

Anhang V:
Vergleich des Schweizer Telekommunikationsmarktes
mit der EU und ihren Mitgliedsstaaten

Korrigierte Fassung vom 24. Februar 2003

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	180
Tabellenverzeichnis	184
1 Größe und Struktur der Telekommunikationsmärkte	186
1.1 Volumen der Marktsegmente	188
1.1.1 Marktvolumen Festnetztelefondienste	188
1.1.2 Marktvolumen Mobilfunkdienste	189
1.1.3 Mietleitungen und Datendienste	190
1.1.4 Umsatzanteil nach Segmenten	191
1.1.5 Pro Kopf-Ausgaben für Telekommunikation	192
1.1.6 PSTN / ISDN Penetration	193
1.1.7 Vermarktete Mietleitungen	194
2 Sprachtelefondienst	195
2.1 Anteil der Bevölkerung, die Dienste der Wettbewerber nutzen	195
2.2 Lokale Verbindungen	197
2.2.1 Anteil der Bevölkerung, der alternative Betreiber für lokale Verbindungen wählen kann	197
2.2.2 Marktanteil des Incumbent bei lokalen Verbindungen	198
2.3 Fern- und Auslandsverbindungen	201
2.3.1 Anteil der Bevölkerung, der alternative Betreiber für Fern- und Auslandsverbindungen wählen kann	201
2.3.2 Marktanteil des Incumbent bei Fern- und Auslandsverbindungen	202
2.3.3 Marktanteil des Incumbent bei Gesprächen in die Mobilfunknetze	205
2.4 Fazilitäten neuer Betreiber	206
2.4.1 Zahl der Betreiber mit Access Code	206
2.4.2 Neue Betreiber, die Carrier-Selection anbieten	207
2.4.3 Neue Betreiber, die Carrier Pre-Selection anbieten	209
2.4.4 Zahl der neuen Betreiber, die Privatkunden direkt anschließen	210
2.4.5 Anteil der Bevölkerung, der alternative Betreiber für den Telefonanschluss wählen kann	211

3 Tarife	212
3.1 Tarife des Incumbent	212
1.2 Anmerkungen zu den Tarifsystemen	213
1.1.1 Einwahlgebühr	213
1.1.2 Abrechnung der Gesprächsdauer	213
1.1.3 Minimale Kosten für eine Orts- oder Fernverbindung	215
1.1.4 Minimale Kosten für Gespräche ins Mobilfunknetz	216
1.1.5 Minimale Kosten für ein internationales Gespräch	217
1.3 Monatliche Grundgebühr für einen analogen Anschluss	218
1.4 Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket	219
1.1.1 Privatkunden	221
1.1.2 Geschäftskunden	222
1.5 Nationale Verbindungsgebühren	223
1.1.1 Tarife des Incumbent für nationale Festnetzgespräche	223
1.1.2 Entwicklung der Preise des OECD-Korbs im Zeitverlauf	228
1.6 Auslandsverbindungen	229
1.6.1 Durchschnittspreis des internationalen OECD-Basket	229
1.1.2 Preise für individuelle Auslandsverbindungen	231
1.7 Vergleich der Tarife des Incumbent mit denen neuer Wettbewerber	236
4 Nationale Mietleitungen	240
4.1 Preise einer 64 kbit/s Mietleitung	241
4.2 Preise einer 2 Mbit/s Mietleitung	244
4.3 Preise einer 34 Mbit/s Mietleitung	247
4.4 Preise einer 140/155 Mbit/s Mietleitung	250
5 Mobilfunk	253
5.1 Marktvolumen und Penetrationsraten	253
5.2 Marktanteile der Netzbetreiber	255
5.3 Frequenzzuteilung und –gebühren für die 3. Mobilfunkgeneration	258

6	Internet	264
6.1	Marktdaten	264
6.1.1	Internetpenetration	264
6.1.2	Penetration der Breitbandzugänge zum Internet	265
6.1.3	Internetzugangspreise	266
6.1.4	ADSL-Preise des Incumbent	268
7	Lokaler Zugang	272
1.1	Entbündelung	272
1.1.1	Wireless Lokal Loop (WLL)	277
1.1.2	Kabelnetze	281
8	Interconnetion	283
8.1	Zahl der Interconnection-Vereinbarungen	283
8.2	Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest)	284
8.2.1	Terminierungsgebühren lokal	284
1.1.2	Terminierungsgebühren Single transit	285
1.1.3	Terminierungsgebühren Double transit (€-Cent/Minute)	286
1.3	Interconnection-Gebühren (Fest zu Mobil)	287
9	Regulierung	288
9.1	Nationale Regulierungsbehörde	288
9.2	Tarifregulierung	290
9.3	Kostenrechnung	292
9.3.1	Kostenrechnungsmethode	292
9.3.2	Anforderungen	293
9.4	Numbering	295
9.4.1	Verfügbarkeit von Carrier Selection und Pre-Selection	295
9.4.2	Nummernportabilität	296
9.5	Regulierung der Dienstqualität in Telefondienst	297
9.6	Datenschutz	299
9.6.1	Unerbetene Gespräche und E-Mails	299
9.6.2	Speicherung von Daten	301
9.6.3	Calling Line Identification	303
10	Übersicht Wechselkurse	305

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Marktvolumen für Telekommunikationsdienste 2001 (in Mrd. Euro)	187
Abbildung 1-2:	Marktvolumen Festnetztelefondienste 2001 (Mrd. Euro)	188
Abbildung 1-3:	Marktvolumen Mobilfunk 2001 (Mrd. Euro)	189
Abbildung 1-4:	Marktvolumen Mietleitungen und Datendienste 2001 (Mrd. Euro)	190
Abbildung 1-5:	Umsatzanteil der einzelnen Marktsegmente (2001)	191
Abbildung 1-6:	Pro Kopf-Ausgaben für Telekommunikation (in Euro)	192
Abbildung 1-7:	PSTN/ISDN Penetration (2001)	193
Abbildung 1-8:	Vermarktete Mietleitungen (in Tsd.)	194
Abbildung 2-1:	Anteil der Bevölkerung, die Dienste der Wettbewerber nutzen	196
Abbildung 2-2:	Anteil der Bevölkerung, der alternative Betreiber für lokale Verbindungen wählen kann	197
Abbildung 2-3:	Marktanteil des Incumbent bei lokalen Verbindungen nach Umsätzen	199
Abbildung 2-4:	Marktanteil des Incumbent bei lokalen Verbindungen nach Verkehrsminuten	200
Abbildung 2-5:	Anteil der Bevölkerung, der alternative Betreiber für Fern- und Auslandsverbindungen wählen kann	201
Abbildung 2-6:	Marktanteil des Incumbent bei Fern- und Auslandsverbindungen nach Umsätzen (2000)	203
Abbildung 2-7:	Marktanteil des Incumbent bei Fern- und Auslandsverbindungen nach Verkehrsminuten (2000)	204
Abbildung 2-8:	Marktanteil des Incumbent bei Gesprächen in die Mobilfunknetze (2000)	205
Abbildung 2-9:	Zahl der Betreiber mit Access Code	206
Abbildung 2-10:	Neue Betreiber, die Carrier-Selection anbieten	208
Abbildung 2-11:	Neue Betreiber die Carrier Pre-Selection anbieten	209
Abbildung 2-12:	Zahl der neuen Betreiber, die Privatkunden direkt anschließen	210
Abbildung 2-13:	Anteil der Bevölkerung der alternative Betreiber für den Telefonanschluss wählen kann	211
Abbildung 3-1:	Minimale Kosten für ein Orts- oder Ferngespräch	215
Abbildung 3-2:	Minimale Kosten für Gespräch ins Mobilfunknetz	216
Abbildung 3-3:	Minimale Kosten Auslandsgespräch	217

Abbildung 3-4:	Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) - Privatkunden	218
Abbildung 3-5:	Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) - Geschäftskunden	219
Abbildung 3-6:	Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis OECD-Basket - Privatkunden	221
Abbildung 3-7:	Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis OECD-Basket - Geschäftskunden	222
Abbildung 3-8:	Ortsgespräch 3 Minuten	224
Abbildung 3-9:	Ortsgespräch 10 Minuten	225
Abbildung 3-10:	Ferngespräch 3 Minuten	226
Abbildung 3-11:	Ferngespräch 10 Minuten	227
Abbildung 3-12:	Entwicklung der Preise des Korbs nationaler Verbindungen im Zeitverlauf - Privatkunden	228
Abbildung 3-13:	Entwicklung der Preise des Korbs nationaler Verbindungen im Zeitverlauf - Geschäftskunden	229
Abbildung 3-14:	Privatkunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD Basket	230
Abbildung 3-15:	Geschäftskunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD Basket	231
Abbildung 3-16:	Gespräche in Nachbarstaaten (10 Minuten – Hauptzeit)	232
Abbildung 3-17:	Gespräche in andere europäische Länder (10 Minuten – Hauptzeit)	233
Abbildung 3-18:	Gespräche in die USA (10 Minuten – Hauptzeit)	234
Abbildung 3-19:	Gespräche nach Japan (10 Minuten – Hauptzeit)	235
Abbildung 3-20:	Ortsgespräch 3 Minuten Incumbent vs. Wettbewerber	236
Abbildung 3-21:	Ortsgespräch 10 Minuten Incumbent vs. Wettbewerber	237
Abbildung 3-22:	Ferngespräch 3 Minuten	238
Abbildung 3-23:	Ferngespräch 10 Minuten	239
Abbildung 4-1:	Monatlicher Preis einer 64 kbit/s Mietleitung - 3 km (in Euro, excl. MwSt)	241
Abbildung 4-2:	Monatlicher Preis einer 64 kbit/s Mietleitung - 50 km (in Euro, excl. MwSt)	242

Abbildung 4-3:	Monatlicher Preis einer 64 kbit/s Mietleitung - 200 km (in Euro, excl. MwSt)	243
Abbildung 4-4:	Monatlicher Preis einer 2 Mbit/s Mietleitung - 3 km (in Euro, excl. MwSt)	244
Abbildung 4-5:	Monatlicher Preis einer 2 Mbit/s Mietleitung - 50 km (in Euro, excl. MwSt)	245
Abbildung 4-6:	Monatlicher Preis einer 2 Mbit/s Mietleitung - 200 km (in Euro, excl. MwSt)	246
Abbildung 4-7:	Monatlicher Preis einer 34 Mbit/s Mietleitung - 3 km	247
Abbildung 4-8:	Monatlicher Preis einer 34 Mbit/s Mietleitung - 50 km	248
Abbildung 4-9:	Monatlicher Preis einer 34 Mbit/s Mietleitung - 200 km	249
Abbildung 4-10:	Monatlicher Preis einer 140/155 Mbit/s-Mietleitung - 3 km	250
Abbildung 4-11:	Monatlicher Preis einer 140/155 Mbit/s-Mietleitung - 50 km	251
Abbildung 4-12:	Monatlicher Preis einer 140/155 Mbit/s-Mietleitung - 200 km	252
Abbildung 5-1:	Mobilfunkteilnehmer und Penetrationsrate (1.Januar .2002)	253
Abbildung 5-2:	Teilnehmer und Wachstum gegenüber Vorjahr (1.Januar .2002)	254
Abbildung 5-3:	Marktanteile auf dem Mobilfunkmarkt insgesamt (1.Januar .2002)	255
Abbildung 5-4:	Marktanteile auf dem digitalen Mobilfunkmarkt (1.Januar .2002)	256
Abbildung 5-5:	Marktanteil der Mobilfunktochter des Incumbent auf dem Festnetz (1.Januar .2002)	257
Abbildung 5-6:	Kosten der UMTS-Lizenzen pro Kopf der Bevölkerung (in Klammern jeweils die Zahl der Netzbetreiber)	263
Abbildung 6-1:	Internet Penetration nach Haushalten	264
Abbildung 6-2:	Breitband Internet Penetration (pro 100 Einwohner, Juni 2001)	266
Abbildung 6-3:	40 Stunden Internet-Nutzung monatlich, Hauptzeit	267
Abbildung 6-4:	20 Stunden Internet-Nutzung - Nebenzeit	268
Abbildung 6-5:	ADSL - Anschlussgebühr des Incumbent (€/KKP, August 2001)	269
Abbildung 6-6:	ADSL - Monatliche Gebühr (€/KKP, August 2001)	270
Abbildung 6-7:	Minimale monatliche Gebühr pro Megabit (€/KKP, August 2001)	271
Abbildung 7-1:	Anzahl der Anschlussleitungen bei vollständiger Entbündelung (Juli 2001)	273
Abbildung 7-2:	Anteil der Hauptverteiler, für die Kollokation besteht (Juli 2001)	274

Abbildung 7-3:	Zahl der Betreiber mit Entbündelungsvereinbarung (Juli 2001)	275
Abbildung 7-4:	Zahl der Betreiber mit Bitstream-Access (Juli 2001)	276
Abbildung 7-5:	Zahl der DSL-Anschlüsse (Juli 2001)	277
Abbildung 7-6:	Vergebene WLL - Lizenzen, Juli 2001	278
Abbildung 7-7:	Zahl der anschließbaren Haushalte	281
Abbildung 7-8:	Zahl der Kabelnetzbetreiber die Sprachtelefondienste anbieten	282
Abbildung 8-1:	Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung lokal (€-Cent/Minute)	284
Abbildung 8-2:	Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung Single transit (€-Cent/Minute)	285
Abbildung 8-3:	Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung Double transit	286
Abbildung 8-4:	Interconnection-Gebühren (Fest zu Mobil) - Terminierung zur Hauptzeit (€-Cent/Minute)	287

Tabellenverzeichnis

Tabelle 5-1:	Stand der Lizenzierung von 3G-Mobilfunk in europäischen Staaten	259
Tabelle 5-2:	Netzaufbau Verpflichtungen der 3G Lizenzinhaber	260
Tabelle 5-3:	Verwaltungs- und Frequenzgebühren für 3G Lizenzen	261
Tabelle 7-1:	Status der WLL-Lizenzierung in den EU-Ländern und der Schweiz	279
Tabelle 8-1:	Zahl der Interconnection-Vereinbarungen (August 2001)	283
Tabelle 9-1:	Finanzen und Personal der nationalen Regulierungsbehörden für Telekommunikationsdienste	288
Tabelle 9-2:	Öffentliche Festnetz-Sprachtelefonie Tarife von SMP Operators: Rebalancing, Preisregulierung, Ankündigungsdauer für Preisänderungen im Telefondienst und Bericht über die Entwicklung der Tarife	290
Tabelle 9-3:	Aktuelle und Plankosten Methoden für die Berechnung von Interconnection Gebühren	292
Tabelle 9-4:	Nachweis der Einhaltung der Anforderungen des Kostenrechnungssystems	293
Tabelle 9-5:	Verfügbarkeit von Carrier Selection und Pre-Selection nach Gesprächstypen	295
Tabelle 9-6:	Verfügbarkeit von Nummernportabilität nach Rufnummertypen	296
Tabelle 9-7:	Dienstqualität (QoS) für öffentliche Festnetz-Telefonie (Stand 01.08.2001)	297
Tabelle 9-8:	Unerbetene Gespräche und E-Mails	299
Tabelle 9-9:	Datenschutz: Speichern von Daten und andere Bestimmungen der Datenschutzdirektive	301
Tabelle 9-10:	Datenschutz: Calling Line Identification (CLI)	303
Tabelle 10-1:	Wechselkurse der nationalen Währungen in Euro bzw. Euro/KKP (August 2001)	305

Vergleich des Schweizer Telekommunikationsmarktes mit der EU und ihren Mitgliedsstaaten

Im Rahmen der Implementierungsreports über die Umsetzung des europäischen Regulierungsrahmens für den TK-Markt erstellt die EU-Kommission regelmäßig komplexe und umfassende Vergleiche über die TK-Situation für alle Mitgliedsstaaten. Auf der Basis des siebten Reports, der im November 2001 erschienen ist, wird ein internationaler Vergleich für den Schweizer Telekommunikationsmarkt mit der EU und ihren Mitgliedsstaaten durchgeführt. Im Blickpunkt steht dabei der Stand der Liberalisierung und die Marktentwicklung in den einzelnen Ländern. Im einzelnen werden dabei die folgenden Segmente betrachtet:

- Größe und Struktur der Telekommunikationsmärkte
- Wettbewerb im Sprachtelefondienst
- Tarifvergleiche
- Preise für nationale Mietleitungen
- Mobilfunkdienste
- Internetdienste
- Lokaler Zugang
- Interconnetion
- Regulierung

In den einzelnen Segmenten wird dabei die Schweiz für eine Vielzahl von Merkmalen mit den EU-Ländern und dem EU-Durchschnitt verglichen. Soweit es sinnvoll ist, werden die drei besten EU-Mitgliedsländer dargestellt und daran gespiegelt welchen Rang die Schweiz im internationalen Vergleich belegt. In einzelnen Teilbereichen fließen darüber hinaus Vergleichsdaten für die USA und Japan ein. In diesem Abschnitt werden keine weiterführenden Analysen, sondern nur kurze vergleichende Bewertungen vorgenommen. Für den analytischen Teil wird auf die Kapitel 1 und 2 verwiesen.

Die Daten für viele Teilbereiche basieren für die EU-Länder auf Angaben der nationalen Regulierungsbehörden (NRA) und geben, falls nicht anders angegeben, den Stand Juli 2001 wieder. Die Daten zu den Tarifvergleichen beruhen zu einem großen Teil auf Untersuchungen des Marktforschungsunternehmens Teligen.

Die Daten für die Schweiz wurden in enger Zusammenarbeit mit der Schweizer Regulierungsbehörde BAKOM ermittelt. Darüber hinaus wurden viele Sekundärquellen verwendet und in einzelnen Fällen eigene Berechnungen oder Schätzungen durchgeführt. Die Datenquellen für die Schweiz werden an den jeweiligen Abbildungen separat ausgewiesen.

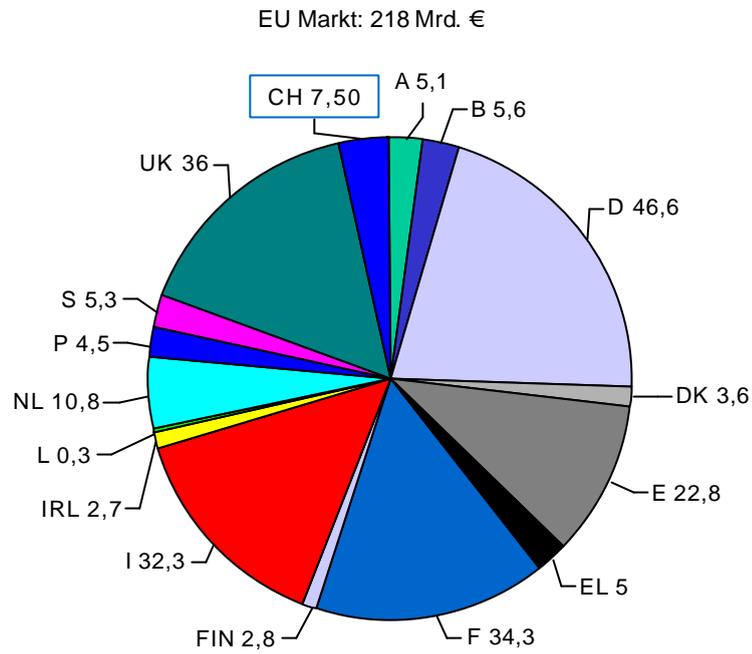
1 Größe und Struktur der Telekommunikationsmärkte

In diesem Abschnitt werden die Marktvolumina der Telekommunikationsmärkte für die EU-Länder und die Schweiz dargestellt. Der Markt wird dabei unterteilt in die Segmente Festnetztelefondienste, Mobilfunkdienste sowie Daten- und Mietleitungsdienste.

Der Großteil der hier dargestellten Abbildungen beruhen auf Daten aus dem European Information Technology Observatory (EITO) 2001. Der Bezugszeitpunkt ist jeweils Ende 2001. Bei den vorliegenden Daten handelt es sich um Schätzungen, die von späteren Veröffentlichungen aus dieser Quelle abweichen können. Für die Länder Belgien und Luxemburg erhebt EITO gemeinsame Daten. Die für beide Länder gemachten Angaben sind Schätzungen basierend auf der Anzahl der jeweiligen Festnetz- und Mobilfunk-Nutzer.

Das Marktvolumen für Telekommunikationsdienste erreichte in 2001 in den EU-Ländern und der Schweiz ein Volumen von 225,2 Mrd. Euro. Mit einem Volumen von 7,5 Mrd. Euro ist der Schweizer Telekommunikationsmarkt im Vergleich mit den EU-Ländern nach Deutschland, Spanien, Frankreich, Italien, Großbritannien und den Niederlanden der siebt Größte. Bis zum Jahr 2003 erwartet EITO, dass der Schweizer Telekommunikationsdienstemarkt jährlich um etwa 1,6% wächst. Wachstumsimpulse gehen dabei von den Mobilfunkdiensten und dem Markt für Daten- und Mietleitungen aus, während der Markt für Festnetztelefondienste leicht rückläufig sein soll.

Abbildung 1-1: Marktvolumen für Telekommunikationsdienste 2001 (in Mrd. Euro)



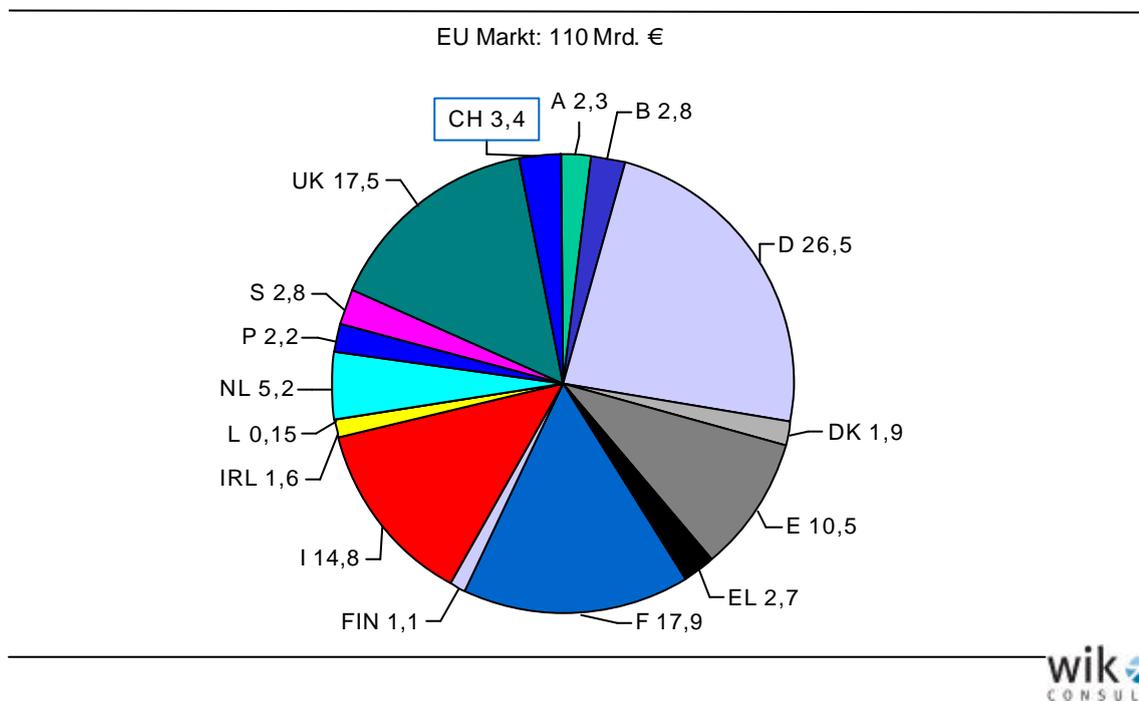
Quelle: European Information Technology Observatory 2001 (EITO 2001)

1.1 Volumen der Marktsegmente

1.1.1 Marktvolumen Festnetztelefondienste

Das Marktvolumen für Festnetztelefondienste erreichte in 2001 in den EU-Ländern und der Schweiz ein Volumen von 113,4 Mrd. Euro. Der Schweizer Markt für Festnetztelefondienste erreichte im vergangenen Jahr ein Volumen von 3,4 Mrd. Euro und ist damit der siebt Größte der hier betrachteten Ländern. Bis zum Jahr 2003 erwartet EITO, dass das Marktvolumen für Festnetztelefondienste jährlich um bis zu 1% sinken wird.

Abbildung 1-2: Marktvolumen Festnetztelefondienste 2001 (Mrd. Euro)

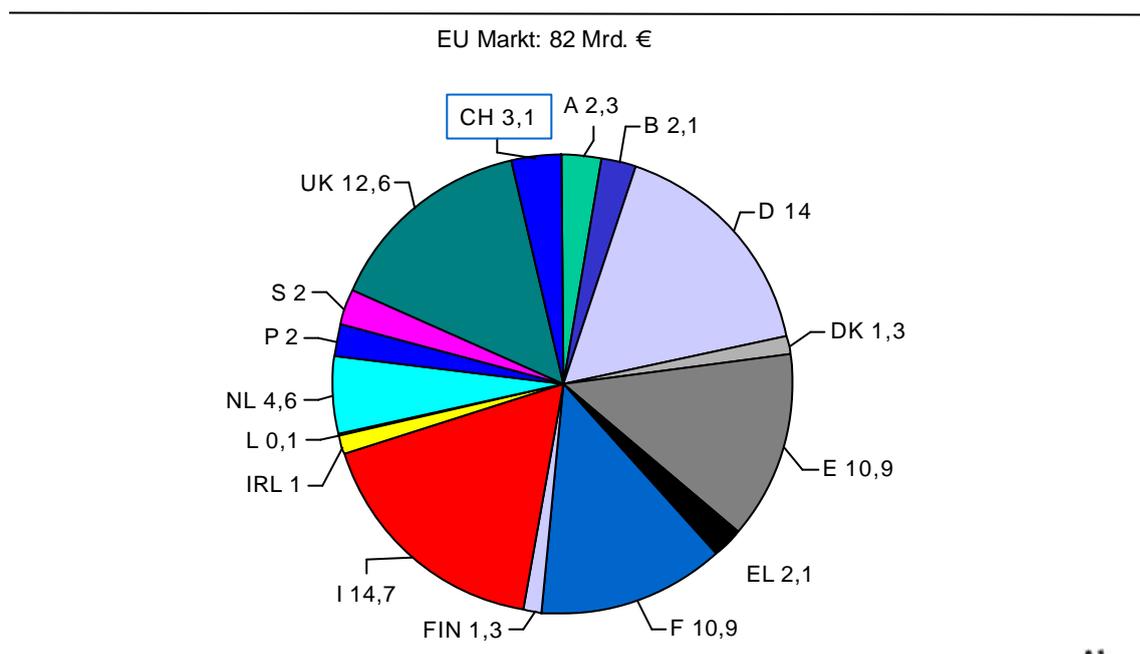


Quelle: EITO 2001

1.1.2 Marktvolumen Mobilfunkdienste

Das Marktvolumen für Mobilfunkdienste erreichte in 2001 in den EU-Ländern und der Schweiz ein Volumen von 85,0 Mrd. Euro. Der Schweizer Markt hatte daran einen Anteil von 3,1 Mrd. Euro und ist damit der siebt Größte. Wenn die Marktforscher von EITO recht behalten, wird sich dieses Marktsegment auch in Zukunft dynamisch entwickeln und jährliche Wachstumsraten von 5,3 % aufweisen.

Abbildung 1-3: Marktvolumen Mobilfunk 2001 (Mrd. Euro)

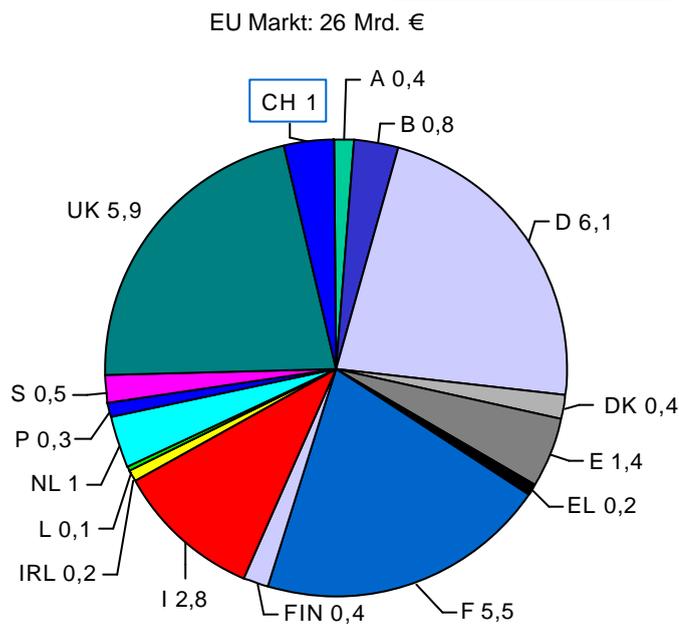


Quelle: EITO 2001

1.1.3 Mietleitungen und Datendienste

Das kleinste Marktsegment, der Markt für Mietleitungen und Datendienste erreichte in den beobachteten Ländern ein Volumen von 27,0 Mrd. Euro. Der Schweizer Markt hatte daran einen Anteil von 1,0 Mrd. Euro und ist damit der sechst Größte. Dieses Marktsegment soll in der Schweiz zukünftig weiter wachsen.

