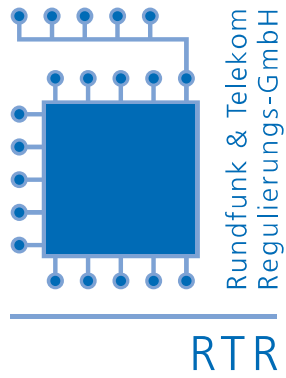
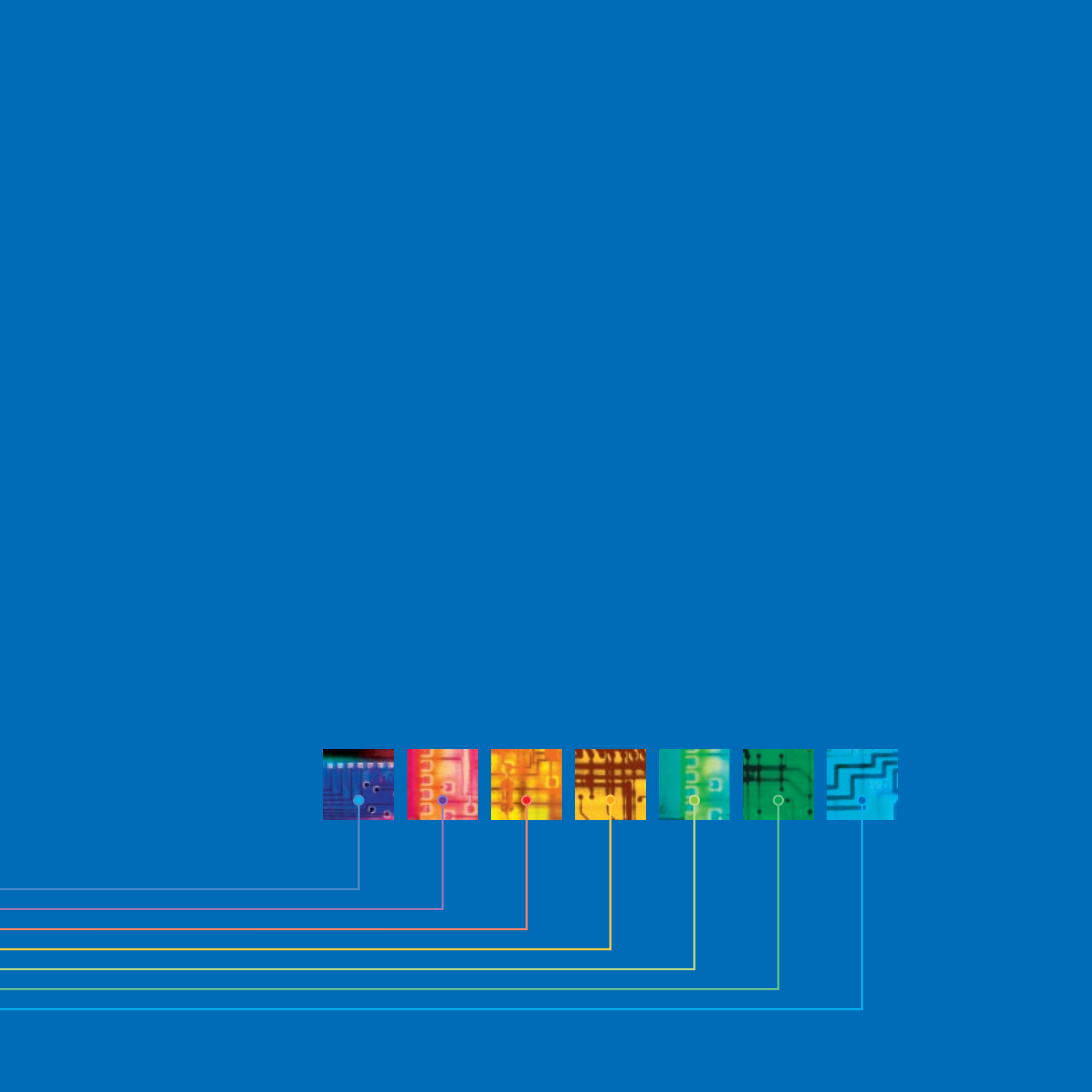


kommunikationsbericht



2001





inhaltsverzeichnis

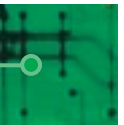
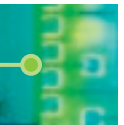
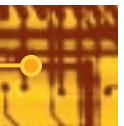
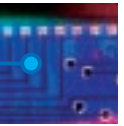
| | | |
|----------|--|-----------|
| | Vorwort | 11 |
| 1 | einleitung | 13 |
| 1.1 | Die Liberalisierung des österreichischen Rundfunkmarkts | 13 |
| 1.1.1 | Die Rolle von KommAustria und RTR-GmbH | 13 |
| 1.1.2 | Marktwirtschaftliche Effekte | 14 |
| 1.2 | Die Liberalisierung der österreichischen Telekommunikationsmärkte | 15 |
| 1.2.1 | Die volkswirtschaftliche Bedeutung | 15 |
| 1.2.1.1 | Wertschöpfung | 15 |
| 1.2.1.2 | Investitionsquote | 16 |
| 1.2.1.3 | Gesamtwohlfahrt | 16 |
| 1.2.2 | Gesellschaftliche Bedeutung der Telekommunikation | 19 |
| 1.3 | Wegweiser durch den Bericht | 19 |
| 2 | die RTR-GmbH und ihr umfeld | 21 |
| 2.1 | Die Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR-GmbH) | 21 |
| 2.1.1 | Die gesetzlichen Grundlagen | 21 |
| 2.1.2 | Die beiden Fachbereiche der RTR-GmbH | 21 |
| 2.1.3 | Die Aufgaben der RTR-GmbH | 21 |
| 2.1.4 | Aktivitäten der RTR-GmbH | 23 |
| 2.1.5 | Einbettung der RTR-GmbH ins regulatorische Umfeld | 24 |
| 2.2 | Die Telekom-Control-Kommission (TKK) | 25 |
| 2.2.1 | Aufgaben der TKK | 25 |
| 2.2.2 | Die TKK und ihre Geschäftsstelle | 25 |
| 2.2.3 | Zusammensetzung der TKK im Berichtszeitraum | 25 |
| 2.2.4 | Sitzungen der TKK im Berichtszeitraum | 25 |
| 2.2.5 | Verfahren und Rechtsmittel | 25 |
| 2.2.6 | Verfahren vor den Gerichtshöfen öffentlichen Rechts im Berichtszeitraum | 26 |
| 2.3 | Der Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) und die oberste Fernmeldebehörde (OFB) | 26 |
| 2.4 | Der Telekommunikationsbeirat | 26 |
| 2.5 | Die Kommunikationsbehörde Austria (KommAustria) | 27 |
| 2.5.1 | Aufgaben der KommAustria | 27 |
| 2.5.2 | Zusammensetzung der KommAustria im Berichtszeitraum | 27 |
| 2.5.3 | Verfahren und Rechtsmittel (KommAustria) | 27 |
| 2.6 | Der Rundfunkbeirat | 28 |
| 2.7 | Der Bundeskommunikationssenat (BKS) | 28 |
| 2.8 | Nationale und internationale Arbeitsgruppen | 29 |
| 2.8.1 | Nationale Arbeitsgruppen und Foren im Bereich Telekom | 29 |
| 2.8.2 | Nationale Arbeitsgruppen im Bereich Rundfunk | 29 |
| 2.8.3 | Internationale Arbeitsgruppen und Foren im Bereich Telekom | 31 |
| 2.8.3.1 | Independent Regulators Group (IRG) | 31 |
| 2.8.3.2 | Weitere internationale Initiativen im Bereich Telekom | 32 |

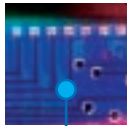
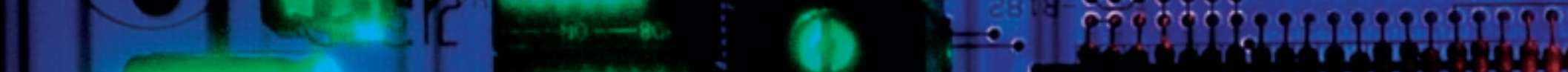
| | | |
|----------|--|-----------|
| 2.8.4 | Internationale Arbeitsgruppen und Foren im Bereich Rundfunk | 32 |
| 2.8.4.1 | European Platform of Regulatory Authorities (EPRA) | 32 |
| 2.8.4.2 | Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications (CEPT) | 32 |
| 2.8.4.3 | Digital Broadcasting Expert Group (DBEG) | 33 |
| 2.8.4.4 | International Telecommunication Union (ITU) | 33 |
| 3 | die sacharbeit der RTR-GmbH | 35 |
| 3.1 | Hörfunk | 35 |
| 3.1.1 | Die Entwicklung des Hörfunks bis zum PrR-G 2001 | 35 |
| 3.1.2 | Gesetzliche Grundlagen | 36 |
| 3.1.3 | Das Auswahlverfahren nach PrR-G und PrTV-G | 36 |
| 3.1.4 | Die Zulassungsverfahren | 37 |
| 3.1.4.1 | Zulassungsverfahren hinsichtlich des Versorgungsgebietes „Innsbruck 105,9 MHz“ | 39 |
| 3.1.4.2 | Ausschreibungen von Übertragungskapazitäten gemäß § 13 PrR-G | 39 |
| 3.1.4.3 | Zulassungsverfahren gemäß § 3 Abs 5 Z 1 PrR-G („Event-Radio“) | 39 |
| 3.1.4.4 | Zulassungen gemäß § 3 Abs 5 Z 2 PrR-G (Ausbildungsradio) | 39 |
| 3.1.5 | Rechtsaufsicht über Hörfunkveranstalter | 40 |
| 3.1.6 | Erlassung von Feststellungsbescheiden gemäß § 7 Abs 6 PrR-G | 40 |
| 3.2 | Fernsehen | 41 |
| 3.2.1 | Gesetzliche Grundlagen | 41 |
| 3.2.2 | Zulassungsverfahren für bundesweites Privat-TV | 42 |
| 3.2.3 | Zulassungsverfahren für nicht-bundesweites Privat-TV | 43 |
| 3.2.4 | Must-Carry-Verfahren | 44 |
| 3.3 | Rundfunk-Frequenzmanagement und Frequenzkoordinierung | 46 |
| 3.3.1 | Frequenzmanagement in Österreich | 46 |
| 3.3.2 | Internationale Koordinierung des Frequenzspektrums | 46 |
| 3.3.3 | Aktivitäten im Bereich Frequenzmanagement | 47 |
| 3.3.4 | Frequenzstudien | 48 |
| 3.3.4.1 | Deutsche Telekom | 48 |
| 3.3.4.2 | LS Telcom | 48 |
| 3.3.5 | Mitwirkung bei Zulassungsverfahren | 48 |
| 3.3.5.1 | Gutachterliche Tätigkeiten bei Zulassungsverfahren im Hörfunkbereich | 48 |
| 3.3.5.2. | Gutachterliche Tätigkeiten bei Zulassungsverfahren im TV-Bereich | 49 |
| 3.3.6 | Frequenzbuch | 49 |
| 3.3.7 | Die Zusammenarbeit der Fernmeldebüros und Funküberwachungen mit KommAustria und RTR-GmbH | 49 |
| 3.4 | Marktbeherrschende Stellung auf den Telekommunikationsmärkten | 50 |
| 3.4.1 | Begriff und Kriterien der Marktbeherrschung | 50 |
| 3.4.2 | Die relevanten Märkte | 51 |
| 3.4.3 | Regulatorische Bedeutung der marktbeherrschenden Stellung | 52 |
| 3.4.4 | Verfahren zur Feststellung der marktbeherrschenden Stellung | 53 |
| 3.5 | Konzessionsvergabe auf den Telekommunikationsmärkten | 54 |
| 3.5.1 | Konzessionspflichtige Telekommunikationsdienste | 54 |
| 3.5.2 | Konzessionsvergabe im Berichtszeitraum | 54 |
| 3.5.2.1 | Festnetz- und Mietleitungskonzessionen | 54 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.5.2.2 | Mobilfunkkonzessionen | 55 |
| 3.6 | Zusammenschaltung und Entbündelung | 56 |
| 3.6.1 | Regulatorische Bedeutung der Zusammenschaltung | 56 |
| 3.6.2 | Rechtliche Rahmenbedingungen | 56 |
| 3.6.3 | Das Streitbeilegungsverfahren vor der TKK | 57 |
| 3.6.4 | Zusammenschaltungsentscheidungen der Regulierungsbehörde | 57 |
| 3.6.4.1 | Zusammenschaltung im Festnetzbereich | 58 |
| 3.6.4.2 | Direkte Abrechnung des indirekten Verkehrs | 59 |
| 3.6.4.3 | Zusammenschaltung im Mobilnetzbereich | 60 |
| 3.6.4.4 | Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung (TASL) | 61 |
| 3.6.4.5 | Standardentbündelungsangebot der Telekom Austria | 62 |
| 3.7 | Wettbewerbsregulierung | 64 |
| 3.7.1 | Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) und Entgelte | 64 |
| 3.7.1.1 | Einflussmöglichkeiten der Regulierungsbehörde | 64 |
| 3.7.1.2 | Die Genehmigungsverfahren im Berichtszeitraum | 65 |
| 3.7.1.3 | Verfahren betreffend anzeigepflichtige AGB im Berichtszeitraum | 65 |
| 3.7.2 | Verbot der Diskriminierung | 66 |
| 3.7.3 | Überlassung von Infrastruktur (§ 44 TKG) | 67 |
| 3.7.4 | Site-Sharing | 68 |
| 3.8 | Hoheitliche Verwaltung begrenzter Ressourcen | 69 |
| 3.8.1 | Wirtschaftliche Nutzung von Frequenzen | 69 |
| 3.8.2 | Rufnummernverwaltung | 70 |
| 3.9 | Universaldienst | 75 |
| 3.9.1 | Der Begriff „Universaldienst“ | 75 |
| 3.9.2 | Regulatorische Bedeutung des Universaldienstes | 75 |
| 3.9.3 | Besondere Versorgungsaufgaben | 75 |
| 3.9.4 | Universaldienstverordnung (UDV) und Dienstqualität | 76 |
| 3.9.5 | Teilnehmerverzeichnis und Auskunftsdienste | 78 |
| 3.9.6 | Universaldienstkosten | 79 |
| 3.10 | Endkundenstreitschlichtung | 80 |
| 3.10.1 | Rechtliche Grundlagen | 80 |
| 3.10.2 | Das Schlichtungsverfahren | 80 |
| 3.10.3 | Statistische Übersicht | 81 |
| 3.11 | Aufsichtsstelle für elektronische Signaturen | 82 |
| 3.11.1 | Rechtliche Grundlagen | 82 |
| 3.11.2 | Verfahren im Berichtszeitraum | 82 |
| 4 | entwicklung der österreichischen medien- und telekommunikationsmärkte | 85 |
| 4.1 | Die österreichischen Medienmärkte | 85 |
| 4.1.1 | Allgemeine Bemerkungen zum Medienjahr 2001 | 85 |
| 4.1.2 | Werbeaufwendungen | 87 |
| 4.1.3 | Fernsehen | 88 |
| 4.1.4 | Hörfunk | 94 |
| 4.1.5 | Printmedien | 97 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 4.2 | Die österreichischen Telekommunikationsmärkte | 100 |
| 4.2.1 | Der Markt für Festnetz-Sprachtelefonie | 100 |
| 4.2.1.1 | Marktzugang | 100 |
| 4.2.1.2 | Marktentwicklung | 102 |
| 4.2.1.3 | Marktdaten | 102 |
| 4.2.1.4 | Tarife | 105 |
| 4.2.1.5 | Österreich im internationalen Vergleich | 107 |
| 4.2.2 | Der Markt für Mobiltelefonie | 108 |
| 4.2.2.1 | Marktzugang und Marktentwicklung | 108 |
| 4.2.2.2 | Marktdaten | 108 |
| 4.2.2.2.1 | Marktentwicklung nach Teilnehmern | 108 |
| 4.2.2.2.2 | Entwicklung der Umsätze und Gesprächsminuten im Mobilfunkbereich | 109 |
| 4.2.2.3 | Tarife | 111 |
| 4.2.2.3.1 | Prepaid | 112 |
| 4.2.2.3.2 | Vertragskunden | 112 |
| 4.2.2.4 | Österreich im internationalen Vergleich | 113 |
| 4.2.3 | Der Markt für Mietleitungen | 115 |
| 4.2.3.1 | Marktzugang | 115 |
| 4.2.3.2 | Marktentwicklung | 115 |
| 4.2.3.3 | Marktdaten | 116 |
| 4.2.3.4 | Tarife | 117 |
| 4.2.3.5 | Österreich im internationalen Vergleich | 118 |
| 4.2.4 | Der Markt für Internetdienste | 119 |
| 4.2.4.1 | Marktzugang | 119 |
| 4.2.4.2 | Marktentwicklung | 122 |
| 4.2.4.3 | Tarife | 124 |
| 4.2.4.4 | Internationaler Vergleich | 126 |
| 4.2.5 | Der Markt für Zusammenschaltung | 127 |
| 4.2.5.1 | Marktzugang und Marktentwicklung | 127 |
| 4.2.5.2 | Marktdaten | 130 |
| 4.2.5.3 | Tarife | 131 |
| 4.2.5.4 | Österreich im internationalen Vergleich | 132 |
| 4.2.6 | Investitionen und Beschäftigung im Telekomsektor | 134 |
| 4.2.6.1 | Kostenrechnung am Beispiel der Festlegung von Zusammenschaltungsentgelten | 135 |
| 4.2.6.2 | Bestimmung der Kapitalkosten | 135 |
| 4.2.6.3 | Umfang der Investitionen | 136 |
| 4.2.6.4 | Beschäftigungsentwicklung in der Telekommunikationsbranche | 137 |
| 5 | das unternehmen | 139 |
| 5.1 | Organisation und Entwicklung der RTR-GmbH im Jahr 2001 | 139 |
| 5.2 | Personalaufbau | 140 |
| 5.3 | Der Aufsichtsrat der RTR-GmbH | 141 |
| 5.4 | Jahresabschluss 2001 der RTR-GmbH | 142 |
| 5.5 | Information der Öffentlichkeit | 145 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6 | fachbegriffe und technische Grundlagen | 147 |
| 6.1 | Rundfunk | 147 |
| 6.2 | Telekommunikation | 153 |
| 6.2.1 | Digitale Telekommunikationssysteme | 153 |
| 6.2.2 | Leitungs- und Paketvermittlung | 153 |
| 6.2.3 | Transportnetz (Kernnetz) und Zugangsnetz | 154 |
| 6.2.4 | Telekommunikation in Festnetzen | 154 |
| 6.2.4.1 | Kernnetzstruktur | 155 |
| 6.2.4.2 | Verschiedene Typen von Teilnehmeranschlüssen | 157 |
| 6.2.4.3 | Datenverkehr – Internetzugang | 158 |
| 6.2.4.4 | Netzübergreifende Verbindungen: Zusammenschaltung | 159 |
| 6.2.4.5 | Verbindungsnetzbetreiber | 160 |
| 6.2.4.6 | Nummernportabilität | 161 |
| 6.2.4.7 | Entbündelung | 163 |
| 6.2.4.8 | Bitstream Access | 165 |
| 6.2.5 | Telekommunikation in Mobilnetzen | 166 |
| 6.2.5.1 | Private Mobilfunksysteme | 166 |
| 6.2.5.2 | Öffentliche Mobilfunksysteme | 166 |
| 6.2.5.3 | Frequenzkanäle GSM | 169 |
| 6.2.5.4 | Frequenzspektrum UMTS/IMT-2000 | 171 |
| 6.2.6 | Nummerierung und Adressierung | 174 |
| 6.2.6.1 | Die Struktur internationaler und nationaler Rufnummern | 174 |
| 6.2.6.2 | Geografische Rufnummern und Dienstenummern | 174 |
| 6.2.6.3 | Rufnummernvergabe | 175 |
| 6.2.6.4 | Weitere Adressierungselemente | 175 |
| 6.2.6.5 | ENUM | 175 |
| 7 | anhang | 177 |
| 7.1 | Relevante Rechtsquellen | 177 |
| 7.1.1 | EU-Recht | 177 |
| 7.1.2 | Österreichisches Recht | 178 |
| 7.1.2.1 | Gesetze | 178 |
| 7.1.2.2 | Verordnungen | 179 |
| 7.1.3 | Internationales Recht | 179 |
| 7.2 | Abkürzungen | 180 |
| 7.3 | Kalendarium der Entscheidungen | 185 |
| 7.3.1 | Kalendarium der Entscheidungen der KommAustria für den Zeitraum 01.04. – 31.12.2001 | 185 |
| 7.3.2 | Kalendarium der Entscheidungen der TKK für den Zeitraum 01.04. – 31.12.2001 | 186 |
| 7.4 | Abbildungsverzeichnis | 188 |
| 7.5 | Verzeichnis der Info-Boxen | 191 |
| 7.6 | Abgekürzte Firmennamen | 192 |
| | Impressum | 193 |





vorwort

Mit dem Inkrafttreten des KommAustria-Gesetzes (KOG) per 01.04.2001 wurde eine neue Struktur für die Behörden und Regulierungseinrichtungen der Bereiche Rundfunk (Medien) und Telekommunikation geschaffen. Es sind dies die Kommunikationsbehörde Austria (KommAustria), der Bundeskommunikationssenat (BKS) und die Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR-GmbH). Die Telekom-Control-Kommission blieb in ihrer Struktur unverändert. Die RTR-GmbH entstand aus der Verschmelzung mit der Telekom-Control GmbH (TKC), welche bis zum 31.03.2001 für Telekommunikationsregulierung zuständig war. Sie bildet den Geschäftsapparat für die beiden Behörden KommAustria (Rundfunk) und Telekom-Control-Kommission (Telekom). Der Geschäftsapparat setzt sich somit aus zwei Fachbereichen zusammen, dem Fachbereich Rundfunk und dem Fachbereich Telekommunikation. Der Fachbereich Rundfunk musste neu aufgebaut werden; der Fachbereich Telekommunikation wurde im Wesentlichen aus den Strukturen der TKC gebildet. Durch diese Neuorganisation wurde in wesentlichen Bereichen die Struktur für konvergente Einrichtungen zur Rundfunk- und Telekomregulierung geschaffen. Aufgrund erster Erfahrungen mit dieser neuen Struktur zeichnen sich bereits jetzt Synergieeffekte für die Regulierung in den Bereichen Rundfunk und Telekommunikation durch den gemeinsamen Geschäftsapparat ab. Einen wesentlichen Erfolgsfaktor stellt die wechselseitige Information über Entwicklungen im jeweiligen anderen Markt dar. Bei ähnlichen Fragestellungen können beispielsweise Benchmarks von Unternehmen aus beiden Bereichen erhoben und miteinander verglichen werden. Etwa die Fragestellung der Bedingungen für Site-Sharing (Nutzung vorhandener Infrastruktur eines marktbeherr-


schenden Unternehmens durch andere Betreiber) ist ein Beispiel, bei welchem durch die Ausschöpfung der Expertise aus beiden Bereichen Synergien für Regulierungsentscheidungen entstehen. Ein weiterer kostensenkender Vorteil dieser einheitlichen Behördenkonstruktion ist die gemeinsame Nutzung der Servicebereiche, wie Finanzen, Personal, IT und Info-Management innerhalb der RTR-GmbH.

Betrachtet man den elektronischen Kommunikationsmarkt als Ganzes, so zeichnen sich in einigen Bereichen ähnliche Entwicklungen ab. Durch neue Markteintritte und die damit verbundene Verbreiterung der Angebotsvielfalt ist eine Intensivierung des Wettbewerbs entstanden. In vielen Fällen sind neu in den Markt eintretende Unternehmen von den Vorleistungen der bereits im Markt etablierten abhängig. Daher ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für das Gelingen der Liberalisierung – sowohl im Rundfunk- als auch im Telekommunikationsbereich – die Sicherstellung eines offenen Zugangs zur Infrastruktur.

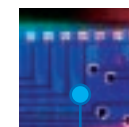
Neben diesen Gemeinsamkeiten bestehen aber auch wesentliche Unterschiede. Die Entwicklungen nach mehr als vier Jahren Marktöffnung im Telekommunikationsbereich sind durch eine Vielzahl von Anbietern, sinkende Tarife und ein hohes Maß an Wettbewerb gekennzeichnet. Im Rundfunkbereich wurde im Jahr 2001 durch das KommAustria-Gesetz (KOG) der Grundstein für weitere Schritte der Marktöffnung gelegt: Nach den Privatradios (ab 1995) werden nun auch private TV-Anbieter den Sendebetrieb aufnehmen. Vor diesem Hintergrund ist es uns eine besondere Freude, mit dem Kommunikationsbericht 2001 eine umfangreiche und fundierte Publikation präsentieren zu können, die den Geboten der „Konvergenz“ und der Transparenz folgend einen umfassenden Einblick in unsere Tätigkeit gewährt.

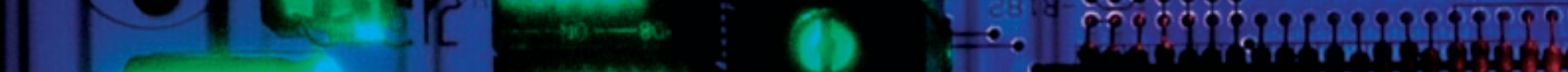


Dr. Alfred Grinschgl



Univ.-Prof. Dr. Heinrich Otruba





1 einleitung

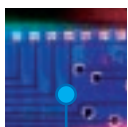
1.1 Die Liberalisierung des österreichischen Rundfunkmarkts

1.1.1 Die Rolle von KommAustria und RTR-GmbH

Die Rolle der KommAustria und der RTR-GmbH, Fachbereich Rundfunk, im Prozess der Etablierung eines dualen Rundfunksystems in Österreich lässt sich am besten verstehen, wenn man sich die grundlegenden Problembereiche einer Öffnung von Medienmärkten vor Augen führt, in denen bislang das Programmangebot von einer öffentlich-rechtlich strukturierten Rundfunkanstalt dominiert wurde. Der Österreichische Rundfunk (ORF) sah sich vor dem Jahre 1995 weder im Hörfunk- noch im Fernsehbereich einem innerösterreichischen Wettbewerb ausgesetzt. Erst ab September 1995 etablierten sich in zwei österreichischen Bundesländern private Hörfunkveranstalter, mit April 1998 nahmen zahlreiche weitere Privatradios praktisch österreichweit ihren Sendebetrieb auf. Damit war der Wettbewerb im Bereich Hörfunk eröffnet, die Etablierung eines dualen Rundfunksystems aber noch lange nicht abgeschlossen. Für den Start von bundesweitem und nicht-bundesweitem Privat-TV schaffte erst das Privatfernsehgesetz (PrTV-G), das am 01.08.2001 in Kraft trat, die Grundlage. Im Berichtszeitraum des Rumpfgeschäftsjahres 2001 wurde die diesbezügliche Ausschreibung vorgenommen und das Verfahren zur Vergabe einer bundesweiten Privat-TV-Zulassung eingeleitet. Die Öffnung eines Medienmarktes mit monopolistischen Strukturen bedarf einer Institution, die sicherstellt, dass einerseits die Erteilung von Zulassungen für die Veranstaltung von Rundfunk in einer Weise erfolgt, die den störungsfreien Betrieb dieser Programme im Sendegebiet ermöglicht, und andererseits für alle (privaten)

Programmveranstalter die Rechtsaufsicht wahrgenommen wird. Eine nicht zu unterschätzende Rolle nimmt dabei die Erteilung von Bewilligungen zum Betrieb der für die Veranstaltung von Rundfunk notwendigen technischen Einrichtungen ein. KommAustria und RTR-GmbH (Fachbereich Rundfunk) haben den Auftrag, durch ihre Tätigkeit einerseits den Marktzutritt neuer Programmanbieter zu fördern und andererseits sicherzustellen, dass dieser in einer Art und Weise erfolgt, der einen (in technischer Hinsicht) geordneten Sendebetrieb ermöglicht. Zu den vorrangigen Aufgaben der KommAustria zählen gemäß § 2 Abs 2 KOG die Erteilung von Zulassungen für die Veranstaltung von Rundfunk, weiters die Erteilung von Bewilligungen zum Betrieb der dafür notwendigen technischen Einrichtungen sowie die Wahrnehmung der Rechtsaufsicht über private Rundfunkveranstalter. Die Erteilung von Zulassungen für den privaten Hörfunkbereich sowie die Vorarbeiten (Ausschreibung, Aufnahme der Verfahren) für die Zulassung von bundesweitem sowie von nicht-bundesweitem Privat-TV stellten einen wesentlichen Schwerpunkt im Berichtszeitraum dar. Sowohl bei Erteilung von Hörfunkzulassungen als auch bei Erteilung von Zulassungen für Privat-TV sind zuerst die fachlichen, organisatorischen und finanziellen Voraussetzungen der Antragsteller zu prüfen, danach sind nach den in den jeweiligen Gesetzen aufgelisteten Auswahlgrundsätzen („Beauty Contest“, § 6 PrR-G sowie § 7 und § 8 PrTV-G) die Entscheidungen zu treffen. Einen besonderen Stellenwert nimmt hier die Frage ein, welcher der Antragsteller den größeren Beitrag zur Meinungsvielfalt im Versorgungsgebiet leistet. Schließlich sind auch der Umfang der eigenproduzierten Programmteile sowie der Österreichbezug bzw. die programmliche Nähe zum Versorgungsgebiet zu berücksichtigen. Da die





Erteilung einer Zulassung für die Veranstaltung von privatem Hörfunk bzw. Privat-TV niemals getrennt von den entsprechenden Übertragungskapazitäten (Frequenzen) gesehen werden kann, wurde mit dem KOG diesem Umstand Rechnung getragen: In der rechtlichen Situation vor dem 01.04.2001 waren zwei unterschiedliche Behörden für die Vergabe der Zulassungen zur Rundfunkveranstaltung einerseits und für die Zuteilung der erforderlichen Frequenzen andererseits zuständig. Mit dem neuen Gesetz wurde dem so genannten „One-Stop-Shop-Prinzip“ entsprochen: Die erforderlichen behördlichen Genehmigungen kommen nun aus einer Hand. Mit der Übernahme der Kompetenzen im Bereich des Frequenzmanagements für den gesamten Rundfunksektor vom bisher zuständigen Frequenzbüro liegt ein wesentlicher Teil der Aufgabenstellung von KommAustria und RTR-GmbH auch in der effizienten Zuteilung und Nutzung der im Rahmen von internationalen Konferenzen für österreichische Rundfunkveranstalter reservierten Übertragungskapazitäten. Rundfunkfrequenzen, zumal im analogen Betrieb, stellen nach wie vor knappe Ressourcen dar.

Das PrTV-G hat der KommAustria und der RTR-GmbH eine für die zukünftige Kommunikationsinfrastruktur von Österreich bedeutende Aufgabe zugewiesen: Die KommAustria hat ein „Digitalisierungskonzept“ vorzulegen, welches Art und Weise sowie Zeitpläne für den Umstieg in der Rundfunkübertragung von der analogen auf die digitale Technik zu enthalten hat. In besonderer Weise ist die terrestrische Übertragungstechnik von diesem Auftrag betroffen. Für diesen Zweck wurde nach Ausschreibung durch den Bundeskanzler die Arbeitsgemeinschaft „Digitale Plattform Austria“ eingerichtet, die die Regulierungsbehörde in der Ausarbeitung des Digitalisierungskonzeptes zu unterstützen hat. Die am 29.01.2002 erfolgte tatsächliche Etablierung dieser Arbeitsgemeinschaft wurde im Berichtsjahr durch eine Vielzahl von Kontakten und Konferenzen mit den Marktteilnehmern (ORF, private Rund-

funkveranstalter, Diensteanbieter, Netzbetreiber, Industrie, Handel, Wissenschaft, Länder und Konsumentenschutzeinrichtungen) vorbereitet.

Ein besonderes Augenmerk, das in Zukunft noch deutlich verstärkt werden wird, galt im Berichtszeitraum der Vorbereitung eines Kompetenzzentrums „für Angelegenheiten der Branchen audiovisuelle Medien und Telekommunikation“, wie dies in § 9 KOG gefordert ist. Gegenstand dieses Kompetenzzentrums ist die Durchführung wissenschaftlicher Analysen über Fragen der Frequenzplanung und Frequenzoptimierung sowie auch und insbesondere über den Einsatz neuer Technologien und Dienste, weiters die Zurverfügungstellung von mit diesen Fragen verbundenen Informationen für die Öffentlichkeit. In besonderer Form sei in diesem Zusammenhang darauf verwiesen, dass sich zwei im Berichtszeitraum beauftragte Studien mit der Vorbereitung Österreichs auf die digitalen Rundfunktechniken befassen (Frequenzstudie LS Telcom, Studie der Firma TELEBILD zum Thema „Ausgangslage für DVB-T und Darstellung internationaler Beispiele“).

1.1.2 Marktwirtschaftliche Effekte

Nutzbringende Effekte der Marktöffnung und Liberalisierung im Rundfunkbereich lassen sich in doppelter Hinsicht feststellen: Die werbungstreibende Wirtschaft profitiert bisher insbesondere im Bereich Hörfunk durch eine Diversifizierung und Segmentierung der Märkte (regionale und zielgruppenspezifische Angebote) sowie durch kompetitivere Preis-Leistungsverhältnisse in den Werbetarifen. Ebenso sind die Vorteile auf der Seite der Konsumenten, der Radiohörer, festzustellen, welche aus einem breiteren Angebot an Hörfunkprogrammen wählen können. Ähnliche Effekte der Liberalisierung werden sich im Fernsehbereich, sehen wir von der bereits erfolgten Einführung der so genannten Werbefenster in den SAT-Programmen ab, erst nach Etablierung zusätzlicher terrestrisch verbreiteter privater Fernsehprogramme aus Österreich einstellen.

1.2 Die Liberalisierung der österreichischen Telekommunikationsmärkte

1.2.1 Die volkswirtschaftliche Bedeutung

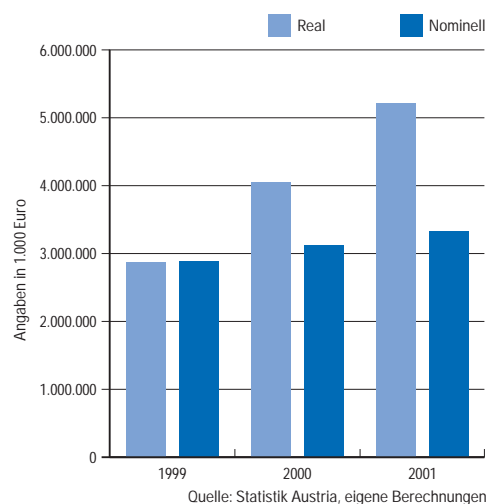
Vier Jahre nach der endgültigen Liberalisierung aller Telekommunikationsmärkte ist es an der Zeit, einen ersten Versuch zu unternehmen, die volkswirtschaftliche Bedeutung dieser ordnungspolitischen Maßnahme zu untersuchen. Dieser Versuch ist in manchen Punkten sicherlich problematisch, da die vorhandenen, gesicherten Daten keine endgültigen und vor allem keine längerfristigen Analysen zulassen. Trotzdem sollte ein erster Zwischenschritt ein wenig Klarheit über die unmittelbaren Auswirkungen der Telekomliberalisierung in Österreich bringen.

Zunächst soll die Entwicklung des Telekomsektors anhand von gesamtwirtschaftlichen Größen kurz dargestellt werden, wobei nur Sprachtelefonie im Fest- und im Mobilnetz sowie der Zugang zum Internet und Mietleitungen in die Betrachtung Eingang finden. Die Wertschöpfung der Zulieferindustrie, der Betreiber von freien oder bloß anzeigepflichtigen Diensten und die Wertschöpfung der auf den Diensten der Telekommunikationsanbieter aufbauenden Wirtschaftszweige können in diesem Rahmen leider nicht analysiert werden. Als Messgrößen werden der Beitrag zum BIP (Wertschöpfung) real und nominell, dessen Wachstum und die Investitionsquote des Telekommunikationssektors herangezogen. Die Zahlen fußen auf eigenen Berechnungen der RTR-GmbH. Leider standen keine geeigneten Daten für die Zeit vor der Liberalisierung und für das Jahr 1998 zur Verfügung, sodass der Beobachtungszeitraum nur sehr kurz ist.

1.2.1.1 Wertschöpfung

Der Telekommunikationssektor hat in den vergangenen Jahren eine stürmische Entwicklung genommen. Die reale Wertschöpfung hat um mehr als 60 % zugenommen, bei einem gleichzeitigen Sinken der Preise auf etwas mehr als die Hälfte ihres Niveaus im Ausgangsjahr. Im Vergleich dazu hat sich die Gesamtwirtschaft nach einer Boomphase mit realen Wachstumsraten um 3 % im Jahr 2001 mit einem realen Wachstum von 1 % nur sehr langsam entwickelt. Dies deutet auf den offensichtlichen Umstand hin, dass die Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte eine dynamische Anpassungsphase nach sich gezogen hat. Das Ende dieser Einschwingphase ist allerdings bereits in Sicht, die Märkte zeigen zunehmend Anzeichen der Sättigung, wobei für die nähere Zukunft nach wie vor von überdurchschnittlich hohem Wachstum auszugehen ist.

Abbildung 1: Gegenüberstellung von realer und nomineller Wertschöpfung im Telekommunikationssektor



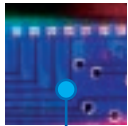
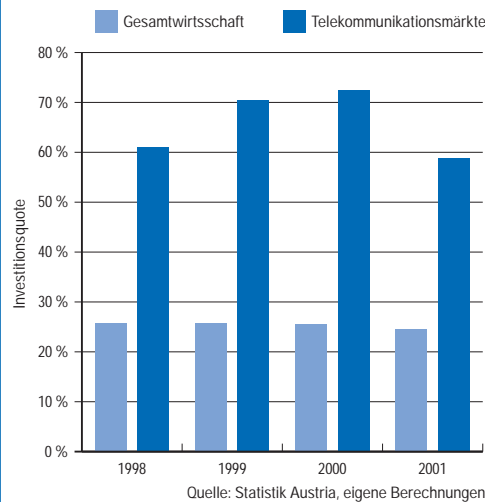


Abbildung 2: Investitionsquote auf den Telekommunikationsmärkten und in der Gesamtwirtschaft



1.2.1.2 Investitionsquote

Für die Entwicklung der Telekommunikationsmärkte ist ihre Innovationsbereitschaft von großer Bedeutung. Daher macht es Sinn, einen Blick auf die Entwicklung der Investitionsquote zu werfen. Auch wenn die Investitionsquote des Telekommunikationssektors im Jahr 2001 eine deutlich rückläufige Tendenz aufweist, ist sie mehr als doppelt so hoch wie die der Gesamtwirtschaft. Die hohe Investitionsquote rührt von großen Investitionen in den Ausbau der Mobilnetze, von beträchtlichen Investitionen in die Festnetze der Telekom Austria, sowie der alternativen Festnetzanbieter her.

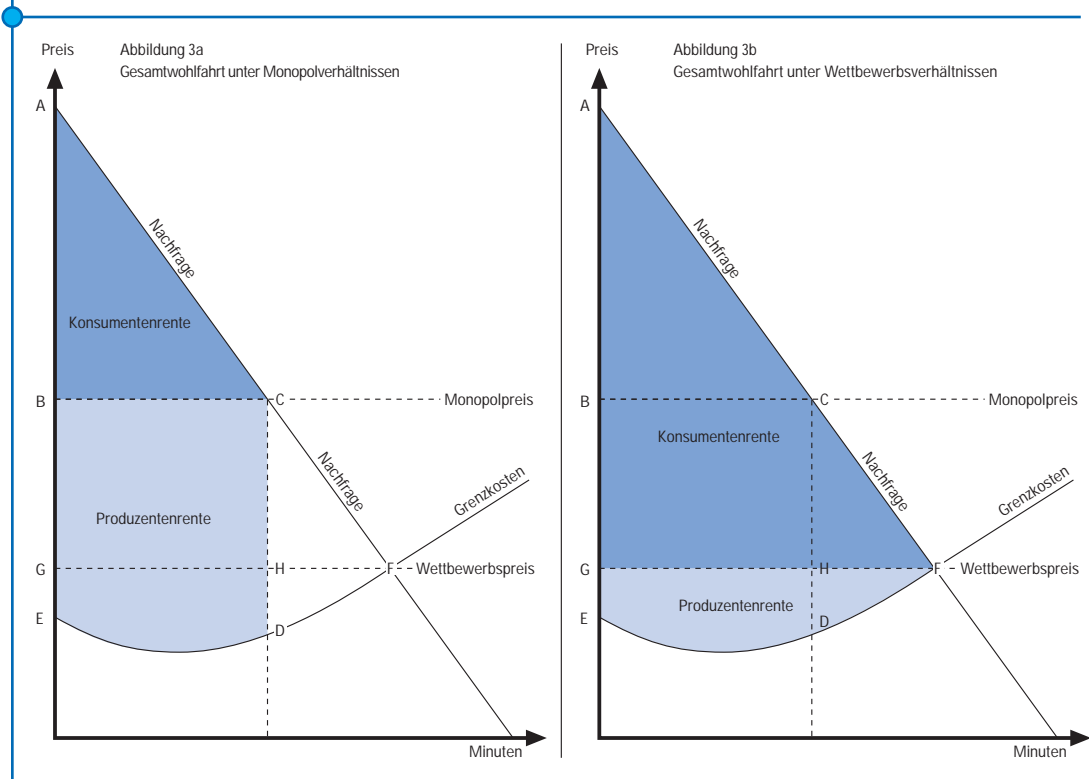
Die sich anfangs 2002 immer deutlicher abzeichnende Finanzierungs Krise im internationalen Telekommunikationssektor hat in den Daten für 2001 noch keinen Eingang gefunden. Im gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang lässt sich auch für die nächsten Jahre erwarten, dass die Telekommunikation trotz großer Schwierigkeiten nach wie vor einen Wachstumsfaktor darstellen wird.

1.2.1.3 Gesamtwohlfahrt

Ein weiterer Untersuchungsgegenstand ist die Entwicklung der Gesamtwohlfahrt im Sinne der (ökonomischen) Wohlfahrtstheorie. Liberalisierung von bisher monopolisierten Wirtschaftszweigen führt zu einer Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt, die sicherlich einen wesentlichen Beweggrund für die europaweite, eigentlich weltweite, Liberalisierung des Telekommunikationssektors darstellt. Beim Übergang vom Monopol zu einer Wettbewerbssituation treten mehrere Effekte auf. Grundsätzlich muss festgehalten werden, dass sich im Laufe dieses Prozesses die Gesamtwohlfahrt (definiert als die Summe¹ von Konsumenten- und Produzentenrente) der Volkswirtschaft erhöht. Die Summe aus Konsumentenrente und Produzentenrente nimmt zu, gleichzeitig verändert sich die Verteilung zugunsten der Konsumentenrente. Darüber hinaus bewirkt der Wettbewerbsdruck, dass alle am Markt befindlichen Unternehmen, auch der ehemalige Monopolist, große Anstrengungen zur Steigerung der Effizienz unternehmen müssen. Dadurch sinken die Kosten, die Kostenfunktionen verlagern sich nach unten und die Leistungserbringung erfolgt effizienter.

¹ In diesem Zusammenhang versteht man unter Konsumentenrente die Differenz zwischen Zahlungsbereitschaft und Marktpreis, also jenen Betrag, den die Endnachfrager sich ersparen, weil der Marktpreis kleiner oder gleich ihrer Zahlungsbereitschaft ist. Unter Produzentenrente versteht man die Erlöse, welche die Grenzkosten übersteigen.

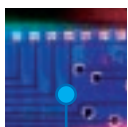
Abbildung 3: Entwicklung der Gesamtwohlfahrt beim Übergang von einem Monopol zu einer Wettbewerbssituation



Die Abbildung 3 zeigt grafisch, wie sich die Gesamtwohlfahrt beim Übergang von einem Monopol zu einer Wettbewerbssituation verändert. Bei einer Monopolsituation ist die Konsumentenrente die Fläche des Dreieckes ABC, die Produzentenrente die Fläche BCDE. Beim Übergang in eine Situation mit vollständigem Wettbewerb

erhöht sich die Konsumentenrente auf die Fläche AFG und die Produzentenrente verringert sich um die Fläche des Rechteckes BCHG auf die Fläche EDHG, wobei eine teilweise Kompensation durch zusätzliche Produzentenrente im Ausmaß der Fläche DFH erwirtschaftet wird.





Die Datenlage erlaubt eine vorsichtige Abschätzung der Veränderung der Konsumentenrente und der Veränderung der Produzentenrente, wobei die kompensatorische Erhöhung der Produzentenrente nicht verlässlich berechnet werden kann, da über Produktionskosten im Telekommunikationssektor keine verlässlichen Daten bekannt sind. Hier muss auf Schätzungen der Kosten zurückgegriffen werden. Die Ergebnisse der Berechnungen sollen auch nicht als wissenschaftlich exaktes Ergebnis gewertet werden, sondern eine Vorstellung über die wichtigsten Größenordnungen vermitteln. Um einen ersten Eindruck der Größenordnungen zu erhalten, sollen zunächst die Eckdaten kurz dargestellt werden:

Abbildung 4: Eckdaten des Festnetz- und des Mobilfunkmarkts

| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|-----------------------|-----------|------------|------------|------------|
| Mobilfunkmarkt | | | | |
| Umsätze in € 1.000 | 846.100 | 1.332.700 | 1.846.400 | 2.189.000 |
| Minuten in 1.000 | 2.030.900 | 3.843.000 | 5.966.800 | 8.010.700 |
| Preis/Minute | 0,42 | 0,35 | 0,31 | 0,27 |
| Festnetzmarkt | | | | |
| Umsätze in € 1.000 | 2.026.000 | 1.988.300 | 1.909.000 | 1.847.200 |
| Minuten in 1.000 | 9.985.500 | 13.160.900 | 17.587.000 | 23.119.800 |
| Preis/Minute | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,08 |

Man sieht auch hier nochmals sehr deutlich, welche dynamische Entwicklung der Telekommunikationssektor in den letzten Jahren genommen hat. Im Festnetz hat die Anzahl der Verkehrsminuten pro Jahr seit 1998 bei leicht sinkenden Umsätzen insgesamt um 130 % zugenommen, die Preise pro Minute sind in diesem Zeitraum um ca. 60 % gesunken. Die stürmische Entwicklung des Mobilfunks in Österreich spricht eine ebenso deutliche Sprache.

Aus diesen Daten lassen sich die Wohlfahrtseffekte, genauer gesagt deren Veränderungen näherungsweise berechnen. Im Festnetz ergibt sich eine Erhöhung der Konsumentenrente zwischen 1999 und 2001 im Ausmaß² von ungefähr € 3,94 Mrd., die von einer Senkung der Produzentenrente von etwa € 1,57 Mrd. begleitet wird. Sehr vereinfacht gesprochen, haben sich seit Beginn der Liberalisierung des Festnetzes die Endverbraucher – also die österreichische Wirtschaft und die österreichischen Konsumenten – etwa € 3,94 Mrd. erspart, wobei gleichzeitig das Volumen der Sprachtelefonie auf das 2,3fache gestiegen und die Preise um 60 % gesunken sind. Auf der Seite der Telekomanbieter, hauptsächlich der Telekom Austria, führte die Liberalisierung in den Jahren 1998 – 2001 zu einer Senkung der historischen Produzentenrente (= Produzentengewinne) in Summe um ca. € 1,57 Mrd.

Da zum Beginn der Liberalisierung des Festnetzes der Mobilfunkmarkt mit Mobilkom und T-Mobile bereits zwei Anbieter hatte und Connect als dritter

² Für die Berechnung der Veränderung der Gesamtwohlfahrt liegen die erforderlichen Daten erst ab 1999 in verlässlicher Form vor, so dass die Schätzungen sich auf drei Jahre, 1999, 2000, 2001 beziehen. Das erste Jahr der Liberalisierung bleibt aus Datengründen unberücksichtigt.

Anbieter gerade dabei war, sein Netz auszubauen, fallen die Effekte im Mobilnetz deutlich geringer aus. Die Schätzungen für die akkumulierten Wohlfahrtsgewinne belaufen sich auf etwa € 940 Mio. für den gesamten Zeitraum. Der Rückgang an Produzentenrente liegt bei ca. € 340 Mio., der Zuwachs an Konsumentenrente beträgt € 1,28 Mrd. Für die Zukunft ist unter gleichbleibenden Annahmen jährlich ein Wohlfahrtsgewinn von ca. € 500 Mio. zu erwarten.

1.2.2 Gesellschaftliche Bedeutung der Telekommunikation

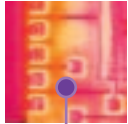
Die Telekommunikationsmärkte dürfen allerdings nicht isoliert betrachtet werden. Telekommunikation stellt eine Querschnittstechnologie dar, die das Rückgrat der modernen wissensbasierten Gesellschaft bildet, wie sie vom Rat der Europäischen Union als die Zukunftsperspektive der Europäischen Gesellschaft und des Wohlstands in der Europäischen Union gesehen wird (KOM(2002)14³). Die eben angesprochene Entwicklung der österreichischen Telekommunikationsmärkte birgt das Potenzial für eine erfolgreiche Teilnahme Österreichs an der Entwicklung der Wirtschaftssektoren, die in der Zukunft das Rückgrat der wissensbasierten Gesellschaft darstellen werden. Die rasche Ausbreitung des Internet (siehe Kap. 4.2.4) zeigt deutlich, dass hier bereits die Früchte der Telekomliberalisierung geerntet werden können.

1.3 Wegweiser durch den Bericht

Der Kommunikationsbericht 2001 ist in sechs inhaltliche Abschnitte gegliedert. Nach den einführenden Bemerkungen stellt das Kapitel 2 die österreichischen Regulierungsbehörden, die Kommunikationsbehörde Austria und die Telekom-Control-Kommission mit ihrem gemeinsamen Geschäftsapparat RTR-GmbH, sowie ihre Einbettung in das nationale und internationale Regulierungsumfeld dar. Im Kapitel 3 wird die Sacharbeit seit Gründung der österreichischen Regulierungsinstitutionen bis hin zu den jüngsten Entscheidungen beschrieben. Einen Überblick, wie sich die Medien- und Telekommunikationsmärkte seit Beginn der Liberalisierung entwickelt haben, gibt das Kapitel 4; zahlreiche Analysen und Marktdaten runden das Informationsangebot ab. Eine Darstellung des Unternehmens unter Berücksichtigung der organisatorischen und finanziellen Aspekte erfolgt im Kapitel 5. Eine Erklärung der technischen Grundlagen, auch wiederum gegliedert in die Bereiche Rundfunk und Telekommunikation, findet sich schließlich im Abschnitt 6.



3 Mitteilung der Kommission für den Europäischen Rat auf seiner Frühjahrstagung in Barcelona. Die Lissabonner Strategie – Den Wandel herbeiführen.



2 die RTR-GmbH und ihr Umfeld

2.1 Die Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR-GmbH)

2.1.1 Die gesetzlichen Grundlagen

Bereits im Regierungsprogramm der seit 04.02.2000 im Amt befindlichen Bundesregierung wurde das Vorhaben festgehalten, einen so genannten „Konvergenzregulator“ für die Bereiche Rundfunk (Medien) und Telekommunikation einzurichten. Dieses Regierungsvorhaben wurde mit der Verabschiedung des KommAustria-Gesetzes (KOG) umgesetzt. Mit dem Inkrafttreten dieses Gesetzes am 01.04.2001 wurde die gesetzliche Grundlage für die Einrichtung von drei neuen Institutionen geschaffen: Es sind dies die Kommunikationsbehörde Austria (KommAustria), der Bundeskommunikationssenat (BKS) und die RTR-GmbH.

2.1.2 Die beiden Fachbereiche der RTR-GmbH

Kernaufgabe der RTR-GmbH ist es, die KommAustria fachlich und die Telekom-Control-Kommission (TKK) in der Wahrnehmung ihrer Aufgaben als regulatorische Entscheidungsgremien administrativ zu unterstützen. Der Geschäftsapparat der beiden Entscheidungsgremien setzt sich aus zwei Fachbereichen zusammen: dem Fachbereich Rundfunk und dem Fachbereich Telekommunikation. Der Fachbereich Rundfunk musste neu aufgebaut werden; der Fachbereich Telekommunikation wurde im Wesentlichen aus den Strukturen der Telekom-Control GmbH (TKC) gebildet, die gesellschaftsrechtlich in die RTR-GmbH verschmolzen wurde. Ziel ist unter anderem eine optimale Integration beider Fachbereiche. Beide Fachbereiche nutzen gemeinsame Serviceeinrichtungen wie die Abteilung Finanz, Personal und IT oder die Stabsstelle Info-Management.

Die Fachbereiche der RTR-GmbH werden jeweils von einem Geschäftsführer geleitet. Die beiden Geschäftsführer (Dr. Alfred Grinschgl für den Fachbereich Rundfunk und Univ.Prof. Dr. Heinrich Otruba für den Fachbereich Telekommunikation) wurden per 01.06.2001 nach vorangegangener Ausschreibung durch den Bundeskanzler bzw. durch den Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) bestellt. In der Zeit zwischen dem Inkrafttreten des KOG und der Bestellung der beiden Geschäftsführer wurde die RTR-GmbH interimistisch von Dr. Hans Peter Lehofer (Fachbereich Rundfunk) und Univ.Prof. Dr. Heinrich Otruba (Fachbereich Telekommunikation) geführt.

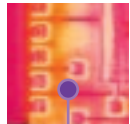
2.1.3 Die Aufgaben der RTR-GmbH

§ 5 Abs 3 KOG weist der RTR-GmbH folgende Aufgaben zu:

- Wahrnehmung der Aufgaben, die der RTR-GmbH nach dem Telekommunikationsgesetz (TKG), BGBl I Nr 100/1997 zugewiesen sind,
- Wahrnehmung der Aufgaben nach dem Signaturgesetz (SigG), BGBl I Nr 190/1999,
- Wahrnehmung der Aufgaben des Geschäftsapparates der KommAustria,
- Durchführung von Verfahren der Streitschlichtung (gemäß § 8 KOG),
- Aufbau und Führung eines Kompetenzzentrums insbesondere für Fragen der Konvergenz von Medien und Telekommunikation.

Da die RTR-GmbH als Geschäftsapparat der KommAustria fungiert, ergeben sich die Aufgaben des Fachbereichs Rundfunk unmittelbar aus den Zielvorgaben, die der Gesetzgeber in § 2 Abs 2 KOG für die Tätigkeit der KommAustria formuliert hat.





Info-Box 1: Zielvorgaben für den Fachbereich Rundfunk (§ 2 Abs 2 KOG)

1. Die Förderung des Marktzutritts neuer Anbieter,
2. die Sicherung der Meinungsvielfalt und Förderung der Qualität der Rundfunkprogramme einschließlich der technischen Voraussetzungen für ihre Verbreitung,
3. die Entwicklung von technischen und ökonomischen Konzepten für einen dualen Rundfunkmarkt in Österreich,
4. die Sicherstellung der Einhaltung europäischer Mindeststandards durch die Anbieter von Inhalten, insbesondere zugunsten des Kinder-, Jugend- und Konsumentenschutzes,
5. die Optimierung der Nutzung des Frequenzspektrums für Rundfunk,
6. die Bereitstellung von Fachwissen im Bereich der Konvergenz von audiovisuellen Medien und Telekommunikation sowie die Förderung der Entwicklung der Märkte in den Branchen audiovisuelle Medien und Telekommunikation,
7. die Schaffung und Bewahrung einer modernen und qualitativ hochstehenden Kommunikationsinfrastruktur zur Förderung der Standortqualität auf hohem Niveau.

Für den Fachbereich Telekommunikation bieten Bestimmungen des TKG Zielvorgaben: In § 1 TKG sind allgemeine Zielsetzungen für die Öffnung der Telekommunikationsmärkte formuliert. § 32 TKG führt spezielle Zielsetzungen für die Wettbewerbsregulierung an.

Info-Box 2: Zielvorgaben für den Fachbereich Telekommunikation (§ 1 TKG)

§ 1. (1) Zweck dieses Bundesgesetzes ist es, durch Förderung des Wettbewerbes im Bereich der Telekommunikation die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit zuverlässigen, preiswerten, hochwertigen und innovativen Telekommunikationsdienstleistungen zu gewährleisten. (2) Durch Maßnahmen der Regulierung sollen folgende Ziele erreicht werden:

1. Schaffung einer modernen Telekommunikationsinfrastruktur zur Förderung der Standortqualität auf hohem Niveau,
2. Sicherstellung eines chancengleichen und funktionsfähigen Wettbewerbs auf den Märkten der Telekommunikation,
3. Sicherstellung eines flächendeckenden Universaldienstes,
4. Schutz der Nutzer vor Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung,
5. Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung von Frequenzen.

2.1.4 Aktivitäten der RTR-GmbH

Die RTR-GmbH sieht sich als aktive und transparente Behörde, die den Kontakt zu den Akteuren auf dem österreichischen Rundfunkmarkt und dem österreichischen Telekommunikationsmarkt sucht und die Öffentlichkeit über ihre Tätigkeit ausführlich informiert. So werden grundsätzlich alle Entscheidungen der Regulierungsbehörde unter Wahrung der europarechtlichen Verpflichtungen und der datenschutzrechtlichen Vorgaben auf der Website der RTR-GmbH (<http://www.rtr.at>) publiziert.

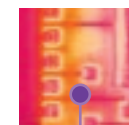
Zwar stellen formelle Verfahren einen wesentlichen Bestandteil der Arbeit der Regulierungsbehörden dar, doch ist die RTR-GmbH bestrebt, in der formellen Regulierung im Interesse des effektiven Wettbewerbs nicht ihr alleiniges Betätigungsfeld zu sehen, wie dies ja auch den Intentionen des Gesetzgebers entspricht. Daher unterstützt sie Marktteilnehmer mit gegensätzlichen Interessenlagen auch dabei, vor der Einleitung eines formellen Verfahrens zu einer Einigung zu gelangen. Dies kann einerseits durch Mediation geschehen, andererseits auch durch Konsultationen oder durch die Übernahme von Moderationsfunktionen in verschiedenen Foren. So werden zum Beispiel im Fachbereich Telekommunikation im Rahmen so genannter Betreiber-Jour-fixes Vertreter konzessionierter Unternehmen regelmäßig zu Präsentationen und Diskussionen in die Räumlichkeiten der RTR-GmbH eingeladen. Dieses Forum, das in etwa zweimonatigen Intervallen stattfindet, bietet Gelegenheit, Sachthemen zu erörtern oder Schlüsselentscheidungen zu kommentieren, um eine bestmögliche Informationslage der Betreiber aber auch der RTR-GmbH sicherzustellen. In ähnlicher Form ist der Fachbereich Rundfunk bestrebt, durch regelmäßige bilaterale Kontakte bzw. durch

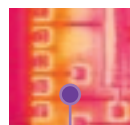
Fachveranstaltungen einen guten und engen Kontakt zu den Rundfunkveranstaltern zu halten. Wichtiger Bestandteil des Informationsangebots sind auch Pressekonferenzen zu Entscheidungen der TKK sowie der KommAustria, Pressehintergrundgespräche und Einzelinterviews. Die RTR-GmbH beteiligte sich im Jahr 2001 zudem auch an diversen telekom- oder rundfunkspezifischen Veranstaltungen.

In regelmäßigen Abständen finden Zusammenkünfte des so genannten „Arbeitskreises Technische Koordination“ (AK-TK) statt. Diese im Februar 1999 auf Initiative der damaligen TKK eingerichtete Diskussions- und Koordinationsplattform trägt dem anhaltend hohen Abstimmungsbedarf zwischen den am Markt befindlichen Betreibern ohne verfahrenstechnische oder behördliche Implikationen Rechnung. Die RTR-GmbH übt im AK-TK kein Stimmrecht aus, fungiert aber bei Bedarf als Moderator.

Im Fachbereich Rundfunk wurden im Berichtszeitraum umfangreiche Vorarbeiten für den Anfang 2002 erfolgten Start der Arbeitsgemeinschaft „Digitale Plattform Österreich“ durchgeführt.

Mit der Etablierung des Konvergenzregulators kommt der RTR-GmbH die Aufgabe zu, ein Kompetenzzentrum insbesondere für Fragen der Konvergenz von Medien und Telekommunikation aufzubauen und zu führen. Diesem gesetzlichen Auftrag, der in § 9 KOG konkretisiert wird, kommt die RTR-GmbH in der Gesamtheit ihrer Aktivitäten nach.





2.1.5 Einbettung der RTR-GmbH ins regulatorische Umfeld

Um einen Einblick in das Regulierungssystem für die Bereiche (Privat-)Rundfunk und Telekommunikation in Österreich zu vermitteln, sei kurz die Einbettung der RTR-GmbH in das Regulierungsumfeld beschrieben.

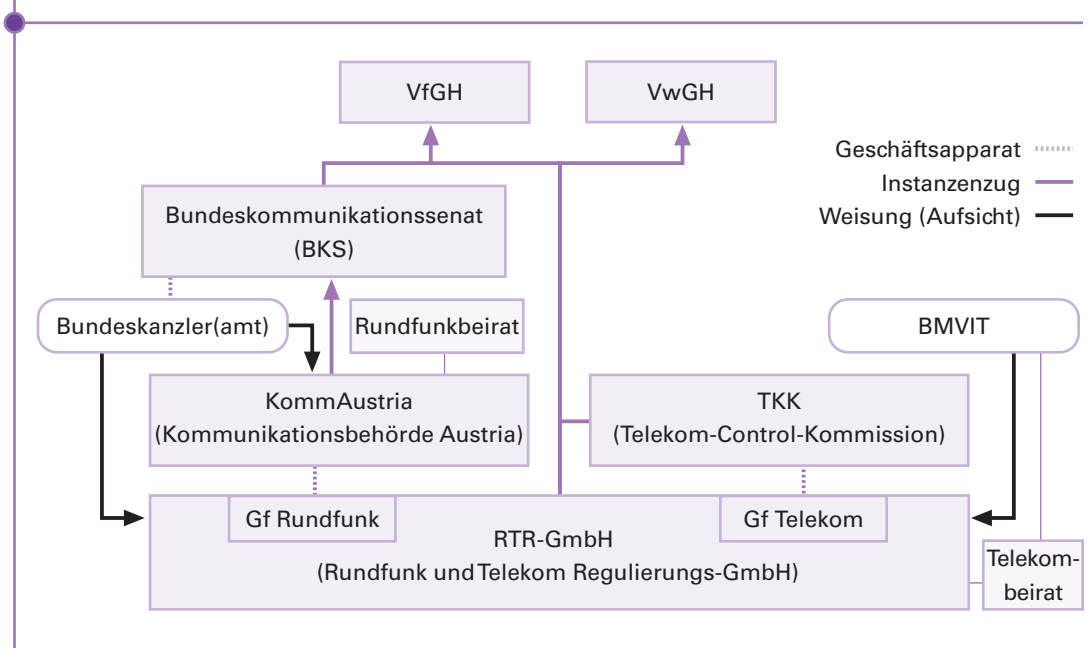
Die Basisarbeit für die Regulierungsentscheidungen der verbundenen Behörden leistet die RTR-GmbH als Geschäftsapparat mit den Fachbereichen Rundfunk und Telekommunikation. Dies gilt insbesondere für die Entscheidungen der TKK, und in etwas eingeschränkter Form auch für die KommAustria, die mit drei hauptberuflichen Behördenmitgliedern besetzt ist.

Gegen Entscheidungen der TKK stehen nur die Rechtsmittel der Beschwerde bei den Gerichtshöfen des öffentlichen Rechts zur Verfügung. Gegen Entscheidungen der KommAustria kann Berufung in zweiter Instanz beim BKS erhoben werden. Gegen die Berufungsentscheidungen des BKS steht den Parteien der Rechtszug zu den Höchstgerichten offen.

Gegenüber der KommAustria besteht ein Weisungsrecht des Bundeskanzlers, ebenso ist ein Weisungsrecht gegenüber dem Geschäftsführer des Fachbereichs Rundfunk vorgesehen; die Weisungen an den Geschäftsführer des Fachbereichs Rundfunk sind schriftlich zu erteilen und zu veröffentlichen. Die TKK ist als weisungsfreie Kollegialbehörde mit richterlichem Einschlag (Art 133 Z 4 B-VG) konstituiert. Im Bereich Telekommunikation besteht ein Weisungsrecht des BMVIT gegenüber dem Geschäftsführer des Fachbereichs Telekommunikation, wobei diese Weisungen in schriftlicher Form erteilt werden müssen und zu veröffentlichen sind. Schließlich sind auch der Vorsitzende der TKK und der Leiter der KommAustria gegenüber dem Personal der RTR-GmbH in fachlichen Angelegenheiten weisungsbefugt.

In folgender Abbildung wird die Einbettung der RTR-GmbH ins österreichische Regulierungsumfeld schematisch dargestellt, wobei auch Weisungszusammenhänge und mögliche Rechtsmittel bzw. Instanzenzüge berücksichtigt sind.

Abbildung 5: Die RTR-GmbH und ihr regulatorisches Umfeld



2.2 Die Telekom-Control-Kommission (TKK)

2.2.1 Aufgaben der TKK

Die TKK vollzieht im Rahmen ihrer Aufgaben das TKG und das SigG sowie auf diesen Gesetzen basierende Verordnungen. Darüber hinaus ist sie für die Vollziehung der „Entbündelungsverordnung“ der EG (Nr. 2887/2000) zuständig. Als Kollegialbehörde mit richterlichem Einschlag entscheidet sie weisungsfrei und einstimmig. Die TKK konstituierte sich im November 1997.

2.2.2 Die TKK und ihre Geschäftsstelle

Als Geschäftsstelle betreut der Fachbereich Telekommunikation der RTR-GmbH die TKK in verfahrensrechtlicher und inhaltlicher Hinsicht. Die TKK bestellt für bestimmte Fragestellungen (Amts-)Sachverständige, die im Rahmen ihrer gutachterlichen Tätigkeit die Entscheidungsgrundlagen für die Mitglieder der TKK aufbereiten. Der Vorsitzende der TKK erteilt in Verfahren vor der Kommission Aufträge an den Geschäftsführer der RTR-GmbH, Fachbereich Telekommunikation. Der Geschäftsführer des Fachbereichs Telekommunikation fungiert – einen vom Vorsitzenden der TKK erteilten, entsprechenden Auftrag vorausgesetzt – als Sprecher der TKK gegenüber der Öffentlichkeit.

2.2.3 Zusammensetzung der TKK im Berichtszeitraum

Die TKK besteht aus drei Mitgliedern und drei Ersatzmitgliedern. Die drei Mitglieder der TKK werden gemäß § 112 Abs 1 TKG von der Bundesregierung für die Dauer von fünf Jahren ernannt, wobei für die Ernennung des (richterlichen) Vorsitzenden der TKK dem Präsidenten des Obersten Gerichtshofs (OGH) das Recht zukommt, drei Kandidaten zur Auswahl und Bestellung durch die Bundesregierung vorzuschlagen. Die anderen beiden Mitglieder der TKK, die insbesondere ökonomisch/rechtliche bzw. technische Expertise einbringen, werden auf Vorschlag des BMVIT bestellt. Für alle drei Mitglieder der TKK werden Ersatzmitglieder vom

BMVIT bestimmt, wobei jedes Ersatzmitglied seinem Fachwissen entsprechend einem der drei Mitglieder der Kommission zugeordnet ist.

Die TKK setzte sich im Geschäftsjahr 2001 wie folgt zusammen:

- Dr. Eckhard Hermann (Vorsitzender)
Dr. Wolfgang Schramm (Ersatzmitglied)
- Dr. Oskar Grünwald
Dkfm. Alfred Reiter (Ersatzmitglied)
- Univ.Prof. DI Dr. Gottfried Magerl
DI Peter Knezu (Ersatzmitglied)

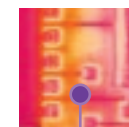
2.2.4 Sitzungen der TKK im Berichtszeitraum

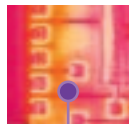
Die Anzahl der Sitzungen im Berichtszeitraum war mit 21 Terminen in etwa gleich hoch wie im Jahr 2000. Von den nebenberuflich amtierenden Kommissionsmitgliedern wurden ungefähr gleich viele Sitzungsstunden geleistet wie im Vergleichszeitraum des Jahres 2000. Die wichtigsten Entscheidungen der TKK sind im Kalendarium der Entscheidungen der TKK im Anhang dieses Berichts aufgelistet.

2.2.5 Verfahren und Rechtsmittel

Die TKK hat bei ihrer Entscheidungsfindung das Allgemeine Verwaltungsverfahrensgesetz (AVG) anzuwenden. Dies bedeutet unter anderem, dass die TKK „zur Erforschung der materiellen Wahrheit“ verpflichtet ist (Offizialmaxime). Daraus ergibt sich, dass sie nicht auf das bloße Vorbringen der Parteien vertrauen darf, sondern vielmehr auch von Amts wegen Ermittlungen durchzuführen hat. Außerdem sind einige Verfahrensschritte der Parteiendisposition entzogen.

Entscheidungen der TKK unterliegen der nachprüfenden Kontrolle durch den Verfassungsgerichtshof (VfGH) und den Verwaltungsgerichtshof (VwGH). Diese entscheiden kassatorisch, das heißt, sie können Entscheidungen der TKK lediglich bestätigen oder aufheben, jedoch nicht in der Sache selbst entscheiden.





2.2.6 Verfahren vor den Gerichtshöfen öffentlichen Rechts im Berichtszeitraum

Gegen Entscheidungen der TTK wurden im Berichtszeitraum fünf Beschwerden beim VfGH und 16 Beschwerden beim VwGH erhoben. Diese Beschwerden betrafen unter anderem Zusammenschaltungsverfahren und Verfahren zur Feststellung der marktbeherrschenden Stellung von Betreibern. In diesem Zusammenhang wurden seitens der Regulierungsbehörde Schriftsätze gegen eingebrachte Anträge auf aufschiebende Wirkung und Gegenschriften verfasst.

Am 06.09.2001 hat der VwGH ein Erkenntnis hinsichtlich einer Beschwerde gegen eine TTK-Entscheidung zur Nummernportabilität gefällt. Der Bescheid Z 26/99 wurde vom VwGH als rechtswidrig infolge von Verletzung von Verfahrensvorschriften aufgehoben. Durch dieses Erkenntnis wurde jedoch die inhaltliche Arbeit der Regulierungsbehörde weitgehend bestätigt. So wurde z. B. der angewandte Ansatz zur Kostenermittlung als zulässig erachtet und die Nummernportierung als eine Zusammenschaltungsleistung bestätigt. Da der Antragsteller nach diesem Erkenntnis den diesem Verfahren zugrunde liegenden Antrag zurückgezogen hat, war das Verfahren einzustellen.

2.3 Der Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) und die oberste Fern- meldebehörde (OFB)

Der BMVIT ist für die Gestaltung der Rahmenbedingungen für den Telekommunikationsmarkt zuständig. Er erlässt die Verordnungen aufgrund des TKG, wie z. B. die Numerierungsverordnung (NVO), die Entgeltverordnung (EVO) und die Zusammenschaltungsverordnung (ZVO).

Der BMVIT ist auch OFB. Nach der aktuellen Geschäftseinteilung werden die Geschäfte von der Sektion IV des BMVIT wahrgenommen. Ihm unterstehen die Fernmeldebüros in Graz, Innsbruck, Linz und Wien sowie das Büro für Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen. Eine wesentliche Aufgabe der OFB ist die Erlassung und Handhabung der zur Durchführung von internationalen Verträgen erforderlichen Vorschriften, insbesondere über die Nutzung des Frequenzspektrums.

Die Fernmeldebüros sind unter anderem zuständig für die Vollziehung der Verwaltungsstrafbestimmungen des TKG.

In die Zuständigkeit des Büros für Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen fällt die Entscheidung über Anträge auf Typenzulassung von Endgeräten und Funkanlagen.

2.4 Der Telekommunikationsbeirat

Der Telekommunikationsbeirat ist auf Grundlage des § 123 TKG beim BMVIT mit maximal zehn Mitgliedern einzurichten. Er soll beratende Tätigkeiten gegenüber dem Bundesminister und der Regulierungsbehörde in grundsätzlichen Fragen der Telekommunikation wahrnehmen. So soll er beispielsweise die Auswirkungen der Telekommunikation auf die Entwicklung des Wettbewerbs, auf den Wirtschaftsstandort Österreich und auf die Bedürfnisse der Konsumenten untersuchen. Bis jetzt wurde der Telekommunikationsbeirat nicht eingerichtet.

2.5 Die Kommunikationsbehörde Austria (KommAustria)

Die KommAustria wurde mit 01.04.2001 eingerichtet. Sie besteht aus einem Behördenleiter und der erforderlichen Anzahl von Mitarbeitern. Gegenwärtig hat die KommAustria neben dem Behördenleiter zwei weitere Mitarbeiter.

Die KommAustria ist gemäß § 3 Abs 3 KOG eine dem Bundeskanzler unmittelbar nachgeordnete Behörde. Sie bildet hinsichtlich ihrer Geschäftsbearbeitung nach außen eine selbstständige Behörde und bedient sich in der Erfüllung ihrer Aufgaben der RTR-GmbH als Geschäftsapparat. Im Unterschied zu den Mitgliedern der TKK, die nebenberuflich tätig sind, sind der Behördenleiter und die Mitarbeiter der KommAustria hauptberuflich Tätige, die in ihren Entscheidungen grundsätzlich dem Weisungsrecht des Bundeskanzlers unterliegen. Im Berichtszeitraum wurden weder der KommAustria noch dem Fachbereich Rundfunk der RTR-GmbH Weisungen erteilt.

2.5.1 Aufgaben der KommAustria

Die KommAustria entscheidet im Rahmen ihres behördlichen Wirkens als erste Instanz. Eine zweite Instanz in Form einer Kollegialbehörde mit richterlichem Einschlag (Art 133 Abs 4 BVG) stellt der BKS dar.

Die KommAustria vollzieht im Rahmen ihrer Aufgaben insbesondere das Privatradiogesetz (PrR-G) und das Privatfernsehgesetz (PrTV-G), sowie – hinsichtlich der Frequenzverwaltung für terrestrischen Rundfunk und der Erteilung von Bewilligungen für Rundfunksendeanlagen – das TKG. Die wichtigsten von der Behörde gefällten Entscheidungen sind im Kalendarium der Entscheidungen der KommAustria im Anhang dieses Berichts angeführt.

2.5.2 Zusammensetzung der KommAustria im Berichtszeitraum

Der Behördenleiter der KommAustria und sein Stellvertreter wurden gemäß § 3 Abs 2 KOG nach vorangegangener Ausschreibung vom Bundeskanzler ernannt.

Die Kommunikationsbehörde setzte sich im Geschäftsjahr 2001 wie folgt zusammen:

- HR Dr. Hans Peter Lehofer (Behördenleiter)
- HR DI Franz Prull (Behördenleiter-Stellvertreter)
- Mag. Michael Ogris

2.5.3 Verfahren und Rechtsmittel (KommAustria)

Die von der KommAustria im Rahmen der von ihr wahrzunehmenden Rundfunkregulierung durchzuführenden Verfahren umfassen insbesondere folgende Kernbereiche:

- Erteilung von Zulassungen für die Veranstaltung von privatem Rundfunk (Hörfunk und Fernsehen)
- Erteilung von Bewilligungen zum Betrieb der für die Veranstaltung von Rundfunk notwendigen technischen Einrichtungen (Sendeanlagen) für private Rundfunkveranstalter und den ORF
- Frequenzplanung und internationale Koordination sowie
- Wahrnehmung der Rechtsaufsicht über private Rundfunkveranstalter

Auf die von der KommAustria zu führenden Verfahren findet – sofern das PrR-G bzw. das PrTV-G nicht anderes vorsehen – das AVG 1991 und in Verfahren über Verwaltungsübertretungen das Verwaltungsstrafgesetz 1991 Anwendung. Gegen Entscheidungen der KommAustria können Berufungen an den BKS erhoben werden,





welcher nicht nur als Rechtsmittelbehörde gegenüber Entscheidungen der KommAustria, sondern auch als Rechtsaufsichtsbehörde über den ORF fungiert. Entscheidungen des BKS können im Verwaltungsweg nicht aufgehoben oder abgeändert werden. Allerdings sind Beschwerden an den VfGH und an den VwGH zulässig.

Zu Anfang des Bestehens der KommAustria waren zunächst 23 zuvor vom VfGH aufgehobene Radiolizenzen neu zu vergeben. Neben diesen im Berichtszeitraum 01.04. bis 31.12.2001 vordringlich durchzuführenden Zulassungsverfahren, hatte die KommAustria weiters drei Rechtsaufsichtsverfahren und einige fernmelderechtliche Bewilligungsverfahren zu führen. Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 65 Berufungen gegen Entscheidungen der KommAustria an den BKS erhoben, wobei hiervon vor allem Entscheidungen in Zulassungsverfahren sowie in Verfahren über die Erteilung von einstweiligen Zulassungen betroffen waren. Gegen die vom BKS noch im Laufe des Berichtszeitraums gefällten Entscheidungen wurden erst im Jahr 2002 Beschwerden an den VfGH und an den VwGH erhoben.

2.6 Der Rundfunkbeirat

Der Rundfunkbeirat wurde als beratendes Gremium der KommAustria zur Seite gestellt. Gemäß § 4 KOG ist dem Rundfunkbeirat vor der Erteilung von Zulassungen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

Der Rundfunkbeirat besteht aus sechs Mitgliedern, die von der Bundesregierung für die Dauer von sechs Jahren ernannt werden:

- Dr. Eduard Pesendorfer (Vorsitzender)
- Kurt Lukasek (Stellvertretender Vorsitzender)
- Mag. Harald Pfannhauser
- Dkfm. Milan Frühbauer
- Mag. Daniel Witzani
- Dr. Michael Rami

2.7 Der Bundeskommunikations-senat (BKS)

Der BKS fungiert als Rechtsmittelbehörde gegenüber Entscheidungen der KommAustria sowie als Rechtsaufsichtsbehörde über den ORF und ist beim Bundeskanzleramt eingerichtet. Entscheidungen des BKS können nicht im Verwaltungsweg aufgehoben oder abgeändert werden. Allerdings sind Beschwerden an den VfGH und an den VwGH zulässig.

Die fünf Mitglieder des BKS, von denen drei dem Richterstand angehören müssen, sind gemäß § 12 Abs 1 KOG in Ausübung ihres Amtes unabhängig und an keine Weisungen gebunden („Kollegialbehörde mit richterlichem Einschlag“). Die Mitglieder des BKS werden vom Bundespräsidenten auf Vorschlag der Bundesregierung für die Dauer von sechs Jahren ernannt. Der BKS entscheidet bei Anwesenheit aller Mitglieder mit Zweidrittelmehrheit. Gemäß § 13 KOG ist Stimmenthaltung unzulässig.

- *Mitglied:* Senatspräsident
Dr. Ekkehard Schalich (Vorsitzender)
Ersatzmitglied: Hofrätin Dr. Irmgard Grieb
- *Mitglied:* Dr. Wolfgang Pöschl
(Stellvertretender Vorsitzender)
Ersatzmitglied: Dr. Gerhard Jelinek
- *Mitglied:* Vizepräsident Hofrat
Dr. Rainer Geissler
Ersatzmitglied: Mag. Peter Nedwed
- *Mitglied:* Univ.Prof. DDr.
Christoph Grabenwarter
Ersatzmitglied: Univ.Prof. Dr.
Michael Holoubek
- *Mitglied:* RA Dr. Georg Karasek
Ersatzmitglied: Dr. Robert Streller

2.8 Nationale und internationale Arbeitsgruppen

2.8.1 Nationale Arbeitsgruppen und Foren im Bereich Telekom

In einem liberalisierten Sprachtelefoniemarkt mit vielen Netzbetreibern ist für zahlreiche netzübergreifende Funktionalitäten, wie beispielsweise Mehrwertdienste oder Nummernportabilität, insbesondere im technischen Bereich, eine abgestimmte Vorgangsweise der einzelnen Netze unverzichtbar. Die RTR-GmbH hat daher zu Beginn 1999 eine Diskussionsplattform, den „Arbeitskreis Technische Koordination“ (AK-TK), für die Netzbetreiber sowie deren Lieferanten aus der Industrie initiiert.

Wesentliches Ziel des AK-TK ist neben allgemeinem Informationsaustausch die Erarbeitung von Empfehlungen zu technisch-administrativen Abläufen zwischen den Netzbetreibern, wobei das Einstimmigkeitsprinzip für die Beschlussfassung solcher Empfehlungen gilt. Auch eine einstimmig beschlossene Empfehlung hat keine Rechtskraft, ist aber doch ein wichtiges Faktum, das im Streitfall vor der TKK bei entsprechender Übereinstimmung mit den regulatorischen Rahmenbedingungen Berücksichtigung finden kann.

Die RTR-GmbH hat in diesem Forum als nicht stimmberechtigtes Mitglied vor allem die Funktion eines Moderators.

Zu den wesentlichen Ergebnissen, die vom AK-TK erzielt wurden, zählen etwa das technische Konzept zur Nummernportabilität für geografische Rufnummern oder der Konsens über die Größe von Kollokationsflächen.

Für einzelne Themengebiete werden Arbeitsgruppen mit definiertem Mandat festgelegt. Folgende Arbeitsgruppen waren im Berichtszeitraum aktiv:

- AK-TK (Plenum)
- AK-TK Arbeitsgruppe-Abrechnungsszenarien
- AK-TK Arbeitsgruppe-Carrier Pre-Selection
- AK-TK Arbeitsgruppe-Mehrwertdienste
- AK-TK Arbeitsgruppe-Number Portability
- AK TK Arbeitsgruppe-Planung von Pol-Links
- AK-TK Arbeitsgruppe-Quality of Service

2.8.2 Nationale Arbeitsgruppen im Bereich Rundfunk

Die Digitalisierung hat viele Bereiche revolutioniert, z. B. die Datenübertragung durch die Einführung der CD oder die Mobilfunkkommunikation durch die Einführung des GSM-Standards. Beim Rundfunk hat die Entwicklung bereits vor Jahren begonnen und ist in den einzelnen Bereichen unterschiedlich weit fortgeschritten. Insbesondere die Produktion ist durch digitale Bildaufzeichnung und Bildbearbeitung bzw. digitale Bildgeneration (z. B. „Computer Animation“) sehr stark digitalisiert. Die letzte Lücke in der digitalen Bezugskette stellt die analoge Übertragung dar: Während bei der Übertragung über Kabel oder über Satellit die Digitalisierung bereits stattfindet (zumindest alternativ), ist bei der terrestrischen Übertragung die Umstellung von analog auf digital (DVB-T) noch nicht durchgeführt worden. Die Entscheidung, ob und wie bei diesem dritten Übertragungsweg die Digitalisierung erfolgen soll, ist daher wesentlicher Schwerpunkt des Digitalisierungskonzeptes, mit dessen Erstellung gemäß § 21 Abs 1 PrTV-G die KommAustria beauftragt ist. Die (mögliche) Einführung von DVB-T kann nicht losgelöst von internationalen Standards und Erfahrungen in anderen Ländern gesehen werden. Österreich hat hier eine Sonder-situation: einerseits aufgrund der geografischen Lage und der daraus resultierenden Frequenz-situation und andererseits wegen der engen Verbindung zum deutschsprachigen Medienmarkt. Die nächsten Schritte in Österreich werden daher nur in Benchmarking zu Deutschland zu anderen europäischen Entwicklungen und Vorgaben erfolgen. Besondere Bedeutung kommt den in Berlin zu erwartenden Erfahrungen zu; dort ist der „Switchover“ auf digitale terrestrische Verbreitung für 2003 vorgesehen. In anderen europäischen Ländern/Regionen, wie zum Beispiel Großbritannien (1998), Skandinavien (2000) sowie Frankreich (2002), wurde mit der Einführung von DVB-T bereits begonnen.





Bei der Erarbeitung des „Digitalisierungskonzeptes“ wird die Regulierungsbehörde gemäß § 21 Abs 5 PrTV-G von der Arbeitsgemeinschaft „Digitale Plattform Austria“ unterstützt, die zu diesem Zwecke 2001 vom Bundeskanzler gemäß § 21 PrTV-G eingerichtet wurde. Die Ausarbeitung des Konzeptes erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Bundeskanzleramt unter Bedachtnahme auf europäische Entwicklungen und mit dem vordringlichen Ziel der Einführung von digitalem terrestrischen Fernsehen. Diese Tätigkeit findet in enger Kooperation mit dem ORF als wesentlichem Marktteilnehmer des Rundfunks in Österreich statt. Neben dem „Digitalisierungskonzept“ wird gemäß § 21 Abs 6 PrTV-G ein Digitalisierungsbericht zu erstellen sein. In diesem Bericht an den Nationalrat werden mit Unterstützung der Arbeitsgemeinschaft und in Zusammenarbeit mit dem Bundeskanzler der Fortgang der Arbeit dokumentiert und Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise ausgesprochen. Der erste Bericht dieser Art, nämlich der für das Jahr 2002, wird Anfang 2003 vorgelegt werden.

Im Berichtszeitraum wurde vom Bundeskanzleramt die Teilnahme an der Arbeitsgemeinschaft „Digitale Plattform Austria“ entsprechend § 21 Abs 3 PrTV-G am 31.10.2001 öffentlich ausgeschrieben. Gemäß § 21 Abs 2 PrTV-G hat der Bundeskanzler Vertreter mit entsprechendem Know-how zu den Aspekten der Digitalisierung aus den Bereichen der Rundfunkveranstalter (ORF und Private), der Netzbetreiber, der Anbieter von Kommunikationsdiensten, der Endgeräteindustrie und des Handels, der Verbrauchervereinigungen und der Wissenschaft sowie Repräsentanten der Bundesländer eingeladen, an der Arbeitsgemeinschaft teilzunehmen.

Wesentliche Ziele der „Digitalen Plattform Austria“ sind insbesondere:

- die Unterstützung der Regulierungsbehörde bei der Entwicklung eines Digitalisierungskonzeptes unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Realisierbarkeit, der technischen und vor allem konsumentenorientierten Rahmenbedingungen sowie eines Zeitplanes für den Umstieg von analoger auf digitale Verbreitung,
- die Unterstützung der RTR-GmbH bei der Erarbeitung eines Digitalisierungsberichts,
- die Förderung des Medienstandorts Österreich im Interesse der Kommunikationsbranche und Förderung der österreichischen Wertschöpfung in einem technologisch relevanten Zukunftsbereich,
- die Erarbeitung von Anregungen für künftige regulatorische Rahmenbedingungen, insbesondere zur Sicherstellung eines diskriminierungsfreien Zugangs zu den neuen Verbreitungswegen zu angemessenen und fairen Bedingungen unter Wahrung der Chancengleichheit.

Im Jahr 2001 sind zwei Studien in Auftrag gegeben worden:

- „Ausgangslage für DVB-T und Darstellung internationaler Beispiele“ (TELEBILD)
- Berechnung und Festlegung von Sendestandorten für digitales terrestrisches Fernsehen in Österreich (LS Telcom)

Die Arbeitsgemeinschaft konstituierte sich bei der Auftaktveranstaltung am 29.01.2002, anlässlich derer eine Broschüre mit den Inhalten der Veranstaltung veröffentlicht wurde.

2.8.3 Internationale Arbeitsgruppen und Foren im Bereich Telekom

Ziel der Zusammenarbeit auf internationaler Ebene ist eine weitere Intensivierung des Erfahrungsaustausches und die Mitwirkung bei der internationalen Harmonisierung der Regulierungstätigkeit im Bereich der Telekommunikation. Der dadurch erreichte Informationszuwachs ist für die Qualität der Regulierungsarbeit unverzichtbar.

2.8.3.1 Independent Regulators Group (IRG)

Die IRG ist eine Vereinigung der unabhängigen Telekommunikationsregulierungsbehörden auf europäischer Ebene. Neben allen Mitgliedsländern der EU umfasst die IRG auch die Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR). Die IRG besteht seit etwas mehr als vier Jahren und hat sich als zentrales Netzwerk der internationalen Telekommunikationsregulierungspraxis etabliert. Um dem steigenden internationalen Abstimmungsbedarf gerecht zu werden, der auch durch den Communications Review 1999 der Europäischen Kommission hervorgerufen wurde, beteiligte sich die RTR-GmbH im Jahr 2001 an der Erarbeitung gemeinsamer Prinzipien zur einheitlichen Auslegung von Bestimmungen auf europäischer Ebene. Ziel war es, durch internationale Vergleiche „best practices“ der Regulierungstätigkeit zu ermitteln und diese in Form von Implementierungsprinzipien innerhalb der IRG festzulegen.

Die RTR-GmbH führte den Vorsitz in der IRG-Arbeitsgruppe „Significant Market Power (SMP)“. Diese Arbeitsgruppe beschäftigt sich vor allem mit Fragen, die sich aus der Umsetzung des

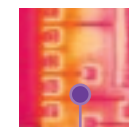
Communications Review 1999 bezüglich Marktdefinition und der Feststellung von marktbeherrschender Stellung ergeben.

