teilnehmeranschlussleitung (local loop, "last mile")	43
a) Schmal- und breitbandige Teilnehmeranschlüsse	44
(1) Schmalbandiger Teilnehmeranschluss (Telefonanschluss)	44
(2) Breitbandige Teilnehmeranschlüsse.....	46
b) ADSL-Anschluss (xDSL-Technologie) und "schneller Internetzugang"	48
II. Netzzusammenschaltung	50
1. Zusammenschaltungsanschlüsse	50
2. Zusammenschaltungsleistungen.....	51
a) Basisleistungen: Zuführung, Terminierung und Transit	51
b) Besondere Zusammenschaltungsleistungen.....	55
III. Mietleitungen	57
IV. Diensteanbieterzugänge	59
a) Anschluss für Anbieter von Mehrwertdiensten.....	60
b) Anschluss für Anbieter von Internetzugängen.....	61

ZWEITER TEIL: ÖKONOMIE DER TELEKOMMUNIKATIONSNETZE 63

ERSTER ABSCHNITT: TELEKOMMUNIKATION UND NATÜRLICHES MONOPOL	
(WETTBEWERBSTHEORIE)	67
I. Definition des natürlichen Monopols.....	67
II. Kostensituation und Externalitäten bei kabelgebundenen Telekommunikations-	
netzen (Festnetzen).....	68
1. Investitionskosten für die Errichtung von Festnetzen.....	68
a) Dichtevorteile.....	69
b) Bündelungsvorteile	69
c) Zweidrittel-Effekt und Kosten der Verlegung von Übertragungsleitungen.....	70
d) Durchmischungseffekt	70
2. Versunkene Kosten bei Telekommunikationsnetzen	71
3. Netzwerkexternalitäten und Konsumentenverhalten	71
III. Wettbewerbstheoretische Implikationen	72
1. Markteintrittsentscheidung.....	73
2. Markteintrittsbarrieren	74
a) Ortsnetz	74
b) Fernnetz.....	76
3. Fazit.....	76
ZWEITER ABSCHNITT: MARKTTILNEHMER	77
I. Netzbetreiber.....	77
II. Diensteanbieter	81
1. Diensteanbieter mit Netzanschluss.....	82
2. Reseller.....	82
III. Endkunden.....	84

DRITTER ABSCHNITT: FESTSTELLUNG VON MARKTMACHT AUF TELEKOMMUNIKATIONSMÄRKTEN	87
I. Marktabgrenzung und Feststellung von Marktmacht im allgemeinen Kartellrecht	89
1. Marktabgrenzung (Marktdefinition)	90
a) Bedarfsmarktkonzept	90
b) Der relevante Markt	91
(1) Sachlich relevanter Markt (Produktmarkt)	91
(2) Räumlich relevanter Markt (geographischer Markt)	93
2. Feststellung von Marktmacht (Marktmachtanalyse)	94
a) Marktstrukturanalyse	97
(1) Marktanteil	97
(2) Markteintrittsbarrieren und potentieller Wettbewerb	99
b) Unternehmensstrukturanalyse	99
c) Marktverhaltensanalyse	100
II. Marktabgrenzung und Feststellung von Marktmacht in der Praxis der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post	101
1. Regulierung und Marktabgrenzung	101
2. Arten von Telekommunikationsmärkten	105
a) Vorleistungs- und Endkundenmärkte	105
b) Zugangsmärkte	108
c) Markt für Kapazität	110
3. Zugangsmärkte in der Telekommunikation	111
a) Teilnehmeranschlussleitung	111
b) Zusammenschaltung	113
c) Mietleitungen	116
d) Diensteanbieterzugänge	120
e) Resale	121
4. Feststellung einer marktbeherrschenden Stellung auf den abgegrenzten Märkten	122
a) Teilnehmeranschlussleitung	125
b) Zusammenschaltung	127
c) Mietleitungen	132
d) Diensteanbieterzugänge	134
e) Resale	136
5. Zusammenfassung	137

