

# Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	19
Teil 1 Einleitung	21
Teil 2 Die Ermittlung des kalkulatorischen Zinssatzes	65
Teil 3 Nachträgliche Modifikationen des mittels WACC berechneten kalkulatorischen Zinssatzes	231
Teil 4 Beurteilungsspielraum der BNetzA	271
Teil 5 Ausblick	307
Teil 6 Zusammenfassung der Ergebnisse	323
Literaturverzeichnis	329

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	19
Teil 1 Einleitung	21
A. Wirtschaftliche Bedeutung der Telekommunikation	21
B. Entwicklung des Telekommunikationsrechts	24
I. Paradigmenwechsel auf dem Weg zum liberalisierten Markt	24
II. Der nunmehr geltende Rechtsrahmen	26
C. Notwendigkeit einer sektorspezifischen Regulierung	28
I. Schaffung von Wettbewerb auf Ebene der Diensteanbieter	28
II. Marktungleichgewicht durch Effekte der Subadditivität und durch Markteintrittsbarrieren, insbesondere <i>Bottleneck</i> -Barrieren	29
D. Die Kapitalverzinsung im Gesamtgefüge des TKG	32
I. Erste Ebene: Die Marktdefinition- und Marktanalyse	32
1. Marktdefinition (§ 10 TKG)	33
2. Marktanalyse (§ 11 TKG)	34
3. Durchführung von Marktdefinition und Marktanalyse	35
II. Zweite Ebene: Die Zugangsregulierung	36
1. Zugangsverpflichtungen nach § 21 TKG	37
2. Funktion der Zugangsregulierung	38
3. Rechtsfolgen der Zugangsverpflichtung nach § 21 TKG	38
III. Dritte Ebene: Die Entgeltregulierung	38
1. Gegenstand der Entgeltregulierung	40
2. Ziele der Entgeltregulierung (§ 27 TKG)	40
3. Die verschiedenen Arten der Entgeltregulierung	41
a. Entgeltregulierung bei Vorleistungen	41
aa. Ex-Ante-Entgeltregulierung	42
bb. Ex-post-Entgeltregulierung bei Vorleistungen	45
b. Entgeltregulierung von Endnutzerleistungen (§39 TKG)	47
aa. Ex-ante-Entgeltregulierung von Endnutzerleistungen	47
bb. Ex-post-Entgeltregulierung von Endnutzerleistungen	48
4. Der KeL-Maßstab	48
a. Bedeutung des KeL-Maßstabs	48
b. Anwendbarkeit des KeL-Maßstabs	50
aa. Entgelte für Zugangsleistungen	50
bb. Entgelte für Endnutzerleistungen	51
cc. Entgelte bei der Ex-post-Entgeltregulierung	52
c. Bestandteile des KeL-Maßstabs	53

aa.	Langfristige zusätzliche Kosten der Leistungsbereitstellung	54
bb.	Angemessener Zuschlag für leistungsmengeneutrale Gemeinkosten	58
cc.	Neutrale Aufwendungen (§ 31 Abs. 3 TKG)	59
dd.	Die angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals	60
d.	Die Kapitalverzinsung als notwendiger Bestandteil der KeL	61
Teil 2	Die Ermittlung des kalkulatorischen Zinssatzes	65
A.	Begrifflichkeiten	65
I.	Grundlegendes zum Eigenkapital	66
II.	Grundlegendes zum Fremdkapital	68
B.	Festlegung des Zinssatzes mittels des WACC	69
I.	Terminologie	70
1.	Terminologie der BNetzA	70
2.	Terminologie in der betriebswirtschaftlichen Literatur	71
3.	Zur WACC-Terminologie des Verfassers im Folgendem	73
II.	Sachdienlichkeit der WACC-Formel	73
1.	WACC bezogen auf den regulierten Geschäftsbereich (Divisional-WACC)	74
a.	Ansicht der BNetzA	74
b.	Divisional-WACC in Großbritannien?	75
c.	Kapital wird für das gesamte Unternehmen beschafft	75
d.	Vertikale Integration als Vorteil bei der Kapitalbeschaffung	76
e.	Nicht berücksichtigte Risiken bei einer singulären Betrachtung	76
f.	Ergebnis: Divisional-WACC ist unsachgerecht	77
2.	Kritik aus dem betriebswirtschaftlichen Schrifttum	78
3.	Fazit zur Sachdienlichkeit des WACC	79
III.	Vereinbarkeit mit den Vorgaben des TKG	80
1.	Einschätzungsprärogative des regulierten Unternehmens	80
2.	Vereinbarkeit des WACC-Ansatzes mit § 31 Abs. 4 TKG	82
a.	§ 31 Abs. 4 Nr. 1 TKG	82
b.	§ 31 Abs. 4 Nr. 2 TKG	83
c.	§ 31 Abs. 4 Nr. 3 TKG	83
d.	§ 31 Abs. 4 Nr. 4 TKG	84
e.	Ergebnis: WACC ist mit § 31 Abs. 4 TKG vereinbar	85
3.	Weitere gesetzliche Vorgaben	85