Folgende Ergebnisse wurden im Berichtszeitraum in dieser Arbeitsgruppe erzielt:

- „Principles of Implementation“ zur Feststellung von marktbeherrschenden Unternehmen. In diesem Dokument werden relevante Märkte definiert, Indikatoren zur Feststellung effektiven Wettbewerbs entwickelt und eine Liste regulierungsrelevanter Märkte erstellt
- „Draft Principles of Implementation on candidate market“
- „Draft Principles of Implementation on market definition“
- „Draft Principles of Implementation on effective competition“
- „Draft Guidelines on market analysis and the calculation of SMP“
- „Working paper on definition of markets in the new regulatory framework for IRG“

Darüber hinaus wurden weitere Initiativen mit IRG-Bezug mitgetragen:

- Mitwirkung bei der Erstellung von „Principles of Implementation“ für Entbündelung im Rahmen der Arbeitsgruppe „IRG Unbundling“,
- Mitwirkung bei der Erstellung von „Principles of Implementation“ für die Berechnung von Zusammenschaltungskosten im Rahmen der Arbeitsgruppe „Cost Allocation“,
- Mitwirkung bei der Umsetzung der im Communications Review 1999 vorgesehenen „European Regulators Group for Electronic Communications“.





2.8.3.2 Weitere internationale Initiativen im Bereich Telekom

Neben diesen konkreten Aufgaben hat die RTR-GmbH den internationalen Erfahrungsaustausch forciert, indem bei folgenden Arbeitsgruppen bzw. Organisationen mitgewirkt wurde:

- ONP¹ Committee und Licensing Committee der Europäischen Kommission,
- High Level Regulators (bzw. NARA) Meeting der Europäischen Kommission,
- im Zusammenhang mit dem Communications Review 1999 übernahm die RTR-GmbH bei den Verhandlungen in den Ratsarbeitsgruppen der Europäischen Union (EU) über die neuen Richtlinien Beratungsfunktion für den BMVIT,
- European Telecommunications Standards Institute (ETSI): Beobachtung/Teilnahme in den Bereichen TM6 (insbesondere bezüglich xDSL-Dienste), Project Tiphon (bezüglich Voice over IP) und Gruppe „Speech Transmission Quality“ (STQ, hinsichtlich Quality of Service),
- European Committee for Telecommunications Regulatory Affairs (ECTRA) bzw. Electronic Communications Committee (ECC): Mitarbeit in den Arbeitsgruppen PT Numbering (Nummerierungsfragen), TRIS (technische Aspekte der Zusammenschaltung) und APRIL (wirtschaftliche Aspekte der Zusammenschaltung und grenzüberschreitende Zusammenschaltung),
- Internationale Fachgremien im Rahmen der OECD und der ITU,
- Workshops mit internationalen Experten,
- Workshops mit beitragswerbenden Staaten (z. B. Slowenien),
- Teilnahme an internationalen Konferenzen.

2.8.4 Internationale Arbeitsgruppen und Foren im Bereich Rundfunk

2.8.4.1 European Platform of Regulatory Authorities (EPRA)

Die KommAustria ist Mitglied der EPRA (<http://www.epra.org>): Gegründet im April 1995, will diese Organisation ein Diskussionsforum für europäische Rundfunk-Regulierungsbehörden bieten.

Im Berichtszeitraum nahm ein Vertreter der KommAustria am Plenartreffen der EPRA im September 2001 teil. Im Rahmen dieser Konferenz erörterten Vertreter von rund 40 europäischen Rundfunk-Regulierungsbehörden unter anderem Fragen der „Konvergenzregulierung“, des Jugendschutzes in elektronischen Medien und Must-Carry-Regelungen.

2.8.4.2 Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications (CEPT)

1959 als Zusammenschluss der europäischen Post- und Telekomverwaltungen gegründet, unterstützt die CEPT (<http://www.cept.org>) die Zusammenarbeit im gewerblichen, regulatorischen und technischen Bereich. Mitarbeiter der RTR-GmbH beteiligten sich im Berichtszeitraum an zwei CEPT-Arbeitsgruppen:

- Die Arbeitsgruppe „FM PT 24“ befasst sich mit der Einführung von DVB-T in Europa und mit der Vorbereitung der Revision des Stockholm-Abkommens ST61.
- Die Arbeitsgruppe „FM PT 32“ befasst sich mit der Vorbereitung des „CEPT T-DAB Planning Meetings“, das im Juni 2002 in Maastricht stattfand. Ziel war es, eine weitere europaweite Bedeckung mit sieben Frequenzblöcken für T-DAB im L-Band zu erreichen. Erste Draftversionen des Textes für das Abkommen liegen bereits vor.

1 ONP = Open Network Provision/offener Netzzugang

2.8.4.3 Digital Broadcasting Expert Group (DBEG)

Die DBEG wurde durch das ONP-Committee im Oktober 2000 gegründet. Die Gruppe stellt ein Forum dar, in welchem praktische Erfahrungen der EU-Mitglieder bei der Umsetzung der Richtlinie 95/47/EG (TV-Standards) ausgetauscht werden und in deren Rahmen technische, marktpolitische und regulatorische Unterstützung hinsichtlich der Einführung von digitalem Rundfunk gegeben wird. Die Arbeit der Gruppe soll die Markteinführung der neuen Rundfunk-Technologien in den Mitgliedsländern der EU fördern und stellt somit einen wichtigen Faktor für die Arbeit im Zusammenhang mit der Arbeitsgemeinschaft „Digitale Plattform Austria“ dar. Das Bundeskanzleramt hat einen Vertreter des Verfassungsdienstes und den technischen Experten der KommAustria zur regelmäßigen Mitarbeit entsandt. 2001 fanden vier Tagungen statt.

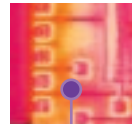
2.8.4.4 International Telecommunication Union (ITU)

Als Teilorganisation der UNO regelt die ITU den internationalen Fernmeldeverkehr.

Im Jahre 2001 wurde im Council der ITU aufgrund einer Konsultation der Mitgliedstaaten, die das Stockholm 61 Abkommen² unterzeichnet haben, entschieden, dass der Frequenzplan für analoges terrestrisches Fernsehen durch einen digitalen Frequenzplan ersetzt werden soll.

Aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung des Rundfunks ist es notwendig geworden, eine ähnliche Konferenz zur Aufteilung des Frequenzspektrums für den digitalen Rundfunk durchzuführen. Diese Konferenz soll 2005/2006 stattfinden.

Zu Beginn 2002 wurde bei der ITU die „Task Group 6/8“ eingerichtet, die für die Vorbereitung dieser Konferenz verantwortlich ist.



² Mit diesem Abkommen wurde im Jahr 1961 das für analogen Rundfunk zur Verfügung stehende Frequenzspektrum zwischen den teilnehmenden Verwaltungen der europäischen Rundfunkzone aufgeteilt.



3 die sacharbeit der RTR-GmbH

3.1 Hörfunk

3.1.1 Die Entwicklung des Hörfunks bis zum PrR-G 2001

Privater terrestrischer Hörfunk wurde in Österreich erstmals im Jahr 1993 durch die Schaffung des Regionalradiogesetzes (RRG) vom 09.07.1993, BGBl 506/1993, ermöglicht. Das Regionalradiogesetz, das in weiten Teilen am 01.01.1994 in Kraft getreten ist, regelte im Wesentlichen:

- die Zuordnung terrestrischer Frequenzen (sowohl für private Hörfunkveranstalter als auch für den ORF),
- das Zulassungsverfahren mit einigen Bestimmungen über den Schutz vor Medienkonzentration,
- die Zulassungsbehörde (Regionalradio- und Kabelrundfunkbehörde),
- die Rechtsaufsicht.

Die Vergabe von Zulassungen nach dem RRG fußte auf dem Prinzip der Abgrenzung zwischen regionalem und lokalem Hörfunk.

Anfang 1995 erteilte die Regionalradiobehörde¹ erstmalig zehn Antragstellern die Zulassung für die Veranstaltung von privatem Hörfunk. Es konnten jedoch nur zwei der zehn Lizenzinhaber ihren Sendebetrieb aufnehmen, da Zulassungsgegner Beschwerden beim VfGH eingelegt hatten und dieser den Beschwerden aufschiebende Wirkung zuerkannte. Mit dem späteren Erkenntnis vom 27.09.1995 beurteilte der VfGH zudem wesentliche Teile des RRG, vor allem soweit sie die Frequenzplanung betrafen, als zu unbestimmt und hob sie als verfassungswidrig auf. Durch dieses Erkenntnis entzog der VfGH dem Privathörfunk bzw. der Erteilung von weiteren Zulassungen die gerade erst zwei Jahre in Geltung stehende gesetzliche Grundlage.

Im Jahr 1997 wurde eine Novelle zum RRG² beschlossen, wodurch im Dezember 1997 neuerlich Zulassungen erteilt und im Frühjahr 1998 die übrigen Privatradios auf Sendung gehen konnten. Für die Erteilung von Zulassungen war nunmehr die Privatrundfunkbehörde zuständig. § 13 RRG sah die Einrichtung dieser Privatrundfunkbehörde als weisungsfreie Kollegialbehörde vor. Mit Erkenntnis vom 29.09.2000, VfSlg 15886/2000, erkannte der VfGH diese Bestimmung als verfassungswidrig. Damit drohte die Aufhebung von Lizenzbescheiden der Privatrundfunkbehörde; betroffen waren insgesamt 23 Zulassungsinhaber. Um dem vorzubeugen, ergänzte der Gesetzgeber die Bestimmung des § 17 RRG, die die Zulassung regelt, dahingehend, dass Zulassungsinhaber einstweilige Bewilligungen beantragen konnten. Diese waren allerdings auf sechs Monate beschränkt, sodass bis zum Ablauf dieser Frist (19.06.2001) eine neue gesetzliche Grundlage für die Erteilung von Zulassungen für Privatradio geschaffen werden musste.

Am 31.01.2001 wurde daher im Nationalrat das neue PrR-G, BGBl I Nr 20/2001, ausgegeben am 06.03.2001, verabschiedet, welches am 01.04.2001 in Kraft getreten ist. Mit dem PrR-G trat zeitgleich das KommAustria-Gesetz (KOG), BGBl I Nr 32/2001 in Kraft, mit dem eine einheitliche Regulierungsbehörde (die KommAustria) geschaffen wurde. Diese übernahm folgende Aufgaben:

- die Aufgaben der bisherigen Privatrundfunkbehörde (ursprünglich Regionalradiobehörde),
- die Aufgaben der zur Rechtsaufsicht berufenen Kommission zur Wahrung des RRG,
- die bisher von den Fernmeldebehörden wahrgenommene Frequenzverwaltung,
- die Überprüfung der Frequenzzuordnung für terrestrischen Rundfunk.



¹ Diese Behörde wurde später in Privatrundfunkbehörde umbenannt.
² BGBl Nr 41/1997 (in Kraft getreten am 01.05.1997)



3.1.2 Gesetzliche Grundlagen

Gemäß § 3 Abs 1 PrR-G hat die Regulierungsbehörde Zulassungen zur Veranstaltung von Hörfunkprogrammen auf zehn Jahre zu erteilen. Dabei sind die Programmgestaltung, das Programm-schemata und die Programmdauer zu genehmigen, das Versorgungsgebiet festzulegen und die Übertragungs-kapazitäten zuzuordnen.

Die Vergabe von einstweiligen Zulassungen durch die KommAustria ist in § 3 Abs 7 und § 8 PrR-G geregelt.

Info-Box 3: Event-Radio und Ausbildungsradios

Neben einer regulären Zulassung für die Dauer von zehn Jahren gibt es nach § 3 Abs 5 des PrR-G die Möglichkeit, auf freien Übertragungs-kapazitäten Zulassungen zu so genannten Event-Radios oder Ausbildungsradios zu beantragen.

- „Event-Radios“ sind Hörfunkprogramme, die im örtlichen Bereich und im zeitlichen Zusammenhang mit einer eigenständigen öffentlichen Veranstaltung gesendet werden. Solche Zulassungen können höchstens auf die Dauer von drei Monaten erteilt werden.
- „Ausbildungsradios“ können für Einrichtungen zur Ausbildung oder Schulung in ihrem örtlichen Bereich beantragt werden, wenn die Programme in einem funktionalen Zusammenhang mit den Aufgaben in diesen Einrichtungen stehen. Werbung ist in diesen Radios unzulässig. Solche Zulassungen können höchstens auf ein Jahr erteilt werden.

Auf diese Zulassungen finden nicht alle für Hörfunkveranstalter geltenden Bestimmungen des PrR-G Anwendung. Vor allem müssen sich die Antragsteller keinem Auswahlverfahren stellen. Sind die beantragten Übertragungs-kapazitäten geeignet und verfügbar, kann die Zulassung bei Vorliegen der allgemeinen Voraussetzungen erteilt werden.

3.1.3 Das Auswahlverfahren nach PrR-G und PrTV-G

Die für die terrestrische Verbreitung von Rundfunk zur Verfügung stehenden Frequenzen stellen ein knappes Gut dar, da in der Regel mehr Bewerber für eine Rundfunkzulassung vorhanden sind, als aufgrund der Frequenzsituation zugelassen werden können. Neben der Zuteilung an den ersten Antragsteller („first come, first served“-Prinzip) oder einer Versteigerung an den Meistbietenden (im Mobilfunkbereich übliche Methode) kann dieses Problem auch mittels eines so genannten Kriterienwettbewerbs („beauty contest“) gelöst werden. PrR-G und PrTV-G sehen einen „beauty contest“ als Auswahlkriterium vor. In den Verfahren um reguläre Zulassungen werden daher zunächst allgemeine Voraussetzungen, wie die Rechtzeitigkeit der Anträge, die Einhaltung der Bestimmungen über die Beteiligung anderer Medieninhaber, die fachliche, finanzielle und organisatorische Eignung zur regelmäßigen Veranstaltung von Rundfunk etc. geprüft.

Erfüllen mehrere Bewerber um eine Zulassung diese Voraussetzungen, so muss die Behörde anhand eines „Kriterienrasters“ eine Auswahlentscheidung treffen.

Die Kriterien unterscheiden sich je nach Art der beantragten Zulassung:

Beim (terrestrischen) Privatradios ist nach § 6 Abs 1 PrR-G demjenigen Antragsteller der Vorrang einzuräumen,

- bei dem die Ziele des Gesetzes am besten gewährleistet erscheinen, insbesondere (bei einem Vollprogramm) durch eine bessere Gewähr für eine größere Meinungsvielfalt und ein eigenständiges – auf die Interessen im Verbreitungsgebiet Bedacht nehmendes – Programmangebot, oder bei dem im Falle eines Spartenprogramms im Hinblick auf die bereits bestehenden Programme ein besonderer Beitrag zur Meinungsvielfalt im Versorgungsgebiet zu erwarten ist;

- von dem zu erwarten ist, dass sein Programm in größerem Umfang selbst gestaltet wird.

Beim bundesweiten analogen terrestrischen Privatfernsehen ist nach § 7 PrTV-G demjenigen Antragsteller der Vorrang einzuräumen, der zusätzlich zu den für Hörfunk (Vollprogramm) relevanten Kriterien

- einen größeren Teil der Bevölkerung versorgen kann;
- in einem stärkeren Ausmaß österreich-bezogene Beiträge erwarten lässt.

Bei nicht-bundesweitem analogen terrestrischen Privatfernsehen ist nach § 8 Abs 2 PrTV-G demjenigen Antragsteller der Vorrang einzuräumen, von dem zusätzlich zu den für Hörfunk und bundesweites Privatfernsehen relevanten Kriterien zu erwarten ist, dass

- sich im Programm im stärkeren Ausmaß das Leben im Versorgungsgebiet widerspiegelt;
- eine programminhaltliche Ergänzung in Hinblick auf die bereits im Versorgungsgebiet verbreiteten Fernsehprogramme erfolgt.

3.1.4 Die Zulassungsverfahren

Ein wesentlicher Schwerpunkt im Bereich Hörfunk lag von April bis Juni 2001 in der Erledigung von 23 Zulassungsverfahren zur Veranstaltung von Hörfunk.

Aufgrund der Ausschreibung der Privatrundfunkbehörde vom 19.12.2000 lagen der KommAustria am 20.04.2001 154 Anträge von 48 Antragstellern für vier vormals regionale³ und 19 vormals lokale⁴ Hörfunkzulassungen vor, die innerhalb von zwei Monaten zu erledigen waren.

Im Zuge des Ermittlungsverfahrens wurden die betroffenen Landesregierungen sowie der Rundfunkbeirat mit den Anträgen befasst und alle Antragsteller im Rahmen von 23 mündlichen Verhandlungen, die im Zeitraum 22.05.2001 bis 30.05.2001 für jedes Versorgungsgebiet gesondert durchgeführt wurden, gehört.

Nach Abschluss aller Verfahren erteilte die KommAustria am 18.06.2001 per Bescheid 23 Zulassungen für die Veranstaltung von Hörfunkprogrammen mit Wirkung vom 20.06.2001 für die Dauer von zehn Jahren. Im Rahmen der rechtlichen Beurteilung wurde auf folgende Kriterien besonderes Augenmerk gelegt:

- Rechtzeitigkeit und Zulässigkeit der Anträge,
- Voraussetzungen bzw. Ausschlussgründe gemäß § 5 Abs 2 in Verbindung mit § 7-9 PrR-G (z. B. Ausschluss von Personen außerhalb des EWR; unzulässige Mehrfachversorgung innerhalb eines Medienverbundes etc.),
- Fachliche, finanzielle und organisatorische Eignung der Antragsteller,
- Einhaltung der Programmgrundsätze,
- Auswahlverfahren gemäß § 6 PrR-G: Hier wird vom Gesetzgeber insbesondere auf die „bessere Gewähr für eine größere Meinungsvielfalt“ im Versorgungsgebiet, auf ein „eigenständiges, auf die Interessen im Verbreitungsgebiet Bedacht nehmendes Programmangebot“, auf „den größeren Umfang an eigengestalteten Beiträgen“ abgestellt sowie auch auf die Frage, „ob einer der Antragsteller bereits bisher die zu vergebende Zulassung entsprechend dem Gesetz ausgeübt hat“, Bedacht genommen.



³ Die vier vormals regionalen Hörfunkzulassungen waren: Burgenland, Wien 88,6 MHz, Wien 102,5 MHz und Vorarlberg

⁴ Die 19 vormals lokalen Hörfunkzulassungen waren: Wien 92,9 MHz, Wien 94,0 MHz, Wien 104,2 MHz, Wien 107,3 MHz, Villach Stadt/südl. Teil des Bezirkes Villach Land, Siedlungsgebiet der slowenischen Volksgruppe, Graz, Bruck an der Mur/Mur-Mürztal, Waldviertel, Linz 105,0 MHz, Innviertel, Salzburg 94,0 MHz, Salzburg 106,2 MHz, Tiroler Oberland, Tiroler Unterland/Zillertal, Außerfern/Reutte, Innsbruck 105,1 MHz, Innsbruck 106,5 MHz und Bregenz

**Abbildung 6: Übersicht über die am 18.06.2001 erteilten Hörfunkzulassungen**

| <i>Versorgungsgebiet</i> | <i>Zulassungsinhaber</i> | <i>Name der Sender</i> |
|---|---|--|
| Wien 88,6 MHz | Radio 1 Privatrado GmbH | 88,6 Der Supermix |
| Wien 102,5 MHz | Antenne Wien Privatrado-BetriebsgmbH | Antenne Wien |
| Wien 92,9 MHz | Donauradio Wien GmbH | Radio Arabella 92,9 |
| Wien 94,0 MHz | Verein zur Förderung und Unterstützung von freien lokalen nichtkommerziellen Radioprojekten | Radio Orange |
| Wien 107,3 MHz | Kirchliche Stiftung Radio Stephansdom | Radio Stephansdom |
| Wien 104,2 MHz | N & C Privatrado Betriebs GmbH | Energy 104,2 |
| Waldviertel | Teleport Waldviertel – Information und Kommunikation GmbH | w4 Radio Waldviertel (nunmehr Hit FM) |
| Burgenland | Privatrado Burgenland 1 GmbH & Co KG | Burgenland 1 Das Musikradio (nunmehr Krone Hitr@dio) |
| Graz | Grazer Stadtradio GmbH | 107,5 Das Grazer Stadtradio (nunmehr Krone Hitr@dio) |
| Bruck a. d. Mur/ Mur-Mürztal | Mur-Mürztal Radiobetriebs GmbH | 89,6 Das Musikradio |
| Siedlungsgebiet der slowenischen Volksgruppe in Kärnten | Agora Korotan AKO Lokalradio GmbH | Radio Korotan (nunmehr radio dva) |
| Villach Stadt und südl. Teil des Bezirkes Villach Land | Radio Villach Privatrado GmbH | Radio Villach (nunmehr Krone Hitr@dio) |
| Innviertel | Antenne Innviertel Rundfunk GmbH | Antenne Innviertel (nunmehr Krone Hitr@dio) |
| Linz 105,0 MHz | Freier Rundfunk Oberösterreich GmbH | Radio FRO |
| Stadt Salzburg 94,0 MHz | Radio Arabella GmbH | Radio Arabella (nunmehr Krone Hitr@dio) |
| Stadt Salzburg 106,2 MHz | Welle Salzburg GmbH | Welle Salzburg |
| Außerfern/Reutte | Außerferner Medien GmbH | Radio Arabella Außerfern |
| Tiroler Oberland | Radio Oberland GmbH | Radio Arabella Oberland |
| Tiroler Unterland/Zillertal | Unterländer Lokalradio GmbH | U 1 |
| Innsbruck 105,1 MHz | Stadtradio Innsbruck GmbH | Welle 1 |
| Innsbruck 106,5 MHz | Lokalradio Innsbruck GmbH | Radio Arabella Innsbruck |
| Vorarlberg | Vorarlberger Regionalradio GmbH | Antenne Vorarlberg |
| Bregenz | Bregenzer Lokalradio GmbH | Radio Arabella |

Gegen die Bescheide hinsichtlich der Zulassungen Linz, Waldviertel und Siedlungsgebiet der slowenischen Volksgruppe in Kärnten wurden keine Berufungen eingebracht. Diese Bescheide wurden daher nach Ablauf der Berufungsfrist im Juli 2001 rechtskräftig.

Gegen 20 Bescheide wurde von nicht erfolgreichen Zulassungswerbern beim BKS berufen.

Bis zum 31.12.2001 wurde durch den BKS über 13 Verfahren rechtskräftig entschieden⁵.

3.1.4.1 Zulassungsverfahren hinsichtlich des Versorgungsgebietes „Innsbruck 105,9 MHz“

Das noch von der ehemaligen Privatrundfunkbehörde begonnene Zulassungsverfahren hinsichtlich des Versorgungsgebietes „Innsbruck 105,9 MHz“ wurde von der KommAustria gemäß § 32 Abs 3 iVm § 32 Abs 6 PrR-G weitergeführt. Nach Befassen des Rundfunkbeirates mit den eingelangten Anträgen und einer mündlichen Verhandlung am 20.07.2001 wurde mit Bescheid der KommAustria vom 05.09.2001 dem „Verein zur Förderung der Medienvielfalt und der Freiheit der Meinungsäußerung sowie für ein glückliches Radio auch in Innsbruck; FREIES RADIO INNSBRUCK – FREIRAD“ eine Zulassung zur Veranstaltung von Hörfunk für die Dauer von zehn Jahren erteilt. Die eingelangte Berufung einer Verfahrenspartei wurde dem BKS vorgelegt. Dieser hat mit Bescheid vom 13.11.2001 die Berufung abgewiesen; die Zulassung ist somit rechtskräftig.

3.1.4.2 Ausschreibungen von Übertragungskapazitäten gemäß § 13 PrR-G

Im Berichtszeitraum hat die KommAustria folgende Ausschreibungen gemäß § 13 PrR-G durchgeführt:

- Bezirke Völkermarkt und Wolfsberg: Dieses Verfahren wurde bereits mit Bescheid vom 17.12.2001 erledigt und die Zulassung an die Privatradios Unterkränten-GmbH (Krone Hitr@dio) erteilt.

- Oberes Ennstal: Dieses Verfahren wurde im neuen Geschäftsjahr fortgesetzt.
- Graz 92,6 MHz: Dieses Verfahren wurde im neuen Geschäftsjahr fortgesetzt.
- Graz 97,9 MHz: Dieses Verfahren wurde im neuen Geschäftsjahr fortgesetzt.

3.1.4.3 Zulassungsverfahren gemäß

§ 3 Abs 5 Z 1 PrR-G („Event-Radio“)

Folgende Zulassungsverfahren gemäß § 3 Abs 5 Z 1 PrR-G („Event-Radio“) für die Dauer von längstens drei Monaten wurden von der KommAustria im Berichtszeitraum positiv erledigt:

- Radio Event-GmbH (drei Anträge und zwei Erweiterungen): der Veranstalter begleitet die Spiele des FC Tirol mit einem Hörfunkprogramm;
- Marktgemeinde Gutenstein: Hörfunkprogramm im Zusammenhang mit den Raimund-Festspielen;
- Linzer Veranstaltungs-GmbH: Übertragung der „Linzer Klangwolke“ im Donaupark;
- Stadtgemeinde Zwettl: Programm im Zusammenhang mit dem Zwettler „slowenischen Advent“;
- Centrum für Gegenwartskunst: hier wurde eine Ausstellung des OK Centrums in Linz mit einem Hörspiel begleitet;
- Verein Festival der Regionen: Drei Monate lang wurde das Festival der Regionen (OÖ) mit verschiedenen Hörfunkprogrammen aufbereitet. Eine Bewerbung für ein Event-Radio wurde abgewiesen;
- Formula One Management Ltd.: dieser Antrag stand im Zusammenhang mit dem Formel 1 Grand Prix in Spielberg und wurde abgewiesen.

3.1.4.4 Zulassungen gemäß § 3

Abs 5 Z 2 PrR-G (Ausbildungsradios)

Im Rahmen der Erteilung von Zulassungen gemäß § 3 Abs 5 Z 2 PrR-G (Ausbildungsradios) wurde am 16.05.2001 eine Zulassung an die Handelsakademie Steyr bis zum 18.05.2002 vergeben.



⁵ Zulassungen Burgenland, Vorarlberg, Villach Stadt, Bruck-Mur/Mur-Mürztal, Tiroler Unterland, Tiroler Oberland, Außerfern/Reutte, Innsbruck 105,1 MHz, Innsbruck 106,5 MHz, Bregenz, Wien 107,3 MHz, Wien 94,0 MHz, Wien 92,9 MHz



3.1.5 Rechtsaufsicht über Hörfunkveranstalter

Am 19.07.2001 erfolgte eine Überprüfung aller 22 Zulassungsinhaber⁶ der Zulassungsverfahren von Mai/Juni 2001, ob gemäß § 22 PrR-G Aufzeichnungen der Hörfunksendungen hergestellt und zehn Wochen lang aufbewahrt werden. Daraus resultierend kam es zu zwei Rechtsverletzungsverfahren (gegen Außerferner Medien-GmbH und Radio Oberland-GmbH) gemäß § 25 PrR-G wegen nicht erfolgter Aufzeichnungen, die mit rechtskräftigen Bescheiden abgeschlossen wurden. Über diesen Anlassfall hinaus wurden vor der KommAustria weitere Verfahren gemäß § 25 PrR-G geführt:

- Project Medien-GmbH: Hier wurde das Vorliegen einer Verletzung des § 17 PrR-G wegen unzulässiger Übernahme von Sendungen eines anderen Hörfunkveranstalters in einem Ausmaß von mehr als 60 % der täglichen Sendezeit (übernommen wurden 100 %) rechtskräftig festgestellt.
- Außerferner Medien-GmbH: Rechtskräftig festgestellt wurde eine Verletzung der § 17 und 22 PrR-G wegen Nichteinhaltung der Aufzeichnungspflicht und Übernahme von Sendungen eines anderen Hörfunkveranstalters in einem Ausmaß von mehr als 60 % der täglichen Sendezeit.
- Radio Oberland-GmbH: In diesem Fall stellte die Regulierungsbehörde das Vorliegen einer Verletzung des § 22 PrR-G wegen nicht erfolgter Aufzeichnung der Hörfunksendungen rechtskräftig fest.
- Radio Gute Laune: Auch hier wurde das Vorliegen einer Verletzung des § 22 PrR-G wegen nicht erfolgter Aufzeichnung der Hörfunksendungen rechtskräftig festgestellt.
- Medienprojektverein Steiermark: Die KommAustria stellte den Verstoß gegen § 3 Abs 5 PrR-G fest, wonach Werbung in Programmen, die aufgrund einer Zulassung gemäß § 3 Abs 5 Z 2 PrR-G (Ausbildungsradio) ausgestrahlt werden, unzulässig ist. Dieser Bescheid ist in zwei Spruchpunkten rechtskräftig.

Im Zeitraum Juli/August 2001 wurde ein Verwaltungsstrafverfahren gegen den Geschäftsführer eines Hörfunkveranstalters wegen Verstoßes gegen § 1 Abs 2 PrR-G – Veranstaltung von Hörfunk ohne Zulassung – geführt und mit Straferkenntnis rechtskräftig abgeschlossen.

3.1.6 Erlassung von Feststellungsbescheiden gemäß § 7 Abs 6 PrR-G

Ein weiterer Tätigkeitsbereich umfasst die Erlassung von Feststellungsbescheiden gemäß § 7 Abs 6 PrR-G, wonach ein Hörfunkveranstalter der Regulierungsbehörde Übertragungen an Dritte von mehr als 50 % der Anteile, wie sie zum Zeitpunkt der Erteilung einer Zulassung bei einem Hörfunkveranstalter bestanden haben, im Voraus anzuzeigen hat. Die Regulierungsbehörde hat innerhalb von acht Wochen ab der Anzeige festzustellen, ob unter den geänderten Verhältnissen den Bestimmungen des § 5 Abs 2 sowie der §§ 7 bis 9 PrR-G (Bestimmungen über Hörfunkveranstalter, Ausschlussgründe, Beteiligung von Medieninhabern) entsprochen wird. Im Berichtszeitraum wurden diesbezüglich acht Verfahren mit folgenden Hörfunkveranstaltern geführt:

- Donauwelle Radio Privat NÖ GmbH,
- Radio Eins Privatrado GmbH,
- Privatrado Wörthersee-GmbH,
- Grizzly Radio & TV GmbH,
- Kitzbühler Lokalradio GmbH,
- PL1-Lokalradio GmbH,
- Privatrado Unterkärnten GmbH,
- Radio Arabella GmbH.

Weiters wurde im Rahmen der Rechtsaufsicht ein Verfahren zum Widerruf der Zulassung gemäß § 28 Abs 1 PrR-G gegen die Pinzgau/Pongau/Lungau Radio GmbH geführt, weil eine Anzeige gemäß § 7 Abs 6 PrR-G nicht erfolgt war. Nach öffentlicher mündlicher Verhandlung am 11.10.2001 wurde dieses Verfahren mit Bescheid der KommAustria vom 19.11.2001 mit dem Auftrag, den rechtmäßigen Zustand wiederherzustellen, abgeschlossen.

⁶ Ausgenommen Radio Arabella 92,9 – dieser Sender ging erst im Dezember auf Sendung.

3.2 Fernsehen

3.2.1 Gesetzliche Grundlagen

Das Jahr 2001 brachte insofern wesentliche medienpolitische Veränderungen, als neben einer Reihe anderer Mediengesetze (z. B. PrR-G, KOG, ORF-G) erstmals auch ein PrTV-G verabschiedet wurde, mit dem eine rechtliche Grundlage für die Veranstaltung von privatem analogem terrestrischem Fernsehen geschaffen wurde. Seit 1997 war es bereits möglich, auf Grundlage des Kabel- und Satelliten-Rundfunkgesetzes (KSRG), BGBl I Nr 42/1997, privates Fernsehen für die Verbreitung in Kabelnetzen zu veranstalten.

Mit Verabschiedung des PrTV-G, BGBl I Nr 84/2001, welches mit 01.08.2001 in Kraft getreten ist, wurde der Weg für die Schaffung eines dualen Rundfunksystems auch im TV-Bereich bereitet. Das PrTV-G bildet die Grundlage für die Vergabe einer bundesweiten terrestrischen analogen Zulassung sowie von nicht-bundesweiten terrestrischen analogen Zulassungen für privates Fernsehen. In bestimmten Ballungsräumen (Wien, Linz und Salzburg) wird nicht-bundesweites Privatfernsehen durch so genanntes Frequenzsplitting auf bisher ausschließlich dem ORF zur Verfügung stehenden Frequenzen ermöglicht. Darüber hinaus trägt das PrTV-G der KommAustria auf, innerhalb der nächsten Jahre die Einführung von digitalem terrestrischem Fernsehen in Österreich zu ermöglichen. Das PrTV-G sieht weiters vor, dass die KommAustria die Frequenzverwaltung und Frequenzzuordnung für die drahtlosen Übertragungskapazitäten für private Veranstalter ebenso wie für den ORF und den künftigen Multiplex-Betreiber (Digitalisierung) unter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse, der technischen Gegebenheiten und der internationalen fernmelderechtlichen Verpflichtungen Österreichs ausübt.

Info-Box 4: Frequenzsplitting

Für die Sendungen „Bundesland heute“ regionalisiert der ORF sein zweites Fernsehprogramm. Eine Konsequenz dieser Auseinanderschaltung liegt darin, dass in verschiedenen Versorgungsgebieten das Programm ORF 2 (nicht nur zwischen 19.00 und 19.30 Uhr, sondern während des gesamten Tages) doppelt abgestrahlt wird. Um trotz der knappen Frequenzsituation terrestrisches Privatfernsehen in Ballungsräumen zu ermöglichen, sieht das PrTV-G in § 13 eine besondere Variante der Frequenzzuteilung für die betroffenen Landeshauptstädte vor.

Konkret am Beispiel Wiens bedeutet das, dass der ORF dem Zulassungsinhaber für das Ballungsraumfernsehen jenen Kanal, auf dem er bisher ORF 2 mit „Wien heute“ gesendet hat – bis auf jene Zeiten, die er für „Wien heute“ und allfällige sonstige Regionalsendungen benötigt – zu überlassen hat. Damit schafft Frequenzsplitting Platz für ein zusätzliches TV-Programm: Neben ORF 1 und ORF 2 mit „Niederösterreich heute“ sowie der Möglichkeit für ein bundesweites Privat-TV bestehen die Voraussetzungen für ein nicht-bundesweites Privat-TV (Ballungsraumfernsehen) mit „Wien heute“. Ähnlich ist die Situation in den Versorgungsgebieten Linz und Salzburg.

Eine in der Praxis der Hörfunkveranstaltung häufig vorkommende Form des Frequenzsplittings besteht darin, dass ein Zulassungsinhaber einer dritten Person bzw. Gesellschaft bestimmte Sendezeiten einräumt. Rundfunkrechtlich bleibt aber in diesen Fällen die Programmverantwortung beim Zulassungsinhaber, während in der im PrTV-G vorgesehenen Form des Frequenzsplittings sowohl der private TV-Veranstalter als auch der ORF für jeweils ihre Sendezeiten verantwortlich sind.

Die bisher für Satelliten- und Kabelrundfunk getroffenen Regelungen des KSRG sind im neu geschaffenen PrTV-G aufgegangen. Demnach bedarf die Veranstaltung von Satellitenrundfunk (Hörfunk und Fernsehen) ebenfalls einer Zulassung durch die KommAustria, wogegen die Veranstaltung von Kabelrundfunk (Hörfunk und Fernsehen) lediglich gegenüber der KommAustria anzeigepflichtig ist.



3.2.2 Zulassungsverfahren für bundesweites Privat-TV

Das PrTV-G trägt der KommAustria auf, innerhalb von vier Wochen nach Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes eine bundesweite Zulassung unter Hinweis auf die dafür zur Verfügung stehenden Übertragungskapazitäten⁷ durch Bekanntmachung im „Amtsblatt zur Wiener Zeitung“, in weiteren österreichischen Tageszeitungen und in sonstiger geeigneter Weise auszuschreiben. Ferner sieht § 16 Abs 1 PrTV-G vor, dass die KommAustria bei der Ausschreibung eine mindestens dreimonatige Frist zu bestimmen hat, innerhalb der Anträge auf Erteilung einer Zulassung gestellt werden können. Gemäß § 16 Abs 2 PrTV-G soll in dieser Ausschreibung auf die Möglichkeit hingewiesen werden, die Erteilung von Zulassungen für nicht-bundesweites analoges terrestrisches Fernsehen zu beantragen, und zwar unter Nutzung von Übertragungskapazitäten gemäß Anlage 1 PrTV-G oder Übertragungskapazitäten des ORF (gemäß § 13 PrTV-G).

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben hat die KommAustria am 06.08.2001 die Ausschreibung für eine bundesweite Zulassung und für nicht-bundesweite Zulassungen für analoges terrestrisches Privatfernsehen⁸ veröffentlicht. Die Ausschreibung erschien am 06.08.2001 im „Amtsblatt zur Wiener Zeitung“ sowie in den bundesweit verbreiteten Tageszeitungen „Der Standard“ und „Die Presse“. Zugleich wurde die Ausschreibung auch auf der Website der RTR-GmbH veröffentlicht. Dabei wurde festgelegt, dass Anträge auf Erteilung einer bundesweiten oder nicht-bundesweiten Zulassung bis spätestens 07.11.2001, 13.00 Uhr, bei der KommAustria einzulangen haben. Binnen der vorgeschriebenen Dreimonatsfrist langten insgesamt sieben Anträge für bundesweites Privat-TV bei der KommAustria ein.

Info-Box 5: Antragsteller für die Erteilung einer bundesweiten Zulassung für analoges terrestrisches Fernsehen

- ATV Privatfernseh GmbH
- KANAL 1 Fernsehbetriebsgesellschaft m.b.H.
- Ganymedia Network GmbH
- Andreas Sattler
- Stream S.p.A.
- Mag. Franz Josef Glasl
- Mainstream Media GmbH & Co KG

Aus verfahrensrechtlichen Gründen waren die Anträge von Mag. Glasl sowie von Stream S.p.A. nicht weiter zu behandeln. Die Mainstream Media & Co KG zog ihren Antrag zurück.

Die KommAustria erteilte in weiterer Folge an Amt sachverständige Aufträge zur Erstellung folgender Gutachten:

- Prüfung der technischen Realisierbarkeit der vorgelegten Konzepte für die terrestrische Verbreitung: Im Besonderen war zu beurteilen, ob mit den beantragten Übertragungskapazitäten unter Einrechnung der Verbreitung über Kabelnetze ein Versorgungsgrad von 70 % der Bevölkerung erreicht werden kann.
- Beurteilung des Vorliegens der finanziellen und organisatorischen Voraussetzungen für die Veranstaltung von bundesweitem terrestrischen Fernsehen: Diesem Gutachtensauftrag liegt § 4 Abs 3 PrTV-G zugrunde, wonach der Antragsteller glaubhaft zu machen hat, dass er sachlich, finanziell und organisatorisch die Voraussetzungen für eine regelmäßige Veranstaltung und Verbreitung des geplanten Rundfunkprogramms erfüllt.

⁷ Anlage 1 zum PrTV-G

⁸ GZ KOA 3.001/01-2

Am 17.12.2001 fand im Rahmen des Ermittlungsverfahrens gemäß § 40 AVG eine mündliche Verhandlung mit den Verfahrensparteien statt. Die bescheidmäßige Erteilung der Zulassung zur Veranstaltung von bundesweitem analogem terrestrischen Fernsehen an die ATV Privatfernseh-GmbH erfolgte außerhalb des Berichtszeitraums.

3.2.3 Zulassungsverfahren für nicht-bundesweites Privat-TV

Zugleich mit den für eine bundesweite Zulassung für analoges terrestrisches Fernsehen eingelangten Anträgen wurden fristgerecht 20 Anträge von unterschiedlichen Antragstellern für nicht-bundesweite Zulassungen bei der KommAustria eingebracht.

Für den Ballungsraum Wien haben sich folgende Antragsteller beworben:

- Lokal-TV Austria GmbH i.G. (Saar-TV)
 - n-tv Nachrichtenfernsehen GmbH & Co KG gemeinsam mit Karl Ulrich Kuhlo sowie Dr. Helmut Brandstätter und Mag. Michael Grabner
 - Global Video Bernhard Graf
 - KANAL 1 Fernsehbetriebsgesellschaft m.b.H.
 - Puls City TV Rundfunkveranstaltungs GmbH
 - Ganymedia Network GmbH
 - Smart.city.TV Fernseh- u. Rundfunk GmbH i.G.
- Für den Ballungsraum Linz bzw. das Bundesland Oberösterreich haben sich folgende Antragsteller beworben:
- n-tv Nachrichtenfernsehen GmbH & Co KG gemeinsam mit Karl Ulrich Kuhlo sowie Dr. Helmut Brandstätter und Mag. Michael Grabner
 - Christian Parzer gemeinsam mit Mag. Andreas Niederauer für Bad Ischl
 - RTV Regionalfernsehen-GmbH für Steyr
 - Ganymedia Network GmbH
 - Privatfernsehen GmbH für Linz
 - Lokal TV Austria GmbH i.G. (Saar TV)
 - Info TV Medien GmbH

Für den Ballungsraum Salzburg und das Bundesland Salzburg haben sich folgende Antragsteller beworben:

- Salzburg TV Fernsehgesellschaft mbH
- Verein Freier Rundfunk Salzburg
- Ganymedia Network GmbH
- Lokal TV Austria GmbH i.G. (Saar TV)

Für den Ballungsraum Graz bzw. das Bundesland Steiermark haben sich folgende Antragsteller beworben:

- Steiermark 1 TV Programmges.m.b.H.
- WKK Lokal-TV d. Weststeir. Kabel-TV-GmbH & Co KEG für Köflach und Umgebung
- Harald Milchberger für Graz sowie das Mur- und Mürztal
- Ganymedia Network GmbH
- RS Privatrado GmbH

Für das Bundesland Kärnten haben sich folgende Antragsteller beworben:

- Bad Kleinkirchheim SAT-Kabelfernsehen GmbH
 - Ganymedia Network GmbH
 - KT 1 Privatfernseh GmbH für Zentralkärnten
- Für Übertragungskapazitäten im Bundesland Tirol haben sich folgende Antragsteller beworben:

- Ganymedia Network GmbH
- LFT Lokalfernsehen Tirol GmbH & Co KG

Die Ganymedia Network GmbH hat sich darüber hinaus für sämtliche Übertragungskapazitäten, die in der Anlage 1 zum PrTV-G ausgewiesen sind, beworben.

Gemäß § 4 KOG wurde der Rundfunkbeirat mit den Anträgen auf Erteilung von Zulassungen für analoges terrestrisches Fernsehen befasst.

Am 13.11.2001 stellte die KommAustria gemäß § 4 Abs 7 PrTV-G die Anträge auf Erteilung von nicht-bundesweiten Zulassungen für analoges terrestrisches Fernsehen den jeweils betroffenen Landesregierungen zur Stellungnahme zu.

Da, wie oben bereits erwähnt, § 16 Abs 2 PrTV-G ausdrücklich die Möglichkeit vorsieht, die





Erteilung von nicht-bundesweiten Zulassungen unter Nutzung von Übertragungskapazitäten der Anlage 1 zum PrTV-G oder des ORF gemäß § 13 PrTV-G zu beantragen, steht für die Antragsteller im Verfahren zur Erteilung von Zulassungen für nicht-bundesweites Fernsehen erst nach rechtskräftiger Erteilung der Zulassung für bundesweites Fernsehen definitiv fest, welche Übertragungskapazitäten tatsächlich für bundesweites Fernsehen genutzt werden und welche der in Anlage 1 aufgelisteten Übertragungskapazitäten somit noch für Zulassungen im nicht-bundesweiten Bereich zur Verfügung stehen. Das Verfahren zur Vergabe von Zulassungen für nicht-bundesweites Fernsehen wurde folglich im Jahr 2002 fortgeführt und im Sommer 2002 abgeschlossen.

3.2.4 Must-Carry-Verfahren

Möchte ein Programmveranstalter sein Programm in einem Kabelnetz verbreiten, so stellt die Beschränktheit des Frequenzspektrums in der Luft zwar keine Beschränkung für ihn dar, andererseits ist er dabei aber auf eine vertragliche Vereinbarung mit dem Kabelnetzbetreiber angewiesen, der ihm Zugang zum Kabelnetz gewähren muss – eine Situation, die im Übrigen jener bei der Zusammenschaltung von Telekommunikationsnetzen nicht unähnlich ist.

Damit nicht die Kabelbetreiber diejenigen sind, die die alleinige Letztentscheidung darüber treffen, welche Programme empfangen werden können und welche nicht, und dabei möglicherweise der Meinungsvielfalt einen Schaden zufügen, kennt das PrTV-G im § 20 den „Verbreitungsauftrag in Kabelnetzen“, auch „Must-Carry-Verpflichtung“ genannt.

Demnach haben Kabelnetzbetreiber in der Regel jedenfalls die Programme des ORF und – gegen angemessenes Entgelt – jene des Inhabers der bundesweiten Fernsehzulassung zu verbreiten.

Info-Box 6: Must-Carry-Verpflichtung im PrTV-G

§ 20 (1) Kabelnetzbetreiber haben die Hörfunk- und Fernsehprogramme des ORF (§ 3 ORF-G) weiter zu verbreiten, sofern dies ohne unverhältnismäßig großen Aufwand möglich ist.

(2) Kabelnetzbetreiber haben das Fernsehprogramm des Inhabers einer bundesweiten Zulassung auf Nachfrage gegen angemessenes Entgelt weiter zu verbreiten.

Unter bestimmten Voraussetzungen und nach einem besonderen Verfahren kann die KommAustria auf Antrag eines (potenziellen) Programmveranstalters einem Kabelnetzbetreiber auftragen, auch dessen Programm zu einem festgelegten angemessenen Entgelt zu verbreiten.

In § 20 Abs 3 PrTV-G wurden die entsprechenden Regelungen über die Verbreitungsverpflichtung eines Kabelnetzbetreibers im Hinblick auf lokale Rundfunkprogramme getroffen. Die KommAustria hat, sofern die Voraussetzungen für die Durchführung eines Must-Carry-Verfahrens gemäß § 20 Abs 3 und 4 vorliegen, über die Dauer einer allfälligen Verbreitungsverpflichtung sowie über das für die Verbreitung zu zahlende angemessene Entgelt zu entscheiden.

Die KommAustria wurde im Jahr 2001 nur mit einem auf Grundlage von § 20 PrTV-G gestellten Antrag auf Erteilung eines Verbreitungsauftrags in Kabelnetzen befasst.

In diesem Must-Carry-Verfahren beantragte der Veranstalter eines Kabel-Fernsehprogramms mit Lokalbezug (Wien) die Einspeisung in das Wiener Kabelnetz. Antragsteller war die TIV Kabelfernseh-GmbH, Antragsgegnerin der Betreiber des Wiener Kabelnetzes, die Telekabel Wien-GmbH. Der Antrag langte am 17.09.2001 bei der KommAustria ein. Am 11.10.2001 fand ein

Vermittlungsversuch seitens der KommAustria im Rahmen einer mündlichen Verhandlung statt, der jedoch erfolglos blieb. Somit waren die Voraussetzungen für die Durchführung eines Must-Carry-Verfahrens gegeben.

Info-Box 7: Voraussetzungen für die Einleitung eines Must-Carry-Verfahrens

- Vorliegen eines Antrags auf Erteilung eines Verbreitungsauftrags unter Einhaltung der sechswöchigen Frist für Einigungsbemühungen
- Nicht erzielte Einigung zwischen den Parteien
- Erfolgreicher Vermittlungsversuch seitens KommAustria

Das Ermittlungsverfahren ergab ferner, dass die gemäß § 20 Abs 3 und 4 PrTV-G geforderten gesetzlichen Voraussetzungen für einen Verbreitungsauftrag vorliegen.

Info-Box 8: Gesetzliche Voraussetzungen für einen Verbreitungsauftrag gemäß § 20 Abs 3 und 4 PrTV-G

- Höchstens ein Programm der beantragten Art wird im betreffenden Kabelnetz verbreitet.
- Das beantragte Programm dient vorwiegend der Lokalberichterstattung.
- Das beantragte Programm beinhaltet täglich mehr als 120 Minuten Eigenproduktionsanteil.
- Das beantragte Programm wird in keinem anderen Bundesland verbreitet.

Die KommAustria hatte sich demgemäß mit folgenden Kernfragen auseinander zu setzen:

- Konnte der Antragsteller die finanziellen Voraussetzungen zur regelmäßigen Gestaltung eines Kabelfernsehprogramms für die Dauer des Verbreitungsauftrags glaubhaft machen?
- Musste eine analoge und/oder eine digitale Verbreitung aufgetragen werden, um die Erreichbarkeit aller am Kabelnetz der Antragsgegnerin angeschlossenen Haushalte (Allgemeinheit) zu gewährleisten? Bezüglich des Verbreitungsmodus war seitens der KommAustria zwischen dem legitimen Interesse des Antragstellers auf Erreichbarkeit der Allgemeinheit und jenem des Antragsgegners auf eine möglichst geringe Einschränkung seiner Vertragsfreiheit abzuwägen.
- Wie hoch sollte das „angemessene Entgelt“ sein? Die Antragsgegnerin legte keine allgemein angewandten Vertragsbedingungen vor, sodass die KommAustria gemäß § 20 Abs 6 PrTV-G auf vergleichbare Bedingungen Bezug nehmen musste.
- Wie lang soll die Verbreitungsverpflichtung bestehen? § 20 Abs 6 sieht maximal zwei Jahre vor.

Die KommAustria erteilte mit Bescheid vom 23.11.2001 der Antragsgegnerin den Auftrag zur Verbreitung des Programms der Antragstellerin im beantragten Umfang, beginnend zwei Monate nach Rechtskraft des Bescheides, frühestens jedoch mit 01.05.2002. Die Antragsgegnerin wurde ferner verpflichtet, die Verbreitung in ihrem Kabelnetz in jener technischen Form vorzunehmen, die eine Erreichbarkeit aller angeschlossenen Endkunden gewährleistet, das heißt sowohl im analogen als auch im digitalen Basispaket. Die Antragstellerin wurde im Gegenzug zur Zahlung eines angemessenen Entgelts durch Einräumung von Werbezeiten zu tarifmäßigen Preisen verpflichtet. Die Entscheidung der KommAustria wurde rechtskräftig; die Verfahrensparteien haben in der Folge eine privatrechtliche Vereinbarung über die Verbreitung im Kabelnetz getroffen.





3.3 Rundfunk-Frequenzmanagement und Frequenzkoordinierung

Um eine effiziente Nutzung des Frequenzspektrums sicherzustellen und um Störungen zwischen einzelnen Funkdiensten bzw. Funkstellen zu vermeiden, ist eine Koordinierung notwendig, und zwar sowohl national als auch international.

3.3.1 Frequenzmanagement in Österreich

Im Bereich Rundfunk-Frequenzmanagement sind folgende Rundfunkdienste zu behandeln:

- MW (Mittelwelle),
- KW (Kurzwellen),
- UKW Hörfunk,
- TV Rundfunk,
- digitaler terrestrischer Hörfunk (T-DAB),
- digitaler terrestrischer TV Rundfunk (DVB-T).

Für die fernmelderechtliche Bewilligung von Funkanlagen des Rundfunkdienstes in den dafür gewidmeten Bereichen ist die Medienbehörde KommAustria zuständig. In den Frequenzbändern, in denen die oben erwähnten Rundfunkdienste betrieben werden, werden aber auch andere Funkdienste⁹ betrieben, für die nach Rücksprache mit der KommAustria die Fernmeldebehörden des BMVIT zuständig sind.

3.3.2 Internationale Koordinierung des Frequenzspektrums

Die grundlegenden Regeln für die Koordinierung sind unter anderem in den „Radio Regulations“ (VO-Funk) der International Telecommunication Union (ITU) festgeschrieben. Grundsätzlich darf aufgrund des internationalen Fernmeldevertrages eine Funkstelle nur dann in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher international koordiniert worden ist.

Weitere Koordinierungsregeln finden sich in internationalen Abkommen, die entweder im Rahmen der ITU (festgelegt bei den Regional Radio Conferences) oder im Rahmen von Vereinbarungen und Abkommen innerhalb der CEPT aufgestellt werden.

Info-Box 9: Abkommen, die derzeit im Rundfunkmanagement zur Anwendung kommen

- Die Koordinierung von TV-Rundfunk-sendern (analog und digital) ist im regionalen Abkommen „Stockholm 61“ (ITU-Konferenz) und im Abkommen „Chester 97“ (CEPT-Abkommen) geregelt.
- Die Koordinierung von UKW-Rundfunk-sendern ist im Abkommen „Genf 84“ (ITU-Konferenz) geregelt.
- Die Koordinierung von digitalen Hörfunk-sendern (T-DAB) erfolgte in der „Besonderen Vereinbarung von Wiesbaden 95“ (CEPT-Abkommen).
- Kurzwellen wird im Rahmen der VO Funk und des internationalen Vereins „High Frequency Coordination Conference“ (HFCC) koordiniert.
- Auf Mittelwelle ist das Abkommen „Genf 75“ (ITU-Konferenz) anzuwenden.

Neue Übertragungskapazitäten können nur nach Durchführung und positivem Abschluss entsprechender Koordinierungsverfahren erschlossen werden. Eine weitere Möglichkeit besteht im Abschluss von besonderen Vereinbarungen im Rahmen multilateraler Frequenzverhandlungen oder internationaler Konferenzen, wobei es in der Regel zu Neuordnungen von Übertragungskapazitäten in gesamten Teilfrequenzbändern kommt. Im Jahre 2001 begannen die Vorbereitungen einer Regional Radio Conference (RRC), die das „Stockholm 61“-Abkommen ablösen soll. Das Planungsgebiet wird die Europäische Rundfunkzone und voraussichtlich auch die Afrikanische Rundfunkzone umfassen.

Bereits begonnene Vorbereitungsarbeiten für die Maastricht-Konferenz im Jahre 2002 wurden im Berichtszeitraum fortgesetzt. Auf dieser Konferenz wurde im Rahmen der CEPT für alle Mitgliedstaaten eine flächendeckende T-DAB-Abdeckung

im L-Band¹⁰ unter Zugrundelegung von sieben zusätzlichen 1,5 MHz breiten Frequenzblöcken geplant. Österreich hat seine Anforderungen in Form von 43 Zuteilungen dem Zeitplan entsprechend rechtzeitig beim European Radio-communication Office (ERO) abgegeben.

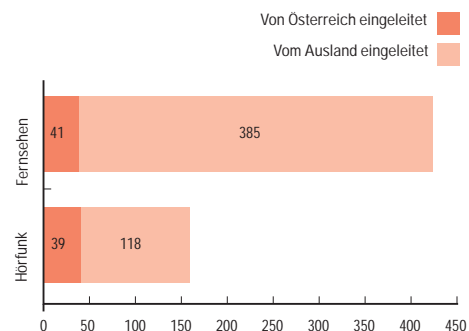
3.3.3 Aktivitäten im Bereich Frequenzmanagement

Im Fernsehrundfunk gab es mit der Tschechischen Republik im September 2001 bilaterale Frequenzverhandlungen, bei denen es um eine grundsätzliche Verwendbarkeit der TV-Kanäle 61 bis 69 in beiden Staaten ging. Zusätzlich konnten offene Koordinierungsfälle im TV-Bereich abgeschlossen werden.

Die Haupttätigkeit in der internationalen Koordinierung umfasste im Jahr 2001 die Anwendung der Koordinierungsprozeduren gemäß den oben angeführten internationalen Abkommen.

Die Anzahl der von österreichischer Seite eingeleiteten Koordinierungsverfahren betraf im Jahre 2001 insgesamt 80 Rundfunksender. Die RTR-GmbH behandelte weiters 503 ausländische Koordinierungsanfragen.

Abbildung 7: Koordinierungsverfahren im Jahr 2001



Die Anzahl der Länder, die in den Koordinierungsprozess einzubinden sind, ist je nach zu koordinierender Übertragungskapazität unterschiedlich. Sie hängt im Wesentlichen von folgenden Faktoren ab:

- Seehöhe des Senderstandorts,
- mittlere Geländehöhe im Bereich 3–15 km um den Sender,
- sektoriell abgestrahlte Leistung.

In jedem einzelnen Abkommen ist vereinbart, wie die Koordinierungsdistanz zu ermitteln ist. Zumeist ist die Anzahl der tatsächlich betroffenen Länder geringer als jene, die aufgrund der angewendeten Koordinierungsrichtlinien ermittelt wird.

Die Koordinierung einzelner Übertragungskapazitäten dauert in der Regel drei bis sechs Monate, manche Koordinierungsverfahren erstrecken sich allerdings über Jahre.

Bei der Beurteilung von Koordinierungsanfragen wird nicht nur geprüft, ob die neu beantragte Übertragungskapazität Störungen bei in Betrieb befindlichen Rundfunksendern hervorruft, sondern auch, ob Rechte in Form von Planeintragungen, die in den entsprechenden Frequenzplänen enthalten sind, beeinträchtigt werden.

Die wichtigsten Abkommen zur Koordinierung beinhalten auch eine Frequenzplanverwaltung. Diese Aufgabe nimmt das Radiocommunication Bureau der ITU in Genf wahr.

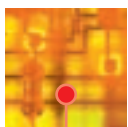
Info-Box 10: Ablauf eines Koordinierungsverfahrens im Bereich Rundfunk-Frequenzmanagement

Jedes Koordinierungsverfahren gliedert sich in zwei Stufen:

In der ersten Stufe wird bilateral mit den Nachbarländern koordiniert. Anschließend werden die Ergebnisse an die ITU gemeldet. Die ITU veröffentlicht alle Anmeldungen in vierzehntägigem Rhythmus in einem Rundschreiben. Dabei wird eine Frist vorgegeben, innerhalb derer die nationalen Institutionen Einspruch erheben können. Wenn kein Einspruch erfolgt, wird die betreffende Übertragungskapazität ein zweites Mal veröffentlicht, was eine Aufnahme in den entsprechenden Frequenzplan bedeutet. Mit dieser Aufnahme in den Frequenzplan erlangt die Übertragungskapazität internationale Schutzrechte.



¹⁰ Als L-Band bezeichnet man den Frequenzbereich von 1452 MHz bis 1492 MHz.



3.3.4 Frequenzstudien

3.3.4.1 Deutsche Telekom

Im Jahre 2001 wurde im Auftrag des BMVIT von der Deutschen Telekom eine Studie durchgeführt, welche die bestehende Hörfunkversorgung sowohl für den ORF als auch für die privaten Rundfunkveranstalter in Österreich zum Gegenstand hatte.

Darüber hinaus wurden die Sendernetze auf Doppelversorgung überprüft. Ziel dieses Teils der Untersuchung war es, Übertragungskapazitäten zu identifizieren, die vom ORF zugunsten privater Rundfunkveranstalter abgezogen werden können, ohne den ORF in seinem Vollversorgungsauftrag zu beeinträchtigen. Weiters wurde im Rahmen der Studie überprüft, ob in Ballungszentren und in anderen Gebieten, wo zusätzliches Interesse für den Betrieb von Privatrado-Sendern artikuliert worden war, die Möglichkeit bestünde, neue Übertragungskapazitäten einzusetzen.

Es wurden rund 30 neue UKW-Frequenzen mit einer Koordinierungswahrscheinlichkeit von $\geq 50\%$ identifiziert. Diese Frequenzen wurden entsprechend aufbereitet und in internationalen Koordinierungsverfahren eingebracht. Von den genannten 30 Frequenzen konnten sechs erfolgreich koordiniert werden, sodass sie im 2. Quartal 2002 ausgeschrieben werden konnten.

3.3.4.2 LS Telcom

Im Oktober 2001 wurde von der RTR-GmbH eine Studie bei der Firma LS Telcom zur Berechnung und Festlegung von Sendestandorten für digitales terrestrisches Fernsehen in Österreich in Auftrag gegeben. Ziel war es, zusätzliche Übertragungskapazitäten für eine mögliche Nutzung für DVB-T in den Ballungsräumen ausfindig zu machen.

Die Vorgaben bezüglich Standorten und die grundsätzliche Vorgangsweise bei den Berechnungen wurden von der RTR-GmbH festgelegt. Für die Studie wurde die in der Rundfunksenderdatenbank enthaltene Information der Firma LS Telcom zur Verfügung gestellt.

3.3.5 Mitwirkung bei Zulassungsverfahren

3.3.5.1 Gutachterliche Tätigkeiten bei Zulassungsverfahren im Hörfunkbereich

Eine weitere Aufgabe des Rundfunk-Frequenzmanagements stellt die Überprüfung der Machbarkeit und Koordinierungswahrscheinlichkeit von Anträgen auf Bewilligung neuer Rundfunkstationen dar. Das Ergebnis ist regelmäßig ein Gutachten, das der KommAustria als eine der Grundlagen für ihre Entscheidung zur Verfügung gestellt wird.

Im Jahr 2001 wurden von Mitarbeitern der RTR-GmbH folgende Gutachten erstellt:

- ein Gutachten bezüglich neuer Übertragungskapazitäten in Wien,
- ein Gutachten für das Waldviertel bzw. für den Bezirk St. Pölten,
- weitere Gutachten für Graz, Lunz am See und für das obere Murtal.

Umfangreichere Gutachten wurden für eine Erweiterung im Waldviertel, für Steyr, für das untere Inntal und für St. Pölten im Jahre 2001 begonnen. Diese Gutachten waren zum Ende des Berichtszeitraums noch nicht abgeschlossen.

Bei dieser Art von Gutachten werden folgende Punkte abgeklärt:

- das Versorgungsvermögen neuer Übertragungskapazitäten,
- allfällige Doppel- und Mehrfachversorgungen,
- aktives und passives Störvermögen,
- Zwischenfrequenzstörungen,
- Koordinierungswahrscheinlichkeit,
- Verträglichkeit von Rundfunksendern mit Flugfunknavigationsanlagen.

3.3.5.2. Gutachterliche Tätigkeiten bei Zulassungsverfahren im TV-Bereich

Bei der Ausschreibung der analogen Fernsehübertragungskapazitäten gemäß PrTV-G wurden die Anträge der Bewerber auf frequenztechnische Realisierbarkeit, auf Plausibilität des Versorgungskonzeptes und auf die Anzahl der versorgbaren Einwohner überprüft. Für die bundesweite Lizenz ist eine Mindestversorgung von 70 % der Bevölkerung gesetzlich vorgeschrieben.

3.3.6 Frequenzbuch

Unter einem Frequenzbuch versteht man ein Verzeichnis, in dem die Zuordnung der Übertragungskapazitäten zu den Versorgungsgebieten von Hörfunkveranstaltern dokumentiert wird. § 14 PrR-G verpflichtet die Regulierungsbehörde dazu, ein derartiges Frequenzbuch zu führen. Alle bewilligten Hörfunksender sind in das Frequenzbuch aufzunehmen. Die aktualisierten Daten werden auf der Website der RTR-GmbH (<http://www.rtr.at>) zur Verfügung gestellt.

Info-Box 11: § 14 PrR-G

§ 14 Die Regulierungsbehörde hat ein laufendes Verzeichnis (Frequenzbuch) der Zuordnung der drahtlosen terrestrischen Übertragungskapazitäten nach Frequenz und Standort zu den Versorgungsgebieten privater Hörfunkveranstalter sowie der Zuordnung der Übertragungskapazitäten zum ORF zu führen. Das Frequenzbuch ist laufend zu aktualisieren und in geeigneter Weise zu veröffentlichen.

3.3.7 Die Zusammenarbeit der Fernmeldebüros und Funküberwachungen mit KommAustria und RTR-GmbH

Zu den Zuständigkeiten der KommAustria gehört auch die Bewilligung von Funkanlagen, die für terrestrischen Rundfunk im Sinne des BVG-Rundfunk vorgesehen sind. Dies ergibt sich aus § 78 Abs 2 TKG in Verbindung mit dem KOG. Früher lag diese Zuständigkeit bei den Fernmeldebüros. Diese Änderung in der Zuständigkeit bezieht sich auch auf jene Anträge, welche vor dem Inkrafttreten des PrR-G mit 01.04.2001 bei der Fernmeldebehörde eingebracht wurden. Infolge dieser Kompetenzänderung wurden von der KommAustria ca. 50 offene Anträge zur weiteren Bearbeitung übernommen.

Die Aufsicht über die Rundfunksendeanlagen obliegt den Fernmeldebehörden. In erster Instanz sind hier die Fernmeldebüros in Wien, Linz, Innsbruck und Graz zuständig, in zweiter Instanz die OFB im BMVIT. Die KommAustria und die Fernmeldebehörden arbeiten eng zusammen, um gemeinsam eine effiziente Frequenznutzung und einen störungsfreien Betrieb der Sendeanlagen im Rahmen der bestehenden Bewilligungen sicherzustellen.

Zur Regelung der Zusammenarbeit zwischen den Fernmeldebehörden und der KommAustria wurde ein Ressortübereinkommen zwischen dem Bundeskanzleramt und dem BMVIT ausgearbeitet.

Info-Box 12: Zentrale Punkte des Ressortübereinkommens

- Wechselseitige Information,
- Zusammenarbeit in der Vollziehung des TKG,
- Zusammenarbeit im Bereich der Frequenzvergabe.





3.4 Marktbeherrschende Stellung auf den Telekommunikationsmärkten

3.4.1 Begriff und Kriterien der Marktbeherrschung

Für die Wettbewerbsregulierung im Telekommunikationsbereich ist der sektorspezifische Begriff der marktbeherrschenden Unternehmen von großer Bedeutung, und zwar deshalb, weil derartige Unternehmen aufgrund ihrer überragenden Marktposition besonderen Verpflichtungen unterliegen.

Das Konzept der Marktbeherrschung auf den Telekommunikationsmärkten basiert auf den einschlägigen europarechtlichen Bestimmungen der Richtlinie 97/33/EG¹¹. Ziel dieser Bestimmung ist es, jene Unternehmen auf den nationalen Telekommunikationsmärkten zu identifizieren, die über ein beträchtliches Ausmaß an Marktmacht verfügen. Die Umsetzung dieser europarechtlichen Vorgaben in innerösterreichisches Recht erfolgte im Rahmen des TKG. Der Begriff des „Marktbeherrschers“ des TKG (§ 33 TKG) entspricht also dem Begriff „Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht“ (Operator with Significant Market Power/SMP-Betreiber) des einschlägigen europäischen Telekommunikationsrechts.

Im Gegensatz zum allgemeinen Wettbewerbsrecht bedarf es keiner missbräuchlichen Anwendung von Marktmacht, um die Regelungen, denen marktbeherrschende Unternehmen unterliegen, wirksam werden zu lassen.

Die Kriterien, nach denen die marktbeherrschende Stellung eines Unternehmens beurteilt wird, sind in § 33 TKG geregelt.

Gemäß § 33 Abs 2 TKG ist eine marktbeherrschende Stellung zu vermuten, wenn ein Unternehmen am sachlich und räumlich relevanten Markt über einen Marktanteil von mehr als 25 % verfügt. Bei einer erheblichen Unter- oder Überschreitung der 25 %-Grenze wird, sofern es für die Regulierungsbehörde keine Anhaltspunkte gibt, die diese Vermutung erschüttern, eine Untersuchung der Kriterien des § 33 Abs 1 TKG nicht vorgenommen. Liegt der Marktanteil eines Unternehmens bei 25 %, so wird die Marktstellung des Unternehmens jedoch zusätzlich anhand der in § 33 Abs 1 Z 2 genannten Kriterien überprüft.

Info-Box 13: § 33 Abs 1 TKG

§ 33 (1) Ein Unternehmer ist marktbeherrschend im Sinne dieses Gesetzes, wenn er als Anbieter oder Nachfrager von Telekommunikationsdienstleistungen am sachlich und räumlich relevanten Markt

1. keinem oder nur unwesentlichem Wettbewerb ausgesetzt ist oder
2. aufgrund seiner Möglichkeit, Marktbedingungen zu beeinflussen, seines Umsatzes im Verhältnis zur Größe des Marktes, seiner Kontrolle über den Zugang zu Endbenutzern, seines Zuganges zu Finanzmitteln sowie seiner Erfahrung mit der Bereitstellung von Produkten und Diensten auf dem Markt über eine im Verhältnis zu seinen Mitbewerbern überragende Marktstellung verfügt.

3.4.2 Die relevanten Märkte

Die Definition eines Unternehmens als marktbeherrschender Betreiber bezieht sich stets auf dessen Stellung auf einem bestimmten Markt. Märkte sind – auch innerhalb des Telekommunikationssektors – nach sachlichen und räumlichen Kriterien näher zu bestimmen.

Nach RL 97/33/EG idgF sind die sachlich relevanten Märkte die drei in Anhang I dieser Richtlinie genannten Märkte, nämlich:

- der Markt für öffentliche Sprachtelefondienste mittels fester Telekommunikationsnetze,
- der Markt für öffentliche Sprachtelefondienste mittels Mobilkommunikationsnetzen,
- der Markt für öffentliches Anbieten von Mietleistungen mittels fester Telekommunikationsnetze.

Neben diesen drei Märkten wird in Art 7 Abs 2 RL 97/33/EG idgF zusätzlich auf den Markt für Zusammenschaltungsleistungen von Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze verwiesen, insbesondere wenn es darum geht festzustellen, ob Anbieter öffentlicher mobiler Telefonnetze und -dienste zu kostenorientierter Zusammenschaltung verpflichtet sein sollen, kommt diesem Markt in der Regulierungsarbeit eine Schlüsselrolle zu. Gemäß § 33 Abs 1 TKG müssen diese sachlich relevanten Teilmärkte auch geografisch abgegrenzt werden. Die sachlich abgegrenzten Märkte könnten daher entweder das gesamte Bundesgebiet oder nur einen Teil davon umfassen. § 33 TKG legt aber nicht fest, nach welchen Kriterien die räumliche Definition der Märkte zu erfolgen hat.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass der räumlich relevante Markt dasjenige Gebiet umfasst, in dem ähnliche objektive Wettbewerbsbedingungen (z. B. Konzessionsbedingungen) für die Telekommunikationsdienstleistungsanbieter gelten. Art 4 Abs 3 RL 97/33/EG idgF bestimmt jedoch, dass ein Telekommunikationsunternehmen als Organisation mit beträchtlicher Marktmacht gilt, „wenn sie einen Anteil von über 25 % an einem bestimmten Telekommunikationsmarkt in dem geografischen Gebiet in einem Mitgliedstaat, in dem sie zugelassen ist, besitzt“. Wesentlich für die geografische Marktabgrenzung ist somit der geografische Umfang der erteilten Konzession. Da sich nahezu alle erteilten Konzessionen in Österreich auf das ganze Bundesgebiet beziehen, wurde auf allen vier sachlich relevanten Telekommunikationsmärkten auch das gesamte Bundesgebiet als räumlich relevanter Markt herangezogen.





Abbildung 8: Besondere Vorschriften für marktbeherrschende Betreiber nach dem TKG

| <i>TKG</i> | <i>Vorschriften für marktbeherrschende Betreiber</i> |
|----------------------|--|
| § 18 Abs 1 u. Abs 4 | Genehmigungspflicht der Geschäftsbedingungen für Sprachtelefonie über Fest- und Mobilnetz sowie für Mietleitungen |
| § 18 Abs 6 | Genehmigungspflicht der Entgelte für Sprachtelefonie über Festnetz sowie für Mietleitungen, Grundsatz der Kostenorientierung, keine Quersubventionierung zwischen einzelnen Zonen, Tarifgestaltungsverordnung muss beachtet werden |
| § 34 Abs 1 | Pflicht, Leistungen, die am Markt oder sich selbst angeboten werden, Wettbewerbern zu gleichen Bedingungen bereitzustellen |
| § 34 Abs 3 | Anordnungen zum Abstellen von Missbräuchen der marktbeherrschenden Stellung |
| § 35 Abs 1 | Pflicht zur Bereitstellung harmonisierter Schnittstellen |
| § 36 | Pflicht zur Bereitstellung eines Mindestangebotes an Mietleitungen |
| § 37 | Pflicht zur Gewährung von Netzzugang und Pflicht zur Zusammenschaltung |
| § 41 Abs 3 | Pflicht zu kostenorientierten Zusammenschaltentgelten |
| § 41 Abs 4 und Abs 5 | Pflicht zur Erstellung und Anzeige von Standardzusammenschaltungsangeboten, sowie Veröffentlichung derselben |
| § 42 | Pflicht, Zusammenschaltungsbedingungen und -entgelte in die Geschäftsbedingungen aufzunehmen und zu veröffentlichen ¹² |
| § 43 Abs 2 | Quersubventionsverbot |
| § 43 Abs 4 | Organisatorische oder rechnungsmäßige Trennung der Tätigkeiten auf den verschiedenen Märkten der Telekommunikation |
| § 43 Abs 5 | Überprüfung durch die Regulierungsbehörde, Buchprüfung |
| § 45 | KORE im Einklang mit ONP-Richtlinien |
| § 96 Abs 6 | Pflicht zur Datenübermittlung des Teilnehmerverzeichnisses an Herausgeber eines Teilnehmerverzeichnisses zu kostenorientiertem Entgelt, das in die (genehmigungspflichtigen) AGB aufzunehmen ist |

3.4.3 Regulatorische Bedeutung der marktbeherrschenden Stellung

Zu Beginn der Liberalisierung waren die Märkte für Sprachtelefonie (Festnetz und Mietleitungen) Monopolmärkte. Da die Telekom Austria das einzige flächendeckende Festnetz und dadurch auch den Zugang zu den Teilnehmern besaß, genoss der Monopolist durch die vertikal integrierte Unternehmensstruktur wesentliche Wettbewerbsvorteile.

Seit der vollständigen Liberalisierung zum 01.01.1998 trat eine Vielzahl alternativer Betreiber in den Markt ein, wodurch erstmalig eine Wettbewerbssituation gegeben war. In einzelnen Teilbereichen hat die Intensität des Wettbewerbs seither deutlich zugenommen.

Voraussetzung für diese Entwicklung ist eine entsprechende Regulierung marktbeherrschender Unternehmen, in der dem marktbeherrschenden

¹² Dadurch ist das Standardzusammenschaltungsangebot gem § 18 Abs 4 TKG genehmigungspflichtig.

Betreiber nach § 37 sowie § 41 Abs 3 TKG die Pflicht zur Gewährung von Netzzugang und Zusammenschaltung sowie die Pflicht zu kostenorientierten Zusammenschaltungsentgelten auferlegt wurde. Ohne diese Verpflichtungen hätte der Monopolist beispielsweise die Möglichkeit gehabt, alternative Betreiber am Markteintritt zu hindern, indem er diesen den Zugang zum bestehenden Telekommunikationsnetz gänzlich verwehrt oder nur zu überhöhten Preisen gewährt hätte.

Deshalb ist die Feststellung der marktbeherrschenden Stellung insbesondere für die erste Phase der Liberalisierung, in der die Position des ehemaligen Monopolisten noch weitgehend ungefährdet ist, von zentraler Bedeutung. Erst durch diese Feststellung und die damit verbundenen rechtlichen Konsequenzen (siehe Abb. 8) wird neuen Anbietern in vielen Fällen die Möglichkeit gegeben, ihre Geschäftstätigkeit aufzunehmen. Die mit der Feststellung verbundenen Regulierungskonsequenzen sind demnach in ihrer Wirkung asymmetrisch und darauf ausgelegt, den Prozess der Liberalisierung und Wettbewerbsorientierung zu unterstützen.

Zu Beginn der Liberalisierung war es vor allem das Ziel der Regulierung, Monopole aufzubrechen. In weiterer Folge ist nunmehr laufend zu überprüfen, in welchen Bereichen die Regulierung aufgrund fortschreitenden Wettbewerbes zurückgenommen werden kann.

Das Festhalten an den vier zuvor genannten Märkten spiegelt mit fortschreitender Liberalisierung die Entwicklung des Telekommunikationssektors nicht mehr adäquat wider, sodass die Europäische Kommission in der Neuformulierung des Rechtsrahmens für den Kommunikationssektor die für die sektorspezifische Regulierung relevanten Märkte neu definieren wird. Ziel dieser Neuausrichtung des europäischen Rechtsrahmens ist es, die sektorspezifischen Vorschriften weiter in Richtung des allgemeinen Wettbewerbsrechts zu entwickeln. Als besonders kritischer Punkt erweist sich in diesem Zusammenhang die

Etablierung einer einheitlich(er)en Methodik der Definition und Abgrenzung der sachlich und räumlich relevanten Märkte, die zu einer weiteren Harmonisierung der Regulierungspraxis in der EU beitragen und eine dem jeweiligen Stand des Wettbewerbs angemessene Regulierung erlauben soll.

3.4.4 Verfahren zur Feststellung der marktbeherrschenden Stellung

Da an die Feststellung, welche Unternehmer marktbeherrschend im Sinne des TKG sind, zahlreiche Regulierungstatbestände geknüpft sind, ist es notwendig, rechtsverbindlich zu klären, welche Unternehmen auf den sachlich und räumlich relevanten Teilmärkten aktuell von der Anwendung dieser Bestimmungen betroffen sind. Diese Feststellung fällt in die Kompetenz der TKK.

In ihrer Sitzung am 20.12.2000 leitete die TKK ein Verfahren gemäß § 33 Abs 4 TKG zur Feststellung der marktbeherrschenden Stellung auf allen vier Märkten ein. Nach umfangreichen Sachverhaltserhebungen sowie mehreren Anhörungen wurde dieses Verfahren am 18.06.2001 mit einem Bescheid (M 1/01) abgeschlossen.

Im Jahr 2001 wurde die Telekom Austria als marktbeherrschendes Unternehmen im Sinne des TKG auf dem Festnetzmarkt, dem Mietleitungsmarkt und dem Zusammenschaltungsmarkt festgestellt. Auf dem Mobiltelefoniemarkt wurde kein Unternehmen als marktbeherrschend festgestellt, da die TKK zur Auffassung gelangt war, dass auf diesem Markt gegenwärtig ein hinreichendes Maß an Wettbewerb herrsche.

Auf dem nationalen Zusammenschaltungsmarkt wurde von nur einem weiteren Unternehmen (neben der Telekom Austria) die relevante Marktanteilsschwelle von 25 % erreicht, wobei auch bei diesem Unternehmen die Umsatzanteile im Jahresverlauf die erwähnte Schwelle mehrmals unterschritten und zudem eine sinkende Tendenz aufwiesen. Folglich stellte die TKK auf dem nationalen Zusammenschaltungsmarkt lediglich die marktbeherrschende Stellung der Telekom Austria fest.





3.5 Konzessionsvergabe auf den Telekommunikationsmärkten

3.5.1 Konzessionspflichtige Telekommunikationsdienste

Die Konzessionspflicht für Telekommunikationsdienste ist in § 14 TKG geregelt. Für folgende Telekommunikationsdienste schreibt das TKG eine Konzession vor:

- für das Erbringen des mobilen Sprachtelefondienstes und anderer öffentlicher Mobilfunkdienste mittels selbst betriebener Mobilkommunikationsnetze¹³,
- für das Erbringen des öffentlichen Sprachtelefondienstes mittels eines selbst betriebenen festen Telekommunikationsnetzes,
- für öffentliches Anbieten von Mietleitungen mittels selbst betriebener fester Telekommunikationsnetze.

Die Vergabe der Konzessionen erfolgt durch die TKK.

Aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit der für die Erbringung von Mobilfunkdiensten erforderlichen Frequenzen und der betrieblichen Notwendigkeit einer Mindestausstattung ist nur eine limitierte Anzahl von Mobilfunkbetreibern in Österreich möglich. Dementsprechend hat die Regulierungsbehörde die ihr vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr (BMWV, jetzt: BMVIT) zugeteilten Frequenzen auszuschreiben und dem (den) Antragsteller(n) zuzuteilen, der (die) die effizienteste Nutzung gewährleistet/n; dies wird nach Maßgabe des § 21 TKG durch die Höhe des angebotenen Frequenznutzungsentgelts festgestellt (siehe auch § 49a TKG).

Im Gegensatz dazu ist die Zahl der Festnetzkonzessionen unbegrenzt und sie unterliegen keiner Ausschreibungspflicht, sondern lediglich dem nach § 15 Abs 2 TKG für die Vergabe aller Konzessionen vorgesehenen Prüfverfahren.

Die Entgelte für Festnetz- und Mietleitungskonzessionen betragen einheitlich € 5.087,10. Mit diesen im internationalen Vergleich sehr geringen Konzessionsgebühren hat der Gesetzgeber die Markteintrittsbarriere bewusst niedrig gehalten und somit für neue Anbieter ein weiteres Signal für den einfachen Zugang zum Markt gesetzt.

3.5.2 Konzessionsvergabe im Berichtszeitraum

Im Vergleich zu den Jahren 1997, 1998 und 1999 war im Berichtszeitraum in Fortsetzung des Trends des Jahres 2000 ein deutlicher Rückgang an Konzessionsanträgen für den Festnetzbereich zu bemerken. Dies resultiert daraus, dass der Großteil der Telekomunternehmen bereits über Konzessionen verfügt und dass das Interesse bei noch nicht im Telekombereich tätigen Unternehmen abnimmt. Auch konnte im abgelaufenen Jahr der Beginn einer Konsolidierung im Konzessionsbereich beobachtet werden. So kam es zum Beispiel vermehrt zur Zurücklegung von erteilten Konzessionen bzw. auch zum Zurückziehen von eingebrachten Anträgen auf Konzessionserteilung. So erloschen im Berichtszeitraum in Summe 23 Konzessionen; ein Teil davon aufgrund des Verstreichens der (verlängerten) Frist für die Dienstaufnahme.

Nachfolgend werden die Entscheidungen der TKK im Berichtszeitraum April 2001 bis Dezember 2001 dargestellt und kurz kommentiert.

3.5.2.1 Festnetz- und Mietleitungskonzessionen

Im Vergleich zu den ersten Jahren der Liberalisierung war im Berichtszeitraum ein deutlicher Rückgang an Konzessionsanträgen für den Festnetzbereich zu bemerken. Offensichtlich besitzt bereits der Großteil der an der Telekommunikationsbranche aktiv interessierten Unternehmen die benötigten Konzessionen; das Interesse von noch nicht in der Telekommunikation engagierten Unternehmen, in die Telekommärkte einzusteigen, ging deutlich zurück. Man kann das als Indikator werten, dass sich die Branche in einer Marktkonsolidierungsphase befindet. So wurden zum Beispiel auch vermehrt bereits erteilte Konzessionen zurückgelegt bzw. bereits eingebrachte

¹³ Gemäß § 20 Abs 2 TKG ist für einen öffentlichen Mobilfunkdienst allerdings keine Konzession erforderlich, wenn er mittels Satellitenfunk erbracht werden soll oder wenn sonst genügend Frequenzen für alle gegenwärtigen oder voraussehbaren künftigen Interessenten zur Verfügung stehen.

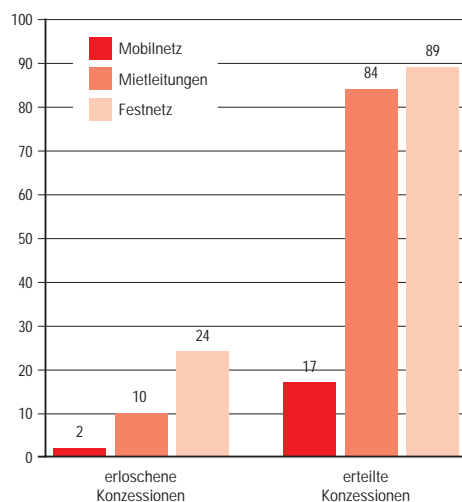
Anträge auf Konzessionserteilung zurückgezogen. Zudem mussten im Berichtszeitraum Insolvenzen von Telekommunikationsunternehmen registriert werden.

Im Zeitraum 01.04.2001 bis 31.12.2001 wurden

- insgesamt 20 Anträge auf Konzessionserteilung eingebracht, davon neun für Festnetzkonzessionen und elf für Mietleitungskonzessionen,
- insgesamt neun Konzessionen zurückgelegt, davon sechs Festnetzkonzessionen, zwei Mietleitungskonzessionen und eine Pagingkonzession,
- zwei Anträge zurückgezogen,
- acht Anträge auf Verlängerung der Frist für die Dienstaufnahme eingebracht,
- vier Konzessionswiderrufsverfahren eingeleitet; widerrufen wurden zwei Konzessionen (jeweils eine Festnetz- und eine Mietleitungskonzession).

Seit Beginn der Konzessionsvergabe durch die TKK wurden bis 31.12.2001 insgesamt 190 Konzessionen erteilt, davon sind allerdings 36 Konzessionen bis Ende 2001 erloschen (durch Zurücklegung bzw. Widerruf).

Abbildung 9: Erteilte und erloschene Konzessionen seit Beginn der Konzessionsvergabe



3.5.2.2 Mobilfunkkonzessionen

Am 22.12.2000 wurde die Ausschreibung zur Zuteilung der im Frequenzband 1800 MHz noch vorhandenen Frequenzen zur Erbringung mobiler Sprachtelefondienste und anderer öffentlicher Mobilkommunikationsdienste mittels selbst betriebener Mobilkommunikationsnetze veröffentlicht. Zur Vergabe gelangten acht Frequenzpakete mit einer Ausstattung zwischen 2 x 1,2 MHz und 2 x 8 MHz aus jenem Frequenzbereich, der entsprechend der FNV für das öffentliche digitale zellulare Mobilfunksystem GSM-1800 gewidmet ist. Die Ausschreibungsfrist endete am 26.03.2001. Zum Ende der Ausschreibungsfrist lagen von drei Unternehmen Anträge vor, und zwar von

- Mobilkom,
- T-Mobile¹⁴,
- Connect.

Nach durchgeführter Überprüfung der Antragsteller im Hinblick auf das Vorliegen der Voraussetzungen des § 15 Abs 2 TKG wurden alle Antragsteller zur Auktion zugelassen.

Zur Versteigerung gelangten, wie bereits erwähnt, acht Frequenzpakete. Betreiber, die bereits über eine Konzession zur Erbringung von Mobilfunkdiensten der 2. Generation verfügten, durften nicht mehr als 50 % des zur Vergabe gelangten Spektrums erwerben. Für so genannte „Greenfelder“ gab es keine solchen Spektrumsbeschränkungen.

Die Auktion fand am 07.05.2001 statt und endete schon nach zwei Runden. Das Endergebnis ist in nachfolgender Tabelle dokumentiert.

Abbildung 10: Endergebnis der GSM-1800 Auktion

| Antragsteller | Frequenzpakete | Zugeteiltes Spektrum | Betrag in € |
|--------------------|----------------|----------------------|-------------------|
| Connect | 3 | 2 x 6 MHz | 21.874.523 |
| T-Mobile | 2 | 2 x 3,2 MHz | 11.627.653 |
| Mobilkom | 2 | 2 x 10 MHz | 36.409.090 |
| Gesamtsumme | | | 69.911.266 |





3.6 Zusammenschaltung und Entbündelung

3.6.1 Regulatorische Bedeutung der Zusammenschaltung

Neu eintretende Marktteilnehmer können ihre Dienstleistungen nur dann tatsächlich am Markt anbieten, wenn sie Zugang zu bestehenden Telekommunikationsnetzen haben und so die Kommunikation zwischen ihren Kunden und Kunden bestehender Netze ermöglichen. Ausgehend von einem De-facto-Monopol eines Telekommunikationsunternehmens vor der Öffnung der Telekommunikationsmärkte (im Festnetz) ist dies nur mit asymmetrischer Regulierung möglich, die an der Feststellung der marktbeherrschenden Stellung anknüpft.

Von zentraler Bedeutung ist hierbei der offene Netzzugang (Open Network Provision, ONP). Um den Wettbewerb zwischen den neuen Anbietern und dem ehemaligen Monopolisten zu ermöglichen, muss für neue Anbieter der Zugang zum Telekommunikationsnetz des Ex-Monopolisten sichergestellt werden. Dies geschieht im Wesentlichen durch Zusammenschaltung der Netze.

3.6.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die grundlegenden Bestimmungen für den Themenkreis „Netzzugang und Zusammenschaltung“ finden sich in den §§ 37–41 des TKG sowie in der Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr zur näheren Bestimmung der Zusammenschaltung (ZVO).

Gemäß § 37 Abs 1 TKG ist der Betreiber eines Telekommunikationsnetzes, der Telekommunikationsdienstleistungen für die Öffentlichkeit anbietet und über eine marktbeherrschende Stellung verfügt, dazu verpflichtet, anderen Nutzern Zugang zu seinem Telekommunikationsnetz oder zu entbündelten Teilen desselben zu ermöglichen.

Info-Box 14: Begriffsbestimmung „Netzzugang“

§ 3 Z 7 TKG definiert „Netzzugang“ im Sinne des TKG als die physische und logische Verbindung eines Telekommunikationsnetzes mit einem anderen Telekommunikationsnetz oder Teilen desselben zum Zwecke des Zugriffs auf Funktionen dieses Telekommunikationsnetzes oder auf die darüber erbrachten Telekommunikationsdienstleistungen.

Das TKG (§ 37 Abs 2) unterscheidet zwischen allgemeinem und besonderem Netzzugang: Ein allgemeiner Netzzugang erfolgt über Anschlüsse, die allgemein am Markt nachgefragt werden, das heißt über eine der üblichen Schnittstellen. Im Gegensatz dazu kann der Zugang „auch über besondere Anschlüsse gewährt werden, wenn dies der Nutzer begehrt“.

