

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis . . . . .	XIX
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	XXI

## 1. Kapitel: Technische und ökonomische Grundlagen des Telekommunikationsrechts

<b>A. Grundbegriffe des Telekommunikationsrechts . . . . .</b>	<b>1</b>
<b>B. Die technischen Grundlagen der Telekommunikationswirtschaft . . . . .</b>	<b>6</b>
I. Telekommunikationsnetze . . . . .	6
1. Begriff . . . . .	6
2. Vermittlungsverfahren . . . . .	7
3. Kategorien von Telekommunikationsnetzen . . . . .	8
4. Netzzusammenschaltung . . . . .	9
5. Einzelne Telekommunikationsnetze . . . . .	10
a) Festnetze . . . . .	11
aa) Struktur des Festnetzes . . . . .	11
bb) Technische Grundlagen des Festnetzes . . . . .	13
cc) Datenübertragung im Festnetz . . . . .	14
b) Zellulare Mobilfunknetze . . . . .	17
c) Breitbandkabelverteilstreckennetz (Kabelfernsehnetz) . . . . .	21
d) Internet und IP-gestützte Telefonie . . . . .	23
e) Netze der nächsten Generation (Next Generation Networks, NGN) . . . . .	25
II. Telekommunikationsdienste, -endeinrichtungen und -inhalte . . . . .	26
1. Telekommunikationsdienste . . . . .	26
2. Telekommunikationsendeinrichtungen und -inhalte . . . . .	27
<b>C. Die ökonomischen Grundlagen der Telekommunikationswirtschaft . . . . .</b>	<b>29</b>
I. Ökonomische Grundbegriffe . . . . .	29
1. Wettbewerb . . . . .	29
2. Markt . . . . .	30
II. Die Telekommunikationswirtschaft als Netzwirtschaft . . . . .	33
1. Netzexternalitäten . . . . .	34
2. Nutzungsexternalitäten . . . . .	35

3. Skalen-, Verbund- und Dichtevorteile .....	35
4. Versunkene Kosten .....	37
5. Vertikale Integration .....	38
6. Natürliches Monopol .....	39
III. Rechtfertigung für staatliche Eingriffe .....	40
1. Marktregulierung .....	40
2. Anderweitige Eingriffsrechtfertigungen .....	43
<b>D. Zusammenfassung .....</b>	<b>45</b>

## 2. Kapitel:

### Unions- und verfassungsrechtlicher Hintergrund

<b>A. Unionsrechtlicher Hintergrund .....</b>	<b>46</b>
I. Entwicklung des EU-Rechtsrahmens .....	46
1. Primärrechtliche Grundlagen des Rechtsrahmens .....	47
2. Entwicklungsstufen des Rechtsrahmens .....	48
II. Rechtsrahmen für die elektronische Kommunikation .....	51
1. Rahmenrichtlinie 2002/21/EG .....	53
2. Zugangsrichtlinie 2002/19/EG .....	54
3. Universaldienstrichtlinie 2002/22/EG .....	55
4. Genehmigungsrichtlinie 2002/20/EG .....	56
5. Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation 2002/58/EG .....	57
6. Frequenzentscheidung Nr. 676/2002/EG .....	58
7. Wettbewerbsrichtlinie 2002/77/EG .....	59
8. Weitere EU-Rechtsakte im Bereich der elektronischen Kommunikation .....	60
a) Richtlinie zur Vorratsdatenspeicherung .....	60
b) Roamingverordnung .....	61
III. Zusammenfassung .....	63
<b>B. Verfassungsrechtlicher Hintergrund .....</b>	<b>64</b>
I. Postreformen I–III .....	64
II. Telekommunikationsrechtliche Vorgaben des Grundgesetzes ..	67
1. Die Gesetzgebungskompetenz für die Telekommunikation (Art. 73 Abs. 1 Nr. 7 GG) .....	67
2. Erlass von Rechtsverordnungen (Art. 80 Abs. 2 GG) .....	68
3. Verwaltung des Postwesens und der Telekommunikation (Art. 87f GG) und Umwandlung der Deutschen Bundespost (Art. 143b GG) .....	70
4. Das Fernmeldegeheimnis (Art. 10 GG) .....	71
III. Zusammenfassung .....	75

