

# Inhaltsübersicht

	Rn.	Seite
<i>Vorwort</i> .....		V
<i>Inhaltsverzeichnis</i> .....		XI
<i>Abkürzungsverzeichnis</i> .....		XXVII
<i>Literaturverzeichnis</i> .....		XXXV

## 1. Teil

### Genese und Grundlagen des Telekommunikationsrechts

	1	1
A. Aufbau des Lehrbuchs .....	1	1
B. Unionsrechtliche Vorgaben .....	9	2
C. Die Entwicklung des Telekommunikationsrechts in Deutschland .....	72	34
D. Verfassungsrechtliche Vorgaben .....	86	40
E. Ökonomische Hintergründe .....	128	59
F. Technische Hintergründe .....	137	63
G. Allgemeine Vorschriften des TKG, §§ 1-8 TKG .....	185	95

## 2. Teil

<b>Marktregulierung</b> .....	1	100
A. Das Marktregulierungsverfahren, §§ 10-19 TKG .....	3	101
B. Zugangsregulierung, §§ 20-36, 49 TKG .....	113	161
C. Entgeltregulierung, §§ 37-48, 49 Abs. 2 TKG .....	169	187
D. Regulierung von Endnutzerleistungen, § 49 TKG .....	245	222
E. Besondere Missbrauchsaufsicht, § 50 TKG .....	252	224
F. Zugang zum offenen Internet („Netzneutralität“) .....	269	234

## 3. Teil

<b>Kundenschutz</b> .....	1	240
A. Normadressaten .....	5	241
B. Die allgemeinen Kundenschutzvorschriften, §§ 51-72 TKG .....	17	244
C. Nummerierungsspezifischer Kundenschutz, §§ 109-124 TKG .....	137	280

## 4. Teil

<b>Telekommunikationsendeinrichtungen und Rundfunkübertragung</b> .....	1	293
A. Anschluss von Telekommunikationsendeinrichtungen, § 73 TKG .....	5	294
B. Schnittstellenbeschreibungen der Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze, § 74 TKG .....	9	295

	Rn.	Seite
C. Interoperabilität von Fernseh- und Radiogeräten, § 75 TKG .....	11	296
D. Zugangsberechtigungssysteme nach § 76 TKG .....	16	297
E. Streitschlichtung, § 77 TKG .....	23	301
5. Teil		
<b>Informationen über Infrastruktur und Netzausbau .....</b>	1	303
A. Bereitzustellende Informationen im Datenportal, § 78 Abs. 1 TKG ....	2	303
B. Gebiete mit Ausbaufizit, § 84 TKG .....	11	309
C. Vollzug durch zentrale Informationsstelle(n) des Bundes, § 78 TKG ..	12	309
6. Teil		
<b>Die Frequenzordnung, §§ 87-107 TKG .....</b>	1	311
A. Die Frequenzordnung als Regelungsgegenstand knapper Ressourcen ..	1	311
B. Kernaufgaben im Bereich der Frequenzordnung, § 88 TKG .....	4	312
C. Mehrstufiges Verfahren der Frequenzvergabe .....	8	313
D. Vergabeverfahren bei Frequenzknappheit, § 100 TKG .....	24	320
E. Flexibilisierung, § 101 TKG .....	27	323
7. Teil		
<b>Die Nummerierung, §§ 108 und 123 TKG .....</b>	1	325
A. Gegenstand und Aufgaben der Nummerierung, § 108 TKG .....	2	325
B. Durchsetzungsbefugnisse der BNetzA, § 123 TKG .....	13	328
8. Teil		
<b>Wegerechte und Mitnutzung, §§ 125-155 TKG .....</b>	1	330
A. Benutzung öffentlicher Verkehrswege, §§ 125 ff. TKG .....	3	331
B. Duldungspflichten im privaten Bereich, §§ 134, 145 Abs. 1 TKG ....	6	332
C. Mitnutzung öffentlicher Versorgungsnetze, §§ 136-151 TKG .....	9	333
D. Drahtlose Zugangspunkte mit geringer Reichweite und offener Netzzu- gang, §§ 152 ff. TKG .....	23	341
9. Teil		
<b>Recht auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten („Universaldienst“) .....</b>	1	344
A. Politischer Streit um den Universaldienstmechanismus .....	1	344
B. Gegenstand des Universaldienstmechanismus .....	6	346
C. Verfahren des Universaldienstmechanismus .....	11	348

10. Teil

<b>Telekommunikationsdatenschutz, Öffentliche Sicherheit und Notfallvorsorge</b> .....	1	350
A. Telekommunikationsdatenschutzrecht .....	2	350
B. Öffentliche Sicherheit .....	51	368
C. Notfallvorsorge .....	109	385

11. Teil

<b>Institutionelles Telekommunikationsrecht – Bundesnetzagentur, Beschlusskammerverfahren und Gerichtsverfahren</b> .....	1	388
A. BNetzA .....	1	388
B. Beschlusskammerverfahren, §§ 211-216 TKG .....	36	402
C. Gerichtsverfahren, §§ 217-220 TKG .....	46	405
<i>Stichwortverzeichnis</i> .....		411

# Inhaltsverzeichnis

	Rn.	Seite
<i>Vorwort</i> .....		V
<i>Inhaltsübersicht</i> .....		VII
<i>Abkürzungsverzeichnis</i> .....		XXVII
<i>Literaturverzeichnis</i> .....		XXXV