Die wohl bedeutendste Form des Netzzugangs stellt die Zusammenschaltung dar.

Info-Box 15: Begriffsbestimmung „Zusammenschaltung“

§ 3 Z 16 TKG definiert „Zusammenschaltung“ im Sinne des TKG als jenen Netzzugang, der die physische und logische Verbindung von Telekommunikationsnetzen herstellt, um Nutzern, die an verschiedenen Telekommunikationsnetzen angeschaltet sind, die mittelbare oder unmittelbare Kommunikation zu ermöglichen.

Einschränkungen des Netzzuganges und der Zusammenschaltung dürfen nach dem TKG nur aus bestimmten, vom Gemeinschaftsrecht vorgegebenen Gründen erfolgen. Dies sind z. B.

- die Sicherheit des Netzbetriebs,
- die Aufrechterhaltung der Netzintegrität,
- die Interoperabilität der Dienste,
- der Datenschutz.

3.6.3 Das Streitbeilegungsverfahren vor der TKK

Gemäß § 41 Abs 1 sind alle Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes verpflichtet, anderen Betreibern solcher Netze auf Nachfrage ein Angebot auf Zusammenschaltung zu stellen.

Ausgehend von diesem Grundsatz wird unter § 41 Abs 2 und 3 TKG ein Verfahren zur Beilegung von Streitigkeiten zwischen den Beteiligten einer Zusammenschaltungsvereinbarung normiert. Wenn ein Betreiber eines Telekommunikationsnetzes die Zusammenschaltung mit einem anderen Telekom-Betreiber anstrebt und binnen einer Frist von sechs Wochen ab dem Einlangen dieser Nachfrage keine Vereinbarung zwischen den Betreibern zustande gekommen ist, kann jeder der Beteiligten die TKK anrufen. Die Regulierungsbehörde hat dann nach Anhörung der Beteiligten innerhalb einer Frist von sechs Wochen¹⁵ über die Anordnung der Zusammenschaltung zu entscheiden. Eine solche Anordnung ersetzt dann jene privatrechtliche Vereinbarung, die zwischen den Beteiligten nicht zustande gekommen ist.

Eine besondere Rolle spielen in diesem Zusammenhang die Streitigkeiten über die Zusammenschaltungsentgelte: Die TKK kann eine verbindliche Entscheidung über die Höhe der Zusammenschaltungsentgelte treffen und hat dabei insbesondere § 41 Abs 3 letzter Satz TKG zu beachten, wonach der „Grundsatz der Kostenorientiertheit nur bei der Festlegung der Höhe der Entgelte von marktbeherrschenden Unternehmen

Anwendung findet“. Von dieser Regelung ausgenommen sind allerdings marktbeherrschende Unternehmen am Markt für öffentliche mobile Sprachtelefonie.

Während sich also die Verpflichtung zur Zusammenschaltung auf alle Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes bezieht, gelangt das Gebot der Kostenorientierung der Zusammenschaltungsentgelte nur für solche Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes zur Anwendung, die auf einem oder mehreren der nachfolgenden Märkte über eine marktbeherrschende Stellung verfügen:

- Markt für feste öffentliche Sprachtelefonie,
- Markt für Mietleitungen,
- Markt für Zusammenschaltungsleistungen.

In Übereinstimmung mit § 41 Abs 3 legt auch § 8 Abs 2 ZVO fest, dass die Zusammenschaltungsentgelte dem Grundsatz der Kostenorientierung unterliegen und auf der Grundlage der Kostenrechnungssysteme gemäß § 9 ZVO zu errechnen sind. In dieser Bestimmung wird festgehalten, dass besagte Kostenrechnungssysteme auf Basis der zukunftsorientierten langfristigen durchschnittlichen Kosten (forward looking long run average incremental costs, FL-LRAIC)¹⁶ entsprechend der aktivitätsorientierten Kostenzurechnung zu gestalten sind.

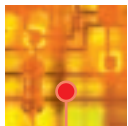
3.6.4 Zusammenschaltungsentscheidungen der Regulierungsbehörde

Insgesamt wurden im Zeitraum 01.04.2001 bis 31.12.2001 18 Verfahren zu Zusammenschaltungsfragen eingebracht; 17 Verfahren konnten abgeschlossen werden, 14 Verfahren waren zum Ende des Berichtszeitraums offen. Wer sich über die Entscheidungen der TKK im Einzelnen informieren möchte, sei auf die um Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse bereinigten Veröffentlichungen der Bescheide auf der Website der RTR-GmbH (<http://www.rtr.at>) verwiesen.



¹⁵ Diese Frist kann um weitere vier Wochen verlängert werden.

¹⁶ Nach diesem Konzept hat ein neuer Anbieter nicht die verteilten Vollkosten des SMP-Operators, basierend auf dessen historischen Anschaffungspreisen, sondern nur die der Zusammenschaltung unmittelbar zuzurechnenden Leistungen zu den Kosten eines effizienten Netzbetreibers für diese Zusammenschaltungsleistung zu bezahlen. Eine ausführliche Darstellung des von der Regulierungsbehörde verwendeten FL-LRAIC-Ansatzes findet sich auf der Website der RTR-GmbH (<http://www.rtr.at>).



Folgende große Themen sind in Zusammenschaltungsverfahren im Berichtszeitraum zu behandeln gewesen:

Abbildung 11: Wichtige Themen in Zusammenschaltungsverfahren

| | <i>Zusammenschaltung im Festnetzbereich</i> | <i>Zusammenschaltung Terminierung in Mobilnetzen</i> | <i>Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung</i> |
|---------|---|--|--|
| Z 4/01 | | | |
| Z 5/01 | | | |
| Z 6/01 | | | |
| Z 7/01 | | | |
| Z 8/01 | | | |
| Z 9/01 | | | |
| Z 10/01 | | | |
| Z 11/01 | | | |
| Z 12/01 | | | |
| Z 14/01 | | | |
| Z 15/01 | | | |
| Z 17/01 | Direkte Abrechnung des indirekten Verkehrs | | |
| Z 19/01 | Direkte Abrechnung des indirekten Verkehrs | | |

3.6.4.1 Zusammenschaltung im Festnetzbereich

Mit den Entscheidungen der TKK zu „IC 2000“ hatte die TKK im Rahmen einer Gesamtanordnung umfassende Regelungen hinsichtlich der Bedingungen für die Zusammenschaltung des Festnetzes alternativer Telekom-Betreiber mit dem Festnetz der Telekom Austria getroffen. Hinsichtlich ihres allgemeinen Teiles sind diese Entscheidungen unbefristet, hinsichtlich der verkehrsabhängigen Zusammenschaltungsentgelte erfolgte jedoch eine Befristung bis zum 31.03.2001.

In diesem Zusammenhang wurde unter Punkt 11.2. des allgemeinen Teiles dieser Anordnungen eine Bestimmung aufgenommen, nach der die Parteien einander bis zum 31.12.2000 wechselseitig allfällige begründete Änderungswünsche hinsichtlich der verkehrsabhängigen Zusammenschaltungsentgelte für die Zeit ab 01.04.2001 mitteilen und unverzüglich Verhandlungen darüber aufnehmen. Dabei steht es jeder Partei frei, die Regulierungsbehörde betreffend die Anordnung einer diesbezüglichen Nachfolgeregelung für die Zeit ab 01.04.2001 anzurufen, wenn binnen sechs Wochen keine Einigung erfolgt ist. Wird die Regulierungsbehörde spätestens bis zum 31.03.2001 angerufen, so wenden die Parteien die bisherigen Zusammenschaltungsentgelte vorläufig weiter an, bis ein rechtskräftiger Spruch der Regulierungsbehörde vorliegt; eine solche Neuregelung tritt dann mit Wirkung vom 01.04.2001 in Kraft. Dieser Regelung entsprechend wurden Verhandlungen zwischen verschiedenen alternativen Netzbetreibern (ANBs) und der Telekom Austria über neue verkehrsabhängige Zusammenschaltungsentgelte für die Zeit nach dem 01.04.2001 geführt, die jedoch nicht zum Abschluss von privatrechtlichen Vereinbarungen geführt haben. Noch vor dem Stichtag 31.03.2001 wurde von fünf ANBs die TKK angerufen, um über die verkehrsabhängigen Zusammenschaltungsentgelte zu entscheiden. Die Kosten der Telekom Austria für kostenorientierte Zusammenschaltungsleistungen wurden – wie schon in den Jahren zuvor – auf Basis der FL-LRAIC berechnet, wobei sowohl der Top-down-Ansatz als auch das Bottom-up-Modell¹⁷ herangezogen wurden. Als Ausgangsbasis für die neuen verkehrsabhängigen Zusammenschaltungsentgelte wurde der Mittelwert aus den Ergebnissen dieser beiden Berechnungsmethoden (unter Annahme eines 5 %igen Verbesserungspotenzials) herangezogen.

17 Es erfolgten Adaptionen dieses Bottom-up-Modells, die darin bestanden, dass aktuelle Parameter bzgl. des Kapitalkostensatzes und der Verkehrsmengen in das bereits bestehende Modell implementiert wurden.

Die Kostensenkungen der Telekom Austria, die sich im Vergleich zu den bis 31.03.2001 geltenden Zusammenschaltungsentgelten ergeben, haben sich insofern in den neuen Zusammenschaltungsentgelten niedergeschlagen, als lokale und regionale Terminierungs- und Originierungsentgelte im Peak-Zeitfenster gesenkt wurden. Die nationalen Zusammenschaltungsentgelte wie auch die Zusammenschaltungsentgelte im Off-Peak-Bereich blieben nahezu unverändert.

Mit dieser Entscheidung der TKK vom 22.06.2001 wurde die grundlegende Struktur der Zusammenschaltungsentgelte wiederum bestätigt: Es erfolgt eine Differenzierung nach Zeitfenstern; eine Setup-Charge, wie sie von der Telekom Austria abermals begehrt worden war, wurde nicht angeordnet. Weiters beziehen sich diese Entgelte auf eine sekundengenaue Abrechnung der zustande gekommenen Verbindungen.

Einen Überblick über die festgelegten Zusammenschaltungsentgelte und über die durchschnittlichen Veränderungen gegenüber den bis zum 31.03.2001 gültigen Zusammenschaltungsentgelten bietet Abb. 86 (KAP. Marktdaten).

Um jene Faktoren, die für die Höhe der Zusammenschaltungsentgelte maßgeblich sind, in geeigneter Weise berücksichtigen zu können, wurden diese verkehrsabhängigen Zusammenschaltungsentgelte bis 30.06.2002 befristet angeordnet.

Da die Telekom Austria als marktbeherrschendes Unternehmen iSd § 33 TKG gemäß § 34 TKG zur Nichtdiskriminierung verpflichtet ist, sind die angeordneten Regelungen, insbesondere die Entgelte, nicht nur den jeweiligen Verfahrensparteien, sondern auch allen sonstigen Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze anzubieten. Eine weiterführende Regelung der im Vergleich zu den im Anhang zu Z 30/99 angeordneten Bestimmungen betraf gegen Ende des Berichtszeitraums die Frage der Abrechnung des so genannten „indirekten Verkehrs“ („kaskadierte Abrechnung“). Aus diesem Grund wird dieser Problembereich nachfolgend genauer betrachtet.

3.6.4.2 Direkte Abrechnung des indirekten Verkehrs

Hintergrund dieses Verfahrens war, dass die Telekom Austria bereits im Frühjahr 2001 ihren Zusammenschaltungspartnern die Absicht angekündigt hatte, von der bei indirekter Zusammenschaltung praktizierten „kaskadierten Abrechnung“ abgehen zu wollen.

Info-Box 16: Kaskadierte Abrechnung

Diese kaskadierte Form der Abrechnung bestand darin, dass die Telekom Austria die für indirekt (über ihr Netz) geführten Verkehr anfallenden Zusammenschaltungsentgelte (für Terminierung bzw. Originierung) bezahlte und in der Folge ihrerseits an das Quellnetz (bei Terminierung) bzw. an das Zielnetz (bei Originierung) weiterverrechnete.

Die Telekom Austria beabsichtigte, von der kaskadierten Abrechnung zugunsten einer direkten Abrechnung zwischen den indirekt zusammengeschalteten Betreibern abzugehen. Da diese Umstellung bei den alternativen Netzbetreibern auf erheblichen Widerstand stieß, wurde – unter Moderation der RTR-GmbH – versucht, eine für beide beteiligten Seiten akzeptable Lösung im Verhandlungsweg zu finden. Diese Verhandlungen brachten zwar in wesentlichen Punkten eine Annäherung der Positionen, zu einer endgültigen Lösung kam es aber nicht.

Am 25.10.2001 beantragte die Telekom Austria daher den Erlass einer Teilzusammenschaltungsanordnung betreffend „Transit und direkte Abrechnung des indirekten Verkehrs“ bei der TKK. Die Regelungen sollten als Anhang 26 zur geltenden Zusammenschaltungsanordnung (Z 30/99) bzw. einer Nachfolgeregelung hinzutreten. Mit dem am 17.12.2001 erlassenen Bescheid (Z 17/01) wurden insbesondere Regelungen betreffend die





Zurverfügungstellung und die Kosten der für die direkte Abrechnung nötigen Daten durch die Telekom Austria und die Einrichtung eines „Overlaynetzes“ durch die Telekom Austria, das Zielnetzen (zum Schutz gegen unerwünschten Verkehr) die selektive Sperre von Verkehr bestimmter Quellnetze ermöglicht, angeordnet. Für den Fall, dass ein Netzbetreiber Verkehr an Zielnetze sendet, für dessen Übernahme keine Vereinbarung mit diesem Zielnetz besteht, wurde eine „Selbstverpflichtung“ des Zusammenschaltungspartners zur Bezahlung der Zusammenschaltungsentgelte (samt einem Aufschlag) an das Zielnetz durch einen Vertrag zugunsten Dritter im Sinne des § 881 ABGB angeordnet. Die Anordnung des Anhangs 26 ermöglichte als „Branchenlösung“ die ab 01.01.2002 von der Telekom Austria durchgeführte Umstellung auf direkte Abrechnung des indirekten Verkehrs. Am 17.12.2001 wurde von der TKK im Verfahren Z 19/01 auch über den Antrag der Tele2 Telecommunications Services GmbH vom 21.11.2001, der ebenfalls auf Erlassung eines Anhangs 26 betreffend „Transit und direkte Abrechnung des indirekten Verkehrs“ gerichtet war, gleichartig entschieden.

3.6.4.3 Zusammenschaltung im Mobilnetzbereich

Mit Bescheiden vom 05.11.2001 hat die TKK bedeutende Entscheidungen über die Zusammenschaltungsentgelte vom Festnetz ins Mobilnetz getroffen. Ziel der von den Festnetzbetreibern¹⁸ eingebrachten Anträge auf Zusammenschaltung gemäß § 41 TKG war in erster Linie eine deutliche Herabsetzung der an die Mobilnetzbetreiber Mobilkom und T-Mobile zu entrichtenden Entgelte für die Zusammenschaltungsleistungen Terminierung und Originierung. Demgegenüber waren die

Mobilnetzbetreiber im wesentlichen bestrebt, die Höhe der derzeit an sie zu entrichtenden Zusammenschaltungsentgelte beizubehalten.

In Ermangelung einer marktbeherrschenden Stellung der Mobilkom sowie der T-Mobile iSd § 33 TKG entfällt die Verpflichtung gemäß § 41 Abs 3 TKG iVm § 8 ZVO, ein kostenorientiertes Zusammenschaltungsentgelt festzulegen. Die TKK geht bei der Bemessung des Zusammenschaltungsentgelts von nicht-marktbeherrschenden Unternehmen von dem Grundsatz aus, der sich aus § 1152 ABGB ergibt. Demnach gilt in Ermangelung einer Vereinbarung zwischen den Parteien ein Entgelt in angemessener Höhe als vereinbart. Zur Ermittlung eines angemessenen Zusammenschaltungsentgeltes wurden von der Regulierungsbehörde im Wesentlichen folgende Aspekte untersucht:

- die internationale Praxis¹⁹,
- nationales Benchmarking,
- „Retail Minus“²⁰,
- die Ermittlung der Zusammenschaltungsentgelte in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße und der erreichten Marktposition²¹.

Die Zusammenschaltungsentgelte für Mobilkom (im Verhältnis zu UTA und MCI WorldCom) und T-Mobile (im Verhältnis zu UTA) gelten bis Ende des Jahres 2002. Eine Aufstellung dieser Entgelte ist in Abb. 87 (KAP. Marktdaten) enthalten, wobei im Falle der Mobilkom die stufenweise Absenkung einbezogen ist.

Die zum Teil deutliche Absenkung der Zusammenschaltungsentgelte für Terminierungsleistungen in Mobilnetze führte im Verlauf des Jahres 2001 zu einer Senkung der Tarife für Gespräche in Mobilnetze. Angesichts der steigenden Teilnehmerzahlen in den Mobilnetzen ist diese Tarifentwicklung als weiterer wichtiger Schritt im Sinne der Ziele des TKG (§ 1 TKG) anzusehen.

18 In den verbundenen Verfahren Z 5/01 und Z 7/01 standen einander die antragstellende UTA und Mobilkom gegenüber, im Verfahren Z 8/01 wurde der Antrag gegen Mobilkom von MCI WorldCom eingebracht. In den verbundenen Verfahren Z 14/01 und Z 15/01 waren UTA und T-Mobile die Verfahrensparteien.

19 In Zusammenhang damit hat die TKK die Entscheidung der britischen Regulierungsbehörde für Telekommunikation, Office of Telecommunications (OfTel), vom 26.09.2001 „Review of the charge control on calls to mobiles“ einer näheren Betrachtung unterzogen.

20 Bei dieser Methode wird von den Endkundenpreisen ausgegangen und nach Abzug von nicht zusammenschaltungsrelevanten Kostenteilen das Zusammenschaltungsentgelt ermittelt.

21 In den Bescheiden Z 5,7/01 sowie Z 14,15/01 wird näher auf die Bestimmung der Marktposition in diesem Zusammenhang eingegangen.

3.6.4.4 Entbündelung der

Teilnehmeranschlussleitung (TASL)

ANBs steht eine Reihe von Möglichkeiten offen, ihre Kunden mit Telekommunikationsdiensten zu versorgen. Grundsätzlich können ANBs (aber auch ISPs) ihre Kunden mittels selbst errichteter Infrastruktur an ihr Netz anbinden oder als so genannte Verbindungsnetzbetreiber ihre Dienste anbieten.

Für einen alternativen Netzbetreiber (ANB) ist es zwar grundsätzlich wünschenswert, sein eigenes Anschlussnetz zu besitzen (höhere Flexibilität und Autonomie), nur ist eine neuerliche Vollverkabelung Österreichs im Bereich der „letzten Meile“ sehr teuer und als ökonomisch nicht sinnvoll anzusehen. Ein direkter Anschluss von (hoch profitablen) Geschäftskunden mittels eigenem, noch auszubauenden Anschlussnetzwerks ist im Einzelfall oder aus strategischen Überlegungen heraus oft sinnvoll. Für die Anbindung des großen Rests der beim etablierten Netzbetreiber angeschlossenen Endkunden stehen vor allem zwei Alternativen zur Auswahl:

Der Anschluss des Endkunden kann einerseits mit einer Mietleitung, welche vom bestehenden Netzbetreiber gemietet wird und sich vom Endkunden bis zu den technischen Einrichtungen des ANBs erstreckt, verwirklicht werden und ist als relativ teuer einzustufen.

Die zweite Möglichkeit besteht darin, die bereits vorhandenen TASL vom bestehenden Netzbetreiber (Telekom Austria) zu mieten und die Telekommunikationsdienste über selbst angeschaltete Übertragungseinrichtungen zu erbringen. Dies wird als „Entbündelung“ bezeichnet.

Man unterscheidet folgende Formen der Entbündelung:

- Vollentbündelung der TASL,
- gemeinsamer Zugang zur TASL („Shared Use“),
- Zugang zu Teilabschnitten der TASL („Teilentbündelung“).

Im Falle der Vollentbündelung wird die Kupferdoppelader am Hauptverteiler nicht mehr zum lokalen Vermittlungsrechner der Telekom Austria geführt, sondern direkt – elektrisch durchgeschaltet – an den Entbündelungspartner übergeben. Wird die Entbündelung durch „Shared Use“ realisiert, so wird nur ein hochbitratiger Dienst (z. B. ADSL) vom Entbündelungspartner erbracht, der Sprachtelefondienst verbleibt beim bisherigen Netzbetreiber (Telekom Austria). Telefon- und Datenverkehr werden durch einen Frequenzfilter („Splitter“) vor der Vermittlungsstelle der Telekom Austria getrennt.

Bei einer Teilentbündelung wird an relevanten Schaltstellen²² Zugang zu Teilen der TASL ermöglicht.

Die Entbündelung der TASL bietet nicht nur die Möglichkeit zur Preisdifferenzierung (wie im Verbindungsnetzbetrieb), sondern schafft auch die Voraussetzungen für das Entstehen neuer Dienstmärkte und eine weiter gehende Differenzierung des Produktangebots gegenüber dem marktbeherrschenden Betreiber. Damit wird für ANBs und Diensteanbieter die Möglichkeit geschaffen, flexibel für einzelne Kundengruppen maßgeschneiderte, innovative Angebote zu erstellen. Aus Sicht der Förderung der Standortqualität auf hohem Niveau und der Versorgung der Bevölkerung mit hochwertigen und innovativen Diensten sind daher hochbitratige Nutzungsmöglichkeiten der TASL zu begrüßen.

Nach der am 02.01.2001 in Kraft getretenen „Verordnung des Europäischen Parlamentes und des Rates über den entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss (VO [EG] Nr 2887/2000)“ haben Betreiber öffentlicher Telefonfestnetze, die nach Feststellung der nationalen Regulierungsbehörde über beträchtliche Marktmacht bei der Bereitstellung dieser Netze und der entsprechenden Dienste (im Sinne von Anhang I Abschnitt 1 der Richtlinie 97/33/EG) verfügen, entbündelten Zugang zu ihren Teilnehmeranschlüssen und zugehörigen Einrichtungen zu ermöglichen. Die





Verpflichtung eines solchen Betreibers, anderen Nutzern Zugang zu seinem Telekommunikationsnetz oder zu entbündelten Teilen desselben – insbesondere zur Teilnehmeranschlussleitung – zu gewähren, bestand nach österreichischem Recht bereits vor Inkrafttreten dieser Verordnung, und zwar nach § 37 TKG iVm §§ 2, 3 ZVO.

Der Zugang zu Teilnehmeranschlüssen und zugehörigen Einrichtungen umfasst nach den Begriffsbestimmungen des Art 2 lit f) VO (EG) 2887/2000 „die Bereitstellung des Zugangs zum Teilnehmeranschluss oder zum Teilnetz des als marktbeherrschend an die Europäische Kommission gemeldeten Betreibers für einen Begünstigten in der Weise, dass die Nutzung des gesamten bzw. des nicht für sprachgebundene Dienste genutzten Teils des Frequenzspektrums der Doppelader-Metallleitung ermöglicht wird“ und beinhaltet daher auch den Zugang zum Teilnetz, einer Teilkomponente des Teilnehmeranschlusses, die den Netzabschlusspunkt am Standort des Teilnehmers mit einem Konzentrationspunkt oder einem festgelegten zwischengeschalteten Zugangspunkt des öffentlichen Telefonfestnetzes verbindet.

Die Preise für den entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss und zu zugehörigen Einrichtungen, die von Betreibern mit beträchtlicher Marktmacht in Rechnung gestellt werden dürfen, haben sich nach Art 3 Abs 3 VO (EG) 2887/2000 an den Kosten zu orientieren. Der Ermittlung kostenorientierter Entgelte ist in der regulatorischen Praxis europaweit einheitlich jeweils der Ansatz der FL-LRAIC zugrunde zu legen.

Info-Box 17: Begriffsbestimmung „TASL“

Unter der Teilnehmeranschlussleitung versteht man die Kupferdoppelader zwischen der Netzdose (Netzabschlusspunkt) beim Teilnehmer und dem Hauptverteiler am Ort der zugehörigen Vermittlungsstelle bzw. am Ort der konzentrierenden Einrichtungen, die von dieser Vermittlungsstelle örtlich abgesetzt betrieben werden.

Über die TASL können verschiedene Dienste erbracht werden: normale Sprachtelefonie (POTS), ISDN-Dienste oder auch hochbitratige Dienste wie schneller Internet-Zugang mittels xDSL. Für das physische Medium (die Kupferdoppelader – CuDA) fallen zwar weiterhin dieselben Kosten an, jedoch unterscheiden sich der Endkundertarif und die lukrierbaren Gewinne für die verschiedenen Dienste erheblich.

3.6.4.5 Standardentbündelungsangebot der Telekom Austria

Seit 02.01.2001 sind marktbeherrschende Unternehmen aufgrund der VO (EG) 2887/2000 zur Vorlage eines Standardentbündelungsangebotes verpflichtet. Das Standardentbündelungsangebot der Telekom Austria entsprach jedoch in wesentlichen Teilen nicht den in der Verordnung enthaltenen Anforderungen bzw. den geltenden Entbündelungsbescheiden (Z12/00, Z14/00, Z15/00); so enthielt es etwa keinerlei Regelungen betreffend den gemeinsamen Zugang zum Teilnehmeranschluss („Shared Use“).

Die TKK hat daher im Rahmen des von ihr eingeleiteten Verfahrens Telekom Austria – beginnend mit 14.02.2001 – mehrfach um Anpassung dieses Angebotes an die Bestimmungen der VO (EG) 2887/2000 ersucht, insbesondere im Hinblick auf die Aufnahme von Regelungen betreffend „Shared Use“. Da Telekom Austria dieser Aufforderung jedoch keine Folge leistete, wurde ihr schließlich mit Bescheid vom 18.06.2001 unter Fristsetzung aufgetragen, der diesbezüglichen Aufforderung der TKK nachzukommen. Vor Ablauf dieser Frist hat Telekom Austria am 10.07.2001 einen entsprechenden Anhang 12 mit Regelungen betreffend „Shared Use“ vorgelegt. Im Auftrag der TKK wurde der Inhalt dieses Anhangs 12 in der Folge einer Prüfung durch die RTR-GmbH unterzogen.

Mit Schreiben vom 13.09.2001 teilte die RTR-GmbH der Telekom Austria im Auftrag der TKK mit, dass die im Anhang 12 enthaltenen Entgelte nicht im Einklang mit dem Gebot der Kostenorientierung stünden und deshalb einer entsprechenden Anpassung bedürften; zudem sei es nicht vertretbar, die Erbringung von Sprachtelefondiensten im Frequenzband oberhalb von 100 kHz auszuschließen. Daher wurde die Telekom Austria aufgefordert, Klarstellungen bzw. Änderungen vorzunehmen.

Da die von Telekom Austria übermittelten überarbeiteten Fassungen des Anhangs 12 den Bedenken nur teilweise Rechnung trugen und Telekom Austria insbesondere auf einschränkende Bestimmungen hinsichtlich einer Erbringung von Sprachtelefondienst im Frequenzband oberhalb von 100 kHz beharrte, erließ die TKK nach einer entsprechenden Ankündigung einen Bescheid

(Z 04/01), in dem der Telekom Austria aufgetragen wurde, Anhang 12 ihres Standardentbündelungsangebotes bis zum 28.12.2001 in drei Punkten zu ändern:

- Die einschränkenden Bestimmungen hinsichtlich der Dienste, die im Frequenzband oberhalb von 100 kHz erbracht werden können, sollten entfallen.
- Eine Verpflichtung zur Information des Entbündelungspartners unverzüglich nach Kündigung des Teilnehmeranschlusses durch den Endkunden sollte vorgesehen werden.
- Eine im Angebot der Telekom Austria enthaltene Anpassungsbestimmung sollte dahingehend adaptiert werden, dass diese auch bei Verfahrenserledigung in anderer Weise als durch Bescheid der TKK zum Tragen kommt.

Info-Box 18: Zahlen zur Entbündelung

Eine Entbündelung von Teilnehmeranschlussleitungen ist an allen der ca. 1.400 Hauptverteiler der Telekom Austria, eine Teilentbündelung grundsätzlich (wo technisch machbar) an einer weit größeren Zahl relevanter Schaltstellen der Telekom Austria möglich.

Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Berichts hatten rund 12 Entbündelungspartner (vier davon reine ISP) rund 5.500 Teilnehmeranschlussleitungen (davon nahezu 50 % hochbitratig) an rund 160 Hauptverteilerstandorten der Telekom Austria entbündelt.





3.7 Wettbewerbsregulierung

Der aufkommende Wettbewerb, dessen regulatorische Grundlagen durch die genannten Entscheidungen geschaffen wurden, soll allen Wettbewerbern – insbesondere jenen, die neu auf den Markt gekommen sind – Chancengleichheit und damit verbunden Schutz vor missbräuchlicher Ausübung von Marktmacht bieten. Aus diesem Grunde wird die Wettbewerbsregulierung zur Notwendigkeit.

Auch hier wird an den Begriff des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht angeknüpft. Vor allem Festnetzbetreiber mit beträchtlicher Marktmacht treffen dabei eine Reihe von Auflagen. Besonders hervorzuheben ist die Verpflichtung zu kostenorientierten Endkundentarifen. Dies soll einerseits den Endkunden vor der Ausübung von Monopolmacht, aber auch die Mitbewerber vor wettbewerbsbeschränkenden Praktiken schützen. Insbesondere „Predatory Pricing“ (Preisdumping) soll damit verhindert werden. Darüber hinaus trifft die SMP-Betreiber die Verpflichtung, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von der TKK genehmigen zu lassen. Weiters sind ein Quersubventionierungsverbot und besondere Verpflichtungen im Bereich der Kostenrechnung zu befolgen.

3.7.1 Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) und Entgelte

3.7.1.1 Einflussmöglichkeiten der Regulierungsbehörde

Im Rahmen der Aufsichtsrechte der Regulierungsbehörde über die Erbringung von Telekommunikationsdiensten sieht das TKG Einflussmöglichkeiten der Regulierungsbehörde auf die Geschäftsbedingungen und Tarife der verschiedenen Anbieter vor (§ 18 TKG). Diese Einflussmöglichkeiten sind unterschiedlich ausgestaltet und hängen von der Art des erbrachten Dienstes sowie davon ab, ob der Anbieter über eine marktbeherrschende Stellung verfügt oder nicht.

Alle Konzessionsinhaber müssen für die von ihnen angebotenen konzessionspflichtigen Dienste Geschäftsbedingungen erlassen, die angebotenen Dienste beschreiben und die dafür vorgesehenen Entgelte festlegen. Die Geschäftsbedingungen, Dienstebeschreibungen und Entgelte sind der Regulierungsbehörde anzuzeigen und in geeigneter Form kundzumachen. In der Praxis ist eine Kundmachung im Amtsblatt zur Wiener Zeitung oder im Internet üblich. Nach Ansicht der Regulierungsbehörde reicht für die Erfüllung dieser Veröffentlichungspflicht eine Kundmachung im Internet sowie die Bereitstellung durch den Betreiber jedenfalls aus. Die genannte Anzeige- und Kundmachungspflicht gilt nur für die konzessionspflichtigen Dienste.

Bei marktbeherrschenden Anbietern sind die AGB nicht bloß anzeigepflichtig, sondern bedürfen auch der Genehmigung durch die TKK. Eine Darstellung der relevanten Entscheidungen erfolgt gemeinsam mit jenen für genehmigungspflichtige Entgelte.

Nicht-marktbeherrschende Anbieter müssen die Geschäftsbedingungen der Regulierungsbehörde lediglich anzeigen. Der Anbieter muss also keine Genehmigung abwarten, sondern kann den Dienst sofort nach der Anzeige aufnehmen. Die TKK kann aber innerhalb einer Frist von acht Wochen den Geschäftsbedingungen widersprechen, wenn diese dem TKG, den aufgrund des TKG erlassenen Verordnungen oder den relevanten Vorschriften der Europäischen Gemeinschaften widersprechen. Das Widerspruchsrecht besteht allerdings nur bei Geschäftsbedingungen für den Sprachtelefondienst über ein festes Netz oder ein Mobilnetz, nicht aber bei Geschäftsbedingungen für das Anbieten von Mietleitungen. Auf die Tarife hat die Regulierungsbehörde nur Einfluss, soweit es sich um Entgelte handelt, die von marktbeherrschenden Unternehmen für das Anbieten von Sprachtelefondienst über ein festes Netz und für das Anbieten von Mietleitungen verlangt werden. Das sind derzeit die Tarife der

Telekom Austria für Sprachtelefonie und Mietleitungen sowie die Entgelte der Mobilkom für Sprachtelefonie über feste Netze. Die Tarife für Mobiltelefonie und die Tarife aller nicht-marktbeherrschenden Anbieter sind bloß anzeigepflichtig. Es besteht – anders als bei den Geschäftsbedingungen – kein Widerspruchsrecht der TKK. Die gesetzlichen Einflussmöglichkeiten der Regulierungsbehörde auf die Tarife sind weiters dadurch beschränkt, dass vom Betreiber geplante Tarifänderungen lediglich genehmigt werden können, deren konkrete Höhe durch die Regulierungsbehörde aber nicht angeordnet werden kann. Eine weitere Einschränkung besteht darin, dass bloß „dauerhafte Änderungen des Tarifgefüges“ genehmigungspflichtig sind, andere Änderungen sind nur anzeigepflichtig. Die Regulierungsbehörde hat keine Möglichkeit, die Änderung eines bereits genehmigten Tarifs (z. B. aufgrund von Veränderungen der Kostenstrukturen) von sich aus zu veranlassen, sondern muss auf einen entsprechenden Antrag des Anbieters warten.

Die vom marktbeherrschenden Anbieter beantragten Tarife sind unter Bedachtnahme auf die jeweils zugrunde liegenden Kosten, die zu erfüllenden Aufgaben und die Ertragslage festzulegen. Innerhalb einer Entgeltzone müssen die Entgelte – abgesehen von Rabattregelungen – einheitlich sein. Eine Quersubventionierung zwischen einzelnen Entgeltzonen ist unzulässig.

Nähere Kriterien für Tarife und Geschäftsbedingungen wurden in der Rahmenrichtlinienverordnung und der Telekom-Tarifgestaltungsverordnung festgelegt. Eine Reihe von europarechtlichen Bestimmungen, insbesondere die Sprachtelefonierichtlinie (RL 98/10/EG), präzisiert, wie die Kostenorientierung der Tarife zu berechnen ist.

3.7.1.2 Die Genehmigungsverfahren im Berichtszeitraum

Folgende Entscheidungen der TKK betrafen sowohl genehmigungspflichtige Entgelte als auch genehmigungspflichtige AGB:

In den Verfahren G 07/01, G 12/01, G 15/01, G 19/01 und G 20/01 gab die TKK den Anträgen der Telekom Austria auf Genehmigung weiterer Tarifoptionen mit sekundenorientierter Abrechnung statt. Mit Bescheid G 07/01 wurde beispielsweise unter anderem die Tarifoption TikTak 4 genehmigt, welche von Telekom Austria nunmehr als „TikTak Privat“ angeboten wird. Mit dem Bescheid G 19/01 wurde erstmals ein „Flat-Rate“-Tarif der Telekom Austria genehmigt, mit dem innerhalb bestimmter Zeitfenster das Telefonieren ohne zusätzliche Verbindungsentgelte möglich ist.

Mit Bescheid (G 10/01 vom 01.06.2001) genehmigte die TKK Geschäftsbedingungen und Entgelte für nationale Mietleitungen. Die internationalen Mietleitungen wurden von der Telekom Austria nicht zur Genehmigung vorgelegt.

3.7.1.3 Verfahren betreffend anzeigepflichtige AGB im Berichtszeitraum

Insgesamt 11 Verfahren wurden von der Regulierungsbehörde betreffend anzeigepflichtige Geschäftsbedingungen zur Sprachtelefonie eingeleitet; acht Verfahren konnten im Jahr 2001 abgeschlossen werden.

Ein formeller Widerspruch wurde in keinem der Verfahren erhoben. Die Regulierungsbehörde geht in der Praxis so vor, dass nach Einlangen der Anzeige die von Seiten der Regulierungsbehörde bestehenden Bedenken gegen die Geschäftsbedingungen dem jeweiligen Anbieter mit dem Ersuchen um Verbesserung mitgeteilt werden. Die Betreiber haben diesen Bedenken zu überwiegender Teilen Rechnung getragen, indem die Geschäftsbedingungen vor der Erhebung eines formellen Widerspruchs im Sinne der Rechtsansicht der Regulierungsbehörde abgeändert worden sind.





3.7.2 Verbot der Diskriminierung

Zum selben Aufgabenkreis der Wettbewerbsregulierung gehört die Überwachung des Diskriminierungsverbotes. Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht im Sinne der EU-Richtlinien sind verpflichtet, nichtdiskriminierend vorzugehen, haben also alle Marktteilnehmer gleich zu behandeln. Diese Verpflichtung erstreckt sich auch auf Dienste, die sie für sich selbst oder für mit ihnen verbundene Unternehmungen erbringen. Stellt ein SMP-Betreiber eine Leistung intern zu einem bestimmten Verrechnungspreis, der kostenorientiert sein sollte, zur Verfügung, so ist er auch verpflichtet, dieselbe Leistung allen Mitbewerbern zu denselben Bedingungen anzubieten. Zur Durchsetzung dieser Verpflichtungen sind regelmäßig Berichtspflichten der SMP-Betreiber und als Ergänzung Einschaurechte der Regulierungsbehörde in die Bücher dieser Betreiber vorgesehen.

Das wichtigste Regulierungsinstrument, das der Regulierungsbehörde bei der Verfolgung dieses Zieles zur Verfügung steht, ist § 34 TKG. Durch diese Bestimmung wird der Regulierungsbehörde eine spezielle Missbrauchsaufsicht übertragen: Leistungen, die ein marktbeherrschendes Unternehmen am Markt anbietet oder die es für seine eigenen Dienste oder für Dienste verbundener Unternehmen bereitstellt, müssen nach dieser Bestimmung auch Wettbewerbern diskriminierungsfrei angeboten werden. Sofern ein marktbeherrschendes Unternehmen gegen diesen Grundsatz unter missbräuchlicher Ausnutzung seiner marktbeherrschenden Stellung verstößt, kann die Regulierungsbehörde diesem Unternehmen ein Verhalten auferlegen oder untersagen und Verträge ganz oder teilweise für unwirksam erklären.

Im Jahr 2001 ergab sich hinsichtlich der Verfahren im Bereich Wettbewerbsregulierung eine Verschiebung des Zuständigkeitsbereiches durch eine Gesetzesänderung. Durch die Einführung des KOG sind Verfahren betreffend § 34 TKG ab 01.04.2001 nunmehr im Zuständigkeitsbereich der TKK angesiedelt. Im Berichtszeitraum wurden ab der Gesetzesänderung sieben Verfahren von der TKK geführt.

Gegenstand dieser Verfahren:

- Behandlung von Kunden, deren Verbindungsbetreiber insolvent wurde: Erstens musste sichergestellt werden, dass deren Telefonanbindung erhalten blieb, und zweitens musste für den Kunden weiterhin transparent bleiben, welcher Betreiber sein Vertragspartner ist. In diesem Verfahren konnte erreicht werden, dass die Kunden durch Neueinrichtung in einem anderen Netz schnellstmöglich wieder ihre Telefonanbindung erhielten und ihre Telefonnummer behalten konnten.
- Bestellverfahren beim Verbindungsnetzbetrieb hinsichtlich Carrier Pre-Selection: Im Bereich des Verbindungsnetzbetriebes wurde ein weiterer Fall angekündigt, der jedoch durch ein Streitschlichtungsverfahren nach § 66 TKG erledigt werden konnte. Die von der RTR-GmbH als Lösung vorgeschlagenen Regelungen zum Ablauf des Bestellverfahrens ab Entscheidungszeitpunkt fanden breite Anwendung innerhalb der Branche.
- Quersubventionierungsverbot: Im Rahmen eines Verfahrens wurde die interne Leistungsverrechnung zwischen Telekom Austria und ihrem Tochterunternehmen Jet2Web untersucht; Hintergrund war ein Werbeangebot der Jet2Web, in dessen Rahmen die neugewonnenen Endkunden befristet von der Bezahlung der Telefon-Grundgebühr befreit wurden. Eine Überprüfung der Zahlungsströme hat ergeben, dass keine Quersubventionierung vorliegt.

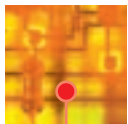
- Abschaltung alternativer Netzbetreiber vom Netz der Telekom Austria: Hier wurde in jedem Einzelfall geprüft, ob die Abschaltung der Zusammenschaltungsverbindung in diskriminierender Weise unter Ausnützung der marktbeherrschenden Stellung geschah.
- Nichteinrichtung einer Tarifooption bei eingerichteter Carrier Pre-Selection: In diesem Verfahren wurde das unabdingbare Recht des Endkunden eines marktbeherrschenden Betreibers auf Gewährung des Verbindungsnetzbetriebes abgesichert.
- Nichtgewährung des Zuganges zum entbündelten Teilnehmeranschluss: In diesem Verfahren wurde geprüft, ob die Nichtzurverfügungstellung einer entbündelten Teilnehmeranschlussleitung an private Endkunden unter Ausnützung der marktbeherrschenden Stellung geschah. Die Überprüfung ergab, dass kein Missbrauch vorliegt.
- Diskriminierung alternativer Anbieter und Quersubventionsverbot: In diesem Verfahren wurde geprüft, ob das Anbieten einer befristeten Tarifikation (Weihnachtsaktion der Jet2Web) unter Ausnützung der marktbeherrschenden Stellung der Telekom Austria durch verbilligtes Anbieten des Telekom-Austria-Trägerdienstes geschah; außerdem wurde die Frage eines Verstoßes der Telekom Austria gegen das Quersubventionsverbot geprüft.

3.7.3 Überlassung von Infrastruktur (§ 44 TKG)

Das TKG²³ sieht Vorschriften zur strukturellen Trennung und getrennten Rechnungsführung vor. Auf diesen Vorschriften beruhen Überprüfungen bezüglich der Überlassung von Infrastruktur. Grundvoraussetzung dafür, dass ein Unternehmen dem Verbot der Quersubventionierung unterliegt, ist das Vorliegen eines besonderen oder ausschließlichen Rechts bzw. einer marktbeherrschenden Stellung des Unternehmens. Die Regelungen des TKG gehen von zwei Grundkonstellationen aus:

- das Unternehmen, das besondere oder ausschließliche Rechte innehat oder über eine marktbeherrschende Stellung verfügt, erbringt selbst Telekommunikationsdienstleistungen (§ 43 TKG),
 - das Unternehmen, das besondere oder ausschließliche Rechte innehat oder über eine marktbeherrschende Stellung verfügt, überlässt einem anderen Unternehmen Teile seiner Telekommunikationsinfrastruktur (§ 44 TKG).
- Im zweiten Fall werden bestimmte Teile der Infrastruktur gegen Entgelt einem oder mehreren Telekommunikationsunternehmen zur Benutzung überlassen. Betroffen sind alle Unternehmen, welche über „Gebietsschutz“ oder über ein Versorgungsmonopol verfügen. Das sind (in der Regel) Landesenergieversorger, Stadtwerke, ÖBB und dergleichen. Diese Unternehmen arbeiten in einem (bis dato) „geschützten Bereich“ und verfügen häufig über eine gut ausgebaute (Telekom)-Infrastruktur.





Die Anzeige- und Prüfungspflicht knüpft allerdings an die Überlassung von Telekommunikationsinfrastruktur²⁴ an. Bei der Prüfung sind alle im Rahmen des Überlassungsvertrags gegenseitig erbrachten Leistungen zu prüfen („Gesamtschau der Vereinbarung auf Marktüblichkeit“). Das Unternehmen mit besonderen oder ausschließlichen Rechten oder das Unternehmen mit einer marktbeherrschenden Stellung hat die Überlassung anzuzeigen, bevor die Infrastruktur für das Erbringen eines konzessionspflichtigen Dienstes benutzt wird. Ab erfolgter Anzeige darf die Infrastruktur bereits für das Erbringen des Dienstes eingesetzt werden.

Die Anzeige selbst erfolgt in der Regel über ein Datenblatt, das von der RTR-GmbH zur Verfügung gestellt wird. Hier sind sämtliche zur Entscheidungsfindung notwendigen Daten zu erfassen. Wichtigster Punkt hierbei ist das Entgelt für die Überlassung. Aber auch geografische Daten wie Leitungsanfang oder -ende spielen eine wichtige Rolle. Die Regulierungsbehörde kann innerhalb von acht Wochen der Überlassung aufgrund von Quersubventionierung widersprechen.

In der Praxis zeigen sich beim Umfang der Überlassung von Infrastruktur erhebliche Unterschiede: Der Bogen spannt sich von der Überlassung einzelner Leitungsabschnitte von einigen wenigen Kilometern bis zu ganzen Netzwerken, die mehrere hundert Kilometer Glasfaser umfassen. Das Spektrum der „Überlassungsgegenstände“ reicht von reinen Glasfaserleitungen bis zur Überlassung von Personal, Räumlichkeiten, Instandhaltungsgerätschaft und Fuhrpark.

Im Berichtszeitraum wurde lediglich ein Verfahren zur Prüfung einer möglichen Quersubventionierung bei der Überlassung von Telekom-Infrastruktur durchgeführt. Es wurde keine Quersubventionierung festgestellt.

Da viele Unternehmen schon zu Beginn der Telekom-Liberalisierung die Überlassung von Infrastruktur an Telekom-Betreiber vereinbart haben, ist die weitere deutliche Abnahme an Anzeigen²⁵ nicht verwunderlich.

3.7.4 Site-Sharing

Mit der zweiten TKG-Novelle (BGBl I 1999/27) werden Eigentümer und sonstige Nutzungsrechte eines Antennentrage- oder Starkstrommastes verpflichtet, die Mitbenutzung dieser Masten zu dulden. Anspruchsberechtigt sind Inhaber einer Konzession zur Erbringung öffentlicher Telekommunikationsdienste, Feuerwehren, Rettungsdienste sowie Sicherheitsbehörden. Zielsetzung dieser Novelle war es, dem „Wildwuchs“ von Antennenmasten Einhalt zu gebieten und die gemeinsame Nutzung zu forcieren.

Bisher wurde erst ein Verfahren zur Mitbenutzung eines Antennentragemastes bei der Regulierungsbehörde abgewickelt (D 1/99). Im Grunde wird „Site-Sharing“ hauptsächlich zwischen Mobilfunkbetreibern angewendet. In der Regel kommt es dabei zu einem Abtausch zweier Standorte.

Nach § 7 Abs 7 und Abs 8 TKG sind Inhaber einer Konzession zur Erbringung eines öffentlichen Telekommunikationsdienstes verpflichtet, Rahmenvereinbarungen für die Mitbenutzung der von ihnen genutzten Antennentragemasten zu erstellen und diese Rahmenvereinbarungen und Mitbenutzungsvereinbarungen der Regulierungsbehörde schriftlich vorzulegen. Diesbezügliche Unterlagen wurden im Februar 2002 von den Mobilfunkbetreibern nach Aufforderung an die RTR-GmbH übermittelt.

Man kann davon ausgehen, dass gegenwärtig einige hundert Standorte auf diese Weise von zwei oder mehreren Mobilfunkbetreibern genutzt werden.

²⁴ Insbesondere Linientechnik, Übertragungstechnik und Vermittlungstechnik.

²⁵ Im Jahr 2000 wurden zum Vergleich noch fünf Quersubventionierungsverfahren durchgeführt.

3.8 Hoheitliche Verwaltung begrenzter Ressourcen

3.8.1 Wirtschaftliche Nutzung von Frequenzen

Funkfrequenzen werden von unterschiedlichsten Anwendern benötigt. Neben Luftfahrt, Schifffahrt, Militär und vielen anderen Bereichen können Rundfunk und Telekommunikation als bedeutender Nutzer des Frequenzspektrums gesehen werden. Da Funkwellen an Staatsgrenzen nicht Halt machen, sind internationale Absprachen über die Nutzung von bestimmten Frequenzbereichen und die Nutzungsbedingungen in Grenzgebieten erforderlich. Neben der internationalen Koordination zählt die Zuteilung (Frequenzvergabe) von Frequenzbereichen für bestimmte Anwendungen an einzelne Betreiber zu den wichtigsten Aufgaben der nationalen Frequenzverwaltung. In Österreich ist der BMVIT für die Verwaltung des Frequenzspektrums zuständig. Er hat durch geeignete Maßnahmen eine effiziente und störungsfreie Nutzung zu gewährleisten. Die Zuständigkeit umfasst strategische Bereiche wie die internationale Abstimmung bezüglich Frequenznutzung und die Erstellung der nationalen Frequenzpläne. Für die Erteilung von Bewilligungen zur Errichtung und zum Betrieb von Funkanlagen sind die Fernmeldebüros – dem BMVIT nachgeordnete Dienststellen – zuständig. Ihnen unterliegt auch die Überwachung der Frequenznutzung. Im Rundfunkbereich wird sowohl die Frequenzverwaltung als auch die Bewilligung von Funkanlagen von der KommAustria wahrgenommen. Anders als im Mobilfunkbereich, wo die Frequenzvergabe im Rahmen von Versteigerungsverfahren und folglich nach Maßgabe ökonomischer Überlegungen erfolgt, ist die Vergabe von für den Rundfunk gewidmeten Frequenzen an die Erteilung einer Zulassung zur Ausstrahlung eines Hörfunk- oder Fernsehprogramms gekoppelt. Nach der österreichischen Gesetzeslage ist bei Erteilung einer Zulassung zur Veranstaltung von privatem Rundfunk ein vergleichendes Auswahlverfahren („beauty contest“) durchzuführen,

in dem die Regulierungsbehörde (KommAustria) eine vor allem am beantragten Programminhalt orientierte Auswahlentscheidung zu treffen hat, bei der insbesondere Aspekte der Meinungs- bzw. Programmvielfalt und der Umfang an eigengestalteten Programmen zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus kann auch die Notwendigkeit zur Schließung von Versorgungslücken in bereits bestehenden Versorgungsgebieten ein Kriterium für die Zuordnung neuer Rundfunkfrequenzen darstellen. Die Zuteilung von Frequenzen für den Österreichischen Rundfunk unterliegt demgegenüber keinem Auswahlverfahren; diesem ist eine analoge terrestrische Versorgung für seine Hörfunk- und Fernsehprogramme im Sinne des § 3 ORF-G zu gewährleisten

Eine Ausnahme bei der Zuteilung von Frequenzbändern an Telekom-Betreiber stellt die Zuteilung von Frequenzen, die zur Erbringung von öffentlichen Mobilkommunikationsdiensten und für andere öffentliche Telekommunikationsdienste vorgesehen sind, dar. Hier liegt die Zuständigkeit für die Konzessionsvergabe sowie für die Frequenzzuteilung bei der Regulierungsbehörde.²⁶ Zu diesen Diensten zählen öffentliche Mobilkommunikationsdienste sowie andere öffentliche Telekommunikationsdienste wie beispielsweise Richtfunkverteilsysteme zur drahtlosen Anbindung von Endkunden an Telekommunikationsnetze (WLL). Das zur Vergabe vorgesehene Frequenzspektrum wird der Regulierungsbehörde vom BMVIT zur wirtschaftlichen Verwertung zugeteilt.

Mobilfunkmärkte unterscheiden sich von anderen Telekommunikationsmärkten dadurch, dass – bedingt durch die Knappheit des Frequenzspektrums – die Anzahl der Betreiber, die in diesen Markt eintreten können, limitiert ist. Übersteigt die Zahl an potenziellen Markteintretern die Anzahl an verfügbaren Konzessionen, ist ein Auswahlverfahren notwendig. Betrachtet man die internationale Entwicklung, so ist ein Trend von traditionellen Verfahren, wie dem Zuteilungsverfahren nach dem Prinzip „Wer zuerst kommt, mahlt zuerst“, dem Losentscheid und dem



²⁶ Für die Konzessionsvergabe und die Zuteilung von Frequenzen, die für die Erbringung von öffentlichen Mobilkommunikationsdiensten vorgesehen sind, ist die TKK zuständig. Andernfalls liegt die Zuständigkeit bei der RTR-GmbH.



Kriterienwettbewerb („beauty contest“) hin zu marktorientierten Vergabemechanismen und insbesondere zu Auktionsverfahren zu erkennen. Das Versteigerungsverfahren ist auch in Österreich seitens des Gesetzgebers als Auswahlverfahren für die Vergabe von konzessionspflichtigen Mobilfunkdiensten vorgesehen. Nach § 49 a TKG ist das Versteigerungsverfahren am besten dazu geeignet, festzustellen, welcher der Antragsteller Funkfrequenzen am effizientesten zur Erbringung der konzessionierten Mobilfunkdienste nutzen kann. Dem liegt die ökonomische Begründung zugrunde, dass jener Antragsteller, der die höchste Zahlungsbereitschaft aufweist, das erworbene Frequenzspektrum im Wettbewerb am besten einsetzen wird.

Das Verfahren zur Vergabe von Frequenzen und Konzessionen für Mobilfunkdienste wurde in Kap. 3.5. beschrieben; eine Darstellung der Frequenz-zuteilung findet sich in Kap. Technische Grundlagen TK.

3.8.2 Rufnummernverwaltung

Gemäß § 57 TKG obliegt der RTR-GmbH die effiziente Verwaltung des österreichischen Rufnummernraumes auf Basis der vom BMVIT erlassenen NVO BGBl II Nr 416/1997 idgF. Diesen Vorgaben zufolge hat die Rufnummernzuteilung auf objektive, nicht diskriminierende und nachvollziehbare Weise zu erfolgen, wobei insbesondere auf die Grundsätze der Chancengleichheit zu achten ist.

Mit der NVO, die am 01.01.1998 in Kraft getreten ist, wurde ein neuer österreichischer Rufnummernplan festgelegt. Er bringt vor allem eine klare Trennung zwischen den Bereichen für geografische Rufnummern und den Bereichen für nicht-geografische Rufnummern.

Nicht-geografische Rufnummern sind:

- Rufnummern im öffentlichen Interesse,
- Rufnummern für private Netze,
- Rufnummern für mobile Netze,
- Rufnummern für personenbezogene Dienste,
- Rufnummern für tariffreie Dienste,
- Rufnummern für Dienste mit geregelten Tarifobergrenzen und für frei kalkulierbare Mehrwertdienste.

Für die nicht-geografischen Rufnummern ist die Umstellung – bis auf einige wenige Bereiche²⁷ – bereits abgeschlossen. Für die geografischen Rufnummern steht der Beginn der Umsetzung der NVO jedoch noch immer aus. Bis auf weiteres werden daher die bisherigen Ortsnetze beibehalten. Dies bedeutet für die Verwaltungspraxis der RTR-GmbH, dass hinsichtlich geografischer Rufnummern weiterhin Rufnummern in den „alten“ Ortsnetzen vergeben werden müssen. Im Gegensatz dazu wurden Dienstenummern bereits seit 01.01.1998 entsprechend der Struktur des derzeit anzuwendenden Rufnummernplanes vergeben. Aus Abb. 12 ist die Überlappung der derzeit noch von geografischen Rufnummern belegten Bereichen mit den Rufnummernbereichen, die gemäß NVO für verschiedene Dienste vorgesehen sind, ersichtlich.

27 wie (0)711..., 17..., (0)71891..., 194..., 120, 123, u.a.

Abbildung 12: Rufnummernraum gemäß NVO und derzeitige Nutzung für geografische Rufnummern

| <i>Rufnummernbereich</i> | <i>Nutzung gemäß Nummerierungsplan</i> | <i>Einzelne Rufnummerngassen des Rufnummernbereichs auch von geografischen Rufnummern belegt</i> |
|--------------------------|---|--|
| 1 | Rufnummern im öffentlichen Interesse | Nein |
| (0)2 | geografische Rufnummern | — |
| (0)3 | | |
| (0)4 | | |
| (0)5 | private Netze | Ja |
| (0)65 – (0)69 | mobile Netze | Ja |
| (0)71 – (0)74 | personenbezogene Dienste | Ja |
| (0)800 – (0)804 | tariffreie Dienste | Nein |
| (0)81 – (0)83 | Dienste mit geregelten Tarifobergrenzen | Nein |
| (0)90 – (0)93 | frei kalkulierbare Mehrwertdienste | Nein |

Der Forderung nach Objektivität, Transparenz und Nichtdiskriminierung der Rufnummernzuteilung wird durch die Einhaltung entsprechender genereller Vergaberegeln sowie durch die Veröffentlichungen über die RTR-GmbH-Website Rechnung getragen. Für die einzelnen Rufnummernbereiche stehen jeweils ausführliche Merkblätter und Antragsformulare zur Verfügung. In den Merkblättern werden das jeweilige Vergabeverfahren und die Nutzungsbedingungen im Detail beschrieben.

Im Bereich der tariffreien Rufnummern wurde zwar bereits im Dezember 2000 mit der Vergabe des Nummernbereichs (0)80400 für Dial-Up-Internetzugänge („Online-Nummern“) für Internet Service Provider (ISP) begonnen. In der Praxis

konnten diese Nummern aber erst nach Abschluss des TKK-Verfahrens Z 10/00 im Frühjahr 2001 eingesetzt werden. Der Rufnummernbereich (0)80400 ermöglicht ISP ein Maximum an Flexibilität bei der Preisgestaltung ihrer Angebote, da die gesamte Abrechnung des Internetzuganges (inkl. der Zugangskosten im Sprachtelefonnetz) gegenüber den Endkunden direkt durch den Internet Service Provider erfolgen kann.

Im Rufnummernbereich für Tonbanddienste (15ab(c)) wurde mit der Vergabe von Rufnummern begonnen. Das zugrunde liegende Konzept berücksichtigt sowohl die bestehenden Ortsnetze als auch eine Aufteilung in 23 geografische Regionen.





Insbesondere im Hinblick auf die Migration der nicht NVO-konformen Online-Zugangsnummern im Bereich (0)79181 und nach eingehenden Diskussionen im AK-TK wurde seitens der Regulierungsbehörde der Bereich (0)81400 für quellnetz-tarifizierte Onlinezugänge vorgeschlagen. Quell-netztarifiziert bedeutet in diesem Zusammenhang, dass das jeweilige Teilnehmernetz den Tarif für seine Endkunden festlegt. Für die effektive Aufnahme der Zuteilung ist allerdings eine Ergänzung der Entgeltverordnung durch die OFB hinsichtlich der im Bereich (0)81400 anzuwendenden Tarifobergrenze erforderlich, die bis zum Ende des Berichtszeitraumes jedoch noch nicht erfolgt ist. Die Thematik „netzinterne Rufnummern“ wurde unter anderem im Rahmen einer öffentlichen Konsultation behandelt. Unter netzinternen Nummern sind Nummern zu verstehen, die ausschließlich für Teilnehmer des eigenen Netzes zugänglich sind. Derzeit sind solche Nummern in der NVO nicht vorgesehen. Die eingelangten Stellungnahmen waren sehr unterschiedlich; die weitere Vorgangsweise, insbesondere auch hinsichtlich der Situation in mobilen Netzen, wird im Jahr 2002 festgelegt werden.

Die sprunghafte Zunahme von „Short Message Services“ (SMS-Diensten) erforderte eine rasche Reaktion, um den neuen Anforderungen Rechnung zu tragen. Insbesondere sind dabei die Randbedingungen der EVO hinsichtlich der Tariftransparenz vor dem Hintergrund der technischen Gegebenheiten bei SMS-Diensten zu bewerten. Nach intensiven Vorgesprächen wurde gegen Ende des Berichtszeitraums auch dazu eine öffentliche Konsultation der geplanten SMS-spezifischen Regelungen vorbereitet, die im Jahr 2002 letztlich zur Festlegung der Nummernbereiche (0)828 und (0)901 für Dienste mittels SMS und Sprachdienste, für die pro Anruf/Message ein festes Entgelt („eventtarifiziert“) verrechnet wird, führte.

Ein im Jahr 2001 international zunehmend intensiver diskutiertes Thema ist ENUM (Telephone Number to Universal Resource Identifier Mapping). Es geht dabei vor allem auch um eine Möglichkeit zur Verbindung der klassischen Telekom-Welt mit dem Internet. Auf der Website der RTR-GmbH ist dazu eine Vielzahl von Informationen, unter anderem auch die Zusammenfassung der diesbezüglichen öffentlichen Konsultation, zu finden. Für Anfang 2002 war die Einrichtung eines ENUM Forums Österreich geplant, das allen Interessierten Gelegenheit geben sollte, die erforderlichen Rahmenbedingungen aus ihrer Sicht zu diskutieren. Ein formales Forum kam aufgrund mangelnden Interesses nicht zustande, allerdings verständigten sich einige Marktteilnehmer auf die Durchführung eines Feldversuches. Die RTR-GmbH ist dabei der „Domain Name Holder“ für die österreichische ENUM Domain .3.4.e164.arpa.

Im Bereich der Infrastruktur der Rufnummernverwaltung bei der RTR-GmbH wurde im Berichtszeitraum eine Datenbanklösung zur Auswertung der Nutzungsanzeigen von geografischen Nummern in Betrieb genommen; die Nutzung der Dienstenummern wurde bereits zuvor erfasst. Die Abfrage der Daten von den Netzbetreibern erfolgt dabei zu Beginn halbjährlich. Auf Basis dieser Daten ist für die Regulierungsbehörde nunmehr eine laufende objektive Bewertung der einzelnen Ortsnetze hinsichtlich genutzter bzw. noch verfügbarer Nummern gegeben. Unmittelbar herrscht jedoch keine Rufnummernknappheit.

Im Berichtszeitraum wurden ca. 500 Bescheide zur Nummernvergabe ausgefertigt, davon 2 % abweisende.

Die durchschnittliche Zuteilungsdauer lag im Jahr 2001 bei 12/(6) Tagen. 50 % aller Bescheide wurden im Jahr 2001 innerhalb von 5/(4) Tagen, 90 % aller Bescheide innerhalb von 13/(8) Tagen abgeschlossen. Die Bearbeitungszeiten werden ab Antragseingang bis zur Bescheiderstellung erfasst. In diesen Zeiten sind auch jene Zeiten ent-

halten, die Antragsteller zur Nachbesserung von Anträgen benötigen. Da Verzögerungen aufgrund solcher „Nachbesserungen“ nicht zu Lasten der Regulierungsbehörde gewertet werden dürfen, wird auch die Zeitdauer ab jenem Zeitpunkt erfasst, ab dem der Antrag vollständig vorliegt; diese Werte stehen jeweils in Klammer.

Abbildung 13: Übersicht über die von der OFB bzw. der Regulierungsbehörde verwalteten Nummernbereiche

| | Nummernbereich | Zuteilung durch |
|---|---|-----------------|
| Geografische Teilnehmernummern | (0)2xx, (0)3xx, (0)4xx, (0)5xx, (0)6xx, (0)7xx | RTR-GmbH |
| private Netze | (0)5 | RTR-GmbH |
| mobile Netze | (0)6xx | RTR-GmbH |
| personenbezogene Dienste | (0)710, (0)720, (0)730, (0)740 | RTR-GmbH |
| tariffreie Dienste | (0)800 | RTR-GmbH |
| Dial-Up-Internetzugänge | (0)804 00 | RTR-GmbH |
| Dienste mit geregelten Tarifobergrenzen | (0)810, (0)820 | RTR-GmbH |
| frei kalkulierbare Mehrwertdienste | (0)900, (0)930 | RTR-GmbH |
| öffentliche Verbindungsnetze | 10 | RTR-GmbH |
| Notrufnummern | 1xx | OFB |
| besondere Rufnummern | 1xx | OFB |
| Telefonstörungsannahmestellen | 111 | RTR-GmbH |
| Telefonauskunftsdienste | 118 | RTR-GmbH |
| nationale Tonbanddienste | 15 | RTR-GmbH |
| Routingnummern für Nummernportabilität | 86 | RTR-GmbH |
| Routingnummern für Dienste | 89 | RTR-GmbH |





Abbildung 14: Zugeteilte und genutzte Rufnummern

| | Bereich | zugeteilt | genutzt | Nutzungsgrad |
|---|--------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| geografische Teilnehmernummern TA | (0)2xx, (0)3xx, (0)4xx | 27.634.600 *) | 18.853.640 *) | 68 % |
| geografische Teilnehmernummern ANB | (0)5xx, (0)6xx, (0)7xx | 5.488.100 *) | 221.454 *) | 4 % |
| Bereichskennzahlen für private Netze | (0)5 | 56 | 31 | 55,40 % |
| Bereichskennzahlen für mobile Netze | (0)6xx | 10 | 10 | 100,00 % |
| personenbezogene Dienste | (0)710, (0)720, (0)730, (0)740 | 9.000 | 31 | 0,35 % |
| tariffreie Dienste | (0)800 | 77.942 | 7.075 | 9,10 % |
| Dial-Up-Internetzugänge | (0)804 00 | 13 | 4 | 30,80 % |
| Dienste mit geregelten Tarifobergrenzen | (0)810, (0)820 | 51.163 | 1.575 | 3,10 % |
| frei kalkulierbare Mehrwertdienste | (0)900, (0)930 | 79.774 | 8.265 | 10,40 % |
| öffentliche Verbindungsnetze | 10 | 44 | 33 | 75,00 % |
| Telefonstörungsannahmestellen | 111 | 52 | 22 | 40,00 % |
| Telefonauskunftsdienste | 118 | 52 | 24 | 46,20 % |
| Routingnummern für Rufnummernportabilität | 86 | 29 | 8 | 27,60 % |
| Routingnummern für Dienste | 89 | 25 | 7 | 28,00 % |

*) Die Angaben basieren auf unverkürzten Rufnummern, d.h. eine um ein bzw. zwei Stellen verkürzte Rufnummer entspricht zehn bzw. hundert unverkürzten Rufnummern.

Abbildung 15: Ausgefertigte Rufnummernbescheide

| | |
|---|-----|
| Anzahl positiver Bescheide | 481 |
| davon für geografische Rufnummern | 73 |
| davon für nicht geografische Rufnummern | 408 |
| Anzahl negativer Bescheide | 11 |

Abbildung 16: Bearbeitungszeit von Rufnummernanträgen

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Durchschnittliche Zuteildauer | 11,9 (5,6) Tage |
| 50% aller Bescheide | 5 (4) Tage |
| 80% aller Bescheide | 8 (7) Tage |
| 90% aller Bescheide | 13 (8) Tage |

Abb. 14 gibt die Anzahl der vergebenen Rufnummernblöcke im Bereich der geografischen Teilnehmernummern, die Anzahl der vergebenen Bereichskennzahlen für private und mobile Netze und die Anzahl der vergebenen Rufnummern in allen anderen Rufnummernbereichen mit der jeweiligen Anzahl der genutzten Rufnummern und dem Nutzungsgrad an. Im Berichtszeitraum wurden im Bereich der Nummernverwaltung 492 Bescheide ausgefertigt, davon 11 negativ (das sind 2,2 %).

Abb. 15 zeigt eine Übersicht über die Anzahl der ausgefertigten Bescheide.

3.9 Universaldienst

3.9.1 Der Begriff „Universaldienst“

Unter dem Begriff „Universaldienst“ versteht das österreichische TKG in Übereinstimmung mit den einschlägigen europarechtlichen Bestimmungen ein Mindestangebot an öffentlichen Telekommunikationsdienstleistungen, zu denen alle Nutzer unabhängig von ihrem Wohn- oder Geschäftsort zu einem erschwinglichen Preis Zugang haben müssen (§ 24 TKG).

Konkret ist darunter Folgendes zu verstehen:

- der Zugang zum öffentlichen Sprachtelefondienst über einen Festnetzanschluss, über den auch ein Fax und ein Modem betrieben werden können,
- der kostenlose Zugang zu Notrufdiensten,
- der Zugang zu Auskunftsdiensten und Teilnehmerverzeichnissen,
- die Versorgung mit öffentlichen Sprechstellen.

Die genannten Dienste müssen bundesweit flächendeckend und zu einem einheitlichen und erschwinglichen Preis in bestimmter Qualität verfügbar sein (§ 25 TKG).

3.9.2 Regulatorische Bedeutung des Universaldienstes

Zur Erbringung des Universaldienstes verpflichtet ist derzeit Telekom Austria (§ 125 Abs 8 TKG). Die grundlegende Intention der Universaldienstpolitik besteht darin, jedem Mitglied einer Gesellschaft Zugang zu den für die volle Teilnahme am wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben wesentlichen Telekommunikationsdienstleistungen zu ermöglichen. Damit wurzelt die Universaldienstpolitik im Denkansatz gemeinwirtschaftlicher Leistungen, geht aber insofern darüber hinaus, als sie die durch Liberalisierung und Wettbewerb veränderten Rahmenbedingungen berücksichtigt.

Wettbewerb und Universaldienst sind also nicht als Gegensatzpaar zu sehen, vielmehr werden wesentliche Universaldienstziele (etwa Erschwinglichkeit) gerade durch den Wettbewerb gefördert. Dennoch sind mit der Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte auch Gefahren, etwa für die flächendeckende Verfügbarkeit oder die Qualität des Dienstes, verbunden. So konzentrieren sich neue Anbieter auf jene Dienste und Regionen, in denen hohe Verkehrs- und Einnahmeströme zu erwarten sind, während dünn besiedelte ländliche Gebiete vom Wettbewerb nur teilweise und/oder spät profitieren.

Festzuhalten bleibt also, dass Universaldienstpolitik und Wettbewerbspolitik Hand in Hand gehen und die Regulierungsbehörde die Entwicklung des Marktes auch laufend auf das Erreichen der Ziele des Universaldienstes hin zu überprüfen hat.

3.9.3 Besondere Versorgungsaufgaben

Vom Universaldienst zu unterscheiden sind die besonderen Versorgungsaufgaben. Diese werden Betreibern vom BMVIT aus sozial- oder regionalpolitischen Gründen durch Verordnung auferlegt, wenn deren Finanzierung durch den jeweiligen Auftraggeber gesichert ist (§ 27 TKG).

Solche besonderen Versorgungsaufgaben können bundesweiter oder auch regionaler Natur sein. Die einzige bundesweite besondere Versorgungsaufgabe, die es bislang in Österreich gibt, betrifft „Gebührenbefreiungen“, deren Abgeltung aus dem Budget zu erfolgen hat. Um auch anderen Betreibern – bis 2000 war Telekom Austria aufgrund einer gesetzlichen Verpflichtung die einzige Anbieterin dieses Dienstes – die Erbringung dieser Leistung und dadurch den Kunden eine Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Netzbetreibern einzuräumen, wurde im Dezember 2000 das Fernsprechentgeltzuschussgesetz verabschiedet. Nun können alle Teilnehmernetzbetreiber (im



Festnetz und im Mobilnetz) diesen Dienst anbieten, sofern ein entsprechender Vertrag mit dem BMVIT besteht. Im Februar 2001 erfolgte mittels Verordnung die Festlegung der Höhe der staatlichen Zuschussleistung auf € 13,81 für das monatliche Grundentgelt sowie eine Stunde Telefonieren in der Regionalzone, als Abrechnungsstelle fungiert die Gebühren Info Service GmbH (GIS). Während des Berichtsjahres bot die Telekom Austria eine eigene Tarifoption „Telekommunikationszuschuss“ an, der Mobilbetreiber T-Mobile startete das Produkt „max.sozial.“ im Frühjahr 2001 und „take one fair“ von Connect wurde im Herbst 2001 auf den Markt gebracht. Somit gab es für ca. 300.000 Personen, die diese Leistung im Jahresmittel in Anspruch nahmen, die Wahl zwischen einem Festnetzanbieter und zwei Wertkartenhandy-Produkten.

Info-Box 19: Öffentliche Fernsprecher in Österreich

Mitte September 2001 gab es in Österreich:

- 16.500 Münzfernsprecher
- 10.300 Wertkartentelefone

Inhaltlich wurden während des Berichtszeitraumes im Rahmen der Regulierungsaufgabe Universaldienst folgende Schwerpunkte gesetzt:

- Universaldienstverordnung (UDV) und Dienstqualität,
- Teilnehmerverzeichnis und Auskunftsdienste,
- Universaldienstkosten.

3.9.4 Universaldienstverordnung (UDV) und Dienstqualität

Die UDV, die 1999 in Kraft trat und im Jahr 2000 novelliert wurde, legt die wesentlichen Mindestqualitätsmerkmale, denen der Universaldienst zu genügen hat, in Übereinstimmung mit den einschlägigen europarechtlichen Bestimmungen fest. Neben detaillierten Berichtspflichten legt die Verordnung für eine Reihe von Qualitätsmerkmalen auch zu erreichende Zielgrößen fest.

Um die Bestimmungen der Dienstqualität der Sprachtelefonierichtlinie 98/10/EG auf einen liberalisierten Markt mit mehreren Betreibern anzuwenden, wurde im Dezember 2000 der technische Bericht ETR 138 (European Technical Report) über die Dienstqualität durch den ETSI-Leitfaden EG 201 769-1 ersetzt. Eine entsprechende Anpassung der österreichischen Normen ist für die Zukunft zu erwarten.

§ 25 UDV verpflichtet den Universaldienstbringer dazu, einmal jährlich die Qualitätskennwerte über die Bereitstellung des Universaldienstes an die Regulierungsbehörde zu übermitteln. Im Sommer 2001 übermittelte die Telekom Austria diese Werte für das Jahr 2000. Die Veröffentlichung der Qualitätskennwerte gemäß § 25 Abs 2 TKG erfolgt auf der Website der Regulierungsbehörde (<http://www.rtr.at>). Info-Box 20 zeigt die übermittelten Universaldienstkennwerte für das Jahr 2000.

In fast allen Punkten werden die durch die UDV vorgegebenen Leistungskennwerte für das gesamte Bundesgebiet erfüllt, bei einzelnen gegenwärtig noch nicht erreichten Parametern waren deutliche Anstrengungen der Telekom Austria festzustellen, die vorgegebenen Werte zu erreichen. Der internationale Vergleich mit anderen EU-Staaten zeigt die gute Qualität der österreichischen Universaldienstversorgung.

Info-Box 20: Von der Telekom Austria im Jahr 2000 erreichte Qualitätskriterien für den Universaldienst

| <i>Kennwert</i> | <i>Im Jahr 2000 erreichte Werte für Österreich gesamt²⁸</i> |
|---|--|
| 1. Bereitstellung von 95 % der Anschlüsse | 10,71 Arbeitstage |
| 2. Einhaltung des vereinbarten Zeitpunktes zur Bereitstellung eines Anschlusses | 97,32 % |
| 3. Anzahl der bei Ziffer 2 inkludierten Anschlüsse | 43.281 |
| 4. Störungshäufigkeit | 5,42 % ²⁹ |
| 5. Anteil behobener Störungen an Arbeitstagen innerhalb von 24 Stunden | 92,87 % |
| 6. Verfügbarkeit von Anschlüssen | 99,98 %; bei Notrufen 99,99 % |
| 7. Anteil erfolgreicher Verbindungsaufbauten | 99,29 % im Netz der Telekom Austria |
| 8. Anteil jener Verbindungsaufbauten mit über einer Sekunde Verbindungsaufbauzeit innerhalb des Netzes des Universaldienst-erbringers | 0 % im Netz der Telekom Austria |
| 9. Reaktionszeit bei vermittelten Diensten | 33,61 Sekunden ³⁰ |
| 10. Reaktionszeit beim Auskunftsdienst | |
| a) nicht-kostenpflichtig bis Ende August 2000 | a) 58,76 % innerhalb von 20 Sekunden |
| b) kostenpflichtig ab September 2000 | b) 73,21 % innerhalb von 10 Sekunden |
| 11. Anteil betriebsbereiter öffentlicher Sprechstellen | 98,65 % |
| 12. Abrechnungsgenauigkeit (fehlerhaft beanstandete Rechnungen) | 0,05 % |
| 13. MOS der Sprachübertragungsqualität | 3,4 ³¹ |



²⁸ Die Angaben bei Kennwert 10 stellen keine Jahreswerte dar, sondern beziehen sich auf acht bzw. vier Monate.

²⁹ Der angegebene Wert schließt aufgrund der Messmethodik auch außergewöhnliche Ereignisse (z. B. Kabelrisse, Lawinen) mit ein.

³⁰ Von der Telekom Austria zwischenzeitlich eingeführte organisatorische Maßnahmen stellen eine Beschleunigung in Aussicht.

³¹ Der MOS (Abkürzung für „Mean Opinion Score“) dient der Bewertung der Sprachübertragungsqualität anhand einer vierstufigen Bewertungsskala. Er wird auch durch Faktoren außerhalb des Wirkungsbereiches der Telekom Austria beeinflusst.



3.9.5 Teilnehmerverzeichnis und Auskunftsdienste

Sowohl das einheitliche Teilnehmerverzeichnis als auch der betreiberübergreifende Auskunftsdienst sind zentrale Bestandteile des Universaldienstes und stellen ein wesentliches Mittel für den Zugang zu öffentlichen Telefondiensten dar. Durch das Auftreten einer Vielzahl neuer Sprachtelefondienstbetreiber gewinnen sie für Kunden, die vollständige Verzeichnisse und Auskunftsdienste über alle registrierten Teilnehmer wünschen, wachsende Bedeutung.

Zu Berichtsende sicherten 13 Festnetzbetreiber – inkl. Telekom Austria – und alle vier Mobilfunkbetreiber die Eintragung ihrer Teilnehmerdaten in das einheitliche Verzeichnis und den Auskunftsdienst mittels Verträgen zur Übermittlung von Teilnehmerdaten an die Telekom Austria. Nicht davon betroffen sind Geheimnummern; diese werden dem Wunsch des Teilnehmers entsprechend nicht weitergegeben.

Gemäß der durch § 26 TKG statuierten Verpflichtung der Regulierungsbehörde, für einen betreiberübergreifenden Auskunftsdienst und die Herausgabe eines einheitlichen Gesamtverzeichnisses zu sorgen, falls diese Leistungen nicht vom Markt erbracht werden, nahm die Regulierungsbehörde während der Berichtsperiode wiederholt Recherchen mit dem Ziel vor, abzuschätzen, inwieweit Maßnahmen zur Sicherung der subsidiären Verpflichtung erforderlich sind. Durch schriftliche Anfragen und eine Reihe von Gesprächen wurden offene Punkte und Probleme sondiert und es wurde versucht, diese einer Lösung zuzuführen. Weiterhin bestehende gesetzliche Unklarheiten in diesem Bereich wurden registriert. Die Vorarbeiten zum Verzeichnis 2002/2003 konnten zeitgerecht fertig gestellt werden und tragen der wachsenden Anzahl neuer Betreiber Rechnung. Auch im Themenbereich „Telefonauskunft“ war es von Seiten der RTR-GmbH nicht notwendig, gemäß der subsidiären Verpflichtung aktiv zu werden und einen Auskunftsdienst sicherzustellen.

Die Rufnummern von Telefonauskunftsdiensten beginnen mit der Ziffernfolge 118 und dienen der Beauskunftung folgender Daten:

- Rufnummer,
- Faxnummer,
- Name,
- Anschrift,
- E-Mail-Adresse,
- zusätzlicher Angaben von Telekommunikationsnutzern (akademischer Grad, Beruf, Branche, Art des Anschlusses, Mitbenutzer, Öffnungszeiten sowie sonstige statische, vom Teilnehmer gewünschte Daten).

Nicht zulässig ist die Bewerbung und Vermarktung einer Auskunftsnummer mit spezifischen Inhalten (z. B. Erotik-Hotlines, Partyline etc.). Dies ist den anderen in der NVO vorgesehenen Nummerngassen (090x bis 093x) vorbehalten.

Zulässig ist die unmittelbare Weitervermittlung von Anrufen zur erfragten Rufnummer.

Die für Kunden kostenlos angebotene Beauskunftung von Telefonnummern durch die Telekom Austria stellte eine Marktverzerrung dar, die einen Eintritt anderer Anbieter bislang verhinderte. Die Einführung eines kostenpflichtigen Auskunftsdienstes durch die Telekom Austria im September 2000 und die klare regulierungspolitische Haltung waren Voraussetzung für den Eintritt von Mitbewerbern auf dem Markt. So konnten sich neben Telekom Austria und anderen Teilnehmernetzbetreibern auch einige reine Auskunftsdienstanbieter auf dem Markt etablieren.

Aktiv wurde die Regulierungsbehörde, als im Zuge einer Überprüfung festgestellt wurde, dass unter einer Auskunftsdienstnummer anstatt von Teilnehmerauskunftsdiensten tatsächlich Sex-Hotline-Dienste erbracht wurden. Der rasche Entzug der Rufnummer verhinderte diese widerrechtliche und nicht bescheidkonforme Verwendung einer Rufnummer für Teilnehmerauskunftsdienste. Damit konnte dieser wichtige und im Interesse der Öffentlichkeit stehende Dienst vor Missbrauch bewahrt werden.

3.9.6 Universaldienstkosten

Ein weiteres zentrales Ereignis im Rahmen der Regulierungsaufgabe Universaldienst war die Einbringung eines Antrags auf Erstattung der im Jahr 1999 aufgelaufenen Universaldienstkosten durch die Telekom Austria im Dezember 2001. Die Regulierungsbehörde hat nun gemäß § 29 TKG in einem ersten Schritt den aus einem Universaldienstfonds zu leistenden finanziellen Ausgleich zu ermitteln und – bei Vorliegen von Universaldienstkosten – jenen Betrag festzustellen, den beitragspflichtige Konzessionsinhaber an den Universaldienstfonds zu leisten haben.

Bei der Berechnung der Kosten der Universaldienstverpflichtung nach § 29 TKG sind die Nettokosten dieser Verpflichtung zu ermitteln.

Info-Box 21: Universaldienst-Kostenrechnung

Die Universaldienst-Kostenrechnung folgt entsprechend der Zusammenschaltungs-Richtlinie 97/33 und der Mitteilung der Europäischen Kommission 96/608 nachstehender Struktur:

| |
|-------------------------------|
| vermeidbare Kosten |
| – entgangene Erlöse |
| = direkte Nettokosten |
| – indirekte Effekte |
| = Universaldienst-Nettokosten |

Dementsprechend sollen die Kosten, Mindereinnahmen und Vorteile aus der Bereitstellung des Universaldienstes ermittelt werden.

Der Berechnung der Kosten der Universaldienstverpflichtung liegt der Leitgedanke zugrunde, welche Kosten der verpflichtete Betreiber vermeiden würde, wenn er bestimmte Leistungen, zu deren Erbringung er aufgrund einer gesetzlichen Bestimmung verpflichtet ist, nicht mehr erbringen müsste (unwirtschaftliche Kundengruppen, Sprechstellen etc.). Gleichzeitig entgehen dem Unternehmen jedoch durch die Abschaltung gewisse Einnahmen. Die so ermittelte Differenz von vermeidbaren Kosten abzüglich entgangener Einnahmen ergibt die direkten Nettokosten. Zusätzlich ist der Wert der indirekten Effekte, die aus dem Status, Universaldiensterbringer zu sein, resultieren, zu berücksichtigen und abzuziehen; der verbleibende Wert ergibt die gesamten Nettokosten des Universaldienstes.

Die Finanzierung der Universaldienstkosten erfolgt laut § 30 TKG über den Universaldienstfonds, der bei Bedarf von der Regulierungsbehörde einzurichten ist. Beitragspflichtig sind Konzessionsinhaber, die öffentlichen Sprachtelefondienst über ein festes Netz oder ein Mobilnetz anbieten und einen Jahresumsatz von mehr als € 18.168.208 haben.





3.10 Endkundenstreitschlichtung

3.10.1 Rechtliche Grundlagen

Wenn Kunden oder Interessenvertretungen bei Streit- oder Beschwerdefällen, die insbesondere die Dienstqualität oder Zahlungsstreitigkeiten betreffen, mit dem Anbieter eines Telekommunikationsdienstes keine Einigung erzielen können, so besteht nach § 116 TKG die Möglichkeit, diese Problemfälle, sofern darüber nicht die TKG zu entscheiden hat, der RTR-GmbH vorzulegen. Die Zuständigkeit der ordentlichen Gerichte bleibt bestehen.

Die Aufgabe der Regulierungsbehörde ist es, sich um eine einvernehmliche Lösung zwischen dem Beschwerdeführer und dem betroffenen Betreiber innerhalb einer angemessenen Frist zu bemühen. Die Mitwirkung an einem solchen Verfahren und die Weitergabe aller Informationen, die zur Beurteilung des Sachverhaltes erforderlich sind, sind für Anbieter eines Telekommunikationsdienstes verpflichtend.

An die Schlichtungsstelle der Regulierungsbehörde wurden im Jahr 2001 1.418 Beschwerden nach § 116 TKG herangetragen, wobei die Anzahl der Schlichtungsfälle im Vergleich zu den vorigen Jahren überproportional zunahm. Während im Jahr 1998 412 Beschwerden bearbeitet wurden, wurden im Jahr 1999 756 Verfahren eingeleitet. Im Jahr 2000 belief sich die Zahl der Schlichtungsfälle bereits auf 894. Im Jahr 2001 wurde mit 1.418 eingelangten Beschwerden ein neuer Rekordstand verzeichnet.

Typischerweise richtet sich eine Beschwerde gegen die Höhe einzelner Telefonrechnungen, die auf die Inanspruchnahme von – kostenintensiven – Mehrwertdiensten zurückzuführen ist. Im Berichtszeitraum konnte dabei ein massiver Anstieg von Beschwerden in Zusammenhang mit über ein PC-Modem hergestellten Datenverbindungen zu inländischen Mehrwertnummern verzeichnet werden. In den Schlichtungsverfahren zeigte sich, dass diese Verbindungen im Regelfall durch so genannte Dialer-Programme hergestellt worden waren. Dabei handelt es sich um unterschiedlich

ausgestaltete Software, die im Internet zum Download angeboten wird und die eine Verbindung zu einer Mehrwertnummer aufbaut. Da in derartige Schlichtungsfälle meistens mehrere Netzbetreiber involviert sind, wurde von diesen gemeinsam mit der Schlichtungsstelle ein entsprechendes Ablaufschema zur Zusammenarbeit entwickelt.

Der in den letzten Jahren beobachtbare Trend weg von der „klassischen“ Beschwerde über eine Telekom-Rechnung hin zu Verfahren, die in Zusammenhang mit modernen Kommunikationsmitteln – wie Internet und SMS-Services – stehen, hat sich auch im Jahr 2001 fortgesetzt.

Detailliertere Informationen über die Tätigkeit der Regulierungsbehörde im Bereich der Streitschlichtung können dem Bericht der Schlichtungsstelle für das Jahr 2001 entnommen werden. Dieser stellt neben statistischen Auswertungen auch die in den Verfahren häufig auftretenden Fragen und Probleme dar. Dieser Bericht ist auch online auf der Website der Regulierungsbehörde unter <http://www.rtr.at> abrufbar.

Bei Streitigkeiten mit einem Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes oder eines öffentlichen Telekommunikationsdienstes über eine behauptete Verletzung des TKG kann – gestützt auf § 66 TKG – jede Partei, einschließlich Nutzer, Diensteanbieter, Verbraucher- und andere Organisationen, Beschwerde bei der RTR-GmbH erheben.

3.10.2 Das Schlichtungsverfahren

Ein Schlichtungsverfahren wird nach jenen Verfahrensrichtlinien durchgeführt, die am 29.06.1998 vom Aufsichtsrat der TKG genehmigt wurden. Grundsätzlich wird die Behandlung von Streit- und Beschwerdefällen nach dem TKG als Aufgabe angesehen, die den einzelnen Betreibern zukommt. Daher wird ein Schlichtungsverfahren von der Schlichtungsstelle erst dann durchgeführt, wenn der Kunde sich mit seinem Betreiber nicht einigen konnte. Vor allem bei Entgeltstreitigkeiten hat sich diese Vorgangsweise als zweckmäßig erwiesen, da der Betreiber unmittelbar die Möglichkeit hat, seine technische Einrichtung und

Verrechnung zu überprüfen. Deshalb ersucht die Schlichtungsstelle den Kunden, vorerst das Ergebnis seines an den Betreiber gerichteten Einspruchs abzuwarten. In der Zwischenzeit wird von der Schlichtungsstelle keine materielle Prüfung der Beschwerde durchgeführt, sondern das vom Betreiber geführte Verfahren überwacht. Sollte der Beschwerdeführer mit dem Ergebnis des Einspruchsverfahrens bei seinem Betreiber nicht einverstanden sein, kann er sich binnen einem Monat nach Erhalt der endgültigen Entscheidung seines Betreibers erneut an die Schlichtungsstelle wenden. In diesem Fall werden von der Schlichtungsstelle die relevanten technischen Unterlagen vom Betreiber angefordert. Falls dies notwendig ist, wird auf dieser Grundlage und auf Basis allfälliger vom Betreiber oder vom Kunden eingeholter weiterer Informationen von einem technischen Sachverständigen ein Gutachten erstellt. Wenn Zweifel an der Richtigkeit der bestrittenen Rechnung oder rechtliche Bedenken bestehen, wird von der Schlichtungsstelle ein Lösungsvorschlag erstellt. Nehmen beide Seiten den Lösungsvorschlag innerhalb der von der Schlichtungsstelle gesetzten Frist an, kommt ein rechtswirksamer außergerichtlicher Vergleich zustande. Wenn eine Seite den Lösungsvorschlag ablehnt, ist das Schlichtungsverfahren beendet. Nach erfolgloser Beendigung des Schlichtungsverfahrens bleibt die Möglichkeit bestehen, den ordentlichen Rechtsweg zu beschreiten.