Abbildung 1-4: Marktvolumen Mietleitungen und Datendienste 2001 (Mrd. Euro)



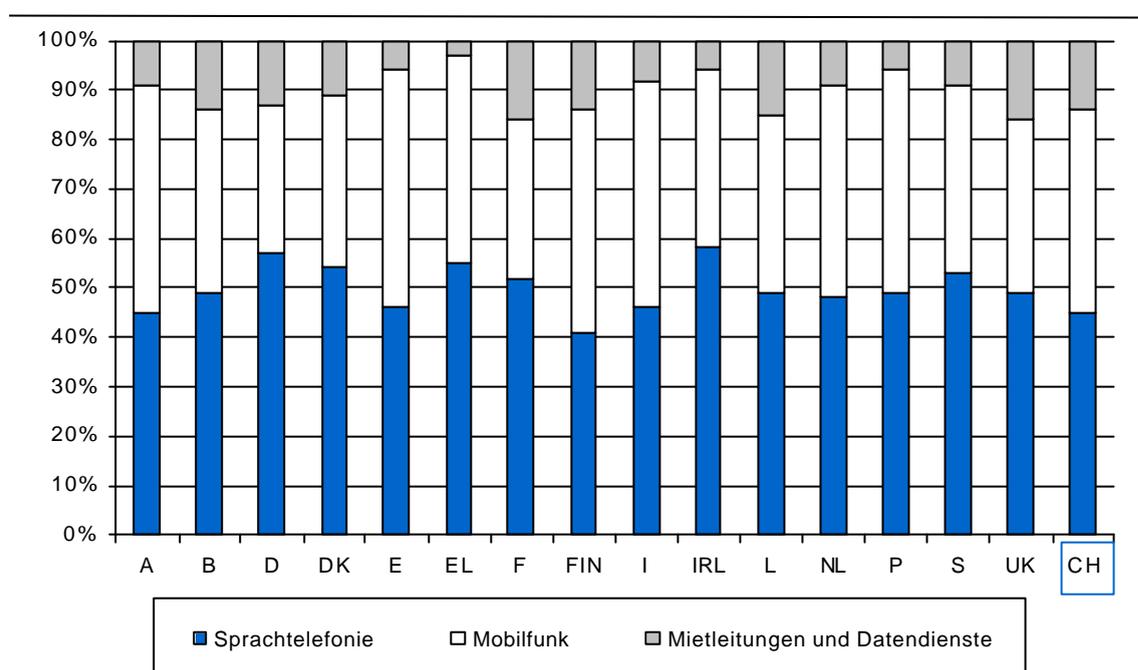
Quelle: EITO 2001

1.1.4 Umsatzanteil nach Segmenten

Die folgende Abbildung zeigt die Umsatzanteile der Segmente Festnetztelefondienste, Mobilfunkdienste sowie Mietleitungen und Datendienste für die einzelnen EU-Länder und die Schweiz.

Der Markt für Festnetztelefondienste erreicht in der Schweiz einen Anteil von 45% und liegt damit unter dem EU-Durchschnitt. Während der Anteil des Mobilfunkmarktes mit 41% über dem EU-Durchschnitt liegt.

Abbildung 1-5: Umsatzanteil der einzelnen Marktsegmente (2001)



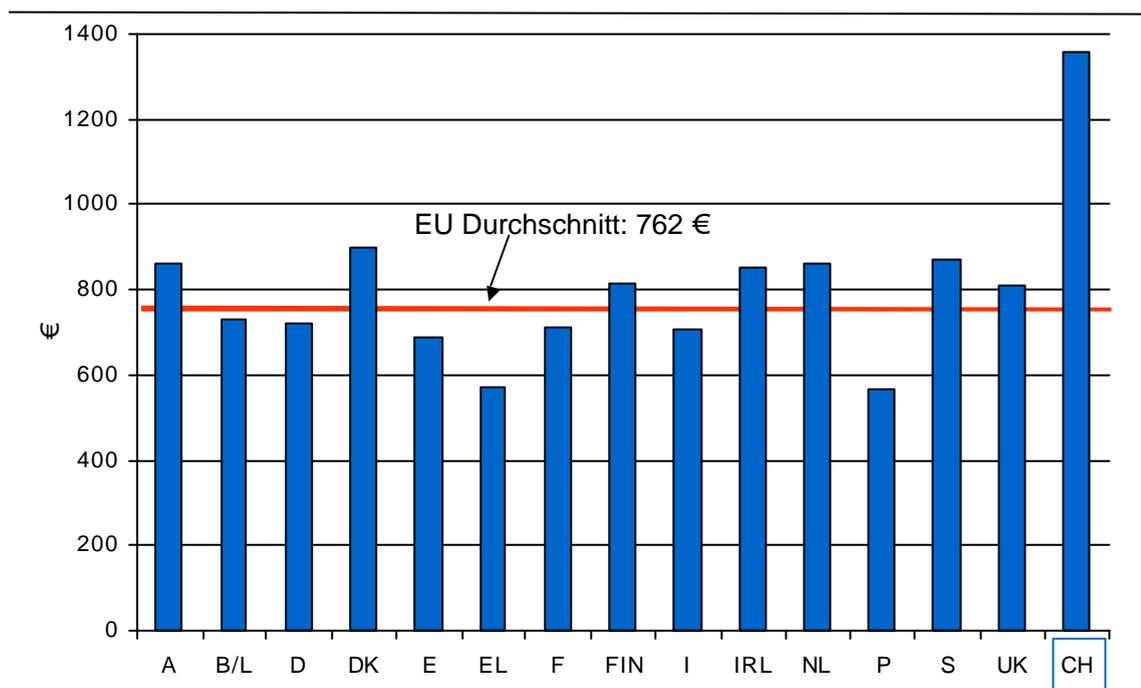
Quelle: EITO 2001; Eigene Berechnungen

1.1.5 Pro Kopf-Ausgaben für Telekommunikation

Abbildung 6 zeigt die jährlichen Pro Kopf-Ausgaben für Telekommunikation für das Jahr 2000. Neben den Ausgaben für Telekommunikationsdienste (Festnetz, Mobilfunk, Datendienste, Mietleitungen, Kabel-TV) sind hierin auch die Ausgaben für Telekommunikationsendgeräte und TK-Netzwerktechnik entsprechend der EITO Definition enthalten.

Die durchschnittlichen Pro Kopf-Ausgaben für Telekommunikation betragen im EU-Durchschnitt 762 Euro pro Jahr. Mit Pro Kopf-Ausgaben von 1356 Euro liegen die Ausgaben der Schweizer damit um 78% über dem EU-Durchschnitt. Ähnlich hohe Pro Kopf-Ausgaben weist kein anderes EU-Land aus. Werden die Ausgaben für Telekommunikation auf das Bruttoinlandsprodukt bezogen, dann relativieren sich die hohen Ausgaben der Schweiz ein wenig. Denn dann liegt der Anteil in der Schweiz mit 4,3% deutlich näher am EU-Durchschnitt (3,7%).

Abbildung 1-6: Pro Kopf-Ausgaben für Telekommunikation (in Euro)



Quelle: EITO 2001

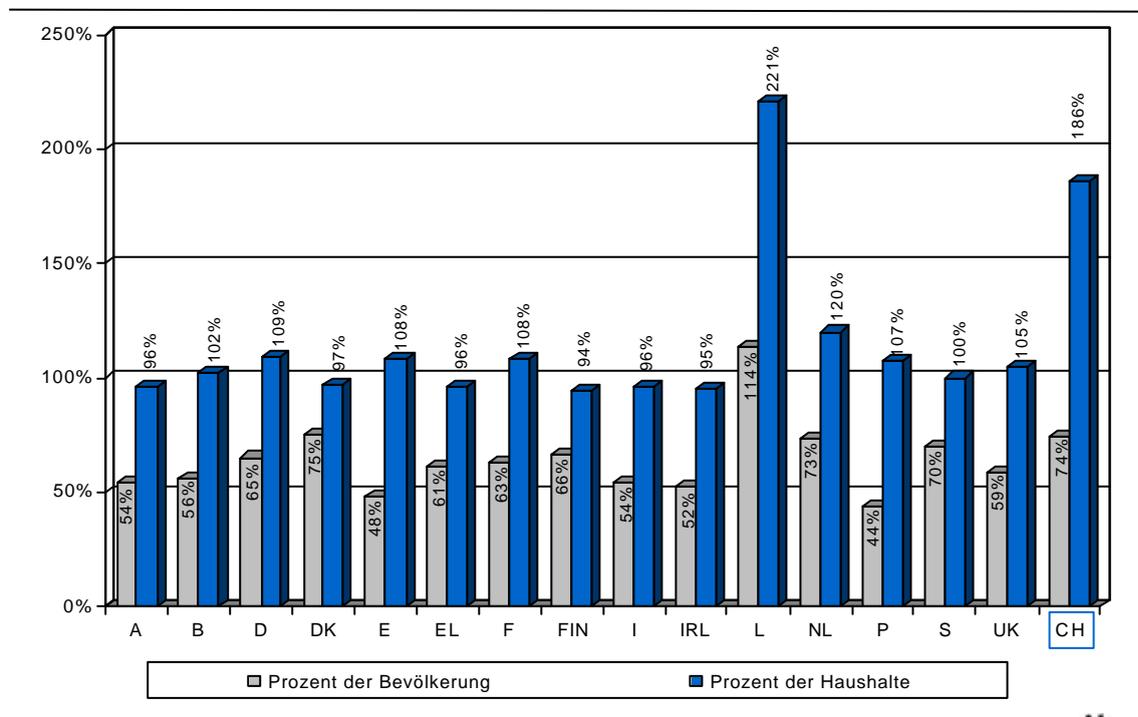
1.1.6 PSTN / ISDN Penetration

Die Basis für die folgende Abbildung bilden die PSTN- und ISDN-Kanäle. Dabei ist zu beachten, dass ein Basis-ISDN-Anschluss mit 2 Kanälen und ein Primär-Multiplex (PMX)-ISDN-Anschluss mit 30 Kanälen in die Berechnung eingeht. Auf Grund dieser Berechnungsmethode ist es möglich, dass die Penetration in einem Land auf über 100% steigen kann.

Alle betrachteten Länder verfügen über eine hohe Anschluss-Penetration. Die Penetration der Haushalte liegt in einzelnen Ländern teilweise bei über 100 Prozent. Im europäischen Vergleich ist Luxemburg der Spitzenreiter, was die Penetration von PSTN/ISDN-Anschlüssen angeht. Mit Penetrationsraten von 186% bezogen auf die Haushalte bzw. 74% bezogen auf die Bevölkerung folgt die Schweiz auf Rang zwei und liegt damit vor den Niederlande, Deutschland und Frankreich.

Die Ergebnisse für die Schweiz basieren auf den Anschlusszahlen von Swisscom. Diese entspricht fast 100% der Gesamtanschlüsse, da nur einige Geschäftskunden direkt bei Wettbewerbern angeschlossen sind. Die der Berechnung zu Grunde liegenden Bevölkerungs- und Haushaltsdaten wurden vom Statistischen Bundesamt der Schweiz (BFS) übernommen.

Abbildung 1-7: PSTN/ISDN Penetration (2001)



Quelle: IDC 2001; CH: Swisscom Geschäftsbericht 2001; Eigene Berechnungen

1.1.7 Vermarktete Mietleitungen

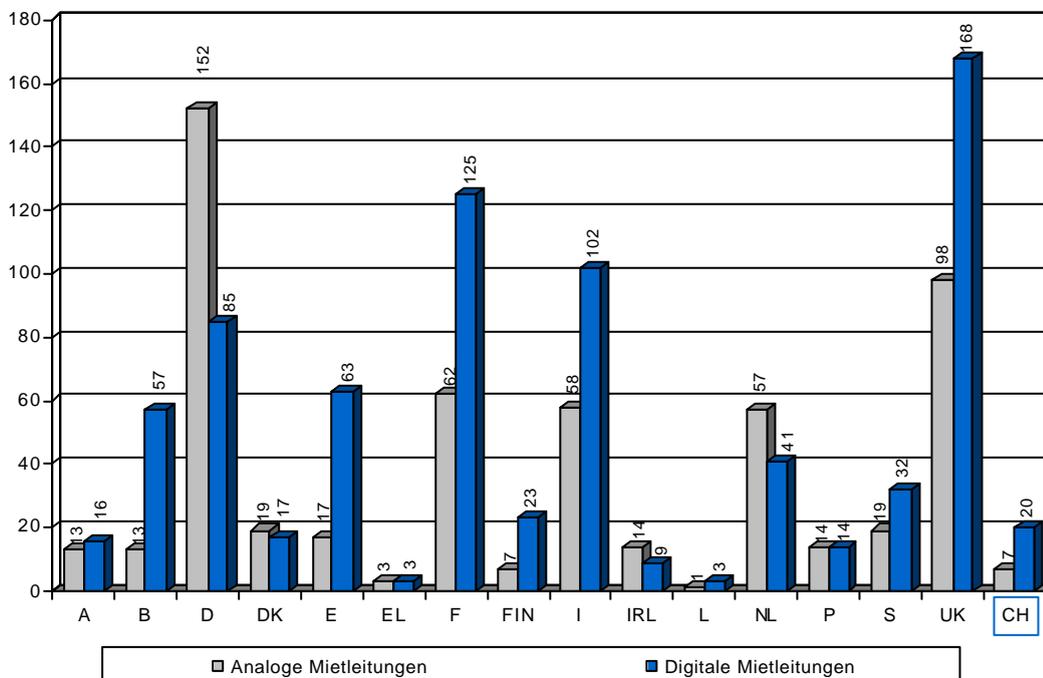
Die folgende Abbildung zeigt die Zahl der vermarkteten Mietleitungen, aufgeteilt in analoge und digitale Mietleitungen. Aufgeführt sind Mietleitungen für Geschäftskunden, die diese für die Übertragung von Sprach- oder Datendienste nutzen. Die Anzahl vermarkteter Mietleitungen in den EU-Ländern stagniert bzw. geht leicht zurück. In technologisch fortgeschrittenen Ländern werden dabei zunehmend analoge Mietleitungen durch breitbandige digitale Mietleitungen ersetzt.

In der Schweiz hatte Swisscom Ende 2000 insgesamt 27.388 nationale Mietleitungen vermarktet. Dabei entfielen 6.968 auf analoge und 20.420 auf digitale Mietleitungen. Weit über die Hälfte der Mietleitungen sind dabei digitale Mietleitungen mit einer Bandbreite zwischen 64 kbit/s und 2 Mbit/s.

Über die Zahl der vermarkteten Mietleitungen der größten Wettbewerber von Swisscom, wie etwa TDC, Colt Telecom, Worldcom, liegen uns keine Daten vor.

Der Anteil von digitalen Mietleitungen, die von Geschäftskunden genutzt werden, ist im internationalen Vergleich nur in Belgien, Spanien, Luxemburg und Finnland höher als in der Schweiz.

Abbildung 1-8: Vermarktete Mietleitungen (in Tsd.)



Quelle: IDC 2001, CH: Swisscom SEC-Bericht Form 20-F, S. 33 (2000)

2 Sprachtelefondienst

In diesem Abschnitt wird der Markt für Festnetztelefondienste analysiert. Im Mittelpunkt steht dabei zum einen der Anteil der Bevölkerung der zwischen verschiedenen Anbietern wählen kann und zum anderen der Marktanteil des Incumbent. Weiterhin werden die Möglichkeiten der Festnetzkunden dargestellt, Dienste der Wettbewerber zu nutzen (Carrier Selection, Pre-Selection).

Die Daten für die folgenden Abbildungen basieren für die EU-Länder auf Angaben der nationalen Regulierungsbehörden (NRA) und geben, falls nicht anders abgegeben, den Stand Juli 2001 wieder. Die Datenquellen für die Schweiz sind jeweils einzeln ausgewiesen.

2.1 Anteil der Bevölkerung, die Dienste der Wettbewerber nutzen

Die folgende Abbildung zeigt Schätzungen der NRA über den Anteil der Bevölkerung, die einen anderen Provider als den Incumbent für Festnetztelefondienste nutzen. Dabei wird unterschieden, ob es sich um lokale Gespräche, Fern- oder Auslandsgespräche oder den Teilnehmeranschluss handelt.

In Österreich werden 30% der Gespräche über alternative Provider geführt. Darüber hinaus sind 8% der Haushalte in Wien direkt mit einem alternativen Provider verbunden. Italien gibt an, dass 21,5% der vermittelten Gespräche über alternative Anbieter geführt werden.

Für Irland sind keine Informationen erhältlich. In Deutschland gibt es keine Erhebungen für Fern- und internationale Gespräche, in Finnland nicht für den Teilnehmeranschluss. Für Portugal sind keine Informationen für Orts-, Fern- und internationale Verbindungen verfügbar, weiterhin werden in Portugal alternative Provider für den Teilnehmeranschluss nicht genutzt.

Der für Finnland angegebene Wert ist der Anteil der Bevölkerung, der für Fern- und internationale Gespräche einen anderen Provider als SONERA nutzt. Andere Provider, insbesondere KAUKOVERKKO YSI OY für Ferngespräche und OY FINNET INTERNATIONAL AB für internationale Gespräche, sind Unternehmen mit signifikanter Marktmacht.

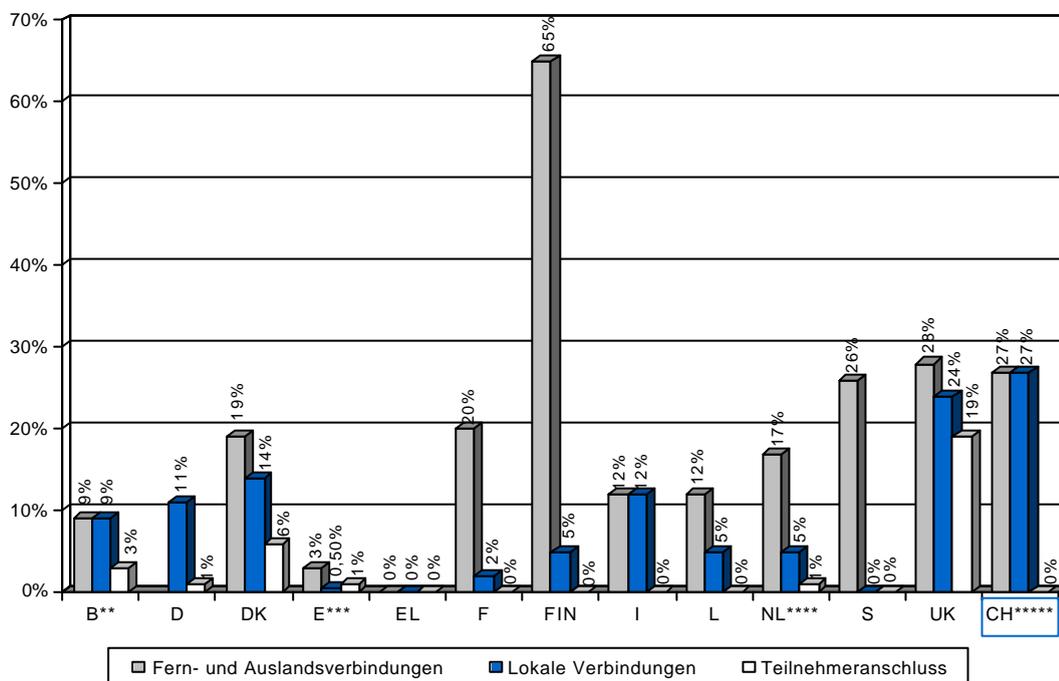
Die Schweizer Regulierungsbehörde hat keine Daten darüber, wie viel Prozent der Bevölkerung alternative Anbieter nutzen. Zur Schätzung des Anteils sind wir davon ausgegangen, das Ende 2000 von den insgesamt 6,2 Mio. Festnetz-Kunden etwa 1 Mio. einen Carrier Selection Code (CSC) und 1,1 Mio. Pre-Carrier Selection (PCS) nutzten. Diese Nutzer können sowohl lokale Gespräche wie auch Fern- und Auslandsgespräche über Wettbewerber führen. Hieraus lässt sich ableiten, dass mindestens 17% (alle Pre-Carrier-Selection Nutzer) und maximal 27% (Carrier Selection Code und Pre-Selection

Nutzer) der Bevölkerung für lokale als auch für Fern- bzw. Auslandsgespräche einen anderen Anbieter nutzen. Da die Kunden der Wettbewerber jedoch häufig für ihre lokalen Gespräche weiterhin die Swisscom nutzen, liegt bei der Nutzung der lokalen Gespräche eine leichte Überschätzung vor.

Damit steht die Schweiz im europäischen Vergleich insbesondere bei lokalen Gesprächen an erster Stelle und bei Fern- und internationalen Gesprächen neben Schweden und Großbritannien an der Spitze.

Beim Teilnehmeranschluss gibt es in der Schweiz keine Alternative zur Swisscom.

Abbildung 2-1: Anteil der Bevölkerung, die Dienste der Wettbewerber nutzen



* Wegen offensichtlich falscher Daten für Deutschland, wurden diese geändert.
 ** Prozent der Privatkunden
 *** Basiert auf Nutzerzahlen für Ende 2000
 **** Für lokale Verbindungen und Teilnehmeranschlüsse stellt dies den Maximalwert dar.
 ***** Für Fern- und Auslandsverbindungen sowie lokale Verbindungen stellt dies den Maximalwert dar. Die WIK-Schätzung basiert auf Daten von BAKOM aus der Fernmeldestatistik 2000. Hierzu ist anzumerken, dass die Daten aus der Fernmeldestatistik 2000 provisorisch sind. Zum Zeitpunkt, wo die Studie durchgeführt worden ist, haben etwa 10 Unternehmen noch nicht geliefert. Die Ergebnisse dieser Unternehmen sind geschätzt worden.

Quelle: Implementation Report; CH: Eigene Schätzung

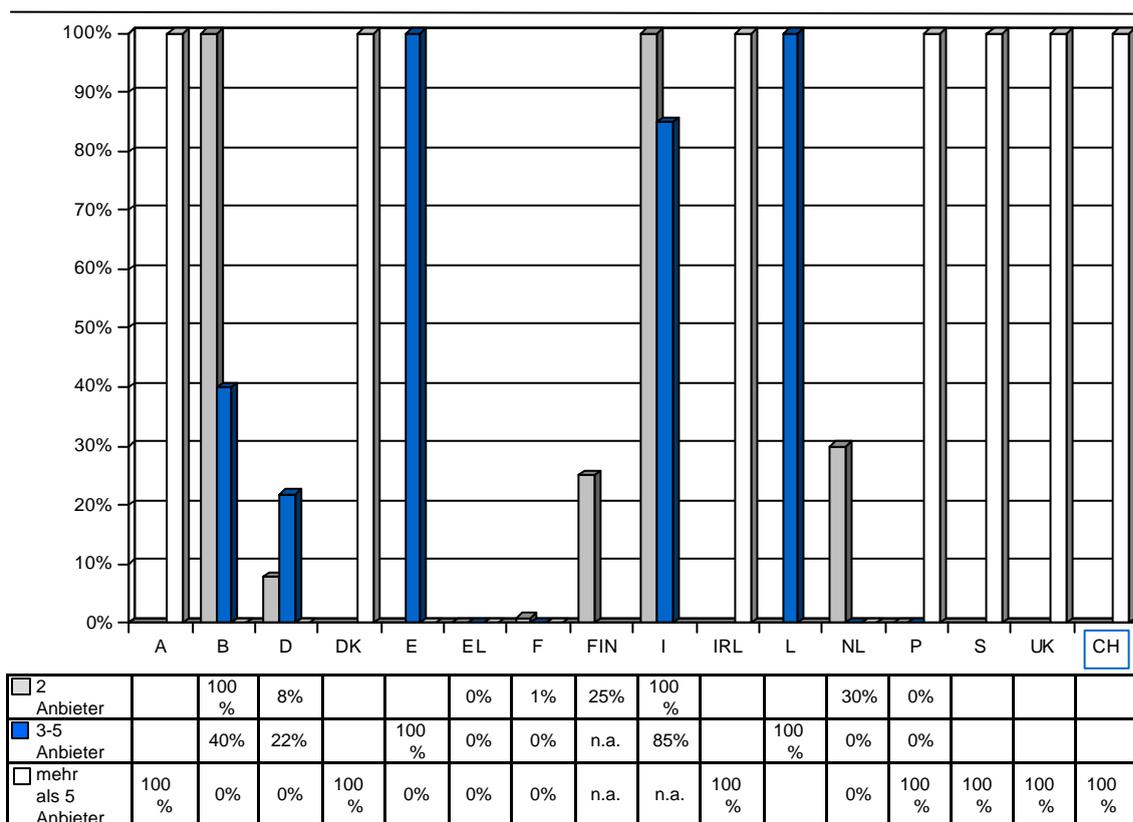
2.2 Lokale Verbindungen

2.2.1 Anteil der Bevölkerung, der alternative Betreiber für lokale Verbindungen wählen kann

Die folgende Abbildung stellt den geschätzten Anteil der Bevölkerung dar, der die Wahlmöglichkeit hat, zwischen 2 Anbietern, 3 bis 5 Anbietern und mehr als 5 Anbietern für lokale Verbindungen zu wählen.

Auf Grund der Carrier- und Pre-Carrier-Selection auch für lokale Verbindungen können in der Schweiz 100% der Bevölkerung zwischen mehr als 5 Betreibern wählen. Damit gehört die Schweiz, neben Großbritannien, Schweden, Portugal, Irland, Dänemark und Österreich zu den Ländern, in denen die gesamte Bevölkerung auch für lokale Gespräche zwischen mehr als fünf Anbietern wählen kann.

Abbildung 2-2: Anteil der Bevölkerung, der alternative Betreiber für lokale Verbindungen wählen kann



* Die Daten für Großbritannien beziehen sich auf den Gesamtmarkt (Lokal-, Fern- und Auslandsverbindungen)

Quelle: Implementation Report; CH: Eigene Schätzung

2.2.2 Marktanteil des Incumbent bei lokalen Verbindungen

Die folgenden Abbildungen zeigen den geschätzten Marktanteil des Incumbent bei lokalen Verbindungen auf der Basis von Markterhebungen zum Ende des Jahres 2000.

Die Daten sind Schätzungen der NRAs, außer für Belgien und Österreich (für die nur anderweitige Markterhebungen verwandt wurden) da dort die Zahlen nicht veröffentlicht werden. Für Luxemburg und Portugal gibt es keine aktuellen Markterhebungen, so daß die Zahlen von 1999 verwandt wurden. Der reale Marktanteil des Incumbent zum Ende 2000 ist daher dort deutlich niedriger einzuschätzen. Darüber hinaus unterscheidet die Abbildung für Österreich nicht zwischen Orts-, Fern- und internationalen Gesprächen.

Im Falle der Niederlande stammen die Zahlen aus der SMP-Untersuchung von September 2000. Die Daten für Finnland bestehen aus den gemeinsamen Marktanteilen der Incumbents SONERA; ELISA und FINNET GROUP.

Die für Dänemark, Deutschland und Schweden gemachten Angaben beziehen sich auf Orts- und Ferngespräche. Wegen seiner geringen Größe wird für Luxemburg nicht zwischen Orts- und Ferngesprächen unterschieden.

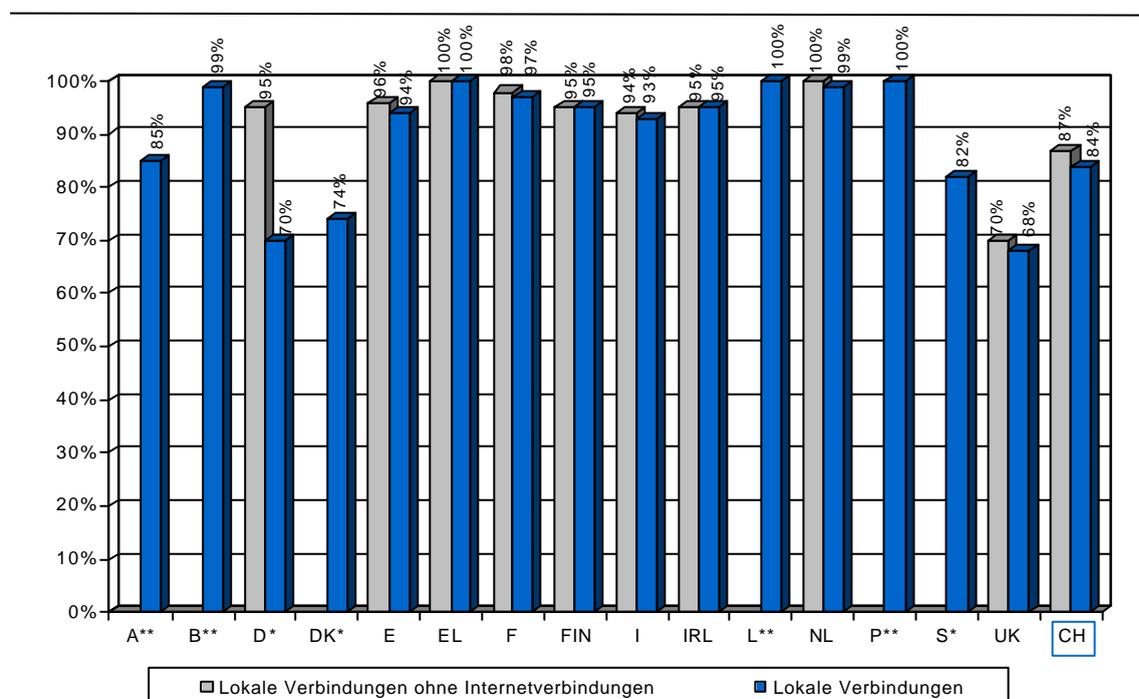
Erhebungen über den Marktanteil des Incumbent im Ortsnetzbereich auf der Basis von Gesprächsminuten sind nicht erhältlich für Belgien, Italien, Portugal und Schweden.

2.2.2.1 Marktanteil des Incumbent bei lokalen Verbindungen nach Umsätzen

Auf der Grundlage von Daten des BAKOM hält Swisscom bei lokalen Verbindungen einen Marktanteil von 84%. Werden Verbindungen ins Internet nicht berücksichtigt, so steigt der Marktanteil von Swisscom auf 87%, jeweils bezogen auf den Umsatz für das Jahr 2000.

Bezogen auf den Umsatz hat die Swisscom damit nach der Liberalisierung 16% Marktanteil bei lokalen Gesprächen verloren. Damit hat nur in dem seit 1984 liberalisierten Großbritannien und Schweden der Incumbent höhere Marktanteilsverluste hinnehmen müssen. Österreich, Deutschland und Dänemark weisen zwar höhere Marktanteilsverluste aus, können jedoch nicht gewertet werden, da sich die Marktanteile nicht nur auf lokale Gespräche beziehen.