DRITTER TEIL: NETZZUGANGSANSPRÜCHE UND NETZKAPAZITÄT (RECHTLICHE BEHANDLUNG VON TELEKOMMUNIKATIONSNETZEN)..... 139

ERSTER ABSCHNITT: KAPAZITÄT ALS RECHTSBEGRIFF	141
I. Europarecht	141
1. Telekommunikationsrecht	142
a) Harmonisierungsrichtlinien	143
(1) ONP-Richtlinie (Richtlinie 90/387/EWG)	143
(2) Mietleitungsrichtlinie (Richtlinie 92/44/EWG)	145
(3) Sprachtelefondienst-Richtlinien (Richtlinien 95/62/EG und 98/10/EG)	147
(4) Zusammenschaltungsrichtlinie (Richtlinie 97/33/EG)	150
b) Wettbewerbsrichtlinien	152
(1) Wettbewerbsrichtlinie (Richtlinie 90/388/EWG)	152
(2) Richtlinien für Satellitenkommunikation (94/46/EG), Kabelfernsehtetze (95/51/EG und 1999/64/EG) und Mobiltelefondienst (96/2/EG)	153
(3) Vollständiger Wettbewerb aufgrund von Richtlinie 96/19/EG	156

c) New Regulatory Framework	156
(1) Verordnung (EG) Nr. 2887/2000 über den entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss	158
(2) Rahmenrichtlinie (Richtlinie 2002/21/EG)	159
(3) Universaldienstrichtlinie (Richtlinie 2002/22/EG)	160
(4) Zugangsrichtlinie (Richtlinie 2002/19/EG)	161
(5) Konsolidierte Wettbewerbsrichtlinie (Richtlinie 2002/77/EG)	163
2. Wettbewerbsrecht	164
a) Anwendung des Wettbewerbsrechts im Telekommunikationssektor	164
b) Empfehlungen zur Zusammenschaltung	166
c) Empfehlung zu den Mietleistungsentgelten	167
d) Empfehlung zum und Mitteilung über den entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss	168
II. Deutsches Recht	170
1. Telekommunikationsrecht	170
a) Das Telekommunikationsgesetz (TKG)	170
b) Die Verordnungen zum Telekommunikationsgesetz	174
(1) Netzzugangsverordnung (NZV)	174
(2) Telekommunikations-Entgeltregulierungsverordnung (TEntgV)	175
(3) Telekommunikations-Kundenschutzverordnung (TKV)	175
2. Wettbewerbsrecht	177
III. Privatrechtliche Verträge über Kapazität	177
1. Zusammenschaltungsvereinbarung	178
2. Vertrag über den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung	179
3. Mietleitungen	180
IV. Zusammenfassung und Bewertung	181
1. Europarecht	181
2. Deutsches Recht	185
3. Vertragsrecht	186
ZWEITER ABSCHNITT: KARTELLRECHTLICHE ANSÄTZE BEI ZUGANGSBEGEHREN	
ZU (KNAPPEN) RESSOURCEN	187
I. Ausgangslage: Schaffung von Wettbewerb durch Marktöffnung	188
1. Schaffung von Wettbewerb und Schutz bestehenden Wettbewerbs	188
2. Schaffung von Wettbewerb durch Wegfall staatlicher Marktzutritts Hindernisse ..	193
3. Schaffung von Wettbewerb durch Kontrahierungszwang	196
II. Belieferungsverweigerung	198
1. Deutsches Recht	199
a) Tatbestand	200
(1) Marktmacht	201
(2) Verbotshandlung und Fehlen von Rechtfertigungsgründen	202
(a) Ungleichbehandlung	203
(b) Behinderung	206
(c) Anerkannte Rechtfertigungsgründe; Repartierung im Knappheitsfall ..	207
b) Rechtsfolge	208
2. Europäisches Recht	209
a) Tatbestand	210
(1) Zeitpunkt: Anfängliche Belieferungsverweigerung oder nachträgliche Liefersperr	211
Liefersperr	211
(2) Betroffener: Konkurrent oder Marktgegenseite	212
(3) Systematisierung	213
b) Rechtfertigungsgründe	216
c) Rechtsfolge	216