Die Fälligkeit der bestrittenen Rechnung wird gemäß § 64 Abs 2 TKG bereits mit der Anrufung der Schlichtungsstelle – das heißt, ab dem Zeitpunkt, ab dem der Schlichtungsstelle eine Kopie des Einspruches gegen eine bestrittene Rechnung übermittelt wird – bis zum Ende des gesamten Verfahrens³² aufgeschoben. Unabhängig davon kann aber ein Betrag, der dem Durchschnitt der letzten drei Rechnungsbeträge entspricht, sofort fällig gestellt werden.

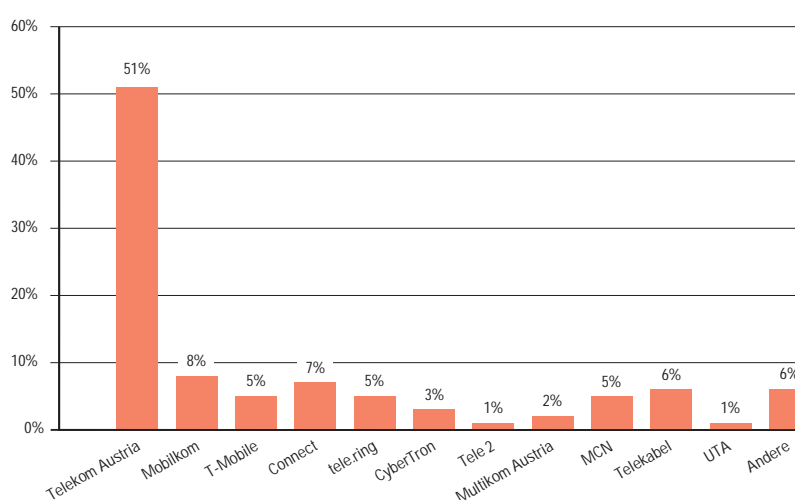
Richtet sich die Beschwerde nicht gegen die Rechnung eines Betreibers, sondern z. B. gegen die Qualität eines Dienstes, wird das Verfahren – je nach Erfordernis – flexibler gehandhabt.

3.10.3 Statistische Übersicht

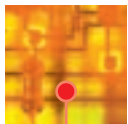
Pro Monat wurden zwischen 96 und 196 Beschwerden eingebracht.

Bei über 40 % der Schlichtungsfälle konnte eine Einigung zwischen Beschwerdeführer und Betreiber erzielt werden, in knapp 17 % der Schlichtungsverfahren stellte sich heraus, dass die Beschwerde zu Unrecht erfolgte. Der Rest der Schlichtungsfälle wurde mit einem Antwortschreiben oder einer telefonischen Kontaktaufnahme erledigt bzw. konnte nicht behandelt werden, da gesetzliche oder verfahrenstechnische Vorschriften vom Beschwerdeführer nicht eingehalten wurden (z. B. Frist für Rechnungseinspruch oder Frist für Schlichtungsantrag wurde versäumt).

Abbildung 17: Schlichtungsfälle nach Betreibern



³² Einspruchsverfahren und daran u.U. anschließendes Schlichtungsverfahren



3.11 Aufsichtsstelle für elektronische Signaturen

3.11.1 Rechtliche Grundlagen

Mit 01.01.2000 trat das Signaturgesetz (SigG, BGBl I 1999/190) in Kraft, durch welches der TKK neben der bestehenden Zuständigkeit als Regulierungsbehörde eine weitere Zuständigkeit als Aufsichtsstelle für elektronische Signaturen zugewiesen wurde. Wie auch nach dem TKG nimmt die RTR-GmbH die Aufgabe der Geschäftsstelle der Aufsichtsstelle wahr. Vor allem kommt der RTR-GmbH dabei die Aufgabe zu, sichere elektronische Verzeichnisse der Zertifizierungsdiensteanbieter zu führen. Die Aufgaben der RTR-GmbH nach dem SigG werden innerhalb der GmbH, das heißt eigenständig organisatorisch und finanziell getrennt wahrgenommen.

3.11.2 Verfahren im Berichtszeitraum

Von der TKK wurden im Jahr 2001 neun Verfahren nach dem SigG durchgeführt. Davon wurden acht Verfahren im Jahr 2001 abgeschlossen, das neunte Verfahren war zu Jahreswechsel 2001/2002 noch anhängig. Die meisten Verfahren betrafen die Anzeige von Zertifizierungsdiensten bzw. die Änderung bestehender Dienste; in zwei Verfahren wurden Anträge auf Akkreditierung nach § 17 SigG gestellt.

Erfreulicherweise gab es im Jahr 2001 eine deutliche Verbesserung der Sicherheitsstandards der angebotenen Zertifizierungsdienste. Zu nennen sind hier zunächst zwei Zertifizierungsdienste, bei denen Chipkarten eingesetzt werden, vor allem aber zwei Dienste, bei denen qualifizierte Zertifikate ausgestellt und sicherheitsgeprüfte und bescheinigte Chipkarten eingesetzt werden: Am 15.12.2001 hat der Zertifizierungsdiensteanbieter A-Trust Gesellschaft für Sicherheitssysteme im elektronischen Datenverkehr GmbH seinen Zertifizierungsdienst trust|sign aufgenommen und am 17.12.2001 wurde die Datakom Austria GmbH hinsichtlich ihres Zertifizierungsdienstes a-sign Premium (qualifizierte Zertifikate für die sichere elektronische Signatur) als erster österreichischer Zertifizierungsdiensteanbieter akkreditiert.

Im Jänner 2001 hat das Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie (IAIK) der Technischen Universität Graz die Erbringung von Zertifizierungsdiensten angezeigt. Das IAIK stellt nur eine geringe Anzahl von Zertifikaten aus und bietet den Dienst nicht kommerziell – aber auch nicht bloß zu Testzwecken – an. Daher unterliegt er dem SigG. Nach mehreren Mängelbehebungsaufträgen und einer Zurückweisung der Anzeige im März 2001 legte das IAIK im Juni 2001 eine mängelfreie Anzeige vor, welche von der TKK zur Kenntnis genommen wurde.

Anfang Mai 2001 hat die Datakom Austria GmbH ihre bestehenden Zertifizierungsdienste um die beiden Dienste a-sign Strong bzw. a-sign Strong Plus ergänzt. Bei beiden Diensten erfolgt vor der Ausstellung des Zertifikates eine Identitätsprüfung anhand eines amtlichen Lichtbildausweises. Die privaten Schlüssel sind bei a-sign Strong im Regelfall verschlüsselt auf der Festplatte des Kunden gespeichert, bei a-sign Strong Plus wird dem Kunden eine Chipkarte ausgefolgt.

Ebenfalls im Mai 2001 hat sich die TKK mit der Frage befasst, ob sich ihre Zuständigkeit auch auf Serverzertifikate erstreckt. Dies wurde bejaht, der Zertifizierungsdiensteanbieter Arge Daten – Österreichische Gesellschaft für Datenschutz hat daraufhin seinen Zertifizierungsdienst A-CERT/ GLOBALTRUST angezeigt.

Anfang Juni 2001 hat der Zertifizierungsdiensteanbieter A-Trust Gesellschaft für Sicherheitssysteme im elektronischen Datenverkehr GmbH seinen Dienst aufgenommen und zunächst den Zertifizierungsdienst trust|mark|vsc angeboten. Bei diesem Zertifizierungsdienst werden einfache Zertifikate ausgestellt, wobei vor der Ausstellung keine Identitätsprüfung erfolgt, sondern lediglich eine Überprüfung der E-Mail-Adresse und ein telefonischer Rückruf. Im Oktober 2001 ergänzte A-Trust seine Dienstleistungen um den Zertifizierungsdienst trust|mark|token. Bei diesem Dienst erfolgt eine Identitätsprüfung mittels amtlichem Lichtbildausweis in einer Registrierungsstelle. Der private Schlüssel des Kunden befindet sich auf einer Chipkarte. Am 15.12.2001 schließlich hat

A-Trust als erster österreichischer Anbieter begonnen, qualifizierte Zertifikate auszustellen: Für den Zertifizierungsdienst trust|sign erhebt A-Trust den Anspruch, alle Anforderungen des SigG und der Signaturverordnung (SigV) an die Anbieter qualifizierter Zertifikate zu erfüllen. Auch bei diesem Dienst erfolgt eine Identitätsprüfung mittels amtlichem Lichtbildausweis. Der private Schlüssel des Kunden befindet sich auf einer Chipkarte, welche sicherheitsgeprüft und von einer Bestätigungsstelle bescheinigt ist. Das die Anzeige der Aufnahme des Dienstes trust|sign betreffende Prüfungsverfahren durch die Aufsichtsstelle war am Ende des Berichtszeitraumes noch nicht abgeschlossen, am 11.03.2002 erfolgte die Akkreditierung der A-Trust.

Mit der Akkreditierung der Datakom Austria GmbH am 17.12.2001 hat die TKK erstmals einem Antrag auf Akkreditierung stattgegeben. Im Verfahren hat die RTR-GmbH im Auftrag der TKK eine eingehende Überprüfung der Voraussetzungen für eine Akkreditierung vorgenommen; die Bestätigungsstelle A-SIT hat im Auftrag der TKK ein technisches Gutachten zur Sicherheit der von der Datakom Austria GmbH eingesetzten technischen Komponenten erstellt.

Eine wesentliche Grundsatzentscheidung im Akkreditierungsverfahren betraf den Umgang mit den Anforderungen des § 7 SigV an so genannte „Secure Viewer“, welche gewährleisten, dass das signierte Dokument vor Erstellung der Signatur in eindeutiger und unverfälschter Weise angezeigt wird. Obwohl die SigV Ende 2001 bereits fast zwei Jahre in Kraft war, gab es noch immer kein Produkt, bei welchem die Anforderungen der SigV durch eine Bestätigungsstelle geprüft und bescheinigt wurden.

Die Datakom Austria GmbH konnte aber ein Produkt präsentieren, welches den Anforderungen augenscheinlich entspricht, bei dem eine Evaluierung und Bestätigung durch eine deutsche Bestätigungsstelle in Auftrag gegeben wurde und zu dem eine Erklärung dieser Bestätigungsstelle vorlag, dass ihr das Produkt vorliege und derzeit nichts gegen einen erfolgreichen Abschluss der Evaluierung spreche. Die TKK hat daher

beschlossen, eine Akkreditierung unter der Auflage auszusprechen, dass binnen 12 Monaten ab Dienstaufnahme die Bescheinigung einer Bestätigungsstelle nachgereicht wird. Diese Grundsatzentscheidung ist auch auf andere Viewer und auf andere Zertifizierungsdiensteanbieter, die sichere elektronische Signaturverfahren anbieten wollen, anwendbar. Für die Erstellung sicherer elektronischer Signaturen muss nach der geltenden Rechtslage ein Viewer eingesetzt werden, welcher von einer Bestätigungsstelle bescheinigt ist. Der Viewer kann aber bereits bis zu 12 Monate vor Vorliegen der Bescheinigung auf den Markt gebracht und für sichere elektronische Signaturen verwendet werden, wenn er in auslieferbarem Zustand vorliegt, eine Prüfung und Bescheinigung in Auftrag gegeben wurde und eine Erklärung der Bestätigungsstelle bzw. des Evaluators vorliegt. Die Aufsichtsstelle hat im Jahr 2001 auch einen weiteren Antrag auf Akkreditierung geprüft, dieses Verfahren endete im Dezember 2001 mit einer Zurückziehung des Antrages.

Um ihrer gesetzlichen Verpflichtung nachzukommen, sichere elektronische Verzeichnisse der Zertifizierungsdiensteanbieter zu führen, hat die RTR-GmbH, nachdem im Dezember 2000 die entsprechende Finanzierung durch eine Novelle des SigG sichergestellt wurde (BGBl I 2000/137), ihre Public-Key-Infrastructure europaweit ausgeschrieben. Da in dieser Ausschreibung keines der beiden gelegten Angebote den Ausschreibungsunterlagen entsprochen hatte, wurde in Folge ein Verhandlungsverfahren mit fünf Bewerbern geführt. Im April 2001 hat die RTR-GmbH der IBM Österreich den Zuschlag erteilt.





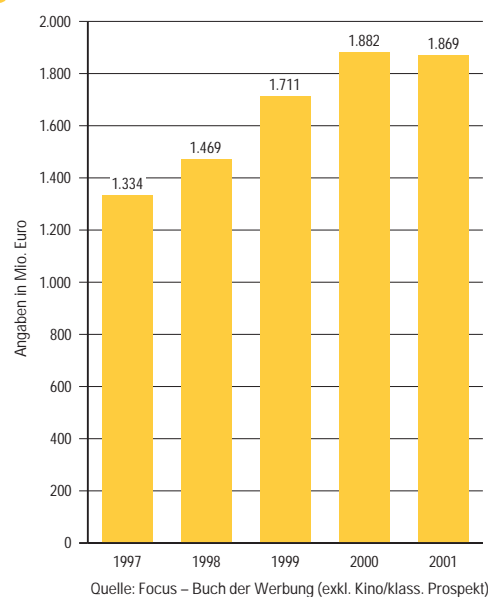
4 entwicklung der österreichischen medien- und telekommunikationsmärkte

4.1 Die österreichischen Medienmärkte

4.1.1 Allgemeine Bemerkungen zum Medienjahr 2001

Der Medienmarkt Österreich war im Jahr 2001 nach fast einer Dekade überproportionaler Wachstumssprünge der Werbeausgaben in ganz besonderer Form durch Stagnation sowie auch rückläufige Entwicklungen geprägt: Die Brutto-Werbeaufwendungen, regelmäßig erhoben von Focus Media Research, sind zwar im Zeitraum 1997 bis 2001 von € 1,334 Mrd. auf € 1,869 Mrd. und damit um 40,1 % gestiegen, andererseits jedoch sind die „Werbe-Spendings“ nach dem außergewöhnlichen Wachstumsjahr 2000 mit einem bisherigen Höchststand von € 1,882 Mrd. um 0,7 % auf das Jahr 2001 hin gesunken.

Abbildung 18: Gesamtentwicklung der Werbeausgaben

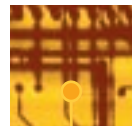


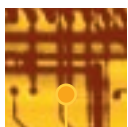
Wesentlich für den Hintergrund dieser „Wachstumsdelle“ in der Entwicklung der Werbewirtschaft sind zweifellos mehrere Faktoren: Eine allgemeine Wachstumsflaute bzw. Stagnation in vielen wesentlichen und für die Weltwirtschaft relevanten Märkten, das Ende des „Werbe-Hype“ in den Bereichen Telekom und vor allem Online-Dienste sowie nicht zuletzt die historischen Auswirkungen des 11. September 2001.

Auf der Anbieter- bzw. Produktseite haben keine neuen Medienunternehmen den österreichischen Informationsmarkt nachhaltig verändert. Im Hinblick auf die Meinungsvielfalt und die Vielfalt der Angebote wurde der Markt im Jahr 2001 – ähnlich wie in den Vorjahren – im elektronischen Bereich durch den ORF und im Print-Bereich durch die „Kronen Zeitung“ (bzw. von den im Einflussbereich der Mediaprint stehenden Produkten) sowie weiters durch die Magazine der im Jahr 2001 durch die Fusion mit der trend-profil-Gruppe¹ gestärkten Verlagsgruppe News geprägt.

Im internationalen Vergleich ist der österreichische Medienmarkt als ein kleiner Markt zu beschreiben, der jedoch von sehr ausgeprägten Konzentrationstendenzen bzw. dominanten Markstellungen gekennzeichnet ist: Im Fernsehbereich gab es außer den ausschließlich über Kabelnetze verbreiteten und daher sehr eingeschränkt verfügbaren privaten österreichischen TV-Programmen (zumeist lokale Programme) lediglich die beiden TV-Angebote des ORF, nämlich ORF 1 und ORF 2. Diese beiden Fernsehprogramme des ORF stehen allerdings de facto in einem scharfen Wettbewerb zu einer Vielzahl von ausländischen privaten und öffentlich-rechtlichen TV-Angeboten, die in den über Kabelnetze und Sat-Empfang versorgten Haushalten (laut Media-Analyse 2001: 78,6 % aller österreichischen Haushalte bzw. 80,7 % aller TV-Haushalte) verfügbar sind.

Die Fernsehangebote, die als „Österreich-Fenster“ ausschließlich in von Kabelnetzen versorgten Haushalten verfügbar sind, stellen eine für die





Werbewirtschaft relevante Plattform dar. Sie verfügen jedoch kaum über eigenständige Programmteile und sind daher als Programmanbieter für den Zusehermarkt bzw. in Hinblick auf die Meinungsvielfalt (derzeit) nicht von Bedeutung. Weiters ist als Besonderheit zu vermerken, dass die Veranstalter von „Österreich-Fenstern“ (mit einer Ausnahme: SAT.1 Österreich) in rechtlicher Hinsicht keine in Österreich „niedergelassenen Rundfunkveranstalter“ sind.

Für die Einführung von terrestrisch verbreitetem Privat-TV wurden im Jahr 2001 die gesetzlichen Voraussetzungen geschaffen: Auf der Basis des mit 01.08.2001 in Kraft getretenen PrTV-G wurden erstmalig Zulassungen für bundesweites Privat-TV sowie für nicht-bundesweites Privat-TV (insbesondere Ballungsraumfernsehen) ausgeschrieben. Ende der Ausschreibungsfrist war der 07.11.2001, das Verfahren zur Vergabe der Zulassung („Lizenz“) für bundesweites Privat-TV wurde unmittelbar nach Ende der Ausschreibungsfrist in Gang gesetzt. Seinen Sendebetrieb konnte daher keiner der Antragssteller für Privat-TV im Berichtszeitraum aufnehmen.

Im Bereich Hörfunk hielt der ORF mit seinen vier Radioprogrammen (Ö1, Ö3, FM4 sowie den Regionalprogrammen Ö2) auch im Jahr 2001 seine dominierende Marktstellung. Die Angebote von 58² privaten Hörfunkveranstaltern standen – zumeist in regionalen und lokalen Versorgungsgebieten – mit den Radioprogrammen des ORF im Wettbewerb, der Marktanteil aller privaten Hörfunkstationen zusammen erreichte jedoch in der werberelevanten Zielgruppe der 14- bis 49-Jährigen lediglich 19 % (Radiotest 2001). Insofern kann auch nach Inbetriebnahme der ersten Privatradios im Jahr 1995 bzw. nach flächendeckender Versorgung aller Bundesländer mit privaten Hörfunkprogrammen ab dem Jahr 1998 noch nicht von einer abgeschlossenen Etablierung eines „dualen Rundfunkmarktes“ im Radiobereich gesprochen werden.

Im Bereich der Printmedien verfügt die je zur Hälfte im Eigentum der deutschen WAZ-Gruppe und von Hans Dichand stehende „Kronen Zeitung“ über eine für Europa unvergleichliche

Marktposition: Sie erreichte im Jahr 2001 nach den Erhebungen der Media-Analyse im Jahresdurchschnitt täglich 44,1 % aller Österreicher und Österreicherinnen im Alter von über 14 Jahren. Die beherrschende Marktposition der Verlagsgruppe News im Magazinbereich ist im Jahr 2001 nach der Fusion mit der trend-profil-Gruppe weiter gefestigt worden. Trotz zahlreicher politischer Diskussionen und Vorbehalte gegen diese Fusion kam es weder zu einer Untersagung noch zu einer rückwirkenden Auflösung der bereits vollzogenen Fusion.

Weiters ist zu den österreichischen Printmedien, insbesondere zu den Tageszeitungen und Magazinen, zu bemerken, dass eine erhebliche Anzahl der erscheinenden und marktrelevanten Titel unter dem beherrschenden Einfluss seitens nicht-österreichischer, aber innerhalb der EU (insbesondere Deutschland) niedergelassener Eigentümer steht. Es gilt dies beispielsweise für folgende Publikationen:

- für den Marktführer unter den Tageszeitungen, die „Kronen Zeitung“ mit 50 % Beteiligung der deutschen WAZ-Gruppe,
- für die Tageszeitung „Kurier“ (WAZ-Anteil 49,4 %),
- für die „Tiroler Tageszeitung“ (65 % Verlagsgruppe Springer),
- für die Tageszeitung „Der Standard“ (49 % Süddeutscher Verlag – Süddeutsche Zeitung),
- für das „WirtschaftsBlatt“ (50 % Bonnier-Gruppe).

Die Verlagsgruppe News, die inzwischen unter anderem mit den Titeln „News“, „Format“, „trend“, „profil“, „tv-media“, „e-media“ oder „woman“ den österreichischen Magazinmarkt beherrscht, steht zu 56,03 % im indirekten Eigentum der zum Bertelsmann-Konzern gehörenden deutschen Verlagsgruppe Gruner + Jahr.

Zur Gesamtzahl der im Bereich von elektronischen Medien (Fernsehen und Hörfunk) Beschäftigten ist festzustellen, dass die weitaus überwiegende Anzahl der Erwerbstätigen in Unternehmensbereichen des ORF beschäftigt war. Der ORF zählte im Berichtsjahr 2001 2.630 Angestellte und rund 2.000 freie Mitarbeiter,

welche insbesondere in den Programmbereichen des Fernsehens und des Hörfunks – sowohl in den zentralen Stellen in Wien als auch in den neun Landesstudios – sowie in den technischen und kaufmännischen Bereichen beschäftigt waren. Die privaten Hörfunkveranstalter – insgesamt 58 an der Zahl – beschäftigten im Jahr 2001 rund 600 angestellte oder freie Mitarbeiter. In einer Vielzahl von mittleren und kleinen Unternehmungen, welche Fernsehprogramme für die Verbreitung in Kabelnetzen anbieten, fanden rund 250 Mitarbeiter Beschäftigung.

4.1.2 Werbeaufwendungen

Zur Struktur der Werbeaufwendungen im Jahr 2001 („Share of Advertising“) ist zu bemerken, dass der größte Anteil der gesamten Werbeausgaben (klassische Werbeausgaben: € 1,869 Mrd.) mit 59 % (€ 1,103 Mrd.) auf die Printmedien entfällt: 30 % (€ 561 Mio.) der gesamten Werbeausgaben erzielen die Tageszeitungen, 7 % (€ 131 Mio.) die regionalen Wochenzeitungen, 19 %

(€ 355 Mio.) entfallen auf Illustrierte und Magazine sowie weitere 3 % (€ 56 Mio.) auf Fachzeitschriften. Genau ein Viertel (€ 467 Mio.) aller Werbeaufwendungen entfällt auf den Bereich Fernsehen, wobei sich dieser Teil in 20 % (€ 374 Mio.) ORF und 5 % (€ 93 Mio.) private Fernsehveranstalter³ aufteilt.

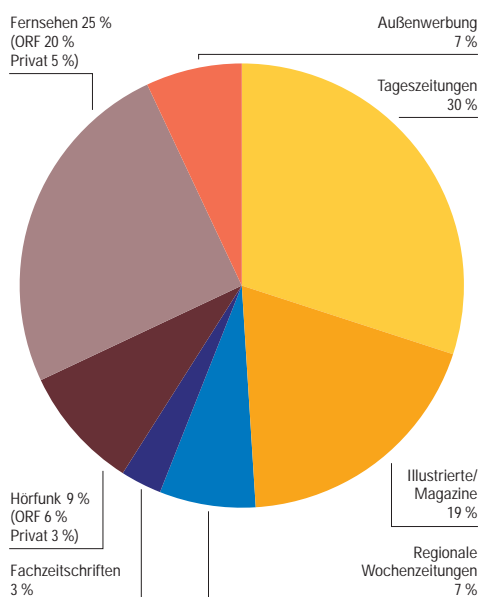
9 % (€ 168 Mio.) der Werbeaufwendungen (ORF: 6 %/€ 112 Mio., private Radioveranstalter: 3 %/€ 56 Mio.) fallen in den Hörfunkbereich.

7 % (€ 131 Mio.) aller Werbeaufwendungen schließlich werden in den Bereich Außenwerbung (Plakate, City-Lights, Verkehrsmittelwerbung) investiert.

Im Vergleich zur Bundesrepublik Deutschland, dem größten Medienmarkt Europas, der durch seine räumliche und wirtschaftliche Nähe die Lage in Österreich erheblich beeinflusst, ist festzuhalten, dass der Anteil der Printwerbung als besonders hoch bzw. jener der TV-Werbung als deutlich Entwicklungsfähig zu beurteilen ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass mit der nachhaltigen Etablierung vieler Privat-TV-Stationen in Deutschland im Laufe der 90er Jahre die Werbeeinnahmen insgesamt und jene der Fernsehanbieter im Besonderen explosionsartig gestiegen sind. So beträgt der Anteil der TV-Werbung im höchst kompetitiven deutschen Werbemarkt 45 %, während die Printmedien zusammen auf einen Anteil von 47 % kommen.

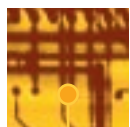
Mit den Werbeaufwendungen pro Einwohner hat die österreichische werbungtreibende Wirtschaft im Laufe des letzten Jahrzehntes das Niveau der Bundesrepublik Deutschland erreicht, dieses sogar übertroffen. Die Pro-Kopf-Werbeausgaben in Österreich betrugen im Jahr 2001 € 230 (2000: € 232), während sie in Deutschland nur € 207 (2000: € 222) betrugen. An diesem Vergleich der Pro-Kopf-Werbeausgaben bzw. an der in Deutschland gegenüber dem Jahr 2000 sehr deutlich gesunkenen Zahl ist klar zu erkennen, dass die deutsche Werbewirtschaft in wesentlich ausgeprägterer Form von Wachstumseinbußen gekennzeichnet war, als dies in Österreich festgestellt werden konnte.

Abbildung 19: Werbeaufwendungen 2001

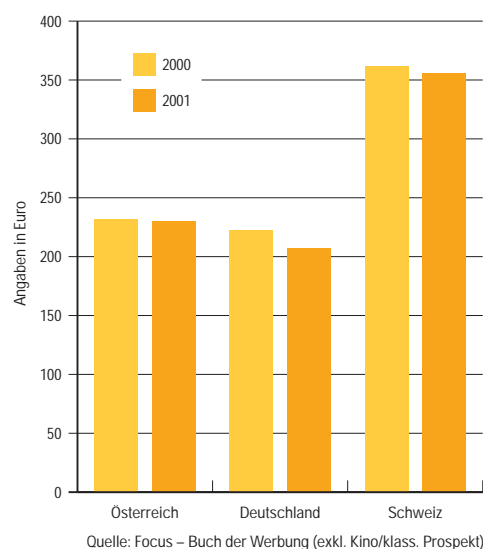


Quelle: Focus – Buch der Werbung

³ Fast ausschließlich die so genannten „Österreich-Fenster“, welche in verschiedene, über Satellit verteilte deutsche TV-Programme eingebettet sind.



**Abbildung 20: Werbeausgaben pro Kopf
(Österreich, Deutschland,
Schweiz)**



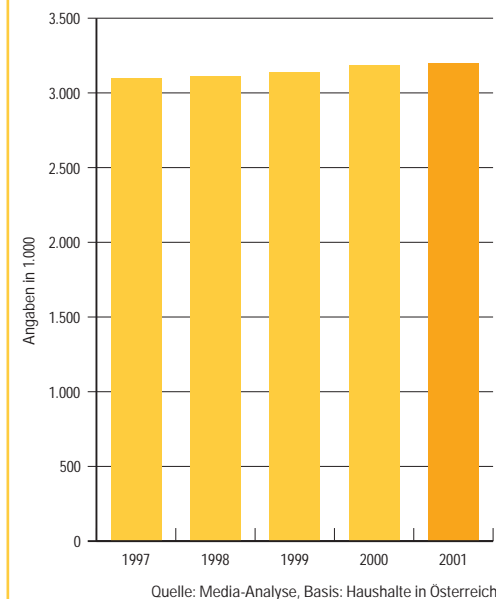
4.1.3 Fernsehen

Die Nutzung der in Österreich – über terrestrische Sendeanlagen, Fernsehsatelliten oder Kabelnetze – verfügbaren Fernsehangebote stellt einen wesentlichen Faktor im Hinblick auf die Meinungsbildung dar. Insbesondere gilt dieser bedeutende Stellenwert in der Meinungsbildung für die Fernsehprogramme des ORF, die rund die Hälfte aller Fernsehmarktanteile des Zusehermarktes ausmachen. Nicht zuletzt den Informationsprogrammen des ORF (nicht nur den Nachrichtensendungen im engeren Sinne) wird daher auch für die politische Meinungsbildung große Bedeutung beigemessen.

Die gesellschafts- bzw. kommunikationspolitische Bedeutung des Fernsehens geht mit der Ausstattung der Haushalte mit TV-Geräten einher. Im Jahr 2001 wurde erhoben, dass 3,198 Mio. Haushalte mit zumindest einem, in vielen Fällen auch mit mehreren TV-Geräten ausgestattet waren. Diese Gesamtzahl entspricht einem Sättigungs-

grad von 97,4 % sämtlicher Haushalte (Media-Analyse 2001). In der Entwicklungsachse der letzten fünf Jahre ist klar abzulesen, dass eine Steigerung des Sättigungsgrades hinsichtlich der Verfügbarkeit von TV-Geräten kaum noch möglich ist, da seit dem Jahr 1997 mit 3,096 Mio. Haushalten, die mit TV-Geräten ausgestattet waren, bis zum Berichtsjahr nur eine Steigerung um 3,3 % auf 3,198 Mio. Haushalte zu verzeichnen war.

**Abbildung 21: Entwicklung Haushalte
mit TV-Gerät**



Die österreichischen Fernsehkonsumenten beziehen das Fernsehsignal über drei verschiedene Plattformen: Während die Einführung des Fernsehens in den 60er und 70er Jahren ausschließlich durch die Verteilung der Programme bzw. Signale über terrestrische Sendeanlagen erfolgte, kam in den 80er Jahren – insbesondere in Wien, aber auch in den Landeshauptstädten und in kleineren urbanen Zentren Österreichs – die Verteilung der Programme mithilfe von Kabel-TV-Netzen hinzu. Der wesentliche Kundennutzen

aus der Sicht der Betreiber derartiger Kabel-TV-Netze lag in der stetig steigenden Anzahl der zusätzlich zu ORF 1 und ORF 2 verteilten Programme sowie auch in dem Umstand, dass Einfamilienhäusern oder Wohnanlagen die wenig attraktiven Antennen auf den Dächern erspart werden konnten. In den 90er Jahren wurde der Empfang der Fernsehprogramme über so genannte Rundfunksatelliten immer „populärer“, besonders in den bis dahin nicht von Kabel-TV-Netzen erreichten Gebieten am Rande bzw. außerhalb der Städte.

Die Anzahl jener österreichischen TV-Haushalte, die ihre Programme über Rundfunksatelliten empfangen, zog erst im Jahr 1994 mit der Anzahl der durch Kabelnetze versorgten Haushalte gleich. Jeweils 30 % aller TV-Haushalte erhielten ihre Fernsehsignale von einem Rundfunksatelliten bzw. über ein Kabelnetz. Seit 1994 ist die Anzahl der Sat-versorgten Haushalte auf 48 % angestiegen, während der Versorgungsgrad durch Kabel-TV-Netze bei 34 % nahezu stagniert.

Die detaillierte Entwicklung der fünf Jahre von 1997 bis 2001 macht deutlich, dass der signifikante Anstieg der durch Rundfunksatelliten versorgten Haushalte insbesondere eine deutliche Reduktion der ausschließlich über terrestrische Sendeanlagen (Hausantennen) versorgten Haushalte nach sich zog. Prozentuell gingen die „exklusiv“ über terrestrische Sendeanlagen versorgten Haushalte von 29,3 % (1997) auf 19,3 % (2001) zurück, während im gleichen Zeitraum die Prozentziffer der Sat-Haushalte von 35,7 % (1997) auf 44,7 % (2001) anstieg. Hier ist freilich zu bemerken, dass die durch Rundfunksatelliten versorgten Haushalte hinsichtlich der Zuführung der beiden ORF-Fernsehprogramme im Regelfall⁴ auf die terrestrischen Sendeanlagen angewiesen sind. Gleiches gilt für die Zweit- und Dritt-TV-Geräte in jenen TV-Haushalten, die auch für den Sat-Empfang gerüstet sind. 44 % aller TV-Haushalte verfügen über ein zweites oder mehrere zusätzliche TV-Geräte (Quelle: Media-Analyse 2001).

Abbildung 22: Versorgungsgrad durch Kabel-TV-Netze bzw. Sat-Anlagen

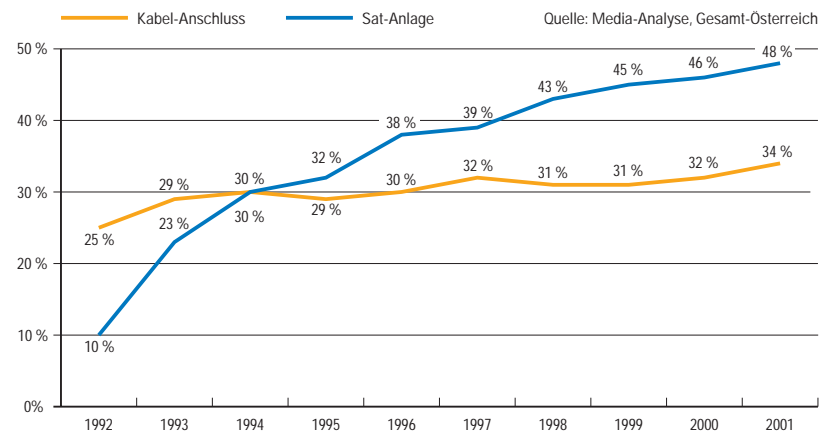
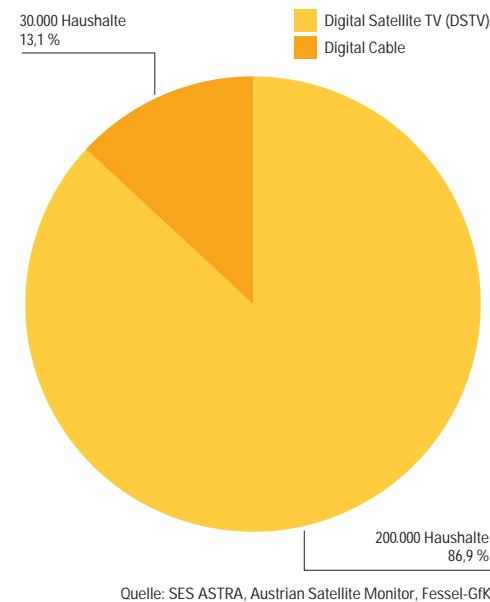
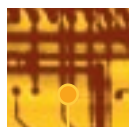
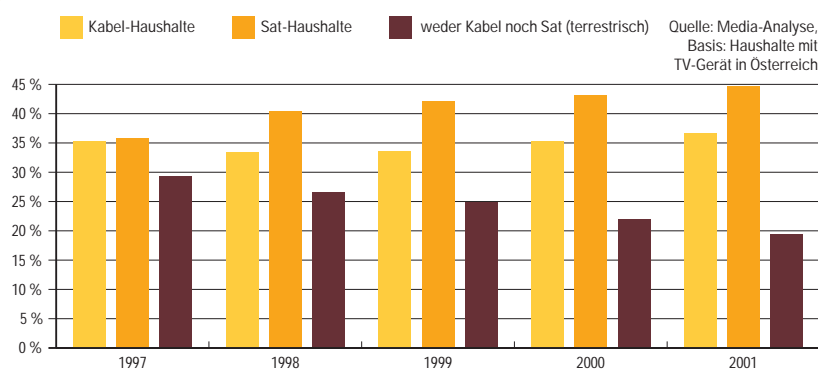
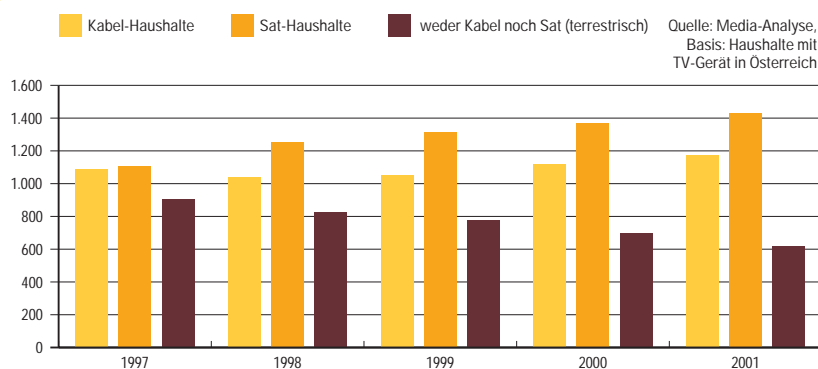
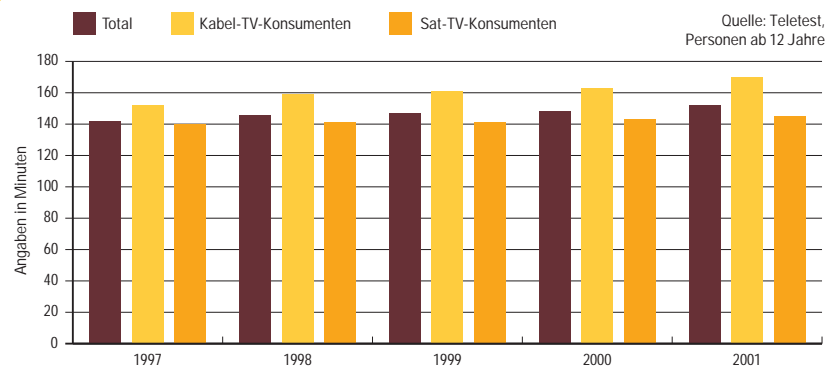


Abbildung 23: Digital-TV-Markt in Österreich



**Abbildung 24: Entwicklung der Empfangssituation (in %)****Abbildung 25: Entwicklung der Empfangssituation (Projektion in 1.000)****Abbildung 26: Entwicklung der Sehdauer**

Auf den Übertragungsplattformen „Satellit“ sowie „Kabelnetz“ werden Fernsehprogramme auch digital übertragen. Im Berichtsjahr 2001 wurden gemäß SES ASTRA, Austrian Satellite Monitor, von 230.000 österreichischen Haushalten auch digitale Fernsehprogramme empfangen. Von dieser Gesamtzahl haben 200.000 Haushalte digitale Programme über den Rundfunksatelliten ASTRA und 30.000 Haushalte digitale Programme über Kabelnetze empfangen. Als digitale Fernsehprogramme waren insbesondere jene von „Premiere World“ (Pay-TV) sowie jene des ORF empfangbar. Der tägliche Fernsehkonsum im österreichischen Durchschnitt (Sehdauer) hat in den letzten Jahren zwar stetig, aber nicht dramatisch zugenommen. Die tägliche Sehdauer kommt bei weitem nicht an amerikanische Sehgewohnheiten heran; sie entspricht jedoch der durchschnittlichen Nutzung in anderen europäischen Ländern, wobei die Zunahme der letzten Jahre einerseits auf die erheblich gestiegene Anzahl an Fernsehangeboten sowie andererseits auf das gestiegene Volumen der für Freizeitaktivitäten verfügbaren Zeiträume im Durchschnitt der Gesamtbevölkerung (Arbeitszeit, Beschäftigungsgrad, Ruhestand) zurückzuführen ist.

Von 1997 bis zum Berichtsjahr 2001 ist die durchschnittliche Sehdauer in der Gesamtzahl aller TV-Haushalte von 142 Minuten um 7 % auf 152 Minuten pro Tag gestiegen. Der Fernsehkonsum in den durch Sat- oder Kabel-TV mit einem wesentlich breiteren Angebot versorgten Haushalten weicht davon kaum ab, er stieg von 145 Minuten um 7,6 % auf 156 Minuten pro Tag. Lediglich in der Unterscheidung zwischen Kabel-TV- und Sat-TV-Haushalten lässt sich erkennen, dass Kabel-Konsumenten eine doch signifikant längere Zeit vor dem TV-Gerät verbringen: Kunden von Kabel-TV-Betreibern nutzten im Jahr 2001 durchschnittlich 170 Minuten pro Tag ihre Fernsehprogramme, unter den Sat-TV-Konsumenten sind es „lediglich“ 145 Minuten pro Tag.

Die Sehgewohnheiten der Österreicher und Österreicherinnen werden im Rahmen des „Teletests“ erhoben. Der „Teletest“ ist eine elektronische Erhebungsform, die im Auftrag des ORF vom Marktforschungsinstitut Fessel-GfK regelmäßig

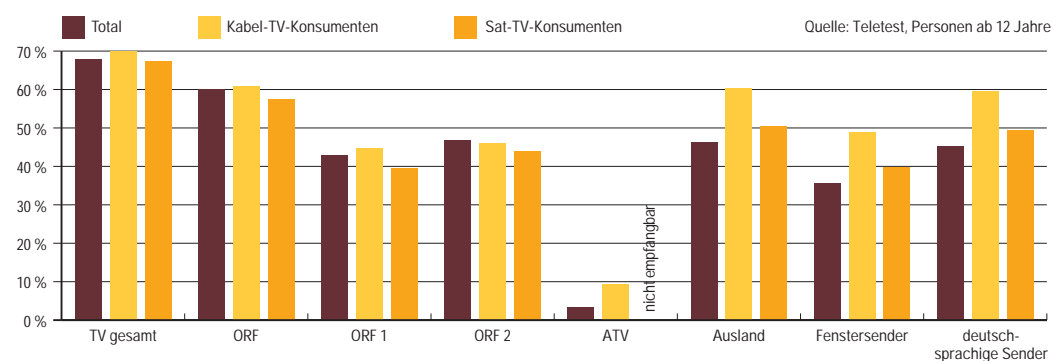
durchgeführt wird, um über die Einbindung von 1.500 nach demoskopischen Kriterien ausgewählten Testhaushalten Aufschluss über Sehdauer und konkrete Nutzung von Programmen zu geben. Gemäß „Teletest“ haben im Berichtsjahr 2001 67,9 % aller Österreicher und Österreicherinnen im Alter ab 12 Jahren täglich zumindest ein Fernsehprogramm konsumiert (unabhängig davon, wie lange dieses Fernsehprogramm genützt wurde). Seit 1997 ist dieser Anteil von damals 66,3 % aller Österreicher und Österreicherinnen gerade um 1,6 Prozentpunkte gestiegen, womit von einer sehr stabilen Tagesreichweite des Mediums Fernsehen ausgegangen werden kann. Die Sender des ORF (ORF 1 und ORF 2) haben in der Gesamtbevölkerung (Personen ab 12 Jahre) die höchsten Tagesreichweiten. ORF 2 verzeichnete im Berichtsjahr deutlich höhere Reichweiten (ORF 1: 42,9 %, ORF 2: 46,7 %). Wegen seiner auf die Kabelnetze eingeschränkten Empfangbarkeit konnte ATV als weiteres österreichisches Angebot eine Tagesreichweite von lediglich 3,3 % erzielen. Im Vergleich der ORF-TV-Programme mit den ausländischen Fernsehangeboten zeigt sich in den Kabelhaushalten, dass die Tagesreichweiten beider Programmgruppen gleich hoch sind: Die ORF-Programme erreichen 60,8 % der Österreicher und Österreicherinnen, die ausländischen Angebote 60,2 %. In den Kabelhaushalten werden jene deutschen TV-Programme, die auch so genannte „Österreich-Fenster“ anbieten, besonders intensiv

genutzt: 48,9 % sehen täglich zumindest eine Minute lang einen „Fenster-Sender“ (RTL, RTL II, Super RTL, ProSieben, Kabel 1 und SAT.1). Das Ranking jener deutschen Fernsehprogramme, die ein „Österreich-Fenster“ anbieten, lautet im Bereich der Tagesreichweite/Total: RTL (19,8 %), SAT.1 (17,2 %), ProSieben (16,8 %), RTL II (13,3 %), Kabel1 (10,8 %), Super RTL (7,1 %). Bei den Kabel-TV-Konsumenten sind die Tagesreichweiten jeweils um einige Prozentpunkte und damit signifikant höher (siehe Abb. 28). Die Reihenfolge ist aber sowohl in Kabel-, als auch in Sat-Haushalten die gleiche.

Am Beispiel der im „Teletest“ ausgewiesenen Fernsehgewohnheiten bzw. Tagesreichweiten zeigt sich betreffend ATV eine Besonderheit: Mit einer Tagesreichweite von 15,2 % wird das Programm von ATV von den Wiener Kabel-TV-Konsumenten signifikant intensiver genutzt als von den Kabel-TV-Teilnehmern im österreichischen Durchschnitt (9,3 %) bzw. vom Durchschnitt der gesamten TV-Konsumenten (3,3 %). Diese höhere Tagesreichweite von ATV im Wiener Kabel dürfte – neben der Imagebildung als „Wiener“ Programmangebot – insbesondere mit dem „privilegierten“ Platz im Rahmen der vom Kabelbetreiber angebotenen Frequenzbelegung zusammenhängen⁵. Dieses kleine Beispiel macht die besondere Bedeutung von diskriminierungsfreiem Zugang bzw. gleichberechtigtem Zugang zu den Kommunikationsplattformen deutlich.



Abbildung 27: Fernseh-Tagesreichweiten 2001



5 Im Wiener Kabelnetz wird ATV auf Kanalplatz 3 präsentiert.

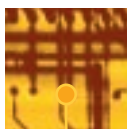


Abbildung 28: Fernseh-Tagesreichweiten 2001: Fenster-Sender

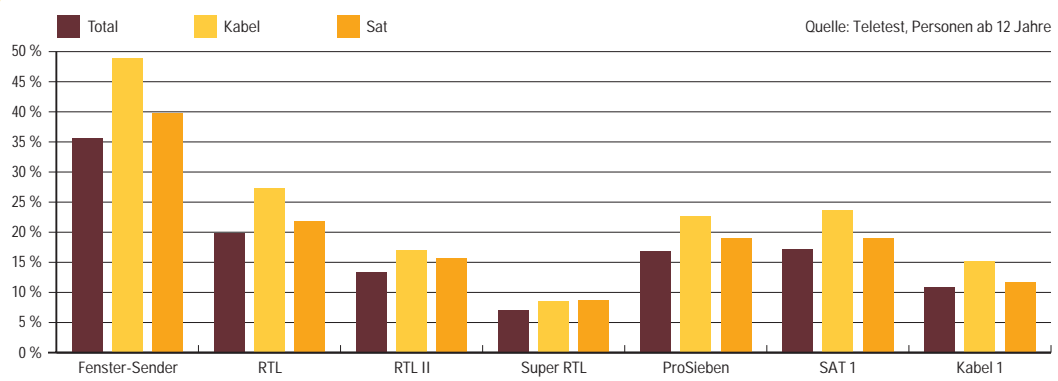
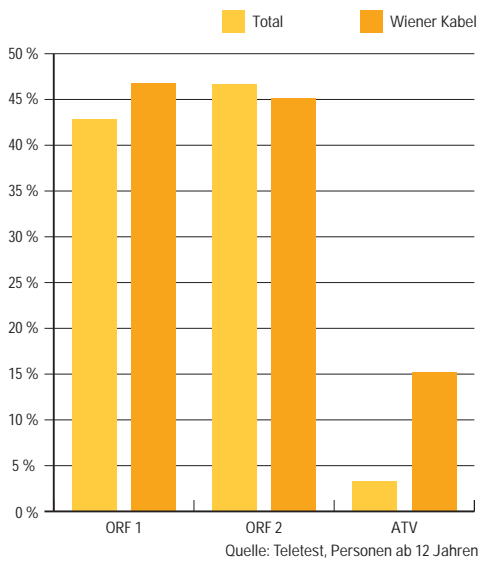


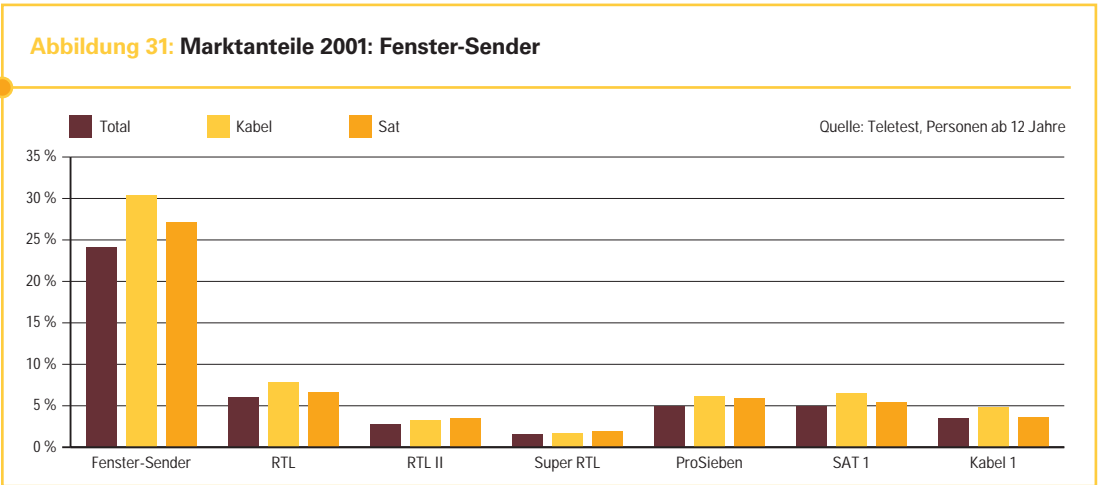
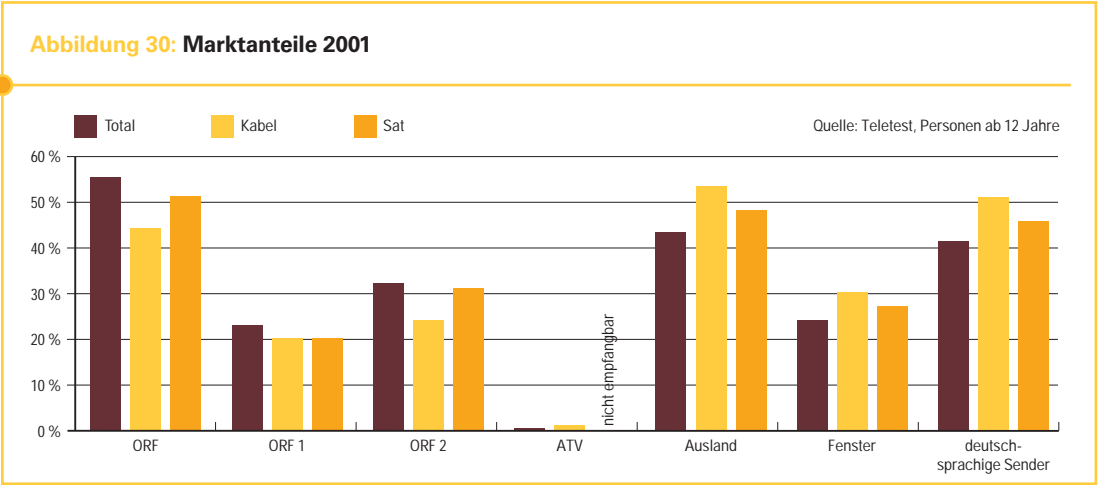
Abbildung 29: Fernseh-Tagesreichweiten 2001 in Wiener Kabel-TV-Haushalten



Von besonderer Bedeutung für die Werbewirtschaft sind die Marktanteile der jeweiligen Fernsehveranstalter: Bezogen auf alle Österreicher und Österreicherinnen ab 12 Jahren hat der ORF mit seinen TV-Angeboten einen Marktanteil von 55,5 %, während die ausländischen Sender zusammen auf 43,4 % kommen. In den durch Kabelnetz versorgten Haushalten ist die Situation jedoch umgekehrt: Die nicht-österreichischen TV-Programme erreichen zusammen einen Marktanteil von 53,5 %, ORF 1 und ORF 2 weisen einen Marktanteil von 44,4 % auf. Bei den ausländischen TV-Angeboten entfällt der weitaus überwiegende Anteil der Marktanteile auf die deutschsprachigen Sender, hier wiederum nehmen die Anbieter der so genannten „Österreich-Fenster“ den Hauptteil ein. ATV ist mit einem Marktanteil von 1,3 % in den Kabelnetzen Österreichs ausgewiesen. In ähnlicher Form wie schon in den Ausführungen zu den Tagesreichweiten ist auch bei den Marktanteilen zu vermerken, dass der Sender ATV im Wiener Kabelnetz mit 2,1 % der Marktanteile auf einen deutlich höheren Wert als im österreichischen Durchschnitt aller Kabelnetze kommt.

Jene Privat-TV-Veranstalter der Bundesrepublik Deutschland, die für den österreichischen Markt so genannte „Österreich-Fenster“ anbieten (RTL, RTL II, Super RTL, ProSieben, SAT.1, Kabel 1 und nur in Wien: VIVA), welche als Plattformen der österreichischen Werbewirtschaft ausschließlich über Kabelnetze verbreitet werden, haben im Gesamtangebot einen hohen Stellenwert: Sie verfügen bei den österreichischen TV-Konsumenten

über einen Marktanteil von 24,1 %, bei den durch Rundfunksatelliten versorgten Haushalten über 27,2 %, während sie in den Kabelnetzen sogar einen Marktanteil von 30,4 % erreichen, was möglicherweise auch auf die zusätzlichen Werbe- bzw. Programmangebote zurückzuführen ist. Die höchsten Marktanteile unter diesen Angeboten verzeichnen RTL, SAT.1 und ProSieben mit Werten zwischen 7,9 % und 6,2 % (in den Kabel-TV-Haushalten).





4.1.4 Hörfunk

Das Nutzungsverhalten der österreichischen Medienkonsumenten zum Thema Hörfunk wird durch den „Radiotest“ erhoben. Dabei handelt es sich um eine anerkannte Form der Konsumenten-erhebung mit den Mitteln der Marktforschung, wobei es sich im konkreten Fall um eine telefoni-sche Befragungsform⁶ handelt, die vom Markt-

forschungsinstitut Fessel-GfK im gemeinsamen Auftrag von ORF und Privatradios durchgeführt wird. Während des ganzen Jahres werden über sämtliche Tage verteilt kontinuierlich 24.000 Interviews in allen österreichischen Bundes-ländern bzw. politischen Bezirken durchgeführt. Die Ergebnisse des „Radiotests“ werden halb-jährlich veröffentlicht, die Daten über das Nut-zungsverhalten in den beiden Halbjahren sowie insbesondere im Gesamtjahr erleichtern den Verantwortlichen und vor allem den Programm-machern in den Hörfunkunternehmen ihre ope-rativen Entscheidungen hinsichtlich der Rich-tigkeit ihres Formates bzw. der Notwendigkeit, Justierungen vorzunehmen. Für die Werbewirt-schaft sind die Ergebnisse aus dem „Radiotest“ eine wesentliche Entscheidungsgrundlage dafür, in welchen Hörfunkbetrieben oder in welchen Ra-diogruppen Werbekampagnen gebucht werden. Zur Gesamtnutzung ist zu bemerken, dass von al-len Mediengattungen das Radio am längsten pro Tag genutzt wird: Im Durchschnitt hören die Öster-reicher und Österreicherinnen (Altersgruppe 14 Jahre und älter) täglich 213 Minuten ein Radio-programm oder verschiedene Programme (viel-fach im Auto, weiters im Büro, zu Hause oder auch in Lokalen und Geschäftsräumen), während der durchschnittliche Fernsehkonsum pro Tag 152 Minuten beträgt, die Österreicher und Österrei-cherinnen dem Studium von Tageszeitungen täglich im Schnitt 30 Minuten widmen und das Internet mit 20 Minuten täglicher Nutzungsdauer auf Platz 4 rangiert.

Die tägliche Nutzungsdauer erweist sich seit 1999 als sehr stabil. Zu beobachten ist, dass mit der flä-chendeckenden Einführung von Privatrado ab dem 2. Quartal 1998 die Hördauer durch das ver-mehrte Programmangebot signifikant gestiegen ist: Unter allen Radiohörern und Radiohörerinnen (älter als 10 Jahre) ist die tägliche Nutzungsdauer von 186 Minuten (1997) immerhin auf 206 Minuten (2001) gestiegen. Auch in der Zielgruppe der jüngeren und berufstätigen Menschen ist die tägliche Hördauer von 209 (1997) auf 223 (2001) Minuten gestiegen.

Abbildung 32: Nutzungsdauer pro Tag

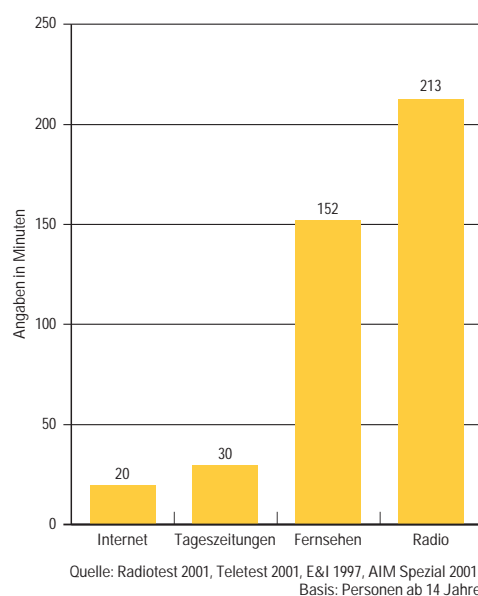
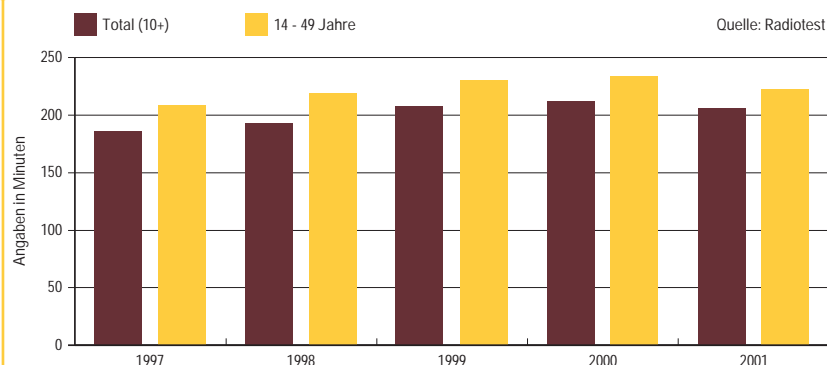


Abbildung 33: Entwicklung der Hördauer



Schon vor Markteintritt der Privatradios war die Reichweite der Mediengattung Radio extrem hoch: Bereits 1997 hörten 78,8 % der Österreicher und Österreicherinnen (älter als 10 Jahre) ein oder mehrere Radioprogramm(e), bis 2001 konnte die Tagesreichweite der Radios insgesamt auf 84,3 % gesteigert werden. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass lediglich etwas mehr als ein Siebentel der Bevölkerung nicht täglich einmal das Radio einschaltet. Die Erfassung im „Radiotest“ unter Tagesreichweite bedeutet übrigens, dass der Radiokonsum zumindest 15 Minuten beträgt. Die besondere Marktstärke des auch kommerziell für den ORF bedeutendsten Radiosenders – Ö3 – lässt sich an der Gegenüberstellung Ö3 und Gesamtmenge der Privatradios erkennen: In der für die Werbewirtschaft besonders wichtigen Zielgruppe der 14- bis 49-Jährigen erzielte Ö3 im Berichtsjahr 2001 eine Tagesreichweite von 55,8 %, während die Gruppe „Privatradio-Inland“ (ohne aus dem Ausland einstrahlende Radiosender) auf eine Tagesreichweite von 27,4 % kam. Der ORF betreibt (auf UKW) insgesamt drei österreichweit verbreitete Programme sowie neun Regionalprogramme von „Radio Burgenland“ bis „Radio Vorarlberg“. Auf die höchste Tagesreichweite kommt Ö3 mit 41,7 %, gefolgt von den Regionalradios mit 37,4 %, Ö1 mit 7,4 % und FM4 3,6 % Tagesreichweite in der Gruppe der Österreicher und Österreicherinnen älter als 10 Jahre. In den Ergebnissen ist klar zu erkennen, dass Ö3 und FM4 jung positioniert sind, während die Regionalradios des ORF, aber auch Ö1 (werbefrei) eher ältere Zielgruppen ansprechen.

Abbildung 34: Radio – Entwicklung der Tagesreichweiten

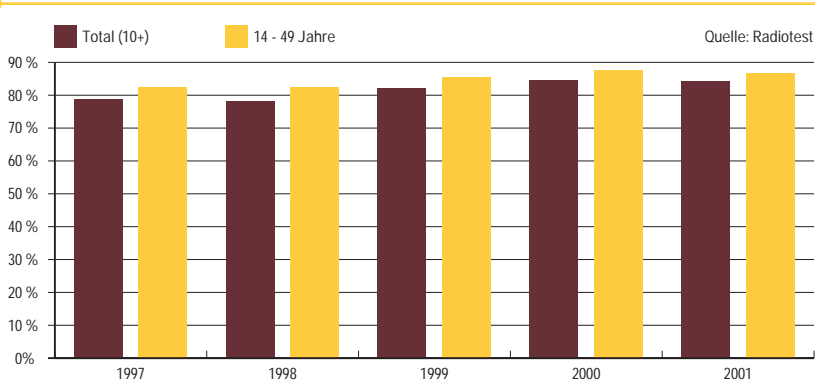


Abbildung 35: Ö3 vs. Privatradios – Entwicklung der Tagesreichweiten

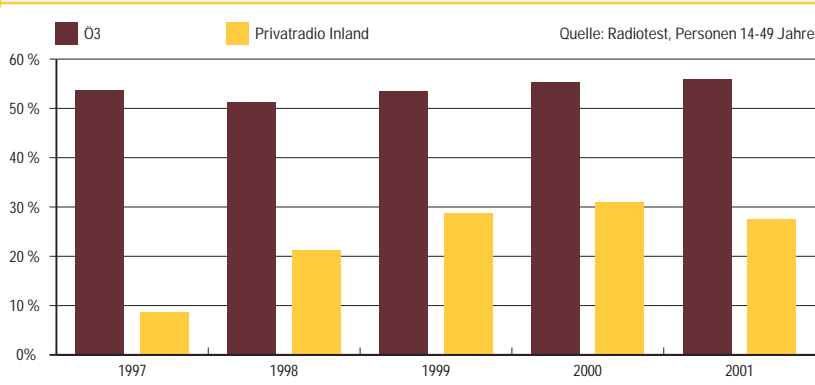
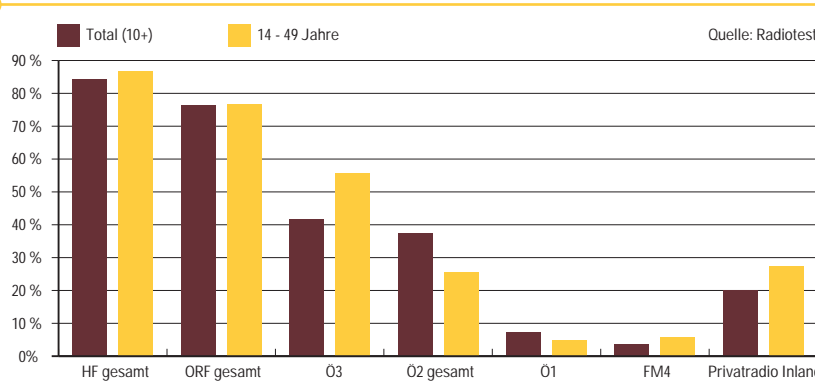


Abbildung 36: Radio-Tagesreichweiten 2001



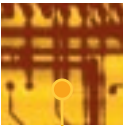
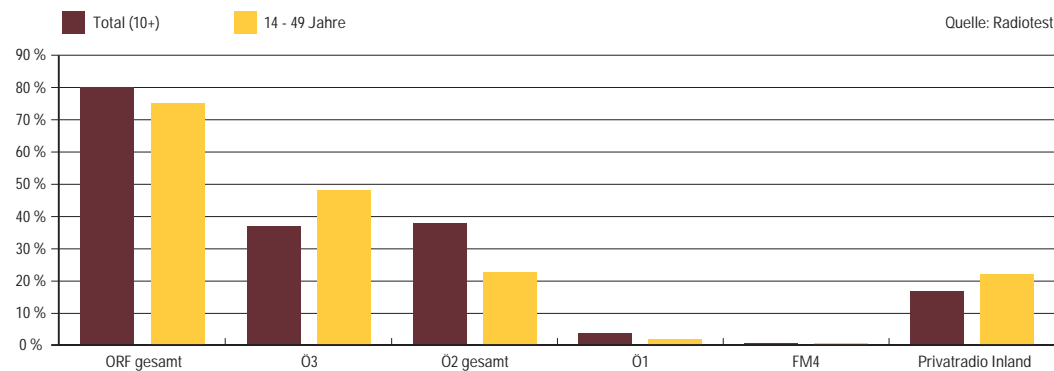


Abbildung 37: Tagesreichweiten der ORF-Radios und ausgewählter Privatstationen

| Hörer und Hörerinnen in 1.000 | Total | Wien | NÖ | Burgen- land | Steier- mark | Kärnten | OÖ | Salzburg | Tirol mit Osttirol | Vorarl- berg |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------|-------|----------|-----------------------|-----------------|
| Tagesreichweite gesamt | | | | | | | | | | |
| Radio gesamt | 5.976 | 1.142 | 1.158 | 214 | 902 | 417 | 1.013 | 383 | 497 | 249 |
| ORF gesamt | 5.407 | 989 | 1.071 | 200 | 818 | 397 | 909 | 343 | 449 | 230 |
| Privat Inland gesamt | 1.430 | 321 | 257 | 42 | 236 | 67 | 244 | 104 | 121 | 39 |
| Sonstige Sender gesamt | 290 | 59 | 33 | 7 | 22 | 17 | 62 | 29 | 34 | 27 |
| Tagesreichweite ORF | | | | | | | | | | |
| Ö1 | 526 | 165 | 89 | 11 | 65 | 30 | 74 | 35 | 40 | 16 |
| Ö3 | 2.955 | 502 | 595 | 102 | 440 | 230 | 519 | 188 | 251 | 127 |
| FM4 | 253 | 75 | 40 | 7 | 26 | 16 | 41 | 16 | 22 | 11 |
| ORF Regionalradio gesamt | 2.651 | 435 | 532 | 120 | 426 | 208 | 439 | 168 | 210 | 113 |
| Radio Wien | 307 | 216 | 83 | 8 | - | - | - | - | - | - |
| Radio Niederösterreich | 657 | 191 | 433 | 8 | 6 | - | 20 | - | - | - |
| Radio Burgenland | 251 | 84 | 43 | 109 | 14 | - | - | - | - | - |
| Radio Steiermark | 435 | - | 7 | 7 | 413 | 4 | 2 | 2 | - | - |
| Radio Kärnten | 210 | - | - | - | 3 | 202 | - | 1 | 3 | - |
| Radio Oberösterreich | 431 | - | 22 | - | 3 | - | 402 | 4 | - | - |
| Radio Salzburg | 212 | - | - | - | 4 | 2 | 41 | 165 | 1 | - |
| Radio Tirol | 212 | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 209 | 0 |
| Radio Vorarlberg | 114 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 113 |
| Tagesreichweite Privat-Radios | | | | | | | | | | |
| Krone Hit R@dio | 310 | 57 | 101 | 26 | 28 | 6 | 68 | 19 | 5 | - |
| 88,6 Der Musiksender | 193 | 132 | 56 | 4 | - | - | - | - | - | - |
| Antenne Wien 102,5 | 65 | 47 | 16 | 2 | - | - | - | - | - | - |
| Radio Energy 104,2 | 139 | 105 | 32 | 2 | - | - | - | - | - | - |
| Radio Stephansdom | 29 | 25 | 4 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| digi Hit | 26 | - | 25 | - | - | - | 0 | - | - | - |
| 106,7 Party FM | 10 | - | 8 | 2 | - | - | - | - | - | - |
| Antenne Steiermark | 197 | - | 2 | 9 | 178 | 5 | 2 | 1 | - | - |
| Antenne Kärnten | 51 | - | - | - | 1 | 49 | - | 0 | 0 | - |
| Life Radio | 177 | - | 11 | - | 2 | - | 163 | 1 | - | - |
| Antenne Salzburg | 84 | - | - | - | 1 | 0 | 20 | 61 | 2 | - |
| Welle 1 Salzburg | 39 | - | - | - | - | - | 10 | 29 | - | - |
| Antenne Tirol | 56 | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 54 | 0 |
| Radio Arabella Tirol | 46 | - | - | - | - | - | - | - | 46 | - |
| Welle 1 Tirol | 13 | - | - | - | - | - | - | - | 13 | - |
| Antenne Vorarlberg | 35 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 35 |

Quelle: Radiotest 2001

Abbildung 38: Österreichische Hörfunkveranstalter: Marktanteile 2001



Die Marktanteile geben Auskunft darüber, welcher Prozentsatz der insgesamt „gehörten“ Radiominuten auf einen bestimmten Programmveranstalter oder einzelne Veranstaltergruppen entfällt. Nach Marktanteilen dominieren Ö3 und die Regionalradios des ORF das Geschehen. Ö3 verbucht 37 % Marktanteil, die Regionalradios 38 % (alle ORF-Radios zusammen kommen auf 80 % Marktanteil), während die Privatradios auf einen Marktanteil von 17 % kommen. In der Zielgruppe der 14- bis 49-jährigen erreichen die ORF-Radios zusammen 75 % und die Privatradios 22 %.

4.1.5 Printmedien

Auch wenn Tages- und Wochenzeitungen sowie Magazine von der Regulierungstätigkeit der KommAustria und der RTR-GmbH nicht unmittelbar betroffen sind, wird dennoch der Zeitungs- und Magazinmarkt an dieser Stelle in einem kurzen Überblick dargestellt. Zum einen sind – besonders im Hörfunk – zahlreiche enge gesellschaftsrechtliche Verflechtungen zwischen Printmedien und Rundfunkveranstaltern festzustellen, zum anderen befinden sich sämtliche Mediengruppen in einem gemeinsamen Wettbewerb um die Werbeeats, weshalb eine strikte

Trennung der einzelnen Sektoren kaum ein realitätsgetreues Abbild des österreichischen Medienmarktes ergeben würde. Wie in Kapitel 4.1.2 bereits ausgeführt, fließen 59 % der österreichischen Werbeausgaben in Printmedien. Die heimischen (Print)-Medienhäuser haben traditionellerweise auch einen bedeutenden marktwirtschaftlichen und politischen Einfluss.

Augenscheinlichstes Merkmal des österreichischen Printmedienmarktes ist die hochgradige Marktkonzentration, die sich im Berichtszeitraum noch einmal verschärft hat.

Im Bereich der Tageszeitungen nimmt die „Kronen Zeitung“ mit einer Tagesreichweite von 44,1 % (Media-Analyse 2001) eine einmalige Spitzenposition ein. Keine andere Tageszeitung erreicht täglich einen so hohen Anteil an der Gesamtbevölkerung eines Landes. In den Bereichen Vertrieb, Anzeigenvermarktung und Verwaltung ist die „Kronen Zeitung“ über die Mediaprint mit der zweitstärksten Tageszeitung (laut Media-Analyse 2001), dem „Kurier“, verbunden. Die „Westdeutsche Allgemeine Zeitung“ (WAZ) ist sowohl an der „Kronen Zeitung“ (50 %) als auch am „Kurier“ (49,4 %) und indirekt auch an der Vertriebsgesellschaft Mediaprint beteiligt.

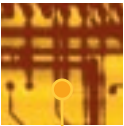
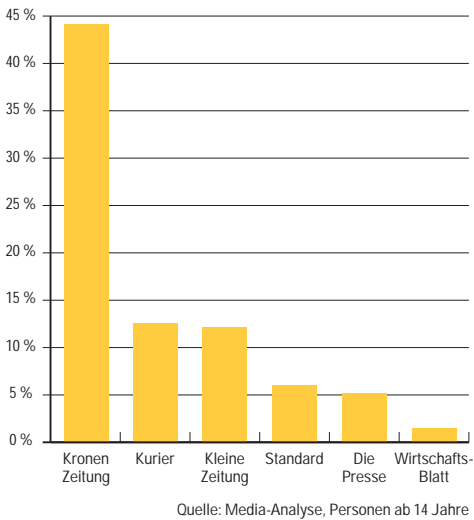


Abbildung 39: Österreichweite Tageszeitungen – Tagesreichweiten 2001



Zur marktbeherrschenden Stellung der Media-print bei den Tageszeitungen gesellt sich mit der Verlagsgruppe News im Berichtszeitraum ein den Magazinmarkt dominierendes Verlagshaus. In der ersten Jahreshälfte 2001 wurde die Fusion zwischen den beiden größten Magazingruppen des Landes, der Verlagsgruppe News („News“, „Format“, „tv-media“, „e-media“) und der Kurier/WAZ-Tochter ZVB („trend“, „profil“, „auto revue“ und andere) endgültig fixiert und am Markt etabliert. Indirekte Eigentümer der „neuen“ Verlagsgruppe News sind mit 56,03 % Gruner + Jahr/Bertelsmann und mit 25,3%⁷ die Kurier Magazine Verlags GmbH, die wiederum indirekt mit 49,4 % im Besitz der WAZ steht. Den Rest von 18,67 % halten die Gründer der Verlagsgruppe News, Wolfgang und Helmuth Fellner. Die Fusion wurde trotz von verschiedenen Seiten geäußerter kartellrechtlicher Bedenken zugelassen. Wenige Monate danach erfolgte mit dem Launch des Frauenmagazins „woman“ die erste Neueinführung der eben fusionierten Verlagsgruppe News.

Abbildung 40: Österreichische Tageszeitungen – Auflagen und Reichweiten

| | Wochen-schnitt | Verbreitete Auflage int. | Verkaufte Auflage | RW in % | Leser in 1.000 | Leser pro Exemplar |
|---------------------------|----------------|--------------------------|-------------------|---------|----------------|--------------------|
| Der Standard | Mo-Sa | 90.089 | 68.734 | 6,0 | 401 | 4,5 |
| Die Presse | Mo-Sa | 103.020 | 76.127 | 5,2 | 351 | 3,4 |
| Kleine Zeitung | Mo-Sa | 277.664 | 253.746 | 12,2 | 818 | 2,9 |
| Kleine Zeitung Graz | Mo-Sa | 183.393 | 166.778 | 8,0 | 534 | 2,9 |
| Kleine Zeitung Klagenfurt | Mo-Sa | 94.270 | 86.968 | 4,2 | 285 | 3,0 |
| Kronen-Zeitung gesamt | Mo-Sa | 924.112 | 876.303 | 44,1 | 2.958 | 3,2 |
| Kurier gesamt | Mo-Sa | 203.316 | 180.898 | 12,6 | 846 | 4,2 |
| NEUE Vorarlberger TZ | Di-Sa | 12.797 | 7.031 | 0,8 | 51 | 4,0 |
| OÖNachrichten | Mo-Sa | 118.957 | 102.330 | 5,3 | 354 | 3,0 |
| SN/Sbg. Nachrichten | Mo-Sa | 88.741 | 76.410 | 4,6 | 306 | 3,4 |
| Tiroler Tageszeitung | Mo-Sa | 107.928 | 89.719 | 5,0 | 336 | 3,1 |
| VN/Vbg. Nachrichten | Mo-Sa | 69.492 | 66.370 | 3,5 | 234 | 3,4 |
| WirtschaftsBlatt | Di-Sa | 44.312 | 31.702 | 1,5 | 100 | 2,3 |

Quelle: ÖAK – Österr. Auflagenkontrolle 2001 bzw. Media-Analyse 2001 (Personen ab 14 Jahre)

7 Der Anteil der Kurier-Gruppe an der NEWS-Gruppe beträgt laut Firmenbuchauszug 25,3 % und nicht 30 % wie laut Beschluss des OLG Wien als KG zu 26 Kt 342, 369, 380–383/00 vom 26.01.2001.

Hinsichtlich Auflage und Reichweite der österreichischen Printmedien zeigt sich im Berichtszeitraum ein recht stabiles Bild. Allerdings kam es bei den Reichweiten der Magazine – erhoben in der Media-Analyse – zu Einbußen, die heftige Kontroversen über die Interviewmethoden des Vereins Media-Analyse auslösten. Auch für die Printmedien markiert das Jahr 2001 das – vorläufige – Ende einer wahren Boom-Zeit. Das Wegbrechen der Werbebudgets zahlreicher wirt-

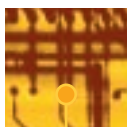
schaftlich geschwächter Internet- und Telekom-Unternehmen und die ersten kurzfristigen Auswirkungen der Terroranschläge vom 11. September 2001 brachten für Zeitungen und Magazine schwere Einbußen auf der Einnahmenseite. Zusätzlich hat sich durch höhere Papierpreise und den Wegfall der staatlich subventionierten Tarife bei der Zeitungszustellung durch die Österreichische Post AG das gesamtwirtschaftliche Umfeld der Printmedien drastisch verschärft.

Abbildung 41: Österreichische Magazine – Auflagen und Reichweiten

| | Erschei- nung | Verbreitete Auflage int. | Verkaufte Auflage | RW in % | Leser in 1.000 | Leser pro Exemplar |
|-----------------|------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Die Ganze Woche | 1x/Woche | 367.448 | 362.621 | 19,5 | 1.309 | 3,6 |
| e-media | 14-täglich | 182.167 | 179.024 | 9,1 | 613 | 3,4 |
| Format | 1x/Woche | 92.435 | 89.286 | 6,1 | 409 | 4,4 |
| News | 1x/Woche | 283.619 | 279.110 | 18,2 | 1.219 | 4,3 |
| profil | 1x/Woche | 89.461 | 85.668 | 8,9 | 599 | 6,7 |
| Sportwoche | 1x/Woche | 66.725 | 53.835 | 3,5 | 234 | 3,5 |
| tv media | 1x/Woche | 293.871 | 291.136 | 15,4 | 1.036 | 3,5 |
| woman | 14-täglich | 272.156 | 268.531 | in der MA 2001 noch nicht ausgewiesen | | |
| Alles Auto | 1x/Monat | 56.348 | 48.776 | 4,9 | 330 | 5,9 |
| Autorevue | 1x/Monat | 51.215 | 49.088 | 8,0 | 537 | 10,5 |
| Gewinn | 1x/Monat | 80.179 | 65.940 | 8,5 | 572 | 7,1 |
| trend | 1x/Monat | 68.482 | 65.017 | 8,0 | 535 | 7,8 |
| Wiener | 10x/Jahr | 72.601 | 35.879 | 4,5 | 302 | 4,2 |
| Wienerin | 1x/Monat | 70.988 | 55.503 | 5,3 | 356 | 5,0 |
| Auto Touring | 1x/Monat | 1.265.838 | | 32,4 | 2.178 | 1,7 |
| Freie Fahrt | 10x/Jahr | 396.109 | | 10,9 | 735 | 1,9 |
| Visa Magazin | 6x/Jahr | 544.039 | | 10,2 | 686 | 1,3 |

Quelle: ÖAK – Österr. Aufgagenkontrolle 2001 bzw. Media-Analyse 2001 (Personen ab 14 Jahre)





4.2 Die österreichischen Telekommunikationsmärkte

4.2.1 Der Markt für Festnetz-Sprachtelefonie

4.2.1.1 Marktzugang

Die mit Beginn des Jahres 1998 eingeleitete Liberalisierung bildete die konsequente Antwort auf eine sich allmählich vollziehende Veränderung der Angebots- und Nachfragebedingungen der Telekommunikation. Einerseits brachten Internationalisierung und Liberalisierung der Wirtschaft einen vermehrten und qualitativ veränderten Bedarf an Telekommunikationsleistungen mit sich. Andererseits ermöglichte der technische Fortschritt zahlreiche Innovationen auf der Angebotsseite, durch die beispielsweise Eigentum an Teilnetzen und eine organisatorische Trennung zwischen dem physischen Netz und den durch das Netz erstellten Diensten möglich wurden.

Vor diesem Hintergrund besteht die Aufgabe der Regulierungsbehörde auch darin, die Markteintrittsbarrieren für neue Anbieter von Telekommunikationsleistungen gering zu halten sowie die Voraussetzungen für einen fairen Wettbewerb zu schaffen und in der Folge aufrechtzuerhalten. Mittlerweile, nachdem eine Reihe von Marktzutritten erfolgte, lassen sich nach etwa vier Jahren der Liberalisierung – und in Übereinstimmung mit der gängigen Marktphasendiskussion – in einigen Teilmärkten Konsolidierungsprozesse feststellen. Die in der Vergangenheit beobachteten und mit einer Konsolidierungsphase einhergehenden Marktaustritte und Unternehmenszusammenschlüsse unterstreichen dies⁸.

Die Konzessionsinhaber lassen sich je nach Art und Umfang der genutzten Netzinfrastruktur in drei Kategorien unterteilen:

- Als ehemaligem Monopolisten kommt der Telekom Austria eine besondere Rolle zu, weil sie als einziges Telekommunikationsunternehmen über eine flächendeckende Infrastruktur und den bei weitem höchsten Marktanteil im Bereich der Sprachtelefonie und der Mietleitungen verfügt. Da sie aufgrund ihrer Marktmacht die Möglichkeit hätte, neu in den

Markt eintretende Anbieter vom Zugang zu ihren Kunden fern zu halten und damit den Wettbewerb weitgehend zu unterbinden, wurde die Telekom Austria als marktbeherrschendes Unternehmen festgestellt. Als solches unterliegt sie einer besonderen Tarif- und Konditionenkontrolle und ist außerdem verpflichtet, Mitbewerbern einen diskriminierungsfreien Zugang zu Teilen ihres Netzes zu gewähren. Durch die Möglichkeit zur Zusammenschaltung auf niedriger Netzhierarchieebene und insbesondere durch die Möglichkeit zur Entbündelung von Teilnehmeranschlussleitungen können nunmehr auch solche Unternehmen, für die sich vermutlich ein direkter Zugang an die Vermittlungsnetze der neuen Anbieter nicht lohnt, zwischen verschiedenen Anbietern wählen.

- Ein Teil der alternativen Telekommunikationsanbieter verfügt über ein eigenes Vermittlungsnetz und/oder über regional begrenzte Anschlussnetze. Um auch die Teilnehmer anderer Netze erreichen zu können, müssen sie jedoch auf Zusammenschaltungsleistungen der Telekom Austria zurückgreifen. Da eine eigene Infrastruktur einerseits mehr Unabhängigkeit von den Vorleistungen des Marktbeherrschers gewährt und andererseits die Möglichkeit bietet, im Vergleich zu reinen Verbindungsnetzbetreibern ein umfassenderes Sortiment an Diensten bei höherer Flexibilität bereitzustellen, sind die Teilnehmernetzbetreiber bestrebt, neue Netze aufzubauen bzw. bestehende zu erweitern. Die hohen Investitionserfordernisse haben zur Folge, dass sich unter den Eigentümern auch größere (ausländische) Unternehmen finden, die die notwendige Finanzkraft und das erforderliche Know-how mitbringen (beispielsweise Tele2, eTel, Telekabel; Gegenbeispiel: UTA). Trotz der volkswirtschaftlichen Wichtigkeit von Investitionen in die Telekommunikationsinfrastruktur wäre allerdings der Schluss – je mehr Investitionen, desto besser – falsch. Denn aus ökonomischer Perspektive kann es sowohl ein zu geringes als auch ein zu hohes Maß an Infrastrukturinvestitionen

8 Sehr ähnlich gestaltet sich die Situation – insbesondere im Bereich der Festnetztelefonie – auch am deutschen Markt. Der Leser sei diesbezüglich auf das zweite Sondergutachten der Monopolkommission (2002), „Wettbewerbsentwicklung bei Telekommunikation und Post 2001“, verwiesen.

geben. Steigende Investitionsausgaben in der Telekommunikationsbranche sind nicht zu jedem Zeitpunkt der Liberalisierung und in jeder räumlichen Dimension positiv zu bewerten. So weisen die lokalen Zugangsnetze nach wie vor eine subadditive Kostenstruktur auf, das heißt, dass die gesamte Nachfrage im Anschlussbereich durch einen Infrastrukturanbieter kostengünstiger bedient werden kann als durch zwei oder mehrere. Solange alternative Zugangstechnologien wie Stromnetze und WLL noch nicht genügend technisch ausgereift sind, um das Stadium der Marktfähigkeit zu erreichen, und Kabel-TV-Netze nur in Ballungszentren ein Substitutionspotenzial aufweisen, bleibt das natürliche Monopol im Ortsnetz weitgehend aufrecht⁹. Zumindest aus dem Blickwinkel statischer Effizienz ist in diesem Fall eine Vervielfältigung lokaler Infrastruktur unwirtschaftlich.

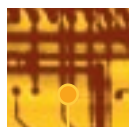
- Am Festnetzmarkt hat sich in den letzten Jahren der so genannte Verbindungsnetzbetrieb (Carrier Selection) als sehr wirksames Instrument zur Förderung des Wettbewerbs erwiesen. Verbindungsnetzbetreiber nehmen Gespräche aus dem originierenden Netz auf und stellen sie wieder an das terminierende Netz zu, wobei Originierung und Terminierung im selben Netz erfolgen können. Da auf vorhandene Infrastruktur zurückgegriffen wird, ist ein originierendes und terminierendes eigenes Zugangsnetz bis zum Kunden nicht notwendig – vielmehr wird in der Regel das eigene Vermittlungsnetz mit dem Telekommunikationsnetz des Incumbent zusammengeschaltet und über einen vierstelligen Auswahlcode vom Endkunden ausgewählt. Der Betreiber hebt die Entgelte direkt vom Endkunden ein, wobei er die in Anspruch genommenen Originierungs-, Transit- und Terminierungsleistungen des/r anderen Betreiber(s) abgelten muss. Bei der Verbindungsnetzbetreiber-Auswahl ist Call-by-Call von Pre-Selection zu unterscheiden: Call-by-Call bedeutet, dass der Anrufer bei jedem einzelnen Gespräch den Verbindungsnetzbetreiber durch Vorwahl einer spezifischen

Netzbetreiberkennziffer auswählt. Wenn der Kunde keine Netzbetreiberkennziffer vorwählt, wird das Gespräch von der Telekom Austria durchgeführt und abgerechnet. Bei Pre-Selection wird aufgrund einer dauerhaften Voreinstellung der Netzbetreiberkennziffer der gesamte Verkehr eines Kunden (mit Ausnahme von Rufen zu Mehrwertdiensten und Diensten im öffentlichen Interesse) über das Verbindungsnetz geführt, für das er sich zuvor entschieden hat. Das heißt, er nutzt ein bestimmtes anderes Verbindungsnetz im Regelfall, ohne eine Netzbetreiberkennziffer wählen zu müssen.

In den ersten beiden Jahren der Liberalisierung erfolgte die Öffnung des Festnetzmarktes fast ausschließlich über die Verbindungsnetzbetreiber. Diese Entwicklung hatte ihren Grund darin, dass der relativ einfache Marktzutritt aufgrund des geringen Investitionsaufwandes zu einer großen Zahl von Konzessionsanträgen führte. Die Belebung des Wettbewerbes durch das Auftreten neuer Anbieter erzeugte einen Preissenkungsdruck auf die Telekom Austria und zog ein branchenweites Absinken der Tarife nach sich, was sich in signifikanten Telefonkosteneinsparungen der Kunden bemerkbar machte (vgl. Abb. 47–Abb. 50). Als Folge der intensiven Preiskonkurrenz zeichnet sich ab, dass mittelfristig vor allem jenen am Markt Erfolgspotenzial zukommen dürfte, die entweder über eine finanzstarke Mutter (bzw. andere Kooperationspartner) verfügen und/oder auf eigene Infrastruktur zurückgreifen können. Diejenigen Betreiber, denen diese Voraussetzungen fehlen, geraten zunehmend unter Druck, weil sie in jeder Hinsicht auf andere Netze angewiesen sind und somit die Marge entscheidend von den Zusammenschaltungskosten abhängt. Bedeutende Wettbewerbsvorteile, etwa durch innovative Produkte, können von solchen Unternehmen nur bedingt erzielt werden. Insgesamt zeigt der Gesamttrend, dass die großen Anbieter sich zu integrierten und zum Teil auch konvergenten Anbietern entwickeln bzw. schon längst entwickelt haben. Neben Sprache, Daten und Internet werden auch Dienstleistungen wie Server Hosting, Application Service Providing oder

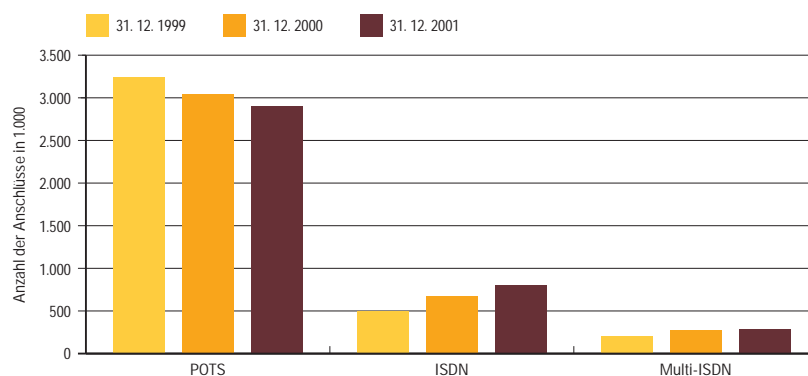


9 Freilich ist auch der „Mobilsektor“ als Ganzes in bestimmtem Ausmaß als Substitut zum Festnetz anzusehen.



mobile Dienste den Kunden offeriert. Nur wer alles aus einer Hand anbieten kann („One-Stop-Shopping“), hat langfristig gute Chancen, am Markt bestehen zu können. Kleinere Provider müssen sich hingegen in Nischen etablieren, denn mit Telefonminuten allein lässt sich kaum mehr etwas verdienen.