Abbildung 2-3: Marktanteil des Incumbent bei lokalen Verbindungen nach Umsätzen



Quelle: Implementation Report; CH: BAKOM; Eigene Berechnungen

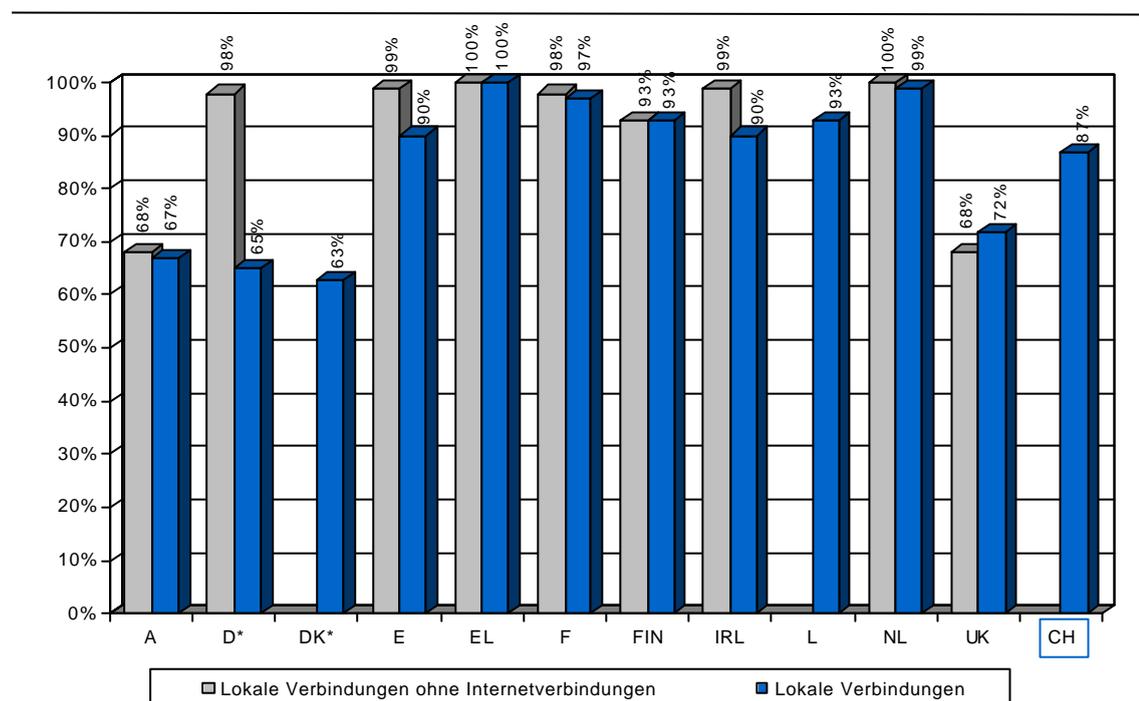
* Daten beziehen sich auf Lokale- und Fernverbindungen

** Daten sind für 1999 geschätzt. Für Österreich kann nicht zwischen lokalen-, Fern- und Auslandsverbindungen separiert werden.

2.2.2.2 Marktanteil des Incumbent bei lokalen Verbindungen nach Verkehrsminuten

Auf Basis der BAKOM Daten liegt der Marktanteil bei lokalen Verbindungen, bezogen auf die Gesprächsminuten, von Swisscom im Jahr 2000 bei 87%. Es liegen keine Daten dazu vor, wie sich der Marktanteil verändert, wenn Gespräche ins Internet nicht berücksichtigt werden. Auch bezogen auf die Verkehrsminuten hat Swisscom damit im internationalen Vergleich deutlich mehr Marktanteile verloren als die meisten Incumbents in den EU-Ländern.

Abbildung 2-4: Marktanteil des Incumbent bei lokalen Verbindungen nach Verkehrsminuten



* Daten beziehen sich auf lokal- und Fernverbindungen

Quelle: Implementation Report; CH: BAKOM; Eigene Berechnungen

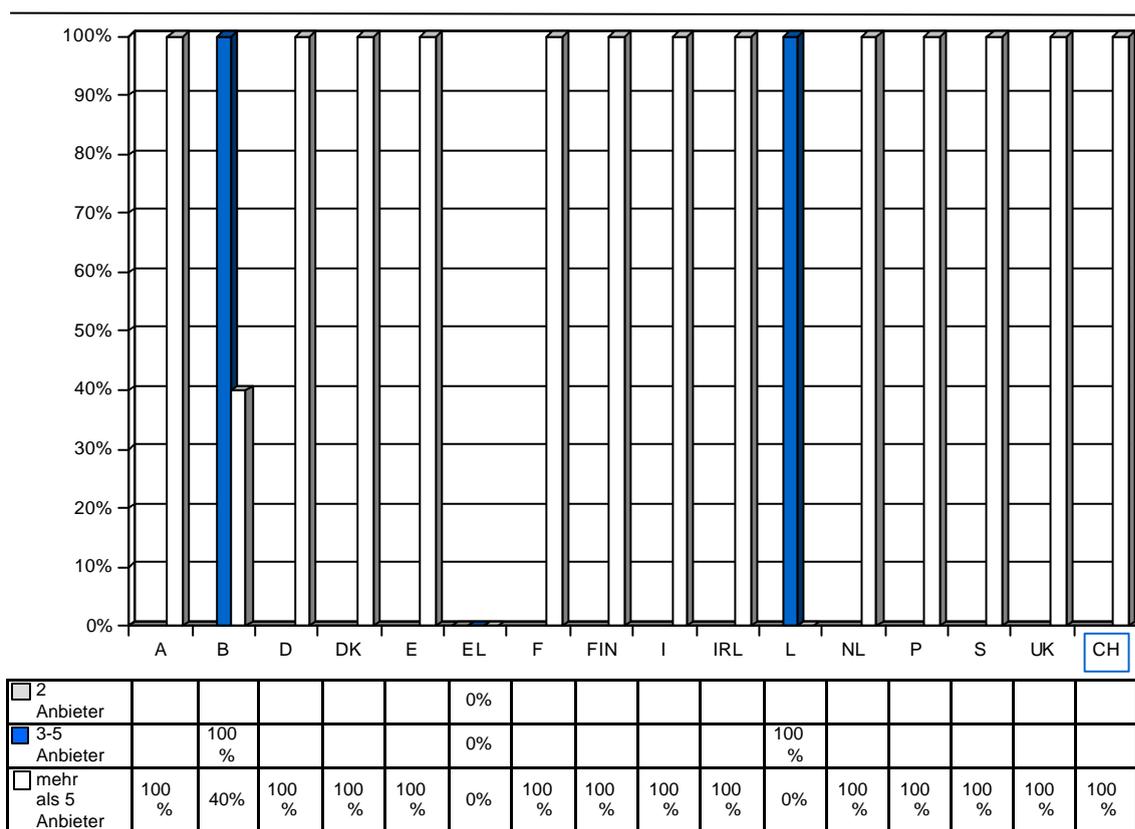
2.3 Fern- und Auslandsverbindungen

2.3.1 Anteil der Bevölkerung, der alternative Betreiber für Fern- und Auslandsverbindungen wählen kann

Die folgende Abbildung stellt den geschätzten Anteil der Bevölkerung dar, der die Wahlmöglichkeit hat, zwischen 2 Anbietern, 3 bis 5 Anbietern und mehr als 5 Anbietern für Fern- und Auslandsverbindungen zu wählen.

Über Carrier-Selection und Pre-Selection können in der Schweiz 100% der Bevölkerung zwischen mehr als 5 Betreibern wählen. Im internationalen Vergleich ist dies heute Standard. Lediglich in den kleinen Ländern Luxemburg und Belgien ist der Anteil geringer.

Abbildung 2-5: Anteil der Bevölkerung, der alternative Betreiber für Fern- und Auslandsverbindungen wählen kann



Quelle: Implementation Report; CH: Eigene Schätzung

2.3.2 Marktanteil des Incumbent bei Fern- und Auslandsverbindungen

Die folgenden Abbildungen zeigen die Marktanteile der Incumbents bei Fern- und Auslandsverbindungen sowie Verbindungen in Mobilfunknetze auf der Basis von Umsatz und Verkehrsminuten zum Ende des Jahres 2000.

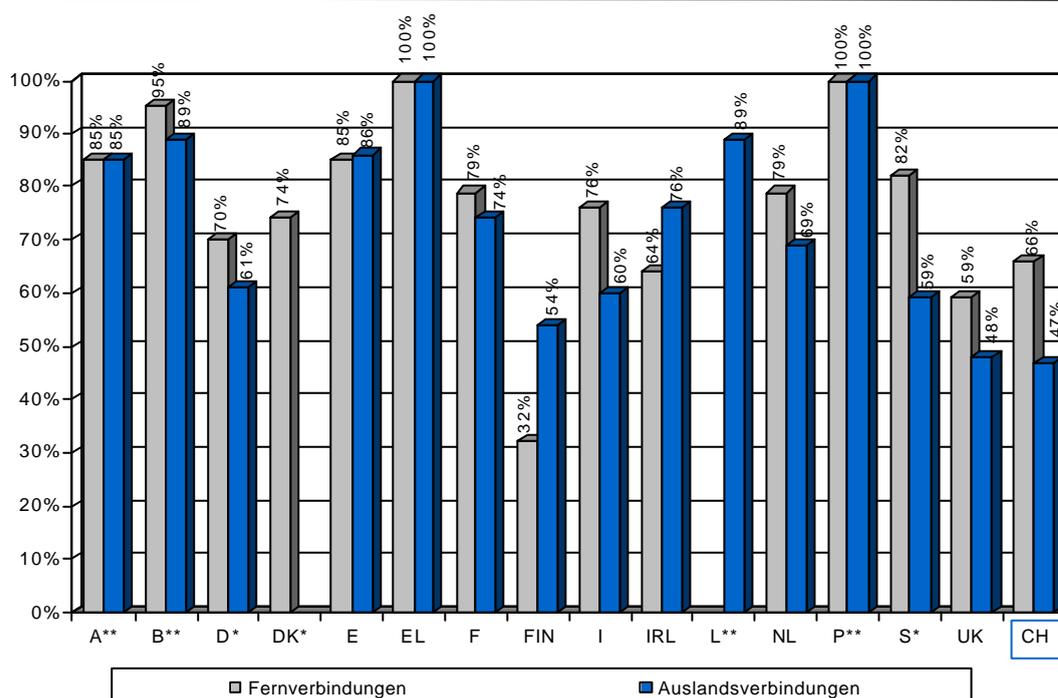
Belgien veröffentlicht keine Zahlen zu Marktanteilen. Die in den Abbildungen 13 und 14 gemachten Angaben für Dänemark und Deutschland beziehen sich auf Orts- und Ferngespräche. Die für Finnland zu Fern- und internationalen Gesprächen gemachten Angaben zeigen nur den Marktanteil von SONERA.

2.3.2.1 Marktanteil des Incumbent bei Fern- und Auslandsverbindungen nach Umsätzen

Bezogen auf den Umsatz hält Swisscom bei Fernverbindungen einen Marktanteil vom 66%, werden nur Auslandsverbindungen berücksichtigt liegt der Anteil bei 48%, jeweils bezogen auf dem Umsatz für das Jahr 2000. Damit hat Swisscom im internationalen Vergleich überproportional stark Marktanteile in beiden Segmenten verloren. Denn die europäischen Incumbents halten im Durchschnitt bei Ferngesprächen einen Marktanteil von 77% und bei Auslandsgesprächen von 75%. Einzig in Großbritannien und Finnland (Fernverbindungen) hat der Incumbent größere Marktanteile als Swisscom verloren.

Die Angaben von Swisscom weichen im Bezug auf die Marktanteil bei Auslandsverbindungen von den obigen Angaben deutlich ab. Sie selbst schätzt ihren Marktanteil bei Internationalen Gesprächen Ende 2000 auf 55%, mit leicht steigender Tendenz im Jahr 2001.

Abbildung 2-6: Marktanteil des Incumbent bei Fern- und Auslandsverbindungen nach Umsätzen (2000)



* Daten beziehen sich auf Fern- und Auslandsverbindungen

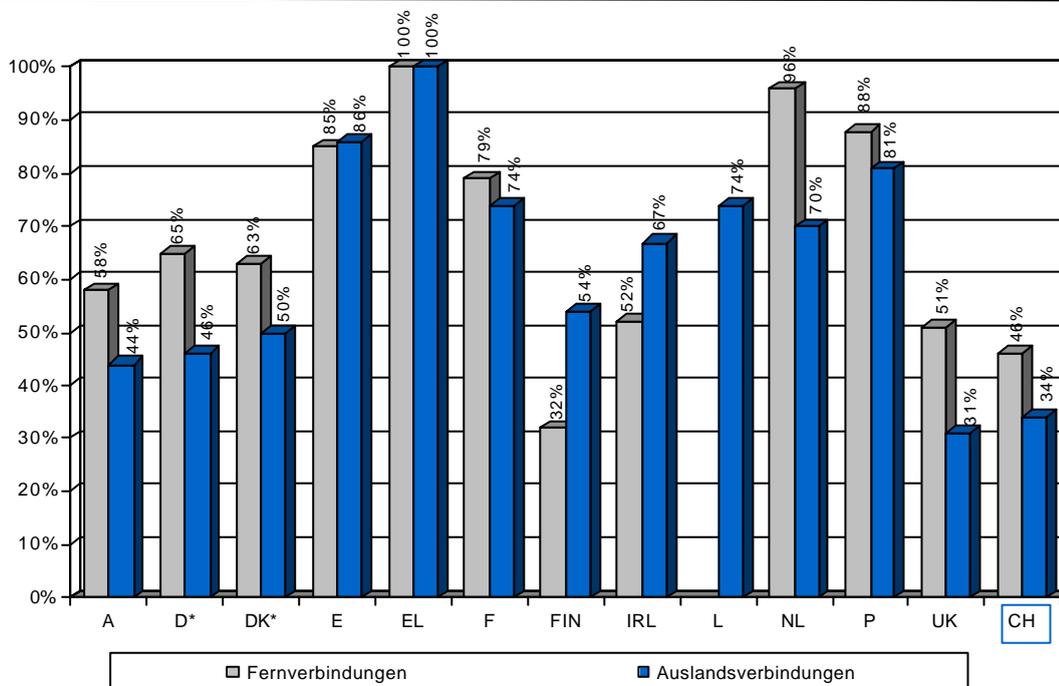
** Daten sind für 1999 geschätzt. Für Österreich kann nicht zwischen Lokalen-, Fern- und Auslandsverbindungen separiert werden.

Quelle: Implementation Report; CH: BAKOM; Eigene Berechnungen

2.3.2.2 Marktanteil des Incumbent bei Fern- und Auslandsverbindungen nach Verkehrsminuten

Werden zur Berechnung der Marktanteile die Verkehrsminuten herangezogen, so sind die Marktanteilsverluste von Swisscom noch höher als bei der Betrachtung nach Umsätzen. Swisscom hält auf dieser Basis bei Fernverbindungen einen Anteil von 46%, werden nur Auslandsverbindungen berücksichtigt liegt der Anteil bei nur 34%. Die Marktanteilsverluste von Swisscom sind auf Basis der Verkehrsminuten wesentlich höher als bei der Betrachtung nach Umsätzen. Dies lässt den Schluss zu, dass die Wettbewerber Fern- und Auslandsgespräche deutlich günstiger anbieten als Swisscom.

Abbildung 2-7: Marktanteil des Incumbent bei Fern- und Auslandsverbindungen nach Verkehrsminuten (2000)



* Geschätzte Daten für Fern- und Auslandsverbindungen

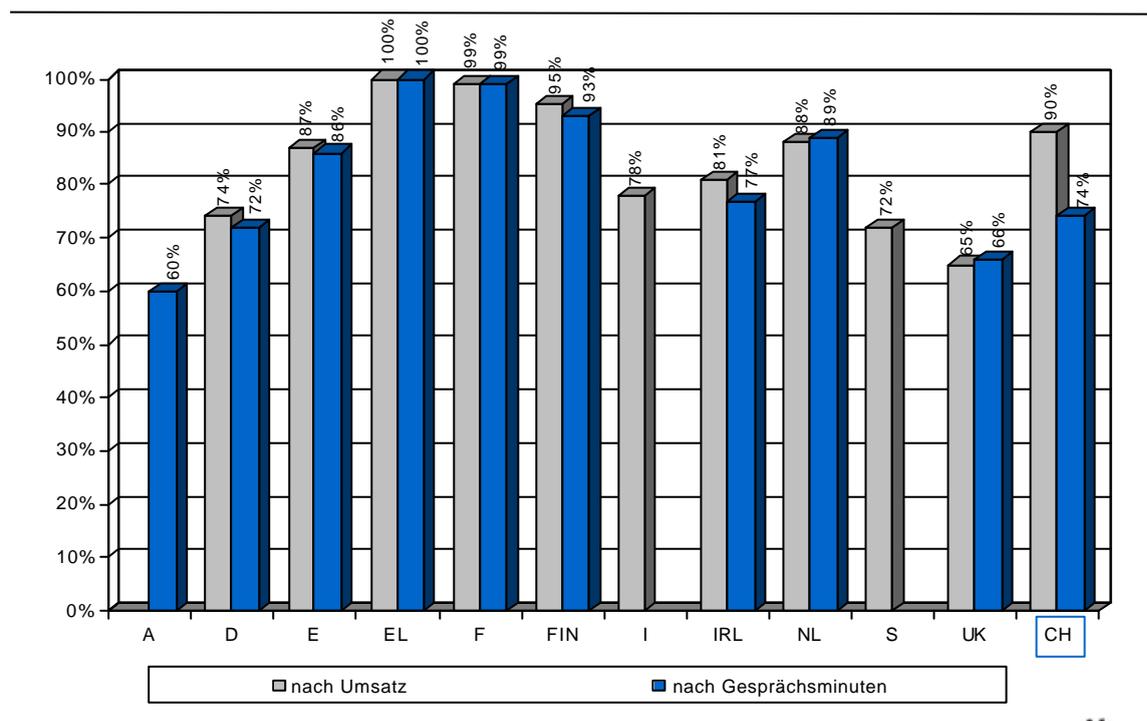
Quelle: Implementation Report; CH: BAKOM; Swisscom SEC-Report Form 20-F 2000, Eigene Berechnungen

2.3.3 Marktanteil des Incumbent bei Gesprächen in die Mobilfunknetze

Die folgende Abbildung zeigt den Marktanteil des Incumbent bei Gesprächen in die Mobilfunknetze. Nach den Ergebnissen von BAKOM erreichte Swisscom bei Gesprächen vom Festnetz in die Mobilfunknetze nach Umsätzen einen Marktanteil von 90%. Bei der Betrachtung nach Verkehrsminuten beläuft sich der Marktanteil auf 74%. Damit verfügt Swisscom, bezogen auf den Umsatz, im Vergleich zu den anderen europäischen Incumbents noch über einen überdurchschnittlich hohen Marktanteil. Insbesondere in Großbritannien, Schweden und Österreich haben die Incumbents in diesem Marktsegment deutlich mehr Marktanteile verloren.

Die Angaben von Swisscom weichen von den obigen Angaben deutlich ab. Sie selbst schätzt ihren Marktanteil ende 2000 auf 65%.

Abbildung 2-8: Marktanteil des Incumbent bei Gesprächen in die Mobilfunknetze (2000)



Quelle: Implementation Report; CH: BAKOM; Eigene Berechnungen

2.4 Fazilitäten neuer Betreiber

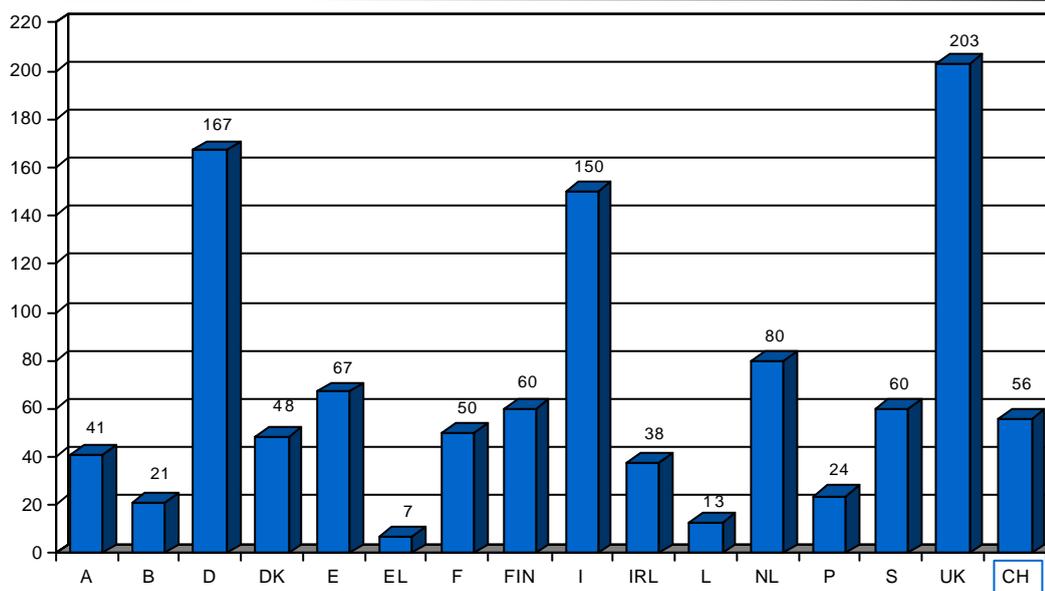
Dieser Abschnitt zeigt die Fazilitäten von neuen Betreibern, die ihnen die Möglichkeiten geben Privatkunden Festnetztelefondienste anzubieten. Hierzu zählen die Netzbetreiberkennzahl sowie Carrier Selection und Pre-Selection.

2.4.1 Zahl der Betreiber mit Access Code

Die folgende Abbildung zeigt die Zahl der neuen Anbieter, denen bis zum 1. August 2001 ein Netzbetreiberkennzahl (access code) zugewiesen wurde. Die Angabe zu Luxemburg beinhaltet auch reservierte Netzbetreiberkennzahlen (reserved codes).

Das von BAKOM veröffentlichte Verzeichnis der Service Provider für die Schweiz weist für April 2002 56 Unternehmen aus, die über einen Carrier-Selection-Code (CSC) verfügen.

Abbildung 2-9: Zahl der Betreiber mit Access Code



2.4.2 Neue Betreiber, die Carrier-Selection anbieten

Die folgenden Abbildungen zeigen die geschätzte Zahl an alternativen Anbietern, die Carrier Selection, Carrier Pre-selection oder Direct Access zur Anbindung von Endkunden benutzen.

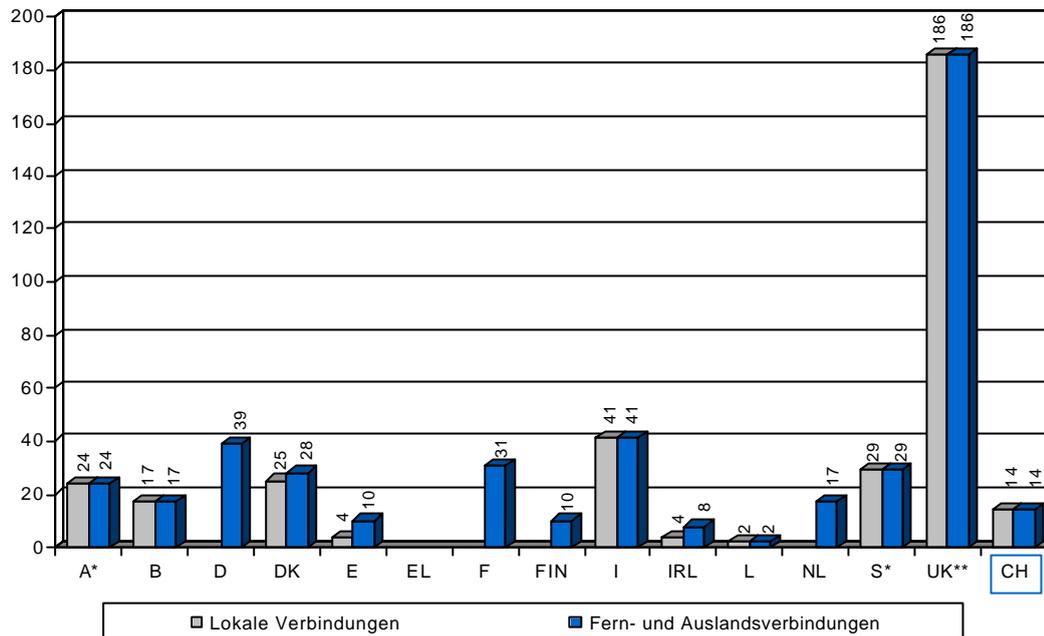
Die den Grafiken zugrunde liegenden Daten sind von den nationalen Regulierungsbehörden zur Verfügung gestellte Schätzungen für Juli 2001. Sie können nur einzeln für sich betrachtet und nicht addiert werden, da die meisten Anbieter sowohl Carrier Selection als auch Carrier Pre-Selection anbieten.

Carrier Selection und Carrier Pre-selection für Ortsgespräche ist in Deutschland, Frankreich und Finnland nicht eingeführt. In Griechenland wird Carrier Pre-Selection nicht angeboten, in Großbritannien ist Carrier Pre-Selection für Ortsgespräche nur über „audialler“ möglich.

In den folgenden Abbildungen sollten die Angaben zu Österreich als Minimalwerte betrachtet werden. Für Portugal sind keine Angaben verfügbar.

Nach Angaben von BAKOM ist es mit der Service Provider Statistik nicht möglich festzustellen, ob ein Netzbetreiber Carrier-Selection oder Carrier-Pre-Selection anbietet. BAKOM geht davon aus, dass alle Carrier sowohl lokale- wie auch Fernverkehrsdienste anbieten. Eigene Recherchen haben jedoch ergeben, dass im April 2002 14 Anbieter in der Schweiz Carrier-Selection anbieten.

Abbildung 2-10: Neue Betreiber, die Carrier-Selection anbieten



* Daten für Österreich und Schweden unterscheiden nicht zwischen Lokal- und Fern- bzw. Auslandsverbindungen

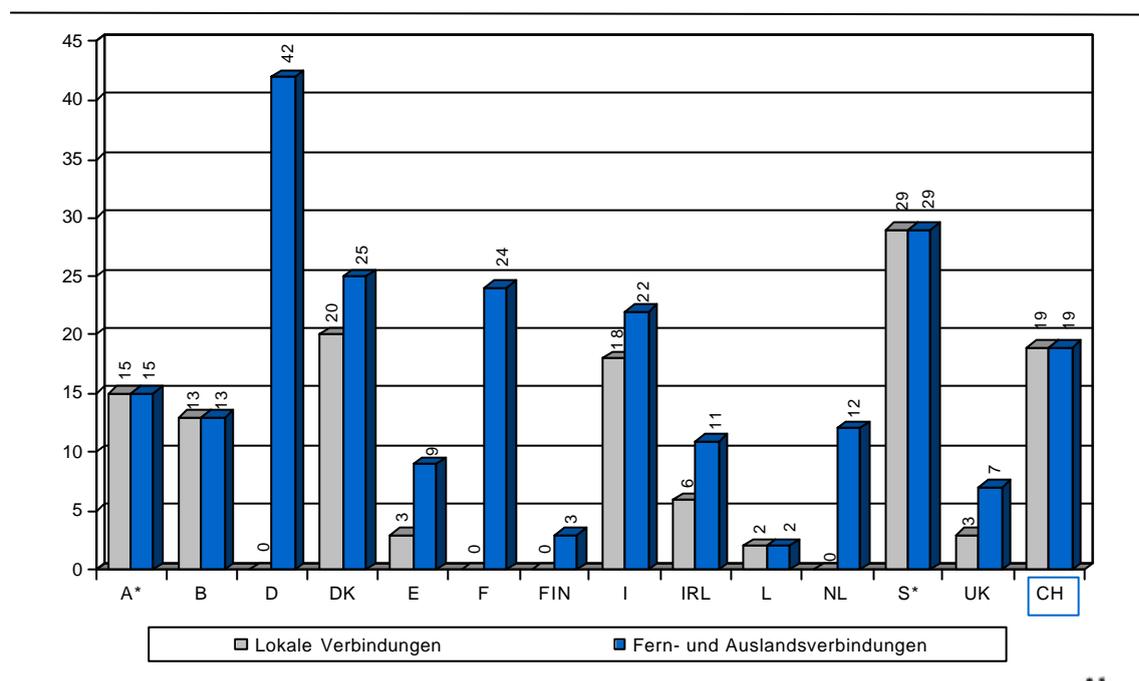
** Die Daten für Großbritannien zeigen nur die absolute Anzahl von Anbietern von Telekommunikationsdiensten für Privat- und Geschäftskunden. Die aktuelle Zahl von Anbieter die Carrier Selection für Privat-Kunden anbieten dürfte geringer sein.

Quelle: Implementation Report; CH: Eigene Recherche.

2.4.3 Neue Betreiber, die Carrier Pre-Selection anbieten

Die Provider-Statistik von BAKOM kann hierzu keine Daten liefern. Eigene Recherchen haben ergeben, dass im April 2002 19 Netzbetreiber Carrier Pre-Selection anbieten. Wie die folgende Abbildung zeigt, ist dies im internationalen Vergleich eine hohe Zahl von Anbietern. Wenn die Annahme richtig ist, dass alle Anbieter sowohl lokale- als auch Fern- und Auslandsverbindungen anbieten, so gibt es lediglich in Schweden und Dänemark eine größere Zahl von Pre-Selection-Anbietern im lokalen Bereich.

Abbildung 2-11: Neue Betreiber die Carrier Pre-Selection anbieten



* Daten für Österreich und Schweden unterscheiden nicht zwischen Lokal- und Fern- bzw. Auslandsverbindungen

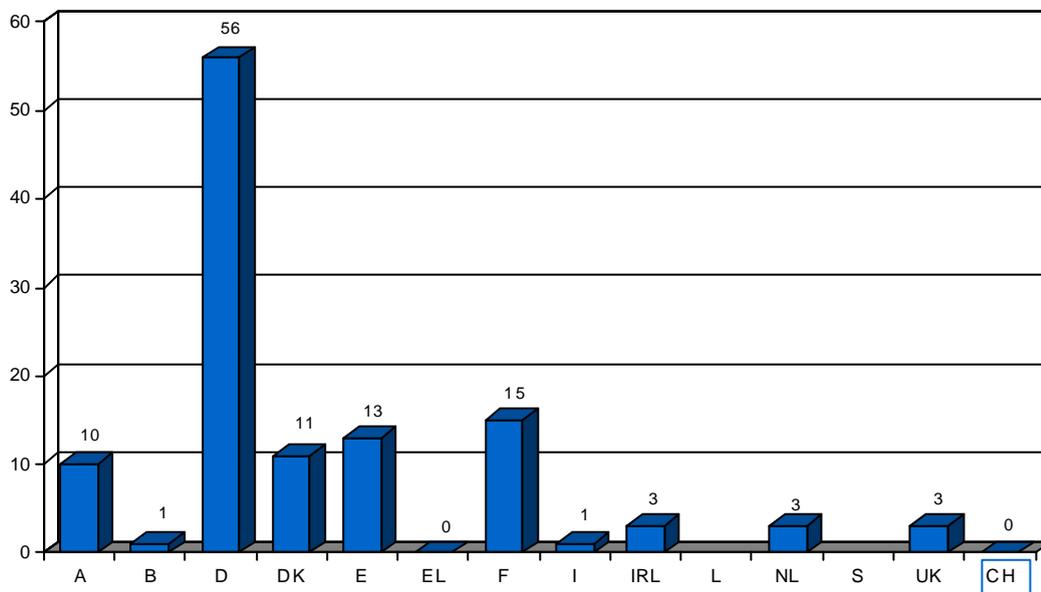
Quelle: Implementation Report; CH: Eigene Recherche.