### 3. Kapitel: Marktregulierung (§§ 9–43 TKG)

<b>A. Einleitung</b> .....	77
<b>B. Allgemeiner Regulatorrahmen (§§ 16, 17 TKG)</b> .....	79
I. Verpflichtung zur Unterbreitung eines Zusammenschaltungs- angebots (§ 16 TKG) .....	80
II. Vertraulichkeit von Informationen (§ 17 TKG) .....	81
<b>C. Verfahren der marktmachtabhängigen Marktregulierung</b> ....	82
I. Übersicht .....	85
1. Marktdefinition und -analyse .....	87
2. Regulierungsverpflichtungen und Umsetzungsmaßnahmen	90
II. Marktdefinition .....	93
1. Zweck der Marktdefinition .....	93
2. Marktabgrenzung .....	94
a) Einfluss von Märkteempfehlung und Marktanalyseleit- linien .....	95
b) Sachliche und räumliche Marktabgrenzung .....	100
3. Drei-Kriterien-Test .....	105
a) Beträchtliche und anhaltende Marktzutrittschranken ...	108
b) Längerfristig fehlende Tendenz zu wirksamem Wettbe- werb .....	110
c) Insuffizienz der alleinigen Anwendung des Wettbewerbs- rechts .....	113
4. Gerichtliche Kontrolldichte .....	115
III. Marktanalyse .....	119
1. Beträchtliche Marktmacht .....	120
a) Grundlagen .....	120
b) Marktmachtübertragung .....	122
c) Gerichtliche Kontrolldichte .....	124
2. Kriterien für die Bewertung der Marktmacht .....	125
3. Gemeinsame Marktmacht .....	130
IV. Durchführung von Marktdefinition und -analyse .....	133
1. Einvernehmen mit dem Bundeskartellamt .....	134
2. Konsultations- und Konsolidierungsverfahren .....	135
a) Konsultationsverfahren (§ 12 Abs. 1 TKG) .....	135
b) Konsolidierungsverfahren (§ 12 Abs. 2 TKG) .....	136
aa) Institutionelle Grundlagen (Exkurs: GEREK) .....	137
bb) Allgemeiner Verfahrensablauf (§ 12 Abs. 2 Nr. 1, 2 TKG) .....	139
cc) Vetoverfahren (§ 12 Abs. 2 Nr. 3 TKG) .....	141

dd) Ausgestaltungsvorgaben .....	144
c) Regulierungsbehördliche Eilbefugnis (§ 12 Abs. 3 TKG)	145
3. Festlegung der Ergebnisse von Marktdefinition und -analyse .....	146
V. Regulierungsverfügung (§ 13 TKG) .....	149
1. Mögliche Regulierungsverpflichtungen .....	149
a) Zugangsregulierung .....	149
b) Entgeltregulierung .....	151
c) Auffangregulierung im Endnutzerbereich .....	152
2. Inhalt der Regulierungsverfügung .....	152
3. Rechtscharakter der Regulierungsverfügung .....	153
a) Regulierungsermessen .....	153
b) Möglichkeit des rückwirkenden (Neu-)Erlasses .....	158
c) Maßgeblicher Beurteilungszeitpunkt .....	159
4. Konsultations- und Konsolidierungsverfahren .....	160
a) Grundsätze .....	161
b) Koordinierungsverfahren .....	163
c) Anwendung auf Umsetzungsmaßnahmen? .....	167
VI. Überprüfung der Marktregulierung (§ 14 TKG) .....	171
VII. Regulierungskonzepte (§ 15a TKG) .....	174
<b>D. Regulierungsverpflichtungen .....</b>	<b>179</b>
I. Zugangsregulierung (§§ 19–21, 23, 24 TKG) .....	179
1. Zugangsverpflichtungen (§ 21 TKG) .....	180
a) Ermessensausübung durch die Bundesnetzagentur .....	182
b) Einzelne Zugangsformen .....	186
aa) Soll-Verpflichtungen (§ 21 Abs. 3 TKG) .....	187
bb) Kann-Verpflichtungen (§ 21 Abs. 2 TKG) .....	190
c) Umsetzungsmaßnahmen .....	195
aa) Zugangsvereinbarung (§ 22 Abs. 1 TKG) .....	195
bb) Zugangsanordnung (§ 25 TKG) .....	196
2. Diskriminierungsverbot (§ 19 TKG) .....	202
3. Transparenzverpflichtung (§ 20 TKG) .....	204
4. Standardangebotsverpflichtung (§ 23 TKG) .....	208
a) Ermessensausübung durch die Bundesnetzagentur .....	209
b) Umsetzungsmaßnahmen .....	211
aa) Standardangebotsverfahren (§ 23 Abs. 2–4 TKG) ...	211
bb) Vereinfachtes Standardangebotsverfahren (§ 23 Abs. 5 TKG) .....	216
cc) Änderung des Standardangebots (§ 23 Abs. 4 S. 3 und Abs. 6 TKG) .....	217