Abbildung 42: Entwicklung POTS bzw. ISDN und Multi-ISDN in 64-kbit/s-Äquivalenten



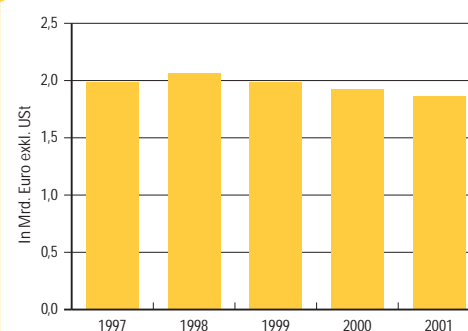
4.2.1.2 Marktentwicklung

Die Tatsache, dass Sprachtelefonie von den Kunden als ein weitgehend homogenes Gut wahrgenommen wird, ist ein wesentlicher Grund für die intensive Preiskonkurrenz im Festnetzsektor. Wenn die Konsumenten aufgrund einer gleichen oder sehr ähnlichen Beschaffenheit von Gütern und Dienstleistungen relativ leicht Preisvergleiche anstellen können, wird der Preis zum ausschlaggebenden Entscheidungskriterium auf der Nachfrageseite und zum wesentlichen Wettbewerbsparameter der Anbieterseite. Um den Wettbewerbsdruck zu verringern, trachten die Betreiber daher danach, ihre Tarife nach Konsumentengruppen zu differenzieren, ihre Produktpalette zu erweitern und in Richtung Datenkommunikation, Mehrwertdienste, Services etc. weiter zu entwickeln. Durch Differenzierung der Produkte kann es den einzelnen Betreibern gelingen, ihren Preissetzungsspielraum zu erhöhen und höhere Gewinnspannen zu realisieren.

4.2.1.3 Marktdaten

Obschon zu erwarten ist, dass die expansive Teilnehmerentwicklung am Mobilfunkmarkt die Nachfrage nach Festnetzanschlüssen dämpft, ist, in 64-kbit/s-Äquivalenten gemessen, sogar ein leichter Zuwachs der nachgefragten Übertragungskapazität im Vergleichszeitraum (1999–2001) zu verzeichnen. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass die Veränderung je nach Anschluss-technologie sehr unterschiedlich ausfällt. Der leichte Rückgang bei den analogen POTS- ist durch den deutlichen Anstieg bei den ISDN- und Multi-ISDN-Anschlüssen, gemessen in 64-kbit/s-Äquivalenten, mehr als kompensiert worden (vgl. Abb. 42). Zieht man jedoch die Anzahl der Anschlüsse heran, ergibt sich nur bei ISDN-Anschlüssen ein deutlicher Zuwachs. Die Substitution zwischen Festnetz- und Mobiltelefonie findet daher – erwartungsgemäß – eher bei den Haushaltskunden und bei kleinen Unternehmen statt. Zeigte der Umsatz am Festnetzmarkt für das Jahr 1998 (+3,6 %) noch eine Aufwärtsentwicklung, so lässt sich für den restlichen Beobachtungszeitraum, 1999 bis 2001, ein moderates und relativ konstantes Absinken (jeweils rund –3 %) feststellen (vgl. Abb. 43). Vor dem Hintergrund des beobachteten Gesamttrends und der Stabilisierung der Marktanteile der Telekom Austria (vgl. Abb. 45) im gleichen Zeitraum zeigt sich eine relative Konsolidierung des Incumbent.

Abbildung 43: Umsatzentwicklung am Festnetzmarkt (Sprachtelefonie) 1997 – 2001



Info-Box 22: Berechnung der Umsätze am Festnetzendkundenmarkt

Auf dem Festmarkt beziehen sich Umsatzangaben auf:

- Verbindungsentgelt Inland Regionalzone
- Verbindungsentgelt Inland Fernzone
- Verbindungsentgelt Inland Mobilnetz
- Verbindungsentgelt Ausland
- Verbindungsentgelt von öffentlichen Sprechstellen
- Verbindungsentgelt Auskunftsdienst
- Verbindungsentgelt Dienstnummern
- Verbindungsentgelt Online-Dienste
- Umsatz aus Verkauf von Calling-Cards und Minuten an Reseller
- Grundentgelt
- Entgelt für besondere Versorgungsaufgaben
- Entgelt für die Errichtung von Anschlüssen

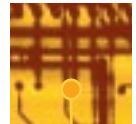
Der Zutritt neuer Anbieter und deren Zugewinn von Marktanteilen spiegelt sich auch in einer abnehmenden Konzentration im Bereich Festnetz-Sprachtelefoniemarkt wider. Von hoher Konzentration auf einem Markt wird dann gesprochen, wenn zu einem bestimmten Zeitpunkt fast der gesamte Merkmalsbetrag (etwa Umsatz, Teilnehmerzahlen, Verkehrswerte) auf wenige Anbieter oder stark asymmetrisch auf die einzelnen Anbieter verteilt ist.

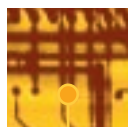
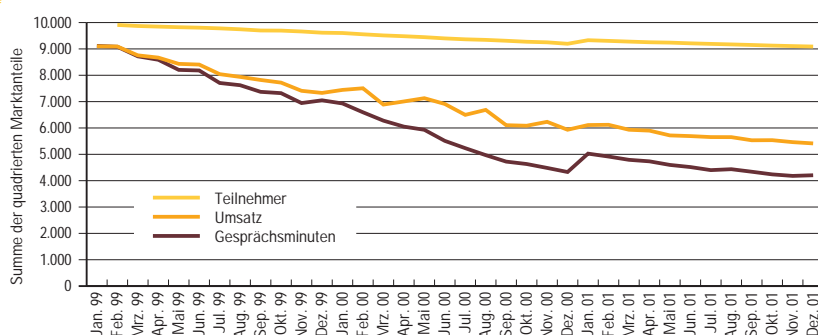
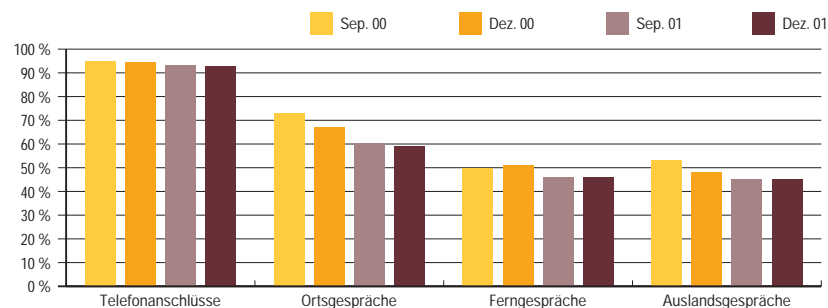
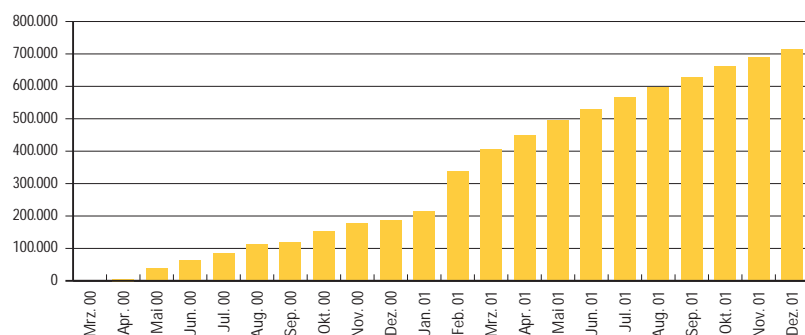
Der in Abb. 44 dargestellte HHI weist für die einzelnen Merkmale Umsatz, Gesprächsminuten und Teilnehmer im Zeitablauf unterschiedlich stark fallende Konzentrationsraten aus. Die hohe Konzentration bei den Teilnehmern verwundert nicht, weil die überwiegende Mehrzahl der Anschlüsse bei der Telekom Austria konzentriert ist und nur wenige alternative Netzbetreiber über ein eigenes Zugangsnetz verfügen, das ihnen ermöglicht, Teilnehmer direkt anzuschließen (vgl. diesbezüglich das konsistente Bild in Abb. 45). Die niedrige

Info-Box 23: Hirschman-Herfindahl-Index (HHI)

Eines der gebräuchlichsten Konzentrationsmaße stellt der HHI dar, der sich als Summe der Quadrate der Merkmalsausprägungen (hier konkret der Marktanteile in %) errechnet: Der Wert dieses Index liegt zwischen 0 und 10.000. Ein Wert nahe bei 0 steht für eine niedrige Konzentration und tritt bei einer großen Anzahl von Marktteilnehmern, die annähernd gleich groß sind, ein. Der größte Wert des Index liegt bei 10.000 und bedeutet, dass es einen monopolistischen Anbieter gibt und somit vollständige Konzentration des Merkmalsbetrages vorliegt.

Konzentrationsrate bei den Verkehrsminuten lässt sich in erster Linie auf die Verbindungsnetzbetreiber zurückführen, deren Kunden nicht als Teilnehmer (ihrer Netze) gezählt werden, aber große Verkehrsmengen über ihre Netze führen. Die Konzentrationsrate des Umsatzes sinkt etwa in dem Ausmaß, in dem Verkehrsleistungen auch von anderen Betreibern erbracht werden; der Umsatz aus den monatlichen Grundentgelten und den Herstellungsentgelten verbleibt allerdings weiterhin dem Teilnehmernetzbetreiber. Die Tatsache, dass die Konzentrationsrate, in Umsätzen gemessen, beständig über der Anteilsverteilung der Gesprächsminuten liegt, erklärt sich aus den im Durchschnitt etwas höher liegenden Tarifen der Telekom Austria (vgl. Kapitel 4.2.1.4).



**Abbildung 44: Hirschman-Herfindahl-Index für feste Sprachtelefonie****Abbildung 45: Marktanteile nach Festnetzsegmenten
(veröffentlichte Angaben der Telekom Austria)****Abbildung 46: Anzahl der Kunden mit Betreibervorauswahl**

In welchem Umfang alternative Netzbetreiber (Verbindungs- und Teilnehmernetzbetreiber) in den Jahren 2000 bis 2001 in den einzelnen Segmenten der Festnetztelefonie reüssieren konnten, zeigen indirekt die in Abb. 45 dargestellten Marktanteile der Telekom Austria.

Die Einführung der Carrier Selection führte in den ersten Jahren der Liberalisierung zu einer drastischen Senkung der Endkumentarife und zeigte damit die deutlichste Auswirkung der Liberalisierung im Festnetz. Sie zählt daher zu den wesentlichen Instrumenten der Liberalisierung des Marktes, weil sie rasch Wettbewerb einführt und alternative Netzbetreiber in den Markt lässt, die selbst über keine eigene Infrastruktur im Anschlussbereich verfügen. Durch die Möglichkeit, auf die bestehende Infrastruktur der Telekom Austria zurückgreifen zu können, können sie ihre Dienste rasch anbieten, ohne langwierig vorher ein eigenes flächendeckendes Netz zu errichten. In den Jahren 2000 und 2001 ist es zweifellos zu einer Bereinigung hinsichtlich der Anzahl der am Markt tätigen Verbindungsnetzbetreiber gekommen, kleinere Unternehmen hatten tendenziell Probleme, sich in diesem wettbewerbsintensiven Markt zu behaupten.

Ein weiteres wichtiges Instrument zur Förderung des Wettbewerbs wurde mit der Betreibervorauswahl (CPS, Carrier Pre-Selection) in Österreich eingeführt, die dem Kunden das Wählen der vierstelligen Vorauswahl erspart. Damit wurde für die alternativen Netzbetreiber die Möglichkeit geschaffen, dass Kunden dauerhaft alle ihre Gespräche über ihr Netz führen können und damit auch die Beziehung zum Kunden verstärkt werden kann. Mittels CPS werden alle Gespräche (Ausnahme: Dienstnummern und Nummern im öffentlichen Interesse) über den vorausgewählten Betreiber abgewickelt. Die Betreibervorauswahl wurde in Österreich, wie Abb. 46 zeigt, sehr gut angenommen. Bis Ende 2001 entschieden sich bereits mehr als 700.000 Teilnehmer, dauerhaft über einen alternativen Netzbetreiber zu telefonieren.

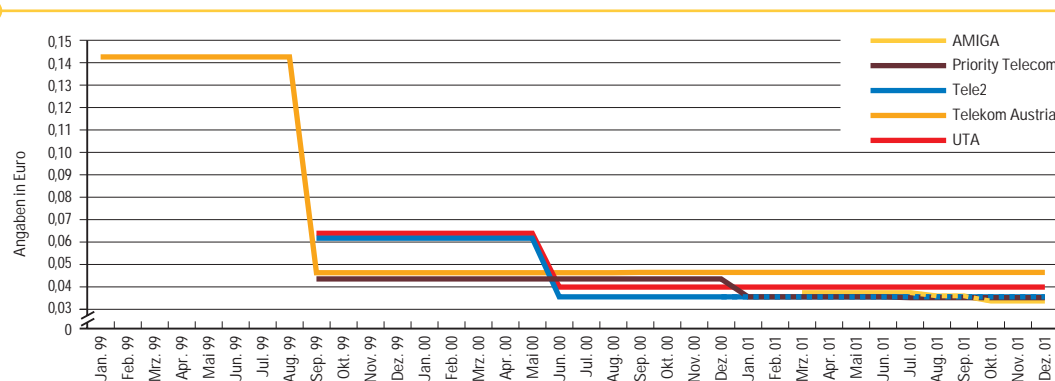
4.2.1.4 Tarife

Die mit Beginn der Liberalisierung des Telekommunikationssektors einsetzenden Preissenkungstrends haben sich auch in den nachfolgenden Jahren (1999–2001) in allen ausgewählten Destinationen fortgesetzt und Telekom Austria, den nach wie vor mit Abstand größten Anbieter, immer wieder gezwungen, die Tarife nach unten anzupassen. Obgleich die tariflichen Unterschiede zunehmend kleiner wurden, geht aus Abb. 47 bis Abb. 50 klar hervor, dass nach wie vor bei den veröffentlichten Tarifen Telekom Austria (Vergleichsbasis: „Standardtarif“) in der Regel höhere Entgelte verlangt als die Konkurrenten. Geht man von qualitativ gleichwertigen Diensten aus, so lässt dies auf ein gewisses Maß an Preissetzungsmacht schließen. Kundenbindung, Kundenloyalität, Imagevorteile und sonstige Wechselkosten mögen dies erklären.

Tatsächlich dürften die Preissenkungen noch stärker ausgefallen sein, als es die nachfolgenden Abbildungen anzeigen, zumal insbesondere Geschäftskunden für ihre großen Gesprächsmengen vielfach Tarifvergünstigungen/Rabatte erhalten. Der Wettbewerb am Festnetzsektor schlägt sich auch in einer steigenden Zahl von Tarifmodellen nieder. Neben der Telekom Austria mit ihren gegenwärtigen Geschäftskundentarifen, den diversen „Tik-Tak“-Tarifen, dem Minimum- und

Standardtarif bieten auch alle anderen Teilnehmernetzbetreiber (TNB) sowie die Verbindungsbetreibernetzbetreiber (VNB) mehrere Tarifmodelle an. Am Markt existiert nunmehr eine Reihe von Tarifoptionen, die insbesondere verschiedene Grundentgelte mit unterschiedlichen Nutzungsentgelten kombinieren und so der typischen Nutzungsstruktur diverser Kundengruppen (Dauer des Vertragsverhältnisses, Größe des Unternehmens etc.) Rechnung tragen. Dadurch wird den einzelnen Konsumenten die Auswahl jenes Tarifmodells ermöglicht, das bei gegebenem Gesprächsverhalten eine Minimierung ihrer Telefonausgaben erlaubt. Ökonomisch gesehen handelt es sich bei der Setzung von optionalen Tarifen um eine Form der Preisdiskriminierung, deren Grundprinzip darin besteht, die Preise an den Zahlungsbereitschaften der Konsumenten zu orientieren. Damit ist gegenüber nicht differenzierten Preisen in der Regel eine Steigerung der verkauften Menge und die Erschließung neuer Märkte möglich. So können Kundengruppen bedient werden, die bei nichtdifferenzierten Preisen nicht oder in geringerem Ausmaß nachfragen würden. In diesem Sinne und hinsichtlich einer effizienten Behandlung des Spitzenlastenproblems sind die vielschichtigen, historisch gewachsenen Preisdifferenzierungsmodelle aus wohlfahrtsökonomischen Gesichtspunkten auch positiv zu bewerten.

Abbildung 47: Tarifentwicklung: Festnetz-Sprachtelefonie unter 50 km



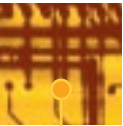


Abbildung 48: Tarifentwicklung: Festnetz-Sprachtelefonie lokal

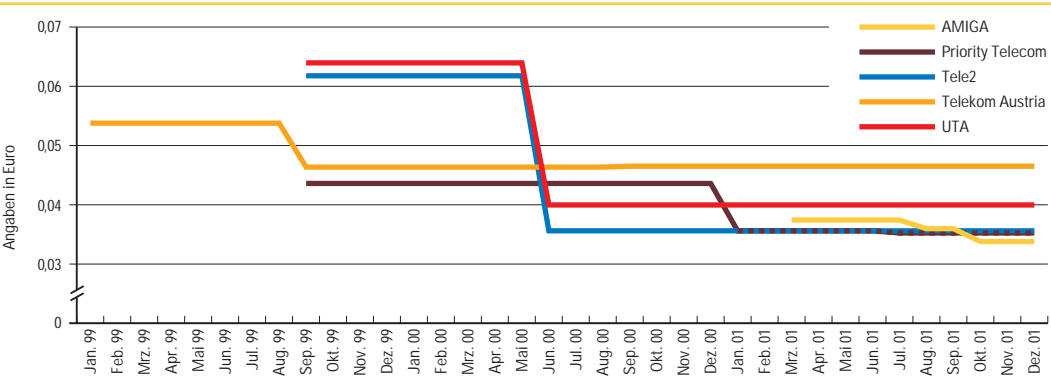


Abbildung 49: Tarifentwicklung: Festnetz-Sprachtelefonie über 50 km

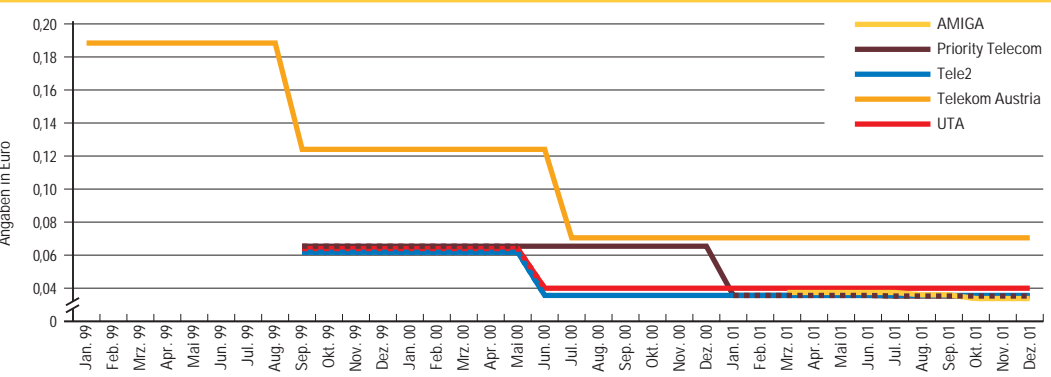
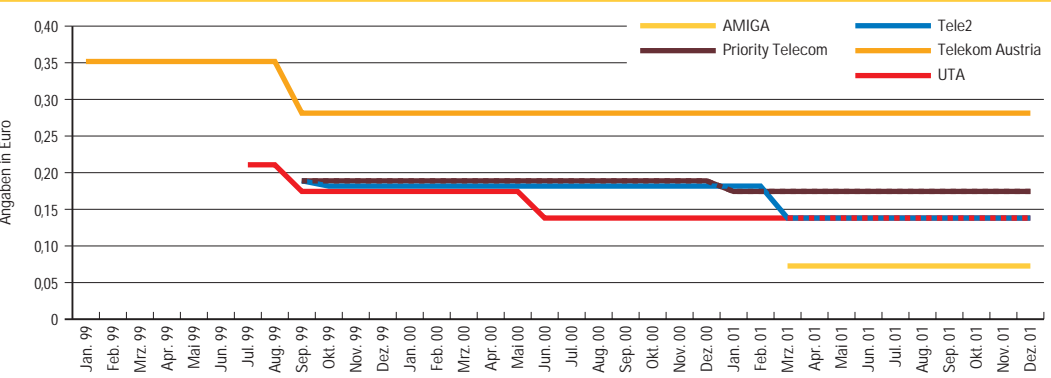


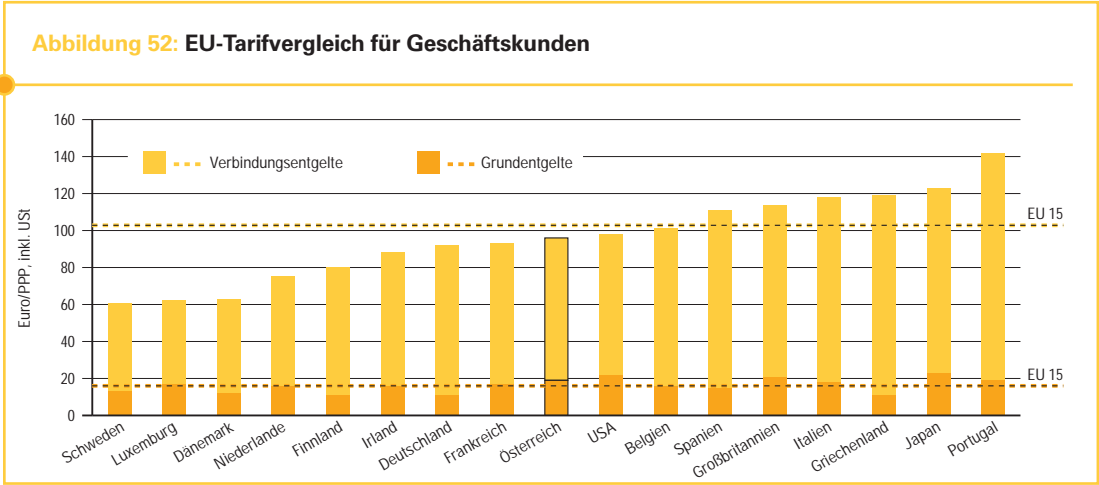
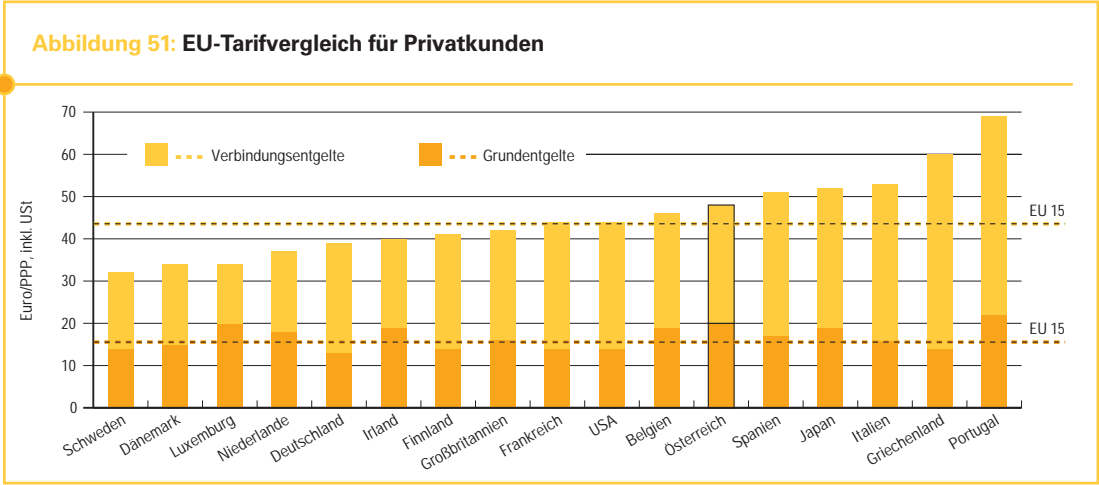
Abbildung 50: Tarifentwicklung: Festnetz-Sprachtelefonie Ausland (Deutschland)



4.2.1.5 Österreich im internationalen Vergleich

Ein im 7. Implementierungsbericht der Europäischen Kommission¹⁰ durchgeführter Vergleich der Tarife sowohl für den Privatkunden- wie auch Geschäftskundenbereich zeigt, dass Österreich im Mittelfeld der EU-Mitgliedstaaten liegt (vgl. Abb. 51 und Abb. 52). Bei dem Ausgabenkorb für Privatkunden liegt Österreich leicht über dem europäischen Durchschnitt, bei den zusammengesetzten Ausgaben der Businesskunden hingegen

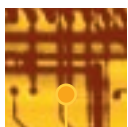
etwas darunter. Beide Darstellungen basieren jeweils auf den entsprechenden Entgelten der nationalen Incumbents im August 2001. Die den Vergleichswerten zugrunde liegenden Warenkörbe enthalten sowohl Grund- wie Verkehrsentgelte. Die Preise der Warenkörbe wurden zwecks internationaler Vergleichbarkeit und Bereinigung von Inflationseffekten in Kaufkraftparitäten umgerechnet (ausgewiesene Beträge jeweils inklusive Mehrwertsteuer)¹¹.



¹⁰ Seventh Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package: Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.

¹¹ Die diesbezüglich letzten verfügbaren Vergleichswerte der OECD (August 2000) – der Leser sei auf die Darstellung des „telekommunikationsberichts 2000“ der RTR-GmbH, Seite 87-88, verwiesen – bestätigen im Wesentlichen die in Abb. 34 und Abb. 35 enthaltenen Ergebnisse.





4.2.2 Der Markt für Mobiltelefonie

4.2.2.1 Marktzugang und Marktentwicklung

Aufgrund der Frequenzknappheit agieren auf dem Mobiltelefonmarkt, der seit 1996 liberalisiert ist, weit weniger Anbieter als im Festnetz. Der Markteintritt eines Unternehmens ist zurzeit nur im Rahmen eines Lizenzierungsverfahrens und durch Zuteilung von Frequenzen möglich. Zum Zeitpunkt der Berichtslegung verfügen folgende Unternehmen über eine entsprechende Konzession: Mobilkom über eine Konzession zur Erbringung von analogen Mobilfunkdiensten (D-Netz)¹², Mobilkom, T-Mobile, Connect und tele.ring über eine Konzession zur Erbringung von Mobilfunkdiensten der 2. Generation (GSM) und Mobilkom, T-Mobile (bis 08.03.2002 max.mobil.), Connect, EKOM¹³, Hutchison und 3G Mobile über eine Konzession zur Erbringung von Mobilfunkdiensten der dritten Generation (IMT-2000/UMTS). Die jeweiligen Frequenzausstattungen finden sich im Kapitel 6.2.5.4.

Gegenwärtig sind insgesamt fünf Mobilfunknetze und vier Anbieter aktiv (vgl. Abb. 53), die sich im Jahr 2001 sehr stark auf die Einführung von GPRS und mobilen Datendiensten konzentrierten. Mit dem kommerziellen Start der ersten Mobilfunknetze der 3. Generation wird voraussichtlich bereits im Jahr 2002 zu rechnen sein. Um für die Lizenznehmer möglichst transparente und stabile Rahmenbedingungen für den Marktauftritt zu schaffen, hat die TKK einige Entscheidungen

getroffen, deren wesentlichste die im Jahr 2002 erfolgte Veröffentlichung eines Positionspapiers zum „Infrastructure Sharing“ von Netzwerkelementen in 3G Netzen ist.

4.2.2.2 Marktdaten

4.2.2.2.1 Marktentwicklung nach Teilnehmern

Ende 2001 beläuft sich die Zahl der aktivierten Teilnehmer (SIM Karten) auf 6,76 Mio. Dies entspricht einer Penetrationsrate von 82,3 %. Damit weist Österreich nach wie vor eine der höchsten Marktdurchdringungen in Europa auf. Im Jahr 2001 ist der Mobilfunkmarkt um 640.000 Teilnehmer, von 6,12 Mio. auf 6,76 Mio. Teilnehmer, angewachsen. Dies entspricht einem Zuwachs von 10,5 %. Bei der Entwicklung der Teilnehmerzahlen¹⁵ ist nach einem starken Wachstum in den Jahren 1998 bis 2000 eine Abflachung und damit ein Übergang in die Phase der Marktausreifung zu konstatieren (vgl. Abb. 54). Die durchschnittliche monatliche Zuwachsrate ist von 5 %, respektive 3,5 %, in den Jahren 1999 und 2000 auf mittlerweile ca. 1 % zurückgegangen.

Mobilkom konnte die Zahl der Teilnehmer im Berichtszeitraum von 2,75 Mio. um 128.000 Teilnehmer auf 2,878 Mio. erhöhen. Die stärksten Teilnehmerzuwächse gab es in den Monaten Jänner bis März. Insgesamt flachte der Zuwachs an Teilnehmern weiter ab. Das durchschnittliche monatliche Wachstum ging von 1,45 % im ersten Quartal auf ca. 0,3 % im 4. Quartal zurück.

Abbildung 53: Überblick über aktive Mobilfunknetze in Österreich¹⁴

| Betreiber | System | Konzessionserteilung | Konzessionsentgelt (in Mio. €) | GSM-1800 Auktion 2001 (in Mio. €) | Betriebsaufnahme |
|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|---|------------------|
| Mobilkom (D Netz) | TACS | | | | 1990 |
| Mobilkom (A1) | GSM-900 und GSM-1800 | | 290,691 | 36,41 | 1994 |
| T-Mobile | GSM-900 und GSM-1800 | Jänner 1996 | 290,691 | 11,63 | Okt. 1996 |
| Connect | GSM-1800 | August 1997 | 167,148 | 21,87 | Okt. 1998 |
| tele.ring | GSM-1800 | Mai 1999 | 98,108 | | April 2000 |

¹² Mobilkom legte die D-Netz Konzession Anfang 2002 zurück.

Die entsprechenden Frequenzen wurden für GSM gewidmet und werden voraussichtlich im Oktober 2002 vergeben.

¹³ vormals: Mannesmann 3G Mobilfunk GmbH.

¹⁴ Ohne Berücksichtigung der Lizenz für das Bündelfunksystem TETRA. Von master-talk (master-talk Austria Telekom Service GmbH, vormals TetraCall Bündelfunk Errichtungs- und Betriebs-GmbH), dem TETRA-Konzessionär, wird hier aus Gründen der Übersichtlichkeit abgesehen, obwohl es sich dabei um einen Mobiltelefoniedienst handelt.

¹⁵ Quelle aller Grafiken des Kap. 4.2.2.2.1 ist die von Informa Group PLC herausgegebene Zeitschrift „Mobile Communications“.

T-Mobile verzeichnete im Berichtszeitraum einen Teilnehmerzuwachs von ca. 10 %. Mit ca. 18.000 neuen Teilnehmern pro Monat konnte T-Mobile den Teilnehmerstand von 2,1 Mio. zu Beginn des Jahres um 210.000 Teilnehmer auf 2,31 Mio. Ende 2001 steigern. Wie auch bei der Mobilkom sind die Zuwachsraten im Laufe des Jahres zurückgegangen. Connect konnte ihre Kundenzahl von 1,15 Mio. Anfang 2001 auf 1,32 Mio. Ende 2001 um 170.000 Teilnehmer erweitern. Dies entspricht durchschnittlich rund 14.000 neuen Teilnehmern pro Monat, die Connect akquirieren konnte. Die Firma tele.ring konnte ihre Teilnehmerzahl im Berichtszeitraum von 120.000 auf 250.000 mehr als verdoppeln. Dies entspricht einem durchschnittlichen Zuwachs von rund 11.000 Teilnehmern pro Monat.

Insgesamt ist auch im Jahr 2001 eine – wenn auch nur leichte – Abnahme der Marktkonzentration festzustellen (vgl. Abb. 55 und Abb. 56). Der HHI für die Teilnehmer ist im Berichtszeitraum von 3.553 auf 3.378 Punkte gesunken. Die Mobilkom (A1 und D-Netz) hält mit Dezember 2001 42,6 %, T-Mobile 34,2 %, Connect 19,5 % und tele.ring 3,7 % aller Teilnehmer. Connect und tele.ring steigerten demnach im Berichtszeitraum ihre Marktanteile nach Teilnehmern von 18,8 % auf 19,5 %, respektive von 1,96 % auf 3,7 %. Die Marktanteile der Mobilkom gingen von 44,9 % auf 42,6 %, die von T-Mobile von 34,3 % auf 34,2 % zurück.

4.2.2.2.2 Entwicklung der Umsätze und Gesprächsminuten im Mobilfunkbereich

Mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von nahezu 40 % in den letzten vier Jahren ist der Mobiltelefonmarkt der sich am dynamischsten entwickelnde Teilbereich der Telekommunikation. Betrug das Marktvolumen 1997 noch ca. € 560 Mio., so sind die Gesamtumsätze 2000 bereits auf € 1,846 Mrd. angestiegen. Im Jahr 2001 belaufen sich die über alle Betreiber kumulierten Umsätze auf € 2,189 Mrd. (vgl. Abb. 57). Allerdings ist das Wachstum von 57,5 % im Jahr 1999 und 38,6 % im Jahr 2000 auf 18,55 % im Jahr 2001 zurückgegangen.

Abbildung 54: Penetrationsrate im Bereich Mobiltelefonie in Österreich

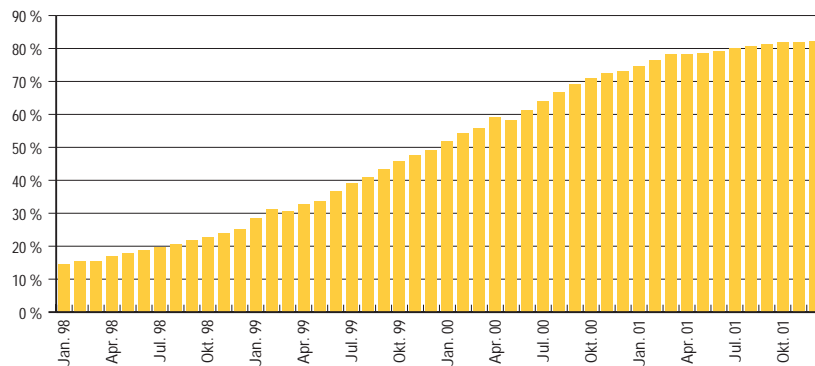


Abbildung 55: Teilnehmerstände Mobiltelefonie (Prepaid- und Vertragskunden)

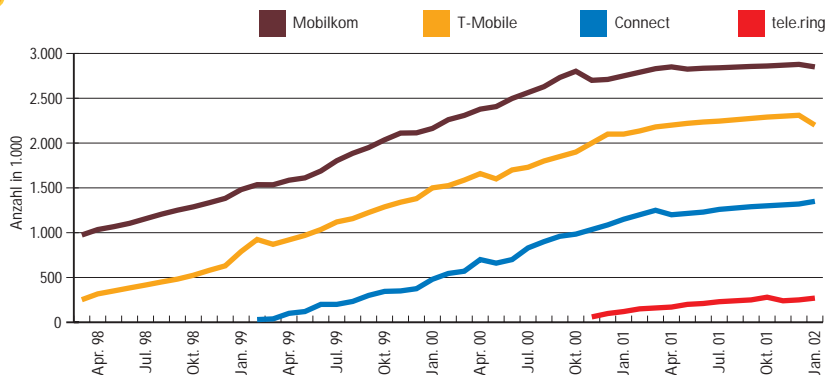
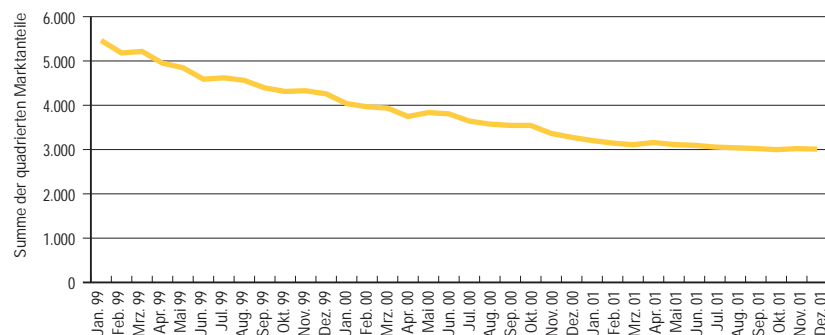
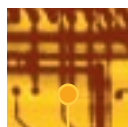


Abbildung 56: Hirschman-Herfindahl-Index für Teilnehmerstände im Mobilfunk





Info-Box 24: Berechnung der Umsätze und der Verkehrsminuten am Mobilfunkkundenmarkt

Auf dem Mobilfunkmarkt beziehen sich Angaben zu Umsätzen auf:

- Verbindungsentgelt im eigenen Netz (ohne SMS und ohne Online-Dienste)
- Verbindungsentgelt vom eigenen Netz zu anderen in- und ausländischen Mobil- und Festnetzen
- Roamingentgelt für eigene Kunden im Ausland
- Roamingentgelt für Fremdnetzteilnehmer im Inland (nur abgehende Gespräche)
- Entgelt für Dienstenummer
- Entgelt für Auskunftsdienst
- Entgelt für Online-Dienste
- Grundentgelt
- Freischaltungsentgelt
- Entgelt für SMS

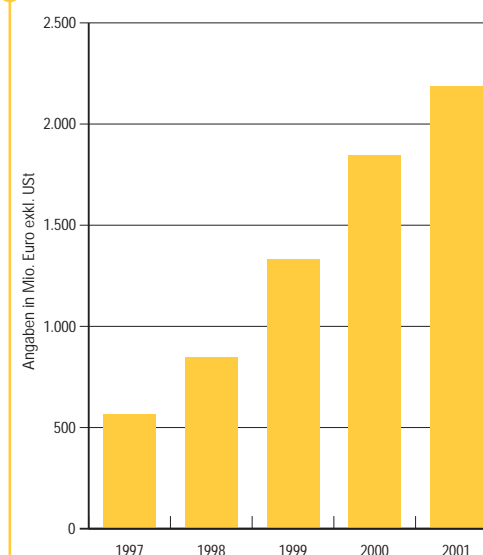
Auf dem Mobilfunkmarkt beziehen sich Angaben zu Verkehrsminuten auf:

- Verkehrsminuten im eigenen Netz (ohne SMS und ohne Online-Dienste)
- Verkehrsminuten vom eigenen Netz zu anderen in- und ausländischen Mobil- und Festnetzen
- Verkehrsminuten für eigene Kunden im Ausland
- Verkehrsminuten für Fremdnetzteilnehmer im Inland (nur abgehende Gespräche)
- Verkehrsminuten für Dienstenummer
- Verkehrsminuten für Auskunftsdienst
- Verkehrsminuten für Online-Dienste

Die über alle Mobilfunkbetreiber aggregierten Verkehrsmengen (Gesprächsminuten) sind im Zeitraum Jänner 2001 bis Dezember 2001 von 648 Mio. auf 705 Mio. Minuten angewachsen (vgl. Abb. 58). Dies entspricht einem Wachstum von 9 %. Damit ist auch im Bereich der Verkehrsmengen ein rückläufiges Wachstum festzustellen. Im Jahr 2000 lag die Änderungsrate noch bei 32 %.

Wie auch im letzten Jahr ist ein überdurchschnittliches Wachstum in den Bereichen „Mobiltelefonie ins eigene Netz“ und „Mobiltelefonie in andere Mobilnetze Inland“ mit Wachstumsraten von 10 % und 23 % festzustellen. Mittlerweile entfällt bereits die Hälfte der Gesprächsminuten auf netzinterne Gespräche. Demgegenüber sind die Gespräche ins Festnetz leicht rückläufig. Der Anteil von Gesprächen ins Festnetz liegt nunmehr bei etwa 20 %.

Abbildung 57: Umsatzentwicklung auf dem Mobilfunkmarkt



Der mit der Liberalisierung begonnene Rückgang der Konzentration hat sich auch im Jahr 2001 fortgesetzt, wenn auch in abgeschwächter Form (vgl. Abb. 59). Der HHI für die Umsätze ist im Berichtszeitraum um 177 Punkte von 3.714 auf 3.537 gesunken, jener für die Verkehrsmengen um 95 Punkte von 3.806 auf 3.711. Bemerkenswert dabei ist, dass eine geringere Konzentration für das Merkmal Teilnehmerzahl als für die Merkmale Umsätze und Gesprächsminuten festzustellen ist. Dies lässt auf einen überproportional hohen Anteil an lukrativen Kunden der Marktführer schließen.

Abbildung 58: Entwicklung der fakturierten Gesprächsminuten im Mobilfunkmarkt nach Zielnetzen

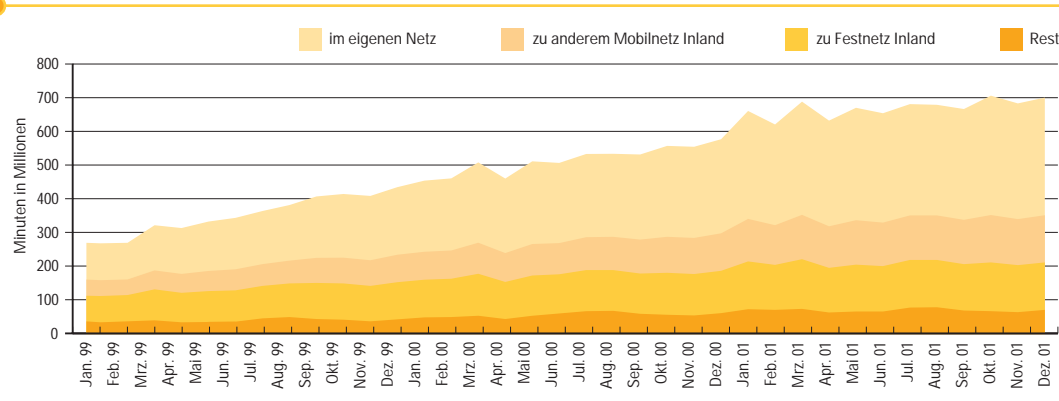
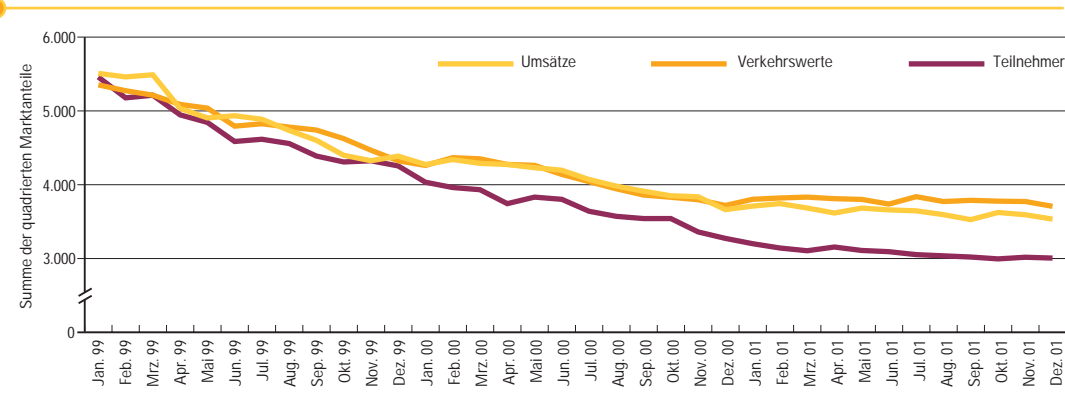


Abbildung 59: Hirschman-Herfindahl-Index Mobilfunk



4.2.2.3 Tarife

Die gegenwärtig am Markt aktiven Netzbetreiber Mobilkom, T-Mobile, Connect und tele.ring boten im Berichtszeitraum ähnliche Tarifstrukturen an, die im Wesentlichen auf vier Kriterien abstellten:

- Unterscheidung zwischen viel und wenig telefonierenden Kunden durch entsprechende Kombinationen von Grund- und Verkehrsentgelten,
- Dauer des Telefonats,
- Zeitpunkt des Telefonats,
- Ziel des Telefonats.

Neben diesen Kriterien wurden und werden bis dato, um den Marktanteil zu halten oder zu vergrößern, noch weitere Aktionen gesetzt. Beispielsweise wurden Kunden des Mitbewerbers Anreize

geboten, den Betreiber zu wechseln, Endgeräte wurden subventioniert und kombinierte Angebote von Festnetz-Mobil-Diensten wurden lanciert. Andererseits versuchten die Netzbetreiber, eigene Kunden mit Punkte- und Prämiensystemen zu binden.

Während des gesamten Berichtszeitraumes subventionierten Netzbetreiber Endgeräte von Neukunden und verringerten damit die nachfrageseitige Einstiegshürde in den Mobilfunk. Dadurch gelang es den Betreibern, die Mobiltelefonie nicht nur für obere Einkommenschichten erschwinglich zu machen; „Handys“ wurden zu einem echten „consumer product“. Gegen Ende des Berichtszeitraums ist allerdings ein Umdenken

hinsichtlich dieser Stützungsolitik zu beobachten, was insbesondere auch vor dem Hintergrund der Reifungsphase des Marktes zu sehen ist. Wie aus den nachfolgenden Beschreibungen und Abbildungen hervorgeht, kam es im Jahr 2001 zu so gut wie keinen tariflichen Veränderungen¹⁶. Die späte Marktphase bzw. die erreichte Wettbewerbsintensität mögen dies erklären. Dennoch nutzten – über den Berichtszeitraum hinausblickend – insbesondere Connect und T-Mobile im ersten Halbjahr 2002 die erfolgte Euroumstellung für grundlegende Umstrukturierungen ihrer Tarifmodelle, die im Durchschnitt auch von Tarifenkungen begleitet sind. Generell sind die seit dem Liberalisierungsbeginn erfolgten massiven

Preisreduktionen sowie die Vielfalt an angebotenen Tarifen, denen sich die Konsumenten gemäß ihrer Präferenzen selbst zuordnen können, wohlfahrtsökonomisch gesehen überaus positiv zu beurteilen. Dem steht freilich die zunehmende Komplexität der Tariflandschaft bzw. die damit aus Sicht der Konsumenten verbundene Intransparenz gegenüber.

4.2.2.3.1 Prepaid

Wie aus Abb. 60 hervorgeht, kam es in den ausgewählten bzw. wesentlichen Tarifsegmenten im Bereich Prepaid im Jahr 2001 zu keinen Änderungen im Vergleich zu den relativ starken Preisenkungen der Vorjahre – insbesondere 1999. Wie eingangs bereits angedeutet, dürfte dies in erster Linie auf die erreichte Wettbewerbsintensität bzw. die Tatsache, dass kein weiterer Marktzutritt im Jahr 2001 erfolgte, zurückzuführen sein.

4.2.2.3.2 Vertragskunden

Die folgenden Abbildungen illustrieren die Entwicklung der Mobiltelefonartef im Zeitverlauf. Um die Vergleichbarkeit der Angebote zu gewährleisten, wurden jene Tarifoptionen der Betreiber herangezogen, welche gleiche oder ähnliche Grundentgelte aufweisen. Die Höhe des Grundentgelts für die dem Vergleich zugrunde gelegten Tarifpakete variierte zwischen € 14,46 und € 21,80. Analog zum Prepaid-Segment zeigen auch die ausgewählten Tarife für Vertragskunden für das Jahr 2001 eine durchgängige Konstanz, sowohl für die Gespräche im eigenen Netz, in andere Netze und ins Festnetz.

In Abb. 64 werden in verdichteter Form (arithmetisches Mittel) alle oben besprochenen Destinationen als Durchschnittspreise zusammenfassend dargestellt. Aus dieser Grafik gehen zumindest drei interessante Aspekte hervor: Erstens die generelle Preisabsenkung in den Jahren 1998 bis 2000 und zweitens die dahinter stehenden ursächlichen Markteintritte von Connect (Oktober 1998) und tele.ring (Mai 2000). Drittens setzte sich 2001 die tarifliche Stagnation, die sich im Jahr 2000 bereits andeutete, konsequent fort.

Der Mobilfunkmarkt ist strukturell durch eine geringe Anzahl von Anbietern charakterisiert, was

Abbildung 60: Tarife für Anrufe von Prepaid in andere Mobilnetze

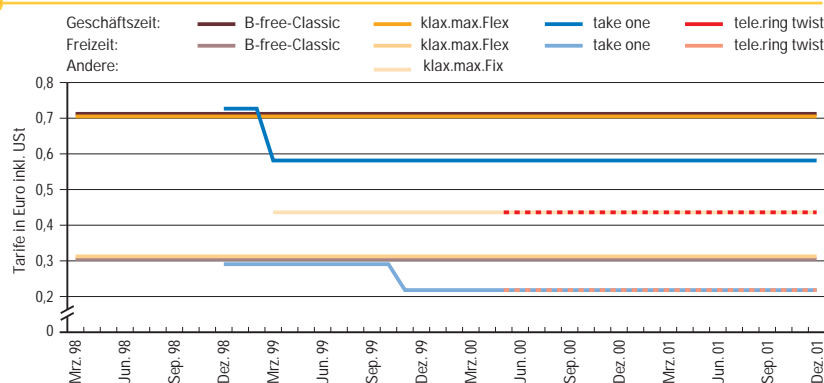
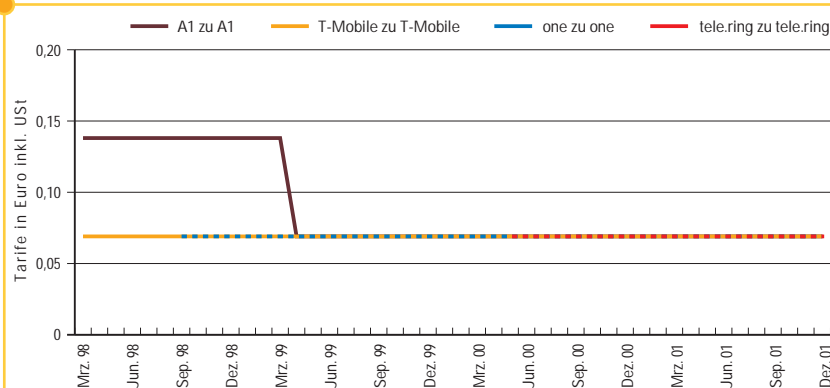


Abbildung 61: Tarife für Gespräche im eigenen Netz



¹⁶ Aufgrund der Komplexität der Tarifstrukturen können die gebrachten Darstellungen nur (wesentliche) Ausschnitte der real existierenden Tariflandschaft wiedergeben.

eine hohe Reaktionsverbundenheit nahe legt. Die in den Jahren 1998 bis 2000 beobachteten Preissenkungen (auf dem Endkundenmarkt) sind in erster Linie auf die expansive Entwicklung des Marktes zurückzuführen. In dieser Phase führten insbesondere die Neueintritte von Connect und tele.ring zu einer substantiellen Intensivierung des (Preis-)Wettbewerbs.

Diese Beobachtungen aus der Vergangenheit können allerdings nicht linear in die Zukunft extrapoliert werden. Die erreichte Sättigung des Marktes, die vorgenommenen Quersubventionierungen in den Tarifen bzw. die damit verbundenen Kundenbindungsstrategien, die tarifliche Konstanz im Jahr 2001, die ungewisse Entwicklung in der Struktur des GSM-Marktes erfordern auch zukünftig entsprechende regulatorische Aufmerksamkeit.

4.2.2.4 Österreich im internationalen Vergleich

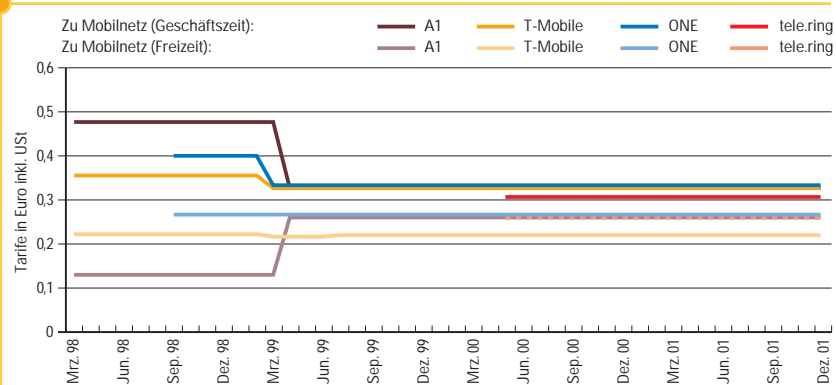
In den letzten Jahren lag Österreich mit seiner Penetrationsrate mehrmals an der Spitze aller europäischen Länder. Diese Entwicklung wird auch in Abb. 65 im Vergleich mit ausgewählten europäischen Ländern sichtbar¹⁷.

Die OECD veröffentlicht regelmäßig Untersuchungen bezüglich der Tarifentwicklung am Mobiltelefonmarkt. Die aktuellsten zur Verfügung stehenden OECD-Daten beziehen sich auf den Stand August 2000¹⁸.

Wie die beiden Abb. 66 und Abb. 67 zeigen, ermittelt die OECD Tarifvergleiche für zwei verschiedene „Körbe“ – einen für den Geschäftsbereich und einen für Privatkunden. Letzterer zeigt die Gesamtkosten einer durchschnittlichen 50-minütigen monatlichen Nutzung inklusive monatlichem Grundentgelt und Steuer. Der Business-Korb soll die durchschnittlichen Kosten von 300 Verbindungsminuten, die 60 internationale Verkehrsminuten beinhalten, illustrieren. Die Werte, die dem Privatkorb vergleichbare monatliche Grundentgelte inkludieren, sind hier exklusive Umsatzsteuer ausgewiesen. Für beide Körbe wird ein repräsentatives Tarifprodukt des Incumbent im Querschnittsvergleich herangezogen.

Abb. 66 bestätigt für den Businessbereich deutlich auch die tarifliche Spitzenposition Österreichs.

Abbildung 62: Tarife für Gespräche in andere Mobilnetze



Laut OECD sind im August 2000 für Geschäfts-

Abbildung 63: Tarife für Gespräche in Festnetze

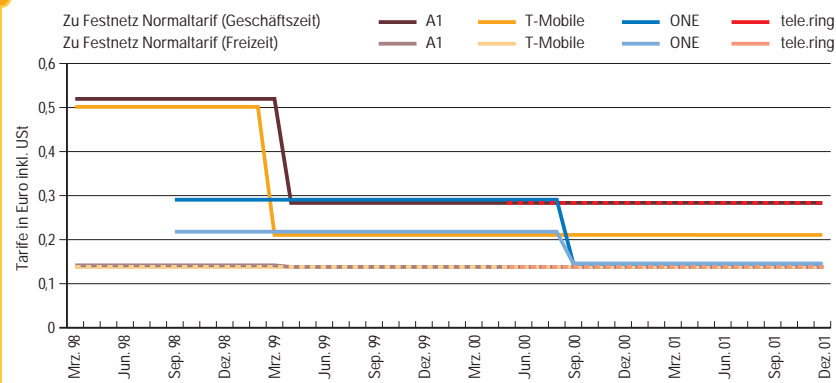
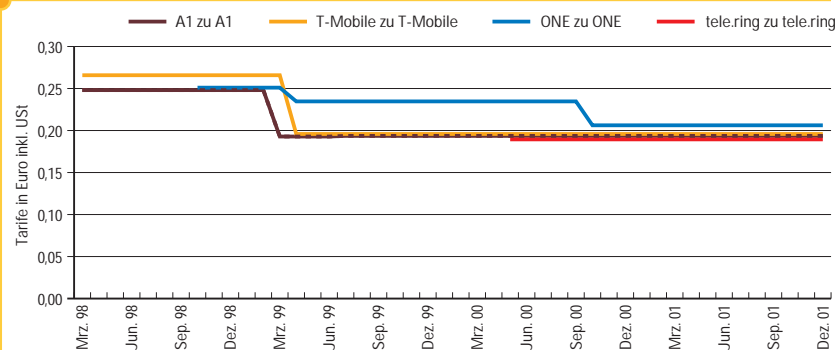


Abbildung 64: Vergleichende Preiskörbe der zugrunde gelegten (vergleichbaren) Grundentgeltkategorien



Legende zu Abb. 61 – 64

Geschäftszeit- und Freizeittarif jeweils ident.

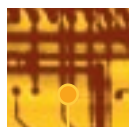
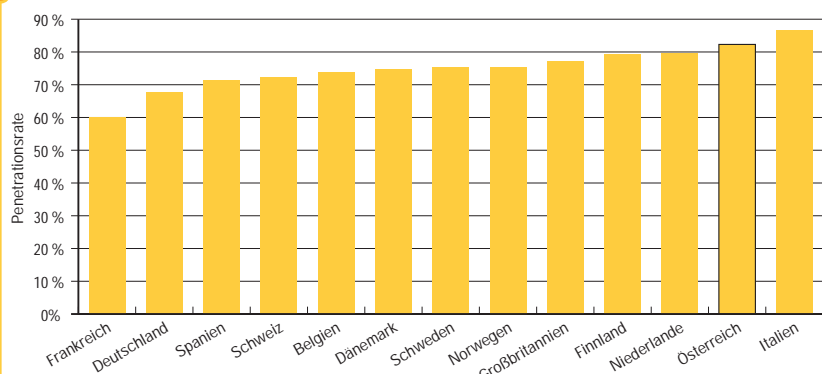
one classic-Grundentgelt: € 21,8 bzw. € 18,- seit 26.05.99

A1 Fun-Grundentgelt: € 21,- freizeit.max-Grundentgelt: € 21,80

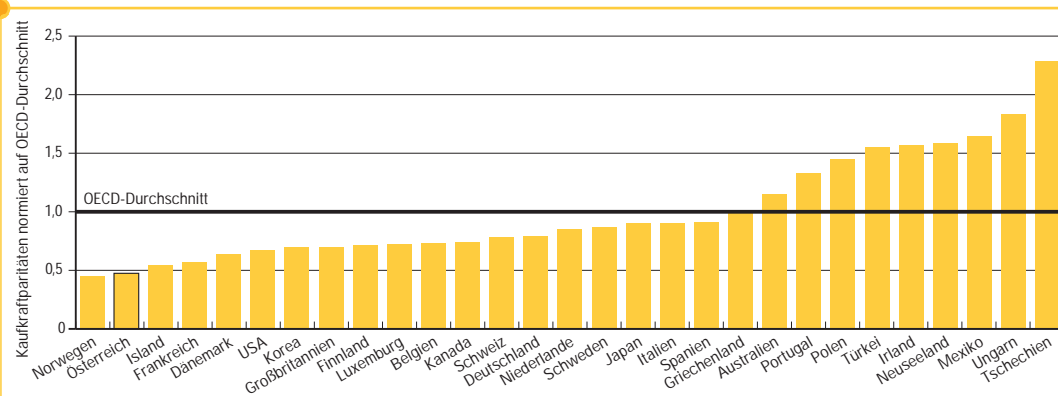
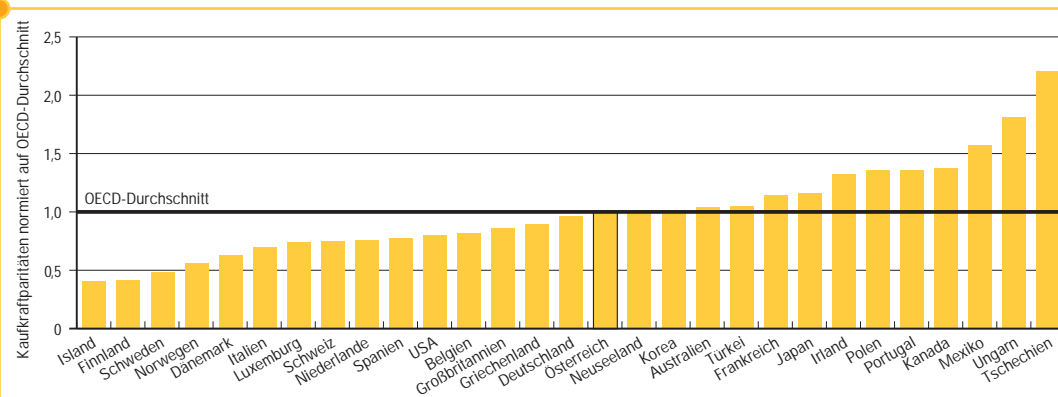
tele.ring mobil 60-Grundentgelt: € 14,45

¹⁷ Quelle der Abb. 65 und der Abb. 54 (siehe Seite 109): die von der Informa Group PLC herausgegebene Zeitschrift „Mobile Communications“.

¹⁸ Vgl. OECD Communications Outlook (2001).

**Abbildung 65: Mobilfunk-Penetrationsraten in einigen europäischen Ländern**

kunden die durchschnittlichen Mobilfunkkosten nur noch in Norwegen günstiger als in Österreich (Vergleichsprodukt: „Mobilkom, A1 Geschäft“). Folglich liegt der nationale Index signifikant unter dem OECD- bzw. EU-Durchschnitt. Anders ist die Situation hingegen für den Privatkundenbereich (vgl. Abb. 67). Hier liegt Österreich tariflich mit dem Vergleichsprodukt „Mobilkom, A1 Fun“ nur im Mittelfeld, sogar leicht über dem Durchschnittswert der OECD und relativ deutlich über dem EU-Niveau. Allerdings ist zum OECD-Tarifvergleich anzumerken, dass nur die Tarife des Marktführers in den Vergleich einfließen und auch die Sonderaktionen, die den österreichischen Mobilfunkmarkt auszeichnen, keine Berücksichtigung finden.

Abbildung 66: OECD-Vergleich für Geschäftskundentarife (August 2000)**Abbildung 67: OECD-Vergleich für Privatkundentarife (August 2000)**

4.2.3 Der Markt für Mietleitungen

4.2.3.1 Marktzugang

Der Mietleitungsmarkt ist von besonderer Bedeutung, weil er die Basis für viele Telekommunikationsdienste darstellt. Mietleitungen stellen transparente Übertragungskapazitäten zwischen definierten Punkten zur Verfügung, ohne über eine Vermittlungsfunktion zu verfügen. Verwendung finden sie für Sprach- und/oder Datenübertragungen sowie zum Anbieten von Zusatzdiensten. Vorteile gegenüber öffentlichen vermittelten Verbindungen sind unter anderem in Form von Preis, Übertragungskapazität, Sicherheit und Zuverlässigkeit gegeben.

Das Anbieten von Mietleitungen ist nach dem TKG – wie die Erbringung der öffentlichen Sprachtelefonie – an eine Konzession gebunden. Nicht konzessionspflichtig ist das Anbieten von Dark Fiber, da es sich hierbei nur um die reine Glasfaser ohne Equipment handelt, die in „Rohform“ nicht zur Übertragung genutzt werden kann.

Grundsätzlich sollte die Pflicht zum Erwerb einer Konzession keine Hürde darstellen – sowohl hinsichtlich der Gebühr als auch der zu erbringenden Nachweise. Vielmehr steht bei Mietleitungen die bereits vorhandene oder auch neu zu schaffende Infrastruktur im Mittelpunkt der Investitionsbetrachtungen. Oftmals werden bereits vorhandene Netze technisch aufgerüstet oder neue Leitungen verlegt.

Anbieter, die auf ein bestehendes Netzwerk zurückgreifen konnten, suchten den raschen Markteintritt und agierten vorwiegend lokal im städtischen Bereich oder auf den Weitverkehrsverbindungen. Hier sind unter anderem Energieversorgungsunternehmen zu nennen, die bereits über Infrastruktur verfügten und diese nun öffentlich anbieten. Anbieter ohne Infrastruktur verlegen ihre Leitungen hauptsächlich in Ballungszentren, z. B. im Großraum Wien, wo Dichte und erreichbare Zielgruppen für den Aufbau sprechen. In einigen Fällen finden sich hinter Mietleitungsanbietern größere ausländische Gesellschaften, die das dafür notwendige Investitionskapital zur Verfügung stellen können.

4.2.3.2 Marktentwicklung

Nachgefragt werden Mietleitungen von Geschäftskunden (in der Regel Unternehmen oder Organisationen), die z. B. eine Verbindung für den Austausch von Sprach- oder Datenmengen zwischen Unternehmensstandorten benötigen, und von anderen Telekommunikationsbetreibern, die Mietleitungen für das Anbieten ihrer Dienste benötigen; so bauen beispielsweise e-Commerce, Internet und Corporate Networks auf dem Einsatz von Mietleitungen auf.

Mietleitungen stellen auch notwendige Vorprodukte für den Auf- und Ausbau von Telekommunikationsnetzen dar, solange der Telekommunikationsanbieter nicht über ausreichend eigene Infrastruktur verfügt. Endkunden können an das eigene Netz angebunden werden, indem der letzte Teil der Verbindung vom Weitverkehrsnetz zum Kunden mittels Mietleitungen realisiert wird. Neben dieser direkten Relevanz für den Endkundenmarkt kommt Mietleitungen aber auch besondere Bedeutung für den Aufbau der Infrastrukturen von Netzbetreibern zu. In vielen Fällen werden Leitungen benötigt, um Netzknoten miteinander zu verbinden und solcher Art Zusammenschaltung erst zu ermöglichen, oder um Basisstationen von Mobilfunknetzen mittels Mietleitungen anzubinden. Auch ISPs greifen bei der Anbindung von Kunden und dem Aufbau des Backbones auf Mietleitungen zurück.

Das Profil nachgefragter Mietleitungen ist derzeit starken Veränderungen unterworfen. Die ursprüngliche Nutzung von Mietleitungen zur Übertragung von Sprache und Daten, für die auch geringe Bandbreiten ausreichen, wird nun zunehmend durch die Verwendung für Dienste, für

Info-Box 25: Dark Fiber

Bei Dark Fiber handelt es sich um einen Lichtwellenleiter ohne elektro-optische Infrastruktur. Um eine Dark Fiber für die Übertragung von Signalen nutzen zu können, muss noch entsprechendes Leitungsend-Equipment wie Sender, Empfänger oder Repeater installiert werden. In diesem Fall spricht man dann von einer Lit Fiber.





die höhere Bandbreiten notwendig sind, abgelöst. Dem Trend einer stärkeren Nachfrage nach Mietleitungen mit hohen Bandbreiten wird durch verstärkten Ausbau des hochbitratigen Mietleistungsangebots bzw. den Ausbau von regionalen und bundesweiten Glasfasernetzen Rechnung getragen. Insbesondere alternative Betreiber spezialisieren sich auf das Anbieten von höherbitratigen Mietleitungen über 2 Mbit/s. Das Angebot übersteigt in einigen Bereichen die Nachfrage, speziell Glasfaserkapazitäten weisen in einigen Regionen bzw. Strecken einen geringen Auslastungsgrad auf.

Durch die Entscheidung der TKK zur Entbündelung vom März 2001, die explizit die Nutzung von entbündelten Teilnehmeranschlussleitungen als Mietleitungen vorsah, kann es zu weiteren Bewegungen auf dem Markt kommen.

4.2.3.3 Marktdaten

Wie oben ausgeführt, sind Mietleitungen ein grundlegendes Element von Netzen und Dienstleistungen, die in einem liberalisierten Umfeld angeboten werden. Entsprechend dieser Bedeutung erfuhr der Mietleistungsmarkt in den letzten Jahren ein deutliches Wachstum. In dieser Hinsicht ist es erfreulich, dass neue Betreiber in den Markt eingetreten sind, wodurch Wettbewerb und neue Dienstangebote möglich wurden und sich gleichzeitig die Preise nach unten bewegten. Mehr als 25 Anbieter sorgen für wettbewerbliche Impulse auf dem Markt, wobei sich aber ein Teil ausschließlich auf regionale Angebote beschränkt; von den Betreibern mit einer österreichweiten Konzession können jedoch nur wenige eine flächendeckende Infrastruktur vorweisen. Das starke Drängen von Mitbewerbern auf den Markt spiegelt sich in zunehmenden Marktanteilen wider: Der Marktanteil der Mitbewerber der Telekom Austria am Gesamtumsatz vergrößerte sich Ende 2001 auf über 35 %; gemessen an der Anzahl an Mietleistungsenden in 64-kbit/s-Äquivalenten konnten die Mitbewerber Ende 2001 ihren Anteil auf über 55 % steigern. Die tatsächliche Entwicklung der Kapazitäten wird durch die Zahlen allerdings überschätzt, da ein großes

regional tätiges Mietleistungsunternehmen in der Bereitstellung von Kapazitäten nicht zwischen eigener Nutzung und am Markt angebotenen Kapazitäten unterscheiden kann. Der umsatzmäßig zweitgrößte Betreiber – die UTA – weist Ende 2001 einen Anteil von unter 15 % auf. Zu berücksichtigen ist, dass Dark-Fiber-Leitungen bzw. Umsätze aus höherwertigen Datendiensten, die durch „Veredelung“ (Schöpfung von Mehrwert, z. B. Frame-Relay-Protokoll) entstehen, nicht in die Berechnung miteinbezogen werden.

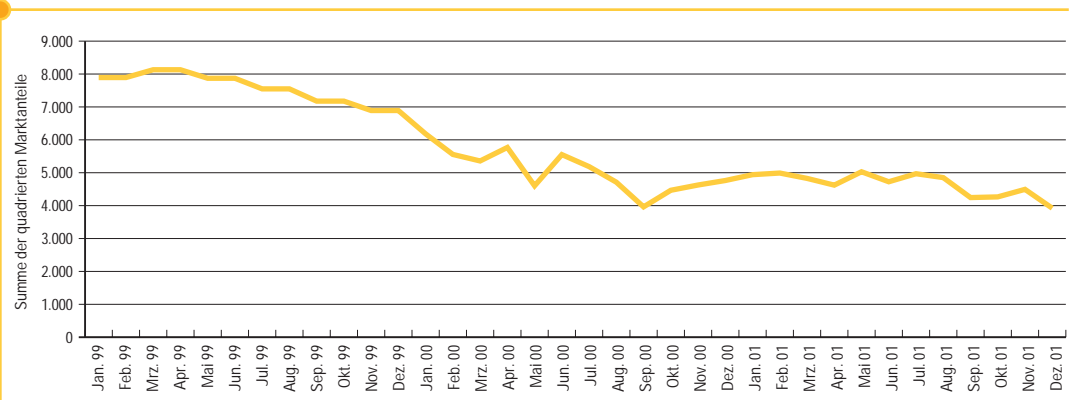
Info-Box 26: 64-kbit/s-Äquivalente

Ein Mietleistungsende ist eine rechnerische Größe, welche sich durch einen Vergleich der Datenübertragungskapazitäten einer konkreten Mietleitung mit einer 64-kbit/s-Mietleitung ergibt. So entspricht z. B. eine ganz im Inland gelegene 2-Mbit/s-Leitung $2 \times 32 = 64$ Enden.

Die Veränderung der Marktanteile lässt sich auch mittels HHI (vgl. Info-Box 23) zeigen. Der HHI, bezogen auf den Umsatz, zeigt für die Jahre 1999 und 2000 einen stark fallenden Verlauf, der hauptsächlich auf die Verringerung des Marktanteils der Telekom Austria zurückzuführen ist; 2001 konnten die Mitbewerber nur verhältnismäßig geringere Marktanteilsgewinne verzeichnen.

Der Markt für Mietleitungen ist im Berichtszeitraum stetig gewachsen. Auf der Ebene nachgefragter Kapazitäten (umgerechnet auf 64-kbit/s-Äquivalente) konnte im Jahr 2001 im Vergleich zu 2000 ein Zuwachs um fast 60 % verzeichnet werden, wodurch zum Berichtsende in Österreich über 3,2 Mio. Mietleistungsenden (wiederum heruntergebrochen auf 64-kbit/s-Äquivalente) angeboten wurden. Der Gesamtumsatz des Jahres 2001 lag bei € 326,6 Mio.

Abbildung 68: Hirschman-Herfindahl-Index: Umsatz, Mietleitungen

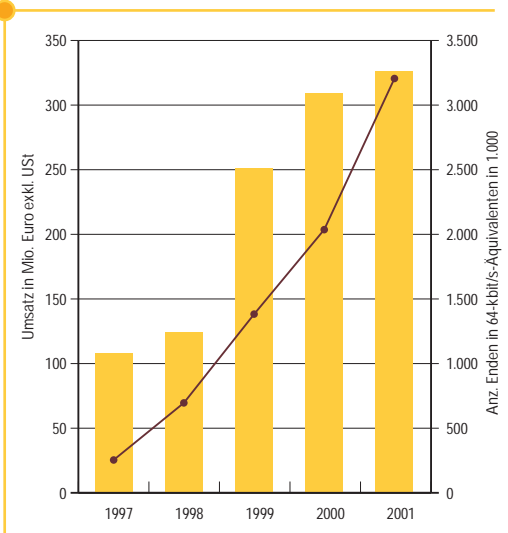


Während das Umsatzwachstum geringer wird, nimmt die Anzahl der in Österreich gelegenen Mietleitungsenden – gemessen in 64-kbit/s-Äquivalenten – deutlich zu. Abb. 69 verdeutlicht dies, indem die Anzahl an Mietleitungsenden in 64-kbit/s-Äquivalenten zum Jahresende dem Jahresumsatz gegenübergestellt wird. Die Steigerung bei Leitungsenden ist auf eine Zunahme von Mietleitungen mit höheren Übertragungskapazitäten zurückzuführen.

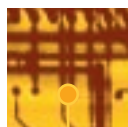
4.2.3.4 Tarife

Die Preisentwicklung bei Mietleitungen ist für den gesamten Telekommunikationsmarkt relevant, da die Kosten für Mietleitungen neben den Zusammenschaltungsentgelten wesentliche Vorleistungskosten darstellen und einen hohen Anteil an den Gesamtkosten (nicht nur eines Neueinsteigers) ausmachen können. Gesamtwirtschaftlich erfreulich ist, dass die Entgelte für Mietleitungen weiterhin zurückgegangen sind. Einer Entgeltregulierung unterliegt nach dem TKG nur das marktbeherrschende Unternehmen – Telekom Austria –, das gemäß dem Marktbeherrschungsverfahren M 1/01 über eine marktbeherrschende Stellung auf dem Mietleitungsmarkt verfügt und dementsprechend nach § 18 Abs 6 TKG preisreguliert ist. Diese Regulierung sieht eine Genehmigungspflicht der Entgelte für das Anbieten von Mietleitungen unter Berücksichtigung der

Abbildung 69: Umsatz, Mietleitungsenden



Kostenorientierung der Endkundenentgelte vor. Während der Berichtsperiode wurde ein Tarifgenehmigungsverfahren für Mietleitungen im Juni 2001 abgeschlossen, in dem neue Entgelte für S0-Verbindungen, Digital Data Line Local High Speed (DDL-LHS), nationale analoge und nationale digitale Übertragungswege der Telekom Austria genehmigt wurden. Eine wesentliche Änderung des neuen Tarifschemas, das ab 01.09.2001



gültig ist, besteht in einer neuen Zuordnung zu Städte- und Normaltarif. In beiden Tarifarten kam es bei höherbitratigen Mietleitungen ab 34 Mbit/s – mit geringen Ausnahmen – im Vergleich zum Vorjahr zu Preisreduktionen. Das Entgelt einer 2-Mbit/s-Normaltarif-Leitung erhöhte sich in einigen Leitungslängen gegenüber dem Jahr 2000, liegt aber noch deutlich unter dem Preis des Jahres

1999. Dies wird anhand der Tarifentwicklung einer digitalen 2-Mbit/s-Übertragungsleitung im Normaltarif in Abb. 70 dargestellt.

Die Tarifgestaltung bei Mietleitungen differiert im Großen und Ganzen aufgrund der nachgefragten Bandbreite, der Distanz sowie der Lage der Enden. Dafür wird meist ein Herstellungs- und ein monatliches Grundentgelt bestehend aus Sockelbetrag und längen- bzw. bandbreitenabhängigem Entgelt verlangt. Insbesondere im höherbitratigen Segment sind vereinzelt auch Fixpreisangebote zu beobachten.

4.2.3.5 Österreich im internationalen Vergleich

Einen breiten internationalen Vergleich bietet der 7. Implementierungsbericht der Europäischen Kommission, der die Entgelte für nationale Mietleitungen aller EU-Staaten (mit Ausnahme Finnlands) gegenüberstellt. Aus diesem Vergleich wird deutlich, dass die österreichischen Entgelte – es wurde der Städtetarif der Telekom Austria zum Vergleich herangezogen – durchwegs im Mittelfeld liegen. Bei der Interpretation gilt es zu berücksichtigen, dass die Tarife den Stand vom 01.08.2001 abbilden und somit die oben erwähnte Tarifänderung nicht berücksichtigt wird. Unter dieser Berücksichtigung würde, bei gleichbleibenden Annahmen der anderen Staaten, Österreich bei 2 und 50 km langen 2-Mbit/s-Leitungen eine Spitzenstellung erreichen.

**Abbildung 70: Tarifentwicklung für 2-Mbit/s-Leitungen (1999–2001)
Normaltarif**

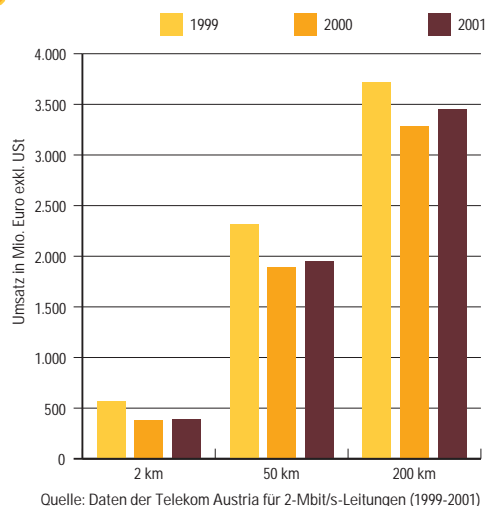


Abbildung 71: Internationaler Preisvergleich: 2-Mbit/s-Leitungen

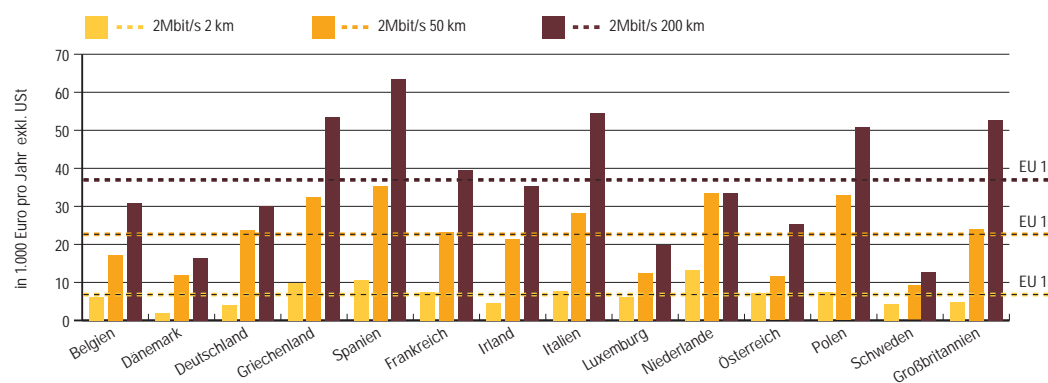
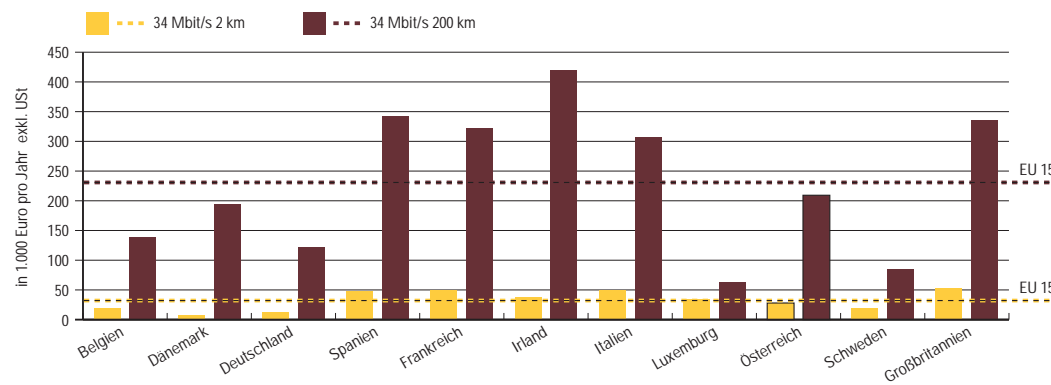


Abbildung 72: Internationaler Preisvergleich: 34-Mbit/s-Leitungen



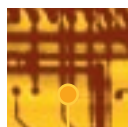
4.2.4 Der Markt für Internetdienste

4.2.4.1 Marktzugang

Um als Anbieter auf dem Markt für Internetdienstleistungen aktiv zu werden, hat ein Newcomer weder bestimmte rechtliche Voraussetzungen noch besondere Anforderungen an die Kapitalausstattung zu erfüllen. Dennoch ist ein Internet Service Provider (ISP), der einen Endkundenmarkt neu zu erschließen hat, auf mehreren Ebenen mit Markteintrittsbarrieren konfrontiert: Insbesondere solche Unternehmen, die bereits als Anbieter von Sprachtelefoniediensten einen Bekanntheitsgrad aufgebaut haben und nunmehr ergänzend auch auf dem Internetsektor tätig sind, verfügen gegenüber neu auftretenden ISPs über Goodwill-Vorteile. Während die Kunden hinsichtlich der Leistungsqualität (z.B. Übertragungskapazität, Häufigkeit von Überlastungssituationen, die Ausfallsicherheit, Korrektheit und Zuverlässigkeit von Rechnungen) etablierter Unternehmen, etwa der Telekom Austria, über Erfahrungswerte verfügen, kann der Kunde eines neuen ISP erst bei Verstreichen einer gewissen Nutzungsdauer Klarheit über die für ihn entscheidenden Qualitätsmerkmale erlangen. Das seitens eines Kunden subjektiv empfundene Risiko, im Zuge des Wechsels zu einem neuen ISP einen bekannten und gewohnten Qualitätsstandard gegen einen möglicherweise schlechteren

einzutauschen, erschwert neu eintretenden ISPs die Kundenakquisition. Der Aufbau von Goodwill durch die Wettbewerber und die Überwindung der Gewöhnungseffekte bei potenziellen Nachfragern erfordern Zeit und Marketinginvestitionen, was aus Sicht der neuen ISPs wie eine Marktzutrittsschranke wirkt.

Im Bereich des Endkundenkontaktes kann der Markteintritt neuer ISPs aufgrund von Größen- und Verbundvorteilen etablierter Anbieter ebenfalls erschwert sein. Größenvorteile entstehen dadurch, dass sich bei Providern mit großem Kundenstamm geringere anteilige Durchschnittskosten einstellen, weil das Angebot von Dienstleistungen bzw. die Abwicklung von Tätigkeiten mit hohem Fixkostenanteil, wie beispielsweise die Beschaffung von Billing Software, administrative Tätigkeiten wie die Rechnungserstellung oder der Betrieb von Call Centern, auf eine größere Anzahl von Kunden umgelegt werden kann. Bei „Mehrproduktunternehmen“, die sowohl Telekommunikations- als auch Internetdienstleistungen anbieten, können Verbundeffekte zum Tragen kommen. Über Call Center werden beispielsweise sämtliche Kunden des Providers beraten, unabhängig davon, ob sie nur Internet-Zugang beziehen oder eventuell auch Telefonkunde des Providers sind. Zudem verfügen Mehrproduktunternehmen über die Möglichkeit, Produktbündel (z. B. Sprachtelefonie und Internetdienst-



leistungen) zu schnüren, die attraktiver sind als die separaten Angebote der jeweiligen Dienstleistungen.

Ähnliche Größenvorteile ergeben sich auch auf der Ebene der Vermittlungstechnik, wo hohe (Sprung-)Fixkosten durch den Betrieb von Netzeinwahlknoten und die damit verbundene Notwendigkeit, Router, Modempools, Server etc. zu beschaffen, verursacht werden. Etablierte ISPs haben – da sich die Fixkosten auf eine höhere Anzahl von Internetkunden verteilen – geringere Durchschnittskosten, die sie in Form niedrigerer Tarife in Wettbewerbsvorteile umwandeln können. Erst bei starkem Anstieg der Kundenzahlen kann eine Aufrüstung der Netzeinwahlknoten oder Erhöhung der Zahl der Knoten erforderlich werden, um eine bestimmte Qualität der Servicebereitstellung zu erhalten (z. B. schnelle Einwahl etc.).

Wettbewerbsprobleme im Internetbereich sind vielfach auch in Zusammenhang mit der Vorleistungsabhängigkeit der ISPs zu sehen, da die Notwendigkeit des Rückgriffs auf die Infrastruktur voll integrierter Telekommunikationsbetreiber – insbesondere der Telekom Austria – häufig eine starke Einengung ihres Marktverhaltensspielraums (weniger Tarifgestaltungsmöglichkeiten, Nachteile bei der Produktdifferenzierung) nach sich zieht.

Soweit Internetzugänge und -dienstleistungen auf der Basis des Telefonnetzes über ein analoges oder ISDN-Modem realisiert werden, sind ISPs zum Großteil hinsichtlich der Bereitstellung von Internetkonnektivität gegenüber den Endkunden auf zweifache Art und Weise auf die Vorleistungen anderer Unternehmen angewiesen. Erstens wird die Anbindung des Kunden an den ISP aus technischer Sicht nicht von diesem selbst vorgenommen, sondern über die Telefonverbindung (zumindest) jenes Telekommunikationsbetreibers, der die Infrastruktur zwischen Teilnehmer und Einwahlknoten (Point of Presence) des ISP bereitstellt. Zweitens greifen manche ISPs auch für die Weiterleitung des Datenverkehrs von den Einwahlknoten in das Internet-Backbone auf die Übertragungswege eines weiteren Netzbetreibers zurück.

Für den breitbandigen und damit schnellen Internetzugang werden am Markt Mietleitungen (Standleitungen) sowie Anschlüsse auf Basis der Kabeltechnologie und der verschiedenen Varianten der DSL-Technologie (ADSL, SDSL, HDSL, VDSL) angeboten. Beim Internetzugang über eine Standleitung stellt der Anbieter dem Kunden zwischen zwei geografisch definierten Netzabschlusspunkten eine Leitung mit einer fest vorgegebenen Datenrate permanent zur Verfügung. Als Anbieter von Standleitungen treten neben der Telekom Austria alternative Telekommunikationsbetreiber auf. Kabelnetzbetreiber offerieren ihren Kunden vor allem in Wien und anderen Landeshauptstädten über ihre Kabelfernsehnetze einen breitbandigen Zugang zum Internet. Mit über 220.000 Kunden Ende 2001 (gegenüber 129.000 Ende 2000) kommt gegenwärtig dieser Form des breitbandigen Zugangs zum Internet in quantitativer Hinsicht die größte Bedeutung zu. Während die Kabeltechnologie nur in regionalen Ballungsräumen als Zugangstechnologie zur Verfügung steht, kann die Telekom Austria über ihr Anschlussnetz nahezu 70 % der österreichischen Haushalte mit Internetzugang und Internet-services auf DSL-Basis versorgen. Für die Telekom Austria, in deren Eigentum sich der bei weitem

Abbildung 73: Entwicklung der ADSL-Zugänge der Telekom Austria

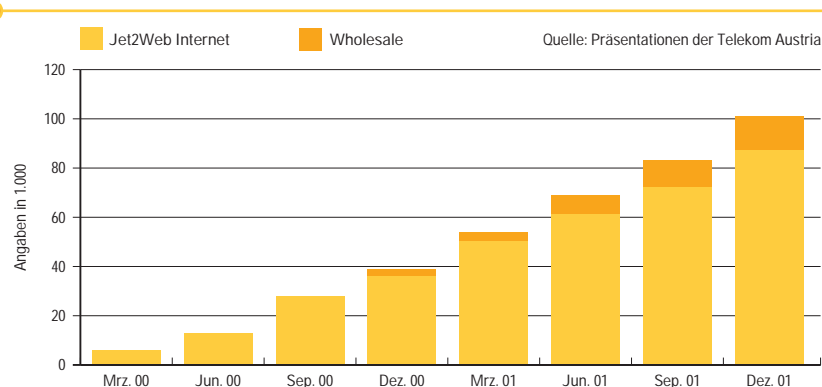
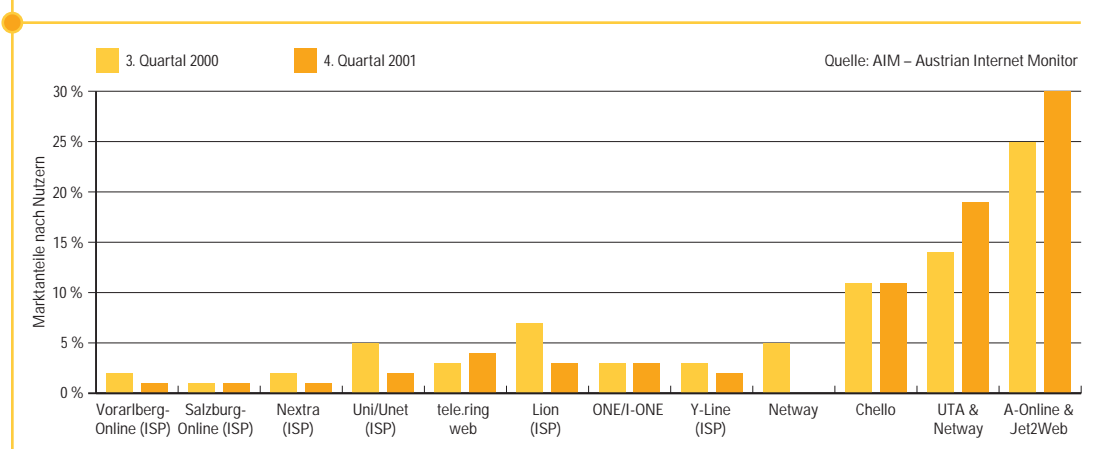


Abbildung 74: Marktanteile ausgewählter ISPs



Vorarlberg Online: Teleport Consulting und Systemmanagement GesmbH
 Salzburg-Online: Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation
 Nextra: Nextra Telekom GmbH
 Uni/Unet: Zentraler Informatikdienst der Universität Wien
 tele.ring web: tele.ring Telekom Service GmbH & Co KG
 Lion: Libro AG
 ONE/I-ONE: Connect Austria Gesellschaft für Telekommunikation GmbH
 Y-Line: YLine Internet Business Services AG
 Netway: Netway AG für Internet-Applikationen (jetzt UTA)
 Chello: Chello Broadband GmbH
 UTA: UTA Telekom AG
 A-Online & Jet2Web: Jet2Web Internet Services GmbH

überwiegende Teil des Anschlussnetzes befindet, bietet die DSL-Technologie die Chance, ohne umfangreiche Umrüstungsinvestitionen die bestehende Netzinfrastruktur für andere Dienstleistungen zur Verfügung zu stellen.