III. Essential facilities-Doktrin.....	217
1. Deutsches Recht.....	218
a) Tatbestand.....	218
(1) Einrichtung: Netze und andere Infrastruktureinrichtungen.....	221
(2) Marktbeherrschung.....	222
(3) Unmöglichkeit des Tätigwerdens auf dem vor- oder nachgelagerten Markt; Wettbewerbsverhältnis.....	224
(4) Zugangsverweigerung; Ungleichbehandlung bei der Zugangsgewährung ..	225
b) Rechtfertigungsgründe.....	226
c) Rechtsfolge.....	228
2. Europäisches Recht.....	229
a) Tatbestand.....	229
b) Rechtfertigungsgründe.....	234
c) Rechtsfolge.....	235
IV. Preishöhenmissbrauch.....	236
1. Deutsches Recht.....	237
a) Tatbestand.....	237
(1) Überhöhter Preis und Vergleichsmaßstab.....	237
(2) Vergleichsmarkt.....	238
(3) Konzept der Gewinnbegrenzung.....	241
b) Rechtfertigungsgründe.....	241
c) Rechtsfolge.....	242
2. Europäisches Recht.....	242
a) Tatbestand.....	242
b) Rechtfertigungsgründe.....	244
c) Rechtsfolge.....	245
V. Zusammenfassung.....	246
1. Allgemeines Kartellrecht und sektorspezifische Regulierung.....	246
2. Belieferungsverweigerung.....	247
3. Essential facilities-Doktrin.....	249
4. Preishöhenmissbrauch.....	251
Dritter Abschnitt: Kapazität und Infrastrukturwettbewerb.....	252
I. Kapazität als Ergebnis der Schaffung von Netzinfrastruktur; Infrastrukturauftrag.....	252
II. Infrastrukturwettbewerb in Netzindustrien.....	267
1. "Wettbewerb auf dem Netz" und "Wettbewerb der Netze".....	267
2. Der Gegensatz von Preis- und Infrastrukturwettbewerb.....	272
III. Infrastrukturwettbewerb als Teil des funktionsfähigen Wettbewerbs.....	275
1. Die Schaffung von funktionsfähigem Wettbewerb als Gesetzeszweck.....	275
2. Das Verhältnis von strukturell gesichertem und funktionsfähigem Wettbewerbs.....	282
3. Infrastrukturwettbewerb als notwendiger Teil eines strukturell gesicherten funktionsfähigen Wettbewerbs.....	283
IV. Zusammenfassung.....	284
Vierter Abschnitt: Durchleitungsproblematik in anderen netzgebundenen Industrien.....	286
I. Rundfunk.....	286
1. Anspruch auf Nutzung fremder Breitbandkabelnetze.....	288
a) Grundsätzliche Nutzungsberechtigung.....	288
b) Konfliktlösung im Fall knapper Netzkapazität.....	290
2. Nutzungsentgelt.....	291