## 1. Teil

### Genese und Grundlagen des Telekommunikationsrechts

A. Aufbau des Lehrbuchs .....	1	1
B. Unionsrechtliche Vorgaben .....	9	2
I. Ausgangspunkt der Liberalisierung und Harmonisierung im EU-Primärrecht .....	10	3
1. Liberalisierungskompetenz aus Art. 106 Abs. 3 AEUV (ex-Art. 86 Abs. 3 EG) .....	10	3
2. Harmonisierungskompetenz aus Art. 114 AEUV (ex-Art. 95 EG) .....	12	4
II. Die erste Phase von 1986 bis 1996 – Liberalisierung und anfängliche Harmonisierung .....	13	5
III. Die zweite Phase von 1997 bis 1999 – vertiefte Harmonisierung .....	14	6
IV. Die dritte Phase von 2000 bis 2007 – Konsolidierung des EU-Telekommunikationsrechts .....	15	7
V. Die vierte Phase von 2007 bis 2018 – Optimierung des Rechtsrahmens im Bestand .....	19	10
1. Roaming-Verordnungen von 2007, 2009 und 2012 .....	19	10
2. TK-Review 2009 .....	22	11
a) Die Review-Richtlinien 2009/140/EG und 2009/136/EG ...	23	11
b) GEREK-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1211/09) – GEREK-VO .....	25	12
3. Weitere Harmonisierungsempfehlungen der Kommission .....	26	13
VI. Die fünfte Phase seit 2018 – Kodex als Höhepunkt der „Kodifikationsreife“ .....	27	13
1. Überblick über den unionalen Rechtsrahmen der fünften Phase .....	27	13
2. Struktur des europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation .....	28	14
a) Grundstruktur .....	29	14
aa) Institutionelle Struktur und Aufbau der Verwaltung (Teil I EKEK) .....	30	15
bb) Allgemein genehmigung (Art. 12–19 EKEK) .....	32	15
b) Vorschriften mit Bezug zu Netzen (Teil II EKEK) .....	33	16

	Rn.	Seite
c) Vorschriften über den Universaldienst und Nutzerrechte (Teil III EKEK) .....	37	17
3. Weitere rechtliche Rahmenbedingungen .....	38	17
a) Roaming-Verordnung 2015, 2017 und 2022 .....	38	17
b) Frequenzentscheidung .....	39	18
c) Kostensenkungsrichtlinie .....	40	18
d) Regelungen zur Netzneutralität .....	41	19
4. Ausblick und Stand der bisherigen Entwicklung des unionalen Rechtsrahmens .....	42	19
VII. Exkurs: Umfang der Konkretisierungs- und Vorstrukturierungs- befugnisse des deutschen Gesetzgebers bei der Umsetzung der TK-Richtlinien? .....	43	20
1. Primärrechtliche Vorgaben .....	44	20
2. Sekundärrechtliche Vorgaben .....	45	20
3. Starke legislative Vorstrukturierung der regulierungsbehördli- chen Befugnisse im TKG 2004 .....	47	22
4. Einschränkungen der gesetzlichen Vorstrukturierungsbefug- nisse durch die Rechtsprechung .....	53	25
a) Das Urteil des Europäischen Gerichtshofs zu § 9a TKG a.F. ....	53	25
b) Unionsrechtskonforme Auslegung der §§ 21 Abs. 3, 23 Abs. 1, 30 und 39 TKG 2004 durch das Bundesverwal- tungsgericht .....	54	26
5. Folgen und Kritik .....	58	27
VIII. Vorsteuerungswirkung der Unionsgrundrechte .....	63	31
1. Geringe Relevanz der unternehmerischen Freiheit .....	63	31
2. Hohe Relevanz des Datenschutzgrundrechts bei der Vorrats- datenspeicherung .....	64	31
C. Die Entwicklung des Telekommunikationsrechts in Deutschland .....	72	34
I. Marktöffnung durch die Postreformen I-III bis zum TKG 1996 .....	73	34
II. Regulatorische Änderungen durch das TKG 2004 .....	77	36
III. TKG-Novelle 2012 .....	80	37
IV. DigiNetzG und weitere Änderungen .....	83	38
V. TKG-Novelle 2021 .....	84	39
D. Verfassungsrechtliche Vorgaben .....	86	40
I. Kompetenzen .....	87	40
1. Gesetzgebungskompetenzen im Bereich des Telekommunikati- onsrechts .....	87	40
2. Verwaltungskompetenz aus Art. 87f Abs. 2 S. 2 GG .....	90	42
II. Universaldienstverpflichtung, Privatisierungs- und Wettbewerbs- förderungsgebote aus Art. 87f und Art. 143b Abs. 1 GG .....	91	42
III. Grundrechte .....	93	44

	Rn.	Seite
1. Das Fernmeldegeheimnis aus Art. 10 Abs. 1 Var. 3 GG .....	94	44
a) Schutzbereich .....	95	44
b) Kriterien zur Konturierung des Schutzbereichs des Fernmeldegeheimnisses .....	96	45
c) Richtervorbehalt .....	108	50
d) Einfachgesetzliche Entsprechung des Fernmeldegeheimnisses in § 3 TTDSG .....	110	51
e) Vorratsdatenspeicherung .....	111	51
2. Das Recht auf informationelle Selbstbestimmung aus Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG .....	114	53
3. Recht auf Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme (Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG) .....	123	56
4. Wirtschaftsgrundrechte .....	124	57
a) Die Berufsfreiheit aus Art. 12 GG .....	125	57
b) Die Eigentumsfreiheit aus Art. 14 GG .....	126	58
E. Ökonomische Hintergründe .....	128	59
I. Netzeffekte .....	129	60
II. Zusammenspiel der Netzeffekte .....	132	61
III. Netzexternalitäten .....	133	61
IV. Nutzungsexternalitäten .....	135	62
V. Versunkene Kosten .....	136	63
F. Technische Hintergründe .....	137	63
I. Die Infrastrukturebene in der Telekommunikation .....	138	64
1. Differenzierung zwischen Zugangs- und Verbindungsnetzen ...	139	64
2. Differenzierung nach dem Übertragungsmedium .....	140	64
a) Leitungsgebundene Netze .....	141	64
aa) Festnetz: Von PSTN über ISDN zum All-IP-Netz .....	142	65
bb) Ausbau von Glasfasernetzen .....	146	68
cc) Breitbandkabelnetze .....	150	71
b) Drahtlose Netze .....	153	74
aa) Mobilfunknetz .....	154	74
bb) Satellitennetze .....	162	82
3. Sonderfall Internet .....	163	82
4. Next Generation Networks (NGN) und Next Generation Access (NGA) .....	164	82
5. Netze mit sehr hoher Kapazität (VHC-Netze) .....	165	83
II. Die Diensteebene in der Telekommunikation .....	166	84
1. Exkurs: Dienste im NGA-Zeitalter .....	167	85
a) Voice over IP (VoIP) .....	168	85
b) Triple Play .....	169	85
c) Over-the-Top-Dienste (OTT-Dienste) .....	172	87