2.4.4 Zahl der neuen Betreiber, die Privatkunden direkt anschließen

In der Schweiz schließt außer Swisscom kein Netzbetreiber Privatkunden direkt an. Die Schweiz erhält damit den Wert „Null“. Einzig einige Carrier wie etwa TDC Schweiz AG, Global One Communications Service AG, Colt oder Worldcom schließen Großkunden direkt über Mietleitungen oder eigene Netze in den Großstädten an. Kunden sind hierbei hauptsächlich Banken und Versicherungen in den Schweizer Finanzmetropolen.

Damit belegt die Schweiz im internationalen Vergleich den letzten Platz. Insbesondere in Deutschland, Frankreich, Spanien und Dänemark dagegen schließen eine Vielzahl von Betreibern Privatkunden, insbesondere über die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung, direkt an.

Abbildung 2-12: Zahl der neuen Betreiber, die Privatkunden direkt anschließen



Quelle: Implementation Report; CH: BAKOM

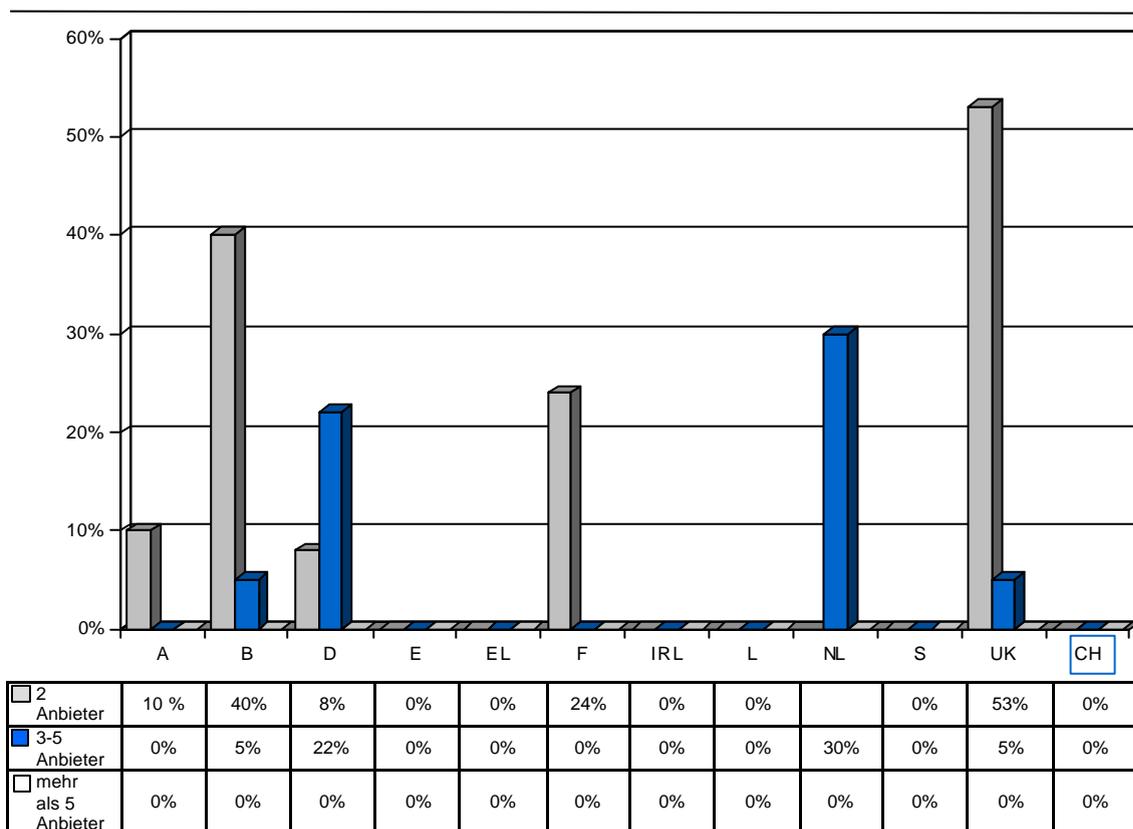
2.4.5 Anteil der Bevölkerung, der alternative Betreiber für den Telefonanschluss wählen kann

Die folgende Abbildung stellt den geschätzten Anteil der Bevölkerung mit der Wahlmöglichkeit zwischen 2 Anbietern, 3 bis 5 Anbietern und mehr als 5 Anbietern für Teilnehmeranschluss dar.

Für Dänemark, Italien, Portugal und Finnland sind keine Daten verfügbar.

Da es in der Schweiz neben Swisscom keinen Anbieter gibt, erhält die Schweiz hier in jeder Kategorie den Wert „Null“ und belegt damit im internationalen Vergleich den letzten Rang zusammen mit Spanien, Griechenland, Irland, Luxemburg und Schweden.

Abbildung 2-13: Anteil der Bevölkerung der alternative Betreiber für den Telefonanschluss wählen kann



Quelle: Implementation Report; CH: BAKOM

3 Tarife

3.1 Tarife des Incumbent

In diesem Abschnitt werden die Tarife für Festnetztelefondienste des jeweiligen Incumbent in jedem EU-Land¹ und Swisscom im August 2001 dargestellt.

Wie der vorherige Abschnitt zeigt, haben die Incumbents nach wie vor einen großen Marktanteil, einige neue Anbieter können jedoch zunehmend Marktanteile durch besonders günstige Tarife in bestimmten Bereichen (Fern- und Auslandsverbindungen) gewinnen. Daher stellen die Tarife der Incumbents häufig nicht die günstigsten Tarife in einem Land dar. Am Ende dieses Abschnitts ist ein Preisvergleich zwischen Incumbent und alternativen Anbietern aufgeführt.

Die folgenden Abbildungen basieren auf Daten von TOTAL-RESEARCH-TELIGEN, die diese Tarifinformationen direkt bei den einzelnen Incumbents erheben.

Die gezeigten Tarifvergleiche für Festnetztelefondienste gliedern sich in die folgenden Segmente:

- Minimale Kosten für verschiedene Gesprächstypen (Orts-, Fern- und internationale Gespräche sowie Gespräche in Mobilfunknetze).
- monatlichen Grundgebühren
- Gebühren für das durchschnittliche monatliche Gesprächsaufkommen (Orts-, Fern- und internationale Gespräche sowie Gespräche in Mobilfunknetze) eines typischen europäischen Privat-/Geschäftskunden.
- Gebühren für das durchschnittliche monatliche Gesprächsaufkommen eines typischen europäischen Privat-/Geschäftskunden für nationale Festnetzverbindungen.
- Gebühren für Einzelgespräche (3- und 10-minuten Orts-, Fern- und internationale Gespräche) zur Hauptzeit (Peak), inklusive anfallender Einwahlgebühren.
- verschiedene internationale Gespräche für jedes Land.

Um einen realen Preisvergleich zwischen den einzelnen Ländern zu erzielen, werden zur Umrechnung der Wechselkurse Kaufkraftparitäten verwendet. Der €/KKP - Wech-

¹ Die Incumbent Anbieter sind folgende: BELGACOM für Belgien, TELE DENMARK für Dänemark, DEUTSCHE TELEKOM für Deutschland, OTE für Griechenland, TELEFONICA für Spanien, FRANCE TELECOM für Frankreich, EIRCOM für Irland, TELECOM ITALIA für Italien, P&T LUXEMBOURG für Luxemburg, KPN für die Niederlande, TELEKOM AUSTRIA für Österreich, PORTUGAL TELECOM für Portugal, SONERA für Finnland, TELIA für Schweden, BRITISH TELECOM für Großbritannien.

selkurs von 2001 wurde auch für die vorhergehenden Jahre verwendet, um den Faktor der Wechselkursschwankung auszuschließen.

3.2 Anmerkungen zu den Tarifsystemen

Die Abrechnung für Festnetztelefongespräche erfolgt gewöhnlich in zwei Schritten: Einer Einwahlgebühr (initial charge) am Anfang des Gesprächs und, unabhängig davon, einer Gebühr für die Dauer des Gespräches.

3.2.1 Einwahlgebühr

Die Einwahlgebühr kommt in zwei verschiedene Formen vor:

- Die Setup-Gebühr (call setup charge) fällt an, sobald die Verbindung zustande kommt. Diese Gebühr kann einige Sekunden Gesprächszeit enthalten bevor dann die zeitabhängige Gebühr startet (Initial Charge). Manchmal fällt die Setup-Gebühr auch nur an, wenn die zeitabhängige Gebühr niedriger ist, um so dem Provider eine Mindestgebühr pro Verbindung zu sichern (minimum charge).
- Die Einheiten-Gebühr (Unit Charge), hat den gleichen Effekt wie die Einwahlgebühr. Bei Beginn des Gesprächs wird eine volle Einheit berechnet, die einige Sekunden Gesprächszeit enthält bis die nächste Einheit berechnet wird. Je nach System des Anbieters kann dabei die erste Einheit kürzer sein als die Folgenden.

3.2.2 Abrechnung der Gesprächsdauer

Zwei Systeme werden zur Berechnung der Gesprächsgebühren genutzt, dies sind: „Real-time-charging“ oder „Unit-based-charging“.

- -Real time charging: Dabei verläuft die Gebühr proportional zu der Dauer des Anrufs. In der Regel wird sekundengenau abgerechnet, jedoch ist auch eine minutenabhängige Abrechnung möglich. Darüber hinaus kann eine „call setup charge“ anfallen.
- -Unit-based charging: Hier wird einer Einheit mit bestimmtem Wert eine Gesprächsdauer zugeordnet. Diese schwankt je nach Ziel und Tageszeit. Da immer nur ein Vielfaches der Einheit berechnet wird, zahlt der Nutzer fast immer für mehr Zeit als er telefoniert hat. Eine „call setup charge“ ist in diesem System relativ selten.

Die Mehrheit der Anbieter veröffentlichen heute Minutentarife, unabhängig davon, welches Abrechnungssystem benutzt wird.

Zwar wird das „real time charging“ als die für den Verbraucher transparenteste Abrechnungsart wahrgenommen. Dennoch führt dies nicht unbedingt zu den niedrigsten Kosten. Die meisten Incumbent sind vom „unit-based charging“ zum „real time charging“ gewechselt.

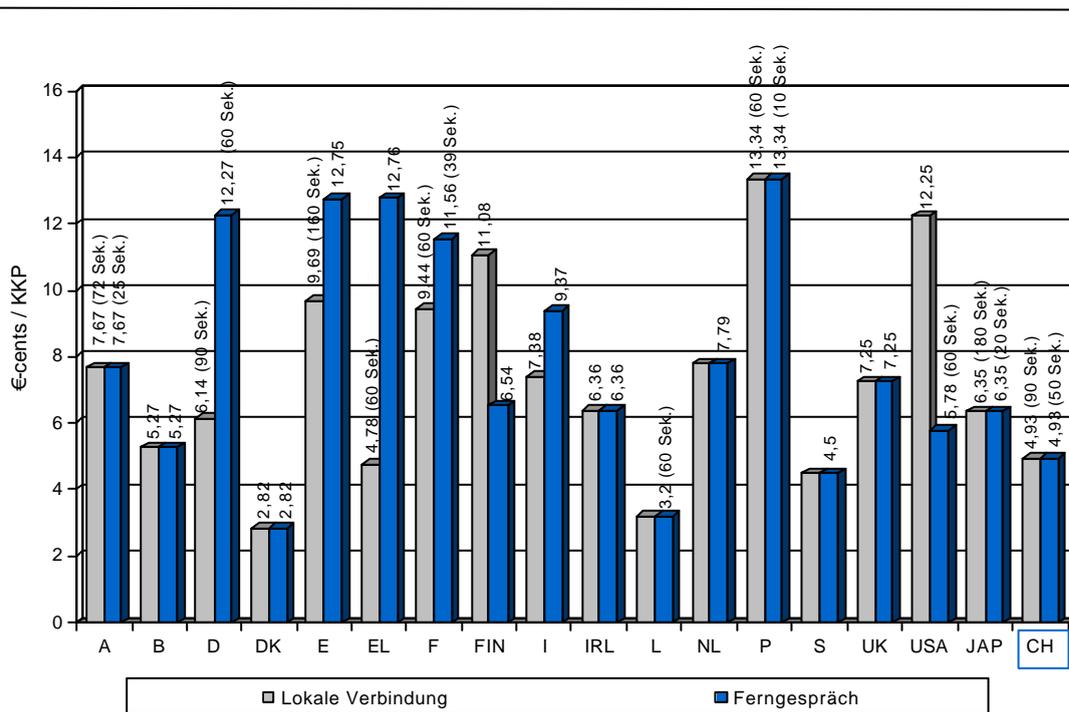
Im August 2001 benutzten nur noch die Incumbents in Griechenland, Luxemburg, Österreich und Deutschland (für Orts- und Auslandsgespräche) das „unit-based charging“.

3.2.3 Minimale Kosten für eine Orts- oder Fernverbindung

Die Abbildungen 22 - 24 zeigen die minimalen Kosten für Orts-, Fern-, und Auslandsge-
spräche sowie für Verbindungen in die Mobilfunknetze, jeweils für den Incumbent. Die
Preis sind jeweils in €/KKP oder €-cent/KKP, inklusive der jeweiligen Mehrwertsteuer
angegeben. Die Zeit in Klammern gibt an, wie lange der Nutzer für eine Einheit telefo-
nieren kann. Anzumerken ist, dass in Österreich Portugal und auch der Schweiz die
„setup charges“ für Orts- und Ferngespräche gleich hoch sind, die damit verbundene
Gesprächsdauer (free call times) aber unterschiedlich ist.

Im internationalen Vergleich liegen die minimalen Kosten für eine Orts- oder Fernver-
bindung in der Schweiz im oberen Mittelfeld. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die
Gesprächsdauer für 10 Rp bei 90 bzw. 50 Sekunden liegt. Diese ist bei einigen anderen
Ländern teilweise wesentlich geringer. Bei den Kosten für Ortsgespräche liegt die
Schweiz auf Rang 5, bei Ferngesprächen auf Rang 4. Die teuersten Länder in diesem
Vergleich sind Portugal, Griechenland und Spanien, während die minimalen Kosten für
Ferngespräche in Dänemark und Luxemburg am geringsten sind.

Abbildung 3-1: Minimale Kosten für ein Orts- oder Ferngespräch

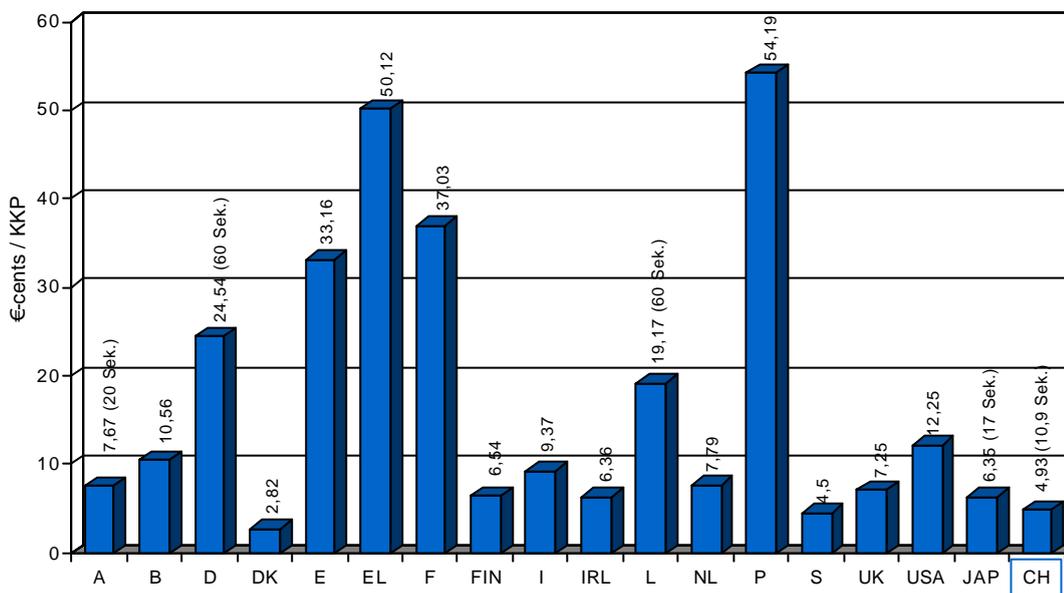


Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom; Eigene Berechnungen

3.2.4 Minimale Kosten für Gespräche ins Mobilfunknetz

Die minimalen Kosten für ein Gespräch ins Mobilfunknetz liegen in der Schweiz bei 10 Rp, dafür kann der Nutzer 10,9 Sekunden telefonieren. Damit liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf Rang 3. Geringer sind die minimalen Kosten für Gespräche in die Mobilfunknetze nur in Dänemark und Schweden, während die Kosten in Portugal, Griechenland, Frankreich und Spanien um ein Vielfaches höher sind als in der Schweiz.

Abbildung 3-2: Minimale Kosten für Gespräch ins Mobilfunknetz

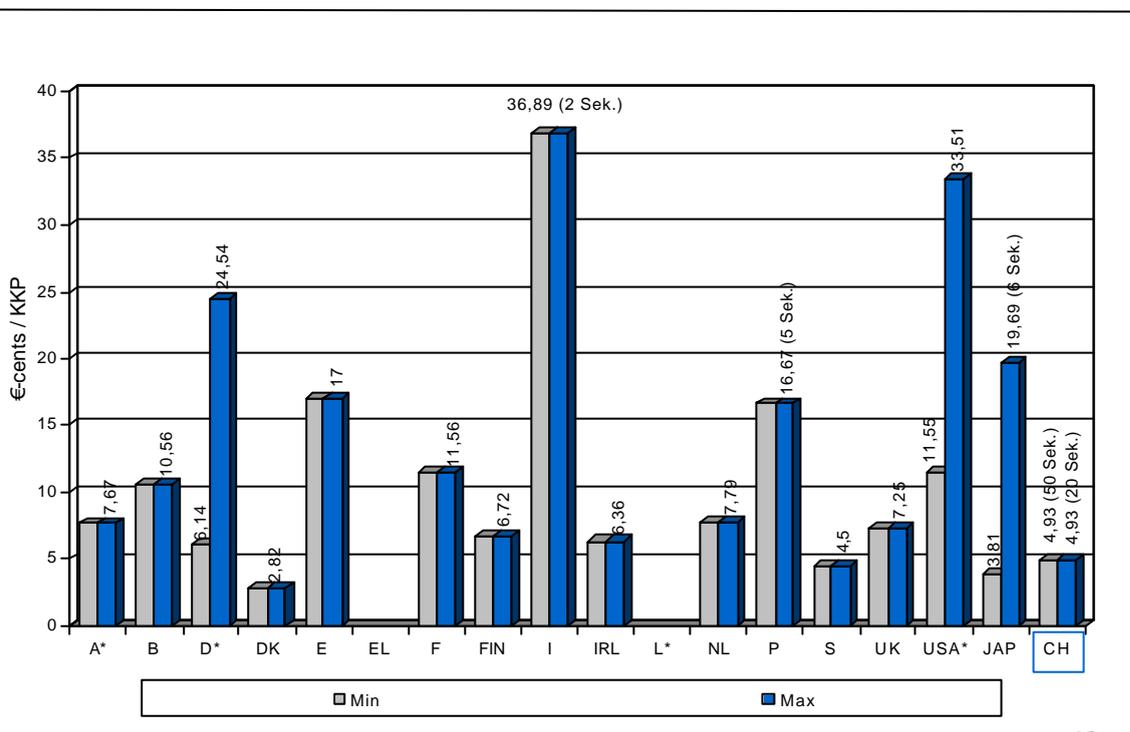


Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom; Eigene Berechnungen

3.2.5 Minimale Kosten für ein internationales Gespräch

Auch Gespräche ins Ausland kosten in der Schweiz bei Swisscom mindestens 10 Rp. Hierfür kann der Nutzer in benachbarte Länder 50 Sekunden und in entfernte Länder 20 Sekunden telefonieren. Mit diesen Kosten liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf einem vorderen Platz. Die Abbildung zeigt, dass in einer Reihe von Ländern (u.a. Italien, USA, Portugal und Spanien) die minimalen Kosten für internationale Gespräche wesentlich höher liegen als in der Schweiz. In den nordischen Länder Dänemark und Schweden sind sie jedoch geringer als in der Schweiz.

Abbildung 3-3: Minimale Kosten Auslandsgespräch



Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom; Eigene Berechnungen

3.3 Monatliche Grundgebühr für einen analogen Anschluss

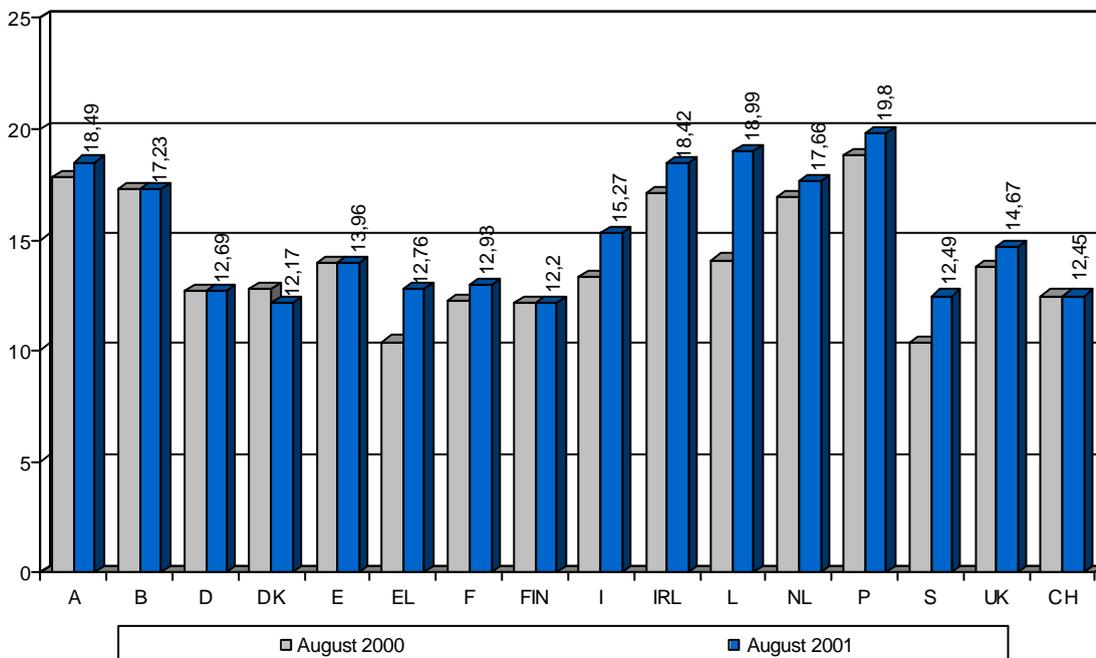
Die folgenden beiden Abbildungen zeigen die monatliche Grundgebühr für einen analogen Anschluss für Privat- und Geschäftskunden im August 2001 und August 2000. Um das reale Preisniveau wiederzugeben sind alle Preise in €/KKP angegeben, inklusive Mehrwertsteuer für Privatkunden und exklusive Mehrwertsteuer für Geschäftskunden.

Die jeweiligen Incumbents in Italien, Schweden und Großbritannien haben verschiedene monatliche Grundgebühren für Privat- und Geschäftskunden. In den Niederlanden und Österreich gibt es für Privat- und Geschäftskunden zwei unterschiedliche Leistungspakete.

Die monatliche Grundgebühr für einen analogen Anschluss beträgt in der Schweiz 25,25 CHF (EconomyLINE) incl. MWSt, dies sind 12,45 €/KKK. Für August 2000 gilt der gleiche Preis. Damit liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf Rang 3 bei den Privatkunden. Nur in den Ländern Finnland und Dänemark liegt die monatliche Grundgebühr niedriger als in der Schweiz.

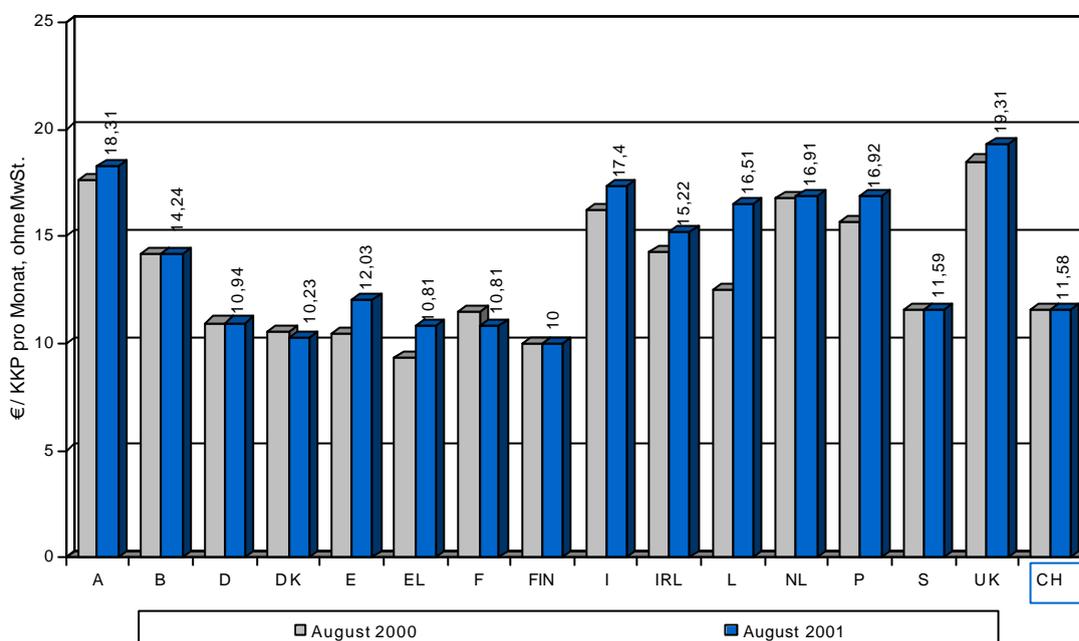
Für Geschäftskunden liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf Rang 6.

Abbildung 3-4: Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) - Privatkunden



Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom; Eigene Berechnungen

Abbildung 3-5: Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) - Geschäftskunden



Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom; Eigene Berechnungen

3.4 Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket

Die Abbildungen in diesem Abschnitt zeigen die durchschnittlichen monatlichen Ausgaben für Telefondienste eines europäischen Standardverbrauchers (privat und geschäftlich). In diesem Tarifvergleich kommt die OECD-Basket-Methodik zur Anwendung, die in den meisten Ländern als die zuverlässigste und neutralste Methode anerkannt wird².

Hier wird vorausgesetzt, dass der Verbraucher einen Telefonvertrag mit dem Incumbent hat und nur diesen Anbieter für alle Gesprächsarten nutzt (Orts-, Fern- und Auslandsgespräche sowie in Mobilfunknetze). Da die Verbraucher zunehmend deutlich billigere Angebote von Call-by-Call-Anbietern nutzen, geben die Graphiken nur eine Tendenz wieder, die realen Ausgaben können durchaus niedriger sein.

Die durchschnittlichen monatlichen Ausgaben eines europäischen Standardverbrauchers basieren auf den Standardtarifen der Incumbents, d.h. Rabatte oder Sonderan-

² Eine ausführliche Beschreibung der Methode ist in „Performance indicators for public telecommunications operators“, ICCP Series No.2.2, OEDC 1990.

gebote wurden nicht berücksichtigt. Demnach sind auch beim Incumbent günstigere Tarife möglich. Aktueller Rand des Tarifvergleich ist der August 2001, die Ausgaben werden in €/KKP angegeben.

Das den durchschnittlichen monatlichen Ausgaben zu Grunde gelegte Gesprächsaufkommen ist der neue „composite OECD basket“³, der nicht, wie der vorher genutzte Korb, nur nationale Gespräche enthält, sondern auch Auslandsgespräche und Gespräche in Mobilfunknetze abbildet.

Der OECD Privat- bzw. Geschäftskunde wird wie folgt definiert:

Die Fixkosten (fixed charges) enthalten die jährliche Grundgebühr plus die einmalige Anschlussgebühr (auf 60 Monate verteilt). Preise für Privatkunden sind inklusive Mehrwertsteuer, für Geschäftskunden exklusive Mehrwertsteuer.

Die Gesprächsgebühren für Privatkunden beziehen sich auf einen Basket von 1200 nationalen Gesprächen, 120 Anrufe⁴ in Mobilfunknetze (mit einer durchschnittlichen Dauer von 2 Minuten) und 72⁵ Auslandsgespräche. Den Kosten für nationale Gespräche wurden 14 Distanzen von 3 bis 490 km zu Grunde gelegt, bestimmte Tageszeiten (4 Anrufe in der Woche, 2 am Wochenende). Die Gesprächsdauer variierte in Abhängigkeit von Gesprächszeit und Entfernung zwischen 2,5 bis 7 Minuten. Die Gewichtung für Privatkunden liegt auf der Nebenzeit und langer Gesprächsdauer. Nur 36 % der Gespräche finden zur Hauptzeit statt; 64% der Entfernungen sind unter 10 km; 9 % der Gespräche hingehen über 100 km.

Die Gesprächsgebühren für Geschäftskunden beziehen sich auf einen Korb von 3600 nationalen Gesprächen, 360 Anrufe in Mobilfunknetze und 216 Auslandsgespräche. Den Kosten für nationale Gespräche wurden 14 Distanzen von 3 bis 490 km zu Grunde gelegt, bestimmte Tageszeiten (4 Anrufe in der Woche, 2 am Wochenende). Die Gesprächsdauer unabhängig von Gesprächszeit und Entfernung war 3,5 Minuten. Über 85 % der Gespräche finden zur Hauptzeit statt; 64% der Entfernungen sind unter 10 km; 12,5 % der Gespräche gehen über 100 km.