II. Strom	293
1. Anspruch auf Nutzung fremder Stromnetze.....	295
a) Grundsätzliche Nutzungsberechtigung	295
b) Konfliktlösung im Fall knapper Netzkapazität.....	297
2. Nutzungsentgelt.....	302
III. Gas.....	303
1. Anspruch auf Nutzung fremder Gasnetze	304
a) Grundsätzliche Nutzungsberechtigung	304
b) Konfliktlösung im Fall knapper Netzkapazität.....	306
2. Nutzungsentgelt.....	307
IV. Eisenbahn.....	308
1. Anspruch auf Nutzung fremder Eisenbahnnetze.....	309
a) Grundsätzliche Nutzungsberechtigung	309
b) Konfliktlösung im Fall knapper Netzkapazität.....	311
2. Nutzungsentgelt.....	313
V. Zusammenfassung.....	315
FÜNFTER ABSCHNITT: DAS KAPAZITÄTSBASIERTE ZUGANGSKONZEPT	317
I. Feststellungen im Hinblick auf die Netzkapazität	317
1. Rechtsbegriff "Kapazität".....	317
2. Kapazitätsengpassmanagement im Kartellrecht.....	319
3. Kapazitätserweiterungen als Folge von Infrastrukturwettbewerb.....	327
4. Die Handhabung von Kapazität in anderen wirtschaftsrechtlichen Sonderbereichen	330
II. Zugangs- und Entgeltregulierung nach dem TKG	333
1. § 33 TKG als zentrale Zugangsnorm im TKG	333
a) Tatbestand des § 33 Abs. 1 Satz 1 TKG	333
(1) Normadressat ("Anbieter von Telekommunikationsdienstleistungen für die Öffentlichkeit").....	334
(2) Marktbeherrschung auf einem Markt für Telekommunikationsdienstleistungen.....	335
(3) Normbegünstigter ("Wettbewerber auf diesem Markt").....	337
(4) Anspruchsgegenstand ("intern genutzte oder am Markt angebotene Leistungen").....	339
(5) Wesentlichkeit ("soweit sie wesentlich sind für die Erbringung anderer Telekommunikationsdienstleistungen").....	343
b) Rechtsfolge des § 33 Abs. 1 Satz 1 TKG.....	345
(1) Diskriminierungsfreier Zugang	345
(2) Entbündelung.....	347
(3) Missbrauch und Sanktionen bei einem Verstoß gegen die Pflichten aus § 33 Abs. 1 Satz 1 TKG.....	349
c) Ausnahme: Vorliegen eines sachlich gerechtfertigten Grundes (§ 33 Abs. 1 Satz 1 a. E. und Satz 2 TKG).....	351
(2) § 33 Abs. 1 Satz 2	352
(2) § 33 Abs. 1 Satz 1 a. E. ("es sei denn, ...")	353
d) Verhältnis zu anderen Zugangsnormen	354
(1) § 35 TKG (Besonderer Netzzugang) in Verbindung mit § 2 NZV	354
(2) Verordnung (EG) Nr. 2887/2000.....	355
(3) §§ 36, 37 TKG (Zusammenschaltung).....	355
(4) §§ 2 und 3 TKV	356
(5) § 19 Abs. 4 Nr. 4 GWB und Art. 82 EGV (Essential facilities-Doktrin).....	356
e) Bewertung.....	357

2. § 24 TKG als zentrale Entgeltregulierungsvorschrift im TKG	358
a) Entgeltmaßstab des § 24 Abs. 1 Satz 1 TKG	360
(1) Entgelte	360
(2) Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung	361
(3) Orientierung	367
(4) Anforderungen des § 24 Abs. 2 TKG	370
b) Genehmigungsverfahren	372
(1) Prüfungsumfang	374
(2) Entscheidung der RegTP: Ablehnung oder Genehmigung	377
c) Verhältnis zu anderen Normen	379
d) Bewertung	379
III. Entwicklung des kapazitätsbasierten Zugangskonzepts	380
1. Zugangsansprüche bei ausreichender Kapazität: Anreizkompatibilität	382
a) Effizienzbegriff und Netzmodell	383
b) Abstandsgebot, Quersubventionierung und Kosten-Preis-Schere	391
c) Bepreisung des Kapazitätsverbrauchs	393
2. Zugangsansprüche bei knapper Kapazität: Unzumutbarkeitsgrundsätze	397
a) Kapazitätsknappheit als Rechtfertigungsgrund für eine Zugangsverweigerung; Vorrangigkeit des Kapazitätsbedarfs des Netzbetreibers?	397
b) Pflicht zur Schaffung von Kapazität? (Um-, Aus- oder Neubau des Netzes)	404
c) Verteilung knapper Kapazität (Engpassmanagement)	407
(1) Kapazitätsknappheit zum Zeitpunkt des Zugangsbegehrens	407
(2) Nachträglich eingetretene Kapazitätsknappheit; "Rückholmöglichkeiten" für das regulierte Unternehmen	408
3. Zusammenfassung	412