	Rn.	Seite
2. Telekommunikationsdienste, § 3 Nr. 61 TKG .....	174	89
a) Interpersonelle Telekommunikationsdienste, § 3 Nr. 24 TKG .....	175	89
b) Internetzugangsdienste, § 3 Nr. 23 TKG .....	180	93
c) Signalübertragungsdienste, § 3 Nr. 61 lit. c TKG .....	181	93
3. Telekommunikationsgestützte Dienste, § 3 Nr. 63 TKG .....	182	94
G. Allgemeine Vorschriften des TKG, §§ 1-8 TKG .....	185	95
I. Zwecke, Ziele und Grundsätze, §§ 1 und 2 TKG .....	185	95
II. Allgemeine Verpflichtungen für Telekommunikationsunternehmen, §§ 4-9 TKG .....	188	96
1. Meldepflicht und Jahresfinanzbericht, §§ 5 f. TKG .....	189	97
2. Strukturelle Separierung und getrennte Rechnungslegung, § 7 TKG .....	193	98
3. Informationspflicht, § 4 TKG .....	196	99

## 2. Teil

<b>Marktregulierung</b> .....	1	100
A. Das Marktregulierungsverfahren, §§ 10-19 TKG .....	3	101
I. Die Prüfung der tatbestandlichen Regulierungsvoraussetzung – Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht .....	9	105
1. Marktdefinition nach § 10 TKG .....	10	105
a) Kartellrechtliche Marktabgrenzung, § 10 Abs. 1 TKG .....	11	105
aa) Sachliche Marktabgrenzung .....	12	106
bb) Räumliche Marktabgrenzung .....	16	108
b) Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Regulierung des § 2 TKG, § 10 Abs. 1 TKG .....	21	109
c) Weitestgehendes Rechnungstragen der Märkteempfehlung und Marktanalyseleitlinien der Kommission .....	22	110
d) Beurteilungsspielraum der BNetzA .....	25	111
2. Marktanalyse nach § 11 TKG .....	27	112
a) Überprüfung der sektorspezifischen Regulierungsbedürftig- keit anhand des Drei-Kriterien-Tests, § 11 Abs. 2 TKG .....	28	112
aa) Voraussetzungen des Drei-Kriterien-Tests .....	29	112
bb) Vorsteuerung durch Märkteempfehlung und Marktanaly- seleitlinien .....	33	115
cc) Beurteilungsspielraum der BNetzA .....	34	115
b) Vorliegen von beträchtlicher Marktmacht einzelner Unter- nehmen .....	36	116
aa) Kriterien für die Bestimmung beträchtlicher Marktmacht (1) Marktanteile .....	38	116
(2) Sonstige Kriterien .....	39	117
(2) Sonstige Kriterien .....	42	118
bb) Beurteilungsspielraum der BNetzA .....	43	118

	Rn.	Seite
3. Exkurs: Die Märkteempfehlungen der Kommission .....	71	137
a) Breitbandzugangsmärkte .....	71	137
aa) Markt Nr. 1 der Märkteempfehlung 2020: Vorleistungs- markt für den an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang .....	46	121
bb) Markt Nr. 3b der Märkteempfehlung 2014: für Massen- produkte auf der Vorleistungsebene an festen Standorten zentral bereitgestellter Zugang .....	54	127
cc) Markt Nr. 2 der Märkteempfehlung 2020: Vorleistungs- markt für dedizierte Kapazitäten .....	56	128
dd) Die Breitbandzugangsmärkte im Konzept der Investiti- onsleiter .....	59	130
b) Verbindungsmärkte .....	72	138
aa) Markt Nr. 1 der Märkteempfehlung 2014: Anrufzustel- lung auf der Vorleistungsebene in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten .....	63	134
bb) Markt Nr. 2 der Märkteempfehlung 2014: Anrufzustel- lung auf der Vorleistungsebene in einzelnen Mobilfunk- netzen .....	66	135
4. Die formellen Anforderungen an die Marktdefinition und Marktanalyse .....	71	137
a) Zuständigkeit .....	71	137
b) Einvernehmen mit dem BKartA, § 197 Abs. 1 Nr. 1 TKG ....	72	138
c) Konsultations- und Konsolidierungsverfahren, § 12 TKG ....	73	138
aa) Nationale Konsultation interessierter Parteien, § 12 Abs. 1 TKG .....	74	138
bb) Unionsweites Konsolidierungsverfahren, § 12 Abs. 2 ff. TKG .....	75	139
(1) Veto-Verfahren, § 12 Abs. 4 f. TKG .....	77	140
(2) Berücksichtigungsverfahren, § 12 Abs. 3 TKG .....	78	141
cc) Regulierungsbehördliche Eilbefugnis, § 12 Abs. 7 TKG	81	146
II. Rechtsfolgen der Marktdefinition und -analyse – Regulierungsver- fügung, § 13 f. TKG .....	84	147
1. Adressat der Regulierungsverfügung .....	85	148
2. Berücksichtigung von Verpflichtungszusagen (§§ 18, 19 TKG)	86	149
3. Inhalt der Regulierungsverfügung .....	87	150
4. Formelle Anforderungen an den Erlass einer Regulierungsver- fügung .....	89	150
a) Zuständigkeit .....	89	150
b) Stellungnahmerecht des BKartA .....	90	151
c) Verfahren der Regulierungsverfügung, § 14 TKG .....	91	151