IV. Fazit zur Anwendung der WACC-Formel im Telekommunikationsrecht	85
C. Bestimmung des Begriffs der »Angemessenheit« der Kapitalverzinsung	86
D. Die Parameter der WACC-Formel	89
I. Das Eigenkapital	89
1. Ansatz der BNetzA – sog. Bilanzwertmethode	89
a. Die Bilanz	90
b. Ermittlung des Wertes des Eigenkapitals nach der Bilanzwertmethode	91
c. Vorzüge der Bilanzwertmethode der BNetzA	94
d. Niedrigere Kapitalverzinsung bei Anwendung der Bilanzwertmethode	94
2. Ansatz der DTAG – Marktorientierter Ansatz	95
3. Gesetzliche Vorgaben zugunsten der Bilanzwertmethode?	96
a. § 31 Abs. 4 Nr. 1 TKG	96
b. § 31 Abs. 1 S. 1 TKG	97
c. § 33 TKG	97
d. § 31 Abs. 4 Nr. 4 TKG	98
e. § 31 Abs. 2 i.V.m. Abs. 1 TKG als Argument gegen eine investorspezifische Betrachtung	98
f. Ergebnis: Vereinbarkeit beider Ansätze mit dem TKG	100
4. Ökonomische Bewertung beider Methoden	101
a. Gesellschaftsanteile im Eigentum des Staates	101
b. Fehlender Bezug des Marktwertes zur konkreten Leistung	102
c. Fehlende Stabilität beim marktorientierten Ansatz	102
aa. Probleme bei Durchschnittskursen	103
bb. Zukunftsgerichteter Annahmewert	104
cc. Zwischenfazit zur Stabilität von Marktwerten	105
d. Zirkelschlussargument gegen den marktorientierten Ansatz	105
aa. Festlegen einer marktorientierten Zielkapitalstruktur	107
bb. Lösung des Zirkularitätsproblems mittels Iteration	108
cc. Lösung des Zirkularitätsproblems mittels Bereinigung der zukünftigen Marktwerte	109
dd. Fazit zum Zirkularitätsproblem bei Marktwerten	110
e. Ergebnis: Vorzug der Bilanzwertmethode zur Bestimmung des Eigenkapitals	110
5. Bilanzwertmethode im Mobilfunksektor	111
a. Ex-ante-Entgeltregulierung im Mobilfunksektor	112
b. Bilanzwertmethode beim Mobilfunk	113
c. Modifikation der Bilanzwertmethode	113
d. Sachdienlichkeit/Rechtmäßigkeit einer solchen	

