

Inhaltsverzeichnis

1	Ökonomische Strukturen im Mobilfunk	1
	<i>Jörn Kruse</i>	
1.1	Einführung	1
1.2	Arten des Mobilfunk	2
1.3	Strukturen im Sektor Mobilfunk	7
1.4	Frequenzen und Zellularprinzip	10
1.5	Kosten- und Marktstrukturen	14
	<i>Literatur</i>	16
2	Technik des Mobilfunks (Dienste und Protokolle digitaler Mobilfunknetze)	17
	<i>Bernhard Walke</i>	
2.1	Einführung	17
2.2	Standardisierung eines europaweiten Mobilfunknetzes	24
2.3	Dienste-Angebot im PAN-Europäischen-Mobilfunknetz	25
2.3.1	Teledienste	26
2.3.2	Trägerdienste	27
2.4	Systemarchitektur des GSM-Mobilfunknetzes	28
2.4.1	Aufbau	28
2.4.2	Schnittstellen	31
2.4.3	Zeitmultiplex-Struktur	36
2.5	Handover (Weiterreichen)	42
2.6	Aktualisierung des Aufenthaltsbereiches (location update)	46
2.7	Unterstützung von Roaming	47
2.8	Verbindungsaufbau	48
2.9	Datenübertragung und Raten-Anpaßfunktionen	49
2.10	Netzübergangsfunktionen – Interworking Functions IWF	54
2.11	Sicherheitsaspekte	58
2.12	Schlußbemerkung	61
	<i>Literatur</i>	62

3	Zur Akzeptanz des Mobiltelefons	64
	<i>Klaus Lange</i>	
3.1	Einleitung	64
3.2	Penetration von Mobilfunktechnologien	64
3.3	Verbreitungshemmnisse	72
3.3.1	Reale Verbreitungshemmnisse	72
3.3.2	Potentielle Verbreitungshemmnisse	73
3.4	Sozialverträglichkeit des Mobiltelefons	74
3.5	Vision eines akzeptablen Dienstes und Endgerätes	78
	<i>Literatur</i>	80
4	Netzausbau und Marktstrategie für das D1-Netz der Telekom . .	82
	<i>Roland Mahler</i>	
4.1	Ausgangssituation für das D1-Netz	82
4.2	Aufbaustrategie	83
4.3	Einführungs- und Ausbaustrategie	85
4.4	Marktstrategie D1	91
4.5	Weiterentwicklung des D1-Systems	95
5	Netzausbau und Marktstrategie bei Mannesmann Mobilfunk . . .	96
	<i>Harald Stöber</i>	
5.1	Deregulierung im deutschen Telekommunikationsmarkt – Die Vorgeschichte der D2-Lizenz	96
5.2	Ein Dienstleistungsunternehmen entsteht – Der Aufbau der Mannesmann Mobilfunk GmbH	96
5.3	Die D2-Netzinfrastruktur	99
5.4	Der Aufbruch in den digitalen Mobilfunk-Markt	103
5.4.1	Internationale Trends	103
5.4.2	Der deutsche Mobilfunk-Markt im Wandel	104
5.4.3	Die Zielgruppen des digitalen Mobilfunks	104
5.4.4	Die Erwartungen der Kunden	107
5.5	Die Marktstrategie von Mannesmann Mobilfunk	108
5.6	Ausblick bis zum Jahr 2000	109
6	Diensteanbieter im deutschen Mobilfunk	112
	<i>Bettina Voßberg, Mathias Hanel</i>	
6.1	Was sind Diensteanbieter?	112
6.2	Auswahl von Service Providern durch die Netzbetreiber	114
6.3	Aufgaben eines Service Providers	116
6.4	Kriterien für erfolgreiche Service Provider	122