	Rn.	Seite
aa) Nationale Konsultation, § 14 Abs. 2 i.V.m. § 12 Abs. 1 TKG .....	92	151
bb) Unionsweites Konsolidierungsverfahren, § 14 Abs. 3 ff. i.V.m. § 12 TKG .....	93	151
cc) Regulierungsbehördliche Eilbefugnis, § 14 Abs. 2 i.V.m. § 12 Abs. 7 TKG .....	100	155
d) Form und Rechtsnatur der Regulierungsverfügung .....	101	155
III. Überprüfung von Marktdefinition, -analyse und Regulierungsver- fügung, § 15 TKG .....	102	156
IV. Verwaltungsvorschriften zu Regulierungsgrundsätzen und Aus- kunft über den Regulierungsrahmen, § 17 TKG .....	104	157
1. Erlass von Verwaltungsvorschriften, § 17 Abs. 1-3 TKG .....	105	157
a) Allgemeine Verwaltungsvorschriften zum Marktregulie- rungsverfahren, § 17 Abs. 1 TKG .....	108	158
b) Spezielle Verwaltungsvorschriften zur Berücksichtigung und Aufteilung von Investitionsrisiken bei Netzen mit sehr hoher Kapazität, § 17 Abs. 2 TKG .....	109	159
2. Auskunftsrecht über den Regulierungsrahmen bei Netzen mit sehr hoher Kapazität, § 17 Abs. 4, 5 TKG .....	110	159
B. Zugangsregulierung, §§ 20-36, 49 TKG .....	113	161
I. Vorbemerkung: Zweck und Struktur der Zugangsregulierung .....	114	162
II. Zugangsberechtigung und Zugangsverpflichtung .....	116	164
III. Die Zugangsverpflichtungen im Einzelnen .....	118	164
1. Marktmachtabhängige Verpflichtungen .....	119	164
a) § 26 TKG als zentrale Zugangsnorm .....	120	165
aa) Struktur des § 26 TKG .....	121	165
bb) Zugangsverpflichtung nach § 26 Abs. 1 TKG .....	122	166
(1) Ermessensdirektiven für die Regulierungsbehörde, § 26 Abs. 1 TKG .....	122	166
(2) Kriterienkatalog des § 26 Abs. 2 S. 2 TKG .....	124	166
(3) Exkurs: Verpflichtung zur Kapazitätserweiterung im Gewand der Zugangsregulierung .....	128	168
cc) Konkretisierungen .....	129	169
dd) Ausschlussstatbestandsmerkmale: Wahrung der Netzinte- grität und Sicherheit des Netzbetriebes, § 26 Abs. 4 TKG .....	135	171
ee) Drittschutz im Bereich der Zugangsregulierung .....	136	172
ff) Auferlegung von Zugangsverpflichtungen nach § 26 TKG .....	138	172
b) Verpflichtungen zur einheitlichen Rechnungsstellung und Inkasso, § 27 TKG .....	139	173
c) Begleitende Verpflichtungen .....	141	173

	Rn.	Seite
aa) Obligatorische Pflichten aus § 28 TKG .....	142	173
bb) Standardangebot nach § 29 TKG als Regelverpflichtung .....	143	174
cc) Diskriminierungsverbot und Gleichwertigkeit des Inputs (EoI), § 24 TKG .....	144	174
dd) Transparenzverpflichtung, § 25 TKG .....	146	175
ee) Getrennte Rechnungslegung, § 30 TKG .....	147	176
d) Ausschließlich auf der Vorleistungsebene tätige Unternehmen, § 33 TKG .....	148	176
e) Funktionelle Trennung, §§ 31, 32 TKG .....	150	177
f) Migration von herkömmlichen Infrastrukturen, § 34 TKG ..	154	178
2. Marktmachtunabhängige Pflichten .....	155	178
a) Verhandlungen über Zugang und Zusammenschaltung, § 20 TKG .....	156	179
b) Kontrolle über den Zugang zu Endnutzern, § 21 TKG .....	157	179
c) Zugangsverpflichtungen bei Hindernissen der Replizierbarkeit, § 22 TKG .....	161	181
d) Abgabe eines Zugangsangebots, § 23 TKG .....	162	181
IV. Durchsetzung im Wege der Zugangsanordnung, § 35 TKG .....	163	182
1. Allgemeines .....	163	182
2. Teilanfechtbarkeit einer Zugangsanordnung und Entgeltfestsetzung in einheitlichem Verwaltungsakt .....	165	183
V. Systematisches Zusammenspiel der möglichen Zugangsverpflichtungen .....	167	184
C. Entgeltregulierung, §§ 37-48, 49 Abs. 2 TKG .....	169	187
I. § 38 TKG als zentrale „Schaltnorm der Entgeltregulierung“: Auswahl der Verfahrensart der Entgeltregulierung .....	172	189
1. Die verschiedenen Verfahrensarten der Entgeltregulierung .....	172	189
2. Auswahl und Auferlegung der Verfahrensart durch die BNetzA .....	175	190
a) Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht (§ 38 Abs. 1 und 2 TKG) .....	176	190
b) Unternehmen ohne beträchtliche Marktmacht (§ 38 Abs. 3 TKG) .....	178	191
c) Ermessensentscheidung der BNetzA .....	179	191
II. Ex-ante-Entgeltregulierung, §§ 39-44 TKG .....	183	193
1. Überblick .....	183	193
2. Maßstäbe der Entgeltgenehmigung .....	185	194
a) Missbräuchliches Verhalten eines Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht bei der Forderung und Vereinbarung von Entgelten, § 37 TKG .....	186	194
aa) Preishöhenmissbrauch, § 37 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG .....	187	195
bb) Behinderungsmissbrauch, § 37 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 und Abs. 2 TKG .....	189	195