3 Dieser OECD Basket ist seit Mai 2000 gültig.

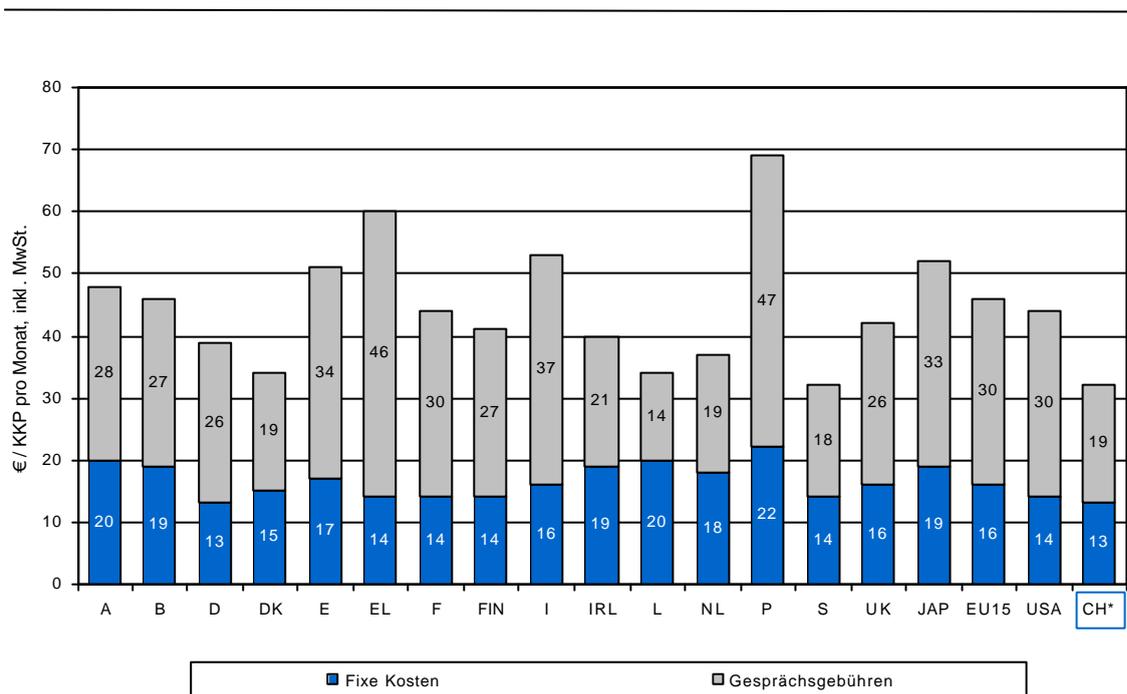
4 Entspricht 10 % der Ferngespräche.

5 Entspricht 6 % der Ferngespräche.

3.4.1 Privatkunden

Auf Basis des OECD-Basket liegen die Telefongebühren für Privatkunden im europäischen Vergleich in der Schweiz auf dem ersten Rang. Hierzu trägt insbesondere die niedrige monatliche Grundgebühr bei. Niedrige Gebühren für die Verbraucher fallen auch in Schweden, Dänemark und Luxemburg an, während die Kosten in Portugal am höchsten sind.

Abbildung 3-6: Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis OECD-Basket - Privatkunden



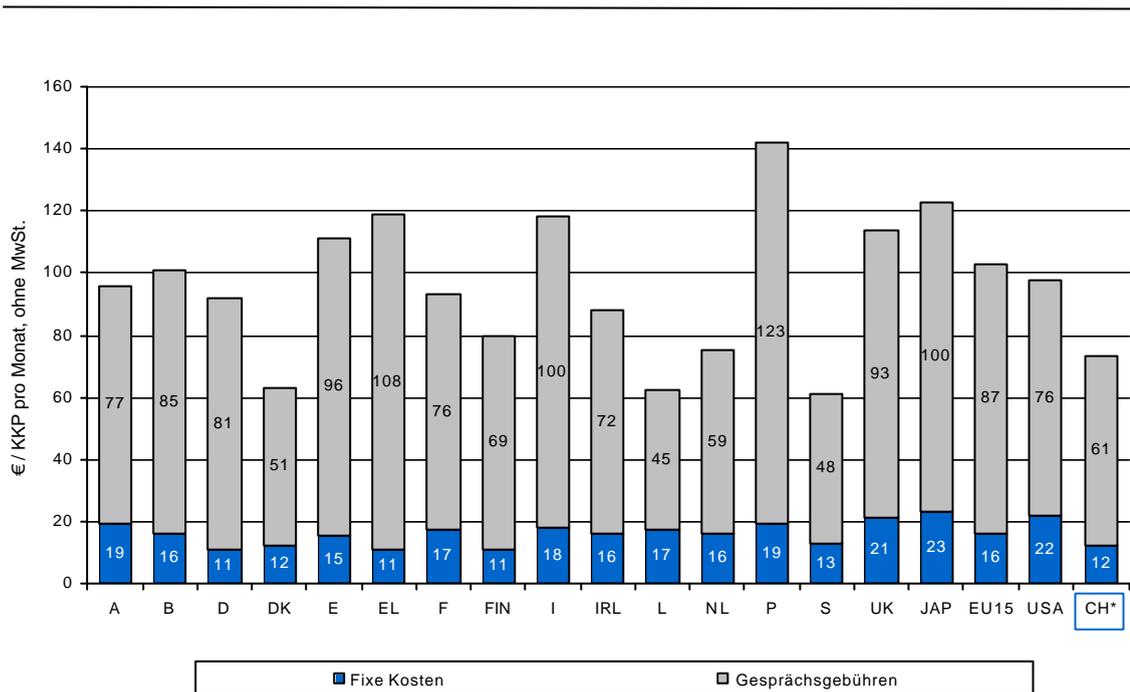
* Die Zahlen für die Schweiz wurden auf Basis der Teligen-Daten berechnet. Hierzu wurden zuerst die Werte der Schweiz von US\$/KKP in Schweizer Franken umgerechnet. Im nächsten Schritt erfolgte dann die Umrechnung in €/KKP. Diese nötigen Währungsumrechnungen führen dazu, dass die Schweiz im internationalen Vergleich basierend auf €/KKP einen schlechteren Rang belegen als in der ursprünglichen Darstellung nach US\$/KKP. Bei Teligen belegt die Schweiz im EU-Vergleich Rang fünf. Bei der Anwendung unseres Umrechnungsverfahrens können wir die Werte aus dem Implementation-Report für die anderen Länder reproduzieren.

Quelle: Teligen, T-Basket, August 2001; Eigene Berechnung

3.4.2 Geschäftskunden

Im internationalen Vergleich belegt die Schweiz bei den Telefondienstausgaben von Geschäftskunden den vierten Platz in Europa. Nur in den Ländern Schweden, Luxemburg und Dänemark zahlen Geschäftskunden für den gleichen Korb weniger Gebühren.

Abbildung 3-7: Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis OECD-Basket - Geschäftskunden



* Die Zahlen für die Schweiz wurden auf Basis der Teligen-Daten berechnet. Hierzu wurden zuerst die Werte der Schweiz von US\$/KKP in Schweizer Franken umgerechnet. Im nächsten Schritt erfolgte dann die Umrechnung in €/KKP. Diese nötigen Währungsumrechnungen führen dazu, dass die Schweiz im internationalen Vergleich basierend auf €/KKP einen schlechteren Rang belegen als in der ursprünglichen Darstellung nach US\$/KKP. Bei Teligen belegt die Schweiz im EU-Vergleich Rang sechs.

Bei der Anwendung unseres Umrechnungsverfahrens können wir die Werte aus dem Implementation-Report für die anderen Länder reproduzieren.

Quelle: Teligen, T-Basket, August 2001; Eigene Berechnung

3.5 Nationale Verbindungsgebühren

3.5.1 Tarife des Incumbent für nationale Festnetzgespräche

Dieser Abschnitt zeigt die Preise der Incumbents für einzelne Festnetzgespräche. Die Preise gelten sowohl für Privat- als auch für Geschäftskunden. Soweit vom Incumbent „unit-based charging“ Tarifierung verwendet wird, können die Gesprächsgebühren trotz verschiedener Gesprächsdauern oder –entfernungen, identisch sein.

Die abgebildeten Preise beziehen sich auf die Hauptzeit (wochentags 11 Uhr) und sind in €/KKP inklusive MwSt. angegeben. Die Gesprächsgebühren beziehen sich auf ein 3 bzw. 10 Minuten Gespräch und eine Entfernung von 3 oder 200 km. In mehreren Ländern wechselt der Tarif bei genau einer dieser Distanzen. In diesen Fällen wurde der günstigere Tarif berücksichtigt.

Insbesondere 3-Minuten-Gespräche werden von der Höhe der „call setup charge“ deutlich stärker beeinflusst als 10-Minuten-Gespräche.

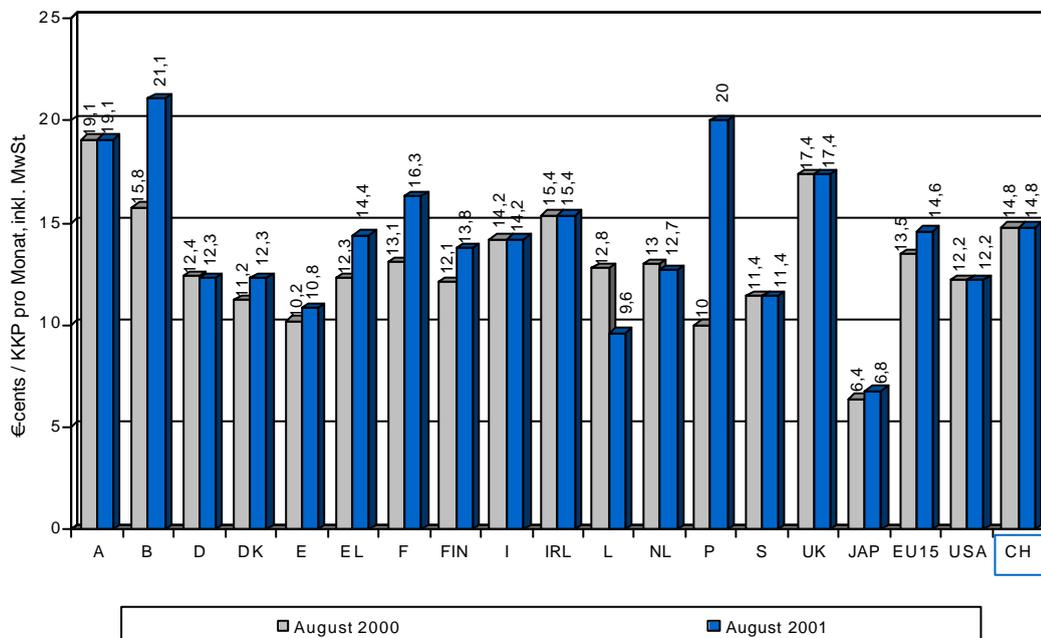
In den Ländern in denen mehr Tarifpakete angeboten werden (Österreich und Niederlande), wurden die Tarife des Basispakets verwendet.

3.5.1.1 Ortsgespräch 3 Minuten

Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass die Kosten für ein 3-Minuten-Ortsgespräch in der Schweiz ungefähr auf dem Niveau des europäischen Durchschnitts liegen. Die Platzierung der Schweiz wird in hohem Maße dadurch beeinflusst, dass die Swisscom immer in 10 Rp. Schritten abrechnet. So liegt der Preis für eine Gesprächsminute im Ortsnetz bei 6,7 Rp., durch die Aufrundung in 10 Rp.-Schritten muss der Nutzer jedoch für ein 3-Minuten-Gespräch 30 Rp. zahlen.

Wie die folgende Abbildung zeigt, kostet ein 3-Minuten-Ortsgespräch in Japan, Spanien und Dänemark deutlich weniger als in der Schweiz.

Abbildung 3-8: Ortsgespräch 3 Minuten

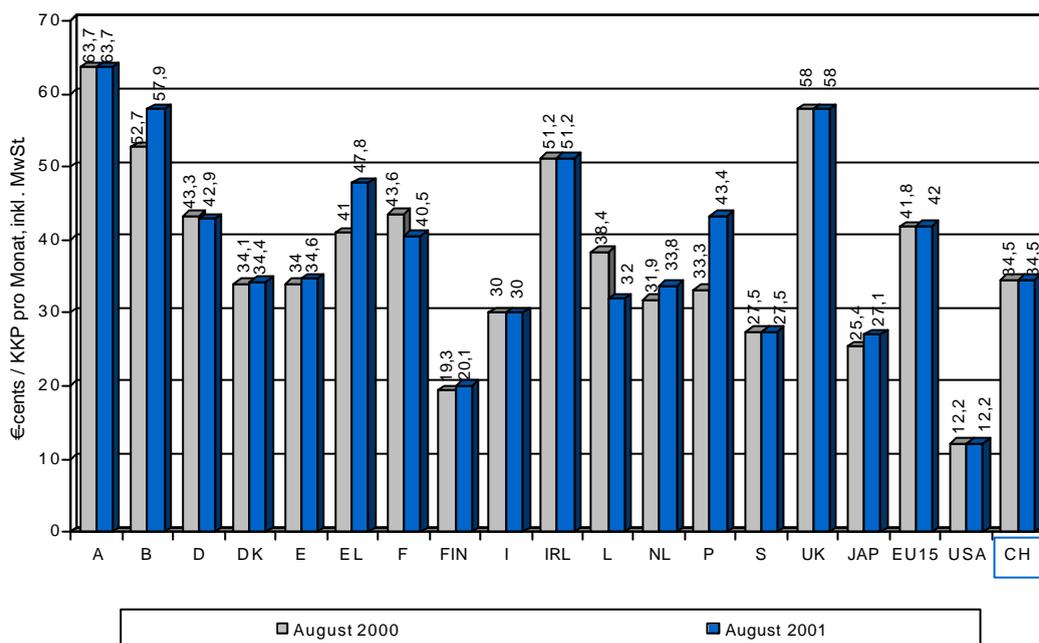


Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom Tarifrechner; Eigene Berechnungen

3.5.1.2 Ortsgespräch 10 Min.

Bei den Gebühren für ein 10-Minuten-Ortsgespräch liegt die Schweiz im internationalen Vergleich unter dem europäischen Durchschnitt. Gleichwohl gibt es Länder wie Finnland, USA und Japan, in denen Verbraucher deutlich weniger Gebühren zahlen.

Abbildung 3-9: Ortsgespräch 10 Minuten

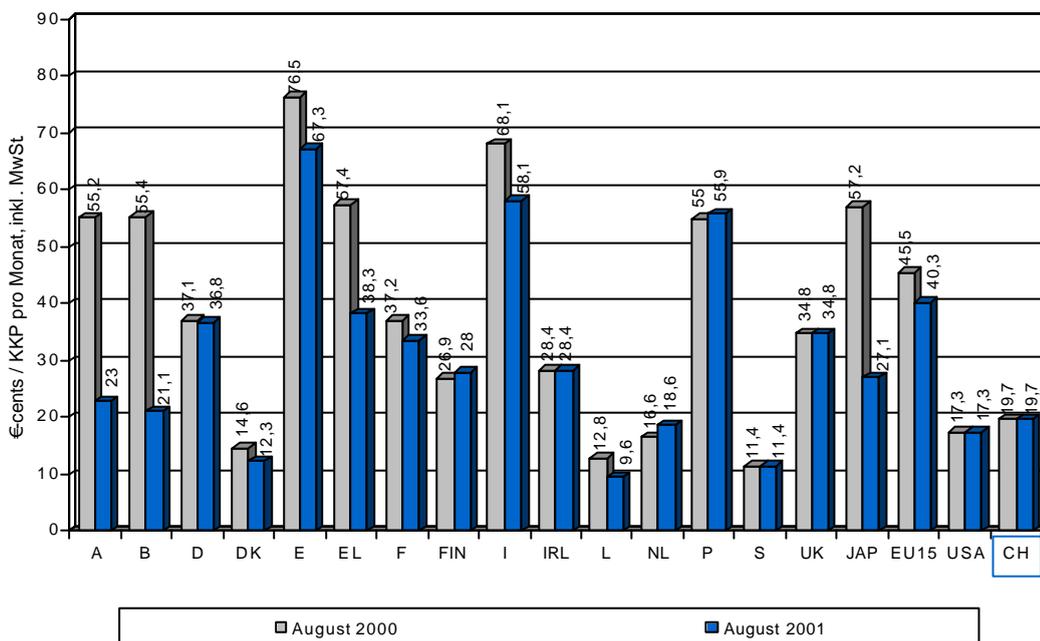


Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom Tarifrechner; Eigene Berechnungen

3.5.1.3 Ferngespräch 3 Min.

Im internationalen Vergleich beim 3-Minuten-Ferngespräch belegt die Schweiz Rang 6. Sie liegt trotzdem mit ihren Gesprächsgebühren weit unter dem EU-Durchschnitt. In den EU-Ländern Spanien, Italien und Portugal sind die Kosten für ein 3-Minuten-Ferngespräch deutlich höher als in der Schweiz, während sie jedoch in Dänemark, Luxemburg und Schweden darunter liegen.

Abbildung 3-10: Ferngespräch 3 Minuten

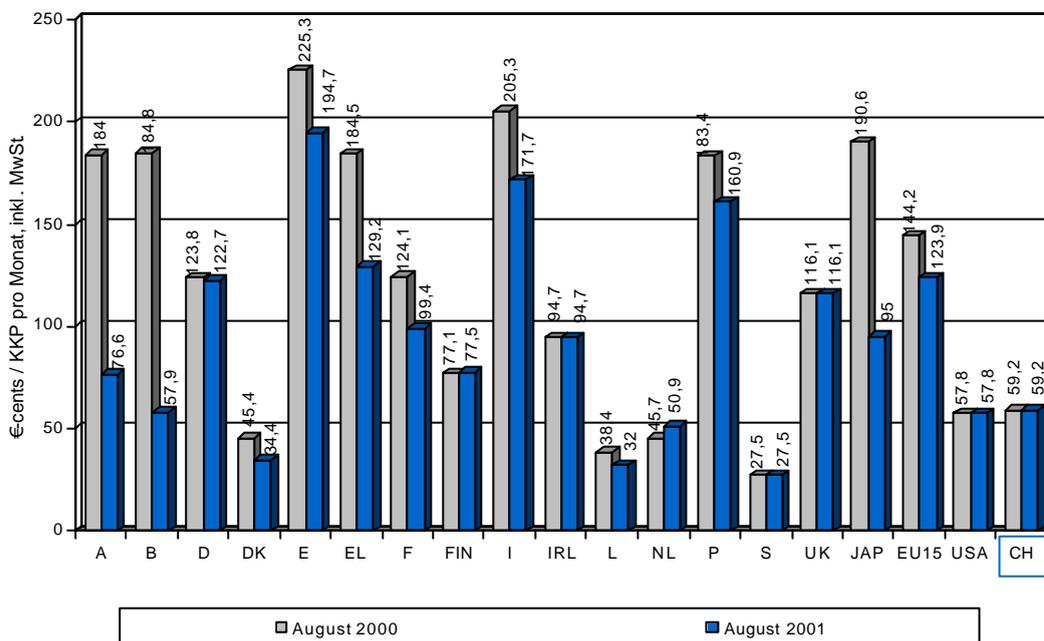


Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom Tarifrechner; Eigene Berechnungen

3.5.1.4 Ferngespräch 10 Min.

Im internationalen Vergleich liegt die Schweiz bei den Gebühren für ein 10-Minuten-Ferngespräch auf Rang 7, gleichwohl liegt sie deutlich unter dem EU-Durchschnitt. In den EU-Ländern Spanien, Italien und Portugal sind die Kosten für ein 10-Minuten-Ferngespräch deutlich höher als in der Schweiz, während sie jedoch in Dänemark, Luxemburg, den Niederlanden und Schweden darunter liegen.

Abbildung 3-11: Ferngespräch 10 Minuten



Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom Tariffrechner; Eigene Berechnungen

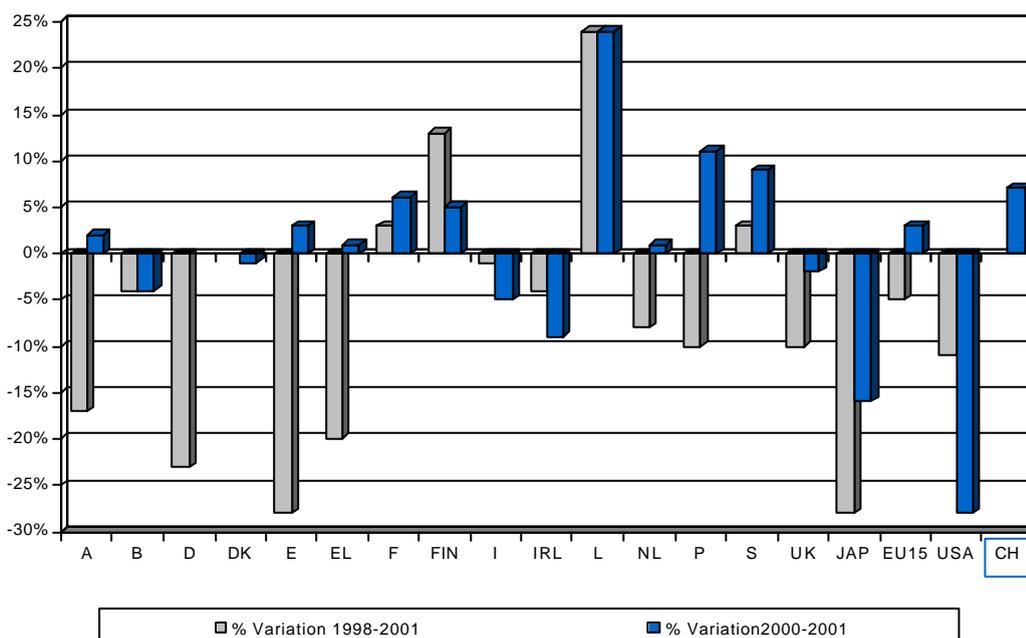
3.5.2 Entwicklung der Preise des OECD-Korbs im Zeitverlauf

Die folgenden zwei Abbildungen zeigen die Veränderung der monatlichen Ausgaben von Privat- und Geschäftskunden für nationale Festnetzgespräche, zwischen August 2000 und August 2001. Datenbasis für die Abbildungen ist das Teligen T-Basket.1

Für die Schweiz weisen die Abbildungen einen Anstieg der monatlichen Ausgaben um 7 Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum aus. Da im betrachteten Zeitraum Swisscom seine Tarife nicht geändert hat, sind diese Preiserhöhungen auf Wechselkursschwankungen zurückzuführen.

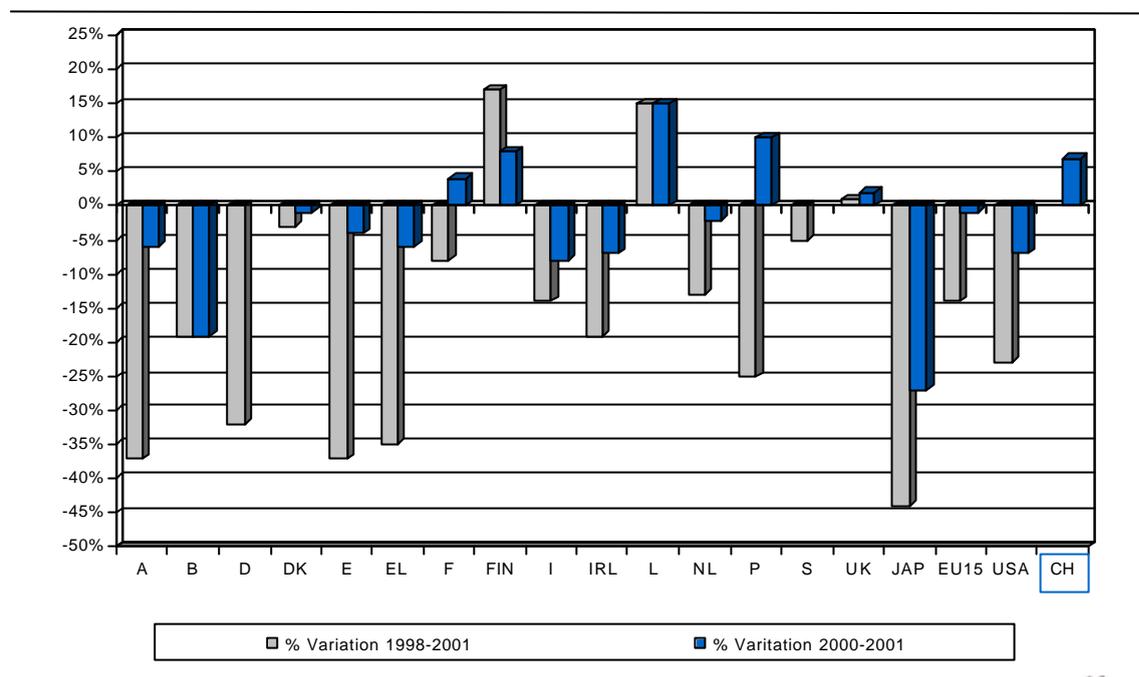
Auf Grund fehlender Daten können Veränderungen der Preise seit 1998 nicht dargestellt werden. Bei der Betrachtung dieser Veränderungsrate ist ohnehin anzumerken, dass sich die Zusammensetzung des OECD-Korbes zwischen 1998 und 2001 geändert hat.

Abbildung 3-12: Entwicklung der Preise des Korbs nationaler Verbindungen im Zeitverlauf - Privatkunden



Quelle: Teligen T-Basket, August 2000, August 2001

Abbildung 3-13: Entwicklung der Preise des Korbs nationaler Verbindungen im Zeitverlauf - Geschäftskunden



Quelle: Teligen T-Basket, August 2000, August 2001

3.6 Auslandsverbindungen

Die folgenden Abbildungen zeigen die Preise des internationalen OECD-Baskets und die Preise eines 10 Minuten-Gesprächs zu bestimmten Zielen (innerhalb Europas, nach Japan und in die USA). Datenbasis hierfür ist der Teligen – T-Basket.

3.6.1 Durchschnittspreis des internationalen OECD-Basket

Der Korb für Auslandsgespräche für die einzelnen Länder zeigt den Durchschnittspreis eines 3-Minuten-Gesprächs zur Peak-Zeit und eines 5-Minuten-Gesprächs Off-Peak in die anderen OECD Länder. Die Gewichtung der einzelnen Gespräche wurde von der OECD 2000 definiert. Sie basiert auf dem Gesprächsvolumen mit dem Zielland.

Die in das Basket eingehenden Tarife beziehen sich auf die jeweiligen Basisangebote des Incumbent. Sonderangebote wurden nicht berücksichtigt. Für Österreich und die Niederlande musste dennoch auf ein spezielles Tarifangebot zurückgegriffen werden, da es dort kein Basisangebot gibt.

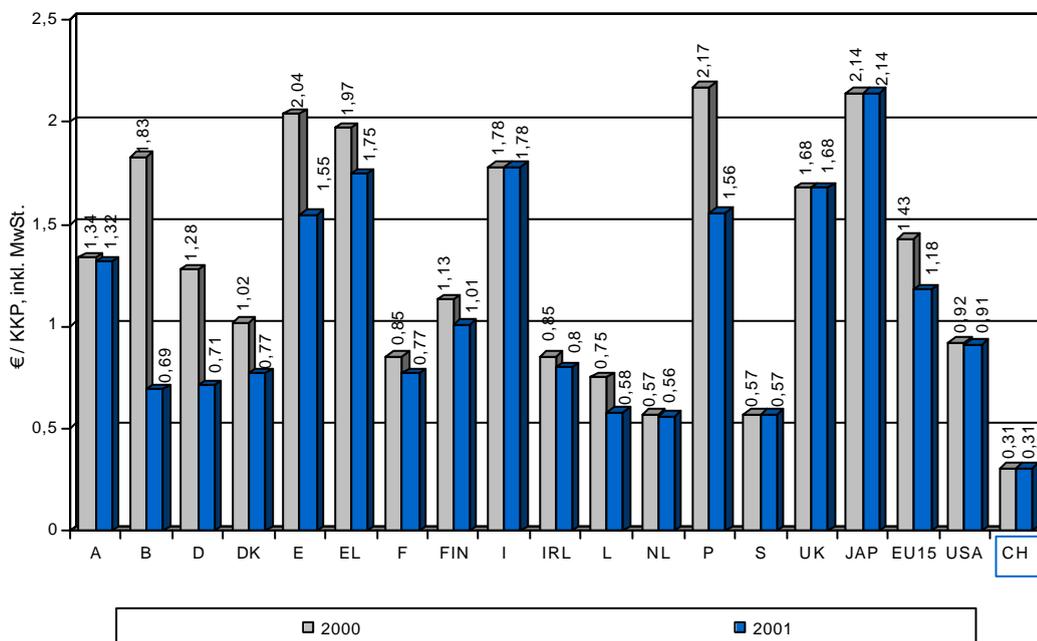
Im Korb für Privatkunden wird die Mehrwertsteuer berücksichtigt. Die Preise beziehen sich zu 25% auf die Peak-Zeit und zu 75% auf die Off-Peak-Zeit. Der Durchschnittspreis eines Auslandsgesprächs ist für Geschäftskunden günstiger, da hier das Gewicht mehr auf 3-minütigen Peak-Zeit-Gesprächen liegt und diese im Mittel günstiger sind als 5-minütige Off-Peak-Gespräche. Darüber hinaus wird bei Geschäftskunden die Mehrwertsteuer nicht berücksichtigt.

Alle Werte sind in €/KKP angegeben und von August 2000 bzw. August 2001.

3.6.1.1 Durchschnittspreis des internationalen OECD-Basket für Privatkunden

Im internationalen Vergleich der Preise für Auslandsverbindungen von Privatkunden liegt die Schweiz auf Rang eins. Sie liegt insbesondere deutlich unter dem EU-Durchschnitt. In vielen EU-Ländern wie etwa Italien, Portugal und Griechenland sind sie hingegen wesentlich teurer.

Abbildung 3-14: Privatkunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD Basket

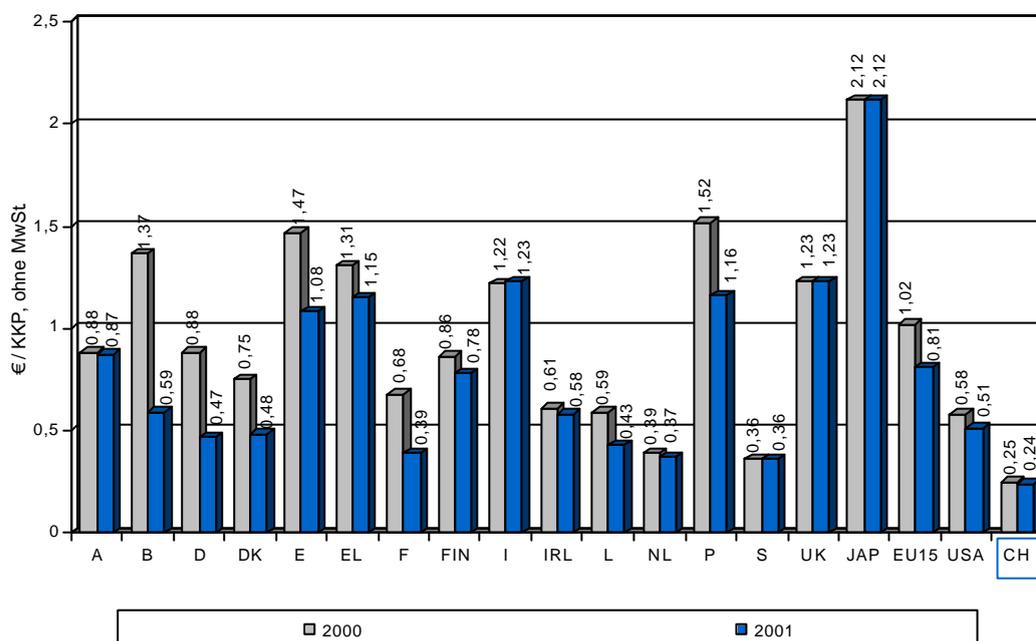


Quelle: Teligen T-Basket, August 2000 und August 2001 ; Eigene Berechnung

3.6.1.2 Durchschnittspreis des internationalen OECD-Basket für Geschäftskunden

Auch bei den Preisen für Auslandsverbindungen für Geschäftskunden steht die Schweiz im internationalen Vergleich sehr gut da. Die Schweiz liegt deutlich unter dem EU-Durchschnitt. In vielen anderen EU-Ländern wie etwa Italien, Portugal und Griechenland sind die Gespräche hingegen wesentlich teurer.