	Modifikation	114
II.	Das Fremdkapital	116
	1. Ansatz der BNetzA – Bilanzwertmethode	116
	a. Abzug unverzinslicher bzw. verdeckt verzinslicher Anteile des Fremdkapitals	117
	b. Bestimmung des Gesamtkapitals	118
	2. Ansatz der DTAG	118
	3. Buchwerte vs. Marktwerte beim Fremdkapital	119
	4. Rechtfertigung des Abzugs unverzinslicher bzw. verdeckt verzinslicher Anteile vom Betrag des Fremdkapitals als Bestandteil der WACC-Formel	120
	a. Rückstellungen	120
	b. Pensionsrückstellungen	121
	c. Lieferantenkredite	122
	d. Fazit zum Abzug unverzinslicher bzw. verdeckt verzinslicher Positionen vom Fremdkapital	123
	e. Exkurs: Rechenbeispiel zur Kapitalstruktur (EK und FK)	123
	5. Fremdkapitalanteile im Mobilfunkbereich	125
III.	Der Eigenkapitalzinssatz	126
	1. Erfordernis der Spezifität der Risikozumessung: Abstellen auf das gesamte Unternehmen vs. leistungsspezifische Berechnung	128
	a. Auffassung der Monopolkommission	130
	b. Ökonomische Überlegungen zu leistungsspezifischen Eigenkapitalzinssätzen	131
	aa. Schaffung eines unzulässigen Mischansatzes	131
	bb. Kapitalbeschaffung durch das Gesamtunternehmen	132
	cc. Fehlen belastbarer Daten für leistungsspezifische Betrachtungen	133
	dd. Fehlgehende Anreize durch unternehmensspezifische Betrachtung	133
	ee. Berücksichtigung der Leistungsspezifität bereits im Eigenkapitalzinssatz	134
	ff. Ansicht der BNetzA zu leistungsspezifischen Besonderheiten bei der TAL	134
	gg. Zwischenfazit	135
	c. Auslegung anhand des einschlägigen Rechtsrahmens	135
	aa. § 31 Abs. 1 S. 1 TKG	135
	bb. § 31 Abs. 2 TKG	135
	cc. § 31 Abs. 4 Nr. 3 TKG	136
	d. Praktische Umsetzung einer leistungsspezifischen Betrachtung	139

2.	Berücksichtigung eines regulatorischen Risikos	139
3.	Berechnungsmethoden zur Festlegung des Eigenkapitalzinssatzes	142
	a. Eigenkapitalzinssatzbestimmung in der Kostenrechnung	142
	b. Comparable Earnings Standard bzw. Benchmark-Methode	143
	c. Dividend Growth Model DGM bzw. Discounted Cash Flow Verfahren (DCF)	144
	aa. Berechnung nach DGM	145
	bb. Vorteile des Ansatzes	145
	cc. Nachteile bei Berechnungen mittels DGM	145
	dd. Fazit zu DGM	147
	d. Arbitrage Pricing Theory (APT)	147
	aa. Grundannahmen	147
	bb. Berechnung mit APT	148
	cc. Unzulänglichkeiten	149
	e. Realoptionstheorie	149
	f. Methoden der Bundesnetzagentur	151
	aa. Vorgehen beim TAL-Entgeltgenehmigungsbeschluss 2001	151
	bb. Vorgehen beim TAL-Entgeltgenehmigungsbeschluss 2003	152
	cc. Vorgehen beim TAL-Entgeltgenehmigungsbeschluss 2005 und die bis 2011 gleichbleibende Praxis der BNetzA bei der TAL und im Mobilfunk	154
	dd. Vorteile der DAX-Durchschnittswert-Methode der BNetzA	155
	ee. Vereinbarkeit der DAX-Durchschnittswertmethode mit den weiteren Vorgaben des TKG	159
	ff. Fazit zur Berechnungsmethode der BNetzA	166
	g. Capital Asset Pricing Model (CAPM)	166
	aa. Grundannahmen des CAPM	167
	bb. Berechnung des Eigenkapitalzinssatzes anhand der CAPM-Grundformel	168
	cc. Der risikolose Basiszinssatz	169
	dd. Die allgemeine Marktrendite ( $r_m$ )	171
	ee. Das unternehmensspezifische Risiko ( $\beta$ )	176
	ff. Nachteile bei einer Berechnung mittels CAPM	191
	gg. Vorteile des CAPM	195
	hh. Vereinbarkeit des CAPM mit dem TKG	199
	ii. Fazit zu CAPM	201
4.	Erörterung eines umfassenden Lösungsvorschlags mit Berücksichtigung steuerlicher Faktoren	203