	Rn.	Seite
(1) Dumping-Preise, § 37 Abs. 2 Nr. 1 TKG .....	191	196
(2) Diskriminierungsmissbrauch, § 37 Abs. 2 Nr. 2 TKG .....	193	198
(3) Preis-Kosten-Scheren, § 37 Abs. 2 Nr. 3 TKG .....	197	199
(4) Kosten-Kosten-Scheren, § 37 Abs. 2 Nr. 4 TKG ....	200	201
(5) Sachlich ungerechtfertigte Produktbündelung, § 37 Abs. 2 Nr. 5 TKG .....	201	201
cc) Sonstiger Missbrauch nach § 37 Abs. 1 S. 1 TKG .....	203	202
b) Vorgehensweisen auf Basis des KeL-Maßstabs, § 42 TKG ..	204	203
c) „Andere Vorgehensweisen“, § 39 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 TKG ....	208	205
d) Auswahl durch die BNetzA .....	210	206
3. Das Verfahren der Entgeltgenehmigung, §§ 40 ff. TKG .....	212	207
a) Verfahrenseinleitung, § 40 Abs. 1 und 2 TKG .....	212	207
b) Methoden der Kostenermittlung, § 40 Abs. 3 TKG .....	213	207
aa) Kostenprüfung anhand der Kostenunterlagen .....	214	208
bb) Kostenmodelle, § 40 Abs. 3 S. 2 Nr. 2 TKG .....	215	208
cc) Vergleichsmarktmethode, § 40 Abs. 3 S. 2 Nr. 1 TKG ...	216	208
dd) Auswahl durch die BNetzA .....	218	209
c) Die Entscheidung über die Entgeltgenehmigung .....	221	210
aa) Entscheidungsfristen .....	221	210
bb) Inhalt der Entscheidung .....	222	211
cc) Wirkung .....	225	212
d) Besonderheiten des einstweiligen Rechtsschutzes nach § 123 VwGO, § 41 TKG .....	226	212
III. Ex-post-Entgeltregulierung, §§ 45, 46 TKG .....	233	215
1. Ex-post-Entgeltregulierung mit Anzeigepflicht, § 45 TKG ....	234	215
2. Reine Ex-post-Entgeltregulierung, § 46 TKG .....	236	216
IV. Ergänzende Informationsbefugnisse der BNetzA und allgemeine Grundsätze der Entgeltregulierung .....	237	216
1. Anordnung von Kostenrechnungsmethoden und weitere Infor- mationsrechte der BNetzA .....	238	217
2. Konsistenzgebot und sonstige Berücksichtigungspflichten der BNetzA nach § 38 Abs. 5 TKG .....	239	217
3. Besonderheiten bei der Entgeltregulierung von Terminierungs- leistungen .....	243	218
D. Regulierung von Endnutzerleistungen, § 49 TKG .....	245	222
I. Allgemeine Regulierung von Endnutzerleistungen, § 49 Abs. 1 TKG .....	247	223
II. Endnutzerentgeltregulierung, § 49 Abs. 2 TKG .....	249	223
E. Besondere Missbrauchsaufsicht, § 50 TKG .....	252	224
I. Verhältnis zu anderen Missbrauchstatbeständen .....	253	226
1. Anwendungsbereich und Kollisionspotenzial .....	253	226
2. Verhältnis zur Zugangsregulierung .....	255	226

	Rn.	Seite
3. Verhältnis zur Entgeltmissbrauchskontrolle .....	256	227
4. Verhältnis zum allgemeinen Kartellrecht .....	257	227
II. Missbrauchsverbot nach § 50 TKG .....	258	229
1. Verbotenes Verhalten: Missbräuchliches Ausnutzen der SMP-Stellung, § 50 Abs. 1 TKG .....	258	229
a) Allgemeines .....	258	229
b) Behinderung bzw. Beeinträchtigung .....	260	229
2. Vermutungsregeln des § 50 Abs. 2 TKG .....	263	231
3. Verfahren und Rechtsfolge, § 50 Abs. 3, 4 TKG .....	266	231
F. Zugang zum offenen Internet („Netzneutralität“) .....	269	234
I. Einführung, technische Hintergründe und Rechtsgeschichte .....	270	234
II. Gesetzliche Regelungen der EU-Netzneutralitäts-VO .....	273	236
1. Gewährleistung des Zugangs zum offenen Internet .....	274	236
2. Transparenzverpflichtungen, Aufsicht und Durchsetzung .....	278	238
III. Entscheidungen des EuGH zu Zero-Rating .....	279	239
3. Teil		
<b>Kundenschutz</b> .....	1	240
A. Normadressaten .....	5	241
I. Angebotsseite .....	6	241
II. Nachfrageseite .....	13	243
B. Die allgemeinen Kundenschutzvorschriften, §§ 51-72 TKG .....	17	244
I. Sicherstellung der Nutzbarkeit von Telekommunikationsdiensten	19	245
1. Entstörung, § 58 TKG .....	20	246
2. Sperre, § 61 Abs. 3-7 TKG .....	25	247
3. Berücksichtigung der Interessen von Endnutzern mit Behinderungen, § 51 TKG .....	29	248
II. Transparenzvorgaben vor, bei und nach Vertragsschluss .....	32	249
1. Allgemeine Transparenz- und Veröffentlichungspflichten, § 52 TKG .....	33	249
2. Unabhängige Vergleichsinstrumente, § 53 TKG .....	38	250
3. Vorvertragliche Informationspflichten, §§ 54 f. TKG .....	42	252
4. Vertragszusammenfassung, § 54 Abs. 3 TKG .....	53	254
5. Beratung zum besten Tarif während eines Vertragsverhältnisses, § 57 Abs. 3 TKG .....	59	255
III. Kostenkontrolle und -prävention .....	60	256
1. Netzseitige Sperrungen, § 61 Abs. 1 und 2 TKG .....	61	256
2. Selbstkontrolle durch Inanspruchnahme vorausbezahlter Leistungen, § 64 TKG .....	65	258
IV. Rechnungskontrolle und Schutz vor unberechtigten Forderungen	68	258
1. Anspruch auf Einzelverbindungs nachweis, § 65 TKG .....	69	258