Abbildung 3-15: Geschäftskunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD Basket



Quelle: Teligen T-Basket, August 2000 und August 2001; Eigene Berechnung

3.6.2 Preise für individuelle Auslandsverbindungen

Die folgenden Abbildungen zeigen die Preise für ein 10 Minuten-Auslandsgespräch zur Hauptzeit (wochentags 11 Uhr), zu vier verschiedenen Zielen: benachbartes EU-Land⁶, entferntes EU-Land⁷, Japan und die USA.

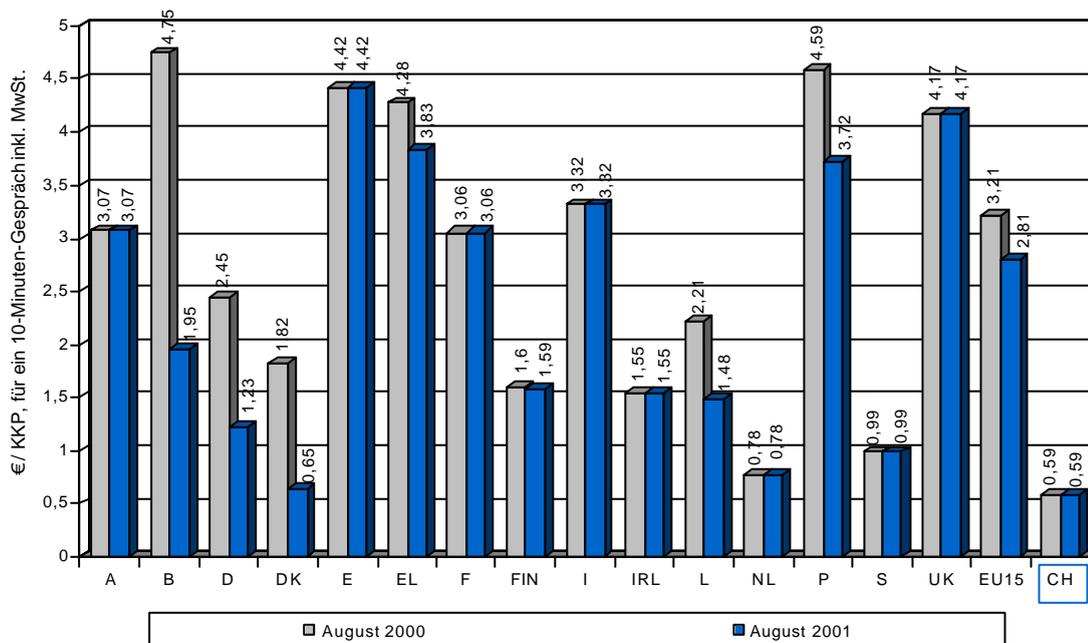
⁶ Die benachbarten Länder sind wie folgt festgelegt: Frankreich für Belgien, Deutschland und Großbritannien; Schweden für Dänemark und Finnland; Italien für Griechenland (und viceversa), Portugal für Spanien (und viceversa); Großbritannien für Irland, die USA und Japan; Deutschland für Luxemburg, die Niederlande und Österreich; Belgien für Frankreich.

Alle Preise sind in €/KKP inklusive Mehrwertsteuer angegeben. Die Preise beziehen sich auf den jeweiligen Incumbent, für Japan sind es die Tarife von KDD und für die USA jene von AT&T.

3.6.2.1 Gespräche in die Nachbarstaaten

Bei den Gesprächen in die Nachbarstaaten haben wir für die Schweiz Deutschland als benachbartes Land festgelegt. Im internationalen Vergleich sind Gespräche aus der Schweiz in benachbarte Länder sehr günstig. Die Schweiz belegt eindeutig in Europa Rang 1. Ähnlich günstig können nur in Dänemark und den Niederlanden entsprechende Gespräche geführt werden.

Abbildung 3-16: Gespräche in Nachbarstaaten (10 Minuten – Hauptzeit)



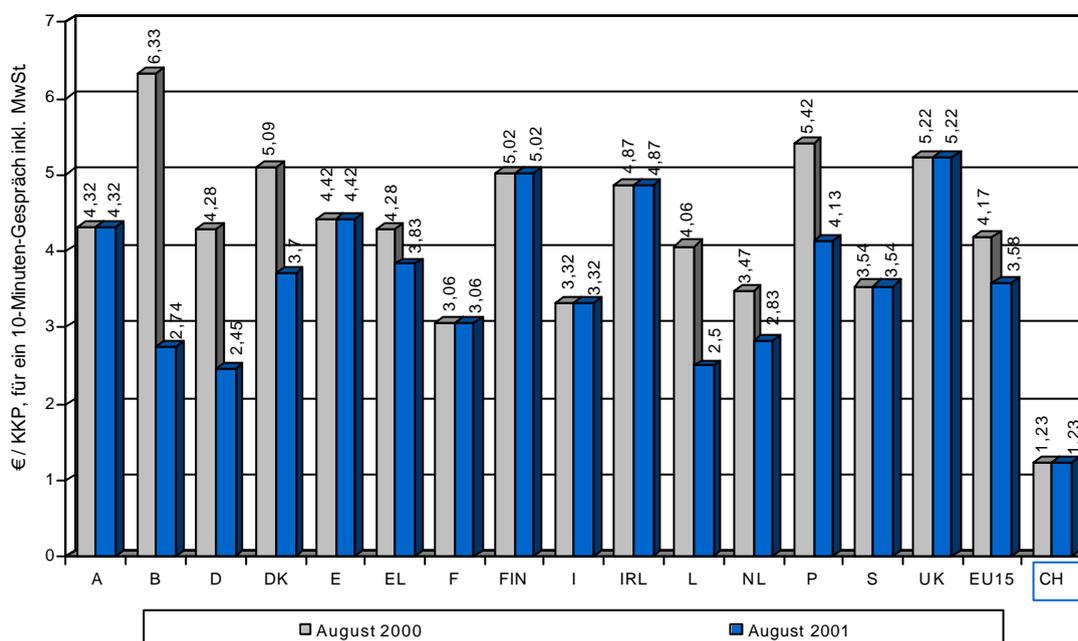
Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom Tarifrechner; Eigene Berechnungen

7 Die weiter entfernten EU-Länder sind wie folgt festgelegt: Griechenland für Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Irland, Luxemburg, die Niederlande, Österreich, Finnland, Schweden, Großbritannien, die USA und Japan; Dänemark für Griechenland, Spanien, Italien und Portugal.

3.6.2.2 Gespräche in andere entfernte europäische Länder

Bei den Gesprächen in andere europäische Länder haben wir für die Schweiz Schweden als Zielland ausgewählt. Im internationalen Vergleich belegt die Schweiz in dieser Gesprächskategorie Rang 1. Die Preise in der Schweiz liegen deutlich unter dem EU-Durchschnitt. Besonders teuer sind Gespräche in andere europäische Länder in Finnland, Irland und Spanien.

Abbildung 3-17: Gespräche in andere europäische Länder (10 Minuten – Hauptzeit)

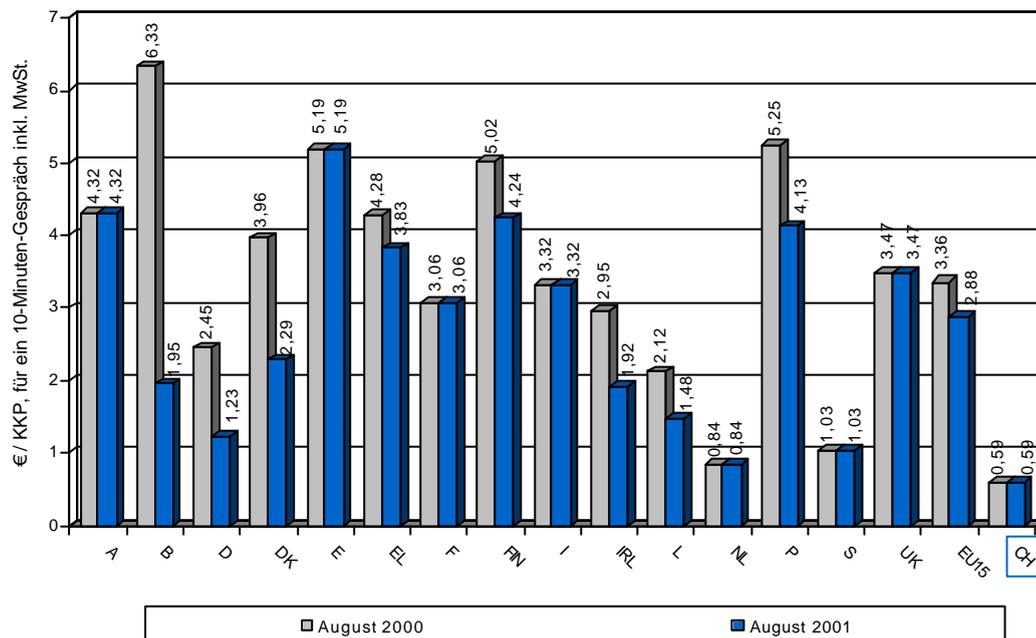


Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom Tariffrechner; Eigene Berechnungen

3.6.2.3 Gespräche in die USA

Bei den Gesprächen in die USA liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf Rang 1. Lediglich aus den Niederlanden können Gespräche ähnlich günstig nach Übersee geführt werden. Besonders teuer sind Gespräche in die USA aus Spanien, Finnland und Portugal.

Abbildung 3-18: Gespräche in die USA (10 Minuten – Hauptzeit)

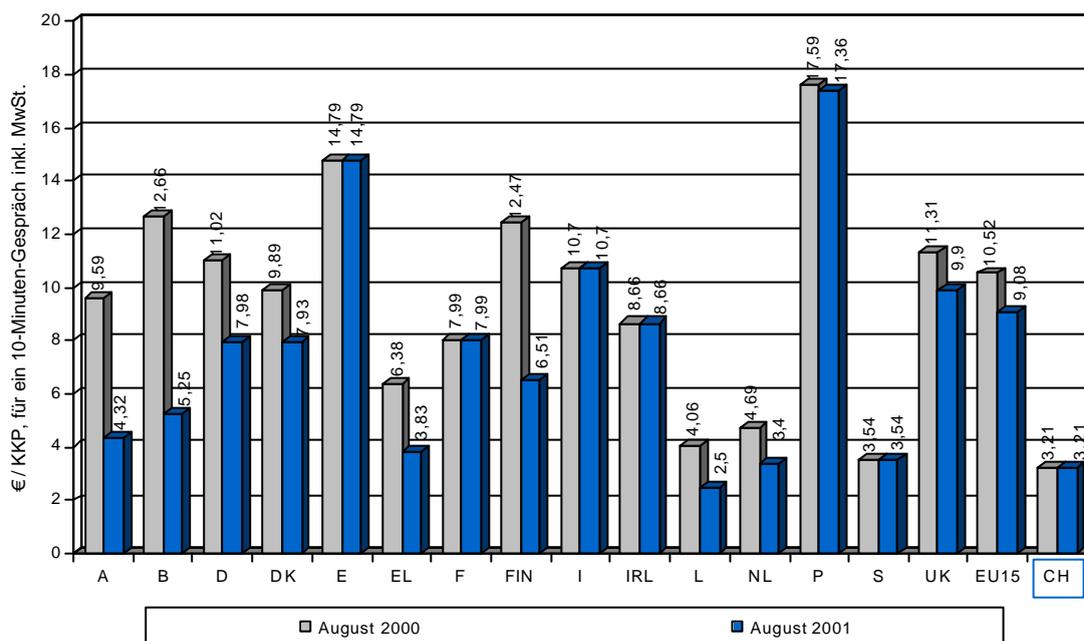


Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom Tariffrechner; Eigene Berechnungen

3.6.2.4 Gespräche nach Japan

Bei den Preisen für Gespräche nach Japan belegt die Schweiz Rang 2. Nur aus Luxemburg kann günstiger nach Japan telefoniert werden, während Gespräche aus Portugal, Spanien und Italien nach Japan wesentlich teurer sind.

Abbildung 3-19: Gespräche nach Japan (10 Minuten – Hauptzeit)



Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom Tarifrechner; Eigene Berechnungen

3.7 Vergleich der Tarife des Incumbent mit denen neuer Wettbewerber

Dieser Abschnitt vergleicht die Preise der Incumbents mit ihren Wettbewerbern für Festnetztelefondienste. Die von Total Research-Teligen bereit gestellten Daten beziehen sich nur auf Belgien, Deutschland, Spanien, Frankreich, Schweden und Großbritannien.

Da die Preise in jedem Land je nach gewähltem Tarif stark variieren, sind die hier genannten Werte nur Beispiele.

Alle Preise sind Stand August 2001 und inklusive Mehrwertsteuer.

Für die Schweiz werden die Tarife von Swisscom und Alocall vergleichend dargestellt. Alle Preise beziehen sich auf den März 2002, jeweils zur Hauptzeit. Bei den Ortsgesprächen liegen die Preise von Alocall beim 3 Minuten-Gespräche um 35% und beim 10 Minuten-Gespräch um 7% unter dem Swisscom Angebot.

Abbildung 3-20: Ortsgespräch 3 Minuten Incumbent vs. Wettbewerber

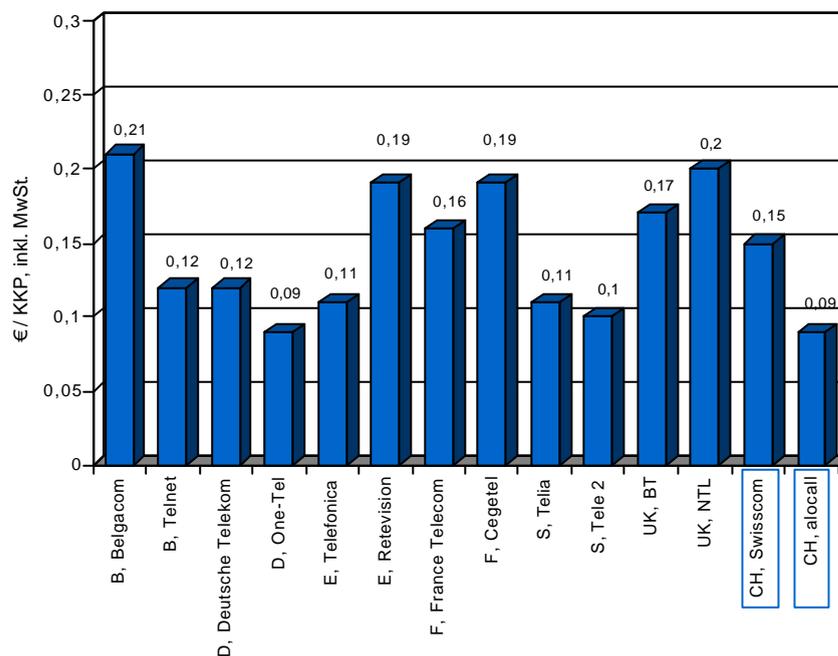
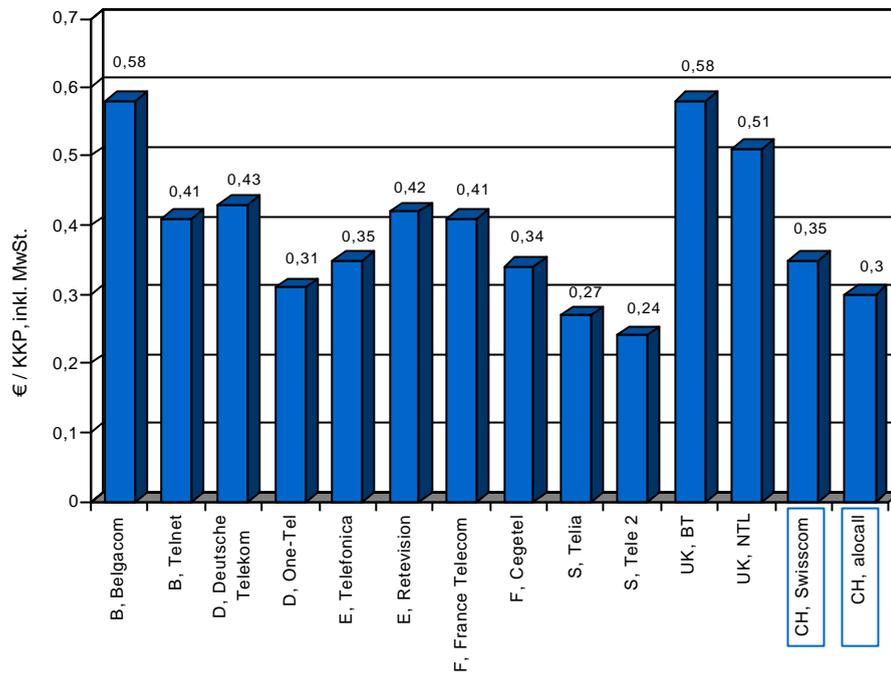
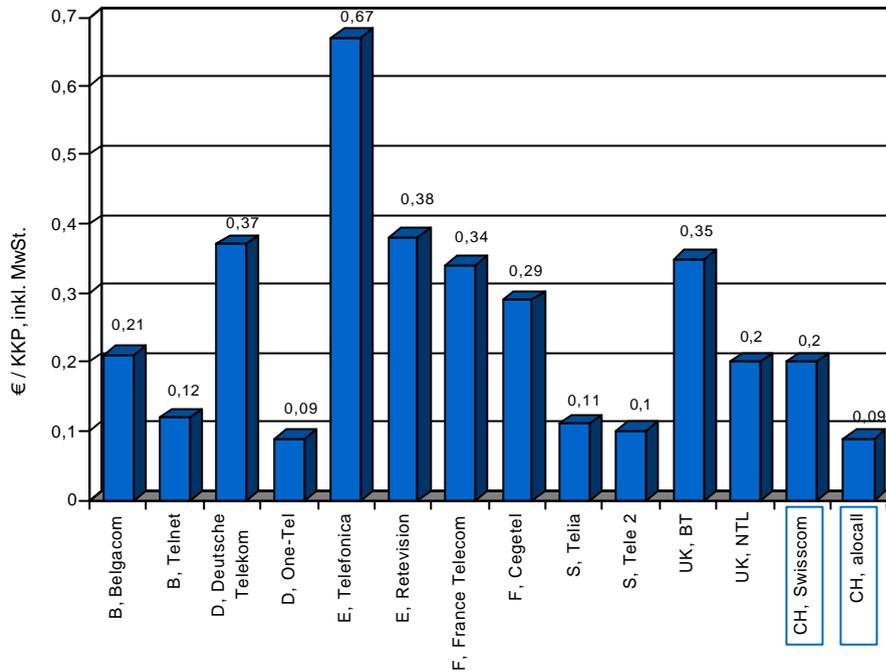


Abbildung 3-21: Ortsgespräch 10 Minuten Incumbent vs. Wettbewerber



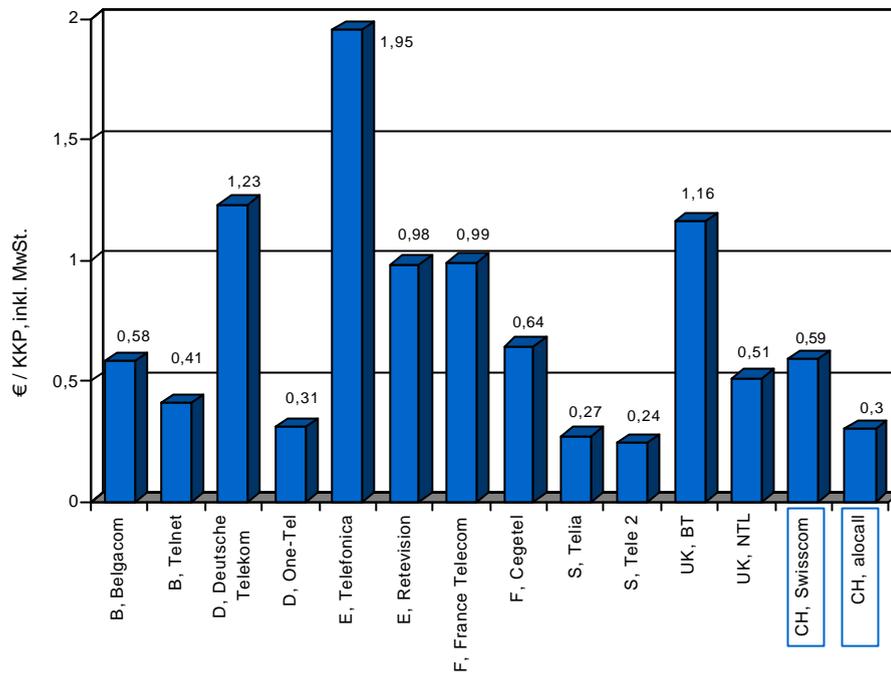
Bei den Ferngesprächen sind die Preisdifferenzen wesentlich größer als im Ortsbereich. So ist das 3 Minuten-Ferngespräch bei Alocall um 55% günstiger als bei Swisscom.

Abbildung 3-22: Ferngespräch 3 Minuten



Quelle: Implementation Report; CH: Swisscom Tarifrechner; Internet-Tarifrechner, Eigene Berechnungen

Abbildung 3-23: Ferngespräch 10 Minuten



4 Nationale Mietleitungen

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die von den Incumbents erhobenen Preise für nationale Mietleitungen. Die folgenden Abbildung beziehen sich jeweils auf den 1. Juli 2001. Die Daten beruhen auf einer Studie von Total Research-Teligen, die uns von Swisscom zur Verfügung gestellt wurden.

Die nationalen Mietleitungen werden in drei Distanzen (3 km, 50 km und 200 km) dargestellt. Des weiteren wird zwischen den Bandbreiten 64 kbit/s digital, 2 Mbit/s, 34 Mbit/s, 155 Mbit/s unterschieden:

Alle Abbildungen zeigen den monatlichen Preis für die entsprechende Mietleitung in Euro, exklusive Mehrwertsteuer. Die Länder für die keine Angaben vorliegen sowie die Zahlen für die Schweiz wurden zur Berechnung des EU-Durchschnitts nicht verwendet.

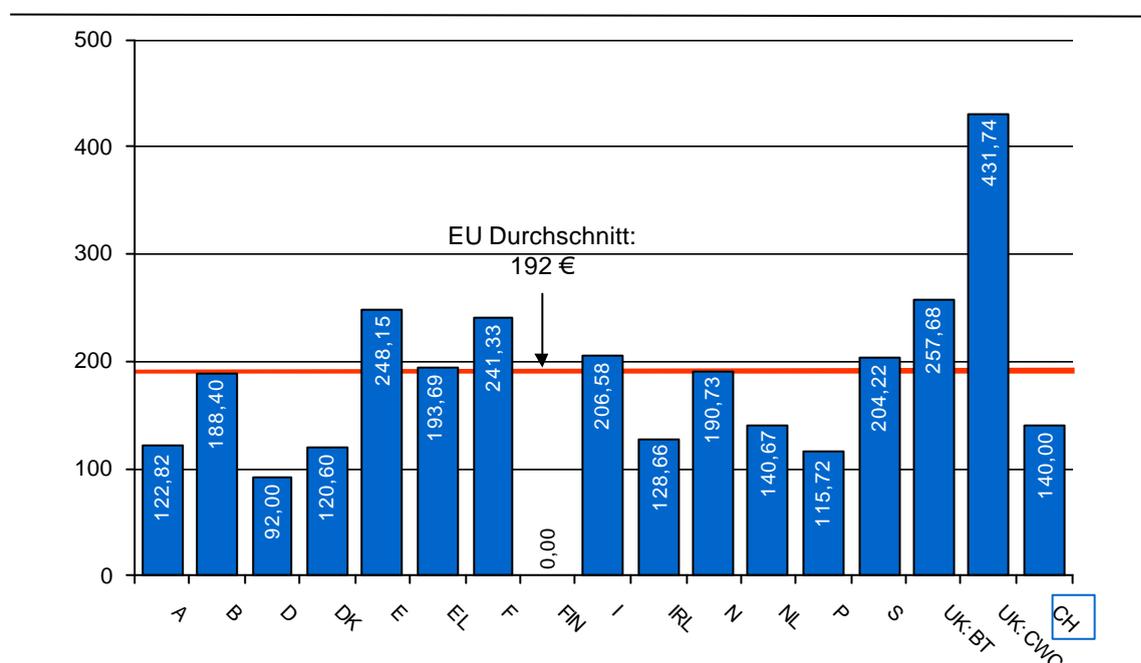
Die Preise für die Schweiz sind geschätzte Gebühren für die angegebenen Entfernungen. Dabei wird angenommen, dass die entsprechende Mietleitung in einem oder zwischen zwei größeren Zielorten liegt. Für andere Zielorte können die Preise von den hier gemachten Angaben nach oben abweichen.

4.1 Preise einer 64 kbit/s Mietleitung

Die folgenden Abbildungen zeigen die Preise für eine 64 kbit/s Mietleitung, unterschieden nach den Entfernungen 3km, 50km und 200km.

In der Kategorie 64 kbit/s – 3 km Mietleitungen liegen die Preise in der Schweiz unter dem EU-Durchschnitt. Im internationalen Vergleich werden in dieser Kategorie nur in Deutschland, Portugal, Irland, Dänemark und Österreich Mietleitungen günstiger angeboten, während sie insbesondere in Großbritannien, Spanien und Frankreich deutlich teurer sind.

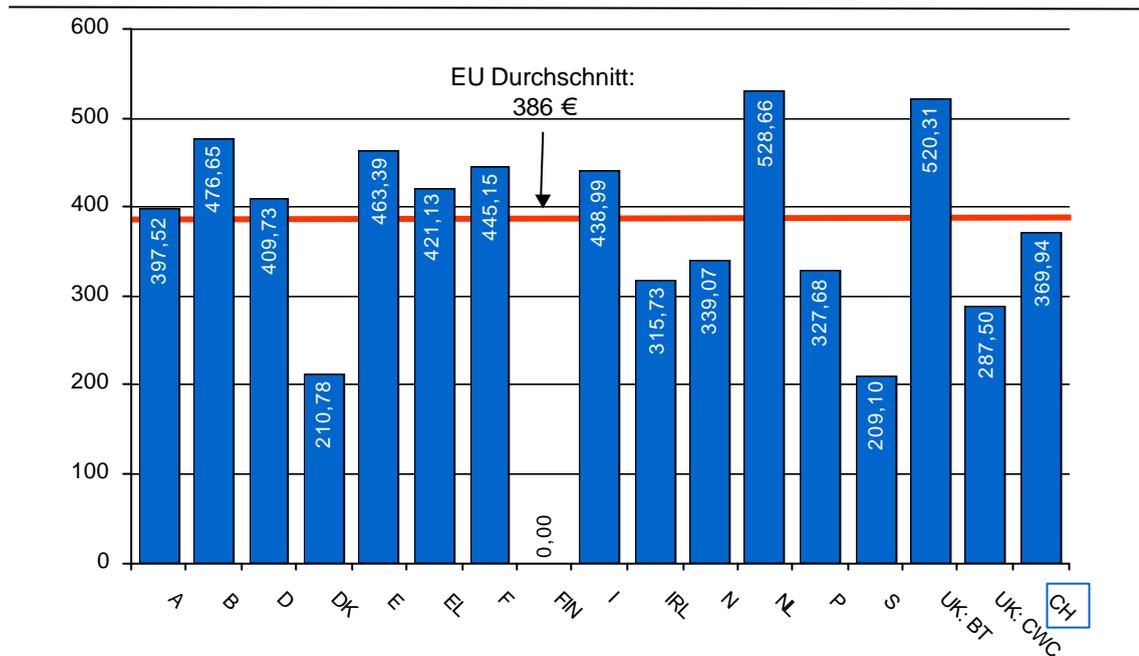
Abbildung 4-1: Monatlicher Preis einer 64 kbit/s Mietleitung - 3 km (in Euro, excl. MwSt)



Quelle: Teligen

In der Kategorie Mietleitungen 64 kbit/s – 50 km liegen die Preise in der Schweiz leicht unter dem EU-Durchschnitt. Im internationalen Vergleich liegt die Schweiz auf Rang 7. Insbesondere in Schweden und Dänemark werden diese Mietleitungen preiswerter angeboten, während die Preise in den Niederlande und Belgien deutlich höher sind.

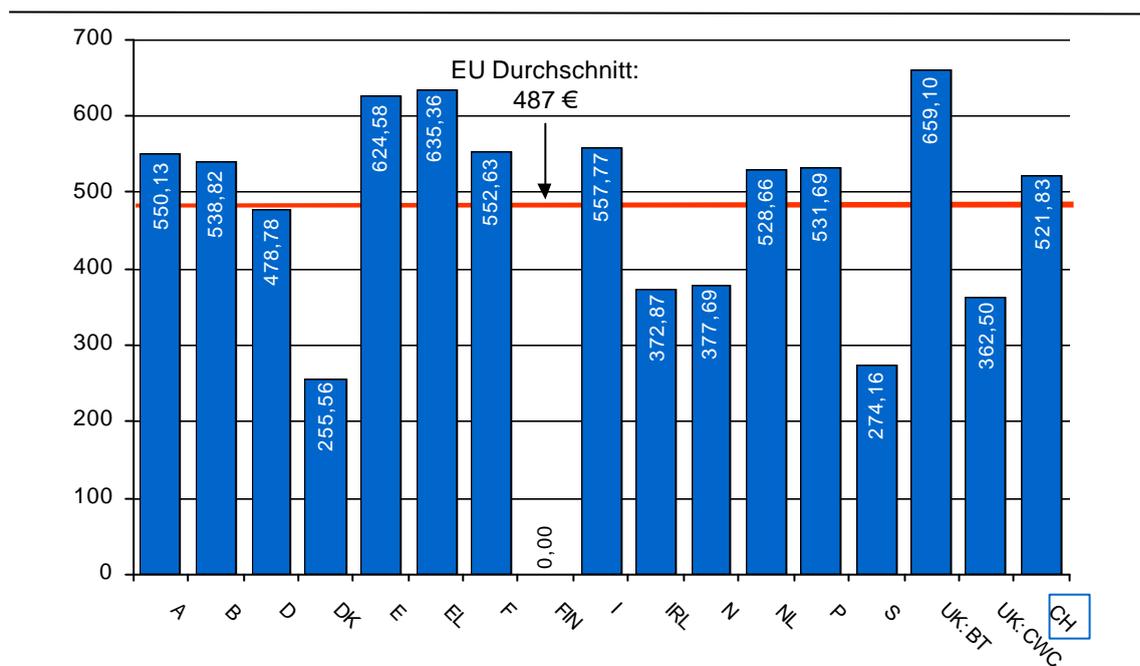
Abbildung 4-2: Monatlicher Preis einer 64 kbit/s Mietleitung - 50 km (in Euro, excl. MwSt)



Quelle: Teligen

In der Kategorie Mietleitungen 64 kbit/s – 200 km liegen die Preise in der Schweiz über dem EU-Durchschnitt, damit erreicht die Schweiz im internationalen Vergleich Rang 8. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Finnland und Dänemark, während in Griechenland, Spanien und Italien die Preise am höchsten sind.