VIERTER TEIL: BEURTEILUNG AUSGEWÄHLTER FÄLLE AUS DER PRAXIS DER REGULIERUNGSBEHÖRDE ANHAND DES KAPAZITÄTSBASIERTEN ZUGANGSKONZEPTS 413

ERSTER ABSCHNITT: TEILNEHMERANSCHLUSSLEITUNG	414
I. Rechtlicher Rahmen	414
1. Europäisches Telekommunikationsrecht	414
a) Richtlinienvorgaben	414
b) Verordnung (EG) Nr. 2887/2000	415
2. Deutsches Telekommunikationsrecht	416
a) Begriff des besonderen Netzzugangs	417
(1) Abgrenzung von allgemeinem und besonderem Netzzugang	418
(2) "Physische und logische Verbindung"	423
(3) Verhältnis von Zusammenschaltung und besonderem Netzzugang	425
(4) Nachfrage nach Telekommunikationsdienstleistungen als Voraussetzung für die Gewährung eines besonderen Netzzugangs	427
b) Voraussetzungen eines Anspruchs nach § 35 Abs. 1 Satz 1 TKG	428
c) Leistungsumfang	430
(1) Leistungen zur Ermöglichung des besonderen Netzzugangs	431
(2) Leistungen, die über den besonderen Netzzugang genutzt werden dürfen	433
II. Fallpraxis	434
1. Entbündelungsgebot	434
a) Entscheidungen des BMPT und der RegTP; Gerichtsentscheidungen	434
b) Bewertung	434
2. Kosten-Preis-Schere bei Teilnehmeranschluss und Teilnehmeranschlussleitung	437
a) Entscheidungen der RegTP	437

b) Gerichtsentscheidungen	439
c) Bewertung	440
3. Verpflichtung zum Line Sharing: Zugangsgewährung, Entgelte und Kosten-Preis-Schere	444
a) Entscheidungen der RegTP	444
b) Gerichtsentscheidungen	447
c) Bewertung	448
ZWEITER ABSCHNITT: ZUSAMMENSCHALTUNG	456
I. Rechtlicher Rahmen	456
1. Europäisches Telekommunikationsrecht	456
2. Deutsches Telekommunikationsrecht	457
a) Begriff der Zusammenschaltung	458
b) Primat der privatrechtlichen Zusammenschaltungsvereinbarung; Zusammenschaltungsanordnung	458
(1) Verhandlungspflicht	458
(2) Zusammenschaltungspflicht	460
(3) Zusammenschaltungsanordnung	460
c) Inhalt der Zusammenschaltungsvereinbarung und -anordnung	463
(1) Leistungen zur Ermöglichung der Zusammenschaltung	465
(2) Leistungen, die mittels der Zusammenschaltung genutzt werden dürfen	468
II. Fallpraxis	469
1. Migrationspflicht und "atypischer Verkehr"	469
a) Entscheidungen der RegTP	469
b) Gerichtsentscheidungen	472
c) Bewertung	474
2. Mindestverkehrsentgelte und -mengen	478
a) Entscheidungen der RegTP	478
b) Gerichtsentscheidungen	478
c) Bewertung	478
3. Elementbasierte Tarifierung ("EBC")	480
a) Entscheidungen der RegTP	480
b) Gerichtsentscheidungen	484
c) Bewertung	487
4. Regulierung der Zusammenschaltungsentgelte von nicht marktbeherrschenden Netzbetreibern	490
a) Entscheidungen der RegTP	490
b) Gerichtsentscheidungen	492
c) Bewertung	492
DRITTER ABSCHNITT: MIETLEITUNGEN	495
I. Rechtlicher Rahmen	495
1. Europäisches Telekommunikationsrecht	495
2. Deutsches Telekommunikationsrecht	496
II. Fallpraxis	497
1. Qualifizierung als besonderer Netzzugang	498
a) Entscheidungen der RegTP	498
b) Gerichtsentscheidungen	499
c) Bewertung	499
2. Missbrauchsverfahren	501
a) Entscheidungen der RegTP	501
b) Gerichtsentscheidungen	504
c) Bewertung	504