a.	Praktikabilität und Praxistauglichkeit	203
b.	Vereinbarkeit mit den Vorgaben des TKG	203
c.	Anpassung von CAPM für die Zwecke der Entgeltregulierung	204
d.	Freiräume der BNetzA bei der konkreten Ausgestaltung	205
e.	Leistungsspezifische Berechnung	205
f.	Berücksichtigung steuerlicher Faktoren	206
aa.	Berücksichtigung der Unternehmenssteuern	206
bb.	Berücksichtigung der Einkommenssteuer der Eigenkapitalgeber	209
IV.	Der Fremdkapitalzinssatz	215
1.	Erfordernis der Spezifität der Risikozumessung: Abstellen auf das gesamte Unternehmen vs. leistungsspezifische Berechnung	215
a.	Schwierigkeiten einer leistungsspezifischen Würdigung bei der Bestimmung des Fremdkapitalzinssatzes	216
b.	Der Gedanke des § 31 Abs. 4 Nr. 3 TKG	217
aa.	<i>Argumentum e contrario</i> zugunsten einer leistungsspezifischen Würdigung	217
bb.	<i>Argumentum a fortiori</i> zu Lasten einer leistungsspezifischen Würdigung	217
cc.	<i>Argumentum a simile</i> zu Lasten einer leistungsspezifischen Würdigung	218
2.	Berechnung des Fremdkapitalzinssatzes	220
a.	Der risikolose Basiszinssatz	220
b.	Der unternehmensspezifische Risikozuschlag	221
aa.	Bestimmung anhand von langfristigen Anleihen	221
bb.	Extrapolation des unternehmensspezifischen Risikozuschlags zwecks Einbeziehung künftiger Marktentwicklungen	222
3.	Berücksichtigung der steuerlichen Effekte	223
a.	Rechtslage vor der Unternehmenssteuerreform 2008	224
b.	Rechtslage nach der Unternehmenssteuerreform 2008	224
4.	Vereinbarkeit der Fremdkapitalzinssatzberechnungspraxis mit den Vorgaben des TKG	225
a.	§ 31 Abs. 4 Nr. 2 TKG	225
aa.	Verhältnisse auf den nationalen und internationalen Kapitalmärkten	225
bb.	Bewertung des regulierten Unternehmens auf diesen Märkten	226
b.	§ 31 Abs. 4 Nr. 4 TKG	226
c.	Ergebnis zur Vereinbarkeit mit dem TKG	227

5.	Fremdkapitalzinssatz im Mobilfunksektor	227
a.	Vorgehen der BNetzA	227
b.	Sachdienlichkeit des Vorgehens der BNetzA	228
c.	Vereinbarkeit eines solchen Vorgehens mit dem TKG	229
6.	Fazit zur Berechnung des Fremdkapitalzinssatzes	229
Teil 3	Nachträgliche Modifikationen des mittels WACC berechneten kalkulatorischen Zinssatzes	231
A.	Realzins vs. Nominalzins	231
I.	Rechtmäßigkeit von Abschreibungen auf Wiederbeschaffungskostenbasis	232
1.	Keine eindeutige gesetzliche Vorgabe	232
2.	Wiederbeschaffungskosten	233
3.	Anschaffungskosten	233
4.	Gerichtliche Vorgaben	234
a.	Wesentliche Feststellungen des EuGH für die Bestimmung des Investitionswerts	234
b.	Rezeption der Vorgaben des EuGH durch das VG Köln	236
c.	Folgen der Rechtsprechung des EuGH und des VG Köln	237
5.	Ausblick auf eine Konkretisierung der Vorgaben	238
6.	Auswirkungen auf die Kapitalverzinsung	239
II.	Allgemeine Inflationsrate vs. anlagenspezifische Preissteigerungsrate	239
1.	Bereinigung um eine anlagenspezifische Preissteigerungsrate	240
2.	Bereinigung um die allgemeine Inflationsrate	241
3.	Praktische Probleme bei einer anlagenspezifischen Bereinigung	242
4.	Fazit zum Thema allgemeine Inflationsrate vs. anlagenspezifische Preissteigerungsrate	242
B.	Die exponentielle Glättung des kalkulatorischen Zinssatzes	243
I.	Berechnung anhand der exponentiellen Glättung	243
II.	Mathematisch statistische Alternativen zur exponentiellen Glättung	245
III.	Begründung der BNetzA für eine nachträgliche exponentielle Glättung	246
1.	Geringerer Eigenkapitalzinssatz durch die DAX-Durchschnittswertmethode	246
2.	Auswirkungen der Unternehmenssteuerreform	247
3.	Anstieg der allgemeinen Inflationsrate	248
4.	Kumulation dieser Effekte	248