	Rn.	Seite
2. Verbindungspreisberechnung, § 63 TKG .....	72	259
3. Rechnungsinhalte, Teilzahlungen, § 62 TKG .....	73	260
4. Beanstandungen, § 67 TKG .....	81	263
a) Beanstandungsmodalitäten .....	82	264
b) Verhaltensanforderungen an den Anbieter bei Bean- standungen .....	84	264
c) Beweislastverteilung nach Einfluss- und Verantwortungs- sphären, § 67 Abs. 5 und 6 TKG .....	88	265
V. Rechte bei einseitigen Vertragsänderungen sowie bei Schlecht- leistung, § 57 TKG .....	92	267
VI. Regelungen zur Vermeidung von „Lock-In“-Effekten .....	97	269
1. Regelungen zur Vertragslaufzeit, Vertragsverlängerung und Kündigung, § 56 TKG .....	98	269
2. Anbieterwechsel und Rufnummernmitnahme, § 59 TKG .....	104	271
3. Umzug, § 60 TKG .....	114	274
VII. Sonstige Regelungen .....	118	275
1. Angebotspakete, § 66 TKG .....	118	275
2. Glasfaserbereitstellungsentgelt, § 72 TKG .....	122	276
VIII. Abwehr- und Schadensersatzansprüche, §§ 69 und 70 TKG .....	131	278
IX. Schlichtung, § 68 TKG .....	136	279
C. Nummerierungsspezifischer Kundenschutz, §§ 109-124 TKG .....	137	280
I. Transparenzvorschriften .....	140	281
1. Preisangabe, § 109 TKG .....	140	281
2. Preisansage, § 110 TKG .....	143	282
3. Preisanzeige, § 111 TKG .....	147	282
4. Auskunftsansprüche (§ 117 TKG) und Datenbank für (0)900er Rufnummern, § 118 TKG .....	150	283
II. Vorschriften zur Preisbegrenzung .....	154	284
1. Preishöchstgrenzen, § 112 TKG .....	154	284
2. Verbindungstrennung, § 113 TKG .....	160	285
3. Anwählprogramme (Dialer), § 114 TKG .....	162	285
4. Warteschleifen, § 115 TKG .....	164	286
5. R-Gespräche, § 119 TKG .....	168	287
6. Rufnummernübermittlung, § 120 TKG .....	172	291

#### 4. Teil

<b>Telekommunikationsendeinrichtungen und Rundfunkübertragung .....</b>	<b>1</b>	<b>293</b>
A. Anschluss von Telekommunikationsendeinrichtungen, § 73 TKG .....	5	294
B. Schnittstellenbeschreibungen der Betreiber öffentlicher Telekommu- nikationsnetze, § 74 TKG .....	9	295

	Rn.	Seite
C. Interoperabilität von Fernseh- und Radiogeräten, § 75 TKG .....	11	296
D. Zugangsberechtigungssysteme nach § 76 TKG .....	16	297
E. Streitschlichtung, § 77 TKG .....	23	301
 5. Teil		
<b>Informationen über Infrastruktur und Netzausbau</b> .....	1	303
A. Bereitstellende Informationen im Datenportal, § 78 Abs. 1 TKG ....	2	303
I. Informationen über Infrastrukturen und Baustellen, §§ 79, 82 TKG („Infrastrukturatlas“ bzw. „Baustellenatlas“) .....	3	304
II. Informationen über Breitbandausbau, § 80 TKG („Breitbandatlas“) .....	8	306
III. Informationen über künftigen Netzausbau, § 81 TKG .....	9	307
IV. Informationen über Liegenschaften der öffentlichen Hand, § 83 TKG .....	10	308
B. Gebiete mit Ausbaufizit, § 84 TKG .....	11	309
C. Vollzug durch zentrale Informationsstelle(n) des Bundes, § 78 TKG ..	12	309
 6. Teil		
<b>Die Frequenzordnung, §§ 87-107 TKG</b> .....	1	311
A. Die Frequenzordnung als Regelungsgegenstand knapper Ressourcen ..	1	311
B. Kernaufgaben im Bereich der Frequenzordnung, § 88 TKG .....	4	312
C. Mehrstufiges Verfahren der Frequenzvergabe .....	8	313
I. Frequenzplanung .....	9	314
1. Frequenzzuweisung, § 89 TKG .....	9	314
2. Frequenzplan, § 90 TKG .....	12	315
II. Frequenzzuteilung und Frequenznutzung .....	13	316
1. Zuteilung nach § 91 TKG .....	13	316
2. Bestandteile der Frequenzzuteilung, § 99 TKG .....	16	317
3. Widerruf und Einschränkungen der Frequenzzuteilung, §§ 102 und 104 TKG .....	18	318
4. Orbitpositionen und Frequenznutzung durch Satelliten, § 95 TKG .....	19	319
5. Spezialfälle im Rahmen der Frequenznutzung, § 97 TKG .....	20	319
6. Alternative Frequenznutzung, § 98 TKG .....	22	320
III. Überwachung der Frequenznutzung, § 103 TKG .....	23	320
D. Vergabeverfahren bei Frequenzknappheit, § 100 TKG .....	24	320
E. Flexibilisierung, § 101 TKG .....	27	323