VIERTER ABSCHNITT: DIENSTEANBIETERZUGÄNGE.....	506
I. Rechtlicher Rahmen.....	507
1. Europäisches Telekommunikationsrecht.....	507
2. Deutsches Telekommunikationsrecht	508
II. Fallpraxis	508
1. Qualifizierung als besonderer Netzzugang ("AfOD").....	508
a) Entscheidungen der RegTP	508
b) Gerichtsentscheidungen	510
c) Bewertung	510
2. Vorleistungs-Flatrate für Internetverkehr ("OVF-N")	512
a) Entscheidungen der RegTP	512
b) Gerichtsentscheidungen	516
c) Bewertung	517
FÜNFTER ABSCHNITT: RESALE	521
I. Rechtlicher Rahmen.....	523
1. Europäisches Telekommunikationsrecht.....	523
2. Deutsches Telekommunikationsrecht	523
II. Fallpraxis	524
1. Netzbetreiberdefinition.....	525
a) Entscheidungen der RegTP	525
b) Gerichtsentscheidungen	529
c) Bewertung	529
2. "Rein-raus-Verkehr".....	531
a) Entscheidungen der RegTP	531
b) Gerichtsentscheidungen	532
c) Bewertung	532
3. Zugangsansprüche nach § 33 TKG (Resale als "Telekommunikations- dienstleistung für die Öffentlichkeit" und als "wesentliche Leistung")	535
a) Entscheidungen der RegTP	535
b) Gerichtsentscheidungen	538
c) Bewertung	541
4. Zugangsansprüche nach § 4 TKV	544
a) Entscheidungen der RegTP und der Gerichte	544
b) Bewertung	545
 SCHLUSSBETRACHTUNG	 548
 BIBLIOGRAPHIE	 XXI
A. GESETZGEBUNG (IN CHRONOLOGISCHER REIHENFOLGE).....	XXI
I. Europäische Union (EU).....	XXI
1. Gründungsvertrag.....	XXI
2. Verordnungen.....	XXI
3. Richtlinien	XXI
a) Telekommunikationssektor	XXI
b) Andere Sektoren.....	XXIII
II. Deutschland	XXIII
1. Staatsverträge	XXIII
2. Gesetze	XXIII
3. Verordnungen.....	XXIV
III. Gesetzessammlungen	XXV
B. VERWALTUNGSPRAXIS (IN CHRONOLOGISCHER REIHENFOLGE)	XXVI

I. Europäische Union (EU).....	XXVI
1. EU-Kommission.....	XXVI
a) Entscheidungen.....	XXVI
b) Mitteilungen und Empfehlungen.....	XXVII
2. Rat der EU.....	XXIX
II. Deutschland.....	XXIX
1. Bundeskartellamt (BKartA).....	XXIX
2. Bundesministerium für Post und Telekommunikation (BMPT).....	XXIX
a) Entscheidungen.....	XXIX
b) Mitteilungen.....	XXX
3. Monopolkommission.....	XXX
4. Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Postwesen (RegTP).....	XXX
a) Entscheidungen.....	XXX
b) Mitteilungen und sonstige Dokumente.....	XXXV
C. RECHTSPRECHUNG (IN CHRONOLOGISCHER REIHENFOLGE).....	XXXVI
I. Europäische Union (EU): Europäischer Gerichtshof (EuGH).....	XXXVI
II. Deutschland.....	XXXVI
1. Zivilgerichte.....	XXXVI
a) Landgerichte.....	XXXVI
b) Oberlandesgerichte (OLG, KG).....	XXXVII
c) Bundesgerichtshof.....	XXXVII
2. Verwaltungsgerichte.....	XXXVII
a) Verwaltungsgericht Köln.....	XXXVII
b) Oberverwaltungsgericht Münster.....	XXXIX
c) Bundesverwaltungsgericht.....	XL
D. LITERATURVERZEICHNIS.....	XLI
I. Zeitschriftenartikel.....	XLI
II. Monographien, Sammelwerke und Kompendien (inklusive Festschriften).....	LIV
III. Kommentare, Nachschlagewerke.....	LXIII
IV. Internetdokumente.....	LXV