Die neuen Wettbewerber haben dagegen keinen Anreiz, ein eigenes Anschlussnetz auf Basis von Kupferkabeln zu verlegen, da sie bei Eigenschließung des Teilnehmeranschlusses aufgrund der notwendigen Grabungs- und Kabelverlegungsarbeiten hohe Kosten zu tragen hätten, die größtenteils versunkene Kosten darstellen. Um auch den ISPs bzw. alternativen Telekommunikationsbetreibern die Möglichkeit zu eröffnen, ihren Endkunden auf DSL-Basis Internetdienste anzubieten, hat die Telekom Austria nach Intervention der RTR-GmbH und Verhandlungen mit der Vereinigung der ISPA ein Standard-Wholesale-Angebot gelegt, das allen ISPs ADSL-Zugang zur Verfügung stellt. Abb. 73 zeigt die Entwicklung der ADSL-Zugänge und ihre Aufteilung zwischen Jet2Web und dem auf alle übrigen ISPs entfallenden Wholesale-Angebot. Trotz dieses Übereinkommens eröffnet die immer noch fast monopolartige Stellung der Telekom Austria im Local-Loop-Bereich Potenzial für ein Marktverhalten, das die Umsetzung der Netzöffnung faktisch erschwert. Indem Telekom Austria das Standard-

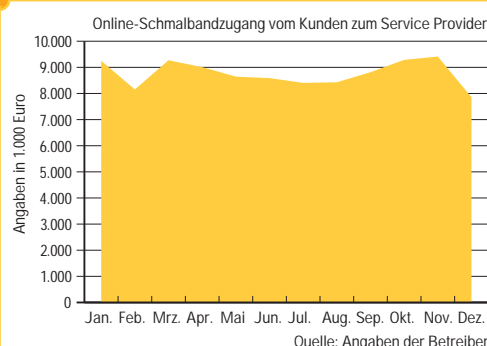
Wholesale-Angebot für Bit-Streaming sowie die Bereitstellung der Kollokationsräume und Übergabe der CuDA verschiedentlich erschwert und somit den Markteintritt ihrer Konkurrenten bei Breitband-Internet verzögert hat, hat sie einen First-Mover-Advantage gewonnen (vgl. die Aufteilung der ADSL-Anschlüsse in Abb. 73). Das erste Unternehmen, das dem Kunden ein innovatives Produkt anbietet, profitiert von seinem Vorsprung, weil seine Mitbewerber erst nachziehen müssen und die gesamte Aufmerksamkeit der Medien auf dieses Unternehmen gelenkt ist. Wenn die Präsenz des First-Mover dazu führt, dass jeder weitere Wettbewerber zu einer Erhöhung seiner Werbeausgaben gezwungen ist, um sich überhaupt ins Bewusstsein potenzieller Kunden zu rufen, wirkt diese Strategie wie die Errichtung einer Marktbarriere.

Die Schwierigkeiten der ISPs, am Markt Fuß zu fassen und sich im Wettbewerb gegenüber den Telekom-Internet-Anbietern zu behaupten, schlagen sich – wie der Abb. 74 zu entnehmen ist – in einem Verlust von Marktanteilen sowie in einer wachsenden Dominanz der Mehrproduktunternehmen nieder (Stichwort „One-Stop-Shopping“).



Aufgrund der Vielzahl an Betreibern und der fehlenden Verpflichtung zur Datenlieferung sind verlässliche Daten auf der Anbieterseite kaum erhältlich. Darüber hinaus stellen die Internet-Dienste keine homogene Produktgruppe dar, sondern darunter kann von der reinen ISP-Leistung des Zugangs ins Internet über die Leistungen des Telekommunikationsbetreibers bis zu den Mehrdiensten wie Webpace vieles subsumiert werden. Als Regulierungsbehörde liegt unser Hauptaugenmerk auf dem Zugang ins Internet mittels Telekommunikationsinfrastruktur. Die Umsätze für diesen Zugang sind 2001 relativ konstant geblieben, sie unterliegen aber starken Schwankungen in den einzelnen Monaten (vgl. Abb. 75). In den Zahlen sind die Umsätze aus Breitbandzugang nicht enthalten.

Abbildung 75: Umsatz aus Internet-Zugang (2001)



4.2.4.2 Marktentwicklung

Die Zunahme der Bedeutung des Internetsektors in Österreich lässt sich anhand von Abb. 76 veranschaulichen; demnach hat sich zwischen Ende 1996 und Ende 2001 die Gesamtzahl der Internet-Nutzer beinahe versechsfacht. Die rasche Ausweitung des Nutzerkreises und der damit einhergehende rasante Diffusionsverlauf der Internet-Technologie sind auf mehrere Faktoren zurückzuführen:

- Die Unmittelbarkeit des Zugriffs und die Fülle der zur Verfügung gestellten Daten ermöglicht dem Nutzer, gewünschte Informationen unabhängig von Zeit und Raum in Echtzeit abrufen zu können. So können sowohl Privatpersonen und Vereine als auch die öffentliche Verwaltung ihre Informationen ins Internet stellen. Firmen sind in der Lage, Produktneuheiten über das Internet vorzustellen und Angebote in ihrer jeweiligen Aktualität potenziellen Verbrauchern unmittelbar zu kommunizieren. Die Konsumenten ihrerseits können zeitsparend Produkte verschiedener Anbieter vergleichen und bei deutlich besserem Informationsstand ihre Entscheidungen treffen. In ökonomischer Hinsicht bringt das Internet somit eine bedeutende Reduktion der Transaktionskosten.
- Die Interaktivität des Internet erschließt neue Formen der zwischenmenschlichen Kommunikation. Die Möglichkeit zur simultanen Kommunikation in themenabhängigen elektronischen Foren („chat room“) sowie die Möglichkeit zur Inanspruchnahme verschiedener Dienste, wie kostenlose Versendung von E-Mail und SMS, stellen für viele Konsumenten einen entscheidenden Grund für einen Internetanschluss dar.
- Eine besondere Anziehungskraft des Internets auf Nutzer und potenzielle Nutzer geht auch von der Multimedialität der Internetangebote aus. Die Bedeutung dieser Verwendungsmöglichkeit des Internet wird mit der Verbreitung breitbandiger Zugangstechnologien, wie Kabel und DSL, noch weiter steigen. Die höhere Übertragungsgeschwindigkeit dieser Technologien macht sich insbesondere beim Herunterladen von Videos, Musik, Radio- und Fernsehprogrammen („streaming media“) sowie umfangreicher Software bemerkbar. Im Gegensatz zur schmalbandigen Übertragungstechnik ermöglichen sie insbesondere auch echtzeitkritische Anwendungen wie interaktive Spiele, Tele-Learning, Video-Konferenzen oder Produktpräsentationen.

- Schließlich erhält die Diffusion der Internet-technologie eine besondere Dynamik durch so genannte positive Externalitäten. Darunter versteht man, dass der Nutzen und damit die Attraktivität des betrachteten Gutes im Wesentlichen mit der Anzahl der an das Netzwerk angeschlossenen Teilnehmer steigt. Als bestes Beispiel lässt sich in diesem Zusammenhang die Kommunikation via E-Mail ins Treffen führen, deren Wert entscheidend von der Zahl der über einen Netzzugang verfügenden Personen abhängt. Jeder Teilnehmer verschafft durch den Netzanschluss nicht nur sich selbst einen Nutzen, sondern stiftet über die Verbesserung seiner Erreichbarkeit auch einen Nutzen für alle anderen Teilnehmer und verstärkt dadurch den Diffusionsprozess der Technologie.

Eine aktuelle Untersuchung der häufigsten Formen der Internetnutzung bestätigt die oben genannten nachfrageseitigen Antriebskräfte der Internet-Diffusion. Annähernd 60 % der Nutzer greifen auf das Internet als Medium zwecks Informationsrecherche zu einem bestimmten Thema zurück. Im Aggregat betrachtet findet das Internet allerdings seine häufigste Verwendung für diverse Formen der interaktiven Kommunikation, wie Versendung von privaten und beruflichen E-Mails, SMS, das Aufsuchen von virtuellen Gesprächsforen usw. Eine Analyse der Internetnutzung nach Altersgruppen zeigt, dass sich Anwendungen, wie Versendung von SMS, das Aufsuchen von „chat rooms“ sowie das Downloaden von Musik, besonderer Beliebtheit bei Jugendlichen erfreuen und mit steigendem Alter die Nutzungsintensität dieser Verwendungsmöglichkeiten deutlich abnimmt. Während die Abwicklung von Bankgeschäften auf elektronischem Wege sich allmählich durchzusetzen beginnt, hat der Warenhandel über Internet, das so genannte Online-Shopping, noch relativ geringe Bedeutung. Ein entscheidender Beitrag zur sicheren Abwicklung und damit höheren Attraktivität des e-Commerce wird von der elektronischen Signatur erwartet.

Abbildung 76: Internetnutzung seit 1996

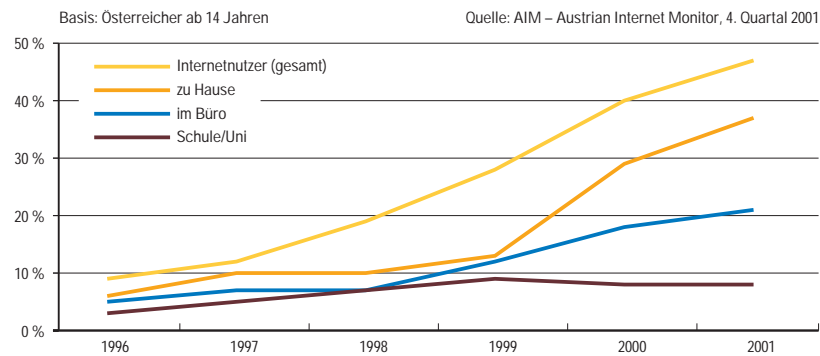
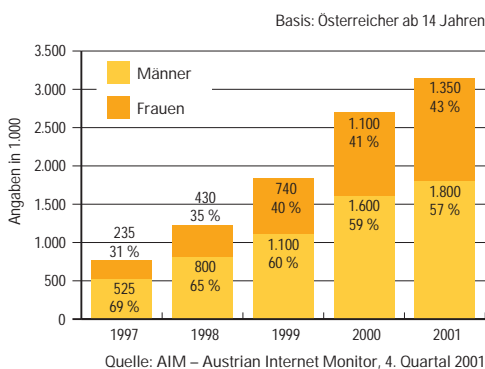


Abbildung 77: Struktur der Internet-Nutzer



Die Nutzung des Internet zeigt überdies eine eindeutige Korrelation mit demografischen Merkmalen, wie Geschlecht, Berufsgruppenzugehörigkeit und Nettoeinkommen. Männer greifen stärker auf das Internet zurück als Frauen, wobei der Anteil der weiblichen Internetnutzer in den letzten Jahren konstant gestiegen ist. Während im Jahr 1997 noch mehr als doppelt so viele Männer wie Frauen mit dem Internet vertraut waren, beträgt die gegenwärtige Aufteilung der Nutzer zwischen männlich und weiblich 57 zu 43 % (vgl. Abb. 77).



Aufschlussreich erweist sich auch eine Beobachtung des Nutzungsverhaltens nach Kriterien wie Berufs- und Altersgruppen, Einkommensklassen oder (Aus-)Bildungsniveau: So ist der Anteil der Internetnutzer unter den Studenten mit 95 % der mit Abstand höchste. Keine andere Bevölkerungsgruppe weist einen annähernd so hohen Verbreitungsgrad in Sachen Internet auf; es folgen leitende Angestellte, selbstständig Erwerbstätige und Angestellte in nicht leitender Position. Signifikant niedriger liegt der Anteil der Internetnutzer bei Hausfrauen und Pensionisten mit einem Anteil von 24 respektive 9 %. Über die Zeit betrachtet lässt sich erkennen, dass die Internetnutzung in allen Berufsgruppen – wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß – angestiegen ist. Diese zum Teil sehr unterschiedlichen Werte für einzelne soziodemografische Gruppen kann bzw. muss man als Indikator lesen, dass das Schlagwort vom „Digital Divide“ mehr als nur ein Schlagwort ist. Dahinter verbirgt sich die reale Gefahr, dass sich aufgrund der Nichtnutzung (die allzu oft in einem Nichtzugang begründet ist) dieses neuen Mediums eine gesellschaftliche Kluft

zwischen jenen Bevölkerungsgruppen auftut, die sich dem beständig zunehmenden Veränderungsdruck (ermutigt) stellen können und jenen Menschen, die vor der Beschleunigung der Umweltveränderung, vor der zunehmenden Digitalisierung kapitulieren.

Gleichsam als Verdeutlichung und als Konsequenz lässt sich (heute schon) folgender Zusammenhang zeigen: Es besteht ein eindeutiger Konnex zwischen dem Nettoeinkommen eines Haushaltes und der Vertrautheit im Umgang mit dem Internet (vgl. Abb. 78). Mit zunehmender Höhe des Nettoeinkommens sind Internet-Zugänge häufiger verfügbar und der Umgang mit dem Internet erscheint selbstverständlicher. Wie der Vergleich zum Vorjahreszeitraum zeigt, bleibt dieser Zusammenhang über den Zeitverlauf stabil bzw. tendiert gegenwärtig dazu, sich zu verschärfen.

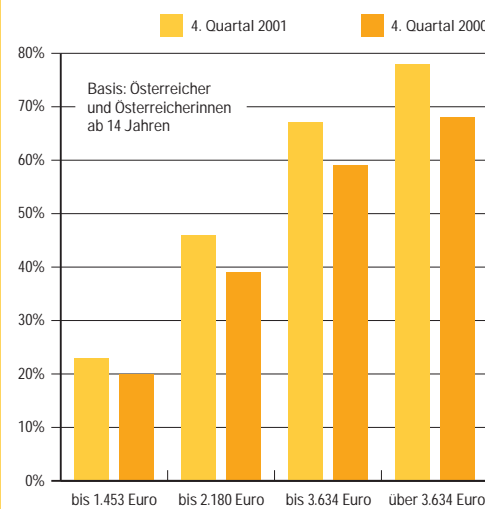
4.2.4.3 Tarife

ISPs bieten in der Regel verschiedene Entgeltmodelle an, um ein möglichst breites Spektrum an Kundenbedürfnissen abzudecken. Damit soll der Tatsache Rechnung getragen werden, dass Kunden das Internet in unterschiedlichem Maße nutzen und verschiedene Zahlungsbereitschaften aufweisen. Eine breit differenzierte Tarifstruktur berücksichtigt diese Individualität von Nutzern in stärkerem Maße und kann Zahlungsbereitschaften besser entsprechen. Die Preisdifferenzierung ergibt sich beim Zugang zum Internet hauptsächlich durch folgende vier Bereiche:

- zeitliche Merkmale (z. B. Minutenpreis Peak und Off-Peak),
- quantitative Merkmale (z. B. Freiminuten bei größerem Zeitvolumen),
- technische Merkmale (z. B. Anschlusstechnologie, Downloadvolumen),
- zusätzliche Services (z.B. unterschiedliche Webspaces, E-Mail).

Bei Bereitstellung des Internetzugangs über Wählverbindung basieren die Entgeltmodelle zumeist völlig analog zur Sprachtelefonie auf einer zweiseitigen Tarifstruktur mit einem nutzungsunabhängigen Fixbetrag und einer nutzungsabhängigen, variablen Komponente.

Abbildung 78: Internetnutzung nach Einkommensgruppen



Quelle: AIM – Austrian Internet Monitor, 4. Quartal 2000 und 4. Quartal 2001

Im Bereich der breitbandigen Anschlüsse sind die vorherrschenden Tarifmodelle so genannte „flat rates“. Bei den „flat rates“ handelt es sich um ein monatliches Pauschalentgelt, das den Zugang zum Internet mit bestimmter Bandbreite gewährt und vom übertragenen Datenvolumen unabhängig ist. Der Gefahr einer übermäßigen Nutzung des Internetzugangs, die durch die prinzipiell nutzungsunabhängige Entgeltberechnung bei einem Pauschaltarif entsteht, begegnen die ISPs mit der Einziehung von Download-Obergrenzen, bei deren Überschreiten zusätzliche Entgelte anfallen.

„Flat rates“ kommt aus Sicht der Kunden der Vorteil zu, dass die Kosten für die Internetnutzung im Voraus kalkulierbar sind und keine Überlegungen über ein zeitperiodenabhängiges Nutzungsverhalten angestellt werden müssen. Sofern Kunden ein relativ gleichmäßiges und zugleich intensives Nutzungsverhalten an den Tag legen, können „flat rates“ im Verhältnis zu anderen Tarifmodellen erhebliche Kosteneinsparungen mit sich bringen. Der Nachteil von „flat rates“ liegt aus Nachfragerperspektive in erster Linie im Auslastungsrisiko: Wenn ein Kunde den Internetzugang nicht nutzt, muss er dennoch bezahlen; außerdem können bei ungleichmäßiger und geringer Nutzung vergleichsweise hohe Durchschnittskosten anfallen. „Flat rates“ bieten auch den ISPs Vorteile, da sie eine sichere Plankalkulation in Bezug auf die zu erwartenden Erlöse erlauben, einen geringen Abrechnungsaufwand verursachen und wenig Erklärungsbedarf für die Rechnungskomponenten nach sich ziehen. Wenn die Zugangsentgelte im Voraus von den Kunden erhoben werden, kann zudem der Forderungsausfall niedrig gehalten werden. Die Nachteile der „flat rates“ liegen aus Sicht der Carrier darin, dass sie den verschwenderischen Umgang mit Netzressourcen fördern, die Unterschiede von kundenspezifisch variierenden Zahlungsbereitschaften nicht ausschöpfen und, damit verbunden, kaum Impulse zur Steuerung der Art und des Zeitpunktes der Nachfrage von Internetdiensten möglich sind. Falls durch „flat rates“ die Nachfrage immens steigen sollte, könnte dies dazu führen, dass nicht nur in der Geschäftszeit Kapazitätsengpässe auftreten.

Abbildung 79: Vergleich der Tarife für Schmalband- und Breitband-Internet

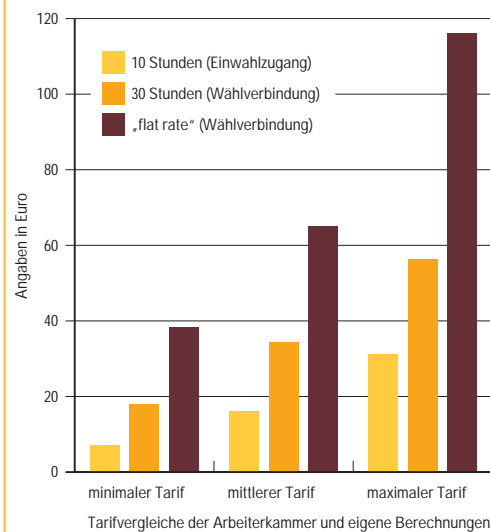
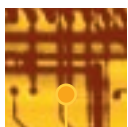


Abb. 79 zeigt eine Gegenüberstellung der Online-Tarife, wie sie bei Herstellung der Internetverbindung über Einwahlzugang (Wahlverbindung) für ein Zeitvolumen von 10 beziehungsweise 30 Stunden verrechnet werden, und den „flat rates“, wie sie typischerweise bei breitbandigem Internetzugang angeboten werden. Innerhalb dieser Vergleichskategorien wird jeweils der niedrigste und der höchste am Markt gebotene Tarif sowie der Tarifmittelwert über alle ISPs dargestellt. So ist es beispielsweise möglich, beim günstigsten ISP zu einem Entgelt von € 7 zehn Stunden im Internet zu surfen, wohingegen der teuerste € 31,10 verrechnet und im Branchenmittel € 16 in Rechnung gestellt werden. Die große Spannweite innerhalb der Vergleichskategorien lässt sich beim Einwahlzugang zum Teil auf den zusätzlichen Anfall von Anmelde- und monatlichen Grundtarifen zurückführen, zum Teil auch auf die unterschiedlich großen Webspaces, die von den einzelnen ISPs auf ihren Servern für die Homepages der Kunden bereitgestellt werden. Ebenso sind die Preisdifferenziale bei den „flat rates“ mit



dem variierenden Umfang der gewährten Web-spaces sowie mit Beschränkungen beim Daten-transfer zu erklären.

Aus Abb. 79 geht hervor, dass sich für Nutzer, die auf die Internetdienstleistungen eines preislich im Mittelfeld liegenden ISP zurückgreifen, bereits ab einem Zeitvolumen von mehr als 30 Stunden der Wechsel zu einem ADSL-Anbieter allein aus Kostengründen lohnt.

4.2.4.4 Internationaler Vergleich

Europaweit betrachtet ist die Wählverbindung zum Internet die vorherrschende Form des Inter-

netzgangs, während Breitbandtechnologien erst im Aufkommen begriffen sind.

Abb. 80 zeigt den Prozentsatz der Haushalte, die über einen Internetzugang verfügen, wobei keine nähere Unterscheidung zwischen den verschiedenen Anschlusstechnologien getroffen wird. Österreich liegt mit einer Internetpenetrations-rate von annähernd 46 % klar über dem EU-Durchschnitt von 36 %¹⁹.

In Bezug auf die Verbreitung von breitbandigen Internetanschlüssen liegt Österreich nicht nur über dem Durchschnitt, sondern klar an der europäischen Spitze.

Abbildung 80: Penetration der Haushalte mit Internetzugang im europäischen Vergleich

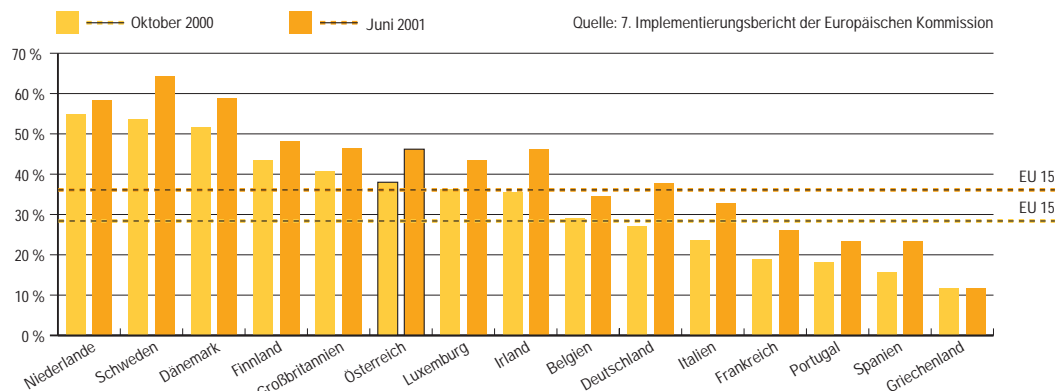
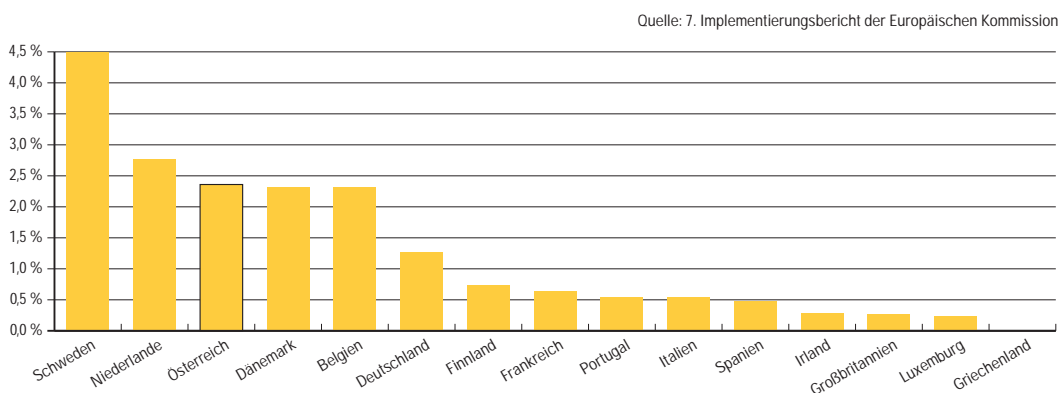


Abbildung 81: Penetrationsrate mit Breitbandtechnologie (je 100 Einwohner), Juni 2001



¹⁹ Aus dem 7. Implementierungsbericht der Europäischen Kommission geht ein EU-Durchschnitt in der Höhe von 36 % hervor, aktuellere Erhebungen des Austrian Internet Monitor (AIM) zeigen jedoch bereits eine durchschnittliche Penetrationsrate von 39 %.

Der von der Europäischen Kommission im 7. Implementierungsbericht durchgeführte Vergleich der Kosten des Zugangs und der Nutzung des Internets weist Österreich gleichermaßen für das Geschäftskunden- wie für das Privatkunden-segment eine Position im Mittelfeld zu. Unter den 157 analysierten Tarifmodellen in den fünfzehn Mitgliedstaaten befinden sich sowohl solche der Incumbents als auch alternativer Anbieter. Abb. 82 und Abb. 83 greifen für jeden Mitgliedstaat das günstigste Tarifmodell jeweils für das Geschäfts-kunden- und Privatkundensegment heraus.

4.2.5 Der Markt für Zusammenschaltung

4.2.5.1 Marktzugang und Marktentwicklung

Die bisher beschriebenen Märkte sind überwiegend Endkundenmärkte, nur auf dem Miet-leitungsmarkt treten sowohl Endkunden als auch Betreiber als Nachfrager auf. Der Zusammen-schaltungsmarkt hingegen ist ein reiner Groß-handelsmarkt („Wholesale-Markt“) zwischen Be-treibern. Wie bei allen Vorleistungsmärkten sind Größe, Struktur und Entwicklung eng mit den entsprechenden Endkundenmärkten gekoppelt, sodass Wechselwirkungen zwischen Vorleistungs-märkten und nachgelagerten Märkten berück-sichtigt werden müssen.

Der Zusammenschaltungsmarkt erhielt wesentli-che Impulse aus der Liberalisierung der End-kundenmärkte. Die Zusammenschaltung ist eine notwendige Voraussetzung für die alternativen Anbieter, unter Nutzung der Infrastruktur des ehemaligen Monopolisten Endkunden eigene Produkte zu offerieren. Erst durch die Zusammen-schaltung von mobilen und festen Sprachtele-phonienetzen können Teilnehmer verschiedener Festnetze untereinander kommunizieren. Jeder Betreiber, sei es im Mobilnetz oder im Festnetz, der Gespräche seiner Kunden an ein anderes Netz zustellen will, ist auf die Netzleistung anderer Betreiber angewiesen. Selbstverständlich fallen für die Leistungserbringung Entgelte an, nämlich die Zusammenschaltungsentgelte. Üblicherweise bilden sich am Markt die Preise durch das Zusam-menspiel von Nachfrage und Angebot. Die Be-sonderheit der Preisbildung am Zusammen-

Abbildung 82: Kosten des Internetzugangs für 40 Stunden in der Peak-Zeit (Geschäftskundensegment), August 2001

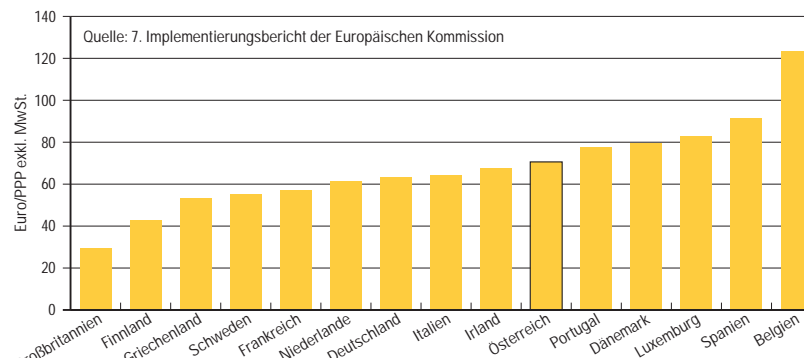
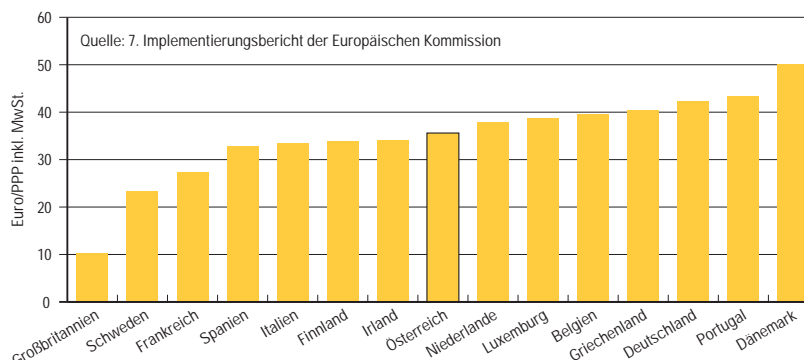


Abbildung 83: Kosten des Internetzugangs für 20 Stunden in der Off-Peak-Zeit (Privatkundensegment), August 2001



schaltungsmarkt liegt darin, dass zum einen die Betreiber nach dem TKG zur Zusammenschaltung verpflichtet sind, zum anderen die Verhandlungs-macht der Betreiber äußerst ungleich verteilt ist. Daher besteht die Gefahr, dass das marktbeherr-schende Unternehmen unter Missbrauch seiner Marktmacht überhöhte Preise erzielt und seine Konkurrenten aus den Endkundenmärkten drängt. Die Anzahl der direkt angeschlossenen Teil-nehmer und der von ihnen generierte Verkehr entscheiden im Wesentlichen über die Verhand-lungsstärke der Betreiber. Angesichts dieser un-gleichen Machtverteilung und der Verpflichtung



zur Zusammenschaltung hat der Gesetzgeber der Regulierungsbehörde die Kompetenz eingeräumt, in Fällen von Uneinigkeit und/oder im Falle eines marktbeherrschenden Unternehmens einzugreifen und kostenorientierte Entgelte für Betreiber mit marktbeherrschender Stellung im Sinne des § 33 TKG festzusetzen. Damit stellt der Gesetzgeber zum einen die Interoperabilität und damit die Erreichbarkeit eines jeden Teilnehmers durch jeden anderen Teilnehmer sicher und zum anderen legt er den Grundstein für eine dauerhafte Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte. Am Zusammenschaltungsmarkt werden im Wesentlichen drei Arten von Verkehrsleistungen erbracht:

1. Terminierung

Die Terminierung ist die Leistung der Anrufzustellung im Netz des gerufenen Teilnehmers. Wenn ein Teilnehmer von Netz A einen Teilnehmer von Netz B anruft, dann entrichtet der Netzbetreiber A an B ein Terminierungsentgelt.

2. Originierung

Die Originierung ist die Leistung der Anruferleitung vom Netz des rufenden Teilnehmers. Das Originierungsentgelt steht jenem Netzbetreiber zu, an den der Teilnehmer angeschlossen ist. Es fällt bei zwei Arten von Gesprächen an:

- Diensterufnummer: Wenn ein Teilnehmer von Netz A eine Diensterufnummer (wie 08xx oder 09xx) in Netz B wählt, dann hat Netz B an A ein Originierungsentgelt zu entrichten.
- Verbindungsnetzbetreiber: Ein Verbindungsnetzbetreiber, der ein Gespräch aus dem Netz A erhält und es an Netz B zustellt, zahlt ein Originierungsentgelt an Netzbetreiber A (und ein Terminierungsentgelt an Netzbetreiber B, wobei er im Gegenzug das gesamte Endkundenentgelt erhält).

3. Transit

Wenn zwei Netze nicht direkt miteinander zusammengeschaltet sind, wird das Gespräch über einen Transitnetzbetreiber geführt. Dieser nimmt das Gespräch von einem Netz entgegen und übergibt es an das andere Netz. Für diese Leistung steht ihm ein Transitentgelt zu.

Welche Zusammenschaltungsleistungen ein Netzbetreiber letztlich erbringt oder zukaft, hängt im Wesentlichen von seinem Geschäftsmodell ab, wobei drei Modelle zu unterscheiden sind:

■ Teilnehmernetzbetreiber

Für Anrufe aus anderen Netzen, die ein Netzbetreiber seinen Teilnehmern zustellt, stellt er jeweils die Terminierungsentgelte in Rechnung. Umgekehrt hat er Terminierungsentgelte an andere zu entrichten, wenn seine eigenen Teilnehmer Gespräche in fremde Netze führen. Darüber hinaus stellt er Originierungsentgelte in Rechnung, wenn seine Teilnehmer Verbindungsnetzbetreiber oder Diensterufnummern anderer Netze in Anspruch nehmen.

■ Verbindungsnetzbetreiber

Diese Betreiber entrichten sowohl Originierungs- als auch Terminierungsentgelte an die involvierten Teilnehmernetzbetreiber, erzielen aber selbst keine Einnahmen aus Zusammenschaltungsleistungen, weil sie keine Teilnehmer direkt angeschlossen haben.

■ Transitnetzbetreiber

Um eine Transitleistung erbringen zu können, muss der Betreiber mit zwei oder mehr Netzen zusammengeschaltet sein. Für die Weiterleitung eines Gespräches von einem Netz zum anderen gebührt ihm das Transitentgelt.

Die Anzahl der Teilnehmernetzbetreiber ist im Jahr 2001 gegenüber dem Vorjahr geringfügig gestiegen, und auch bei den Umsätzen aus Zusammenschaltung ist es zu Verschiebungen zwischen den Unternehmen gekommen. Einige wenige Betreiber konnten kräftig zulegen und ihre Umsätze beinahe verzehnfachen, während andere im Jahr 2001 stagnierende oder gar rückgängige Umsätze zu verzeichnen haben. Die Verbindungsnetzbetreiber, die über Carrier Selection und Carrier Pre-Selection auf dem Festnetzmarkt agieren, haben wesentlich zum Wachstum des Zusammenschaltungsmarktes beigetragen. In Ermangelung direkt angeschlossener Kunden sind sie auf dem Vorleistungsmarkt sowohl auf die Originierung als auch auf die Terminierung für jedes Gespräch angewiesen. Dadurch entfallen auf eine Minute Endkundengespräch gleich zwei Minuten Zusammenschaltungsleistung.

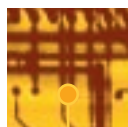
Die Mobilbetreiber (bis auf tele.ring, welcher sich in einer Expansionsphase befand) konnten in den Jahren 2000 und 2001 auf eine relativ stabile Entwicklung bei den Zusammenschaltungsumsätzen verweisen. Die Marktstruktur des Zusammenschaltungsmarktes ist durch die Endkundenmärkte geprägt und Verschiebungen in diesen Endkundenmärkten wirken sich auf den Zusammenschaltungsmarkt aus. Steigen die Umsätze bei den Endkunden, so ist meist ein Anstieg der Zusammenschaltungseinnahmen bemerkbar. Die freie Preisbildung auf dem Zusammenschaltungsmarkt durch Angebot und Nachfrage ist weitestgehend außer Kraft gesetzt, weil Einigungen wegen unterschiedlicher Interessen und Verpflichtungen zur Zusammenschaltung kaum erzielt werden und vielfach die Regulierungsbehörde zur Streitschlichtung angerufen wird, um die Preise festzusetzen. In zahlreichen Verfahren (siehe Kap. 3.6) wurden die Zusammenschaltungsentgelte für Fest- und Mobilnetze ermittelt, die wiederum für den Abschluss der Zusammenschaltungsverträge richtungsweisend sind.

Der größte Anteil der Zusammenschaltungsumsätze entfällt auf die Zusammenschaltung zwischen Festnetzen und/oder Mobilnetzen. Von wesentlich geringerer Bedeutung ist der Markt für die Zusammenschaltung von Mietleitungen. Darunter ist Folgendes zu verstehen: Wenn ein Betreiber seinen Kunden nur mit einem Teilstück der gewünschten Mietleitung versorgen kann, dann muss er das fehlende Restteilstück von einem anderen Betreiber anmieten, um seinem Kunden die ganze Mietleitung anbieten zu können. Der andere Betreiber erhält für die Vermietung des Restteilstücks Einnahmen aus der Zusammenschaltung von Mietleitungen. Diese Art der Zusammenschaltung hat nur eine marginale Bedeutung und unterliegt bisher nicht der Regulierung²⁰. Im folgenden Abschnitt sollte bei der Betrachtung der Marktdaten stets der Gesamtmarkt im Auge behalten werden, um nicht zu falschen Schlussfolgerungen zu gelangen. Die Höhe der Zusammenschaltungsumsätze hängt – wie bereits erwähnt – in erster Linie von der Anzahl der



| Info-Box 27: Berechnung der Umsätze und Verkehrswerte auf dem Zusammenschaltungsmarkt | | | |
|--|-------------------|--------------------|-----------------------|
| Angaben über Umsätze bzw. Verkehrswerte auf dem Zusammenschaltungsmarkt beziehen sich auf: | Festnetzbetreiber | Mobilfunkbetreiber | Mietleitungsbetreiber |
| ■ Entgelt für die erstmalige Herstellung des Pol | | | |
| ■ periodisches Entgelt für die Joining-Links | | | |
| ■ Verkehrsabhängiges Entgelt für Originierung | | | |
| Originierung zu VNB (inkl. Online-Dienste) | | | |
| Originierung zu Diensterufnummern | | | |
| ■ Verkehrsabhängiges Entgelt für Transit | | | |
| Nationaler Transit ²¹ | | | |
| Internationaler Transit ²² | | | |
| ■ Verkehrsabhängiges Entgelt für Terminierung | | | |
| Terminierung von internationalen Netzen | | | |
| Terminierung von nationalen Festnetzen | | | |
| Terminierung von nationalen Mobilfunknetzen | | | |
| Terminierung zu Online-Diensten (aus anderen Mobil-/Festnetzen) | | | |
| Visitor Roaming (ankommende Gespräche) | | | |
| ■ monatliche Erlöse für die Zusammenschaltung | | | |

20 Näheres dazu siehe das Dokument der EU Kommission DG XIII vom 12.11.1999: „Commission recommendation on leased line interconnection pricing“.
21 beide Pol im Inland
22 ein Pol im Ausland



angeschlossenen Teilnehmer, dem Gesprächsaufkommen und den verrechneten Zusammenschaltungsentgelten ab, wobei die Höhe der Zusammenschaltungsentgelte ins Mobilnetz ein Vielfaches jener ins Festnetz beträgt. Mit dem erhöhten Gesprächsaufkommen in Mobilnetze stiegen demnach auch die entsprechenden Zusammenschaltungsumsätze.

4.2.5.2 Marktdaten

In den Darstellungen finden sich nur die eingenommenen Zusammenschaltungsentgelte und die Verkehrswerte, aber nicht die von den Unternehmen für Zusammenschaltung geleisteten Aufwendungen.

Erwartungsgemäß nimmt Telekom Austria auch im Jahr 2001 mit mehr als 80 % der Zusammenschaltungsumsätze am Festnetzmarkt eine übertragende Stellung ein. Das hohe Niveau ist nicht zuletzt auf die Verpflichtung zu Carrier Selection und Carrier Pre-Selection zurückzuführen, die steigende Originierungs- und Terminierungsumsätze nach sich zieht. Obwohl ihre absoluten Umsätze im Vergleich zum Vorjahr relativ stabil blieben, verlor sie anteilmäßig mehr als 5 Prozentpunkte. Dies lässt sich als Indiz dafür werten, dass im Festnetzbereich die Teilnehmeranschlüsse zunehmend, wenn auch noch im verhältnismäßig geringen Ausmaß, von alternativen Betreibern bereitgestellt werden.

Die Zusammenschaltungsumsätze im Bereich Festnetz wuchsen 2001 insgesamt um ca. 9 % (vgl. Abb. 84). Der Zuwachs, gemessen in Gesprächsminuten, fiel hingegen mit etwa 66 % weit höher aus (vgl. Abb. 85), was in erster Linie auf den Anstieg an Carrier Pre-Selection zurückzuführen ist. Dass sich der hohe Zuwachs bei Originierungs- und Terminierungsleistungen nicht in entsprechenden Umsatzanstiegen widerspiegelt, ist nur zum Teil auf die durch die Regulierungsbehörde angeordneten Absenkungen der Zusammenschaltungsentgelte zurückzuführen; in weit größerem Umfang waren dafür Tarif- und Mengenänderungen aus der Terminierung von internationalen Gesprächen verantwortlich, was in Summe den mengeninduzierten Umsatzanstieg aus Carrier Pre-Selection deutlich kompensierte.

Abbildung 84: Zusammenschaltungsumsätze 2000 und 2001 (ohne netzinternen Verkehr) nach Netzarten

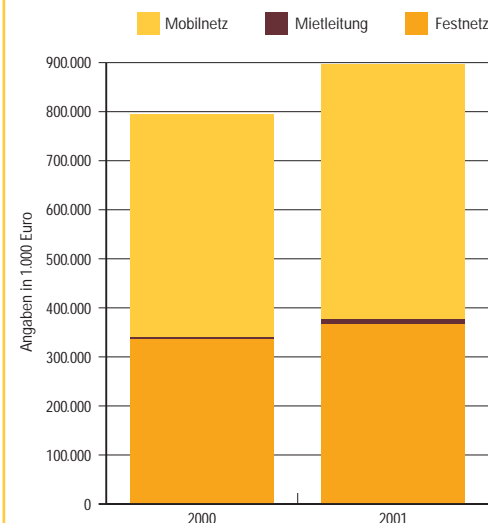
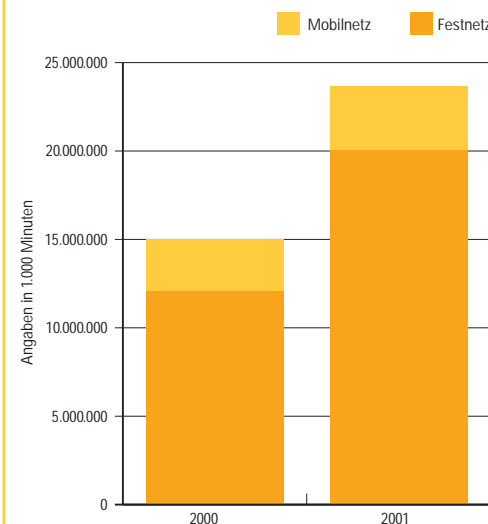


Abbildung 85: Zusammenschaltungsminuten 2000 und 2001 (ohne netzinternen Verkehr) nach Netzarten



Auch die Struktur der Zusammenschaltungsleistungen hat sich deutlich verschoben. Insbesondere in den Jahren 2000 und 2001 wurde die regionale Zusammenschaltung sukzessive durch die lokale substituiert. Gleichzeitig nahm die nationale Zusammenschaltung an Bedeutung weiterhin ab. Diese Entwicklung resultiert einerseits aus den Anreizen, die die Regulierungsbehörde mit den niedrigeren Zusammenschaltungsentgelten auf der lokalen Ebene setzt und andererseits aus der Etablierung der alternativen Betreiber auf dem Telekommunikationsmarkt. Die Betreiber bauen kontinuierlich ihre Netze aus, sodass sie immer weniger auf die Zusammenschaltung auf höherer Netzebene angewiesen sind und auf niedrigerer Ebene zusammenschalten können. Ende 2001 erreichte das Gesprächsvolumen auf lokaler Zusammenschaltungsebene einen Anteil von über 60 % und überstieg damit deutlich das Verkehrsvolumen auf höheren Netzebenen. Für die Mobilbetreiber ist Telekom Austria der bei weitem wichtigste Zusammenschaltungspartner. Ihre Bedeutung relativierte sich aber im Jahr 2001 aufgrund des Umstandes, dass der bisher indirekt über Telekom Austria geführte Transitverkehr zwischen den Mobilbetreibern im Laufe des Jahres 2001 zusehends über direkte Zusammenschaltungen abgeführt wurde. Die indirekte

Zusammenschaltung spielt zwischen Mobilbetreibern insofern eine untergeordnete Rolle, als sie vorwiegend für den Überlauf verwendet wird. Lediglich mit tele.ring wurde der Verkehr noch indirekt geführt. Die größte Bedeutung hinsichtlich der Zusammenschaltung im Bereich Mobilfunk kommt der Mobilkom zu, die über 40 % der Gesamtumsätze dieses Segments einnimmt. Alle Mobilnetzbetreiber hatten im Betrachtungszeitraum steigenden Zusammenschaltungsverkehr zu verzeichnen; insgesamt betrug das Wachstum bei den Verkehrsminuten 22 % (vgl. Abb. 85); die Zusammenschaltungsumsätze im Bereich Mobilfunk stiegen von 2000 auf 2001 um 15 % (vgl. Abb. 84) an.

4.2.5.3 Tarife

Im April 2001 wurden die Terminierungsentgelte für das Festnetz abermals gesenkt. Obwohl die Entscheidung in erster Linie an Telekom Austria gerichtet ist, betrifft sie aufgrund der Reziprozität alle Festnetzbetreiber. Die lokalen Terminierungsentgelte zur Peak-Periode fielen mit 11 % am stärksten, auch die regionalen Terminierungsentgelte wurden um 9 % gesenkt. Das Double-Tandem-Terminierungsentgelt blieb unverändert, ist aber gemessen an den Verkehrsminuten in seiner Bedeutung vernachlässigbar.

Abbildung 86: Zusammenschaltungsentgelte im Festnetz

| | Entgelte bis zum 31.03.2001 <i>in €/100</i> | | Entscheidung der TKK vom 22.06.2001 (Z 6/01 ff) <i>in €/100</i> | | Veränderung (Peak) <i>in %</i> |
|-----------------------|---|----------|---|----------|--------------------------------------|
| | Peak | Off-Peak | Peak | Off-Peak | |
| Terminierung Lokal | 1,02 | 0,51 | 0,91 | 0,51 | -11 |
| Terminierung Regional | 1,53 | 0,73 | 1,39 | 0,73 | -9 |
| Terminierung National | 2,25 | 0,87 | 2,25 | 0,87 | 0 |
| Transit Regional | 0,29 | 0,15 | 0,29 | 0,15 | 0 |
| Transit National | 0,51 | 0,29 | 0,62 | 0,32 | 22 |
| Originierung Lokal | 1,02 | 0,51 | 0,91 | 0,51 | -11 |
| Originierung Regional | 1,53 | 0,73 | 1,39 | 0,73 | -9 |
| Originierung National | 2,90 | 1,10 | 2,90 | 1,10 | 0 |

Peak: werktags 8 – 18 Uhr; Off-Peak: werktags 18 – 8 Uhr, Samstag, Sonn- und Feiertag



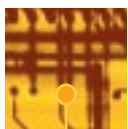


Abbildung 87: Zusammenschaltungsentgelte in Mobilnetzen

| <i>in €/100</i> | Mobilkom <i>01.01.2001 – 31.07.2001</i> | Mobilkom <i>01.08.2001 – 31.03.2002</i> | Mobilkom <i>01.04.2002 – 31.12.2002</i> |
|-----------------|--|--|--|
| Terminierung | 13,81 | 12,40 | 11,25 |
| Originierung | 13,15 | 11,90 | 10,75 |

| <i>in €/100</i> | T-Mobile <i>01.01.2001 – 31.12.2002</i> | Connect <i>01.01.2001 – 30.09.2003</i> | tele.ring <i>01.01.2001 – 30.09.2003</i> |
|-----------------|--|---|---|
| Terminierung | 13,80 | 13,80 | 19,62 |
| Originierung | 13,20 | 13,20 | 19,20 |

Die für den Mobilfunkbereich wesentliche Zusammenschaltungsleistung ist die Terminierung; Originierung spielt eine vergleichsweise untergeordnete Rolle, da nur Gespräche zu Dienstnummern eine Originierung voraussetzen. Transitleistungen werden von Mobilfunkbetreibern nicht erbracht.

In einer Reihe von Verfahren entschied die TKK auch über Anpassungen der mobilen Zusammenschaltungsentgelte. Die Prüfung der Kosten aller Mobilfunkbetreiber führte zu folgenden Änderungen: Die Terminierungsentgelte der Mobilkom wurden ab dem 01.08.2001 auf € 0,124/Minute gesenkt, die Originierungsentgelte wurden auf € 0,119/Minute reduziert. Nach der Prüfung der anfallenden Kosten ließ die Regulierungsbehörde die Zusammenschaltungsentgelte der anderen Mobilnetzbetreiber unverändert. Somit verlangt der Marktführer die niedrigsten Zusammenschaltungsentgelte, die beiden nächstkleineren Konkurrenten liegen mit ihren Zusammenschaltungsentgelten etwas höher. tele.ring als Markteinsteiger wird weiterhin ein Terminierungsentgelt von € 0,196/Minute zugestanden. Bemerkenswert an der Tarifstruktur ist die fehlende Unterscheidung zwischen Peak und Off-Peak sowie fehlende Set-up-Kosten, wie sie in manchen Ländern eingehoben werden.

Die Auswirkungen der Senkung der Terminierungsentgelte auf die Endkundertarife sind höchst unterschiedlich. Telekom Austria als marktbeherrschendes Unternehmen am Festnetzmarkt musste ihre Endkundenentgelte für die

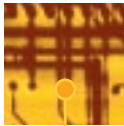
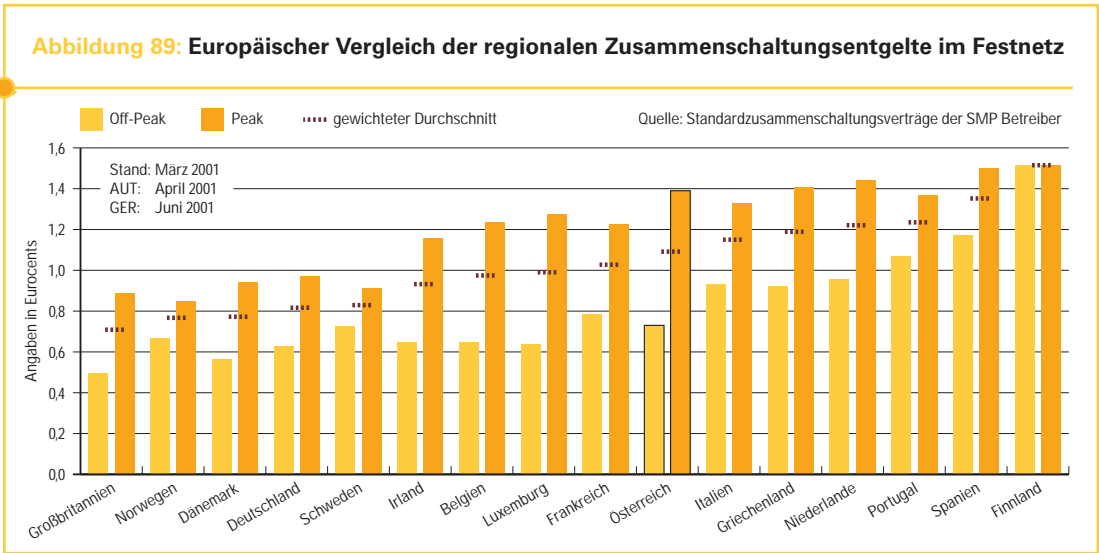
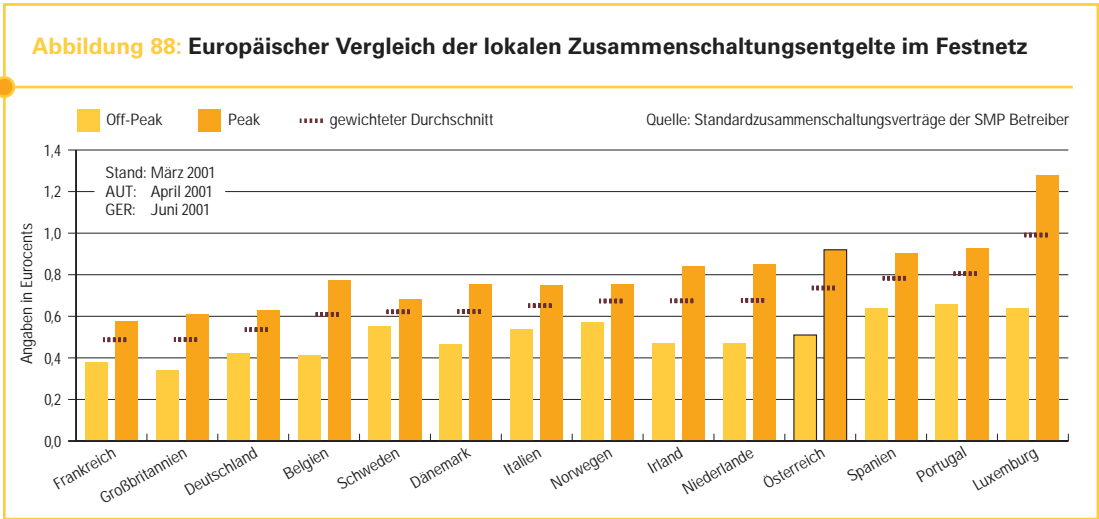
Rufe in Mobilnetze an die geänderten Terminierungsentgelte anpassen, da ihr von der Regulierungsbehörde ein fixer Aufschlag von € 0,058 auf die mobilen Terminierungsentgelte genehmigt wurde. Dieser Aufschlag kommt für alle Gespräche zu nationalen Mobilnetzen, die im Netz der Telekom Austria originieren, zur Anwendung. Die alternativen Betreiber, deren Endkundertarife im Gegensatz zur Telekom Austria nicht genehmigungspflichtig sind, bieten Tarifmodelle an, die nur teilweise die Entscheidungen über die Terminierungsentgelte reflektieren. Einige Betreiber halten (aus historischen Gründen) noch immer an höheren Tarifen für Gespräche ins Connect- und tele.ring-Netz als ins Mobilkom- und T-Mobile-Netz fest, einige heben gleiche Entgelte für Anrufe in alle Mobilnetze ein und einige verlangen etwas höhere Entgelte für Gespräche ins tele.ring-Netz.

4.2.5.4 Österreich im internationalen Vergleich

Aufgrund der oben angesprochenen Verschiebungen der Verkehrsströme im Bereich der Zusammenschaltung gewinnen lokale Zusammenschaltungsleistungen zunehmend an Bedeutung. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass Österreich zwar im Bereich der Peak-Entgelte für lokale Terminierungen zu den Ländern mit dem höchsten Preisniveau zählt, gleichzeitig ist aber auch festzustellen, dass die Spreizung der Entgelte zwischen Peak- und Off-Peak-Zeiten in Österreich besonders deutlich ausgeprägt ist. Im internationalen Vergleich der lokalen Off-Peak-Terminierungsentgelte liegt Österreich im Mittelfeld.

Die regionalen Terminierungsentgelte („Single Tandem“) ins Festnetz nehmen im europäischen Vergleich einen Platz im Mittelfeld (Stand April 2001) ein, wobei die neuerliche Absenkung im April 2001 dem internationalen Trend entsprach (vgl. Abb. 89). Eine Ausnahme bildet der nationale Transit. Aufgrund struktureller Überlegungen zur verbesserten Netzbelastung und Verkehrsführung wurde eine Erhöhung von 22 % vorgenommen. Aus den gleichen Überlegungen wurden die nationalen Entgelte („Double Tandem“) gleich gelassen. Wie international üblich, sind die

Entgelte nach „Peak“ und „Off-Peak“ festgelegt, wobei auch bei diesen beiden Leistungen die Spreizung in Österreich besonders hoch ist. In der nationalen Terminierung („Double Tandem“) weist Österreich überhaupt die höchste Spreizung auf. Im europäischen Vergleich weisen Spanien und Portugal, die ihre Telekommunikationsmärkte erst spät geöffnet haben, höhere Entgelte auf. In jenen Ländern, wie Großbritannien oder Dänemark, die ihre Märkte früh liberalisiert haben, sind die Zusammenschaltungsentgelte im unteren Bereich zu finden.



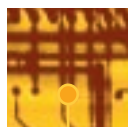
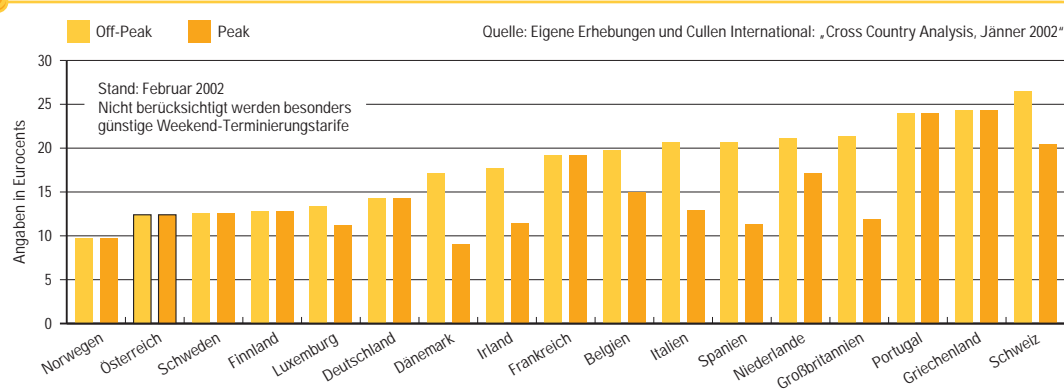


Abbildung 90: Europäischer Vergleich der Peak- und Off-Peak-Zusammenschaltungsentgelte im Mobilnetz



Im Mobilbereich nehmen die Terminierungsentgelte einen Spitzenplatz ein, sie gehören zu den niedrigsten in Europa (vgl. Abb. 90). Insbesondere im Vergleich der Peak-Tarife fallen die Mobilterminierungsentgelte besonders günstig aus, weil von keinem der österreichischen Mobilbetreiber zwischen Zeitfenstern unterschieden wird. Innerhalb der EU zeigt sich, dass Unternehmen mit größeren Marktanteilen tendenziell niedrigere Zusammenschaltungsentgelte einheben (unabhängig davon, ob die Entgelte angeordnet wurden oder nicht). Der Einfluss der Penetration des Mobilfunks in einem Land spielt hingegen kaum mehr eine Rolle, weil sich die Penetrationsraten innerhalb der EU auf hohem Niveau annähern.

4.2.6 Investitionen und Beschäftigung im Telekomsektor

Investitionen in die Telekominfrastruktur sind für die österreichische Volkswirtschaft wichtig, da sie nicht nur für moderne Wirtschaftszweige und -formen der Informationsgesellschaft Grundlage sind, sondern auch – aufgrund des Vorleistungscharakters von Telekommunikationsdiensten – „Spill-Over-Effekte“ auf die Gesamtwirtschaft auslösen. Trotz der volkswirtschaftlichen Bedeutung von Investitionen in die Telekommunikationsinfrastruktur wäre allerdings der Schluss – je mehr Investitionen, desto besser – falsch. Regu-

latorische Entscheidungen müssen vielmehr darauf abzielen, das richtige (effiziente) Maß an Investitionstätigkeiten hervorzubringen. Dies wird genau dann der Fall sein, wenn die erwartete Rendite aus (risikobehafteten) Investitionstätigkeiten der Marktverzinsung entspricht.

Folglich besteht die Regulierungsaufgabe darin, die Anreizstruktur hinsichtlich der verschiedenen wettbewerblichen Ausprägungsformen auf allen Stufen der Wertschöpfungskette neutral zu gestalten. Dies führt längerfristig zum Aufbau von Infrastruktur und damit zu nachhaltigem Wettbewerb. Bei den Regulierungsentscheidungen kommt es diesbezüglich wesentlich auch auf die korrekte Festsetzung der Zusammenschaltungsentgelte an. Wie nachfolgend beschrieben, stellt dabei die Festsetzung auf dem Niveau der FL-LRAIC (Forward Looking – Long Run Average Incremental Costs) die Grundlage für korrekte „Make-or-Buy-Entscheidungen“, das heißt volkswirtschaftlich korrekte Investitionsentscheidungen, dar.

Der Wachstumsverlauf des Telekomsektors geht auch mit einer entsprechenden Beschäftigungsentwicklung einher. Beide Aspekte – die Investitionstätigkeiten und die Beschäftigungsentwicklung – seien aufgrund ihrer besonderen volkswirtschaftlichen Bedeutung in einer gesamtsektoralen Betrachtung der Analyse der einzelnen Teilmärkte ergänzend hinzugefügt.

4.2.6.1 Kostenrechnung am Beispiel der Festlegung von Zusammenschaltungsentgelten

Die Zusammenschaltungsentgelte von marktbeherrschenden Telekommunikationsunternehmen haben sich nach den einschlägigen Bestimmungen an den Kosten zu orientieren, wobei der Standard der FL-LRAIC zur Anwendung kommt. Die Kostenrechnungssysteme der marktbeherrschenden Unternehmen sind demzufolge auf Basis der zukunftsorientierten langfristigen durchschnittlichen inkrementellen Kosten entsprechend einer aktivitätsorientierten (verursachungsge-rechten) Kostenzurechnung zu gestalten.

Mit diesem Kostenrechnungsansatz sollen jene Preise (Wettbewerbspreise) ermittelt werden, die sich (erst später) bei intensivem Wettbewerb in dem betreffenden Markt etablieren würden. Der Ansatz geht daher von einer langfristigen Perspektive aus. Aufgrund dieser langfristigen Betrachtungsweise werden auch solche Kosten, die üblicherweise als Fixkosten (wie z. B. Abschreibungen von Netzbestandteilen) oder Kosten der allgemeinen Verwaltung bezeichnet werden, als variabel angenommen, da diese Kapazitätskosten langfristig anpassbar sind. Es erfolgt daher keine Trennung in fixe und variable Kosten, somit bekommt der verfolgte Ansatz Vollkostencharakter, bei dem alle von der Zusammenschaltung verursachten Kosten Berücksichtigung finden.

Daraus ergibt sich, dass auch die für die Finanzierung von Neuinvestitionen notwendigen Abschreibungen im FL-LRAIC-Ansatz inkludiert sind. Selbstverständlich ist auch eine angemessene Kapitalverzinsung unter Berücksichtigung des Risikos vorzusehen. Die Investitionen werden in diesem Konzept nicht mit den historischen Anschaffungskosten sondern mit Wiederbeschaffungskosten gemäß dem „Modern Equivalent Asset“-Ansatz (MEA) bewertet.

Damit ist gewährleistet, dass zukünftige Investitionen in neue – dem aktuellen technischen Standard entsprechende – Infrastruktur auch tatsächlich durchgeführt werden können. Diese Investitionen in moderne Infrastruktur bewirken auch, dass die mit dem Betrieb und der Wartung zusammenhängenden Kosten in Zukunft niedri-

ger ausfallen werden, da beispielsweise Einstellungen an einem System zentral vorgenommen werden können und somit „wartungsfreundlicher“ sind.

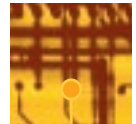
Eine weitere bedeutende Einflussgröße für die Kosten ist die Abschreibungsdauer der Investitionen. Grundlage für die Berechnung der kalkulatorischen Abschreibung ist nicht die finanzbuchhalterische Abschreibungsdauer einer Investition sondern die tatsächliche ökonomische (technische) Nutzungsdauer. Im Gegensatz zur Finanzbuchhaltung wird auch eine Anlage mit einem Restbuchwert von 0 (buchhalterisch vollständig abgeschrieben) – wenn sie weiter genutzt wird – zu Wiederbeschaffungspreisen bewertet und in den Kosten berücksichtigt.

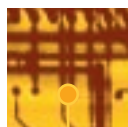
Um eine möglichst starke Position im Wettbewerb zu haben, würde ein Anbieter in Zukunft die ökonomisch effizienteste Technologie bzw. die effizienteste Netztopologie einsetzen. Der FL-LRAIC-Kostenrechnungsansatz geht daher von einem effizienten Netz und von einem effizienten Betrieb desselben aus. Ineffizienzen und Altlasten des marktbeherrschenden Betreibers können daher in Zusammenschaltungsentgelten keine Berücksichtigung finden, andernfalls hätten andere Betreiber diese Ineffizienzen zu subventionieren. Es wird somit auch für das marktbeherrschende Unternehmen ein Anreiz geschaffen, in effiziente Technologie zu investieren.

4.2.6.2 Bestimmung der Kapitalkosten

Die Kosten des gebundenen Kapitals (Investitionen) werden mit einem kalkulatorischen Zinssatz gemäß der WACC-Methode (Weighted Average Cost of Capital) ermittelt. Dieser gewichtete durchschnittliche Kapitalkostenzinssatz einer Unternehmung ist eine wichtige Kennzahl sowohl für die Bewertung der Aktien durch die Anleger als auch für das Management des Unternehmens für die Kapitalbedarfsrechnung und für Investitionsentscheidungen.

Wenn Investoren einer Unternehmung Geld zur Verfügung stellen, entstehen für sie Opportunitätskosten. Die von den Kapitalgebern erwartete Rendite muss daher mindestens so hoch wie die Opportunitätskosten sein. Diese Opportunitäts-





kosten sind definiert als die erwartete Rendite, die die Investoren verdienen könnten, wenn sie ihr Kapital am Kapitalmarkt in Finanzinstrumente mit ähnlicher Risikostruktur anlegten. Geht man davon aus, dass die Unternehmen teilweise mit Eigen- und teilweise mit Fremdkapital finanziert werden, so können die Kapitalkosten durch eine Gewichtung aus den geforderten Renditen der Eigenkapitalgeber und der Fremdkapitalgeber mit der Kapitalstruktur ermittelt werden.

Um diese Gewichtung vornehmen zu können, müssen zunächst die geforderten Renditen der Eigenkapital- und Fremdkapitalgeber bekannt sein. Die geforderte Rendite der Fremdkapitalgeber stellt die Entlohnung für die Bereitstellung

ihres Kapitals dar (Bankkredite, Anleihen etc.) und ist in der Regel direkt beobachtbar. Anders ist die Sachlage bei der erwarteten Rendite der Eigenkapitalgeber. Diese erwartete Rendite kann nur indirekt ermittelt werden. Als Instrument steht dafür das CAPM (Capital Asset Pricing Model) zur Verfügung.

Die Bestimmung der Kapitalkosten mithilfe des CAPM bezieht das Unternehmensrisiko explizit ein. Im Falle risikobehafteter technischer Innovationen bzw. Investitionen findet eine Kompensation des Risikos in Form einer Berücksichtigung höherer Kapitalkosten statt, weil zusätzliche Risiken daraus von den Kapitalgebern in Form höherer Renditeforderungen antizipiert werden würden. Wenn ein wie auch immer geartetes Risiko für ein Unternehmen besteht, bzw. die Geschäftstätigkeit als risikobehaftet bewertet wird, dann findet dies also in der Bestimmung der Kapitalkosten Eingang.

4.2.6.3 Umfang der Investitionen

Abb. 91 zeigt die gesamten zwischen 1998 und 2001 in die Telekommunikationsinfrastruktur gelenkten volkswirtschaftlichen Ressourcen. Die Angaben für das Jahr 2001 wurden auf Basis einer neuen, umfassenderen Erhebung bestimmt. Im Vergleich zu den Erhebungen der Vorjahresdaten konnten damit Unschärfen beseitigt werden. Während die Investitionsausgaben der Telekommunikationsbetreiber in den Jahren 1998 bis 2000 zweistellige Wachstumsraten aufweisen, zeigen die Investitionen im Jahr 2001 eine rückläufige Tendenz, wenngleich das absolute Niveau mit beinahe € 1.840 Millionen leicht über jenem aus dem Jahr 1999 liegt, ein Niveau, zu dem die Telekom Austria Gruppe einen relativ hohen Sockelbetrag leistet. Die Gründe für das Wachstum bis 2000 sind in erster Linie auf den in diesen Jahren erfolgten Markteintritt neuer Mobilfunkbetreiber und deren hohen Kapitalaufwand für den Aufbau der Mobilfunknetze zurückzuführen. Spaltet man die Investitionen nach den von der Telekom Austria Gruppe einerseits und den unter dem Verband der alternativen Telekommunikationsunternehmen auf, so zeigt sich das ebenfalls in Abb. 91

Abbildung 91: Investitionen im Telekommunikationssektor

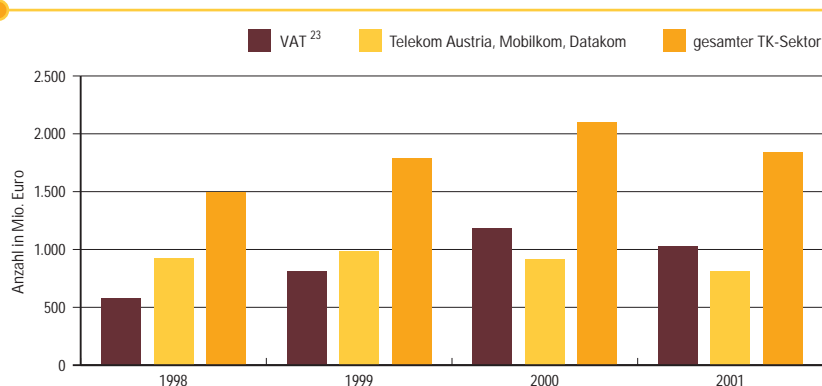
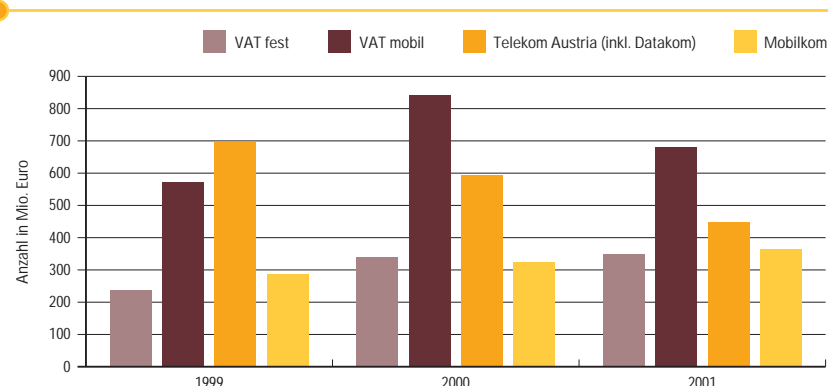


Abbildung 92: Investitionen nach Festnetz- und Mobilfunksektor



23 Der Verband Alternativer Telekom-Netzbetreiber (VAT, <http://www.vat.at>) ist die österreichische Interessensvertretung alternativer Telekommunikationsanbieter (mit Ausnahme der Telekom Austria Gruppe).

visualisierte Bild: Das Investitionsvolumen der Telekom Austria Gruppe bewegt sich in den Beobachtungsjahren zwischen € 812 und € 919 Mio., jenes des VAT steigt zwischen 1998 und 2000 kräftig an und übertrifft schließlich im Jahr 2000 mit einer Summe von € 1.182 Mio. den Investitionsbetrag der Telekom Austria Gruppe. Im Jahr 2001 übersteigen die aggregierten Investitionen der Mitglieder des VAT mit einer Summe von € 1.028 Mio. die der Telekom Austria Gruppe um einen Betrag von € 216 Mio. erheblich. Die Wachstumsraten der (Brutto-)Investitionen im Telekommunikationssektor lagen somit im Jahr 1999 mit rund 20 %, und im Jahr 2000 mit rund 17 %, erheblich über jenen der gesamten Volkswirtschaft (1999: 2,2 %; 2000: 3,6 %) ²⁴.

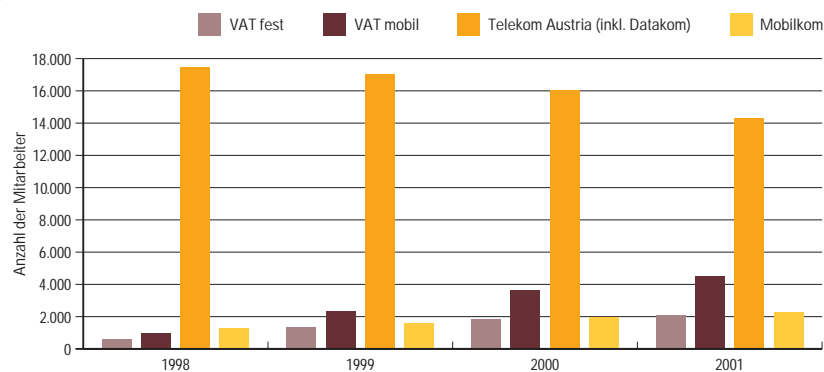
Wenn innerhalb der Investitionsvolumina der Telekom Austria Gruppe und des VAT weiter nach Festnetz- und Mobilfunksektor unterschieden wird, zeigt sich insbesondere innerhalb der VAT-Gruppe ein deutliches Investitionsübergewicht zugunsten der drei dem VAT zugehörigen Mobilfunkbetreiber. Diesem Sachverhalt wird in Abb. 92 Rechnung getragen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass im Festnetzsektor der VAT-Gruppe die Investitionsdaten von Betreibern mit erheblichem Investitionsaufwand – wie Telekabel – in den beiden Jahren 1999 und 2000 nicht entsprechend berücksichtigt worden sind.

In Österreich werden somit im Telekommunikationssektor jährlich über € 1,8 Mrd. investiert, wobei die Telekom Austria Gruppe mit € 812 Mio. das Unternehmen mit dem größten Anteil darstellt. Der Rückgang des Investitionsvolumens im Jahr 2001 kann auf die generelle Konsolidierungsphase, aber auch auf die äußerst gespannte Situation am Kapitalmarkt und die damit erschwerte Möglichkeit der Investitionsfinanzierung zurückgeführt werden.

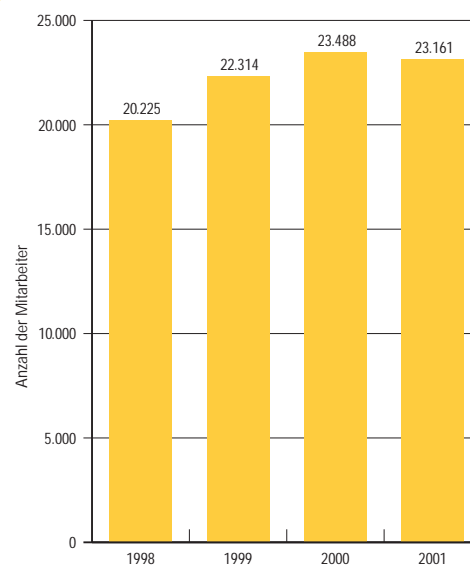
4.2.6.4 Beschäftigungsentwicklung in der Telekommunikationsbranche

Die Zahl der Arbeitsplätze in der Telekommunikationsbranche wuchs seit Beginn der Liberalisierung. Auch wenn der größte Festnetzbetreiber (Telekom Austria) als Folge der Liberalisierung zu Personalabbau im großen Umfang gezwungen

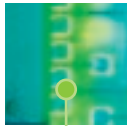
Abbildung 93: Personalentwicklung nach Festnetz- und Mobilnetzsektor



**Abbildung 94: Personalentwicklung
im gesamten TK-Sektor**



war, so wurde dieser Rückgang zum größten Teil durch den steigenden Personalbedarf im Mobilfunksektor und bei alternativen Festnetzbetreibern kompensiert, wobei 2001 der Rückgang der Zahl der Telekom-Austria-Bediensteten durch die Zugänge bei allen anderen Telekommunikationsunternehmen nicht mehr kompensiert werden konnte. Vergleiche dazu Abb. 93 und Abb. 94.

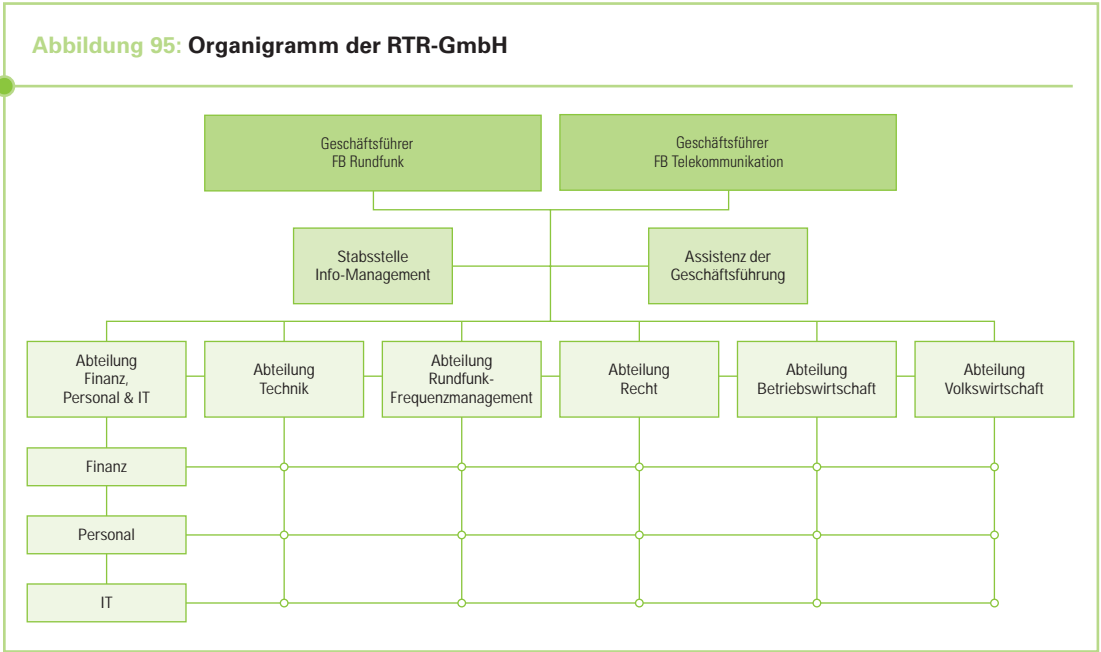


5 das unternehmen

5.1 Organisation und Entwicklung der RTR-GmbH im Jahr 2001

Zentrale Herausforderung für das Management der per 01.04.2001 gegründeten RTR-GmbH war es, in der Aufbauphase aus den Strukturen der TKC eine Organisation zu schaffen, in der die beiden Fachbereiche Rundfunk und Telekommunikation die Zielvorgabe, einen Konvergenz-Regulator für Österreich zu entwickeln, erreichen. Um eine fächerübergreifende Arbeitsweise zu ermöglichen, wurde die flache Form der hierarchischen Gestaltung der ehemaligen TKC beibehalten. Neben der Abteilung Finanzen, Personal und IT, der die Aufgabe der Infrastrukturbereitstellung zukommt, verfügt die RTR-GmbH gegenwärtig über fünf Expertengruppen: die Abteilungen Technik, Recht, Rundfunk-Frequenzmanagement, Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft. Erhalten

blieb auch die zu Beginn 2000 eingerichtete Stabsstelle der Geschäftsführung mit der Bezeichnung „Info-Management“, die nunmehr beide Bereiche im Rahmen ihrer Aufgaben betreut. Damit wird angestrebt, die Öffentlichkeitsarbeit und die interne Informationsversorgung mit den Aufgaben des Accountability-Managements zu bündeln. In der täglichen Arbeitspraxis sollen nach Möglichkeit alle Mitarbeiter flexibel einsetzbar sein und sowohl für rundfunk-regulatorische als auch telekommunikations-regulatorische Aufgaben zur Verfügung stehen. Lediglich in jenen Bereichen, in denen eine starke Spezialisierung eine universellere Einsetzbarkeit verhindert, wurde von diesem Grundprinzip abgegangen. Konkret wurde deshalb nach einem kurzen Beobachtungszeitraum eine selbstständige Abteilung Rundfunk-Frequenzmanagement eingerichtet, die sich ausschließlich mit den Aufgaben der nationalen und





internationalen Frequenz-Koordinierung sowie mit der Vergabe und dem Management von Rundfunkfrequenzen und der Zulassung der dafür erforderlichen Anlagen befasst. In allen anderen Bereichen wird die kostenrechnerische Trennung durch genaue fachbereichsbezogene Arbeitszuteilungen, Zeitwidmungen und entsprechende Kostensätze herbeigeführt. Die Servicebereiche werden mittels einer Gemeinkostenaufschlüsselung den beiden Fachbereichen entsprechend zugerechnet.

In die flache Struktur der RTR-GmbH sind zwei Hierarchieebenen eingezogen. Die erste Ebene (Geschäftsführung) wird durch eine zweite Ebene (Abteilungsleiter) ergänzt. Die Abteilungsleiter führen eine Gruppe von Spezialisten aus den zuvor genannten wissenschaftlichen Bereichen und üben eine inhaltlich und disziplinar führende Funktion aus.

Das (Rumpf-)Geschäftsjahr 2001 ist in ähnlicher Weise wie die Jahre 1997 und 1998 für die damalige TKC als Aufbauphase der RTR-GmbH zu sehen. Aufgrund der relativ kurzfristigen Schaffung der gesetzlichen Grundlage für die Gründung der RTR-GmbH waren die Vorlaufzeiten für die Adaptierungen sehr kurz.

Es mussten sehr kurzfristig im gleichen Gebäudekomplex, in der die TKC untergebracht war, provisorische Büros mit dazugehöriger EDV-Infrastruktur eingerichtet werden.

Nachdem die maßgeblichen Personen, im Besonderen die Geschäftsführer der Fachbereiche Rundfunk und Telekommunikation, bestellt waren, konnten wichtige Weichenstellungen unter anderem im Rahmen einer „Kick-off-Klausur“ Ende Juni 2001 vorgenommen werden. So wurde von den beiden Geschäftsführern entschieden, eine Übersiedlung der Büroräumlichkeiten der neuen Gesellschaft im Gebäudekomplex des Generali-Centers vom Haus A in das Haus B möglichst noch vor Jahreswechsel durchzuführen. Per 04.11.2001 konnten die neuen Büroräumlichkeiten bezogen werden.

Die Übersiedlung in neue, größere Räumlichkeiten wurde vor allem aus Platzgründen notwendig. Neben den Mitarbeitern der Abteilung

Finanz, Personal und IT sowie des nunmehrigen Fachbereichs Telekommunikation [insgesamt 60 Ganztageskräfte (GTKs)] mussten den neuen Mitarbeitern des Fachbereichs Rundfunk Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt werden. Die neuen Räumlichkeiten inkludieren auch Reserveflächen in überschaubarem Ausmaß für eine allfällige, heute nicht absehbare Expansion (10–15 Arbeitsplätze). Insgesamt wuchs die RTR-GmbH im Berichtszeitraum um annähernd 10 GTKs.

Die Kosten für den Umbau der neuen Büroräumlichkeiten wurden vom Vermieter getragen. Der Umbau erfolgte nach den Vorstellungen der Geschäftsführung und der Mitarbeiter der RTR-GmbH. Der Mietzins für die ursprünglichen Mietflächen blieb konstant bei € 10,25 pro m². Die Zusatzflächen wurden zu einem Preis von € 10,90 pro m² angemietet. Die Betriebskosten pro m² haben sich nicht verändert.

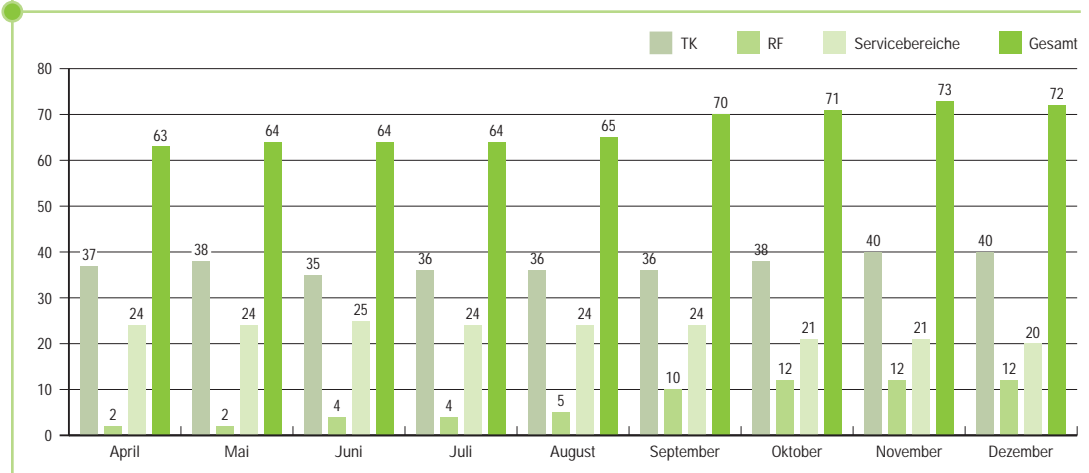
5.2 Personalaufbau

Die RTR-GmbH als junge Organisation hat es sich zum Ziel gesetzt, zeitgemäße Prinzipien betrieblicher Organisationsabläufe zu etablieren. Dies kommt durch eine flexibel gehaltene Ablauforganisation zum Ausdruck, in der das Arbeiten in Prozessen und Projekten das Handeln bestimmt. Um die sich aus dem KOG und dem TKG ergebenden Aufgaben erfüllen zu können, wurden für das Rumpfgeschäftsjahr 2001 (April bis Dezember) 76 Stellen geplant. Aufgrund von Fluktuation und Problemen bei der Stellenbesetzung mit entsprechenden Experten konnten mit Dezember 2001 nur 72 Stellen besetzt werden.

Der Personalstand lag im Dezember im Fachbereich Telekommunikation bei 42 GTKs (davon zwei GTKs im Teilbereich elektronische Signatur) und im Fachbereich Rundfunk bei 12 GTKs. In den Servicebereichen waren per 31.12.2001 18 Personen beschäftigt. (siehe Abb. 96)

Zusätzlich ist der Gesamtpersonalstand der RTR-GmbH für den Zeitraum April bis Dezember 2001 ausgewiesen.

Abbildung 96: Entwicklung des Personalstandes April – Dezember 2001



5.3 Der Aufsichtsrat der RTR-GmbH

Gemäß § 6 der Erklärung über die Errichtung der RTR-GmbH ist für die Gesellschaft ein Aufsichtsrat zu bestellen, wobei § 5 (7) KOG normiert, dass dem Aufsichtsrat je ein Vertreter des Bundeskanzleramtes und des BMVIT anzugehören haben. Der Aufsichtsrat versammelte sich zu seiner konstituierenden Sitzung am 21.12.2001. Die Mitglieder des Aufsichtsrates wurden mit Gesellschaftsbeschluss vom 22.11.2001 mit sofortiger Wirkung zu Aufsichtsräten der RTR-GmbH bestellt. Sie sind für die Zeit bis zur Beendigung jener Generalversammlung bestellt, die über die Entlastung der Geschäftsführung für das vierte Geschäftsjahr beschließt, wobei das Geschäftsjahr, in dem gewählt wurde, nicht mitgerechnet wird. Dem im Jahr 2001 konstituierten Aufsichtsrat gehören folgende Personen an:

- Dr. Wilfried Stadler
(Vorstandsvorsitzender, Österreichische Investitionskredit Aktiengesellschaft)
Vorsitzender des Aufsichtsrats,
- Dr. Franz Semmerneegg (Mitglied des Vorstandes, Kapsch Aktiengesellschaft)
Stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats,
- Dr. Matthias Traimer (Leiter Abteilung V/4 – Medien, Bundeskanzleramt)
Mitglied des Aufsichtsrats,

- Werner Weidlinger (Telekomreferent, Kabinett des Bundesministers, BMVIT)
Mitglied des Aufsichtsrats.