5. Getrennte Rechnungsführung (§ 24 TKG) .....	218
II. Entgeltregulierung (§§ 27–39 TKG) .....	221
1. Grundlagen .....	223
a) Preissetzung im wettbewerblichen und im regulierten Umfeld .....	223
b) Grundzüge der Preisbildung .....	226
aa) Einzel- und Gemeinkosten .....	226
bb) Variable und Fixkosten .....	228
cc) Bestimmung der Investitionskosten .....	230
dd) Gewinn und Kapitalverzinsung .....	232
c) Ermittlung wettbewerbskonformer Preise .....	236
aa) Kostenprüfung .....	237
bb) Vergleichsmarktbetrachtung .....	239
cc) Kostenmodelle .....	240
2. Allgemeine Vorschriften (§§ 27–29 TKG) .....	241
a) Ziel der Entgeltregulierung (§ 27 TKG) .....	241
b) Missbräuchliches Verhalten (§ 28 TKG) .....	244
aa) Ausbeutungsmissbrauch (§ 28 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG)	245
bb) Behinderungsmissbrauch (§ 28 Abs. 1 S. 2 Nr. 2, Abs. 2 TKG) .....	245
cc) Diskriminierung (§ 28 Abs. 1 S. 2 Nr. 3, S. 3 TKG) ..	251
c) Allgemeine Befugnisse der Bundesnetzagentur (§ 29 TKG) .....	253
3. Regulierung der Zugangsentgelte (§§ 30–38 TKG) .....	256
a) Regulierungsverpflichtung: Entscheidung über die Form der Entgeltregulierung .....	256
aa) Vollständiger Verzicht auf sektorspezifische Entgelt- regulierung? .....	256
bb) Normprogramm der Auswahlentscheidung .....	257
cc) Kriterien der Auswahlentscheidung .....	259
b) Umsetzungsmaßnahme bei der Ex-ante-Entgeltregulie- rung: die Entgeltgenehmigung .....	263
aa) Allgemeine Vorgaben für das Genehmigungsverfah- ren .....	265
bb) Einzelgenehmigungsverfahren .....	272
cc) Preisobergrenzenverfahren (Price-Cap-Verfahren) ..	275
dd) Andere Vorgehensweisen .....	277
ee) Rechtsschutz .....	282
c) Allgemeine Umsetzungsmaßnahmen bei der Ex-post- Entgeltregulierung .....	292
aa) Verfahren der nachträglichen Entgeltregulierung ...	292
bb) Maßnahmen der nachträglichen Entgeltregulierung ..	295