## 7. Teil

<b>Die Nummerierung, §§ 108 und 123 TKG</b> .....	1	325
A. Gegenstand und Aufgaben der Nummerierung, § 108 TKG .....	2	325
I. Strukturierung und Ausgestaltung des Nummernraumes .....	4	326
II. Zuteilung von Nummern .....	5	326
III. Sicherstellung grenzüberschreitender Nummernnutzung und -erreichbarkeit .....	10	327
B. Durchsetzungsbefugnisse der BNetzA, § 123 TKG .....	13	328

## 8. Teil

<b>Wegerechte und Mitnutzung, §§ 125-155 TKG</b> .....	1	330
A. Benutzung öffentlicher Verkehrswege, §§ 125 ff. TKG .....	3	331
B. Duldungspflichten im privaten Bereich, §§ 134, 145 Abs. 1 TKG .....	6	332
C. Mitnutzung öffentlicher Versorgungsnetze, §§ 136-151 TKG .....	9	333
I. Mitnutzung öffentlicher Versorgungsnetze, §§ 136-141 TKG .....	11	334
1. Mitnutzungsanspruch, §§ 138-141 TKG .....	12	334
2. Informations- und Untersuchungsansprüche, §§ 136, 137 TKG .....	17	337
II. Koordinierung von Bauarbeiten, §§ 142-144 TKG .....	18	338
III. Mitverlegung passiver Netzinfrastrukturen bei Bauarbeiten, § 146 TKG .....	21	339
IV. Mitnutzung gebäudeinterner Netzinfrastrukturen, § 145 Abs. 2, 3 TKG .....	22	340
D. Drahtlose Zugangspunkte mit geringer Reichweite und offener Netzzu- gang, §§ 152 ff. TKG .....	23	341

## 9. Teil

<b>Recht auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten („Universaldienst“)</b> .....	1	344
A. Politischer Streit um den Universaldienstmechanismus .....	1	344
B. Gegenstand des Universaldienstmechanismus .....	6	346
C. Verfahren des Universaldienstmechanismus .....	11	348

## 10. Teil

<b>Telekommunikationsdatenschutz, Öffentliche Sicherheit und Notfallvorsorge</b> .....	1	350
A. Telekommunikationsdatenschutzrecht .....	2	350
I. Relevanz und Notwendigkeit einer bereichsspezifischen Regelung .....	2	350
II. Allgemeines Datenschutzrecht .....	7	351
1. Historische Entwicklung des Datenschutzrechts .....	7	351
2. Anwendungsbereich des Datenschutzrechts .....	10	352

	Rn.	Seite
3. Datenschutzrechtliche Grundsätze .....	11	353
a) Verbot mit Zulässigkeitstatbestand, Art. 6 Abs. 1 DS-GVO ..	12	353
b) Wirksamkeit einer Einwilligung, Art. 4 Nr. 11, Art. 7 DS-GVO .....	13	353
c) Zweckbindungsgrundsatz, Art. 5 Abs. 1 lit. b DS-GVO .....	15	354
d) Erforderlichkeitsgrundsatz .....	16	354
e) Grundsatz der Datenminimierung, Art. 5 Abs. 1 lit. c DS-GVO .....	17	354
III. Entwicklung der Bestimmungen .....	18	355
1. Gegenwärtig komplexes Zusammenspiel der Bestimmungen in DS-GVO, ePrivacy-RL und TTDSG .....	18	355
2. Geplante Änderungen durch die künftige ePrivacy-VO .....	22	356
IV. Bereichsspezifischer Datenschutz im TTDSG .....	23	356
1. Anwendungsbereich, § 1 TTDSG .....	23	356
2. Vertraulichkeit der Kommunikation .....	26	358
a) Fernmeldegeheimnis, §§ 3-5 TTDSG .....	26	358
b) Nachrichtenübermittlung mit Zwischenspeicherung, § 6 TTDSG .....	28	358
c) Verlangen eines amtlichen Ausweises, § 7 TTDSG .....	29	359
d) Missbrauch von Telekommunikationsanlagen, § 8 TTDSG	30	359
3. Verkehrsdaten und Standortdaten .....	31	359
a) Verkehrsdaten, § 9 TTDSG .....	32	359
b) Verarbeitung zur Entgeltermittlung und Abrechnung, § 10 TTDSG .....	37	361
c) Einzelverbindungs nachweis, § 11 TTDSG .....	39	361
d) Störungs- und Missbrauchsverhinderung, § 12 TTDSG .....	41	362
e) Standortdaten, § 13 TTDSG .....	44	363
4. Mitteilungen ankommender Verbindungen, Rufnummernan- zeige und -unterdrückung, automatische Anrufweiterschaltung	45	364
a) Mitteilen ankommender Verbindungen, § 14 TTDSG .....	45	364
b) Rufnummernanzeige- und Unterdrückung, § 15 TTDSG .....	46	364
c) Automatische Anrufweiterschaltung, § 16 TTDSG .....	47	365
5. Endnutzerverzeichnisse und Bereitstellen von Endnutzerdaten	48	365
B. Öffentliche Sicherheit .....	51	368
I. Vorschriften zur Sicherstellung der Kommunikation in Notfall- und Gefahrensituationen .....	52	368
1. Notruf, § 164 TKG .....	52	368
2. Öffentliche Warnungen, § 164a TKG .....	55	370
II. Vorschriften zur Telekommunikationssicherheit .....	59	371
1. Gesetzliche Verpflichtungen zu technischen und organisatori- schen Schutzmaßnahmen, § 165 TKG .....	59	371
2. Katalog von Sicherheitsanforderungen, § 167 TKG .....	65	372