Vertretung der Belegschaft im Aufsichtsrat waren im Berichtszeitraum:

- Dr. Dieter Staudacher (Betriebsrat, RTR-GmbH),
 - Mag. Martin Pahs (Betriebsrat, RTR-GmbH).
- Im Jahr 2001 wurde eine Sitzung des Gremiums abgehalten. Für das Jahr 2002 sind (wie es der Norm entspricht) vier Sitzungen – je eine Sitzung pro Quartal – geplant.

Die Kernaufgaben des Aufsichtsrats sind:

- Genehmigung des Geschäftsplans der RTR-GmbH,
- Genehmigung des Budgets,
- Genehmigung des Zielpersonalstandes des Unternehmens,
- Genehmigung des jeweiligen Jahresabschlusses und Entlastung der Geschäftsführung,
- Entscheidung über allfällige aufsichtsratspflichtige Rechtsakte,
- alle sonstigen kraft Gesetzes oder Statuten in jene Zuständigkeit fallenden Agenden.

Für die Prüfung der Finanzgebarung der RTR-GmbH bestellt der Eigentümerversammlung jährlich einen Wirtschaftsprüfer. Die Ergebnisse dieser Prüfung werden dem Aufsichtsrat vorgelegt.

5.4 Jahresabschluss 2001 der RTR-GmbH

Für den Jahresabschluss der RTR-GmbH für das Rumpfgeschäftsjahr 2001 vom 01.04.2001 bis zum 31.12.2001 liegt ein uneingeschränkter Bestäti-

gungsvermerk der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Deloitte & Touche vor. Aus dem Jahresabschluss 2001 werden die Gewinn- und Verlustrechnung sowie die Bilanz der RTR-GmbH präsentiert¹:

Abbildung 97: Gewinn- und Verlustrechnung für das Rumpfgeschäftsjahr 2001

| in TATS | 01.04. – 31.12.2001 | | 01.01. – 31.03.2001 | |
|--|---------------------|----------------|---------------------|---------------|
| 1. Umsatzerlöse | | 78.788 | | 20.479 |
| 2. Sonstige betriebliche Erlöse | | | | |
| a) Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen | 607 | | 22 | |
| b) übrige | 909 | 1.516 | 777 | 799 |
| 3. Personalaufwand | | | | |
| a) Gehälter | -40.874 | | -8.809 | |
| b) Aufwendungen für Abfertigungen | -694 | | -476 | |
| c) Aufwendungen für gesetzlich vorgeschriebene Sozialabgaben sowie vom Entgelt abhängige Abgaben und Pflichtbeiträge | -7.488 | | -3.336 | |
| d) freiwilliger Sozialaufwand | -256 | -49.312 | -39 | -12.660 |
| 4. Abschreibungen auf immaterielle Gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen | | -7.866 | | -2.971 |
| 5. Sonstige betriebliche Aufwendungen | | | | |
| a) Steuern, soweit sie nicht unter Z 12 fallen | -29 | | 0 | |
| b) übrige | -29.666 | -29.695 | -7.326 | -7.326 |
| 6. Zwischensumme aus Z 1 bis Z 5 Betriebserfolg | | -6.569 | | -1.679 |
| 7. Erträge aus anderen Wertpapieren des Finanzanlagevermögens | | 1.768 | | 161 |
| 8. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge | | 1.329 | | 608 |
| 9. Zinsen und ähnliche Aufwendungen | | -22 | | 0 |
| 10. Zwischensumme aus Z 7 bis Z 9 Finanzerfolg | | 3.075 | | 769 |
| 11. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit | | -3.494 | | -910 |
| 12. Steuern vom Einkommen | | 0 | | -5 |
| 13. Jahresüberschuss/-fehlbetrag | | -3.494 | | -915 |
| 14. Auflösung von un versteuerten Rücklagen | | | | 0 |
| Investitionsfreibetrag gemäß § 10 EStG | 7 | | | |
| Bildungsfreibetrag gemäß § 4 Abs 4 Z 8 EStG | 243 | 250 | | 0 |
| 15. Zuweisung zu un versteuerten Rücklagen | | 0 | | -108 |
| Bildungsfreibetrag gemäß § 4 Abs 4 Z 8 EStG | | | | |
| 16. Verlustvortrag | | -7.878 | | -6.855 |
| 17. Bilanzverlust | | -11.122 | | -7.878 |

¹ Die Vergleichbarkeit mit Vorjahreszahlen ist aufgrund des Rumpfgeschäftsjahres (April – Dezember 2001) nur bedingt gegeben. Den gesetzlichen Vorgaben entsprechend wurde der Jahresabschluss für das Rumpfgeschäftsjahr 2001 noch in ATS erstellt.

Der Umsatz der RTR-GmbH setzte sich 2001 zum überwiegenden Teil aus den gemäß § 10 KOG vorgeschriebenen Finanzierungsbeiträgen zusammen (€ 5,57 Mio.). Der ausgewiesene, akkumulierte Bilanzverlust in der Höhe von € 806.267 resultierte im Wesentlichen aus Aufwendungen zur Erfüllung der Aufgaben nach dem SigG. Das operative Ergebnis aus der Erfüllung der Aufgaben gemäß KOG ist ausgeglichen, jenes aus der Erfüllung der Aufgaben nach dem SigG ist durch die im Geschäftsjahr 2000 vorgenommene Kapitalerhöhung von € 2,11 Mio. gedeckt. Die RTR-GmbH legt als Unternehmen einen Jahres-

abschluss, bestehend insbesondere aus Bilanz sowie Gewinn- und Verlustrechnung, der nicht die Mittelverwendung nach Branchen unterteilt ausweist. Deshalb wird in nachfolgender Tabelle eine Aufgliederung der Posten der Gewinn- und Verlustrechnung nach den Fachbereichen Telekommunikation (TK) und Rundfunk (RF) vorgenommen, um den Finanzierungsbeitragsleistern (Rundfunkveranstaltern sowie Telekombetreibern) Transparenz der branchenspezifischen Ausgaben zu bieten. Diese Unterteilung des Aufwands ergab für das Rumpfgeschäftsjahr 2001 folgendes Bild:

Abbildung 98: Aufwand der RTR-GmbH nach Fachbereichen

| in TATS | TK | RF | Summe |
|--|----------------|-------------|----------------|
| Umsatzerlöse | 59.033 | 19.755 | 78.788 |
| sonstige betriebliche Erträge | 1.427 | 89 | 1.516 |
| Personalaufwand | -39.593 | -9.719 | -49.312 |
| Abschreibungen | -5.739 | -2.127 | -7.866 |
| sonstige betriebliche Aufwendungen | -21.148 | -8.547 | -29.695 |
| Betriebserfolg | -6.020 | -549 | -6.569 |
| Finanzerfolg | 2.485 | 590 | 3.075 |
| Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit | -3.535 | 41 | -3.494 |
| Steuern vom Einkommen | 0 | 0 | 0 |
| Jahresfehlbetrag/-überschuss | -3.535 | 41 | -3.494 |
| Auflösung von un versteuerten Rücklagen | 182 | 68 | 250 |
| Verlustvortrag aus dem Vorjahr | -7.878 | 0 | -7.878 |
| Bilanzverlust | -11.231 | 109 | -11.122 |



Abbildung 99: Bilanz für das Rumpfgeschäftsjahr 2001

| <i>in TATS</i> | 01.04. – 31.12.2001 | 01.01. – 31.03.2001 | | 01.04. – 31.12.2001 | 01.01. – 31.03.2001 |
|---|------------------------|------------------------|--|------------------------|------------------------|
| AKTIVA | | | PASSIVA | | |
| A. Anlagevermögen | | | A. Eigenkapital | | |
| I. Immaterielle Vermögensgegenstände | | | I. Stammkapital | 79.000 | 79.000 |
| 1. Gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte | 6.426 | 3.404 | II. Bilanzverlust (davon Verlustvortrag in TATS 7.878, iVj. 6.855) | -11.122 | -7.878 |
| | 6.426 | 3.404 | | 67.878 | 71.122 |
| II. Sachanlagen | | | B. Unversteuerte Rücklagen | | |
| 1. Einbauten in gemieteten Gebäuden | 7.356 | 3.183 | I. Sonstige unversteuerte Rücklagen | | |
| 2. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung | 3.010 | 3.012 | – IFB gemäß § 10 EStG | 1.175 | 1.183 |
| | 10.366 | 6.195 | – Bildungsfreibetrag gemäß § 4 Abs 4 Z 8 EStG | 0 | 242 |
| III. Finanzanlagen | | | | 1.175 | 1.425 |
| 1. Wertpapiere des Anlagevermögens | 39.289 | 39.289 | C. Rückstellungen | | |
| | 56.081 | 48.888 | 1. Rückstellungen für Abfertigungen | 2.229 | 1.833 |
| B. Umlaufvermögen | | | 2. Sonstige Rückstellungen | 15.628 | 5.554 |
| I. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände | | | | 17.857 | 7.387 |
| 1. Forderungen aus Lieferungen & Leistungen | 14.267 | 18.154 | D. Verbindlichkeiten | | |
| 2. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände | 257 | 534 | 1. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen | 6.603 | 2.323 |
| | 14.524 | 18.688 | 2. Sonstige Verbindlichkeiten (davon aus Steuern in TATS 5.240 (iVj. TATS 5.683), im Rahmen der sozialen Sicherheit in TATS 1.053 (iVj. TATS 2.488)) | 36.013 | 51.688 |
| II. Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten | 58.194 | 66.355 | | 42.616 | 54.011 |
| | 72.718 | 85.043 | | | |
| C. Rechnungsabgrenzungsposten | 727 | 14 | | | |
| | 129.526 | 133.945 | | 129.526 | 133.945 |

5.5 Information der Öffentlichkeit

Die Schwerpunkte der Öffentlichkeitsarbeit lagen in folgenden Bereichen

- Presse,
- Druckwerke,
- Veranstaltungen,
- Vortragstätigkeit,
- Website,
- Bibliothek.

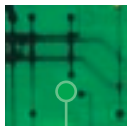
Wie bereits in den Vorjahren blieb „Telekommunikation“ auch 2001 ein wichtiges Thema in der heimischen Wirtschaftsberichterstattung. Zusätzlich war allerdings das Thema „Öffnung der Rundfunkmärkte“ medial sehr präsent.

Die Pressearbeit der RTR-GmbH und der mit ihr verbundenen Behörden konzentrierte sich auf die Vermittlung der komplexen Regulierungsinhalte wie beispielsweise Zulassungsverfahren oder Fragen der Zusammenschaltung. Im (Rumpf)-Geschäftsjahr 2001 wurden zwei Pressekonferenzen und drei Pressehintergrundgespräche abgehalten sowie 27 Presseinformationen versendet. Zusätzlich wurde eine große Anzahl von Einzelinterviews mit Medienvertretern geführt.

Einen weiteren zentralen Punkt der Öffentlichkeitsarbeit bildeten Vorbereitungsarbeiten für neue Druckwerke und Dokumentation über die Regulierungstätigkeit. Der im Jahr 2000 von der TKC publizierte „Telekommunikationsbericht 1998–1999“ gibt einen breiten Überblick über die seit 1997 stattgefundene Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes in Österreich und wurde Anfang 2002 durch den „Telekommunikationsbericht 2000“ fortgesetzt. Das Jahr 2000 als Berichtszeitraum wurde gewählt, um einen überschneidungsfreien Übergang der Dokumentation der Telekommunikations-Regulierungstätigkeit von der TKC auf die RTR-GmbH zu gewährleisten. Der alljährlich veröffentlichte „Tätigkeitsbericht der Schlichtungsstelle“ bildet neben statistischen Aspekten die in den Streitschlichtungsverfahren

häufig auftretenden Fragen und Probleme ab. Alle Berichte der RTR-GmbH stehen auf der Website <http://www.rtr.at> zum Download zur Verfügung. Im Jahr 2001 wurde weiters die Vortragstätigkeit der Führungskräfte und ausgewählter Mitarbeiter der RTR-GmbH forciert, um in entsprechenden Foren die Intentionen und Ergebnisse der geleisteten Regulierungsarbeit darzulegen. Ein juristisches Fach-Symposium zum Thema „Wettbewerb im neuen Rechtsrahmen“ wurde von der RTR-GmbH gemeinsam mit der Rechtsakademie und dem Institut für Verfassungs- und Verwaltungsrecht der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg ausgerichtet. Weiters wurden gegen Ende des Berichtszeitraums die Vorbereitungsarbeiten für den Start der Arbeitsgemeinschaft „Digitale Plattform Austria“ intensiviert. Schlüsselmedium der Öffentlichkeitsarbeit der RTR-GmbH ist die Website der Regulierungsbehörde, <http://www.rtr.at>. Die permanente Aktualisierung der Inhalte ermöglicht eine kontinuierliche Dokumentation der Regulierungstätigkeit. Alle Entscheidungen und zur Veröffentlichung bestimmten Unterlagen der Regulierungsaktivitäten werden im Internet zur Verfügung gestellt. Im Berichtszeitraum wurden umfangreiche Vorbereitungsarbeiten eingeleitet, um dem Konvergenz-Gedanken Rechnung tragend einen einheitlichen und gut strukturierten Webauftritt zu Beginn des Jahres 2002 realisieren zu können. Dafür musste das umfangreiche Material der bisherigen Website <http://www.tkc.at> in die neuen Strukturen überführt werden.





6 fachbegriffe und technische Grundlagen

6.1 Rundfunk

Rundfunk wird als die zeitgleiche Verbreitung von Information an eine Vielzahl von Teilnehmern („one to many“) gesehen. Beim Hörfunk empfängt der Teilnehmer die Information durch ein Audiosignal, wohingegen beim Fernsehen sowohl ein Audio- als auch ein Videosignal empfangen wird. Die Weiterentwicklung im analogen Rundfunk ermöglicht auch die Übertragung von Zusatzdaten. Beispiele dafür sind RDS (Radio Data System) im Hörfunk und Teletext (Videotext) im Fernsehen. Die in vielen europäischen Ländern verwendete Fernsehnorm ist PAL („Phase Alternation Line“).

Info-Box 28: Teletext

Unter „Teletext“ verstehen wir digitale Informationen, die an das analoge Fernsehbild angefügt werden. Der seitenorientierte Teletext wird in die Lücken bei der Übertragung der Bildsequenzen eingefügt.

Info-Box 29: RDS

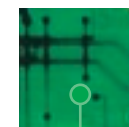
Radio Data System (RDS) nutzt einen freien Platz im Stereo-Multiplexsignal bei 57 kHz. Die Zusatzinformation wird auf einem Hilfst Träger mit einer Datenrate von 1,2 kbit/s übertragen. RDS ermöglicht unter anderem die automatische Senderverfolgung eines gewählten Programms. Die Grundidee von RDS, Zusatzinformationen für den mobilen Empfang bereitzustellen, setzt sich bei digitalem Hörfunk fort.

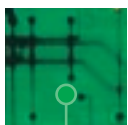
Info-Box 30: Fernsehnormen

Bei der Fernsehnorm PAL („Phase Alternation Line“) werden 25 Bilder (50 Halbbilder) pro Sekunde übertragen. PAL definiert 625 Zeilen, wovon 576 Bildinformationen tragen. Eine weitere Fernsehnorm ist z. B. NTSC. Diese in den USA verbreitete Fernsehnorm verwendet 30 Bilder pro Sekunde und hat eine Zeilenanzahl von 525.

Den Rundfunkdienst charakterisieren die folgenden drei Funktionsgruppen:

- Produktion: Mithilfe von Ton- und Bildaufzeichnung werden Programme hergestellt (Nachrichten, Spielfilme, Werbung etc.).
- Übertragung: Über verschiedene Wege wird das entsprechend aufbereitete Signal vom Sendestudio dem Radio- oder Fernsehteilnehmer zugeleitet. Diese Übertragung kann mittels terrestrischer Sendeanlagen oder Satellitentechnik sowie unter Zuhilfenahme von Kabelnetzen erfolgen.
- Empfang: Um die verbreiteten Signale hörbar bzw. sichtbar zu machen, benötigen die Konsumenten geeignete Empfangsgeräte wie z. B. Antennenanlagen, Radio- und Fernsehgeräte sowie allenfalls Zusatzeinrichtungen (Decoder, Set-Top-Box etc.).





In der Rundfunkübertragung unterscheiden wir grundsätzlich drei Wege der Verbreitung:

- **Satellitenrundfunk:** Die Signale werden über Rundfunksatelliten verteilt. Diese Satelliten bewegen sich in einer Höhe von ca. 36.000 km über dem Äquator, und zwar in der gleichen Geschwindigkeit, wie sich die Erde dreht; damit „stehen“ die Rundfunksatelliten fix über einer bestimmten Erdposition. Sie empfangen ein Datensignal von einer Erdfunkstelle und senden dieses verstärkt bzw. bearbeitet in Richtung Erde zurück. Das dabei erreichte Versorgungsgebiet, auch „footprint“ oder „Ausleuchtzone“ genannt, ist im Vergleich zur terrestrischen Versorgung um ein Vielfaches größer. Rundfunksatelliten versorgen Teile von Kontinenten oder ganze Kontinente. In Österreich werden Rundfunkprogramme insbesondere über die Satellitensysteme ASTRA und EUTELSAT empfangen. Für diese Empfangsart benötigen wir eine Satellitenempfangseinrichtung („Sat-Schüssel“) sowie allenfalls weitere Zusatzgeräte wie z. B. eine Set-Top-Box. Weiters ist ein Decoder zur Entschlüsselung jener TV-Programme erforderlich, für die der Veranstalter die Senderechte nicht für das gesamte Versorgungsgebiet erworben hat.
- **Terrestrische Übertragung:** Das Signal wird über eine Vielzahl von Sendeanlagen verbreitet, welche an topografisch bzw. funktechnisch geeigneten Standorten errichtet sind (ähnlich dem Mobilfunknetz). Der Empfang des terrestrisch verbreiteten Signals erfolgt mit Zimmer- oder Hausantenne.
- **Kabelrundfunk:** Das Rundfunksignal wird direkt in ein Kabelnetz eingespeist. Diese Art gleicht der Verteilung über ein Telefonnetz. Kabelrundfunk ist nur in jenen Haushalten möglich, welche eine Anschlussdose zum Kabelnetz haben. Kabelnetze werden von verschiedenen Betreibern zur Verfügung gestellt. In Österreich bestehen rund 250 Kabelnetzbetreiber. Das größte österreichische Kabelnetz versorgt in der Bundeshauptstadt Wien mehr als 440.000 Haushalte, eine Vielzahl von Kabelnetzen verfügt jedoch nur über wenige hundert Anschlüsse.

Info-Box 31: Versorgungsgebiet

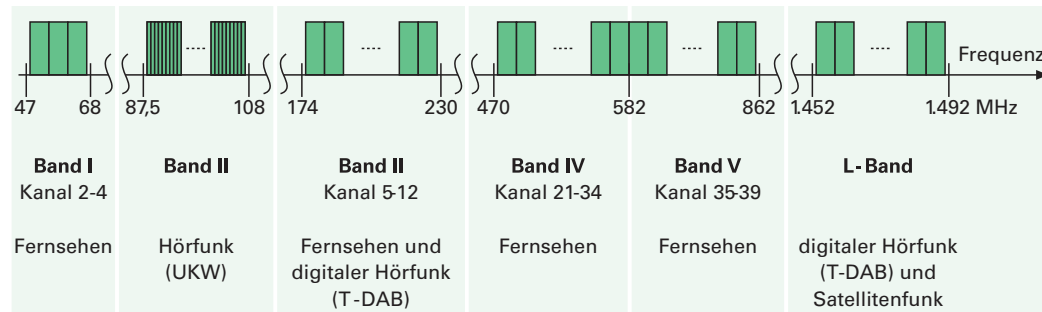
Versorgungsgebiet: Darunter verstehen wir jenes Gebiet, welches durch eine Sendeanlage (terrestrisch oder Satellit) mit Rundfunksignalen technisch versorgt wird. Das terrestrische Versorgungsgebiet wird durch den Standort der Sendeanlage (Topografie), durch die verwendete Sendeleistung bzw. Antennencharakteristik der Anlage und schließlich durch die Anzahl bzw. Stärke der Störsignale definiert.

Unter Frequenzkoordinierung (Frequenzmanagement) wird der Prozess verstanden, der notwendig ist, um einen neu geplanten Sender in ein bestehendes Sendernetz einzufügen. Dabei ist zu beachten, dass nationale und international verbriefte Rechte nicht verletzt und außerdem keine Störungen verursacht werden.

In den 60er Jahren, als begonnen wurde, die Rundfunksendernetze aufzubauen, und erst wenige Sender in Betrieb standen, war die Koordinierungstätigkeit insofern noch einfacher, als für die neu zu planenden Sender noch ausreichend Frequenzen (Kanäle) vorhanden waren. Durch die extreme Dichte der heute bestehenden Netze gestaltet sich die Koordinierungstätigkeit äußerst schwierig, da trotz effizienterer technischer Methoden der Frequenznutzung kaum mehr Lücken im Frequenzspektrum gefunden werden können. Wir stoßen bei der Nutzung des Frequenzspektrums immer mehr an die physikalischen und technischen Grenzen des Machbaren.

Rundfunkfrequenzen stellen ein knappes Gut dar, da sich immer mehr Programmanbieter einen begrenzten Bereich des Frequenzspektrums teilen müssen. Eine Ausweitung des Spektrums ist nicht möglich, da auch andere Funkdienste (Mobilfunk, militärische und öffentliche Funkdienste, Richtfunk etc.) immer mehr mit der Knappheit der ihnen zugewiesenen Teile des Frequenzspektrums zu kämpfen haben.

Abbildung 100: Rundfunkfrequenzen



Die Grundlage für die gesamte Koordinierungstätigkeit liegt in internationalen Abkommen und Vereinbarungen auf europäischer bzw. weltweiter Ebene. Insbesondere sei für den Hörfunk auf die Genfer Wellenkonferenz 1984 und für den Fernsehbereich auf die Konferenz Stockholm 1961 verwiesen.

Info-Box 32: Kanal

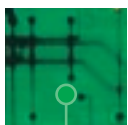
Die TV-Frequenzskala trägt verschiedene Kanalnummern (2 bis 69). Diese Kanalnummern entsprechen bestimmten Frequenzen mit zugehörigen Bandbreiten. Zum Beispiel entspricht der digitale Kanal 34 einer Mittenfrequenz von 578 MHz und einer Bandbreite von 8 MHz.

Info-Box 33: Übertragungskapazität

Eine technische Definition des Begriffes Übertragungskapazität beschränkt sich auf die Parameter Standort, Leistung und Frequenz wie z. B. Wien 1 – Kahlenberg, 500 kW, 578 MHz Mittenfrequenz (Kanal 34).

Die Digitalisierung hat im Rundfunkbereich bereits in vielen Gebieten Einzug gehalten, so beispielsweise in der Studientechnik, in der Satellitenübertragung und beschränkt auch in der Verbreitung über Kabelnetze. Die terrestrische Übertragung hingegen wird in den meisten europäischen Ländern nach wie vor in der analogen Technik durchgeführt. Freilich steht außer Zweifel, dass aufgrund der längst in Gang befindlichen kommunikationstechnischen Weiterentwicklung die digitale Übertragung auch auf terrestrischem Wege innerhalb der nächsten Jahre in vermutlich allen europäischen Ländern eingeführt wird, um schließlich ab der zweiten Hälfte dieses Jahrzehntes die analogen Übertragungsstrecken zu ersetzen.

Seitens der EU gilt schon seit längerer Zeit das Jahr 2010 als die entscheidende Marke für die endgültige Abschaltung der analogen Frequenzen. In der jüngsten Zeit wurde erst anlässlich des Rates von Sevilla im Juni 2002 der Aktionsplan „Europe 2005“ beschlossen, der unter anderem vorsieht, dass alle Mitgliedstaaten bis zum Jahresende 2003 einen genauen Zeitplan für den Umstieg von der analogen auf die digitale Übertragungstechnik im Rundfunkbereich vorzulegen hätten.



Vor dem Hintergrund dieses sich seit längerem abzeichnenden europäischen Szenarios hat der österreichische Gesetzgeber im mit 01.08.2001 in Kraft getretenen PrTV-G im 6. Abschnitt konkrete Bestimmungen unter dem Titel „Digitalisierung“ festgelegt: Nach Ausschreibung durch den Bundeskanzler wurde die Arbeitsgemeinschaft „Digitale Plattform Austria“ gegründet, deren zentrale Aufgabe darin besteht, die Regulierungsbehörde in der Erarbeitung eines Digitalisierungskonzeptes zu unterstützen und alle Rundfunkveranstalter und sonstigen betroffenen Marktteilnehmer einzubinden.

Das zu erarbeitende Digitalisierungskonzept soll einen reibungslosen Übergang vom analogen zum digitalen Empfang gewährleisten. Dabei gilt es, alle technischen, wirtschaftlichen und auch rechtlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen bzw. neu zu schaffen. Einerseits werden vergleichbare Maßnahmen (Pilotversuche oder Einführung von DVB-T) in anderen Ländern als „Benchmarks“ dienen, andererseits wird es unabdingbar sein, auf die Besonderheiten der österreichischen Situation (duales Rundfunksystem erst in Entwicklung, besondere Knappheit in der Verfügbarkeit der Frequenzen, extrem gebirgiges Land, scharfer Wettbewerb durch erfolgreiche TV-Veranstalter aus Deutschland etc.) Rücksicht zu nehmen.

Mithilfe eines Testbetriebs sollen diverse technische Parameter getestet werden. Weiters besteht die Absicht, auch die Akzeptanz von neuen Inhalten (Applikationen) beim Publikum zu untersuchen (zusätzliche Angebote, Datendienste, interaktive Anwendungen).

Info-Box 34: Digitale Plattform Austria

Die „Digitale Plattform Austria“ ist eine vom Bundeskanzler eingerichtete Arbeitsgemeinschaft. Sie unterstützt die KommAustria in der Erarbeitung des Konzeptes für die Einführung von Digitalem Rundfunk in Österreich.

Info-Box 35: DAB und DVB

DAB (Digital Audio Broadcasting): Dies ist das von der EU-Forschungsinitiative EUREKA 147 entwickelte und standardisierte Verfahren zur digitalen Übertragung von Radioprogrammen. Neben einer verbesserten Klangqualität bietet die digitale Übertragungstechnik auch die Möglichkeit, zusätzliche Informationen zu übermitteln. Das DAB-System hat sich bisher nicht im erwarteten Maße durchgesetzt.

DVB (Digital Video Broadcasting): Dies ist ein internationaler Standard für die digitale Übertragung von TV- und Radioprogrammen sowie allen möglichen Datendiensten. DVB kann über Satellit (DVB-S), Kabel (DVB-C) oder auch über terrestrische Sendeanlagen (DVB-T) verbreitet werden. Neben einer verbesserten Empfangsqualität und der möglichen „Mitnahme“ von Zusatzdiensten zählt auch die effizientere Nutzung des Frequenzspektrums zu den Vorteilen von DVB.

Info-Box 36: Switchover

Unter diesem Begriff verstehen wir den Umstieg von der analogen zur digitalen Ausstrahlung. Aufgrund der Frequenzknappheit ist kein Parallelbetrieb der analogen und digitalen Übertragung im Vollausbau möglich.

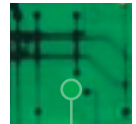
Daher muss die digitale Übertragungstechnik bei Aufrechterhaltung der Versorgung im analogen Bereich Schritt für Schritt aufgebaut werden (Simulcast-Phase). Erst nach Erreichung eines möglichst hohen Versorgungsgrades mittels DVB-T kann an eine Abschaltung der analogen Übertragung gedacht werden. Am Ende des Simulcast-Betriebes steht der Switchover (auch ATO genannt = Analogue Turn Off). In der Simulcast-Phase wird den Konsumenten Gelegenheit gegeben, in angemessenen Zeiträumen Ersatzbeschaffungen (Set-Top-Boxen oder digitale TV-Geräte) vorzunehmen.

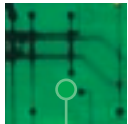
Info-Box 37: Set-Top-Box

Diese technische Einrichtung ermöglicht den Empfang von digitalen Signalen und macht diese auf analogen TV-Empfängern sichtbar (DVB). Die Funktion der Set-Top-Box kann auch das TV-Gerät selbst übernehmen, sofern die dafür notwendigen Module integriert sind.

Info-Box 38: Conditional Access (CA)

Prinzipiell wird beim Empfang von Rundfunkprogrammen zwischen „free to air“ und „Pay-TV“ unterschieden. Der „free to air“-Empfang bedeutet, dass jedes technisch funktionierende Empfangsgerät das Rundfunksignal richtig darstellen kann. Es fallen keine zusätzlichen Gebühren an, das Signal wird nicht verschlüsselt. Bei „Pay-TV“ gibt es eine definierte Benutzergruppe, es können nur jene Benutzer die empfangenen Rundfunksignale richtig darstellen, die eine Berechtigung dazu haben. Die vor der Abstrahlung durchgeführte Verschlüsselung des Datenstromes wird beim Empfänger mit Hilfe einer „Smart Card“ entschlüsselt („decodiert“). Eine gleichzeitige Entschlüsselung von mehreren Programmen (Programm-Bouquet) ist abhängig vom Contentanbieter. Zusammenfassend werden mit CA kommerzielle und technische Systemkomponenten bezeichnet, die dem Zweck dienen, ein Signal nur jenen Konsumenten sehbar und hörbar werden zu lassen, denen der Programmanbieter die Berechtigung dazu einräumt (z. B. „Pay-TV“).



**Info-Box 39: Programm-Bouquet**

Ein Programm-Bouquet ist eine Zusammenstellung verschiedener Programme eines Programmanbieters („Sender-Familie“) oder mehrerer Programmanbieter.

Info-Box 40: EPG (Electronic Program Guide)/Navigator

Ein digitaler Fernsehkanal kann mehrere Programme übertragen. Dies ist ein wesentlicher Vorteil gegenüber analogem Fernsehen, schafft aber gleichzeitig eine Vielzahl von Programmen. Der EPG/Navigator sorgt durch Zusatzinformationen für Orientierung bezüglich der einzelnen Programme. Diese Zusatzinformation wird in der Set-Top-Box wieder vom Programminhalt getrennt. So führt der EPG – ähnlich wie eine Programmzeitschrift – durch die Vielfalt der Programme und liefert Hintergrundinformationen.

Info-Box 41: MHP (Multimedia Home Platform)

Das von der europäischen Industrie entwickelte MHP-System soll von allen Programmanbietern, Endgeräteherstellern und Netzbetreibern als einheitlicher Standard und gemeinsame Basis für interaktive Zusatzapplikationen eingesetzt werden.

Info-Box 42: Multiplex und Multiplex-Plattform

Multiplex: Dieser Ausdruck bezeichnet das für die digitale Übertragung typische Verfahren des Zusammenführens der verschiedenen Video-, Audio- und Datensignale zu einem gemeinsamen Datenstrom, der über Satellit, Kabel oder terrestrische Antenne zum Endgerät übertragen wird. Beim digitalen Fernsehgerät wird der empfangene Datenstrom wieder in seine Einzelkomponenten aufgespalten („Demultiplexing“). Als Multiplexer kann die eigentliche technische Vorrichtung verstanden werden.

Multiplex-Plattform: Darunter verstehen wir die technische Infrastruktur zur Bündelung und Verbreitung der in einem digitalen Datenstrom zusammengefassten Programme und Zusatzdienste.

6.2 Telekommunikation

6.2.1 Digitale Telekommunikationssysteme

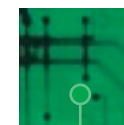
Unabhängig von der Ausführungsform arbeiten moderne Telekommunikationssysteme „digital“. Nachrichten wie beispielsweise Texte, Bilder, Sprache oder Musik werden durch Abfolgen der beiden Symbole „0“ und „1“ dargestellt¹. Die Umwandlung analoger Nachrichten in Abfolgen von „0“ und „1“ bezeichnet man als „Digitalisierung“. Der Vorteil der digitalen Übertragung ist darin zu sehen, dass der Nachrichtenempfänger lediglich erkennen muss, ob der Sender eine „0“ oder eine „1“ übermittelt hat. Das bedeutet – ganz im Gegensatz zur analogen Übertragung, wo jeder kleinen Änderung des übertragenen Signals ein Informationsgehalt zukommt – dass kleine Störungen ohne Auswirkung bleiben, solange die Unterscheidbarkeit von „0“ und „1“ gewährleistet ist. Digitale Telekommunikationssysteme übermitteln Nachrichten daher zuverlässiger als analoge Systeme und können zudem mit den heute gängigen Fertigungsverfahren (VLSI-Technik) einfach und billig produziert werden.

Die Qualität eines übertragenen Sprachsignals hängt wesentlich vom übertragenen Frequenzbereich ab. Für den Sprachtelefondienst werden nur jene Frequenzanteile eines analogen Sprachsignals übertragen, die im Frequenzbereich 300–3.400 Hz liegen (im Vergleich dazu liegt der Wiedergabebereich hochwertiger Verstärker und Lautsprecher im Bereich der Konsumelektronik im Frequenzbereich 20–20.000 Hz). Eine Verschlechterung der Qualität kann sich auch bei digitaler Übertragung durch (massive) Störungen im Übertragungsweg ergeben, wie sie insbesondere in Mobilfunksystemen am Funkweg immer wieder vorkommen.

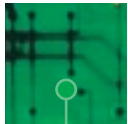
Für (Sprach-)Verbindungen wird in den heutigen Telefonnetzen eine Datenrate von 64 kbit/s verwendet. Dieser Wert ergibt sich aus dem der Digitalisierung zugrunde liegenden technischen Verfahren. 8.000 mal pro Sekunde (alle 125 Mikrosekunden) wird der aktuelle Wert des analogen Signals gemessen („Abtastung“ durch kurze Pulse). Jeder dieser 8.000 Werte wird dann mittels eines bestimmten Verfahrens, welches das physiologische Hörempfinden des Menschen mit einbezieht, einer von 256 Wertestufen zugeordnet. Jede dieser 256 Wertestufen kann technisch durch eine 8-Bit Zahl dargestellt werden („binäre Codierung“). Für eine Verbindung werden letztlich pro Sekunde 8.000 Werte mit je 8 Bit übertragen ($8.000 \times 8 = 64.000$ bit bzw. 64 kbit) – dieses Verfahren bezeichnet man als „Pulse Code Modulation“ (PCM).

6.2.2 Leitungs- und Paketvermittlung

Die heutigen Vermittlungsnetze im Bereich der Sprachtelefonie (im Fest- und Mobilnetzbereich) arbeiten nach dem Prinzip der „Leitungsvermittlung“. Leitungsvermittlung ist durch Verbindungsaufbau, Datenübertragungsphase und Verbindungsabbau gekennzeichnet. Beim Verbindungsaufbau wird das Ziel der Verbindung (und die Verbindungsart) angegeben. Die im Rahmen des Verbindungsaufbaues im Netz reservierten „Ressourcen“ (z. B. Übertragungskapazitäten in allen relevanten Übertragungswegen sowie in den Vermittlungsstellen) bleiben dann bis zum Ende der Verbindung im exklusiven Zugriffsrecht für die Endsysteme dieser Verbindung – auch dann, wenn aktuell keine Nutzdaten übertragen werden. Der Übertragungsweg ist physisch zwischen den beiden Endsystemen „durchgeschaltet“, die Nutzdaten benötigen daher keinerlei Adressierungsinformation, um zum Endpunkt zu



¹ Auch das Morsealphabet gebraucht die zwei Zeichen „Punkt“ und „Strich“, um alle Buchstaben, Ziffern und relevanten Satzzeichen darzustellen.



kommen, sondern folgen dem vorgegebenen physischen Weg. Als typisches Beispiel werden – wie zuvor erläutert – im Rahmen einer Sprachverbindung alle 125 Mikrosekunden 8 Bit Sprachdaten übertragen. Dies gilt allerdings nur für die Nutzkanalverbindung, die Signalisierungsdaten werden in den modernen Sprachtelefonnetzen getrennt davon in einem eigenen Signalisierungsnetz (siehe Kap. 6.2.4.1) übertragen, wobei die hier genutzte Übertragungsmethode dem Prinzip eines paketvermittelten Datagrammdienstes entspricht. Paketvermittlung ist dadurch gekennzeichnet, dass es für eine Verbindung keine exklusive Reservierung von Übertragungskapazitäten auf den einzelnen Teilstrecken zwischen den Endpunkten gibt. Die Nutzdaten werden auf Pakete aufgeteilt und jeweils gemeinsam mit der Zielinformation vom Endsystem an das Netz übergeben. Auch bei Paketvermittlung gibt es innerhalb des Netzes verbindungsorientierte und verbindungslose Übertragungsvarianten. Bei der verbindungsorientierten Variante wird in allen Vermittlungsstellen nur einmal beim Verbindungsaufbau aufgrund der Zielinformationen (Zieladresse) der Weg festgelegt. Der betreffenden Verbindung wird eine logische Verbindungsnummer zugeteilt und den Endsystemen übermittelt. Innerhalb der Datenübertragungsphase wird von den Endsystemen dann jeweils nur die logische Verbindungsnummer in den einzelnen Datenpaketen übergeben, die Wegesuche in den Vermittlungsstellen wird dadurch wesentlich vereinfacht. Im Übrigen kann beim Verbindungsaufbau auf die Auslastung in den einzelnen Netzknoten Rücksicht genommen werden, was der „Quality of Service“ des Dienstes zugute kommt (Einsatzbeispiel ATM-Netze).

Im Gegensatz dazu wird bei verbindungsloser Paketvermittlung in jedem Datenpaket vom Endsystem die komplette Zieladresse mitgegeben und in den Vermittlungsstellen bewertet.

Da in den einzelnen Vermittlungsstellen bei diesem Verfahren keine verbindungspezifischen Daten gespeichert werden (deswegen die Bezeichnung „verbindungslos“), kann es auch dazu kommen,

dass aufeinander folgende Datenpakete im Netz unterschiedliche Wege nehmen und in unterschiedlicher Reihenfolge beim Empfänger ankommen (Einsatzbeispiel: das auf dem IP-Protokoll basierende Internet).

6.2.3 Transportnetz (Kernnetz) und Zugangsnetz

Grundsätzlich kann man in Telekommunikationsnetzen zwei Teilbereiche unterscheiden: den Zugangsbereich („Access Network“) und den Transportbereich („Core Network“).

Dem Kernbereich eines Netzes sind die Schaltzentralen (Vermittlungsstellen, Backbone-Router, Netzknoten) und die zugehörigen – in der Regel breitbandigen – Übertragungswege zuzuordnen. Im Zugangsbereich erfolgt die Anbindung der einzelnen Teilnehmer (Endsysteme) mittels leitungsgebundener Technologien oder mittels Funk, wobei in beiden Fällen innerhalb des Zugangsnetzes Konzentratoren (Multiplexer) eingesetzt werden, um mit bereits konzentriertem Verkehr eine kostengünstige Anbindung an das Kernnetz realisieren zu können.

6.2.4 Telekommunikation in Festnetzen

Festnetzdienste sind dadurch gekennzeichnet, dass die Endgeräte örtlich stationär sind, dabei spielt es keine Rolle, ob die Datenübertragung vom bzw. zum Teilnehmer mittels einer leitungsgebundenen Technik oder mittels Funkübertragung erfolgt.

Im Zugangsbereich eines historisch gewachsenen festen Telekommunikationsnetzes, wie jenem der Telekom Austria, ist typisch jedem Netzteilnehmer eine Kupferdoppelleitung („Twisted-Pair-Kabel“) zugeordnet, welche die Netzdose beim Teilnehmer mit der nächstgelegenen Schaltzentrale (Vermittlungsstelle) im Kernnetz des Netzbetreibers verbindet. Die Länge dieser Leitung variiert im Bereich von einigen zehn Metern bis zu mehreren Kilometern.

Neue Netzbetreiber werden sich aufgrund der Kosten eigener Leitungsbauten – abgesehen von der Möglichkeit der Entbündelung der

Teilnehmerleitung der Telekom Austria – auch alternativer Techniken bedienen, um Kunden an ihr Netz heranzuführen². Eine Möglichkeit dafür ist die WLL-Technik („Wireless Local Loop“), bei der die Strecke vom Teilnehmer zur nächstgelegenen Vermittlungs- oder Konzentrationsstelle funkttechnisch überbrückt wird. Andere Möglichkeiten sind die Nutzung der Kabelfernsehtnetze oder die – im Berichtszeitraum im Rahmen von Feldversuchen in Erprobung befindliche – Verwendung der Energieversorgungsnetze („Powerline“).

Der Kernbereich eines Netzes besteht aus den einzelnen Schaltzentralen (Vermittlungsstellen) und den Übertragungsleitungen zwischen den Schaltzentralen. Die Verbindungen zwischen den Schaltzentralen werden oft mittels breitbandiger Glasfaserleitungen und redundant ausgeführt, damit Elementarereignisse, die Teilverbindungen zerstören, die Verfügbarkeit der Telekommunikationsdienste nicht unterbinden. Während neue Netzbetreiber wegen der noch geringen Zahl direkt angeschlossener Endkunden, aber auch wegen des Einsatzes moderner Access Network Systeme, die eine wirtschaftliche Heranführung von Teilnehmern aus großen Entfernungen ermöglichen, in der Regel nur über wenige Vermittlungsstellen verfügen, ist dies im Netz der Telekom Austria aus historischen Gründen gerade umgekehrt.

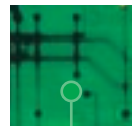
6.2.4.1 Kernnetzstruktur

Seit Anfang des Jahres 2000 sind in Österreich ausschließlich rechnergesteuerte Vermittlungsstellen, die auch über ein digitales Koppelfeld verfügen, im Einsatz. Die einzelnen Vermittlungsstellen eines Netzes sind mittels 2-Mbit/s-Systemen (PCM30) verbunden. Innerhalb eines PCM30-Systems können gleichzeitig 30 Sprach- bzw. Datenverbindungen (Nutzkanäle) mit jeweils 64 kbit/s abgewickelt werden. Ein 125-Mikrosekunden-Rahmen wird dabei in 32 Zeitschlitzte unterteilt (zwei davon werden für spezielle Zwecke genutzt und stehen für die Nutzdatenübertragung nicht zur Verfügung). Innerhalb jedes Zeitschlitzes wird 8.000 mal in der Sekunde ein 8-Bit-Wert übertragen.

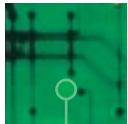
Die 2-Mbit/s-Systeme zwischen den Netzknoten der großen Vermittlungsnetze darf man sich hinsichtlich der Realisierung nicht als unabhängige Einzelsysteme vorstellen. Diese festen (nicht durch Teilnehmersignalisierung beeinflussbaren) Verbindungen zwischen den Vermittlungsstellen werden im so genannten Übertragungstechnischen Netz realisiert, das im Gesamtmodell unterhalb des Vermittlungsnetzes liegt. Moderne Weitverkehrs-Übertragungsnetze beruhen auf SDH-Systemen („Synchrone Digitale Hierarchie“), die als physikalisches Medium unter anderem Glasfaserleitungen nutzen. Diese Glasfasern verbinden die einzelnen Netzknoten oft in Ringstruktur, wobei aus Redundanzgründen typisch zwei gegenläufige Ringe verwendet werden. SDH-Systeme bilden in der Regel auch die Basis für ATM-Netze. Die Datenraten in SDH-Systemen liegen bei 155 Mbit/s („STM-1“), 622 Mbit/s („STM-4“ = 4 x STM-1) und 2488 Mbit/s („STM-16“ = 4 x STM-4). Über so genannte Add-/Drop-Multiplexer werden niederbitratige „Transporteinheiten“ (z. B. 64 kbit/s, 2 Mbit/s, 34 Mbit/s) in das SDH-System ein- bzw. ausgekoppelt. Auch im Übertragungsnetz gibt es software-gesteuerte Netzknoten, die als Cross-Connector bezeichnet werden. Sie dienen der „semipermanenten“ (nicht verbindungsindividuellen) Schaltung von Wegen im Übertragungsnetz mithilfe von Netzmanagementfunktionen.

Das Koppelfeld einer digitalen Vermittlungsstelle dient der Verbindung („Durchschaltung“) der ankommenden 64-kbit/s-Nutzkanäle auf die von der Software-Steuerung der Vermittlungsstelle festgelegten abgehenden 64-kbit/s-Nutzkanäle. Beim Koppelvorgang kann sich das physisch genutzte PCM30-System und/oder die Nummer des genutzten Zeitschlitzes ändern („Raum/Zeitkoppelfeld“).

Die einzelnen Vermittlungsstellen der Telekom Austria sind untereinander nicht vollkommen vermascht (also nicht jede Vermittlungsstelle mit jeder), sondern entsprechen einer hierarchischen Netzstruktur. Man spricht teilweise noch von drei Netzebenen: Hauptvermittlungsstellen (HVSt),



² Betreiber von Kabelfernsehtnetzen kennen dieses Problem nicht, da Telekommunikationsdienste auch über ihre hybriden Glasfaser/Koaxialnetze erbracht werden können. Auch das Stromnetz kann zur Erbringung von Telekommunikationsdiensten benutzt werden.



Netzvermittlungsstellen (NVSt) und Ortsvermittlungsstellen (OVSt). In Zukunft wird man nur noch zwischen Hauptvermittlungsstellen (ohne angeschlossene Teilnehmer) und Teilnehmervermittlungsstellen unterscheiden. Mit dem Blick in die Zukunft wurden bei TKK-Zusammenschaltungsanordnungen von Anfang an grundsätzlich nur zwei Ebenen berücksichtigt: die HVSt-Ebene ohne direkt angeschaltete Teilnehmer und die niedere Netz(hierarchie)ebene als Ebene der Teilnehmervermittlungsstellen.

Im Kernnetz der Telekom Austria gibt es im Bereich der Teilnehmervermittlungsstellen die Besonderheit der so genannten „unselbständigen“ Vermittlungsstellen (UVSt). Aus technischer Sicht handelt es sich bei einer UVSt um einen Bestandteil eines Vermittlungssystems, der örtlich abgesetzt vom Standort der Schaltzentrale betrieben wird, wobei die Kopplung der Systemteile über 2-Mbit/s-Übertragungssysteme erfolgt. Durch den Einsatz von UVSt kann einerseits die Anzahl der teuren Schaltzentralen gering gehalten und andererseits eine Länge der Teilnehmeranschlussleitungen begrenzt werden. An den Standorten der UVSt werden die Teilnehmeranschlussleitungen an den so genannten Hauptverteilern mit den entsprechenden Leitungen von den Teilnehmermodulen der UVSt verbunden (ohne UVSt kommen die Teilnehmermodule direkt am Standort der Schaltzentrale zum Einsatz). Teilnehmermodule gibt es für die analogen Teilnehmeranschlüsse (POTS) und die digitalen ISDN-Anschlüsse. Aktuell gibt es im Netz der Telekom Austria neben den etwa 200 Schaltzentralen („Vollvermittlungsstellen“) über tausend UVSt. Die Steuerung einer UVSt erfolgt durch den zentralen Vermittlungsrechner mittels Signalisierung über die 2-Mbit/s-Systeme. Die Hauptaufgabe einer UVSt ist – neben der Analog-/Digitalwandlung im Fall von POTS – die Konzentration des Verkehrs. Mit Verkehrskonzentration ist gemeint, dass die Zahl der Nutzkanäle zwischen einer UVSt und den zugehörigen Teilnehmern (bei POTS ein Kanal je Leitung, bei ISDN zwei bzw. 30 Kanäle je Leitung) wesentlich höher ist, als die Zahl der Kanäle zwischen der UVSt und der Schaltzentrale. Es

können also nicht alle Teilnehmer gleichzeitig telefonieren, was in der Praxis aber auch nicht stört. Die entsprechenden Dimensionierungen werden basierend auf dem „Verkehrswert“ (durchschnittliche Häufigkeit/Dauer von Gesprächen) der angeschalteten Teilnehmer nach den Regeln der „Verkehrstheorie“ so vorgenommen, dass die Zahl der notwendigen 64-kbit/s-Nutzkanäle (bzw. Anzahl der 2-Mbit/s-Systeme) zwischen UVSt und Schaltzentrale zwar minimiert wird, ohne dass es aber für die Teilnehmer zu merkbaren Einschränkungen kommt. Schwierigkeiten können sich ergeben, wenn sich der zugrunde gelegte Verkehrswert vieler Teilnehmer deutlich erhöht. Ein in diesem Zusammenhang intensiv diskutiertes Thema sind die Modem-Einwählverbindungen ins Internet, weil durch die typische lange Verbindungsdauer das Verkehrsvolumen einzelner Teilnehmer stark ansteigen kann – insbesondere dann, wenn die Kosten dafür sehr niedrig bzw. überhaupt unabhängig von der Nutzungsdauer sind („Flat-Tarif“).

Innerhalb eines Vermittlungsnetzes, ist generell zwischen dem Nutzkanalnetz und dem Signalisierungsnetz zu unterscheiden. Während das Nutzkanalnetz dem Transport der Nutzdaten der Endkunden dient (Sprache, Daten), wird das Signalisierungsnetz zum Informationsaustausch zwischen den Vermittlungsstellen, insbesondere zu Steuerungszwecken in der Verbindungsaufbau- und -abbauphase genutzt.

Wie das Nutzkanalnetz nutzt auch das Signalisierungsnetz 64-kbit/s-Kanäle in den von bzw. zur Vermittlungsstelle führenden 2-Mbit/s-Systemen. Während allerdings das Nutzkanalnetz „zusammengeschaltete“ Vermittlungsstellen jeweils physisch direkt verbindet, erfolgt die Kopplung der Vermittlungsstellen im Signalisierungsnetz in der Regel indirekt.

Um die Zahl der Signalisierungsverbindungen zwischen den Vermittlungsstellen, sowie der in den einzelnen Vermittlungsstellen notwendigen speziellen Hardware- und Softwareeinrichtungen zu optimieren, werden die Signalisierungskanäle von jeder Vermittlungsstelle typisch direkt nur zu zwei (Ausfallsschutz) zentralen Transferrechnern

(„Signalling Transfer Points“, STP) geschaltet. Aufgrund der in den Nachrichten immer enthaltenen Adresse der Zielvermittlungsstelle („Point Codes“ des ZGV7) kann ein STP eine entsprechende (transparente) Weiterleitung der Nachrichten realisieren. Neben den geringeren Kosten begünstigt die zentrale Funktion der STP zusätzliche Netzmonitoringfunktionen, wie beispielsweise ein Screening des gesamten Signalisierungsverkehrs. In Abhängigkeit vom Signalisierungsaufkommen können auch mehrere STP-Paare realisiert werden. Wie bereits im Kapitel „Leitungs- und Paketvermittlung“ angemerkt, entspricht das im ZGV7 genutzte Vermittlungsverfahren zur Weiterleitung von Signalisierungsnachrichten einem Datagrammdienst, wobei die Zuverlässigkeit der im Signalisierungsnetz eines klassischen Sprachtelefonnetzes eingesetzten technischen Komponenten sehr hoch ist und durch die redundante doppelte Anbindung der Vermittlungsstellen an die STP-Paare ein praktisch weitgehend ausfallsicheres System vorliegt.

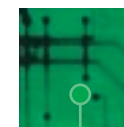
6.2.4.2 Verschiedene Typen von Teilnehmeranschlüssen

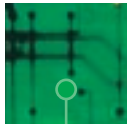
Im Bereich der Sprachtelefonie werden zwei Anschlusstypen unterschieden: einerseits die „gewöhnlichen“ analogen Anschlüsse („Plain Old Telephone Service“, POTS), deren Anteil österreichweit etwa 90 % ausmacht, und andererseits die digitalen ISDN-Anschlüsse. Bei ISDN-Anschlüssen erfolgt die Analog-/Digitalwandlung der Sprache bereits im Endgerät, wohingegen bei POTS-Anschlüssen die Signale auf der Teilnehmerleitung analog übertragen werden und die Analog-/Digitalwandlung erst in der, dem Anschluss zugeordneten Vermittlungsstelle erfolgt. ISDN-Anschlüsse werden in zwei Ausführungsformen angeboten; einerseits als ISDN-Basisanschluss (ISDN-BA) und andererseits als ISDN-Primäranschluss (ISDN-PRA). Der Basisanschluss besteht aus zwei voneinander unabhängigen Nutzkanälen (B-Kanälen) zu je 64 kbit/s, die zur Übermittlung von Sprache, Fax oder Daten benutzt werden können, sowie einem Signalisierungskanal (D-Kanal) zu 16 kbit/s, der unter

anderem den Verbindungsaufbau steuert. Der Basisanschluss wird vor allem von Klein- und Mittelunternehmen sowie von Privatkunden mit gehobenen Ansprüchen benutzt, beispielsweise ist hier eine Sprachverbindung parallel zu einem aktiven Internetzugang möglich. Der Primäranschluss besteht aus 30 voneinander unabhängigen Nutzkanälen (B-Kanälen) zu je 64 kbit/s sowie einem Signalisierungskanal (D-Kanal) zu 64 kbit/s. Der Primäranschluss wird dazu benutzt, große Unternehmen, die über eigene Telefonnebenstellenanlagen (PABX) verfügen, mit Sprachtelefonie zu versorgen.

Da die Digitalisierung der Vermittlungsstellen des Telekom-Austria-Telefonnetzes seit Beginn des Jahres 2000 abgeschlossen ist, stehen allen POTS- und ISDN-Kunden eine Vielzahl an Leistungsmerkmalen wie beispielsweise „Call Waiting“ (Anklopfen), „Call Forwarding“ (Rufumleitung) oder „Call Completion Busy Subscriber“ (Anrufwiederholung bei besetztem Teilnehmer) offen, wobei die Leistungsmerkmale bei ISDN wegen des immer parallel zu den Nutzkanälen verfügbaren Signalisierungskanals umfangreicher sind. Zuletzt wurde das im ISDN bzw. in mobilen Netzen übliche Leistungsmerkmal CLIP, bei welchem dem angerufenen Teilnehmer die Rufnummer des Anrufers angezeigt wird, auch für POTS-Teilnehmer verfügbar (wenn das vorhandene Endgerät diesbezüglich keine Unterstützung bietet, kann dafür ein kleines Zusatzgerät eingesetzt werden).

Wie bereits erwähnt, waren im Gegensatz zu den „digitalen“ Vermittlungsstellen der Gegenwart, in der Vergangenheit im Netz der Telekom Austria solche mit analogen Koppelfeldern und geringerer Endkundenfunktionalität in Verwendung. Im Übergangszeitraum hat sich für die analogen Anschlüsse der digitalen Telekom-Austria-Vermittlungsstellen teilweise leider die Bezeichnung „digitale Leitung“ bzw. „digitaler Anschluss“ eingebürgert, was technisch nicht korrekt ist und gelegentlich zu Missverständnissen führt. Wie oben dargestellt, steht diese Bezeichnung im technischen Sinn nur den ISDN-Anschlüssen zu. Bei POTS-Anschlüssen, in denen im Frequenzbereich über dem analogen Sprachsignal zusätzlich neue





Systeme zur Datenübertragung realisiert werden (z. B. ADSL), besteht die (Nutzung der) Leitung aus einem analogen und einem digitalen Anteil. Letzterer wird allerdings noch vor der Teilnehmervermittlungsstelle auf ein getrenntes Datennetz ausgekoppelt, aus Sicht des Sprachnetzes bleibt es eine „analoge Leitung“.

6.2.4.3 Datenverkehr – Internetzugang

In naher Zukunft wird der Bereich der Festnetzdienste eine weitgehende Änderung erfahren, da der klassische Sprachtelefonverkehr stagniert, wohingegen der Datenverkehr, insbesondere infolge des Internet-Booms mit der immer größeren Zahl an attraktiven Internet-Diensten (WWW, E-Mail, FTP, Newsgroups, VoIP, etc.), stark steigt. Dieser Trend wird durch den beginnenden „E-Commerce“ noch gesteigert. Als eine der Konsequenzen der verstärkten (privaten) Internetnutzung am Abend, die in vielen Fällen mittels Wählmodem erfolgt, verlagert sich im Telefonnetz die so genannte „Hauptverkehrsstunde“ das heißt jene Stunde im Tagesverlauf, in der im Stundenmittel der höchste Verkehr innerhalb eines Tages zu beobachten ist, von der klassischen Vormittagsstunde (10 – 11 h) in die Abendstunden (etwa im Bereich 19 – 20 h).

Die Telekommunikationsanbieter bieten ihren Kunden neben den klassischen Wählmodems, die in Abhängigkeit von der Leitungsqualität bis zu 56 kbit/s im Downstream übertragen können, neue hochbitratige Datendienste an. Dies erfolgt teilweise auf Basis alternativer Infrastrukturen wie insbesondere dem (für bidirektionalen Verkehr entsprechend adaptierten) Netz der Kabelfernsehbetreiber. Eine andere technische Variante auf Basis der Telefonanschlussleitungen ist die Realisierung von hochbitratigen DSL-Diensten („Digital Subscriber Line“), deren bekannteste Ausführungsform unter dem Namen „ADSL“ („Asymmetric Subscriber Line“) am Markt verfügbar ist. Die Bezeichnung „asymmetric“ bezieht sich auf die unterschiedlichen Übertragungsraten

im Downlink (zum Teilnehmer, hohe Bitrate) bzw. im Uplink (zur Vermittlungsstelle, niedere Bitrate). Die Sinnhaftigkeit dieser Asymmetrie im Anwendungsfall privater Nutzer wird verständlich, wenn man eine typische Internet-session betrachtet, wo wenigen Eingaben des Nutzers große Datenmengen aus dem Internet gegenüberstehen (für einen neuen Bildaufbau oder weil gerade der Download einer 10-MB-Datei gestartet wurde). Der ADSL-Dienst lässt sich ohne weiteres mit einem bestehenden POTS- oder ISDN-Basisanschluss gemeinsam über eine existierende Teilnehmerleitung führen, da Sprachtelefonie (POTS, ISDN-BA) und der ADSL-Datendienst disjunkte Frequenzbänder benutzen (ADSL arbeitet im höheren Frequenzband). Die Trennung der zugehörigen Signale erfolgt durch Frequenzweichen beim Kunden („Splitter“) und am Standort der lokalen Vermittlungsstelle, wo sich auch die ADSL-Modems befinden. Auf der Vermittlungsstellenseite werden die ADSL-Modems technisch in so genannten DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) realisiert, wo die Datenpakete der einzelnen Teilnehmeranschlussleitungen für die weitere Übertragung zusammengefasst werden (bzw. Paketaufteilung in Richtung zu den Teilnehmern). Für den Transport der Datenpakete von der DSLAM am Hauptverteilerstandort der lokalen Vermittlungsstelle bis zum Diensteanbieter (typisch ein ISP) wird ein eigenes Datennetz (z. B. auf Basis ATM) genutzt, das heißt das „klassische“ leitungsvermittelte Sprachtelefonnetz wird durch solche Datenverbindungen nicht belastet. In Österreich wird ADSL derzeit mit einer Downstream-Datenrate von 512 kbit/s angeboten, was in etwa eine Verzehnfachung der Rate eines modernen V.90/V.92-Wählmodems bedeutet. Die V.90/V.92-Wählmodems und der ADSL-Dienst (Upstream-Datenrate 64 kbit/s) sind hauptsächlich für private Nutzer und kleine Unternehmen interessant. Eine besondere Variante für Firmenkunden sind ADSL-Zugänge mit Upstream-Bitraten bis 256 kbit/s, die für spezielle Anwen-

dungen eingesetzt werden. Für Großkunden werden Datendienste bzw. der Internetzugang in der Regel über Mietleitungen („Standleitungen“) realisiert. Dabei stellt der Anbieter dem Kunden zwischen zwei geografisch definierten Netzabschlusspunkten eine fest vorgegebene Datenrate permanent zur Verfügung. Die Datenraten dieser Mietleitungen reichen vom Vielfachen des ISDN-B-Kanals (64 kbit/s) am unteren Ende bis zu 155 Mbit/s am oberen Ende des Leistungsangebots.

6.2.4.4 Netzübergreifende Verbindungen: Zusammenschaltung

Um Teilnehmern, die an verschiedenen nationalen Netzen angeschaltet sind, die Kommunikation miteinander zu ermöglichen, müssen die nationalen Netze miteinander verbunden werden. Die Realisierung einer solchen nationalen „Zusammenschaltung“ erfolgt technisch analog zu internationalen Anbindungen, wo die Betreiber der betreffenden Länder große Vermittlungsstellen („Auslandsvermittlungsstellen“) der jeweiligen Netze auf der Basis einschlägiger technischer Normen³ u.a. der ITU oder ETSI miteinander verbinden.

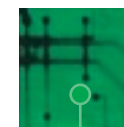
Die Netze der verschiedenen nationalen Netzbetreiber werden an definierten Orten, die als Netzübergabepunkte (NÜP) bzw. Point of Interconnection (Pol) bezeichnet werden, miteinander verbunden. Die Standardlösung („end of span“-Variante) für die Zusammenschaltungsleitung zwischen den Netzen („joining link“) sieht am NÜP eine elektrische Kopplung mittels 2-Mbit/s-Übertragungssystemen (PCM30) vor. Bei Zusammenschaltungen mit dem Netz der Telekom Austria realisiert in der Regel die Telekom Austria die Zusammenschaltungsverbindung bis zum vorgesehenen NÜP im Netz des Zusammenschaltungspartners. Für Netzbetreiber, die über eine entsprechende Glasfaserinfrastruktur verfügen, ist auch eine Zusammenschaltungsmöglichkeit auf optischer Ebene vorgesehen („in-span“-Variante).

Auch bei der Zusammenschaltung zweier Vermittlungsstellen in unterschiedlichen Netzen ist zwischen der Kopplung auf der Nutzkanal- und der Signalisierungsebene zu unterscheiden. Diesbezüglich gelten die grundsätzlichen Ausführungen des allgemeinen Kapitels über das Kernnetz. Hinsichtlich der Zusammenschaltung mit dem Netz der Telekom Austria im Signalisierungsnetz werden von der Telekom Austria aufgrund des Verkehrsumfanges zwei STP-Paare eingesetzt: Das STP-Paar West mit den STP in Salzburg und Graz sowie das STP-Paar Ost mit den STP in Wien Arsenal und Wien Schillerplatz.

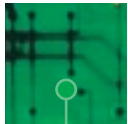
Eine Belastung der netzübergreifenden Signalisierungsnetzkapazitäten stellen die zuletzt enormen Verkehrszuwächse der SMS-Dienste dar. SMS zwischen Teilnehmern unterschiedlicher Mobilnetze werden derzeit über das Signalisierungsnetz der Telekom Austria transitiert. Das Signalisierungsnetz, das grundsätzlich für die Übertragung netzinterner Nachrichten zur Steuerung von Verbindungen im Nutzkanalnetz zwischen den Vermittlungsstellen konzipiert wurde, dient dem SMS-Dienst nämlich als kombiniertes Nutzkanal-/Signalisierungsnetz. Der entsprechende Kapazitätsbedarf ist entsprechend schwer kalkulierbar – gegebenenfalls wäre diesbezüglich eine direkte Zusammenschaltung der mobilen Netze als Abhilfe möglich.

Im Folgenden werden kurz grundlegende Routingmechanismen zusammengefasst, die nicht zuletzt für verschiedene Aspekte im Bereich der Zusammenschaltung relevant sind:

Ein Verbindungsaufbau beginnt in der Regel mit der Wahl der einzelnen Ziffern der Rufnummer (Rufnummer des „B-Teilnehmers“) durch den rufenden Teilnehmer („A-Teilnehmer“). Diese Wahl kann durch unabhängige Übertragung der Ziffern auf der Teilnehmeranschlussleitung erfolgen („overlap sending“) oder durch Übertragung der kompletten Rufnummer in einer Nachricht („en bloc sending“). Letzteres erfordert technisch einen eigenen Datenkanal zwischen dem Endgerät



³ Das wichtigste Kommunikationsprotokoll bei der Zusammenschaltung internationaler wie nationaler Netze ist das „ZGV7“ (Zentrales Zeichengabeverfahren Nr. 7) der ITU.



und der Vermittlungsstelle, wie dies beispielsweise bei ISDN oder im digitalen Mobilfunk der Fall ist. Während es bei ISDN letztlich eine Frage der vom Teilnehmer genutzten Endgerätekonfiguration ist, wird beim (GSM-)Mobilfunk aufgrund der effizienteren Nutzung der knappen Ressource Funkkanal grundsätzlich Blockwahl verwendet – nach Eintippen aller Ziffern wird bekanntlich die En-Bloc-Aussendung erst durch Betätigen der „Wahltaste“ am Mobiltelefon ausgelöst.

In der ersten Vermittlungsstelle („Teilnehmervermittlungsstelle“) werden die empfangenen Wahlziffern bewertet. Wenn aufgrund der eingetroffenen Ziffern klar ist, dass die Verbindung den Teilnehmerbereich der Vermittlungsstelle verlässt, wird die Verbindung (der Nutzkanal) zur nächsten Vermittlungsstelle, die aufgrund der empfangenen Wahlziffern ausgewählt wurde, unter Nutzung der vorhandenen 2-Mbit/s-Verbindungsleitungen mittels des ZGV7 Protokolls aufgebaut. Gegebenenfalls wird eine Verbindung über mehrere zwischengeschaltete Vermittlungsstellen in Teilschritten von Vermittlungsstelle zu Vermittlungsstelle weiter aufgebaut. In den Signalisierungsnachrichten wird dabei jeweils jene Vermittlungsstelle als Ziel eingetragen, zu der die Nutzkanalverbindung aufgebaut wird. Festzuhalten ist also, dass während des Verbindungsaufbaues nicht nur das Signalisierungsnetz (Leistungskapazität und die Rechnerkapazitäten innerhalb der Vermittlungsstellen) genutzt wird, sondern dass auch im Nutzkanalnetz die entsprechenden Ressourcen auf den Leitungen und in den Vermittlungsstellen reserviert werden. Sollte der Verbindungsaufbau letztlich scheitern, z. B. weil der B-Teilnehmer besetzt ist, so wird der gesamte aufgebaute Nutzkanalweg in umgekehrter Richtung in Teilschritten wieder abgebaut.

Während in der ersten Phase der Liberalisierung die nationale Zusammenschaltung mit der Telekom Austria nur an den HVSt möglich war, geschieht dies in zunehmendem Maß auch an den lokalen Vermittlungsstellen („niedere Netzebene“). Dies

ermöglicht den neuen Netzbetreibern eine „zielnahe“ Übergabe von Telefonverkehr ins Netz der Telekom Austria (das heißt in der Nähe des gerufenen Teilnehmers) bzw. eine entsprechend ursprungsnahe Übernahme von (Verbindungsnetz)-Verkehr aus dem Netz der Telekom Austria mit der Konsequenz entsprechend niedrigerer Zusammenschaltungsentgelte. Das wiederum kommt den Endkunden in Form sinkender Telefentarife zugute.

Ende 2000 wurde von der Telekom Austria ein Ausbauplan hinsichtlich der Zusammenschaltungspunkte auf niederer Netzebene und der Erreichbarkeit aller österreichischen Ortsnetze vorgestellt. Im Endausbau Ende des ersten Quartals 2002 werden etwa 40 Vermittlungsstellen alle Ortsnetze abdecken. Am Ende des Berichtszeitraumes waren etwa 90 % dieser Vermittlungsstellen für Zusammenschaltung adaptiert und knapp 80 % der österreichischen Teilnehmer konnten mittels Zusammenschaltung auf niederer Netzebene erreicht werden.

6.2.4.5 Verbindungsnetzbetreiber

Will ein Festnetzteilnehmer der Telekom Austria seine Gespräche über einen neuen Netzbetreiber herstellen und abrechnen lassen, obwohl der neue Netzbetreiber keine Teilnehmerleitung zu diesem Teilnehmer verlegt hat, so braucht der Kunde nur die Ziffernkombination „10xx“ vor der gewünschten Zielrufnummer zu wählen (wie bei Rufen von Mobiltelefonen immer mit vorangestellter Ortsnetzkennzahl), wobei der zweistellige Code „xx“ den gewünschten Betreiber eindeutig identifiziert. Voraussetzung ist ein zuvor abgeschlossener Vertrag mit dem jeweiligen Betreiber, der hier als so genannter „Verbindungsnetzbetreiber“ auftritt (und zwar in der Variante Betreiberauswahl/Carrier Selection bzw. „Call by Call“). Die Telekom Austria leitet die Verbindung zum ausgewählten Verbindungsnetzbetreiber („Originierung“), der dann die Verbindung zum gewünschten Ziel herstellt („Terminierung“ im Zielnetz). Im ersten Halbjahr 2000 wurde zusätzlich das

Betreibervorauswahl-Verfahren („Carrier Pre-Selection“) in Österreich eingeführt, das für die Endkunden eine Alternative zur Vorwahl von „10xx“ bei jedem Gespräch bietet, ein Komfort, der davor nur durch Einsatz von so genannten „Routern“ zu erreichen war (Zusatzgerät, das zwischen das Telefon und die Netzabschlussdose geschaltet wird und das „10xx“ automatisch vor die vom Teilnehmer gewählte Ziffernfolge einfügt). Im Fall der Betreibervorauswahl wird in der Teilnehmervermittlungsstelle eines Telekom-Austria-Kunden in den betreffenden Teilnehmeranschlussdaten ein Vermerk aufgenommen, dass alle Verbindungen zum „voreingestellten“ Verbindungsnetzbetreiber geroutet werden sollen. Es besteht dabei immer eine einfache Möglichkeit zur Aufhebung einer Vorauswahl für eine neue Verbindung (Wahl von 1001). Nach Aufhebung der Betreibervorauswahl ist die Wahl für die unmittelbar folgende Verbindung in der Weise möglich, als wäre an diesem Anschluss keine Betreibervorauswahl aktiv.

Aus unterschiedlichen Gründen ist sowohl Betreiberauswahl als auch Betreibervorauswahl nicht für alle Zielrufnummern wirksam. Ausgenommen ist der ganze Bereich 1 (Rufnummern im öffentlichen Interesse, z. B. Notrufnummern) und alle Dienstenummern, bei denen ein für alle Netze einheitliches Endkundenentgelt vom Zielnetzbetreiber (gemeinsam mit dem Diensteanbieter) festgelegt wird, die so genannten „zielnetz-tarifierten“ Dienstenummern.

Bis Jahresende 2000 war es im Netz der Telekom Austria auch nicht möglich, in den Vermittlungsstellen, Rufe in bestimmte Rufnummernkreise in Abhängigkeit davon, ob es sich um Betreiberauswahl oder Betreibervorauswahl handelt, unterschiedlich zu behandeln. Eine unterschiedliche Behandlung wurde von der TKK beispielsweise in den nicht von der Betreiber(vor)auswahl umfassten Rufnummerbereichen angeordnet. Während solche Rufe im Fall der Betreibervorauswahl durch die Telekom Austria gestellt werden sollen, äußert der Teilnehmer im Fall der

Betreiberauswahl für jede Verbindung explizit den Wunsch, ein bestimmtes Gespräch über den angegebenen Verbindungsnetzbetreiber zu führen (und nur von ihm eine Rechnung zu erhalten); sofern dies nicht möglich ist, wird die Verbindung ausgelöst bzw. der Teilnehmer wird mittels Ansage informiert.

Weiters war eine konfigurierte Betreibervorauswahl für lokale Gespräche (also solche innerhalb desselben Ortsnetzes) nur dann wirksam, wenn auch in diesen Fällen die betreffende Ortsnetzkennziffer mitgewählt wurde. Diese technischen Einschränkungen sind seit 01.01.2001 behoben, eine Behandlung einzelner Rufnummernkreise individuell für jeden (Verbindungs-)Netzbetreiber ist allerdings weiterhin nicht möglich, das heißt es gibt in den einzelnen Rufnummernbereichen entweder nur Zustellung von Verkehr zu allen oder zu keinem Verbindungsnetzbetreiber.

6.2.4.6 Nummernportabilität

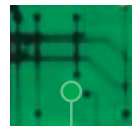
Bei Rufnummernportabilität unterscheidet man

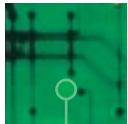
- Betreiberportabilität,
- Geografische Portabilität,
- Dienstportabilität.

Unter Betreiberportabilität versteht man die Möglichkeit eines Nutzers, den Netzbetreiber unter „Mitnahme“ der von ihm genutzten Nummern zu wechseln. Man spricht vom abgebenden bzw. vom aufnehmenden Netz(-betreiber).

Bei geografischer Portabilität kann der Nutzer einer Nummer diese an einen anderen geografischen Ort mitnehmen. Dies kann auch (muss aber nicht) mit einem Betreiberwechsel (Betreiberportabilität) verbunden sein.

Unter Dienstportabilität versteht man die Mitnahme einer Rufnummer trotz Wechsel des Dienstes. International gibt es bereits einige Länder, wo eine geografische Rufnummer aus einem Festnetz in ein Mobilnetz (bzw. umgekehrt) „mitgenommen“ werden kann. POTS und ISDN sind in diesem Zusammenhang keine getrennten Dienste, sondern verschiedene Ausprägungen des Dienstes Sprachtelefonie im Festnetz.





Da gemäß NVO in Österreich Portabilität ausschließlich im Festnetzbereich vorgesehen ist, beschränken sich die folgenden Ausführungen auf diesen Bereich. Es gibt international verschiedene Realisierungsmodelle. Wesentliches Unterscheidungsmerkmal ist dabei, wo die Informationen über die Portierung einer Rufnummer gespeichert sind und welche Netze darauf zugreifen können. Im Folgenden werden die grundlegenden Varianten kurz dargestellt.

Die technisch optimale Lösung ist ein Verfahren, bei dem das abgebende Netz nach einer erfolgten Portierung nicht mehr in die vermittlungsbzw. abrechnungstechnischen Abläufe bei Rufen zur portierten Rufnummer involviert ist, andernfalls wird die Dienstqualität weiterhin durch das abgebende Netz beeinflusst. Dies wird dann problematisch, wenn das abgebende Netz die technischen Standards nicht mehr erfüllt bzw., im Extremfall eines Konkurses, dauerhaft komplett ausfällt. Die technische Realisierung eines solchen Verfahrens bedingt, dass jedes Teilnehmernetz bzw. Verbindungsnetz über die Portierungen immer aktuell informiert ist und die Rufe direkt zum aufnehmenden Netz zugestellt werden. Wenn ein Transitnetz involviert ist, muss diesem eine entsprechende Routinginformation übergeben werden. Am Beginn eines Verbindungsaufbaues steht also ein so genanntes „all call query“, wo in einer Datenbank das aktuelle Zielnetz für eine gewählte Rufnummer ermittelt wird. Eine technisch effiziente Umsetzung dieses Ansatzes bedingt die Realisierung einer netzbetreiberübergreifenden Datenbank. In einigen europäischen Ländern gibt es Netzbetreibervereine bzw. -gesellschaften, in denen in der Regel zumindest die größeren Netzbetreiber vertreten sind, die solche zentralen Datenbanken – oft durch Auftrag an Dritte – realisiert haben. Änderungen in der zentralen Datenbank, die über „Workflow-Applikationen“ gesteuert und dokumentiert werden, führen zu Updates in den routingrelevanten Daten in den Netzen der beteiligten Netzbetreiber (bei-

spielsweise zum Update der Routingdaten auf einer IN-Plattform). Der Echtzeitzugriff innerhalb einer aktuellen Verbindung erfolgt also nicht in der zentralen Datenbank, sondern in den einzelnen Netzen.

Im Gegensatz zu dieser technisch anspruchsvollen Lösung steht die Variante des „Onward-Routing“. Dabei weiß nach einer Portierung nur das abgebende Netz, das hier auch als Ankernetz bezeichnet wird, welchem Netz die portierte Nummer aktuell zuzuordnen ist. Als Konsequenz werden alle Verbindungsaufbauten über das Ankernetz abgewickelt, das vor der Weitergabe vor die gewählte Rufnummer eine spezielle Routinginformation einfügt, die das aktuelle Zielnetz für nachfolgende (Transit-)Netze enthält. Bei einer weiteren Portierung behält das Ankernetz seine Funktion, das erste aufnehmende Netz ist nach Abschluss der Portierung nicht mehr weiter involviert. Diese Lösung wurde in Österreich im AK-TK erarbeitet und als technische Basis in den entsprechenden TKK-Verfahren umgesetzt.

Eine Zwischenstufe zwischen den beiden oben beschriebenen Varianten ist die Methode „query on release“ bzw. „call drop back“. Im Unterschied zu „all call query“ wird hier in den Teilnehmerbzw. Verbindungsnetzen nicht bei jedem Verbindungsaufbau eine mögliche Portierung geprüft, sondern nur dann, wenn der Verbindungswunsch, der weiterhin an das ursprüngliche (abgebende) Netz zugestellt wird, von diesem mit einem speziellen „Portierhinweis“ zurückgewiesen wird.

Eine spezielle Konstellation nach einer Portierung besteht dann, wenn der Teilnehmer eines Netzes eine Nummer ruft, die ursprünglich in einem anderen Netz lag, aktuell aber ins eigene (rufende) Netz portiert wurde. Das Routing einer solchen Verbindung über das Ankernetz sollte selbst bei einer grundsätzlichen Implementierung von „Onward-Routing“, im Hinblick auf eine sparsame Nutzung der Gesamtnetzressourcen, vermieden werden. Bei Rufen zu Diensterufnummern wurde von der TKK in solchen Fällen eine Verpflichtung

festgelegt, dass die jeweils aufnehmenden Netze diese Situationen erkennen und das Routing netzintern abwickeln müssen. Bei Rufen zu geografischen Rufnummern wurde im Fall der Telekom Austria von einer solchen Verpflichtung abgesehen und eine Ersatzregelung getroffen, da hier aufgrund der hohen resultierenden Performance-Anforderungen seitens der Telekom Austria technische Probleme geltend gemacht wurden. Für die anderen Festnetzbetreiber gilt die obige Diensterufnummernregelung auch für geografische Rufnummern.

6.2.4.7 Entbündelung

Bei der Entbündelung unterscheidet man

- Vollentbündelung
(inkl. Variante Teilentbündelung)
- „Shared Use“

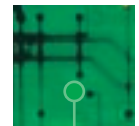
Bei der Vollentbündelung wird die gesamte Kupferdoppelader (CuDA) vom Teilnehmer bis zur Vermittlungsstelle der Telekom Austria zur ausschließlichen Nutzung an den Entbündelungspartner übergeben. Bei Teilentbündelung gilt dies für Teilstrecken, in der Regel solche vom Teilnehmer bis zu einem bestimmten Punkt auf dem Weg zur Vermittlungsstelle.

Bei „Shared Use“ teilen sich die Telekom Austria und der Entbündelungspartner den bei Teilnehmeranschlussleitungen technisch nutzbaren Frequenzbereich auf einer CuDA, wobei dem Entbündelungspartner die höheren Frequenzen, der Telekom Austria die niedrigeren, die heute bereits für die Sprachübertragung genutzt werden, zugeordnet werden.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Voll- bzw. Teilentbündelung, die den Schwerpunkt der im Berichtszeitraum abgewickelten Entbündelungsverfahren bildete. Zum Verständnis der zugrunde liegenden technischen Abläufe, wird die Leitungsinfrastruktur im Teilnehmeranschlussbereich im Netz der Telekom Austria überblicksmäßig dargestellt.

Obwohl man von der „Teilnehmeranschlussleitung“ bzw. von der CuDA spricht, stellt man bei genauerer Untersuchung fest, dass von einer Vermittlungsstelle keine durchgehende Zweidrahtleitung bis zum Endkunden führt. Vielmehr besteht der Anschlussbereich aus mehreren elektrisch gekoppelten Teilstücken. Der als linientechnisches Netz bezeichnete Teil (der seinerseits wieder in Abschnitte gegliedert ist) führt von der Vermittlungsstelle bis zum Hausverteiler, wo die so genannte Hausverkabelung als letzter Abschnitt der Teilnehmeranschlussleitung bis zur Telefondose im Haus bzw. in der Wohnung des Endkunden anschließt.

Das linientechnische Netz beginnt mit dicken Kabeln (z. B. 1200-paarig) im Bereich der Vermittlungsstellen, die dann auf dem Weg zum Hausverteiler in mehreren Etappen auf dünnere Kabel aufgeteilt werden. Man unterscheidet ein starres Netz und das Schaltnetz. Während im starren Netz die Aufteilung der Kabel in Erdmuffen ohne spätere Änderungsmöglichkeit realisiert wird, werden die Kabelverzweigungen im Schaltnetz in Verteilerschränken realisiert. Sowohl Leitungen des amtseitigen als auch jene des teilnehmerseitigen (Erd-)Kabels werden auf einer Verteilerleiste zugänglich gemacht. Zwischen den beiden Verteilerleisten können Verbindungen einfach hergestellt bzw. geändert werden („Rangierung“). Man spricht von Linienverzweigern bzw. Kabelverzweigern. Von letzteren führen die Kabel zum Hausverteiler. In großen Gebäuden werden innerhalb eines Hauses bzw. einer (Wohnhaus)-Anlage noch zusätzliche Stockwerksverteiler eingesetzt, bevor die letzte Leitung zur Teilnehmerdose führt.



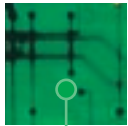
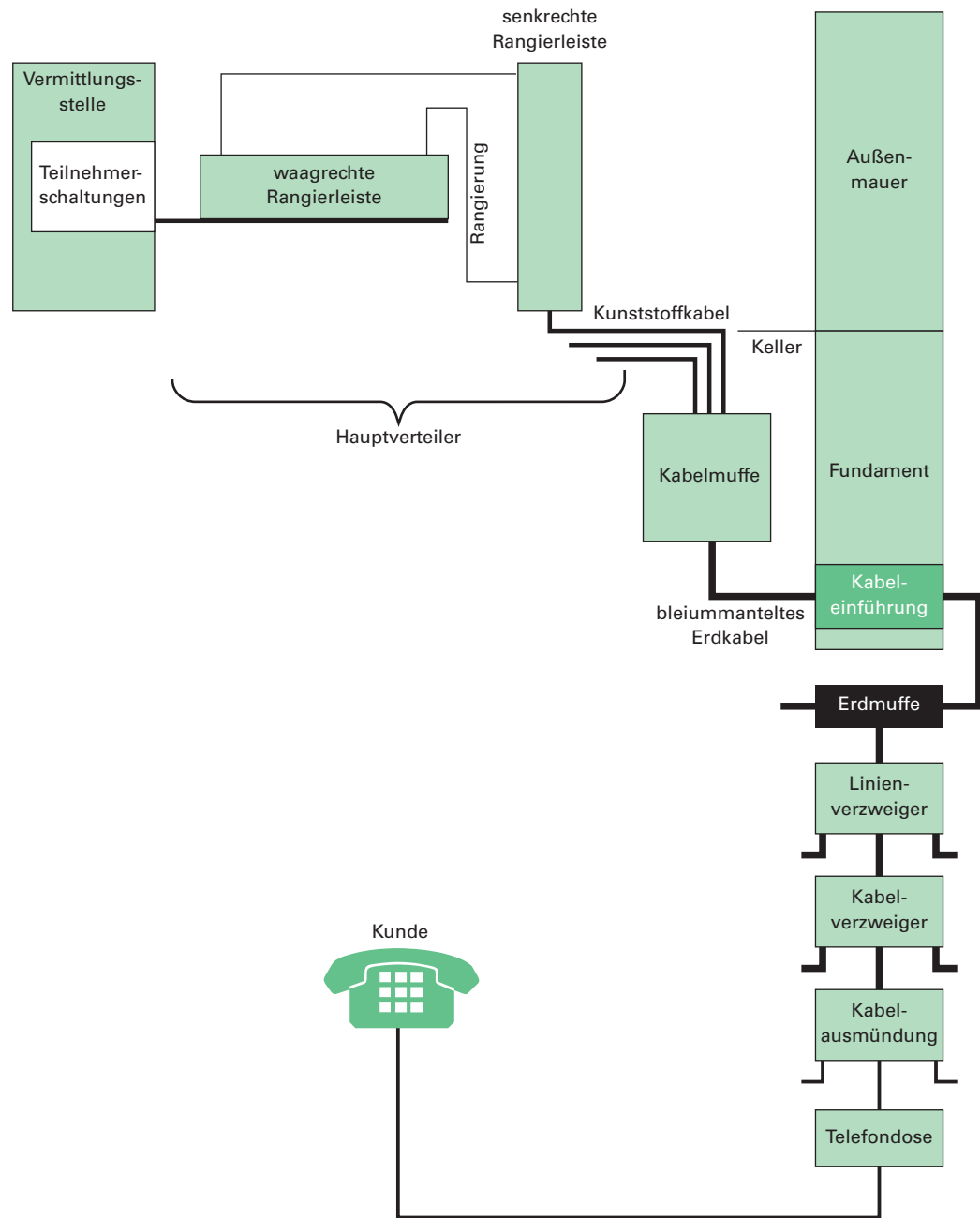


Abbildung 101: Teilnehmerzugangnetz der Telekom Austria



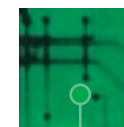
Im Gebäude der Vermittlungsstelle werden die einzelnen Leitungen (Drähte) in den Kabeln, die vom Vermittlungssystem und von den Teilnehmern kommen, jeweils an einem Verteiler zugänglich gemacht. Die Verteilerelemente sind einmal waagrecht und einmal senkrecht montiert. Von der waagrechten Seite des Hauptverteilers (HVt) führen kunststoffisolierte Kabel zu den Teilnehmerschaltungen des Vermittlungssystems, von der senkrechten Seite des HVt gehen kunststoffisolierte Kabel in den Muffenraum im Kellergeschoss, wo der Übergang zu den Erdkabeln hergestellt wird. Die Rangierung einzelner Teilnehmeranschlussleitungen (TASL) erfolgt stets zwischen der senkrechten und der waagrechten Seite des HVt. Ab Kabeleinführung im Vermittlungsstellengebäude sind in Abb. 101 die möglichen Schaltstellen bis zum Kunden dargestellt. Bei Vollentbündelung wird die zu entbündelnde TASL von der waagrechten Hauptverteilerleiste mittels eines Übergabekabels zum Übergabeverteiler geführt, wo der Verantwortungsbereich des Entbündelungspartners beginnt. Befindet sich der Übergabeverteiler im Gebäude der Telekom Austria, spricht man von Kollokation. Bei Raumknappheit gibt es auch die Variante der Nutzung von Containern, die am Grundstück der Telekom Austria („Outdoor Container“) oder auch in der unmittelbaren Nachbarschaft aufgestellt werden („Street Cabinet“). Eine letzte Möglichkeit besteht in der so genannten „passiven Verlängerung“, beispielsweise bis zu Wohnungen bzw. Kellerräumen in der unmittelbaren Umgebung, die vom Entbündelungspartner angemietet wurden.

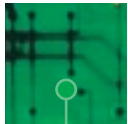
Technisch wesentlich komplexer gestaltet sich die Realisierung einer Teilentbündelung. Im Rahmen dieser Ausführung kann die Vielzahl der möglichen Probleme, die von den baulichen Gegebenheiten bzw. der Ausführungsform der betreffenden Schaltstelle im konkreten Einzelfall bedingt sein können, nicht dargestellt werden. Zentrale Frage ist, wie die Übergabe des zu entbündelnden Stückes der TASL an der vom Entbündelungspartner gewünschten Schaltstelle (Linienverzweiger,

Kabelverzweiger, Hausverteiler, Stockwerksverteiler) erfolgen kann, ohne dass es zu einer Beeinträchtigung der restlichen Leitungsinfrastruktur der Telekom Austria kommt. Allgemein lässt sich sagen, dass eine Indoor-Teilentbündelung (das heißt, die betreffende Schaltstelle befindet sich innerhalb eines Gebäudes) in der Regel weniger komplex ist als eine Outdoor-Entbündelung. Als Beispiel sei ein Outdoor-Kabelverzweiger angeführt, wo in der Regel erst ein mechanischer Zugang (Bohrung) für die Rangierkabel bzw. die Kabel des Entbündelungspartners geschaffen werden muss, der im Anschluss feuchtigkeitsdicht wieder verschlossen werden müsste. Darüber hinaus befinden sich solche Verteiler im öffentlichen Bereich nicht immer an Stellen, wo ohne Probleme ein weiterer Verteilerschrank des Entbündelungspartners errichtet werden kann. Ein komplexes Problemfeld ist auch der Bereich des Blitz- und Überspannungsschutzes, wo bestehende Schutzmaßnahmen durch eine Entbündelung nicht beeinträchtigt werden dürfen. Die bisherige Praxis zeigt auch, dass die Teilentbündelungsvariante in der Praxis (derzeit) keine Bedeutung hat.

6.2.4.8 Bitstream Access

Beim Bitstream Access stellt die Telekom Austria anderen Netzbetreibern bzw. ISP einen durchgehenden hochbitratigen Zugang vom Teilnehmer bis zu festgelegten Übergabepunkten (derzeit sieben für ganz Österreich) bereit. Die technische Realisierung wurde bereits im Kapitel „Datenverkehr – Internetzugang“ überblicksartig dargestellt. Im Unterschied zur Entbündelungsvariante „Shared Use“ befindet sich hier die komplette Infrastruktur bis zum Übergabepunkt im Besitz der Telekom Austria. Die verfügbaren Bitraten, Konzentrationsfaktor im Datennetz usw. werden von der Telekom Austria vorgegeben, wobei auch hier das Nichtdiskriminierungsgebot gilt, wonach die Telekom Austria Dritten alles anbieten muss, was sie auch ihrem eigenen ISP (Jet2Web Internet Services GmbH) anbietet.