d) Anzeigepflicht als spezifische Umsetzungsmaßnahme bei der Ex-post-Entgeltregulierung (Vorabmissbrauchskontrolle) .....	297
4. Regulierung der Endnutzerentgelte (§ 39 TKG) .....	301
a) Regulierungsverpflichtung: Entscheidung über die Form der Entgeltregulierung .....	301
b) Umsetzungsmaßnahmen bei der Regulierung der Endnutzerentgelte .....	304
c) Gleichzeitigkeitsgebot (§ 39 Abs. 4 TKG) .....	305
III. Auffangregulierung im Endnutzerbereich (§ 42 Abs. 4 S. 3 TKG) .....	306
<b>E. Sonstige Verpflichtungen (§§ 40f. TKG) .....</b>	<b>307</b>
I. Grundlagen .....	308
II. Funktionelle Trennung (§ 40 TKG) .....	310
III. Freiwillige Trennung (§ 41 TKG) .....	313
<b>F. Besondere Missbrauchsaufsicht (§§ 42f. TKG) .....</b>	<b>315</b>
I. Missbrauchsverbot (§ 42 TKG) .....	316
1. Anwendungsbereich .....	316
2. Missbrauchstatbestand .....	317
3. Verfahren .....	320
II. Vorteilsabschöpfung (§ 43 TKG) .....	321
<b>G. Marktmachtunabhängige Verpflichtungen (§§ 18, 41a TKG) ..</b>	<b>323</b>
I. Kontrolle über den Zugang zu Endnutzern (§ 18 TKG) .....	323
1. Anwendungsbereich .....	324
2. Regulierungsverpflichtungen .....	325
3. Umsetzungsmaßnahmen .....	328
II. Netzneutralität (§ 41a TKG) .....	329
1. Grundlagen .....	329
2. Allgemeiner gesetzlicher Regelungsansatz .....	331
3. Spezifische Rahmenregelung zur Netzneutralität .....	334
a) Rechtsverordnung zu den grundsätzlichen Anforderungen im Bereich der Netzneutralität (§ 41a Abs. 1 TKG) .....	334
b) Technische Richtlinie zu den Mindestanforderungen an die Dienstqualität (§ 41a Abs. 2 TKG) .....	336
c) Ausblick .....	336
<b>H. Zusammenfassung .....</b>	<b>337</b>

**4. Kapitel:  
Infrastrukturrecht (Frequenzordnung, Nummerierung, Wegerechte)  
(§§ 52–77e TKG)**

<b>A. Einleitung</b> .....	340
<b>B. Frequenzordnung (§§ 52–65 TKG)</b> .....	343
I. Systematik der Frequenzordnung .....	344
II. Frequenzplanung .....	347
1. Völkerrecht .....	347
2. Unionsrecht .....	347
3. Frequenzverordnung .....	348
4. Frequenzplan .....	349
III. Frequenzzuteilung .....	350
1. Allgemeines .....	350
2. Allgemeinzuteilung .....	351
3. Einzelzuteilung .....	352
4. Vergabeverfahren .....	353
a) Vergabeanordnung .....	354
b) Ausgestaltung des Vergabeverfahrens .....	355
aa) Versteigerungsverfahren .....	356
bb) Ausschreibungsverfahren .....	357
c) Rechtsschutz .....	359
5. Verlängerung, Widerruf und Verzicht .....	361
6. Flexibilisierung (§ 62 TKG) .....	362
7. Sonderregelungen .....	363
IV. Zusammenfassung .....	364
<b>C. Nummerierung (§§ 66, 67 TKG)</b> .....	365
I. Aufgaben der Nummerierung (§ 66 TKG) .....	367
II. Überwachungsbefugnisse der Bundesnetzagentur (§ 67 TKG) .....	370
III. Zusammenfassung .....	371
<b>D. Wegerechte (§§ 68–77e TKG)</b> .....	372
I. Benutzung von Verkehrswegen (§§ 68–75 TKG) .....	373
II. Benutzung sonstiger Grundstücke (§ 76 TKG) .....	375
III. Gemeinsame Nutzung (§§ 70, 77a TKG) .....	377
IV. Ausbau der Breitbandnetze .....	379
V. Zusammenfassung .....	381