IV. Rechtliche Gebotenheit des Einsatzes eines Glättungsverfahrens	249
1. § 31 Abs. 4 Nr. 4 TKG	249
2. Notwendigkeit des Einsatzes eines Glättungsverfahrens aufgrund des Konsistenzgebotes des § 27 Abs. 2 TKG	250
a. Zweck des Konsistenzgebots	250
b. Verbindlichkeit des Konsistenzgebots	251
c. Auswirkungen auf die Berechnung des kalkulatorischen Zinssatzes	251
C. In dubio pro libertate: Sicherheitszuschläge bei der Berechnung des kalkulatorischen Zinssatzes in Analogie zum allgemeinen Wettbewerbsrecht?	254
I. Der Sicherheitszuschlag im allgemeinen Kartellrecht	254
II. Übertragung des Konzepts des Sicherheitszuschlags auf die Ermittlung der Kapitalverzinsung nach dem TKG	258
1. Ungewissheiten in beiden Rechtsmaterien	257
2. Grundrechtsintensität der Entgeltregulierung	257
3. Untersuchungsgrundsatz als Argument für Sicherheitszuschläge	258
4. Die besondere Zwecksetzung des Regulierungsrechts	259
5. Ermittlung eines verhältnismäßigen Preises	261
III. Ergebnis: Kein in dubio pro libertate zugunsten des regulierten Unternehmens	263
D. Notwendigkeit eines Vergleichs mit den Kapitalverzinsungen ausländischer Netzbetreiber	263
E. Einheitlichkeit der Beschlusspraxis der BNetzA im Lichte des Konsistenzgebots	264
I. Divergierende Eigenkapitalzinssatzberechnung im Energierecht	265
II. Methodenwechsel bei der Zinssatzberechnung und das Konsistenzgebot	268
F. Fazit zur nachträglichen Modifikation des kalkulatorischen Zinssatzes	269
Teil 4    Beurteilungsspielraum der BNetzA	271
A. Grundsätzliches zum Beurteilungsspielraum	271
B. Beurteilungsspielräume bei der Marktregulierung des TKG	274
I. Marktdefinition - § 10 Abs. 2 S. 2 TKG	274
II. Auferlegung von Zugangsverpflichtungen - § 21 TKG	275
1. Rechtscharakter der Kriterien nach § 21 TKG	275
2. Beurteilungsspielraum vs. Ermessen	276
3. Entscheidung des BVerwG - Regulierungsermessen	276