	Rn.	Seite
3. Sicherheitsbeauftragter und Sicherheitskonzept, § 166 TKG ...	66	373
4. Mitteilungs- bzw. Benachrichtigungsverpflichtungen bei Sicherheits- und Datenschutzvorfällen, §§ 168 f. TKG .....	69	374
a) Normadressaten .....	70	374
b) Mitteilungs- bzw. Benachrichtigungsgegenstand .....	71	374
c) Adressaten von Mitteilungen, Benachrichtigungen und Informationen .....	73	375
d) Modalitäten der Mitteilung bzw. Benachrichtigung .....	77	375
e) Kompetenzen und Pflichten der BNetzA .....	79	376
5. Benachrichtigungspflichten und Maßnahmen bei Störungen und Gefahren von bzw. betreffend Datenverarbeitungssysteme der Nutzer .....	82	376
III. Mitwirkung an Überwachungs- und Ermittlungsmaßnahmen .....	85	377
1. Umsetzung von Überwachungsmaßnahmen, § 170 TKG .....	86	378
2. Mitwirkung bei technischen Ermittlungsmaßnahmen bei Mobilfunkendgeräten, § 171 TKG .....	90	379
IV. Maßnahmen zur Ermöglichung und Beantwortung behördlicher Auskunftersuchen .....	92	379
1. Datenerhebung und -speicherung als Voraussetzung für Auskunftersuchen, § 172 TKG .....	93	379
2. Automatisiertes Auskunftsverfahren, § 173 TKG .....	97	381
3. Manuelles Auskunftsverfahren, § 174 TKG .....	100	382
4. Vorratsdatenspeicherung von Verkehrsdaten, §§ 175-181 TKG	108	384
C. Notfallvorsorge .....	109	385
I. Anwendungsbereich, § 184 TKG .....	111	385
II. Telekommunikationssicherstellungspflicht, § 185 TKG .....	112	385
III. Telekommunikationsbevorrechtigung, §§ 186 f. TKG .....	115	386

## 11. Teil

### **Institutionelles Telekommunikationsrecht – Bundesnetzagentur, Beschlusskammerverfahren und Gerichtsverfahren .....**

A. BNetzA .....	1	388
I. Rechtsform und Stellung der BNetzA .....	1	388
II. Organisation der BNetzA .....	6	391
1. Präsident/Präsidentin und Vizepräsidenten/Vizepräsidentinnen ..	7	391
2. Beschlusskammern .....	8	391
3. Beigeordnete Gremien aus Politik und Wissenschaft .....	9	392
a) Beirat, § 194 TKG i.V.m. § 5 BEGTPG .....	9	392
b) Wissenschaftliche Beratung, § 201 TKG .....	11	393

	Rn.	Seite
III. Aufgaben und Befugnisse .....	13	395
1. Aufgaben/Verpflichtungen .....	14	395
a) Berichts- und Veröffentlichungspflichten, §§ 195 und 196 TKG .....	14	395
b) Zusammenarbeit mit anderen Behörden, §§ 197-199 TKG .....	16	396
aa) Zusammenarbeit mit dem BKartA und den Landesmedienanstalten, § 197 TKG .....	17	396
bb) Zusammenarbeit mit anderen nationalen Regulierungsbehörden, der Kommission und dem GEREK, §§ 198 und 199 TKG .....	20	397
2. Befugnisse .....	23	398
a) Anordnungs- und Untersagungsbefugnisse, § 202 TKG .....	23	398
b) Vorläufige Anordnungen, § 207 TKG .....	27	399
c) Auskunfts-, Einsichtnahme- und Prüfungsbefugnisse, §§ 203 f. TKG .....	28	400
d) Andere Ermittlungsbefugnisse, §§ 205 f. TKG .....	31	400
e) Vorteilsabschöpfung nach § 208 TKG .....	32	401
B. Beschlusskammerverfahren, §§ 211-216 TKG .....	36	402
I. Anwendungsfälle .....	37	402
II. Spezielle Verfahrensvorschriften, §§ 211-216 TKG .....	41	403
C. Gerichtsverfahren, §§ 217-220 TKG .....	46	405
I. Besonderheiten nach § 217 TKG .....	47	405
1. Ausschluss der aufschiebenden Wirkung, § 217 Abs. 1 TKG ...	48	405
2. Ausschluss des Vorverfahrens, § 217 Abs. 2 TKG .....	50	405
3. Verkürzung des Instanzenzuges, § 217 Abs. 3 TKG .....	51	406
II. Der Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen in telekommunikationsrechtlichen Streitigkeiten, § 218 TKG .....	52	406
1. Entscheidung über die Aktenvorlage durch die BNetzA, § 218 Abs. 1 TKG .....	54	407
2. In-Camera-Zwischenverfahren nach § 218 Abs. 2 und 3 TKG ...	56	408
3. Das Hauptsacheverfahren .....	57	408
III. Beteiligung der BNetzA bei bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, § 220 TKG .....	58	409
<i>Stichwortverzeichnis</i> .....		411