**5. Kapitel:  
Fernmeldegeheimnis, Datenschutz, öffentliche Sicherheit  
(§§ 88–115 TKG)**

<b>A. Einleitung</b> .....	383
<b>B. Fernmeldegeheimnis (§§ 88–90 TKG)</b> .....	384
<b>C. Datenschutz (§§ 91–107 TKG)</b> .....	387
I. Telekommunikationsdatenschutzrechtliche Grundlagen (§§ 91–94 TKG) .....	387
II. Grundsätze der Verarbeitung von Bestandsdaten (§ 95 TKG) ..	389
III. Grundsätze der Verarbeitung von Verkehrsdaten (§ 96 TKG) ..	391
IV. Entgeltermittlung und -abrechnung (§ 97 TKG) .....	392
V. Einzelbindungsnachweis (§ 99 TKG) .....	396
VI. Störungsbeseitigung und Missbrauchsbekämpfung (§ 100 TKG) .....	397
VII. Teilnehmerverzeichnis und Auskunft (§§ 104, 105 TKG) .....	400
VIII. Sondervorschriften für den Telefondienst (§§ 101–103 TKG) ..	401
IX. Besondere Dienste (§§ 98, 106 und 107 TKG) .....	403
<b>D. Öffentliche Sicherheit (§§ 108–115 TKG)</b> .....	405
I. Notruf (§ 108 TKG) .....	405
II. Technische Schutzmaßnahmen und Datensicherheit (§§ 109, 109a TKG) .....	406
III. Technische Umsetzung von Überwachungsmaßnahmen (§ 110 TKG) .....	408
IV. Auskunftersuchen der Sicherheitsbehörden (§§ 111–114 TKG) .....	410
1. Daten für Auskunftersuchen (§ 111 TKG) .....	411
2. Automatisiertes Auskunftsverfahren (§ 112 TKG) .....	412
3. Manuelles Auskunftsverfahren (§ 113 TKG) .....	413
4. Auskunftersuchen des Bundesnachrichtendienstes (§ 114 TKG) .....	414
5. Exkurs: Auskünfte über dynamische IP-Adressen .....	414
V. Exkurs: Vorratsdatenspeicherung .....	416
<b>E. Zusammenfassung</b> .....	418



**6. Kapitel:  
Kundenschutz  
(§§ 43a–47b, §§ 66a–66m TKG)**

<b>A. Einleitung</b> .....	420
<b>B. Verträge</b> .....	421
I. Transparenz .....	421
II. Mindestvertragsinhalte .....	422
III. Vertragslaufzeit .....	425
IV. Einrichtung eines Festnetzzugangs .....	426
V. Vorgaben zum Leistungsumfang .....	427
<b>C. Abrechnung</b> .....	428
I. Verbindungspreisberechnung .....	428
II. Einzelverbindungs nachweis .....	429
III. Rechnungsinhalt und Teilzahlung .....	430
<b>D. Kostenkontrolle</b> .....	432
I. Gesetzliche Regelungen zur Kostenkontrolle .....	432
II. Verordnungsermächtigung .....	433
<b>E. Streitigkeiten über den Entgeltanspruch</b> .....	435
I. Beanstandungen (§ 45i TKG) .....	435
II. Sperre .....	437
III. Schlichtung (§ 47a TKG) .....	439
<b>F. Anbieterwechsel und Umzug (§ 46 TKG)</b> .....	440
I. Anbieterwechsel .....	440
II. Umzug .....	442
<b>G. Nummernbezogene Kundenschutzvorschriften (§§ 66a–66m TKG)</b> .....	444
<b>H. Zivilrechtliche Ansprüche und Haftungsbegrenzung (§§ 44, 44a TKG)</b> .....	447
I. Beseitigungs-, Unterlassungs- und Schadensersatzanspruch (§ 44 TKG) .....	447
II. Haftungsbegrenzung (§ 44a TKG) .....	448
<b>I. Teilnehmerverzeichnisse und Auskunftsdienste (§§ 45m, 47 TKG)</b> .....	449
<b>J. Zusammenfassung</b> .....	452