Abbildung 4-3: Monatlicher Preis einer 64 kbit/s Mietleitung - 200 km (in Euro, excl. MwSt)

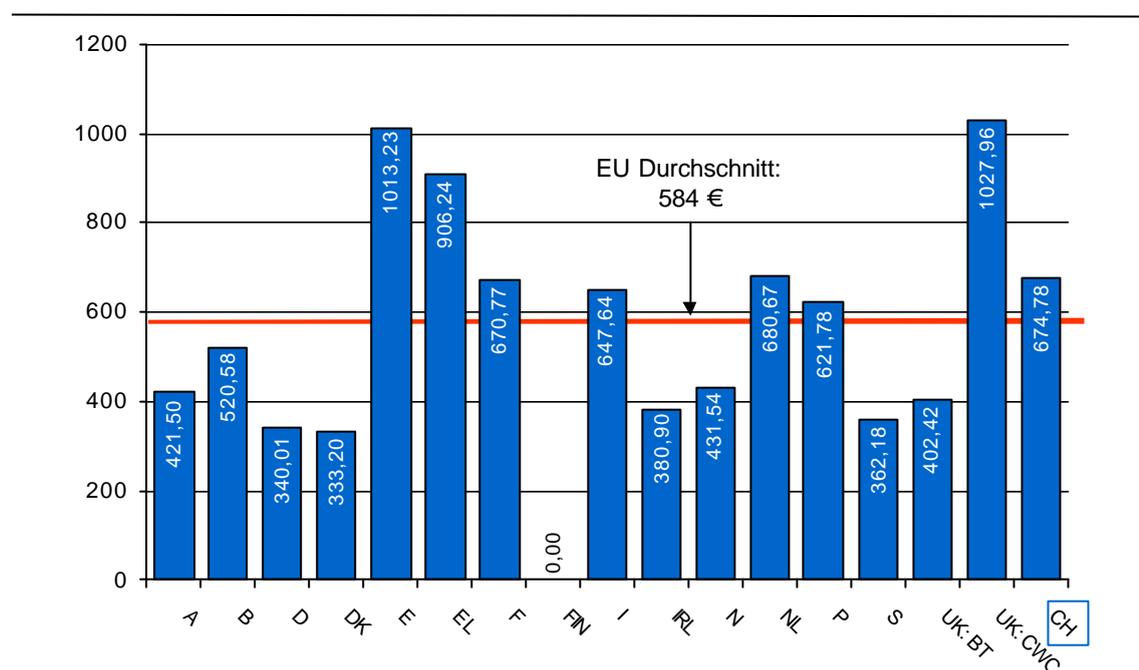


Quelle: Teligen

4.2 Preise einer 2 Mbit/s Mietleitung

Im Segment der Mietleitungen 2 Mbit/s – 3 km liegt der Preis in der Schweiz leicht oberhalb des EU-Durchschnitts, damit erreicht die Schweiz Rang 12 im internationalen Vergleich. Wesentlich teurer sind Mietleitungen dieser Bandbreite insbesondere in Spanien und Griechenland und den Niederlande. Zu deutlich günstigeren Konditionen können dagegen diese Mietleitungen in Schweden, Dänemark und Deutschland genutzt werden.

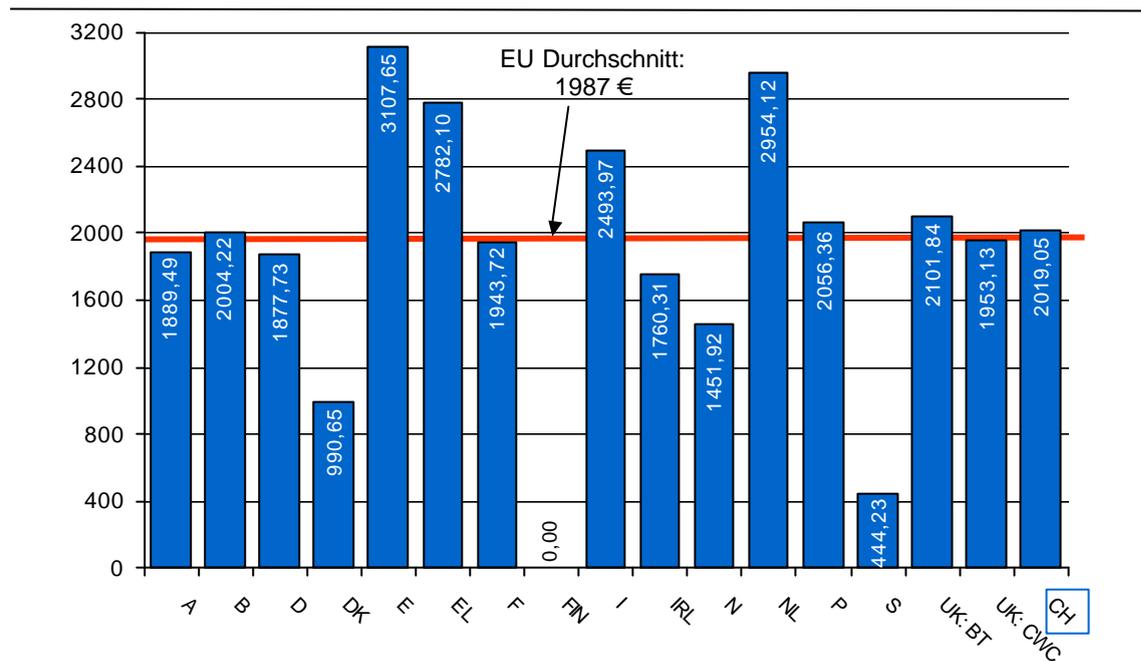
Abbildung 4-4: Monatlicher Preis einer 2 Mbit/s Mietleitung - 3 km (in Euro, excl. MwSt)



Quelle: Teligen

In der Kategorie Mietleitungen 2 Mbit/s – 50 km liegen die Preise in der Schweiz über dem EU-Durchschnitt, damit erreicht die Schweiz im internationalen Vergleich Rang 10. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Dänemark, Deutschland und Schweden, während in Griechenland, Spanien und Niederlande die Preise am höchsten sind.

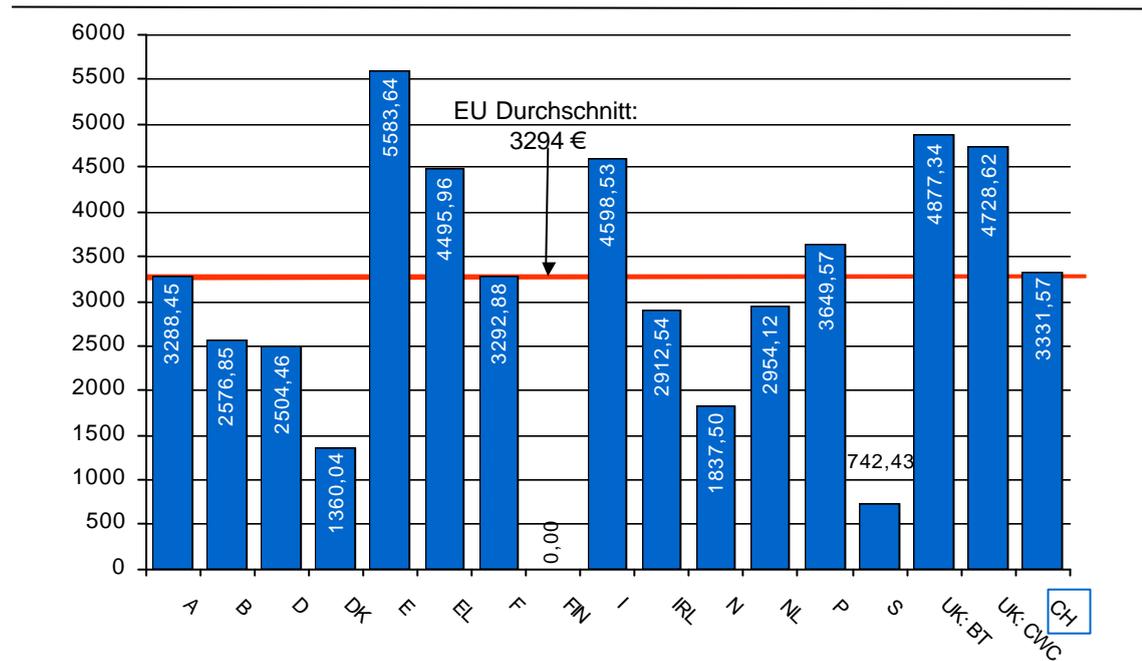
Abbildung 4-5: Monatlicher Preis einer 2 Mbit/s Mietleitung - 50 km (in Euro, excl. MwSt)



Quelle: Teligen

In der Kategorie Mietleitungen 2 Mbit/s – 200 km liegen die Preise in der Schweiz leicht über dem EU-Durchschnitt und erreicht damit im internationalen Vergleich Rang 10. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Schweden, Dänemark und Norwegen, während in Spanien, Großbritannien und Italien Preise am höchsten sind.

Abbildung 4-6: Monatlicher Preis einer 2 Mbit/s Mietleitung - 200 km (in Euro, excl. MwSt)

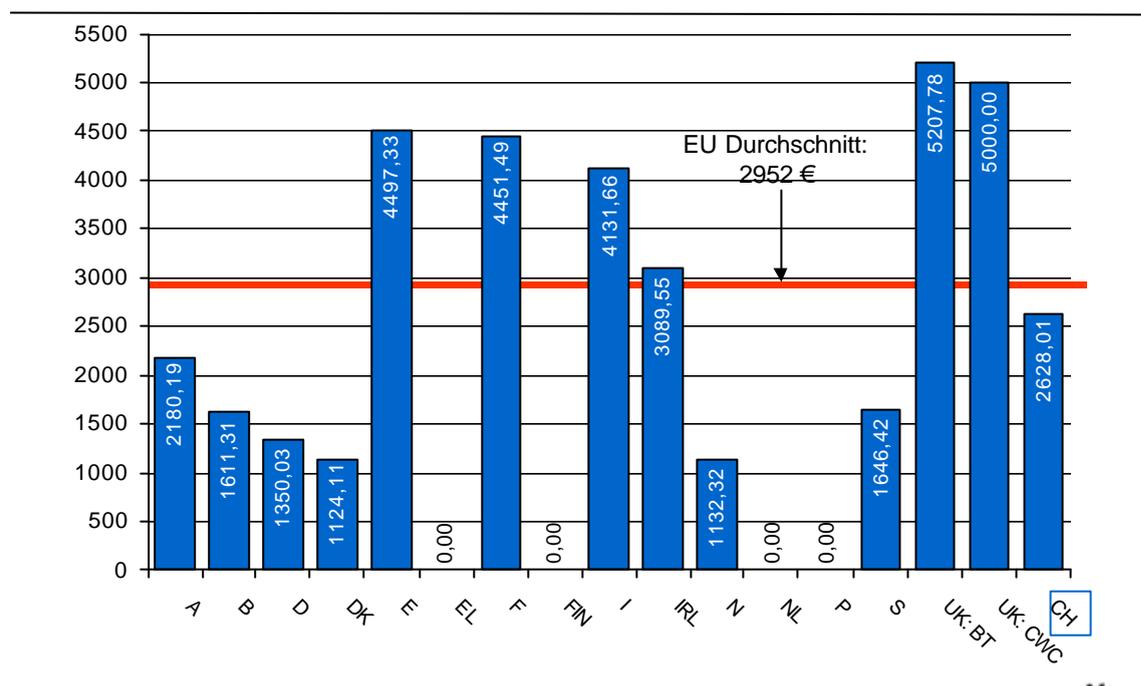


Quelle: Teligen

4.3 Preise einer 34 Mbit/s Mietleitung

In der Kategorie Mietleitungen 34 Mbit/s – 3 km liegen die Preise in der Schweiz unter dem EU-Durchschnitt und erreicht damit im internationalen Vergleich Rang 7. Die Länder Großbritannien, Frankreich, Spanien und Italien liegen alle deutlich über dem EU-Durchschnitt. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Dänemark, Norwegen und Deutschland. Für die Länder Griechenland, Finnland, Niederlande und Portugal liegen keine Preise vor.

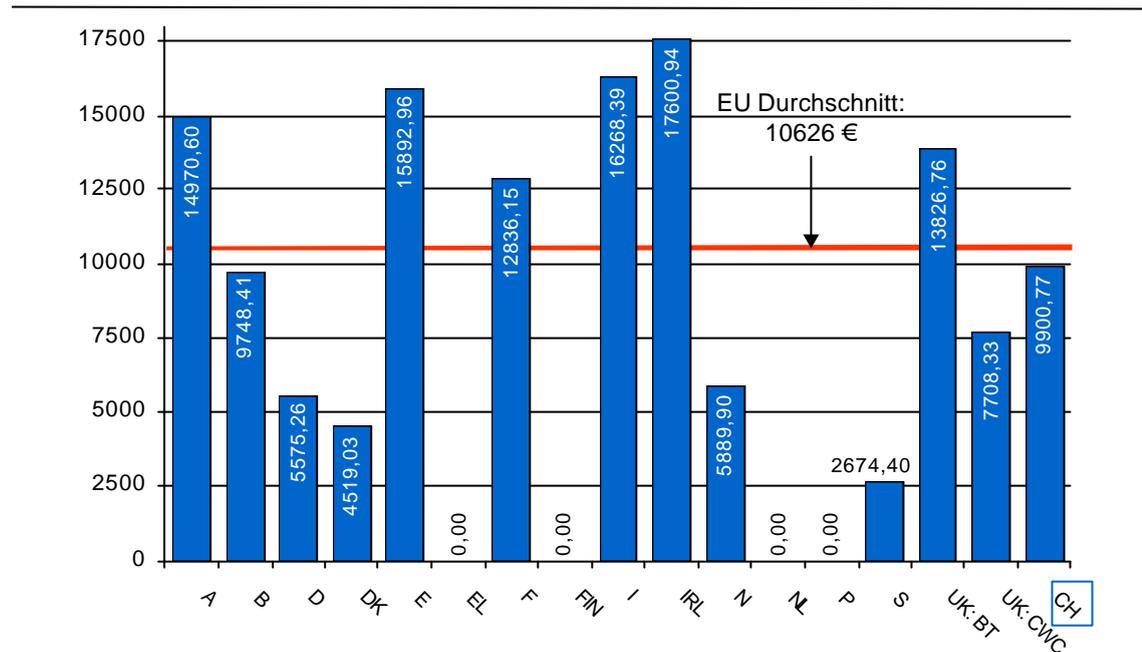
Abbildung 4-7: Monatlicher Preis einer 34 Mbit/s Mietleitung - 3 km



Quelle: Teligen

In der Kategorie Mietleitungen 34 Mbit/s – 50 km liegen die Preise in der Schweiz leicht unter dem EU-Durchschnitt und erreicht damit im internationalen Vergleich Rang 7. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Schweden, Dänemark und Deutschland, während in Irland, Spanien und Italien die Preise am höchsten sind. Für die Länder Griechenland, Finnland, Niederlande und Portugal liegen keine Preise vor.

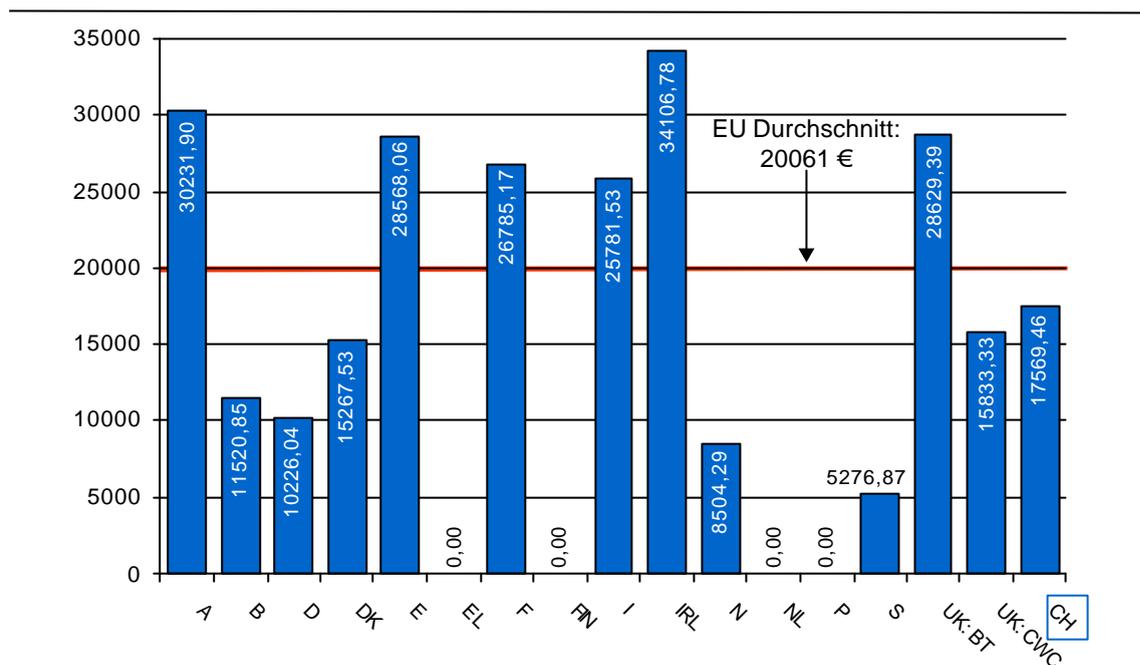
Abbildung 4-8: Monatlicher Preis einer 34 Mbit/s Mietleitung - 50 km



Quelle: Teligen

In der Kategorie Mietleitungen 34 Mbit/s – 200 km liegen die Preise in der Schweiz leicht unter dem EU-Durchschnitt, und erreicht damit im internationalen Vergleich Rang 7. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Schweden, Norwegen und Deutschland während in Irland, Österreich und Spanien die Preise am höchsten sind. Für die Länder Griechenland, Finnland, Niederlande und Portugal liegen keine Preise vor.

Abbildung 4-9: Monatlicher Preis einer 34 Mbit/s Mietleitung - 200 km



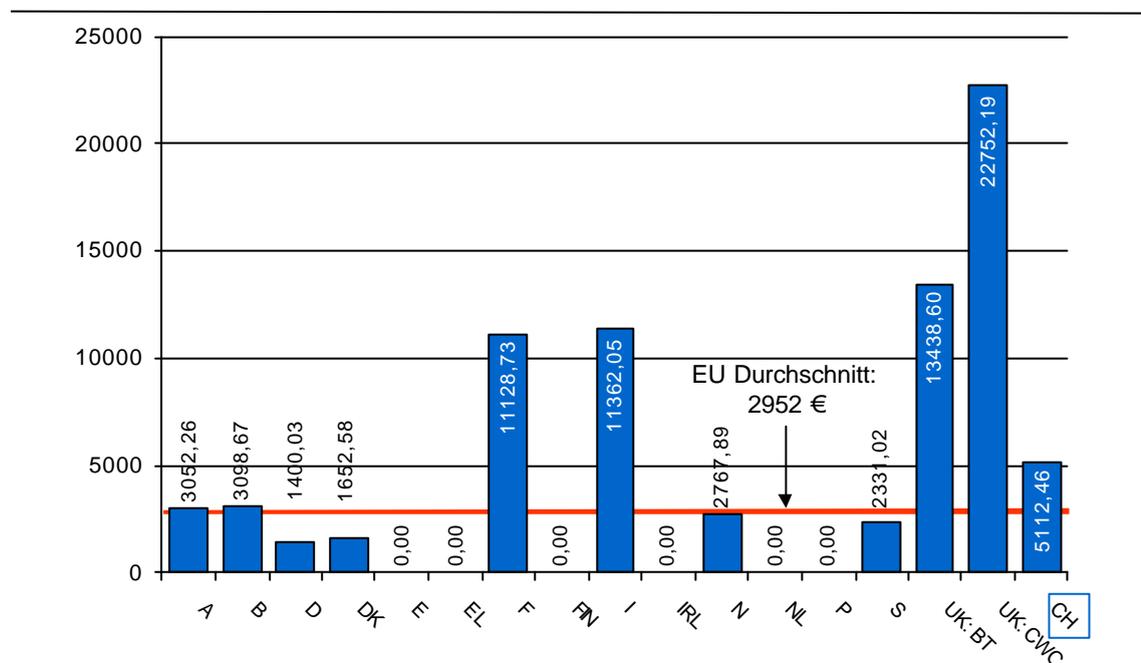
Quelle: Teligen

4.4 Preise einer 140/155 Mbit/s Mietleitung

In der Kategorie Mietleitungen 140/155 Mbit/s – 3 km liegen für eine große Anzahl von Ländern keine Daten vor. Bei den vorliegenden Preisen zeigen sich große Differenzen zwischen den einzelnen Ländern. So kostet etwa eine Mietleitung dieser Kategorie im teuersten Land (Großbritannien) mehr als das 16-fache als im günstigsten Land (Deutschland). Dies führt dazu, dass eine Interpretation und Bewertung der Preise für Mietleitungen mit dieser Bandbreite nur eingeschränkt möglich sind.

Die Schweiz liegt im Vergleich deutlich über dem EU-Durchschnitt. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Deutschland, Dänemark, während die Preise in Großbritannien, Italien und Frankreich am höchsten sind.

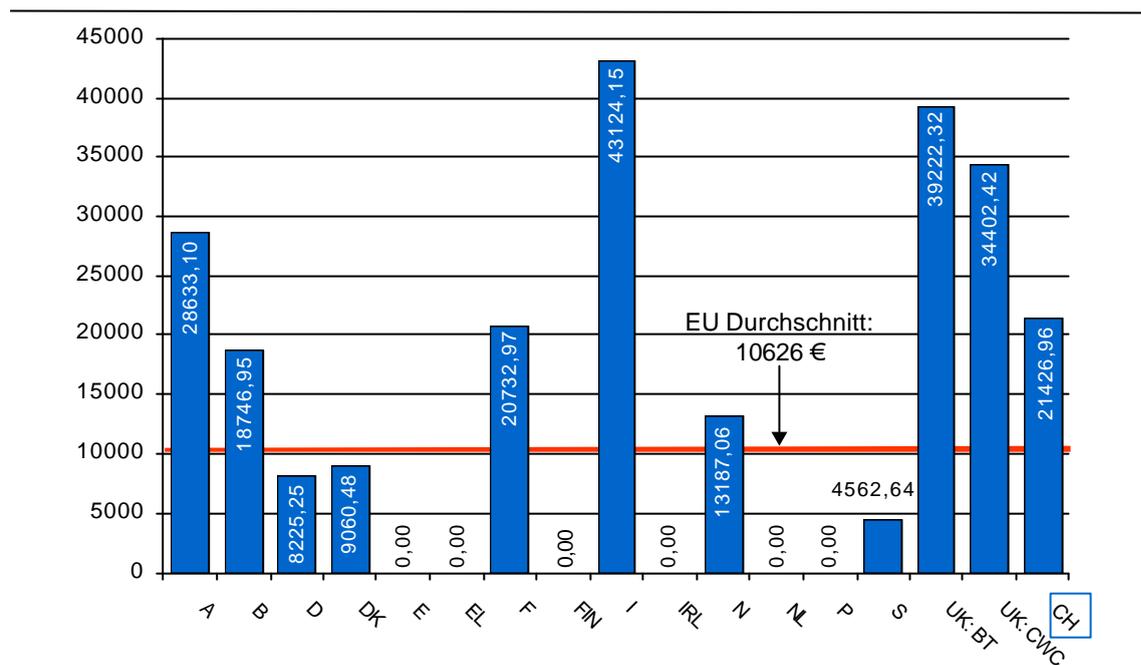
Abbildung 4-10: Monatlicher Preis einer 140/155 Mbit/s-Mietleitung - 3 km



Quelle: Teligen

In der Kategorie Mietleitungen 140/155 Mbit/s – 50 km liegen für eine große Anzahl von Ländern keine Daten vor. Bei den vorliegenden Preisen zeigen sich wieder große Differenzen zwischen den einzelnen Ländern. Die Schweiz liegt im internationalen Vergleich deutlich über dem EU-Durchschnitt. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Schweden, Deutschland und Dänemark, während die Preise in Italien, Österreich und Großbritannien am höchsten sind.

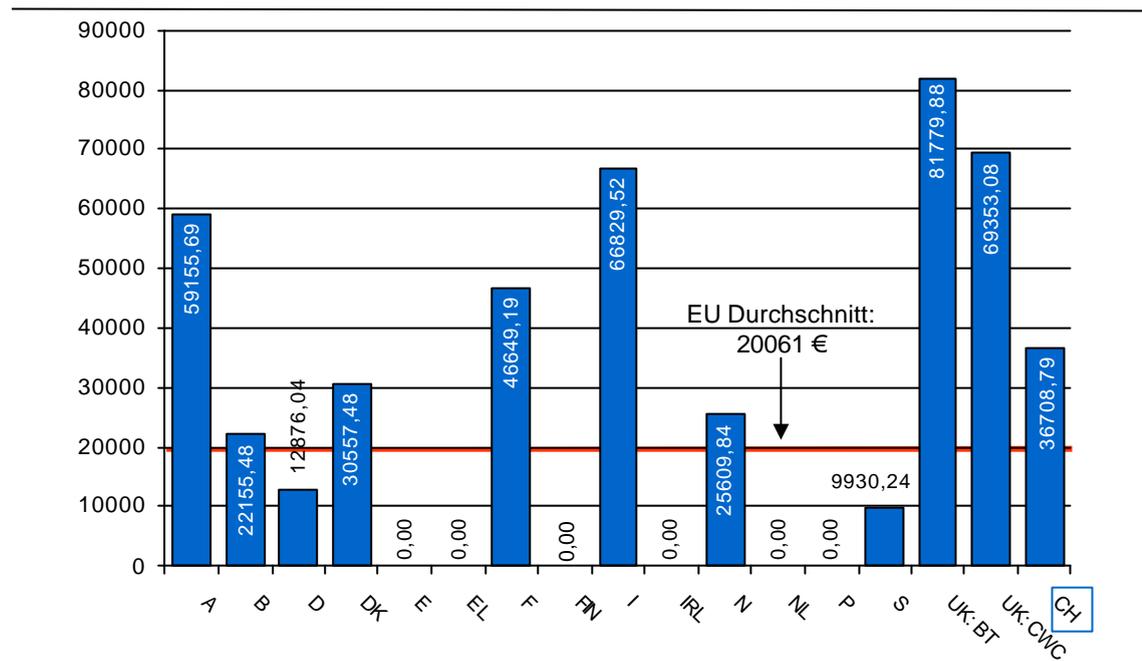
Abbildung 4-11: Monatlicher Preis einer 140/155 Mbit/s-Mietleitung - 50 km



Quelle: Teligen

In der Kategorie Mietleitungen 140/155 Mbit/s – 200 km liegen für sechs Länder keine Daten vor. Bei den vorliegenden Preisen zeigen sich wieder große Differenzen zwischen den einzelnen Ländern. Die Schweiz liegt im internationalen Vergleich auf Rang 6, die Preise liegen deutlich über dem EU-Durchschnitt. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Schweden, Deutschland und Belgien, während die Preise in Italien, Österreich und Großbritannien am höchsten sind.

Abbildung 4-12: Monatlicher Preis einer 140/155 Mbit/s-Mietleitung - 200 km



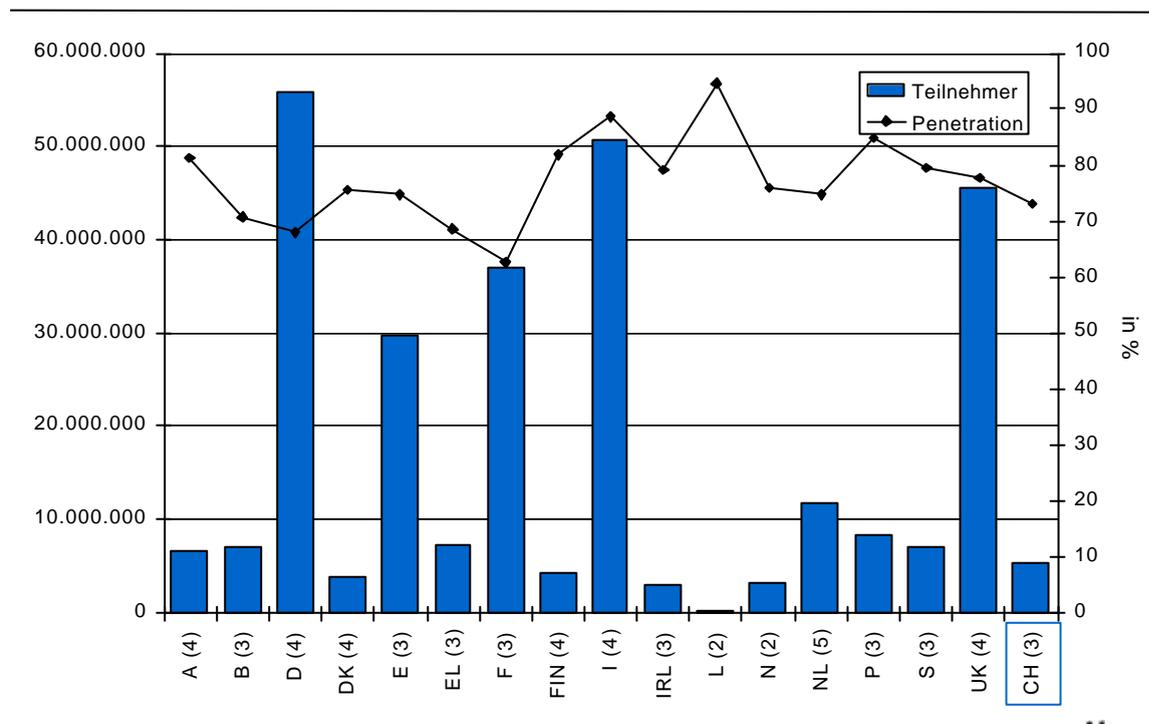
Quelle: Teligen

5 Mobilfunk

5.1 Marktvolumen und Penetrationsraten

In der folgenden Abbildung sind die Anzahl der Mobilfunkteilnehmer und die Penetrationsrate im europäischen Vergleich aufgeführt. Genauso wie andere europäische Länder hat die Schweiz im Januar 2002 mit 74,8% eine hohe Penetrationsrate auf dem Mobilfunkmarkt erreicht, befindet sich im internationalen Vergleich jedoch im Mittelfeld. Gemessen an der Anzahl an Teilnehmern sind Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien und das UK die Länder mit dem größten Markt. Die Schweiz gehört mit 5,341 Mio. Mobilfunkkunden absolut gesehen zu den kleineren Mobilfunkmärkten in Europa.