6.4.1	Erfolgsfaktoren eines Service Providers	122
6.4.2	Zielgruppenanalyse und Marktsegmentierung	126
6.5	Service Provision – Goldgrube oder Investitionsruine?	129
7	Endgeräte im zellularen Mobilfunk <i>Klaus Kercher</i>	135
7.1	Einleitung	135
7.2	Der Endgeräte-Markt in Europa	136
7.3	Der deutsche Markt	140
7.4	Funktelefone auf dem deutschen Markt	146
7.5	Das Mobile Büro	156
7.6	Ausblick – Zukünftige Anwendungen im Mobilfunk	158
8	Ordnungspolitische Alternativen beim Mobilfunk <i>Jörn Kruse</i>	162
8.1	Einleitung	162
8.2	Liberalisierte Funktelefon-Märkte und Frequenz-Allokation	163
8.2.1	Frequenz-Allokation als ordnungspolitisches Kernproblem	163
8.2.2	Intramodale Frequenz-Allokation bei GSM	164
8.2.3	Intermodale Frequenz-Allokation	169
8.2.4	Wettbewerbsproblem liberalisierter Märkte mit pretialer Frequenzallokation	171
8.3	Mobilfunkordnung in der Bundesrepublik	174
8.3.1	Telekom als Wettbewerber und Monopolist	174
8.3.2	GSM-Dyopol	177
8.3.3	Allokation der GSM-Frequenzen	181
	<i>Literatur</i>	183
9	PCN – Die neueste Entwicklung im digitalen zellularen Mobilfunk <i>Karl-Heinz Neumann</i>	184
9.1	Bisherige Entwicklung des Funktelefondienstes	184
9.2	Die Entstehung des PCN-Konzeptes in Großbritannien	185
9.3	Gemeinsamkeiten und Unterschiede von PCN und GSM	187
9.4	Was ist PCN?	191
9.5	Wettbewerbs- und Lizenzierungspolitik im digitalen zellularen Mobilfunk	193
	<i>Literatur</i>	199

10	Die Entwicklung des zellularen Mobilfunks in den USA	201
	<i>Stephan Eilfeld</i>	
10.1	Einleitung und Problemstellung	201
10.2	Institutionelle Rahmenbedingungen des US-Telekommunikationssektors	201
10.3	Die Lizenzierung zellulärer Mobilfunksysteme in den USA	202
10.3.1	Die Vorgeschichte	202
10.3.2	Rahmenbedingungen und Verfahren der Lizenzvergabe	205
10.3.3	Die Marktentwicklung	211
10.4	Die Diskussion zur Einführung neuer „Personal Communications Services“ (PCS)	216
	<i>Literatur</i>	221
11	Mobilfunk in Großbritannien	224
	<i>Friedrich Schwandt, Saadet Tokar</i>	
11.1	Einführung	224
11.2	Funktelefon	224
11.2.1	Historischer Überblick	224
11.2.2	Lizenzvertrag und Regulierung	226
11.2.3	Marktstruktur	229
11.3	Personal Communications Network	241
11.4	Zellulare Technik in Großbritannien	243
12	Mobilfunk-Entwicklung in Europa	245
	<i>Gudrun Götzke</i>	
12.1	Einleitung	245
12.2	Skandinavien	246
12.2.1	Schweden	247
12.2.2	Norwegen	249
12.2.3	Finnland	250
12.2.4	Dänemark	251
12.3	Mitteleuropa	252
12.3.1	Frankreich	252
12.3.2	Irland	255
12.3.3	Niederlande	256
12.3.4	Belgien	257
12.3.5	Österreich	257
12.3.6	Schweiz	258
12.4	Südeuropa	258
12.4.1	Italien	258
12.4.2	Spanien	259

12.4.3	Portugal	260
12.5	Vergleich der Länder	261
	Anhang	267
13	Internationale Entwicklungsmuster zellularen Mobilfunks <i>Björn Frank</i>	271
13.1	Einleitung	271
13.2	Internationaler Querschnitt	271
13.3	Entwicklungsmuster zellularen Mobilfunks	276
13.4	Zur zukünftigen Entwicklung in Deutschland	279
	Anhang	281
	Abkürzungsverzeichnis	283
	Stichwortverzeichnis	286
	Die Autoren	289