**7. Kapitel:  
Weitere Regulierungsbereiche (Rundfunkübertragung,  
Universaldienst, technische Regulierung)  
(§§ 48–51, §§ 78–87 TKG, BEMFV, EMVG, FTEG)**

<b>A. Einleitung</b> .....	454
<b>B. Rundfunkübertragung (§§ 48–51 TKG)</b> .....	454
I. Interoperabilität von Fernsehgeräten (§ 48 TKG) .....	455
II. Interoperabilität der Programmübertragung (§ 49 Abs. 1 und 2 TKG) .....	457
III. Zugangsberechtigungssysteme (§ 50 TKG) .....	457
IV. Streitbeilegung (§ 49 Abs. 3 und 4, § 51 TKG) .....	458
V. Zusammenfassung .....	459
<b>C. Universaldienst (§§ 78–87 TKG)</b> .....	460
I. Regelungszweck der Vorschriften über den Universaldienst ...	460
II. Inhalt des Universaldienstes (§§ 78, 79 TKG) .....	461
III. Sicherstellung des Universaldienstes (§§ 80, 81 TKG) .....	463
IV. Finanzierung des Universaldienstes (§§ 82, 83, 87 TKG) .....	466
V. Besondere Rechte und Pflichten bei Universaldienstleistungen (§§ 84–86 TKG) .....	467
VI. Zusammenfassung .....	468
<b>D. Technische Regulierung</b> .....	469
I. Standortverfahren .....	469
1. Wirkung elektromagnetischer Wellen .....	470
2. Erteilung einer Standortbescheinigung .....	471
a) Standortbezogener Sicherheitsabstand .....	471
b) Kontrollierbarer Bereich .....	473
3. Erlöschen einer Standortbescheinigung .....	474
4. Zusammenfassung .....	475
II. Marktüberwachung .....	475
1. Grundlegende Anforderungen .....	476
2. Konformitätsbewertung .....	477
3. Überwachungstätigkeit der Bundesnetzagentur .....	478
4. Zusammenfassung .....	479

**8. Kapitel:  
Institutionelle und prozedurale Ausgestaltung  
(§§ 116–141 TKG)**

<b>A. Bundesnetzagentur</b> .....	480
I. Stellung der Bundesnetzagentur .....	480
II. Organe der Bundesnetzagentur .....	483
1. Präsident .....	483
2. Beschlusskammern .....	483
III. Sonstige Gremien und organisatorische Vorgaben .....	485
1. Beirat .....	485
2. Wissenschaftliche Unterstützung .....	486
3. Weitere Gremien ohne Bezug zum Telekommunikations- recht .....	487
4. Sonstige Aufgaben und Verpflichtungen .....	487
IV. Institutionelle Perspektive .....	489
<b>B. Verfahren</b> .....	490
I. Allgemeine Verfahrensvorschriften .....	490
1. Allgemeine Aufsichtsbefugnis (§ 126 TKG) .....	490
2. Auskunfts-, Einsichts- und Prüfungsbefugnisse (§ 127 TKG) .....	491
3. Ermittlungsbefugnisse (§§ 128, 129 TKG) .....	492
4. Verfahrenskosten (§§ 142, 143 TKG) .....	492
II. Beschlusskammerverfahren .....	494
III. Streitschlichtungsverfahren nach § 133 TKG .....	496
IV. Weitere Streitbeilegungsverfahren .....	497
V. Gerichtsverfahren .....	498
1. Rechtsmittel (§ 137 TKG) .....	500
2. Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen im Ge- richtsverfahren (§ 138 TKG) .....	501
3. Bürgerliche Rechtsstreitigkeiten (§ 139 TKG) .....	505
<b>C. Zusammenfassung</b> .....	505
Sachregister .....	507