6.2.5 Telekommunikation in Mobilnetzen

Mobilfunkdienste sind dadurch gekennzeichnet, dass die Endgeräte nicht über Kabel, sondern über Funk mit dem Telekommunikationsnetz verbunden sind und die Möglichkeit besteht, Endgeräte mobil zu nutzen. Solche Dienste ermöglichen die Erreichbarkeit der Teilnehmer an den mobilen Endgeräten (Handys) in den verschiedensten Umgebungen. Zur Übertragung von Sprache und Daten zwischen Endgerät des Benutzers und Telekommunikationsnetz werden abhängig vom Mobilfunksystem unterschiedliche Frequenzbereiche verwendet.

6.2.5.1 Private Mobilfunksysteme

„Professional Mobile Radio“-Systeme (PMR) nutzen Funkverbindungen, um einer geschlossenen Benutzergruppe mobile Kommunikation zu ermöglichen. Derartige PMR-Netze werden typischerweise vom Nutzer selbst betrieben (private Bündelfunknetze). Beispiele sind Taxifunk oder Behördenfunk.

Einfache analoge FM-Sprechfunksysteme werden zunehmend durch digitale Bündelfunksysteme (z. B. TETRA) abgelöst. Die moderneren Systeme nutzen die Frequenzressourcen besser aus und bieten zusätzliche Leistungsmerkmale, insbesondere können sowohl Sprache als auch Daten übertragen werden.

Neben den professionellen Funksystemen gibt es Schnurlosysteme wie das digitale System DECT, das für den Heim- und Bürobereich konzipiert ist. Es nutzt definierte Frequenzbänder, die keinem bestimmten Betreiber zugeordnet sind. Die Verwaltung der Funkressourcen bei DECT erfolgt durch intelligente DECT-Endgeräte, die jeweils den besten Kanal auswählen. Die Funkverbindung besteht bei solchen Systemen zwischen der Basisstation, die an der Telefonsteckdose des Festnetzes angeschlossen ist, und dem Mobilteil – dem Schnurlostelefon.

6.2.5.2 Öffentliche Mobilfunksysteme

In Österreich waren im Berichtszeitraum neben öffentlichen Bündelfunknetzen (PAMR, Public Access Mobile Radio, im digitalen Bereich ist der europäische ETSI-Standard TETRA), die im betrieblichen Bereich bzw. von Behörden genutzt werden, folgende öffentliche Mobilfunknetze in Betrieb bzw. in Vorbereitung:

- Vier GSM-Netze (die Netze von Mobilkom, T-Mobile, Connect und tele.ring) mit digitaler Sprachübertragung auf der Luftschnittstelle.
- Ein Mobilfunknetz (das D-Netz der Mobilkom) mit analoger Sprachübertragung auf der Funkschnittstelle; dieses analoge Netz wurde mit Ende Februar 2002 eingestellt.
- Sechs UMTS-Netze in Vorbereitung (die Netze von Mobilkom, T-Mobile, Connect, Mannesmann, 3G Mobile und Hutchison).

Jedes der operativen Netze verfügt über eine eigenständige Infrastruktur, die sich über das gesamte österreichische Bundesgebiet erstreckt. Gesprächsverbindungen innerhalb eines Netzes können somit ohne Inanspruchnahme von Dienstleistungen anderer Netze realisiert werden. Um Gesprächsverbindungen zu anderen Netzen zu ermöglichen, sind einige Vermittlungsstellen jedes dieser Netze mit anderen Fest- und/oder Mobilfunknetzen zusammengeschaltet.

Die Infrastruktur eines öffentlichen Mobilkommunikationssystems setzt sich im Wesentlichen aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Zugangsnetz:

- Basisstationen (BTS – Base Transceiver Station),
- Base Station Controller (Steuereinheiten für Gruppen von Basisstationen),
- Verbindungen zwischen diesen Netzkomponenten.

Transportnetz (Kernnetz):

- Mobile Switching Center (Schaltzentralen bzw. Vermittlungsstellen),
- Verbindungen zwischen diesen Netzkomponenten.

Ein klassischer Mobilnetzbetreiber betreibt sowohl ein Zugangsnetz (das heißt, er nutzt Funkfrequenzen) als auch das Kernnetz. Alternativ dazu betreibt ein „Mobile Virtual Network Operator“ (MVNO) nur ein Kernnetz, das Zugangsnetz wird von einem anderen Netzbetreiber zur Verfügung gestellt. Abgehende und ankommende Gespräche eines Kunden mit einer SIM-Karte des MVNO werden immer über die Vermittlungsstellen des MVNO geführt.

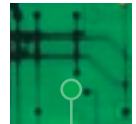
Die Verbindungen zwischen den oben genannten Netzkomponenten im Zugangs- bzw. Kernnetz werden mit eigenen Leitungen der Netzbetreiber, Mietleitungen oder mittels Richtfunk realisiert. Sowohl im GSM als auch in den ersten beiden Releases von UMTS (Release 99 und Release 4) wird Sprache leitungsvermittelt übertragen, mit dem Release 5 wird mit dem Session Initialization Protocol (SIP) Voice over IP (VoIP) eingeführt.

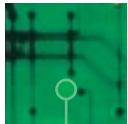
Die Basisstationen bestehen aus Antennen, die meist auf Masten oder Hausdächern montiert sind, und Schaltschränken, welche die zugehörigen Übertragungstechnischen Einrichtungen enthalten. Die Verbindung zu den Mobilfunkgeräten wird über die Basisstationen mittels Funkübertragung hergestellt. Die Reichweite einer Basisstation beträgt zwischen ca. 100 m und mehreren 10 km. Um eine Versorgung in Österreich sicherzustellen, sind für einen Betreiber mindestens 2.000–3.000 Basisstationen erforderlich. In dicht verbauten Gebieten, in denen ein Betreiber ein sehr hohes Verkehrsaufkommen bewältigen muss, das heißt, in Bereichen, in denen sehr viel telefoniert wird, müssen zusätzlich zu den für eine prinzipielle Versorgung erforderlichen Basisstationen weitere errichtet werden. Dies sind häufig so genannte Mikrozellen, die kleine Antennen benutzen, welche nur einige Meter über Straßenniveau an Häusern montiert werden. Mikrozellen versorgen ein Gebiet von einigen hundert Metern Durchmesser und kommen in urbanen Ballungsräumen zum Einsatz.

Jeweils einige Dutzend Basisstationen sind an einen Base Station Controller angeschlossen, dem die logische Steuerung dieser Basisstationen obliegt. Diese Verbindungen sind durch Mietleitungen oder mittels Richtfunkstrecken realisiert. Mehrere Basisstations-Steuereinheiten sind wiederum zusammengefasst und an Vermittlungsstellen angeschlossen. Jeder der GSM-Betreiber verfügt über etwa zehn bis 20 Vermittlungsstellen (Mobile Switching Center, MSC). Datenbanken (Home Location Registers, HLR), die in jedem Mobilnetz vorhanden sind, kennen den ungefähren Aufenthaltsort jedes Teilnehmers, ankommende Gespräche werden im Bereich jener Basisstationen in dem sich der Teilnehmer aufhält („location area“), signalisiert.

Man unterscheidet dabei zwischen dem HLR, in dem die Aufenthaltsdaten für die der betreffenden MSC zugeordneten Teilnehmer gespeichert sind, und dem Visitor Location Register (VLR), wo Daten für Teilnehmer aus anderen MSC-Bereichen gespeichert sind. Sind diese „Besucher“ Teilnehmer eines anderen Netzes, so spricht man von roamenden Teilnehmern bzw. von Roaming. In Österreich gibt es derzeit nur Roaming zwischen den Netzen verschiedener Länder, mit der Einführung von UMTS besteht auch die Möglichkeit innerhalb des Landes zwischen den UMTS- und GSM-Netzen zu roamen („national roaming“).

Für öffentliche Mobilfunksysteme – wie das digitale GSM – sind in Frequenznutzungsplänen eigene Frequenzbereiche festgelegt. Teile dieses Frequenzbereichs werden Mobilfunkbetreibern zugeteilt, denen somit unterschiedliche Frequenzbereiche zur ausschließlichen Nutzung zur Verfügung stehen. Der bei GSM eingesetzte Frequenzbereich liegt bei 900 MHz (GSM 900) bzw. bei 1800 MHz (GSM 1800; ältere Bezeichnung DCS 1800). Neben der Sprachtelefonie, die den weitaus größten Teil des Verkehrsaufkommens bildet, werden von den Betreibern leitungsvermittelte Datendienste mit Übertragungsraten bis zu 9,6 kbit/s angeboten. Bei der moderneren





Variante HSCSD (High Speed Circuit Switched Data, in Österreich bei einem Betreiber verfügbar) werden bis zu 57,6 kbit/s bei 4 gebündelten Zeitschlitzten erreicht.

Die leitungsvermittelten Datendienste werden zunehmend durch paketorientierte Datendienste (General Packet Radio Service, GPRS) ersetzt.

Bei GPRS wird der Funkkanal nur bei einer aktiven Datenübertragung belegt, damit werden einerseits die knappen Frequenzressourcen besser ausgenutzt. Die Verrechnung kann anhand der übertragenen Datenmenge – unabhängig von der Online-Zeit – erfolgen.

GPRS wird auch die Grundlage für die Datenübertragung von UMTS bilden, dort allerdings mit einer deutlich höheren Übertragungsrate (ca. 384 kbit/s) und geringerer Verzögerung als bei GSM. Die für UMTS oft angegebenen 2 Mbit/s werden in der Praxis der ersten Generation nur sehr selten anzutreffen sein.

Neben dem weltweit sehr weit verbreiteten GSM sind in einigen Ländern noch Mobilfunknetze mit analoger Sprachübertragung auf der Luftschnittstelle, wie in Österreich das Ende Februar 2002 eingestellte D-Netz (900-MHz-Frequenzbereich), in Betrieb. Diese Netze können als Vorgänger von GSM gesehen werden und bieten eingeschränkte Funktionalitäten. So sind z. B. Datenübertragung und Kurznachrichtendienste (SMS) nur beschränkt verfügbar.

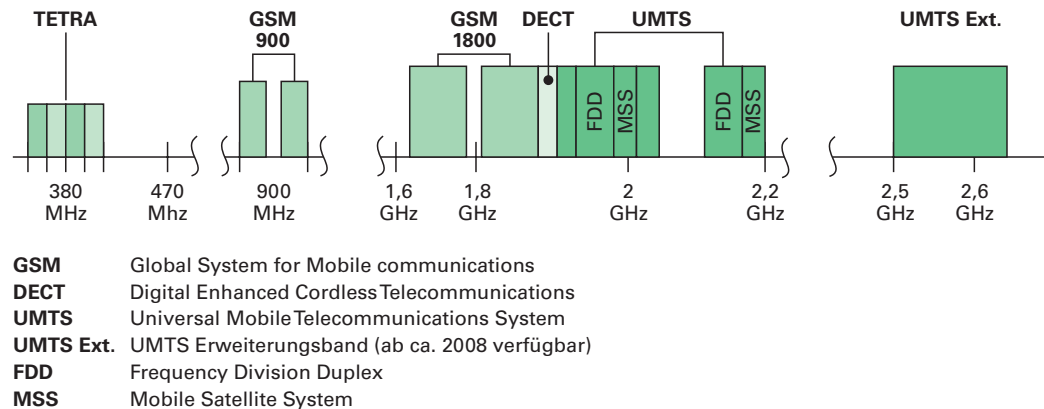
Auch Satellitensysteme wie INMARSAT werden für Mobilkommunikation eingesetzt. INMARSAT benutzt geostationäre Satelliten in einer Höhe von ca. 36.000 km und ermöglicht damit Kommuni-

kation an fast jedem Punkt der Erde. Funkverbindung besteht zwischen dem Mobilfunkgerät, das wesentlich größer ist als ein übliches GSM-Gerät, und einem Satelliten. Die Kapazität, d. h. die Anzahl der Teilnehmer pro Quadratkilometer, die versorgt werden können, ist bei Satellitensystemen wesentlich geringer als bei GSM. Systeme mit niedrigen Umlaufbahnen (LEO-, MEO-Systeme) sind in Entwicklung bzw. konnten sich bisher auf dem Markt nicht durchsetzen (z. B. Iridium, Globalstar).

Funkrufsysteme (Paging-Systeme) ermöglichen lediglich das Senden einer Nachricht zum Teilnehmer und werden zusehends durch GSM ersetzt. Neben den bisher beschriebenen Systemen, die sowohl von Privatkunden als auch Geschäftskunden genutzt werden, existieren Systeme, die speziell an die Kommunikationsbedürfnisse von Betrieben und Unternehmen angepasst sind. Diese digitalen Bündelfunksysteme funktionieren ähnlich wie GSM, ermöglichen jedoch umfangreichere Gruppenkommunikation und einen sehr schnellen Rufaufbau. Benutzer solcher Systeme können beispielsweise Polizei, Feuerwehr, Rettung, Bau- oder Taxiunternehmen sein. Der von ETSI festgelegte Standard für digitale Bündelfunksysteme ist TETRA. TETRA benützt Frequenzkanäle mit einer Bandbreite von 25 kHz. Bisher wurden in Österreich von den jeweiligen Organisationen eigene (Bündel-)Funknetze errichtet. In Österreich werden für TETRA Frequenzen um 400 MHz benutzt.

Abb. 102 gibt einen Überblick über die Frequenzbänder für GSM 900, GSM 1800, DECT und UMTS.

Abbildung 102: Frequenzbänder für Mobilfunk



6.2.5.3 Frequenzkanäle GSM

Ein Frequenzkanal setzt sich aus einem jeweils 200 kHz breiten Band aus dem Uplink- und Downlink-Bereich zusammen. Die Frequenzkanäle sind im GSM-900-Band von den niedrigen Frequenzen beginnend mit den Nummern 1 bis 124, im GSM-1800-Band mit den Nummern 512 bis 885 und im E-GSM-Band mit den Nummern 975–1023 gekennzeichnet. Zwischen einzelnen Frequenzpaketen, die unterschiedlichen Betreibern zugeteilt werden, wird jeweils ein Frequenzkanal (Schutzkanal) freigehalten, um gegenseitige Störungen zwischen den Netzen zu vermeiden.

Für Grenzgebiete wurden durch Verträge zwischen den Staaten Vorzugsfrequenzregelungen vereinbart, die eine gegenseitige Störung der GSM-Betreiber in den benachbarten Staaten

verhindern. In einem Grenzgebiet zwischen zwei Staaten ist ein Vorzugsfrequenzkanal in dem einen Staat jeweils ein Nicht-Vorzugsfrequenzkanal in dem anderen Staat. Die Bedingungen für Vorzugsfrequenzen und Nicht-Vorzugsfrequenzen sind in der CEPT-Empfehlung T/R 20-08 bzw. 22-07 angegeben. Für Vorzugsfrequenzen muss ein bestimmter Feldstärkewert 15 km von der Grenze entfernt im Nachbarstaat eingehalten werden, für Nicht-Vorzugsfrequenzen muss dieser Wert direkt an der Grenze eingehalten werden. Der Einsatz von Nicht-Vorzugsfrequenzen zur Versorgung von Grenzgebieten ist damit nur sehr beschränkt möglich. Deshalb muss ein Betreiber über ein ausreichendes Maß an Vorzugsfrequenzen in allen Grenzgebieten, die er versorgen will, verfügen.

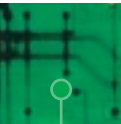
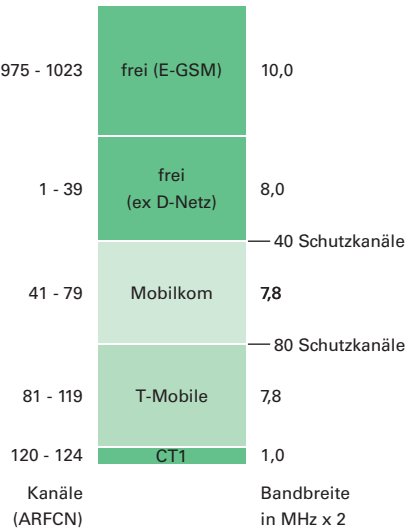


Abbildung 103: Frequenzvergabe GSM 900 in Österreich

| | |
|---------------------|--------------|
| T-Mobile | 2 x 7,8 MHz |
| Mobilkom GSM | 2 x 7,8 MHz |
| frei (ex D-Netz) | 2 x 7,8 MHz |
| frei (E-GSM) | 2 x 9,8 MHz |
| Schnurlossystem CT1 | 2 x 1,0 MHz |
| Rest Schutzkanäle | 2 x 0,4 MHz |
| Summe | 2 x 34,6 MHz |

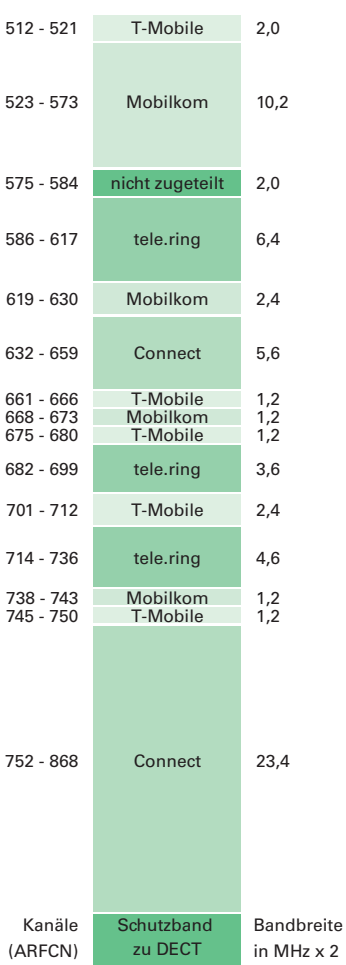


GSM 900: (ARFCN 1-124)
Frequenzbereich 890-915 MHz/935-960 MHz
Trägerfrequenz Uplink
 $F_u = 890 \text{ MHz} + \text{ARFCN} \cdot 0,2 \text{ MHz}$
Trägerfrequenz Downlink
 $F_d = F_u(\text{ARFCN}) + 45 \text{ MHz}$

E-GSM: (ARFCN 975-1023)
Frequenzbereich 880-890 MHz/925-935 MHz
Trägerfrequenz Uplink
 $F_u = 890 \text{ MHz} + (\text{ARFCN} - 1024) \cdot 0,2 \text{ MHz}$
Trägerfrequenz Downlink
 $F_d = F_u(\text{ARFCN}) + 45 \text{ MHz}$

Abbildung 104: Frequenzvergabe GSM 1800 in Österreich

| | |
|--------------------|--------------|
| Connect | 2 x 29,0 MHz |
| T-Mobile | 2 x 8,0 MHz |
| Mobilkom | 2 x 15,0 MHz |
| tele.ring | 2 x 14,6 MHz |
| nicht zugeteilt | 2 x 2,0 MHz |
| Schutzband zu DECT | 2 x 3,4 MHz |
| Rest Schutzkanäle | 2 x 2,8 MHz |
| Summe | 2 x 74,8 MHz |



GSM1800 (ARFCN 512-885)
Frequenzbereich 1710-1785 MHz/1805-1880 MHz
Trägerfrequenz Uplink
 $F_u = 1710,2 \text{ MHz} + (\text{ARFCN} - 512) \cdot 0,2 \text{ MHz}$
Trägerfrequenz Downlink
 $F_d = F_u(\text{ARFCN}) + 95 \text{ MHz}$

6.2.5.4 Frequenzspektrum UMTS/IMT-2000

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) ist der europäische Beitrag zum weltweiten Mobilkommunikationssystem der 3. Generation IMT-2000. Mobilfunksysteme der 1. Generation sind analoge Systeme. GSM (Global System for Mobile Communications) ist der erfolgreichste Vertreter der Mobilkommunikationssysteme der 2. Generation. Mit über 640 Mio. Teilnehmern (Quelle: GSM Association, Stand Dezember 2001) fand das in Europa standardisierte GSM weit über Europa hinaus Verbreitung.

UMTS/IMT-2000 soll ab Ende 2002 Wirklichkeit werden. Mit UMTS sollen Datenraten, die weit über jene der derzeitigen Mobilsysteme hinausgehen, angeboten werden. Damit können mobile Multimedia-Anwendungen (Integration von Sprach-, Bild- und Datenkommunikation) realisiert werden.

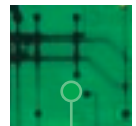
IMT-2000 setzt sich aus einem terrestrischen System und einem Satellitensystem zusammen. Das Satellitensystem soll speziell in Gebieten, in denen eine terrestrische Versorgung nicht gegeben ist, Mobilkommunikation ermöglichen. Die Aktivitäten auf europäischer und nationaler Ebene konzentrieren sich zurzeit auf den terrestrischen Teil. Im Weiteren wird die terrestrische Komponente von UMTS diskutiert.

Für Europa sind die Frequenzbänder für UMTS/IMT-2000 von der CEPT/ERC in den Entscheidungen ERC/DEC/(97)07 und ERC/DEC/(99)25 definiert. Für den terrestrischen Teil von UMTS/IMT-2000 sind insgesamt 155 MHz vorgesehen.

Davon sind die Bereiche 1.920–1.980 MHz und 2.110–2.170 MHz, also 2×60 MHz, als gepaarte Frequenzbänder einsetzbar und die Bereiche 1.900–1.920 MHz und 2.010–2.025 MHz für den ungepaarten Betrieb geeignet, wobei der Frequenzbereich 2.010–2.020 MHz für „unlizenzierte“ Anwendungen reserviert ist. Der Bereich 2.010–2.020 MHz steht deshalb in Staaten, welche die relevante ERC-Entscheidung umsetzen, für eine Vergabe an Betreiber nicht zur Verfügung. Damit verblieben 145 MHz (2×60 MHz + 25 MHz) für eine Zuteilung an Betreiber.

Voraussichtlich ab 2008 werden zusätzliche Frequenzen (UMTS-Erweiterungsbänder) im Bereich 2,5–2,69 GHz zur Verfügung stehen.

UMTS bietet wie auch GSM Sprach- und Datendienste, allerdings sind mit UMTS höhere Datenraten und geringere Verzögerungen aufgrund der moderneren Funkschnittstelle möglich. WAP und i-Mode sind Protokolle, welche den Datendienst GPRS (General Packet Radio Service) nutzen. Über derartige Anwendungen können Nachrichtendienste wie MMS (Multimedia Messaging Services) übertragen werden. Als Erweiterung zum heute intensiv genutzten SMS (Short Message Service) erlaubt MMS das Senden und Empfangen von Tönen und Bildern in „multimedialen“ E-Mails.



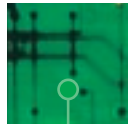
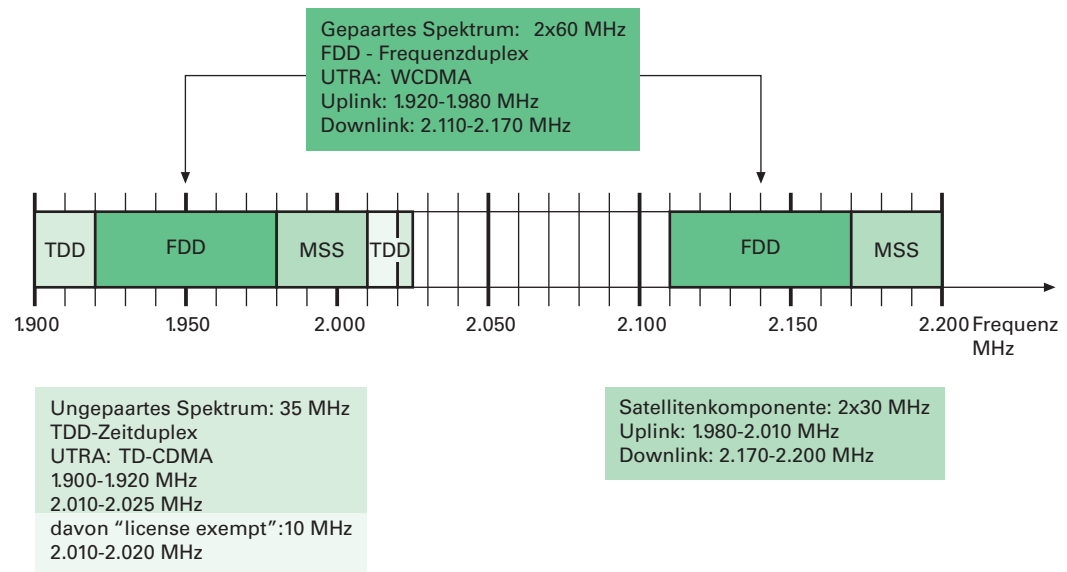


Abbildung 105: Frequenzspektrum UMTS/IMT-2000

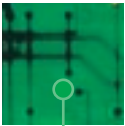
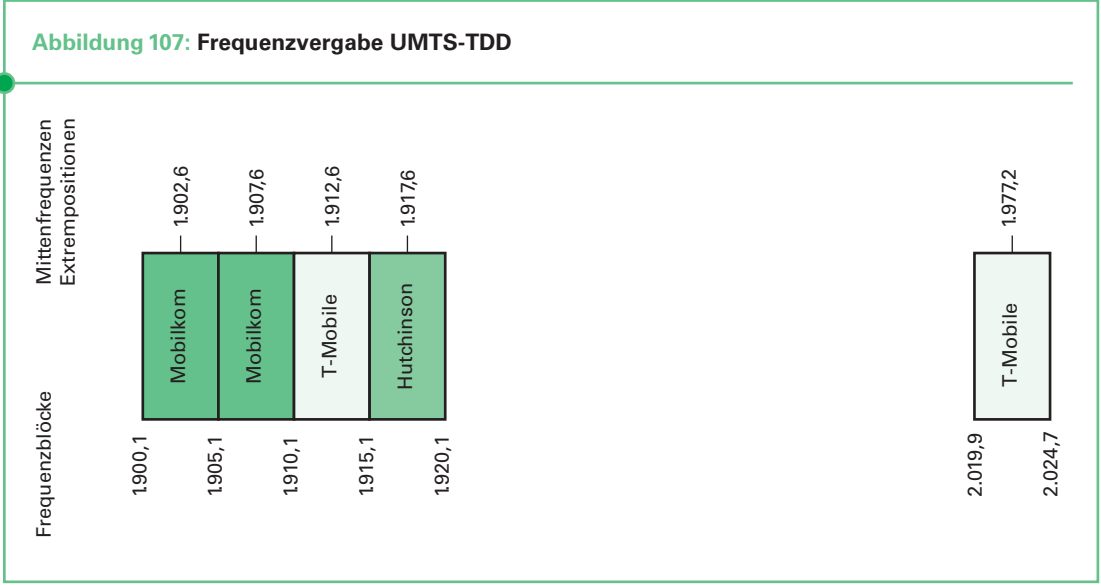
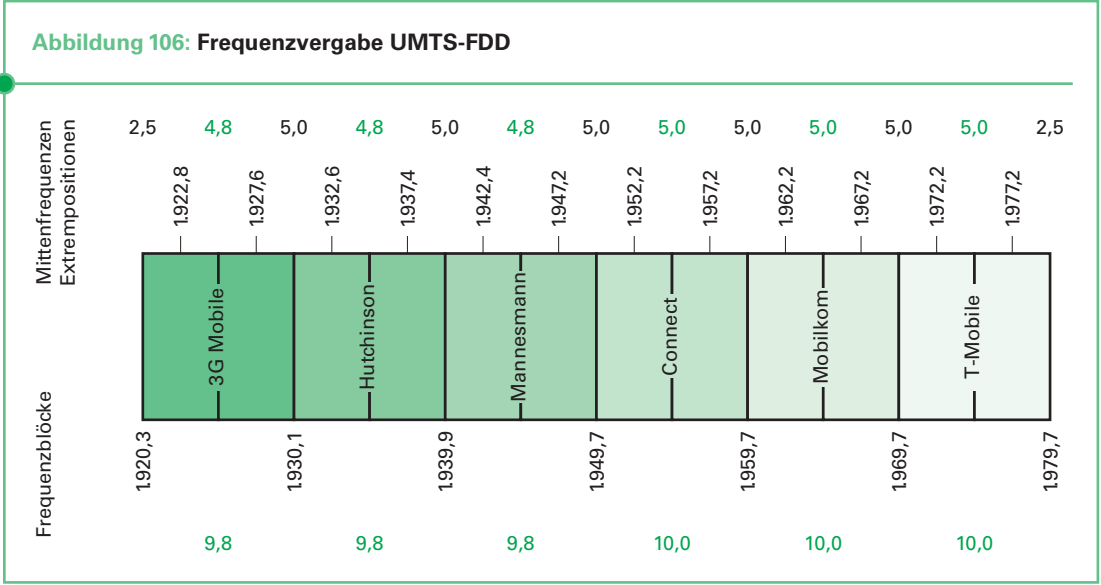


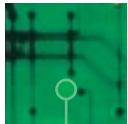
IMT-2000 (International Mobile Telecommunications) ist das weltweite Mobilkommunikationssystem der 3. Generation. Verantwortlich für die Standardisierung von IMT-2000 ist die ITU. IMT-2000 soll verschiedene Mobilkommunikationssysteme der 3. Generation im Rahmen eines Familienkonzepts vereinen. Zwischen den verschiedenen Systemen soll zumindest „Roaming“ möglich sein.

UMTS, der europäische Beitrag zu IMT-2000, wird von ETSI gemeinsam mit anderen Standardisierungsinstituten im Rahmen von 3GPP (3rd Generation Partnership Project) standardisiert. Im Jänner 1998 wurde von ETSI eine Entscheidung betreffend der Funkschnittstellen für UMTS

getroffen. Die Funkschnittstelle UTRA (UMTS Terrestrial Radio Access) umfasst W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) für den Betrieb im FDD-(Frequency Division Duplex)-Modus und TD-CDMA (Time Division Code Division Multiple Access) für den Betrieb im TDD-(Time Division Duplex)-Modus. Die Datenraten bei UMTS sollen zumindest 144 kbit/s in ländlichen Gebieten, 384 kbit/s in urbanen Gebieten betragen, die oft genannte Datenrate von 2 Mbit/s ist ein theoretischer Maximalwert, welcher in der Praxis nicht relevant sein wird.

Für beide Zugriffsverfahren (W-CDMA und TD-CDMA) beträgt die Bandbreite eines Kanals etwa 5 MHz.





6.2.6 Nummerierung und Adressierung

6.2.6.1 Die Struktur internationaler und nationaler Rufnummern

Um über Telekommunikationsnetze eine Verbindung aufbauen zu können, ist die Adresse des Zieles eine unumgängliche Voraussetzung zum Verbindungsaufbau. In Sprachtelefonnetzen, auch wenn über diese Netze Daten übertragen werden, ist diese Adresse eine im weltweiten Netz eindeutig zuordenbare Nummer. International wurde die Struktur dieser Nummern von der ITU festgelegt (Empfehlung E.164). Eine internationale Rufnummer besteht maximal aus 15 Ziffern (ohne internationales Präfix), der Landeskenntzahl und der nationalen Rufnummer.

Um der Vermittlungsstelle anzuzeigen, dass eine internationale Rufnummer gewählt wird, muss ein so genanntes internationales Präfix der internationalen Rufnummer vorangestellt werden. Dieses internationale Präfix ist in Österreich „00“ und wird oft mit einem „+“ vor der internationalen Rufnummer symbolisiert (z. B. +43158058). Die Landeskenntzahl wird von der ITU vergeben und ist für Österreich „43“.

Die Struktur der nationalen Rufnummer wird durch die NVO festgelegt. Einen Überblick gibt Abb. 12.

Die führende „0“ (= nationales Präfix) ist nicht Bestandteil der Bereichskennzahl gemäß NVO, sie muss aber immer vor der jeweiligen Bereichskennzahl gewählt werden, wenn der rufende Teilnehmer sich in Österreich befindet. Die Bereichskennzahl und somit das nationale Präfix müssen bei Rufen zu geografischen Rufnummern nicht mitgewählt werden, wenn eine Teilnehmer-

nummer gewählt wird, welche im gleichen Ortsnetz wie der rufende Teilnehmer angeschaltet ist. Eine nationale Rufnummer besteht aus der Bereichskennzahl bzw. Zugangskennzahl und einer maximal neunstelligen Teilnehmernummer bzw. einer maximal vierstelligen Auswahlkennzahl bei Rufnummern im öffentlichen Interesse. Rufnummern zu Notrufdiensten und besondere Rufnummern bestehen ausschließlich aus der entsprechenden Zugangskennzahl.

6.2.6.2 Geografische Rufnummern und Dienstenummern

Der durch die NVO beschriebene Nummernplan wurde bis auf die Rufnummern für öffentlich geografisch orientierte Netze und einige wenige andere Ausnahmen in der Praxis bereits umgesetzt. Aufgrund der Überlappung der heutigen Ortsnetzkenntzahlen mit anderen Nummernbereichen ist die Vergabe in diesen Nummernbereichen derzeit entsprechend eingeschränkt.

Im Bereich für öffentliche mobile Netze sind neben den Rufnummern zu den allgemein bekannten mobilen Netzen (D- und GSM-Netzen) auch Rufnummern zu Pagernetzen zu finden.

Die Rufnummer für private Netze erlaubt Unternehmen mit mehreren Standorten unter einer einzigen Rufnummer erreichbar zu sein.

Unter personenbezogenen Diensten versteht man Dienste, die den Anruf von Person zu Person unabhängig vom Ort, dem Endgerät, der Übertragungsart (verkabelt oder schnurlos) und/oder der gewählten Technologie gestatten. Es wird erwartet, dass besonders dieser Nummernbereich für konvergente Dienste zwischen Mobil- und Festnetzen genutzt wird.

Die EVO legt fest, dass Anrufe zu tariffreien Diensten für den Anrufer kostenfrei sein müssen. Für die Dienste mit geregelter Tarifobergrenze schreibt die EVO vor, dass dem Anrufer zu einer Rufnummer im Bereich „0810“ nicht mehr als € 0,0727 und im Bereich „0820“ nicht mehr als € 0,1453 verrechnet werden dürfen.

Der Tarif für freikalkulierbare Mehrwertdienste kann in beliebiger Höhe festgesetzt werden. Zum Schutz des Konsumenten muss gemäß EVO der Minutentarif in den ersten 10 Sekunden nach dem Herstellen der Verbindung dem anrufenden Teilnehmer mitgeteilt werden. Diese Ansage ist seit 01.01.2001 für den rufenden Teilnehmer kostenfrei.

6.2.6.3 Rufnummernvergabe

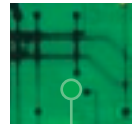
Um eine gerechte Aufteilung der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Rufnummern zu gewährleisten, werden alle Rufnummern (ausgenommen Notrufnummern und besondere Rufnummern) von der Regulierungsbehörde vergeben. Entsprechende Rahmenbedingungen sind von der OFB in der NVO festgelegt. Notrufnummern und „besondere Rufnummern“ werden direkt von der OFB vergeben.

6.2.6.4 Weitere Adressierungselemente

Von der Regulierungsbehörde werden auf Ersuchen der OFB auch Adressierungselemente verwaltet, die nicht für den Teilnehmer sichtbar sind, wie „Routingnummern“ und „National Signalling Point Codes (NSPC)“. Die Routingnummern kommen bei speziellen Diensten (z. B. Nummernportabilität) zur Anwendung. Ein NSPC dient zur Adressierung von Vermittlungsstellen unterschiedlicher Betreiber und wird in der Signalisierung zwischen den Netzen verwendet.

6.2.6.5 ENUM

Ein im Jahr 2001 international zunehmend intensiver diskutiertes Thema ist ENUM. ENUM steht für Telephone Number to Universal Resource Locator Mapping und bietet die Möglichkeit, unter Verwendung des bestehenden Internet Domain Name Systems (DNS) über eine herkömmliche E.164-Telefonnummer Zugang zu einer Vielzahl von Kommunikationsdiensten zu erhalten. So kann ein Teilnehmer unter alleiniger Verwendung einer E.164-Telefonnummer andere ENUM-Nutzer über Dienste wie E-Mail, Instant Messaging, Voice over IP, Mobil- und Festnetztelefonie oder am WWW erreichen. Es geht dabei vor allem auch um einen Schritt in Richtung Konvergenz, der Verbindung der klassischen Telekom-Welt mit dem Internet. Auf der Website der RTR-GmbH ist dazu eine Vielzahl von Detailinformationen enthalten.





7 anhang

7.1 Relevante Rechtsquellen

7.1.1 EU-Recht

ONP-Rahmenrichtlinie

(RL 90/387/EWG idF RL 97/51/EG)

Richtlinie 90/387/EWG des Rates vom 28.06.1990 zur Verwirklichung des Binnenmarktes für Telekommunikationsdienste durch Einführung eines offenen Netzzuganges (Open Network Provision – ONP), ABI L 192 vom 24.07.1990, S 1, in der Fassung der Richtlinie 97/51/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 06.10.1997 zur Änderung der Richtlinien 90/387/EWG und 92/44/EWG des Rates zwecks Anpassung an ein wettbewerbsorientiertes Telekommunikationsumfeld, ABI L 295 vom 29.10.1997, S 23

Genehmigungsrichtlinie (RL 97/13/EG)

Richtlinie 97/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10.04.1997 über einen gemeinsamen Rahmen für Allgemein- und Einzelgenehmigungen für Telekommunikationsdienste, ABI L 117 vom 07.05.1997, S 15

Sprachtelefonierichtlinie (RL 98/10/EG)

Richtlinie 98/10/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.02.1998 über die Anwendung des offenen Netzzugangs (ONP) beim Sprachtelefondienst und den Universaldienst im Telekommunikationsbereich in einem wettbewerbsorientierten Umfeld, ABI L 101 vom 01.04.1998, S 24. Diese Richtlinie ersetzt die Richtlinie 95/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einführung des offenen Netzzugangs (ONP) beim Sprachtelefondienst, ABI L 321 vom 30.12.1995, S 6

Zusammenschaltungsrichtlinie

(Richtlinie 97/33/EG idF RL 98/61/EG)

Richtlinie 97/33/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.06.1997 über die Zusammen-

schaltung in der Telekommunikation im Hinblick auf die Sicherstellung eines Universaldienstes und der Interoperabilität durch Anwendung der Grundsätze für einen offenen Netzzugang (ONP), ABI L 199 vom 26.07.1997, S 32, in der Fassung der Richtlinie 98/61/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.09.1998 zur Änderung der Richtlinie 97/33/EG hinsichtlich der Übertragbarkeit von Nummern und der Betreibervorauswahl, ABI L 268 vom 03.10.1998, S 37

KOM(2002)14

Mitteilung der Kommission für den Europäischen Rat auf seiner Frühjahrstagung in Barcelona. Die Lissaboner Strategie – Den Wandel herbeiführen.

COM(87)290 30.06.1987

Green Paper on the Development of the Common Market for Telecommunications Services and Equipment

Mitteilung der Europäischen Kommission 96/608

Mitteilung der Kommission über Bewertungskriterien für nationale Systeme der Kostenrechnung und Finanzierung im Universaldienst in der Telekommunikation und Leitlinien für die Mitgliedstaaten für die Anwendung dieser Systeme

Empfehlung 98/195/EG

Empfehlung der Kommission vom 08.01.1998 zur Zusammenschaltung in einem liberalisierten Telekommunikationsmarkt, ABI L 73 vom 12.03.1998, S 42

Richtlinie 95/47/EG

des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.10.1995 über die Anwendung von Normen für die Übertragung von Fernsehsignalen, ABI L 281 vom 23.11.1995, S 51

Entbündelungsverordnung VO (EG) 2887/2000

des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.12.2000 über den entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss, ABI L 336 vom 30.12.2000, S 4





7. Implementierungsbericht der Europäischen Kommission

(Seventh Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package) Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions (2001) 706 vom 26.11.2001

Draft der EU-Kommission DG XIII

KOM(1999)3863(final), Kommissionsempfehlung über Zusammenschaltungsentgelte für Mietleitungen in einem liberalisierten Telekommunikationsmarkt vom 24.11.1999 (vorläufiger Text).

ETSI – Leitfaden EG 201 769 – 1

Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); QoS parameter definitions and measurements; Parameters for voice telephony service required under the ONP Voice Telephony Directive 98/10/EC

7.1.2 Österreichisches Recht

7.1.2.1 Gesetze

Signaturgesetz (SigG)

Bundesgesetz über elektronische Signaturen BGBl I Nr 190/1999 idF BGBl I Nr 137/2000, BGBl I Nr 32/2001 und BGBl I Nr 152/2001

KommAustria-Gesetz (KOG)

Bundesgesetz, mit dem ein Bundesgesetz über die Einrichtung einer „Kommunikationsbehörde Austria“ („KommAustria“) und eines Bundeskommunikationssenates erlassen wird sowie das Kabel- und Satelliten-Rundfunkgesetz, das Rundfunkgesetz, das Fernsehsignalgesetz, das Telekommunikationsgesetz, das Zugangskontrollgesetz, das Signaturgesetz und das Bundesfinanzgesetz für das Jahr 2001 geändert werden BGBl I Nr 32/2001

Telekommunikationsgesetz (TKG)

Bundesgesetz, mit dem ein Telekommunikationsgesetz erlassen wird, das Telegraphenwegesgesetz, das Fernmeldegebührengesetz und das Kabel- und Satelliten-Rundfunkgesetz geändert werden sowie ergänzende Bestimmungen zum Rundfunkgesetz und zur Rundfunkverordnung ge-

troffen werden BGBl I Nr 100/1997 idF BGBl I Nr 98/1998, BGBl I Nr 27/1999, BGBl I Nr 159/1999, BGBl I Nr 188/1999, BGBl I Nr 26/2000, BGBl I Nr 32/2001 und BGBl I Nr 32/2002

Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz (AVG)

Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz (1991) BGBl Nr 51/1991, zuletzt geändert durch BGBl I Nr 65/2002

Privatradiogesetz (PrR-G)

Bundesgesetz, mit dem Bestimmungen über privaten Hörfunk erlassen werden BGBl I Nr 20/2001 idF BGBl I Nr 136/2001¹ (2. Euroumstellungsgesetz)

Privatfernsehgesetz (PrTV-G)

Bundesgesetz, mit dem Bestimmungen für privates Fernsehen erlassen werden BGBl I Nr 84/2001

Bundesgesetz über die Anwendung von Normen von Fernsehsignalen (FS-G)

BGBl I Nr 50/2000 idF BGBl I Nr 32/2001, BGBl I Nr 136/2001

BVG-Rundfunk

Bundesverfassungsgesetz vom 10.07.1974 über die Sicherung der Unabhängigkeit des Rundfunks (BVG-Rundfunk), BGBl Nr 396/1974

Kabel- und Satelliten – Rundfunkgesetz (KSRG)

1997 wurde das so genannte Kabel- und Satelliten-Rundfunkgesetz (KSRG), BGBl I Nr 42/1997, erlassen. Es trat am 01.07.1997 in Kraft und bildete seither die rechtliche Grundlage für die Veranstaltung (Programmschöpfung) und die Weiterverbreitung (Empfang und gleichzeitige, vollständige und unveränderte Übertragung von für die Allgemeinheit empfangbaren Programmen) von Rundfunk in Kabelanlagen und über Satellit (im Fernseh- und Hörfunkbereich). Mit Verabschiedung des Privatfernsehgesetzes (PrTV-G), BGBl I Nr 84/2001, im Juli 2001, wurde in Österreich eine rechtliche Grundlage für die Veranstaltung von privatem terrestrischen Fernsehen geschaffen. Das PrTV-G, welches mit 01.08.2001 in Kraft trat, umfasst Regelungen für sämtliche Verbreitungswege (Kabel, Satellit und terrestrisch, jeweils analog und digital) und löst damit auch das bisherige KSRG ab. Wie bisher das KSRG umfasst das PrTV-G weiterhin auch Kabel- und Satellitenrundfunk.

¹ Das Vorgängergesetz war das Regionalradiogesetz (RRG).

ORF-Gesetz

Bundesgesetz über den Österreichischen Rundfunk (ORF-Gesetz, ORF-G) BGBl Nr 379/1984 idF BGBl I Nr 83/2001

7.1.2.2 Verordnungen

Signaturverordnung (SigV)

Verordnung des Bundeskanzlers über elektronische Signaturen (Signaturverordnung – SigV) BGBl II Nr 30/2000

Telekom-Tarifgestaltungsverordnung

Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft, Verkehr und Kunst über ein Tarifgestaltungssystem für bestimmte Fernmeldedienste BGBl II Nr 650/1996

Universaldienstverordnung (UDV)

Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr, mit der Qualitätskriterien für den Universaldienst festgelegt werden BGBl II Nr 192/1999 idF BGBl II Nr 173/2000

Zusammenschaltungsverordnung (ZVO)

Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr zur näheren Bestimmung der Zusammenschaltung BGBl II Nr 14/1998

Entgeltverordnung (EVO)

Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr, mit der Entgeltobergrenzen für Telekommunikationsverbindungen festgelegt werden BGBl II Nr 158/1999 idF BGBl II Nr 380/2001

Frequenznutzungsverordnung (FVO)

Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr betreffend die Frequenznutzung BGBl II Nr 364/1998

Numerierungsverordnung (NVO)

Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr über die Numerierung BGBl II Nr 416/1997 idF BGBl II Nr 89/2001 und BGBl II Nr 100/2001

7.1.3 Internationales Recht

Vollzugsordnung für den Funkdienst (VO Funk)

Radio Regulations





7.2 Abkürzungen

| | |
|----------|--|
| 3GPP | 3rd Generation Partnership Project |
| A | |
| ABGB | Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch |
| ABI (L) | Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften |
| Abs | Absatz |
| ADSL | Asymmetric Digital Subscriber Line |
| AGB | Allgemeine Geschäftsbedingungen |
| AIM | Austrian Internet Monitor |
| AK-TK | Arbeitskreis technische Koordination |
| ANB | Alternative(r) Netzbetreiber |
| APRII | Accounting Principles and Regulatory Interconnection Issues |
| ARFCN | Absolute Radio Frequency Channel Number |
| Art | Artikel |
| ATM | Asynchronous Transfer Mode |
| ATO | Analogue Turn Off |
| AVG | Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz |
| B | |
| BGBI | Bundesgesetzblatt |
| BIP | Bruttoinlandsprodukt |
| BKS | Bundeskommunikationssenat |
| BMVIT | Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie/ Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie |
| BMWV | Vormals: Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, jetzt: BMVIT – Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie |
| BTS | Base Transceiver Station |
| BVG | Bundesverfassungsgesetze |
| B-VG | Bundes-Verfassungsgesetz BGBI 1930/1 zuletzt geändert durch BGBI I Nr 121/2001 |
| C | |
| CA | Conditional Access |
| CAPM | Capital Asset Pricing Model |
| CATI | Computer Aided Telephone Interviews |
| CEPT | Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications, http://www.cept.org/ |
| CLIP | Calling Line Identification Presentation |
| CPS | Carrier Pre-Selection |
| CuDA | Kupferdoppelader |
| D | |
| DAB | Digital Audio Broadcasting |
| DBEG | Digital Broadcasting Expert Group |
| DCS | Digital Cellular System |
| DDL | Digitale Datenleitung |
| DECT | Digital Enhanced Cordless Telecommunications |
| DNS | Domain Name System |
| DSL | Digital Subscriber Line |
| DSLAM | Digital Subscriber Line Access Multiplexer |

| | |
|-------|-------------------------------|
| DSTV | Digital Satellite TV |
| DVB | Digital Video Broadcasting |
| DVB-C | DVB über Kabel empfangen |
| DVB-S | DVB über Satellit empfangen |
| DVB-T | DVB über Terrestrik empfangen |

E

| | |
|------------|---|
| ECC | Electronic Communications Committee |
| ECTRA | European Committee for Telecommunications Regulatory Affairs |
| EG | Europäische Gemeinschaft(en) |
| E-GSM | Extended GSM |
| ENUM | Telephone Number to Universal Resource Identifier Mapping |
| EPG | Electronic Program Guide |
| EPRA | European Platform of Regulatory Authorities, http://www.epra.at |
| ERC | European Radiocommunications Committee |
| ERO | European Radiocommunication Office |
| EStG | Einkommenssteuergesetz |
| ETR | European Technical Report |
| ETSI | European Telecommunications Standards Institute, http://www.etsi.org |
| EuGH | Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaften, http://curia.eu.int/ |
| EUREKA 147 | EU-Forschungsinitiative |
| EVO | Entgeltverordnung |
| EWR | Europäischer Wirtschaftsraum |

F

| | |
|----------|--|
| FB | Fachbereich |
| Fd | Trägerfrequenz Downlink |
| FDD | Frequency Division Duplex |
| FL-LRAIC | Forward Looking Long Run Average Incremental Costs |
| FM | Frequenzmodulation |
| FM PT 24 | Frequency Management Project Group 24 |
| FM PT 32 | Frequency Management Project Group 32 |
| FNV | Frequenznutzungsverordnung |
| FS-G | Fernsehsignalgesetz |
| FTP | File Transfer Protocol |
| Fu | Trägerfrequenz Uplink |

G

| | |
|------|---|
| GIS | Geografisches Informationssystem/Gebühren Info Service GmbH |
| GPRS | General Packet Radio System |
| GSM | Global System for Mobile Communication |
| GTK | Ganztagskräfte |
| GuV | Gewinn- und Verlustrechnung |

H

| | |
|-------|--|
| HDSL | High Data Rate Digital Subscriber Line |
| HFCC | High Frequency Coordination Conference |
| HHI | Hirschman-Herfindahl-Index |
| HLR | Home Location Register |
| HSCSD | High Speed Circuit Switched Data |
| HVSt | Hauptvermittlungsstellen |
| HVt | Hauptverteiler |





| | |
|-------------------|---|
| I | |
| IAIK | <i>Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie der TU Graz</i> |
| IC 2000/2001/2002 | <i>„Interconnection 2000/2001/2002“ (Zusammenschaltungsanordnung des Jahres 2000/2001/2002)</i> |
| IdF | <i>in der Fassung</i> |
| IdgF | <i>in der (derzeit) gültigen Fassung</i> |
| IFB | <i>Investitionsfreibetrag</i> |
| IMT | <i>International Mobile Telecommunication</i> |
| IP | <i>Internet Protocol</i> |
| IRG | <i>Independent Regulators Group</i> |
| Isd | <i>Im Sinne des</i> |
| ISDN | <i>Integrated Services Digital Network</i> |
| ISDN-BA | <i>ISDN-Basisanschluss</i> |
| ISDN-PRA | <i>ISDN-Primäranschluss</i> |
| ISP | <i>Internet Service Provider</i> |
| ISPA | <i>Internet Service Providers Austria http://www.ispa.at/</i> |
| IST | <i>Information Society Technologies</i> |
| ITU | <i>International Telecommunication Union http://www.itu.int/</i> |
| IVj | <i>Im Vorjahr</i> |
| IVm | <i>In Verbindung mit</i> |
| K | |
| KOG | <i>KommAustria-Gesetz</i> |
| KommAustria | <i>Kommunikationsbehörde Austria</i> |
| KORE | <i>Kostenrechnung</i> |
| KSRG | <i>Kabel- und Satelliten-Rundfunkgesetz</i> |
| KW | <i>Kurzwelle</i> |
| L | |
| L-Band | <i>Frequenzbereich von 1.452 GHz, dient der regionalen Übertragung</i> |
| LEO | <i>Low Earth Orbit</i> |
| LHS | <i>Local High Speed</i> |
| M | |
| MCI | <i>Media Control Interface</i> |
| MEA | <i>Modern Equivalent Asset</i> |
| MEO | <i>Medium Earth Orbit</i> |
| MHP | <i>Multimedia Home Platform</i> |
| MHz | <i>Megahertz</i> |
| MMS | <i>Multimedia Messaging Services</i> |
| MOS | <i>Mean Opinion Score</i> |
| MSC | <i>Mobile Switching Center</i> |
| MSS | <i>Mobile Satellite System</i> |
| MVNO | <i>Mobile Virtual Network Operator</i> |
| MW | <i>Mittelwelle</i> |
| N | |
| NARA | <i>National Administrations and Regulatory Authorities</i> |
| NSPC | <i>National Signalling Point Code</i> |
| NTSC | <i>National Television Standards Committee</i> |

| | |
|------|--------------------------------|
| NÜP | <i>Netzübergangspunkte</i> |
| NVO | <i>Numerierungsverordnung</i> |
| NVSt | <i>Netzvermittlungsstellen</i> |

O

| | |
|----------|---|
| ÖAK | <i>Österreichische Auflagenkontrolle</i> |
| OECD | <i>Organisation for Economic Cooperation and Development, http://www.oecd.org</i> |
| OFB | <i>Oberste Fernmeldebehörde</i> |
| Oftel | <i>Office of Telecommunications</i> |
| OGH | <i>Oberster Gerichtshof</i> |
| OLG Wien | <i>Oberlandesgericht Wien</i> |
| ONP | <i>Open Network Provision</i> |
| ORF | <i>Österreichischer Rundfunk</i> |
| ORF-G | <i>ORF-Gesetz</i> |
| OVSt | <i>Ortsvermittlungsstellen</i> |

P

| | |
|--------|--|
| PABX | <i>Private Automatic Branch Exchange</i> |
| PAL | <i>Phase Alternation Line</i> |
| PAMR | <i>Public Access Mobile Radio</i> |
| PCM | <i>Pulse Code Modulation</i> |
| PMR | <i>Professional Mobile Radio</i> |
| Pol | <i>Point of Interconnection</i> |
| POTS | <i>Plain Old Telephone Service</i> |
| PPP | <i>Purchasing Power Parity</i> |
| PrR-G | <i>Privatradiogesetz</i> |
| PrTV-G | <i>Privatfernsehgesetz</i> |
| PTT | <i>Post and Telegraph Administration</i> |

R

| | |
|----------|--|
| RDS | <i>Radio Data System</i> |
| RF | <i>Rundfunk</i> |
| RL | <i>Richtlinie</i> |
| RRC | <i>Regional Radio Conference</i> |
| RRG | <i>Regionalradiogesetz</i> |
| RTR-GmbH | <i>Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH, http://www.rtr.at</i> |

S

| | |
|------|--|
| SDH | <i>Synchrone digitale Hierarchie</i> |
| SDSL | <i>Symmetric Digital Subscriber Line</i> |
| SigG | <i>Signaturgesetz</i> |
| SigV | <i>Signaturverordnung</i> |
| SIP | <i>Session Initialization Protocol</i> |
| SMP | <i>Significant Market Power</i> |
| SMS | <i>Short Message Service</i> |
| ST61 | <i>Stockholm-61-Abkommen</i> |
| STM | <i>Statistical Multiplexer</i> |
| STP | <i>Signalling Transfer Points</i> |
| STQ | <i>Speech Transmission Quality</i> |



**T**

| | |
|---------|--|
| TACS | <i>Technical Assistance for Community Services</i> |
| TASL | <i>Teilnehmeranschlussleitung</i> |
| TATS | <i>in 1.000 ATS</i> |
| TCS | <i>Telecommunication Systems</i> |
| T-DAB | <i>Terrestrial Digital Audio Broadcasting</i> |
| TD-CDMA | <i>Time Division Code Division Multiple Access</i> |
| TDD | <i>Time Division Duplex</i> |
| TETRA | <i>Terrestrial Trunked Radio</i> |
| TK | <i>Telekommunikation</i> |
| TKC | <i>Telekom-Control-GmbH, nunmehr RTR-GmbH</i> |
| TKG | <i>Telekommunikationsgesetz</i> |
| TKK | <i>Telekom-Control-Kommission</i> |
| TM6 | <i>Transmission & Multiplexing 6 – The working group of ETSI responsible for Access Networks</i> |
| TNB | <i>Teilnehmernetzbetreiber</i> |
| TRIS | <i>Technical Regulation Information System</i> |

U

| | |
|-----------|---|
| UDV | <i>Universaldienstverordnung</i> |
| UKW | <i>Ultrakurzwelle</i> |
| UMTS | <i>Universal Mobile Telecommunications System</i> |
| UMTS Ext. | <i>UMTS-Erweiterungsband</i> |
| UNO | <i>United Nations Organisation</i> |
| USt | <i>Umsatzsteuer</i> |
| UTRA | <i>UMTS Terrestrial Radio Access</i> |
| UVSt | <i>Unselbständige Vermittlungsstellen</i> |

V

| | |
|-------|--|
| VAT | <i>Verband Alternativer Telekom-Netzbetreiber, http://www.vat.at/</i> |
| VDSL | <i>Very High Speed Digital Subscriber Line</i> |
| VfGH | <i>Verfassungsgerichtshof, http://www.vfgh.gv.at/</i> |
| VfSlg | <i>„Sammlung der Erkenntnisse und wichtigsten Beschlüsse des Verfassungsgerichtshofes“</i> |
| VLR | <i>Visitor Location Register</i> |
| VLSI | <i>Very Large Scale Integration</i> |
| VNB | <i>Verbindungsnetzbetreiber</i> |
| VoIP | <i>Voice over IP</i> |
| VwGH | <i>Verwaltungsgerichtshof</i> |

W

| | |
|--------|---|
| WACC | <i>Weighted Average Cost of Capital</i> |
| W-CDMA | <i>Wideband Code Division Multiple Access</i> |
| WLL | <i>Wireless Local Loop</i> |

X

| | |
|------|----------------------------------|
| xDSL | <i>x Digital Subscriber Line</i> |
|------|----------------------------------|

Z

| | |
|-------|---|
| ZGV 7 | <i>Zentrales Zeichengabeverfahren Nr. 7</i> |
| ZVO | <i>Zusammenschaltungsverordnung</i> |

Ein Glossar der Fachbegriffe aus den Bereichen Rundfunk und Telekom steht auf
<http://www.rtr.at/web.nsf/deutsch/Portfolio~Veroeffentlichungen~Glossar> zur Verfügung.

7.3 Kalendarium der Entscheidungen

7.3.1 Kalendarium der Entscheidungen der KommAustria für den Zeitraum 01.04. – 31.12.2001

- 20.04.2001 *Ende der Ausschreibungsfrist für 23 Ausschreibungen gemäß Privatradiogesetz; 154 Anträge wurden eingebracht.*
22. - 30.05.2001 *Mündliche Verhandlungen in den Zulassungsverfahren für die Versorgungsgebiete Burgenland, Vorarlberg, Wien 88,6 MHz, Wien 102,5 MHz, Villach, Siedlungsgebiet der slowenischen Volksgruppe, Waldviertel, Innviertel, Linz, Salzburg 94,0 MHz, Salzburg 106,2 MHz, Graz, Bruck Mur-/Mürztal, Tiroler Oberland, Tiroler Unterland, Außerfern/Reutte, Bregenz, Innsbruck 105,1 MHz, Innsbruck 106,5 MHz, Wien 92,9 MHz, Wien 107,3 MHz, Wien 94 MHz, Wien 104,2 MHz.*
- 18.06.2001 *Zulassungserteilungen gemäß Privatradiogesetz:*
- | <i>Versorgungsgebiet:</i> | <i>Zulassungserteilung an:</i> |
|------------------------------------|--|
| <i>Burgenland</i> | <i>Privatradio Burgenland 1 GmbH</i> |
| <i>Vorarlberg</i> | <i>Vorarlberger Regionalradio GmbH</i> |
| <i>Wien 88,6 MHz</i> | <i>Radio Eins Privatradio GmbH</i> |
| <i>Wien 102,5 MHz</i> | <i>Antenne Wien Privatradio BetriebsgmbH</i> |
| <i>Villach</i> | <i>Radio Villach Privatradio GmbH</i> |
| <i>Siedl. slow. Volksgruppe</i> | <i>Agora Korotan AKO Lokalradio GmbH</i> |
| <i>Waldviertel</i> | <i>Teleport Waldviertel – Information und Kommunikation GmbH</i> |
| <i>Innviertel</i> | <i>Antenne Innviertel Rundfunk GmbH</i> |
| <i>Linz 105,0 MHz</i> | <i>Freier Rundfunk Oberösterreich GmbH</i> |
| <i>Salzburg 94,0 MHz</i> | <i>Radio Arabella GmbH</i> |
| <i>Salzburg 106,2 MHz</i> | <i>Welle Salzburg GmbH</i> |
| <i>Graz</i> | <i>Grazer Stadtradio GmbH</i> |
| <i>Bruck a.d. Mur-/Mur-Mürztal</i> | <i>Mur-Mürztal RadiobetriebsgmbH</i> |
| <i>Tiroler Oberland</i> | <i>Radio Oberland GmbH</i> |
| <i>Tiroler Unterland</i> | <i>Unterländer Lokalradio GmbH</i> |
| <i>Außerfern/Reutte</i> | <i>Außerferner Medien GmbH</i> |
| <i>Bregenz</i> | <i>Bregenzer Lokalradio GmbH</i> |
| <i>Innsbruck 105,1 MHz</i> | <i>Stadtradio Innsbruck GmbH</i> |
| <i>Innsbruck 106,5 MHz</i> | <i>Lokalradio Innsbruck GmbH</i> |
| <i>Wien 92,9 MHz</i> | <i>Donaudio Wien GmbH</i> |
| <i>Wien 107,3 MHz</i> | <i>Kirchliche Stiftung Radio Stephansdom</i> |
| <i>Wien 104,2 MHz</i> | <i>N & C Privatradio BetriebsgmbH</i> |
| <i>Wien 94,0 MHz</i> | <i>Verein zur Förderung und Unterstützung von Freien Lokalen Nichtkommerziellen Radioprojekten in Wien</i> |
- 12.07.2001 *Entscheidung über den Antrag der 92,9 Hit FM Radio GmbH auf Erteilung einer einstweiligen Zulassung gemäß Privatradiogesetz.*
- 16.07.2001 *Strafverfügung (Verstoß gegen § 1 Abs 2 PrR-G).*
- 19.07.2001 *Entscheidung über die Anträge der Privatradio Unterkärnten GmbH sowie der Radio Megahertz Ennstal GmbH auf Erteilung einer einstweiligen Zulassung nach dem PrR-G.*
- 20.07.2001 *Mündliche Verhandlung im Zulassungsverfahren für das Versorgungsgebiet „Innsbruck 105,9 MHz“.*





| | |
|------------|---|
| 23.07.2001 | <i>Ausschreibung gemäß PrR-G der Versorgungsgebiete „Oberes Ennstal“ und „Bezirke Völkermarkt und Wolfsberg“.</i> |
| 06.08.2001 | <i>Ausschreibung gemäß PrTV-G für analoges terrestrisches Privat-TV.</i> |
| 10.08.2001 | <i>Straferkenntnis (Verstoß gegen § 1 Abs 2 PrR-G).</i> |
| 05.09.2001 | <i>Zulassungserteilung an FREIES RADIO INNSBRUCK – FREIRAD Verein zur Förderung der Medienvielfalt und der Freiheit der Meinungsäußerung sowie für ein glückliches Radio; auch für Innsbruck für das Versorgungsgebiet „Innsbruck 105,9 MHz“.</i> |
| 28.09.2001 | <i>Einleitung eines Widerrufsverfahrens betreffend die Radio Starlet Programm- und WerbegesmbH.</i> |
| 11.10.2001 | <i>Mündliche Verhandlung im Widerrufsverfahren gemäß PrR-G betreffend die Pinzgau/Pongau/Lungau Radio GmbH. Mündliche Verhandlung im Must-Carry-Verfahren zwischen TIV Kabelfernsehen GmbH und Telekabel.</i> |
| 25.10.2001 | <i>Abschluss des Verfahrens gemäß § 25 PrR-G (Rechtsaufsicht) betreffend die Projekt Medien GmbH.</i> |
| 31.10.2001 | <i>Ausschreibung „Digitales Fernsehen in Österreich“ durch das Bundeskanzleramt.</i> |
| 07.11.2001 | <i>Entscheidungen gemäß § 25 PrR-G (Rechtsaufsicht) betreffend die Außerferner Medien GmbH, die Radio Oberland GmbH sowie die Lokalradio Gute Laune GmbH.</i> |
| 07.11.2001 | <i>Ende der Ausschreibungsfrist für analoges terrestrisches Fernsehen; es wurden 7 Anträge für bundesweites und 20 Anträge für nicht bundesweites Privat-TV eingebracht.</i> |
| 13.11.2001 | <i>Bescheiderlassung betreffend Finanzierungsbeitrag des ORF.</i> |
| 19.11.2001 | <i>Entscheidung im Widerrufsverfahren gemäß PrR-G betreffend die Pinzgau/Pongau/Lungau Radio GmbH.</i> |
| 23.11.2001 | <i>Entscheidung im Must-Carry-Verfahren zwischen TIV Kabelfernsehen GmbH und Telekabel.</i> |
| 29.11.2001 | <i>Ausschreibungen gemäß PrR-G für die Versorgungsgebiete „Graz 92,6 MHz“ und „Graz 97,9 MHz“.</i> |
| 17.12.2001 | <i>Mündliche Verhandlung im Zulassungsverfahren gemäß PrTV-G für bundesweites analoges terrestrisches Privat-TV.</i> |
| 17.12.2001 | <i>Zulassungserteilung gemäß PrR-G an Privatrado Unterkrnten GmbH für das Versorgungsgebiet „Bezirke Völkermarkt und Wolfsberg“.</i> |
| 21.12.2001 | <i>Entscheidung zur Beschwerde der Grazer Stadtradio GmbH gemäß § 25 PrR-G (Rechtsaufsicht) gegen den Medienprojektverein Steiermark.</i> |

7.3.2 Kalendarium der Entscheidungen der TKK für den Zeitraum 01.04. – 31.12.2001

| | |
|------------|--|
| 09.04.2001 | <i>K 30/00: Vergabeverfahren GSM 1800 – Beschlussfassung über die Zulassung zur Auktion. Z 6, 9, 10/01, Z 11/01, Z 12/01: Festnetz – Zusammenschaltung; Gutachterbestellung.</i> |
| 23.04.2001 | <i>Erörterung der Ergebnisse der Beweisaufnahme im Verfahren M 01/01.</i> |
| 07.05.2001 | <i>K 30/00: Vergabeverfahren GSM 1800 – Durchführung der Auktion.</i> |
| 18.05.2001 | <i>K 30/00: Vergabeverfahren GSM 1800 – Beschluss über die Frequenzuteilung. M 1/01: Markbeherrschung – Anhörung der Mobilfunkbetreiber T-Mobile, Mobilkom und tele.ring. Z 6, 9, 10, 11 und 12/01: Festnetz-Zusammenschaltung – Erörterung der Gutachten.</i> |

| | |
|------------|---|
| 01.06.2001 | <i>Anhörung Connect im Verfahren M 1/01. Mündliche Anhörung in den Verfahren Z 6, 9, 10, 11 und 12/01 (Festnetz-Zusammenschaltung).</i> |
| 18.06.2001 | <i>K 39/98: Entscheidung über den Antrag der tele.ring auf Zustimmung zur Änderung der Eigentumsverhältnisse. Beschlussfassung im Verfahren M 1/01 über das Vorliegen der marktbeherrschenden Stellung der Telekom Austria auf dem Markt für das Erbringen des öffentlichen Sprachtelefondienstes, des öffentlichen Mietleitungsdienstes und dem nationalen Markt für Zusammenschaltungsleistungen.</i> |
| 22.06.2001 | <i>Entscheidung in den Verfahren Z 6, 9, 11 und 12/01 (Festnetz-Zusammenschaltung). Erörterung der Frage der Marktbeherrschung der Mobilfunkbetreiber auf dem Zusammenschaltungsmarkt und dem Mobilfunkmarkt.</i> |
| 02.07.2001 | <i>Weitere Erörterung der Frage der Marktbeherrschung der Mobilfunkbetreiber auf dem Zusammenschaltungsmarkt und dem Mobilfunkmarkt.</i> |
| 13.07.2001 | <i>A 6/2001: Antrag der TÜV-AT-Trust Center GmbH i.G. auf Akkreditierung. A 7/2001: Antrag der Datakom Austria GmbH auf Akkreditierung. Einstellung des Verfahrens M 1/01 mit folgender Begründung: Am Zusammenschaltungsmarkt konnte kein weiteres Unternehmen als marktbeherrschend festgestellt werden. Auf dem Mobilfunkmarkt war die Feststellung eines marktbeherrschenden Betreibers nicht erforderlich, da dort hinreichender Wettbewerb besteht. Z 5, 7, 8, 14 und 15/01: Gutachterbestellung.</i> |
| 30.07.2001 | <i>Teilbescheid in den Verfahren Z 5, 7/01 (Mobilzusammenschaltung) mit Ausnahme der Entgelte. Erörterung der Anträge der Telekom Austria auf Genehmigung neuer Tarifmodelle, Gutachterbestellung.</i> |
| 10.09.2001 | <i>Erörterung der Gutachten in den Verfahren Z 5, 7, 8, 14 und 15/01 (Mobilzusammenschaltung). Erörterung der weiteren Vorgehensweise hinsichtlich der Anträge auf Akkreditierung.</i> |
| 24.09.2001 | <i>Entscheidung über die Anträge der Telekom Austria auf Genehmigung neuer Tarifmodelle. Z 5, 7, 8, 14 und 15/01 (Mobilzusammenschaltung): Anhörung der Parteien.</i> |
| 08.10.2001 | <i>Erörterung der Verfahren Z 5, 7, 8, 14 und 15/01 (Mobilzusammenschaltung).</i> |
| 15.10.2001 | <i>Weitere Erörterung der Verfahren Z 5, 7, 8, 14 und 15/01 (Mobilzusammenschaltung).</i> |
| 22.10.2001 | <i>Erörterung der Bescheidentwürfe in den Verfahren Z 5, 7, 8, 14 und 15/01 (Mobilzusammenschaltung).</i> |
| 05.11.2001 | <i>Entscheidung in den Verfahren Z 5, 7, 8, 14 und 15/01 (Mobilzusammenschaltung).</i> |
| 12.11.2001 | <i>Erörterung der Anträge auf Akkreditierung.</i> |
| 26.11.2001 | <i>Erörterung der Anträge betreffend Abrechnungsmodalitäten zwischen den Betreibern. Erörterung des Antrages der 3G Mobile als MVNO gegen Priority auf Zusammenschaltung.</i> |
| 10.12.2001 | <i>Weitere Erörterung des Antrages der 3G Mobile als MVNO gegen Priority auf Zusammenschaltung. Erörterung der Anträge auf Akkreditierung.</i> |
| 17.12.2001 | <i>Entscheidung in den Verfahren Z 17, 19/01 betreffend Abrechnungsmodalitäten zwischen den Betreibern. Erste Erörterung der Verfahren betreffend IC 2002.</i> |





7.4 Abbildungsverzeichnis

| | | |
|----------|---|----|
| Abb. 1: | Gegenüberstellung von realer und nomineller Wertschöpfung im Telekommunikationssektor | 15 |
| Abb. 2: | Investitionsquote auf den Telekommunikationsmärkten und in der Gesamtwirtschaft | 16 |
| Abb. 3: | Entwicklung der Gesamtwohlfahrt beim Übergang von einem Monopol zu einer Wettbewerbssituation | 17 |
| Abb. 4: | Eckdaten des Festnetz- und des Mobilfunkmarkts | 18 |
| Abb. 5: | Die RTR-GmbH und ihr regulatorisches Umfeld | 24 |
| Abb. 6: | Übersicht über die am 18.06.2001 erteilten Hörfunkzulassungen | 38 |
| Abb. 7: | Koordinierungsverfahren im Jahr 2001 | 47 |
| Abb. 8: | Besondere Vorschriften für marktbeherrschende Betreiber nach dem TKG | 52 |
| Abb. 9: | Erteilte und erloschene Konzessionen seit Beginn der Konzessionsvergabe | 55 |
| Abb. 10: | Endergebnis der GSM-1800 Auktion | 55 |
| Abb. 11: | Wichtige Themen in Zusammenschaltungsverfahren | 58 |
| Abb. 12: | Rufnummernraum gemäß NVO und derzeitige Nutzung für geografische Rufnummern | 71 |
| Abb. 13: | Übersicht über die von der OFB bzw. der Regulierungsbehörde verwalteten Nummernbereiche | 73 |
| Abb. 14: | Zugeteilte und genutzte Rufnummern | 74 |
| Abb. 15: | Ausgefertigte Rufnummernbescheide | 74 |
| Abb. 16: | Bearbeitungszeit von Rufnummernanträgen | 74 |
| Abb. 17: | Schlichtungsfälle nach Betreibern | 81 |
| Abb. 18: | Gesamtentwicklung der Werbeausgaben | 85 |
| Abb. 19: | Werbeaufwendungen 2001 | 87 |
| Abb. 20: | Werbeaufwendungen pro Kopf (Österreich, Deutschland, Schweiz) | 88 |
| Abb. 21: | Entwicklung Haushalte mit TV-Gerät | 88 |
| Abb. 22: | Versorgungsgrad durch Kabel-TV-Netze bzw. Sat-Anlagen | 89 |
| Abb. 23: | Digital-TV-Markt in Österreich | 89 |
| Abb. 24: | Entwicklung der Empfangssituation (in %) | 90 |
| Abb. 25: | Entwicklung der Empfangssituation (Projektion in 1.000) | 90 |
| Abb. 26: | Entwicklung der Sehdauer | 90 |
| Abb. 27: | Fernseh-Tagesreichweiten 2001 | 91 |
| Abb. 28: | Fernseh-Tagesreichweiten 2001: Fenster-Sender | 92 |
| Abb. 29: | Fernseh-Tagesreichweiten 2001 in Wiener Kabel-TV-Haushalten | 92 |
| Abb. 30: | Marktanteile 2001 | 93 |
| Abb. 31: | Marktanteile 2001: Fenster-Sender | 93 |
| Abb. 32: | Nutzungsdauer pro Tag in Minuten | 94 |
| Abb. 33: | Entwicklung der Hördauer | 94 |
| Abb. 34: | Radio – Entwicklung der Tagesreichweiten | 95 |
| Abb. 35: | Ö3 vs. Privatradios – Entwicklung der Tagesreichweiten | 95 |
| Abb. 36: | Radio-Tagesreichweiten 2001 | 95 |
| Abb. 37: | Tagesreichweiten der ORF-Radios und ausgewählter Privatstationen | 96 |

| | | |
|----------|--|-----|
| Abb. 38: | Österreichische Hörfunkveranstalter: Marktanteile 2001 | 97 |
| Abb. 39: | Österreichweite Tageszeitungen – Tagesreichweiten 2001 | 98 |
| Abb. 40: | Österreichische Tageszeitungen – Auflagen und Reichweiten | 98 |
| Abb. 41: | Österreichische Magazine – Auflagen und Reichweiten | 99 |
| Abb. 42: | Entwicklung POTS bzw. ISDN und Multi-ISDN in 64-kbit/s-Äquivalenten | 102 |
| Abb. 43: | Umsatzentwicklung am Festnetzmarkt (Sprachtelefonie) 1997–2001 | 102 |
| Abb. 44: | Hirschman-Herfindahl-Index für feste Sprachtelefonie | 104 |
| Abb. 45: | Marktanteile nach Festnetzsegmenten (veröffentlichte Angaben der Telekom Austria) | 104 |
| Abb. 46: | Anzahl der Kunden mit Betreibervorauswahl | 104 |
| Abb. 47: | Tarifentwicklung: Festnetz-Sprachtelefonie unter 50 km | 105 |
| Abb. 48: | Tarifentwicklung: Festnetz-Sprachtelefonie lokal | 106 |
| Abb. 49: | Tarifentwicklung: Festnetz-Sprachtelefonie über 50 km | 106 |
| Abb. 50: | Tarifentwicklung: Festnetz-Sprachtelefonie Ausland (Deutschland) | 106 |
| Abb. 51: | EU-Tarifvergleich für Privatkunden | 107 |
| Abb. 52: | EU-Tarifvergleich für Geschäftskunden | 107 |
| Abb. 53: | Überblick über aktive Mobilfunknetze in Österreich | 108 |
| Abb. 54: | Penetrationsrate im Bereich Mobiltelefonie in Österreich | 109 |
| Abb. 55: | Teilnehmerstände Mobiltelefonie (Prepaid- und Vertragskunden) | 109 |
| Abb. 56: | Hirschman-Herfindahl-Index für Teilnehmerstände im Mobilfunk | 109 |
| Abb. 57: | Umsatzentwicklung auf dem Mobilfunkmarkt | 110 |
| Abb. 58: | Entwicklung der fakturierten Gesprächsminuten im Mobilfunkmarkt nach Zielnetzen | 111 |
| Abb. 59: | Hirschman-Herfindahl-Index Mobilfunk | 111 |
| Abb. 60: | Tarife für Anrufe von Prepaid in andere Mobilnetze | 112 |
| Abb. 61: | Tarife für Gespräche im eigenen Netz | 112 |
| Abb. 62: | Tarife für Gespräche in andere Mobilnetze | 113 |
| Abb. 63: | Tarife für Gespräche in Festnetze | 113 |
| Abb. 64: | Vergleichende Preiskörbe der zugrundegelegten (vergleichbaren) Grundentgeltkategorien | 113 |
| Abb. 65: | Mobilfunk-Penetrationsraten in einigen europäischen Ländern | 114 |
| Abb. 66: | OECD-Vergleich für Geschäftskundentarife (August 2000) | 114 |
| Abb. 67: | OECD-Vergleich für Privatkundentarife (August 2000) | 114 |
| Abb. 68: | Hirschman-Herfindahl-Index: Umsatz, Mietleitungen | 117 |
| Abb. 69: | Umsatz, Mietleitungsenden | 117 |
| Abb. 70: | Tarifentwicklung für 2-Mbit/s-Leitungen (1999–2001) Normaltarif | 118 |
| Abb. 71: | Internationaler Preisvergleich: 2-Mbit/s-Leitungen | 118 |
| Abb. 72: | Internationaler Preisvergleich: 34-Mbit/s-Leitungen | 119 |
| Abb. 73: | Entwicklung der ADSL-Zugänge der Telekom Austria | 120 |
| Abb. 74: | Marktanteile ausgewählter ISPs | 121 |
| Abb. 75: | Umsatz aus Internet-Zugang (2001) | 122 |
| Abb. 76: | Internetnutzung seit 1996 | 123 |
| Abb. 77: | Struktur der Internet-Nutzer | 123 |
| Abb. 78: | Internetnutzung nach Einkommensgruppen | 124 |
| Abb. 79: | Vergleich der Tarife für Schmalband- und Breitband-Internet | 125 |





| | | |
|-----------|--|-----|
| Abb. 80: | Penetration der Haushalte mit Internetzugang im europäischen Vergleich | 126 |
| Abb. 81: | Penetrationsrate mit Breitbandtechnologie (je 100 Einwohner), Juni 2001 | 126 |
| Abb. 82: | Kosten des Internetzugangs für 40 Stunden in der Peak-Zeit (Geschäftskundensegment), August 2001 | 127 |
| Abb. 83: | Kosten des Internetzugangs für 20 Stunden in der Off-Peak-Zeit (Privatkundensegment), August 2001 | 127 |
| Abb. 84: | Zusammenschaltungsumsätze 2000 und 2001 (ohne netzinternen Verkehr) nach Netzarten | 130 |
| Abb. 85: | Zusammenschaltungsminuten 2000 und 2001 (ohne netzinternen Verkehr) nach Netzarten | 130 |
| Abb. 86: | Zusammenschaltungsentgelte im Festnetz | 131 |
| Abb. 87: | Zusammenschaltungsentgelte in Mobilnetzen | 132 |
| Abb. 88: | Europäischer Vergleich der lokalen Zusammenschaltungsentgelte im Festnetz | 133 |
| Abb. 89: | Europäischer Vergleich der regionalen Zusammenschaltungsentgelte im Festnetz | 133 |
| Abb. 90: | Europäischer Vergleich der Peak- und Off-Peak-Zusammenschaltungsentgelte im Mobilnetz | 134 |
| Abb. 91: | Investitionen im Telekommunikationssektor | 136 |
| Abb. 92: | Investitionen nach Festnetz- und Mobilfunksektor | 136 |
| Abb. 93: | Personalentwicklung nach Festnetz- und Mobilnetzsektor | 137 |
| Abb. 94: | Personalentwicklung im gesamten TK-Sektor | 137 |
| Abb. 95: | Organigramm der RTR-GmbH | 139 |
| Abb. 96: | Entwicklung des Personalstandes April – Dezember 2001 | 141 |
| Abb. 97: | Gewinn- und Verlustrechnung für das Rumpfgeschäftsjahr 2001 | 142 |
| Abb. 98: | Aufwand der RTR-GmbH nach Fachbereichen | 143 |
| Abb. 99: | Bilanz für das Rumpfgeschäftsjahr 2001 | 144 |
| Abb. 100: | Rundfunkfrequenzen | 149 |
| Abb. 101: | Teilnehmerzugangsnetz der Telekom Austria | 164 |
| Abb. 102: | Frequenzbänder für Mobilfunk | 169 |
| Abb. 103: | Frequenzvergabe GSM 900 in Österreich | 170 |
| Abb. 104: | Frequenzvergabe GSM 1800 in Österreich | 170 |
| Abb. 105: | Frequenzspektrum UMTS/IMT-2000 | 172 |
| Abb. 106: | Frequenzvergabe UMTS-FDD | 173 |
| Abb. 107: | Frequenzvergabe UMTS-TDD | 173 |

7.5 Verzeichnis der Info-Boxen

| | | |
|--------------|--|-----|
| Info-Box 1: | Zielvorgaben für den Fachbereich Rundfunk (§ 2 Abs 2 KOG) | 22 |
| Info-Box 2: | Zielvorgaben für den Fachbereich Telekommunikation (§ 1 TKG) | 22 |
| Info-Box 3: | Event-Radio und Ausbildungsradio | 36 |
| Info-Box 4: | Frequenzsplitting | 41 |
| Info-Box 5: | Antragsteller für die Erteilung einer bundesweiten Zulassung für analoges terrestrisches Fernsehen | 42 |
| Info-Box 6: | Must-Carry-Verpflichtung im PrTV-G | 44 |
| Info-Box 7: | Voraussetzungen für die Einleitung eines Must-Carry-Verfahrens | 45 |
| Info-Box 8: | Gesetzliche Voraussetzungen für einen Verbreitungsauftrag gemäß § 20 Abs 3 und 4 PrTV-G | 45 |
| Info-Box 9: | Abkommen, die derzeit im Rundfunkmanagement zur Anwendung kommen | 46 |
| Info-Box 10: | Ablauf eines Koordinierungsverfahrens im Bereich Rundfunk-Frequenzmanagement | 47 |
| Info-Box 11: | § 14 PrR-G | 49 |
| Info-Box 12: | Zentrale Punkte des Ressortübereinkommens | 49 |
| Info-Box 13: | § 33 Abs 1 TKG | 50 |
| Info-Box 14: | Begriffsbestimmung „Netzzugang“ | 56 |
| Info-Box 15: | Begriffsbestimmung „Zusammenschaltung“ | 56 |
| Info-Box 16: | Kaskadierte Abrechnung | 59 |
| Info-Box 17: | Begriffsbestimmung „TASL“ | 62 |
| Info-Box 18: | Zahlen zur Entbündelung | 63 |
| Info-Box 19: | Öffentliche Fernsprecher in Österreich | 76 |
| Info-Box 20: | Von der Telekom Austria im Jahr 2000 erreichte Qualitätskriterien für den Universaldienst | 77 |
| Info-Box 21: | Universaldienst-Kostenrechnung | 79 |
| Info-Box 22: | Berechnung der Umsätze am Festnetzendkundenmarkt | 103 |
| Info-Box 23: | Hirschman-Herfindahl-Index (HHI) | 103 |
| Info-Box 24: | Berechnung der Umsätze und der Verkehrsminuten am Mobilfunkendkundenmarkt | 110 |
| Info-Box 25: | Dark Fiber | 115 |
| Info-Box 26: | 64-kbit/s-Äquivalente | 116 |
| Info-Box 27: | Berechnung der Umsätze und Verkehrswerte auf dem Zusammenschaltungsmarkt | 129 |
| Info-Box 28: | Teletext | 147 |
| Info-Box 29: | RDS | 147 |
| Info-Box 30: | Fernsehnormen | 147 |
| Info-Box 31: | Versorgungsgebiet | 148 |
| Info-Box 32: | Kanal | 149 |
| Info-Box 33: | Übertragungskapazität | 149 |
| Info-Box 34: | Digitale Plattform Austria | 150 |
| Info-Box 35: | DAB und DVB | 150 |
| Info-Box 36: | Switchover | 151 |
| Info-Box 37: | Set-Top-Box | 151 |
| Info-Box 38: | Conditional Access (CA) | 151 |
| Info-Box 39: | Programm-Bouquet | 152 |
| Info-Box 40: | EPG (Electronic Program Guide)/Navigator | 152 |
| Info-Box 41: | MHP (Multimedia Home Platform) | 152 |
| Info-Box 42: | Multiplex und Multiplex-Plattform | 152 |





7.6 Abgekürzte Firmennamen

| | |
|---------------------------|--|
| 3G Mobile | 3G Mobile Telecommunications GmbH |
| AMIGA | AMIGA Telecom GmbH |
| A-Trust | A-Trust GmbH |
| ATV | ATV Privat-TV Services AG |
| Connect | Connect Austria Gesellschaft für Telekommunikation GmbH |
| CyberTron | CyberTron Telekom AG |
| Datakom | Datakom Austria GmbH |
| EKOM | EKOM 3G Mobilfunk GmbH (vormals: Mannesmann 3G Mobilfunk GmbH) |
| eTel | eTel Austria AG (vormals: NEWTELCO Telecom GmbH; RSL COM Austria AG) |
| Fessel-GfK | FESSEL-GfK Institut für Marktforschung GmbH |
| GIS | Gebühren Info Service GmbH |
| Gruner + Jahr | Gruner + Jahr – AG & Co Druck- und Verlagshaus Hamburg |
| Hutchison | Hutchison 3G Austria GmbH |
| Jet2Web | Jet2Web Internet Services GmbH |
| Kabel 1 | ProSiebenSat.1 Media AG |
| LS Telecom | LS Telecom AG |
| MCI Worldcom | MCI WorldCom Telecommunication Services Austria Gesellschaft m.b.H. |
| MCN | MCN Millennium Communication Network GmbH |
| Mobilkom | Mobilkom Austria Aktiengesellschaft & Co KG (vormals: Mobilkom Austria AG) |
| Multikom Austria | Multikom Austria Telekom GmbH (vormals: Tele Team GesmbH) |
| ONE | Connect Austria Gesellschaft für Telekommunikation GmbH |
| ORF | Österreichischer Rundfunk |
| Priority Telecom | Priority Telecom (vormals: Priority Wireless Telecommunications GmbH, vormals: Priority Telekommunikation und Internet GmbH) |
| ProSieben | ProSiebenSat.1 Media AG |
| RTL | RTL NEWMEDIA GmbH |
| RTL II | RTL NEWMEDIA GmbH |
| SAT.1 | ProSiebenSat.1 Media AG |
| Super RTL | RTL NEWMEDIA GmbH |
| TELEBILD | TELEBILD Gesellschaft für Telekommunikation GmbH (Landshut/Bayern) |
| Telekabel | Telekabel Wien GmbH |
| TA/Telekom Austria | Telekom Austria Aktiengesellschaft (vormals: Post und Telekom Austria AG) |
| tele.ring | tele.ring Telekom Service GmbH |
| Tele2 | Tele2 Telecommunication Services GmbH (vormals: 3C Communications Gesellschaft m.b.H.) |
| T-Mobile | T-Mobile Austria GmbH (bis 08.03.2002: max.mobil. Telekommunikation Service GmbH) |
| UTA | UTA Telekom AG |



Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH, Mariahilfer Straße 77-79, A-1060 Wien, Tel.: (+43 1) 580 58-0, Fax: (+43 1) 580 58-9191, E-Mail: rtr@rtr.at, Internet: <http://www.rtr.at>
Für den Inhalt verantwortlich: Dr. Alfred Grinschgl (Geschäftsführer Rundfunk) und Univ.-Prof. Dr. Heinrich Otruba (Geschäftsführer Telekom), Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH
Konzept und Text: Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH
Redaktion und Koordination: Dr. Susanne Buchner, MMag. Daniela Andreasch
Grafik und Layout: Satz & Graphik Ges.m.b.H., Linzer Straße 383, A-1140 Wien, E-Mail: office@sgnetzwerk.com, <http://www.sgnetzwerk.com>
Konzept & Umsetzung der HTML-Version: future bytes Markus Pirchner GesmbH, Wiedner Hauptstraße 66/7, A-1040 Wien, E-Mail: office@futurebytes.at, Internet: <http://www.futurebytes.at>

Dieses Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die Rechte der Verbreitung, des Nachdrucks, der Übersetzung, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder Vervielfältigung durch Fotokopie oder auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, dem Herausgeber vorbehalten.

Copyright © Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH 2002

**RUNDFUNK & TELEKOM
REGULIERUNGS-GMBH**

A-1060 Wien, Mariahilfer Str. 77–79

T e l . : (+ 4 3 1) 5 8 0 5 8 - 0

F a x : (+ 4 3 1) 5 8 0 5 8 - 9 1 9 1

<http://www.rtr.at> E-Mail: rtr@rtr.at

FN: 208312t HG Wien

DVR-Nr.: 0956732 Austria