4.	Auswirkungen der Anerkennung eines Regulierungsermessens bei § 21 TKG	278
III.	Festlegung der Art der Entgeltregulierung - § 30 TKG	279
C.	Beurteilungsspielraum bei der Kapitalverzinsung nach § 31 Abs. 2 TKG	280
I.	Ableich mit den bisher höchstrichterlich anerkannten Fallgruppen des TKG	280
1.	§ 10 Abs. 2 S. 2 TKG	280
2.	Regulierungsermessens bei der Bestimmung der Kapitalverzinsung	281
a.	Ermessensebene vs. Tatbestandsebene	282
b.	Regulierungsermessens als umfassende Fallgruppe für Tatbestand und Ermessen	282
II.	Die bisher ergangene Rechtsprechung zur Kapitalverzinsung	283
1.	BVerwG	283
2.	EuGH	285
3.	OVG Münster	286
4.	VG Köln	287
III.	Vorliegen einer normativen Beurteilungsermächtigung in § 31 Abs. 2 TKG?	288
1.	Wortlaut	289
2.	Entstehungsgeschichte	289
3.	Gesetzessystematische Argumente	290
a.	Parallele zum allgemeinen Kartellrecht	290
b.	Richtlinienkonforme Auslegung	292
c.	Grundrechtsrelevanter Bereich	294
d.	Umkehrschluss zu § 10 Abs. 2 S. 2 TKG	295
e.	Fehlen gesetzlicher Vorgaben als systematisches Argument	296
4.	<i>Telos</i>	298
a.	Sachverständige pluralistische Gremien	298
b.	Prognostische Einschätzung mit politischem Einschlag	300
c.	Handlungsfähigkeit der BNetzA	302
d.	Mangelnde Nachvollziehbarkeit aufgrund zu hoher Komplexität der Entscheidungen	303
5.	Gesamtschau der Argumente	305
Teil 5	Ausblick	307
A.	Zukünftige Konkretisierung der Berechnungsverfahren	307
I.	Kürzliche Novellierung des TKG im Jahre 2009	307
II.	Änderung des Art. 13 Abs. 1 ZRL 2009	307
III.	Der Gesetzesentwurf zur TKG-Novelle 2011	310

1.	Berücksichtigung leistungsspezifischer Risiken	310
2.	Risikobeteiligungsmodelle	311
IV.	Zusätzliche Konkretisierung durch Empfehlungen der europäischen Kommission	312
1.	Bisher keine Konkretisierung der »angemessenen Verzinsung« durch die Kommission	313
2.	Grundsätzlich keine Bindungswirkung von Empfehlungen	313
3.	Harmonisierungsempfehlung nach Art. 19 Abs. 1 RRL	313
4.	Bindungswirkung einer Harmonisierungsempfehlung	314
a.	Wortlautauslegung	314
b.	Systematischer Vergleich zum Verfahren der Marktdefinition und Marktanalyse	315
c.	Zweckmäßigkeitserwägungen	316
5.	Fazit zur Konkretisierung der Berechnungspraxis durch Harmonisierungsempfehlungen	316
B.	Änderungen durch den Einzug des Next Generation Access (NGA)	317
I.	Definition des Next Generation Access (NGA)	317
II.	Europarechtliche Unwirksamkeit der Freistellung von der Regulierung nach § 9a TKG	318
III.	Besondere Chancen und Risiken bei NGA	319
IV.	Änderungen bei der Berechnung der Kapitalverzinsung	320
C.	Zweckmäßigkeit einer konkretisierenden Kodifizierung	321
Teil 6 Zusammenfassung der Ergebnisse		323
A.	Grundsätzliche Tauglichkeit der WACC-Formel	323
B.	Die Parameter der WACC-Formel	323
I.	Das Eigenkapital	323
II.	Das Fremdkapital	324
III.	Der Eigenkapitalzinssatz	324
IV.	Der Fremdkapitalzinssatz	325
C.	Die nachträgliche Bereinigung des mittels WACC berechneten kalkulatorischen Zinssatzes	325
I.	Realzins vs. Nominalzins	325
II.	Exponentielle Glättung	325
III.	Sicherheitszuschläge	326
IV.	Internationaler Zinssatzvergleich	326
IV.	Einheitlichkeit der Beschlusspraxis der BNetzA im Lichte des Konsistenzgebots	326
D.	Beurteilungsspielraum der BNetzA	326
E.	Konkretisierung der Berechnungspraxis der Kapitalverzinsung	327
F.	Keine grundlegenden Änderungen durch Regulierung des NGA	327