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Netztopologien.....	11
Abbildung 2: Netzaufbau	12
Abbildung 3: Bestandteile der Anschlusskabellinie mit symmetrischem Kupferkabel.....	15
Abbildung 4: Netzhierarchie.....	16
Abbildung 5: Aufbau einer geographischen (Teilnehmer-)Rufnummer	17
Abbildung 6: Netzbegriffe	18
Abbildung 7: Ortsnetz im analogen Telefonnetz	35
Abbildung 8: Fernnetz im analogen Telefonnetz	36
Abbildung 9: Ortsnetz im digitalen Telefonnetz	39
Abbildung 10: Fernnetz im digitalen Telefonnetz.....	40
Abbildung 11: Das internationale Netz der DTAG	41
Abbildung 12: ADSL-Anschluss	49
Abbildung 13: Zusammenschaltungsleistungen der DTAG für Teilnehmernetzbetreiber und Verbindungsnetzbetreiber	52
Abbildung 14: Tarifzonen der Entgelte für Zusammenschaltungsleistungen.....	55
Abbildung 15: Anschluss der Anbieter von Mehrwertdiensten und Internetzugängen an das Telefonnetz der DTAG	62
Abbildung 16: Preisentwicklung nationale Ferngespräche (1997-2002) und Umsatzentwicklung Verbindungsminuten (1997-2001)	66
Abbildung 17: Struktur des Festnetz-Gesamtverkehrs in 2001	129
Abbildung 18: Entwicklung der Umsatzerlöse bei Mietleitungen nach Bandbreiten 1998-2001	132

ÜBERSICHTENVERZEICHNIS

Übersicht 1: Funktionen der einzelnen Schichten im OSI-Referenzmodell	14
Übersicht 2: Übertragungsmedien	27
Übersicht 3: Netzebenen des analogen Fernnetzes	37
Übersicht 4: Zugangstechnologien	44
Übersicht 5: Optionale und zusätzliche Zusammenschaltungsleistungen der DTAG	56
Übersicht 6: Arten von Netzbetreibern	77
Übersicht 7: Festnetzanschlüsse im Jahr 2001	125
Übersicht 8: Anteile der neuen Wettbewerber am Festnetzverkehr 1998-2001	128
Übersicht 9: Entwicklung der Umsatzerlöse bei Mietleitungen	132
Übersicht 10: Vorleistungsmärkte im Bereich der TK	138
Übersicht 11: Vorschriften des deutschen Wettbewerbsrechts, die ein Behinderungs- und/oder Diskriminierungsverbot enthalten	200
Übersicht 12: Preisstrategien marktmächtiger Unternehmen	237
Übersicht 13: Interessenlage bei Lieferfällen	321
Übersicht 14: Prüfungsverfahren bei der Ex-ante-Entgeltregulierung	376
Übersicht 15: Nutzungsmöglichkeiten der Kupferdoppelader-Teilnehmer- anschlussleitung	398
Übersicht 16: Engpassmanagement im Fall nachträglich eingetretener Kapazitäts- knappheit	411
Übersicht 17: Struktur der Definition des Begriffs "Netzzugang"	417
Übersicht 18: Struktur der Verwendung des Begriffs "besonderer Netzzugang" in § 1 Abs. 2 NZV	418
Übersicht 19: Struktur der Definition des Begriffs "Zusammenschaltung"	458