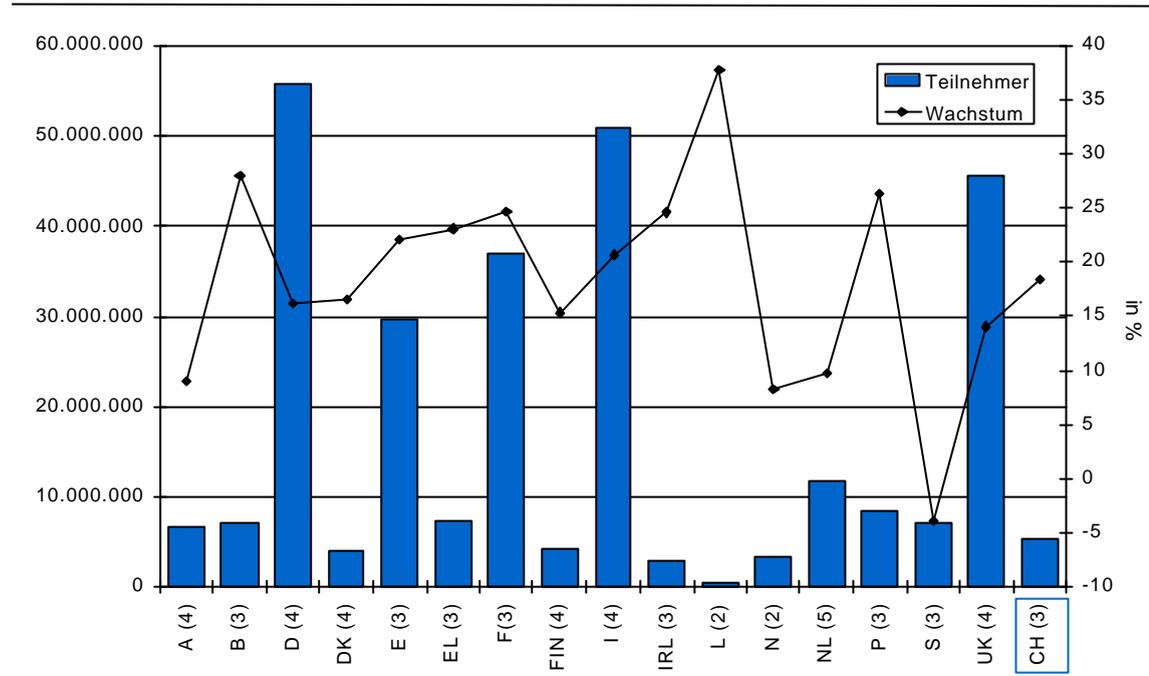
Abbildung 5-1: Mobilfunkteilnehmer und Penetrationsrate (1. Januar .2002)



In Klammern jeweils die Zahl der Netzbetreiber
Quelle: Mobile Communications, WIK-Consult

Abbildung 5-2 enthält die Marktpenetration zum 1.01.2002 und das Wachstum gegenüber dem Vorjahr. Hinsichtlich des Wachstums auf dem Mobilfunkmarkt liegt die Schweiz mit 16,8% im Mittelfeld.

Abbildung 5-2: Teilnehmer und Wachstum gegenüber Vorjahr (1.Januar .2002)

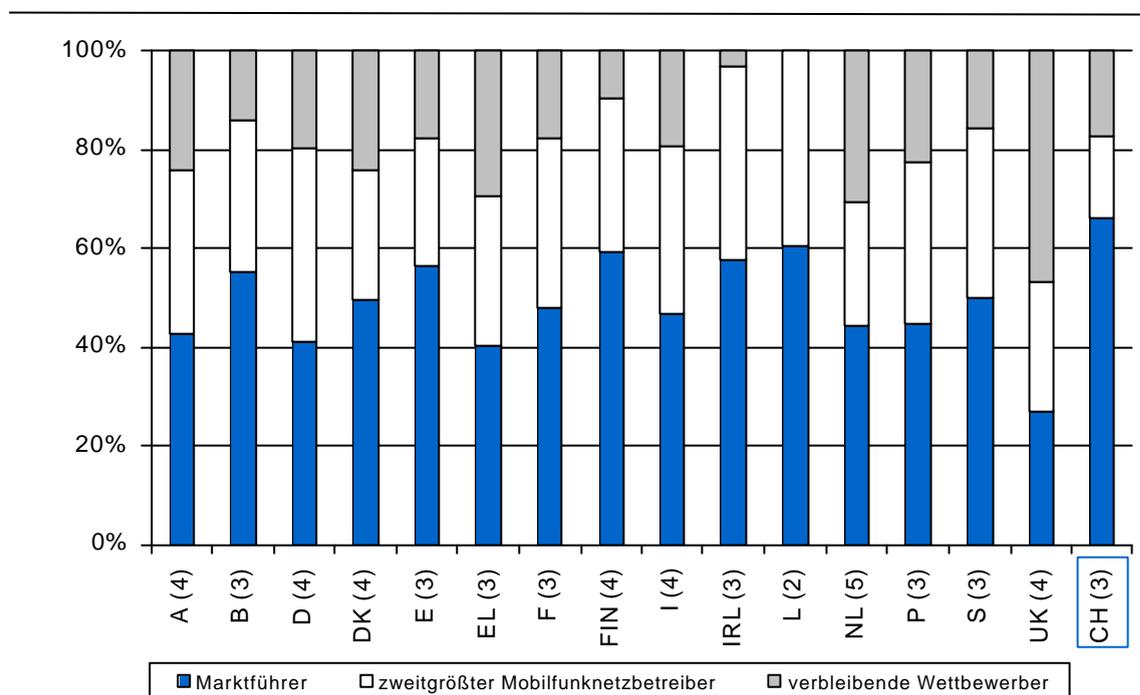


In Klammern jeweils die Zahl der Netzbetreiber
 Quelle: Mobile Communications

5.2 Marktanteile der Netzbetreiber

Die folgenden Abbildungen stellen die Marktanteile der Mobilfunknetzbetreiber an den Teilnehmern insgesamt dar. In sechs der europäischen Länder werden noch analoge Mobilfunkdienste angeboten, so dass die Marktanteile sowohl für den Mobilfunkmarkt insgesamt (einschließlich analoger Teilnehmer) als auch für die digitalen Mobilfunkmarkt (Teilnehmer auf GSM 900/DCS 1800 Netzen) aufgeführt sind. Im internationalen Vergleich ist auffallend, dass der Marktführer in der Schweiz den größten Marktanteil hält.

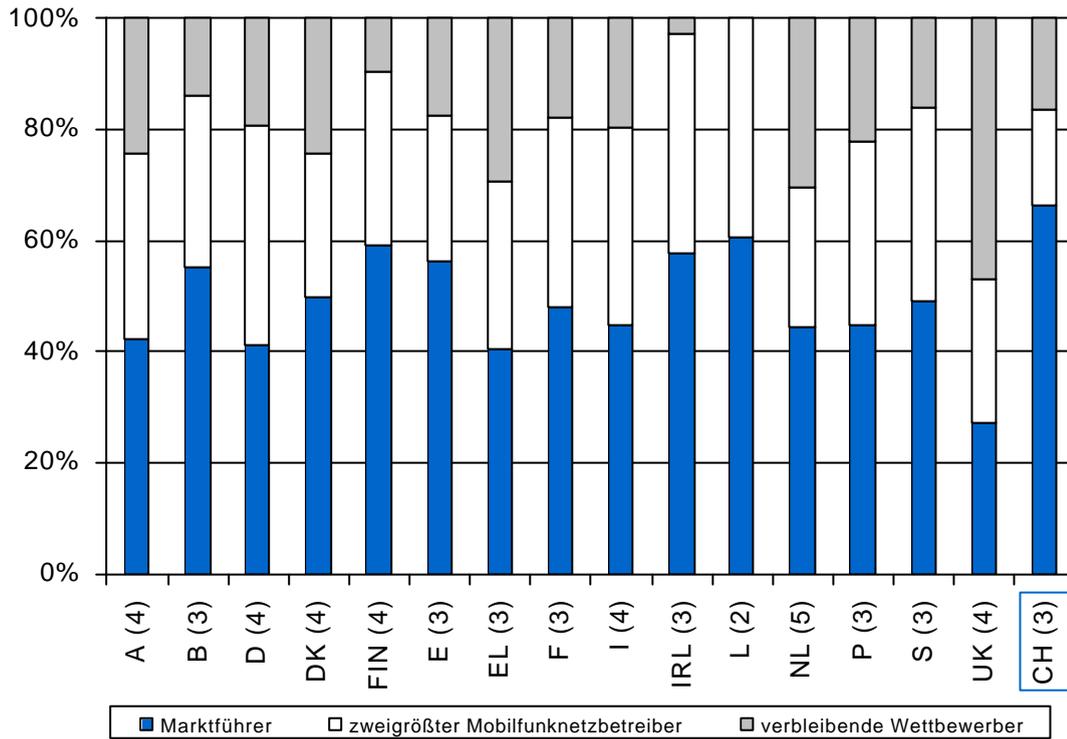
Abbildung 5-3: Marktanteile auf dem Mobilfunkmarkt insgesamt (1. Januar .2002)



In Klammern jeweils die Zahl der Netzbetreiber
Quelle: Mobile Communications, WIK-Consult

Die Marktanteile in der Schweiz zeigen, dass Swisscom Mobile im Januar 2002 einen Marktanteil hatte, der fast bei 70% lag, während die Wettbewerber bei jeweils ca. 15% lagen. Damit konnte im Unterschied zu manchen anderen europäischen Ländern keiner der Wettbewerber sich als zweitgrößter Mobilfunknetzbetreiber mit einem Marktanteil durchsetzen, der sich dem Marktanteil des Marktführers nähert.

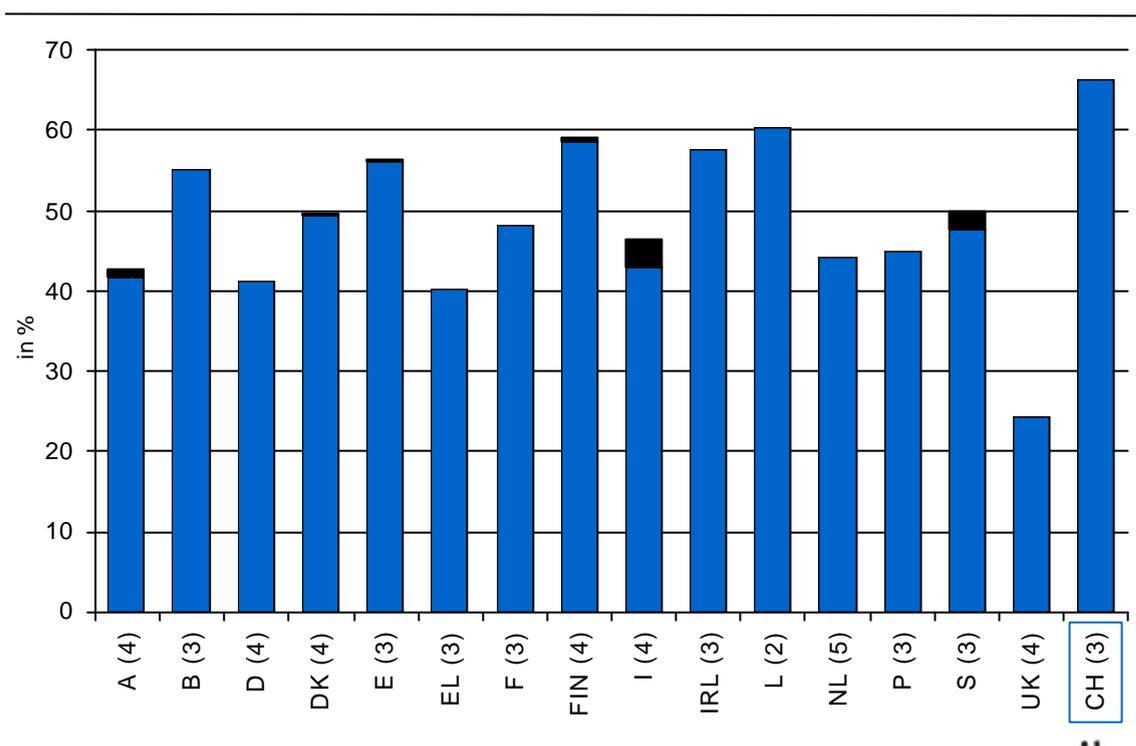
Abbildung 5-4: Marktanteile auf dem digitalen Mobilfunkmarkt (1. Januar .2002)



In Klammern jeweils die Zahl der Netzbetreiber
 Quelle: Mobile Communications

Abbildung 5-5 zeigt den Marktanteil der Mobilfunktochter des Netzbetreibers, der Incumbent auf dem Festnetz ist. Falls dieser Mobilfunknetzbetreiber noch analoge Dienste anbietet, ist dieser Marktanteil getrennt aufgeführt. Hier zeigt sich, dass die Mobilfunktochter des Schweizer Incumbent im internationalen Vergleich den höchsten Marktanteil hat (66,7%).

Abbildung 5-5: Marktanteil der Mobilfunktochter des Incumbent auf dem Festnetz (1. Januar .2002)



In Klammern jeweils die Zahl der Netzbetreiber
Quelle: Mobile Communications

5.3 Frequenzzuteilung und –gebühren für die 3. Mobilfunkgeneration

Die Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 1998 über die koordinierte Einführung eines drahtlosen und mobilen Kommunikationssystems (UMTS) der 3. Generation in der Gemeinschaft sieht vor, dass die Mitgliedstaaten der EU alle notwendigen Schritte unternehmen, um die koordinierte und schrittweise Einführung von 3G mobilen Diensten zu ermöglichen. Bis jetzt haben mit Ausnahme von zwei alle Mitgliedstaaten UMTS Lizenzen vergeben. Tabelle 5-1 fasst den derzeitigen Stand der UMTS Lizenzvergabe zusammen. Tabelle 5-2 gibt einen Überblick über die Netzaufbau/Versorgungsvorgaben und Fristen für den Start des UMTS Dienstangebots, zu denen die UMTS Lizenzinhaber verpflichtet sind. Tabelle 5-3 enthält eine Übersicht des zugewiesenen Frequenzspektrums sowie der Verwaltungs- und Frequenzgebühren, die von den Netzbetreibern gezahlt werden müssen.

Die Informationen in diesen Tabellen basieren auf einer Studie, die von Aegis Systems Ltd. und Connogue Ltd. für die Europäische Kommission durchgeführt wurde.

Tabelle 5-1: Stand der Lizenzierung von 3G-Mobilfunk in europäischen Staaten

Land	Stand der Lizenzierung	Zahl der Lizenzen	Laufzeit der Lizenzen	Zuteilungsverfahren
A	Abgeschlossen im Nov. 2000	6	20 Jahre	Auktion
B	Abgeschlossen; über verbliebene Frequenzbereiche wird noch beraten	4 angeboten, 3 erteilt	20 Jahre	Auktion
D	Abgeschlossen im Aug. 2000	6	20 Jahre	Auktion
DK	Abgeschlossen im Sept. 2001	4	20 Jahre	Auktion
E	Abgeschlossen im März 2000	4	30 Jahre	Beauty Contest
EL	Abgeschlossen im Juli 2001	4 angeboten, 3 erteilt	20 Jahre	Auktion
F	Erste Runde abgeschlossen, weitere erwartet	4 angeboten, 2 erteilt	15 Jahre ⁸	Beauty Contest
FIN	Abgeschlossen zwischen März 1999 und Sept. 1999	4	20 Jahre	Beauty Contest
I	Abgeschlossen im Okt. 2000	5	15 Jahre	Hybrid (Auktion / Beauty Contest)
IRL	Geplant	wahrsch. 4	15 Jahre ⁹	Beauty Contest
L	Geplant	4	TBD	Beauty Contest
NL	Abgeschlossen im Juli 2000	5	16 Jahre	Auktion
P	Abgeschlossen im Nov. 2000	4	15 Jahre ¹⁰	Beauty Contest
S	Abgeschlossen im Dez. 2000	4	15 Jahre	Beauty Contest
UK	Abgeschlossen im April 2000	5	25 Jahre	Auktion
CH	Abgeschlossen im Dezember 2000	4	15 Jahre	Auktion

⁸ Eine Erweiterung der Lizenzdauer auf 20 Jahre wurde vorgeschlagen.

⁹ Gilt für die Fernmeldedienstlizenzen. Die Lizenzen für die Nutzung des Frequenzspektrums werden jährlich erneuert. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass die Erneuerungen solange erfolgen werden, wie diese zu Erfüllung der Verpflichtungen aus den Fernmeldedienstlizenzen notwendig sind.

¹⁰ Gilt für die Fernmeldedienstlizenzen. Die Lizenzen zur Nutzung des Frequenzspektrums werden für die Dauer von 5 Jahren erteilt, sind jedoch erneuerbar solange bis die Fernmeldedienstlizenzen auslaufen.

Tabelle 5-2: Netzaufbau Verpflichtungen der 3G Lizenzinhaber

	Verpflichtungen bzgl. der Netzabdeckung und des Netzaufbaus	Deadline (zum Start von 3G-Diensten)
A	25% der Bev. Ende 2003, 50% Ende 2005	Ja, 2003
B	30% der Bev. nach 3, 40% nach 4, 50% nach 5 und 85% nach 6 Jahren. Kann von d. Regierung geprüft werden.	Ja, September 2002
D	25% der Bev. Ende 2003, 50% Ende 2005	Nein
DK	30% der Bev. Ende 2004, 80% Ende 2008	Nein
E	Vollständige Abdeckung aller spanischen Städte mit über 250.000 Einwohnern zum Juni 2002	Ja, vom Aug. 2001 auf Juni 2002 verschoben
EL	25% der Bev. Ende 2003, 50% Ende 2006	Ja, 2003
F	2 Jahre nach Start: 25% der Bev. bzgl. Sprachkommunikation, 20% bzgl. mobiler Datenkommunikation mit 144 kbit/s. Nach 8 Jahren soll die Abdeckung bei 80% (voice) bzw. bei 60% (data) liegen.	Ja, innerhalb von individuellen Lizenzbedingungen: SFR zum März 2002 Orange zum Juni 2002
FIN	Keine Vorgaben zur Abdeckung	Ja, Januar 2002
I	Hauptstädte der Regionen innerhalb von 30 Monaten, Provinzhauptstädte innerhalb von weiteren 30 Monaten.	Nein
IRL	Noch nicht entschieden	Noch nicht entschieden
L	Noch nicht entschieden	Noch nicht entschieden
NL	Zum Jahresbeginn 2007 muss die vollst. Abdeckung mit 144 kbit/s für alle bebauten Regionen von Siedlungen mit mehr als 25.000 Einwohnern, Hauptverbindungsstrassen und Autobahnen nach Belgien und Deutschland und für die drei wichtigsten Flughäfen erreicht sein. Dies entspricht ca. 60% der Bevölkerung.	Nein
P	Min. 20% der Bev. nach 1 Jahr, 40% nach 3 und 60% nach 5 Jahren, einzelne Netzbetreiber haben sich allerdings zu höheren Abdeckungen verpflichtet (dies ist in den jeweiligen Lizenzen festgehalten).	Ja, individuelle Verpflichtungen verschoben auf Dezember 2002
S	99,98% der Bev. bis Ende 2003	Netzkapazität zum Januar 2002
UK	80% der Bev. bis Dezember 2007	Nein
CH	20% der Bevölkerung bis Ende 2002, 50% der Bev. bis Ende 2004	Nein

Tabelle 5-3: Verwaltungs- und Frequenzgebühren für 3G Lizenzen

	Netzwerk	lizenziertes Spektrum		Gebühr für die Zuteilung (€)		Gebühr oder Preis für das Spektrum (€)	
		Paired	Un-paired	Once-off	Annual	Once-off	Annual
A	Mobilkom Austria	2 x 10	10	7.267	0,1% - 0,2% vom Umsatz	171.500.000	0
	Max Mobil	2 x 10	10	7.267		170.800.000	0
	Connect austria (one)	2 x 10	0	7.267		119.900.000	0
	Telefonica	2 x 10	0	7.267		117.700.000	0
	TeleRing	2 x 10	0	7.267		113.400.000	0
	Hutchison 3G	2 x 10	5	7.267		138.800.000	0
B	Belgacom	2 x 15	5	12.500	250.000	150,2 Mio.	2.500.000 ¹¹
	Mobistar	2 x 15	5	12.500	250.000	150,0 Mio.	2.500.000 ¹¹
	KPN Orange	2 x 15	5	12.500	250.000	150,0 Mio.	2.500.000 ¹¹
D	T-Mobile	2 x 10	5	0	0	8.478.344.200	Kostenbasierte Abgaben 3 Jahre nach Lizenzvergabe
	D2 Vodafone	2 x 10	5	0	0	8.422.920.200	
	E-Plus Hutchison	2 x 10	5	0	0	8.394.492.400	
	Viag Interkom	2 x 10	0	0	0	8.445.000.000	
	Mobilcom Multimedia	2 x 10	5	0	0	8.369.848.100	
	Group 3G	2 x 10	5	0	0	8.408.706.300	
DK	Hi3G Denmark	2 x 15	5	3.350.000	0	31.830.000 ¹²	9.778.818 ¹³
	TDC Denmark Internat.	2 x 15	5	3.350.000	0	31.830.000 ¹²	9.778.818 ¹³
	Telia Mobile AB	2 x 15	5	3.350.000	0	31.830.000 ¹²	9.778.818 ¹³
	Oranngne A/S	2 x 15	5	3.350.000	0	31.830.000 ¹²	9.778.818 ¹³
E	Telefonica Moviles	2 x 15	5	0	0,25% vom Umsatz	129.220.000	162.980.000 ¹⁴
	Amena	2 x 15	5	0		129.220.000	162.980.000 ¹⁴
	Airtel	2 x 15	5	0		129.220.000	162.980.000 ¹⁴
	Xfera	2 x 10	5	0		129.220.000	162.980.000 ¹⁴
EL	Panafon	2 x 20	5	0	Abgabe ab 2005	176.376.199	0
	Cosmote	2 x 15	5	0		161.411.701	0
	Stet Hellas	2 x 10	5	0		146.735.169	0
F	Itineris	2 x 15	5	305.000	152.500	4.966 Mio. auf 15 Jahre verteilt ¹⁵	
	SFR	2 x 15	5	305.000	152.500	4.966 Mio. auf 15 Jahre verteilt ¹⁵	

¹¹ Maximal zu entrichtender Betrag. Die Höhe ist abhängig vom tatsächlich genutzten Spektrum.

¹² 25% des ersten Auktionsgebotes.

¹³ 10 jährliche Zahlungen von 7,5% des Auktionsangebots. Hinzu kommen 228.000 € Frequenzgebühr.

¹⁴ Der Haushaltsentwurf für 2002 sieht eine Reduzierung der Frequenzreservierungsgebühr für 3G-Dienste um durchschnittlich 65% vor.

¹⁵ Die französische Regierung gab Pläne bekannt, die 3G-Lizenzgebühren auf € 619 Mio. zu reduzieren und eine Abgabe in Abhängigkeit des Umsatzes einzuführen.

	Netzwerk	lizenziertes Spektrum		Gebühr für die Zuteilung (€)		Gebühr oder Preis für das Spektrum (€)	
		Paired	Un-paired	Once-off	Annual	Once-off	Annual
FIN	Sonera ¹⁶	2 x 15	5	0	0	0	1.592.640 ¹⁷
	Radiolinja ¹⁶	2 x 15	5	0	0	0	1.592.640 ¹⁷
	Telia Finland ¹⁶	2 x 15	5	0	0	0	1.592.640 ¹⁷
	Suomen ¹⁶	2 x 15	5	0	0	0	1.592.640 ¹⁷
	Alands Mobiltelefon ¹⁸	2 x 15	5	0	0	0	
	Tele1 Europe AB ¹⁸	2 x 15	5	0	0	0	
I	Telecom Italia Mobile	2 x 10	5	56.810	61.975	2.442.000.000	0
	Omnitel	2 x 10	5	56.810	61.975	2.448.000.000	0
	Wind	2 x 10	5	56.810	61.975	2.427.000.000	0
	Ipse	2 x 15	5	56.810	61.975	2.427.000.000	0
	Andala, umbenannt in „H3G“	2 x 15	5	56.810	61.975	2.417.000.000	0
IRL	Noch keine Lizenzvergabe						
L	Noch keine Lizenzvergabe						
NL	KPN Mobile	2 x 15	5	363 ¹⁹	356.670	711.000.000	98.243
	Libertel	2 x 14,6	5	0	353.949	713.800.000	98.243
	Telfort	2 x 10	5	0	353.949	430.000.000	135.907
	Dutchtone	2 x 10	5	0	353.949	435.000.000	145.907
	3G-Blue	2 x 10	5	0	353.949	395.000.000	98.243
P	TMN	2 x 15	5	49.880	9.976	99.760.000	z. Zt. noch basierend auf d. Zahl der Basisstationen und Teilnehmer
	Telecel	2 x 15	5	49.880	9.976	99.760.000	
	Optimus	2 x 15	5	49.880	9.976	99.760.000	
	Oni-way	2 x 15	5	49.880	9.976	99.760.000	
S	Europolitan	2 x 15	5	10.893	€ 5.447 + 0,15% vom Umsatz	0	€ 17.43 je Basisstation (p. a.)
	Tele2	2 x 15	5			0	
	Hi3G Access	2 x 15	5			0	
	Orange Sverige	2 x 15	5			0	
UK	BT Cellnet	2 x 10	5	0	bis zu 0,08% vom Umsatz	6.500.000.000	0
	One2one	2 x 10	5	0		6.452.000.000	0
	Orange	2 x 10	5	0		6.468.000.000	0
	Vodafone	2 x 15	0	0		9.613.000.000	0
	Hutchison 3G	2 x 15	5	62.800		7.065.000.000	0
CH	3G Mobile	2 x 15	5			34.050.000	
	Orange	2 x 15	5			37.460.000	
	dspeed (Sunrise)	2 x 15	5			34.050.000	
	Swisscom	2 x 15	5			34.050.000	

¹⁶ Decken Finland, mit Ausnahme von Åland, ab.

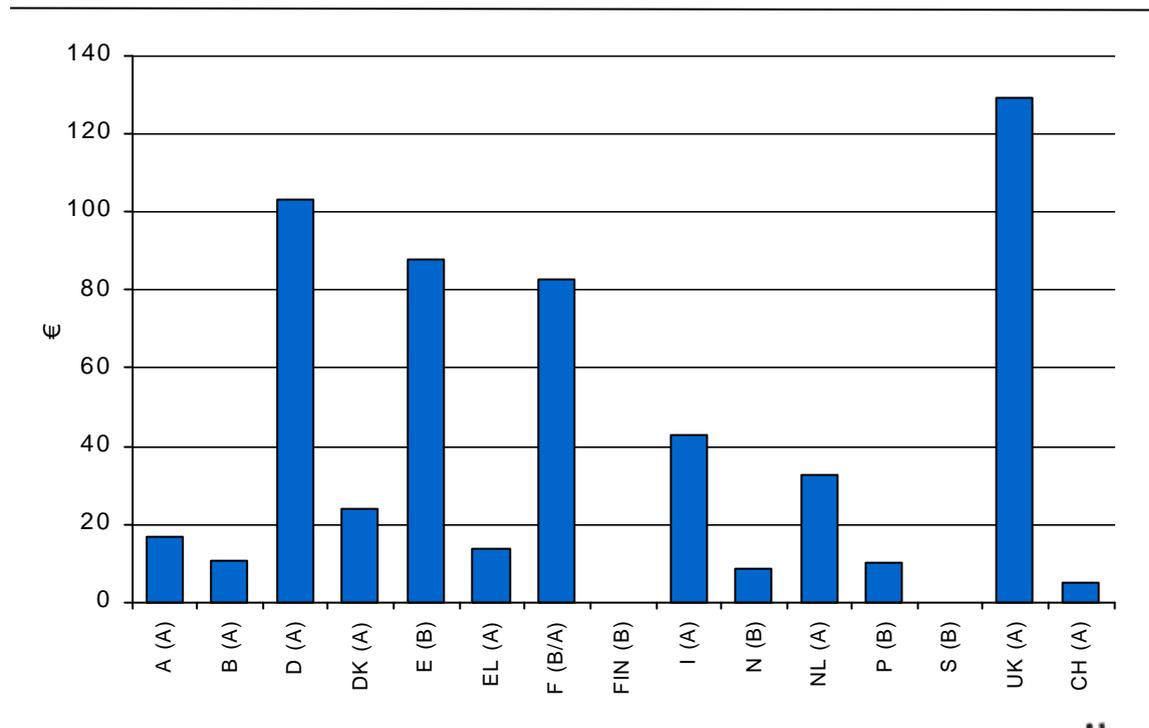
¹⁷ Unterliegt einer Reduktion innerhalb der ersten 5 Jahre.

¹⁸ Decken nur Åland ab.

¹⁹ Wird von Netzbetreibern mit SMP verlangt.

Im internationalen Vergleich sind die Kosten der UMTS-Lizenzgebühren pro Kopf in der Schweiz sehr gering. Deutlich höhere Gebühren mussten die Netzbetreiber in Großbritannien, Deutschland, Spanien und Frankreich aufbringen.

Abbildung 5-6: Kosten der UMTS-Lizenzen pro Kopf der Bevölkerung
(in Klammern jeweils die Zahl der Netzbetreiber)



Quelle: Elixmann, Wörter, Finanzielle Belastung der deutschen Mobilfunknetzbetreiber durch Akquisitionen, Zusammenschlüsse und die Vergabe von UMTS-Lizenzen; Studie im Auftrag des BMWI, Bad Honnef, 2001

6 Internet

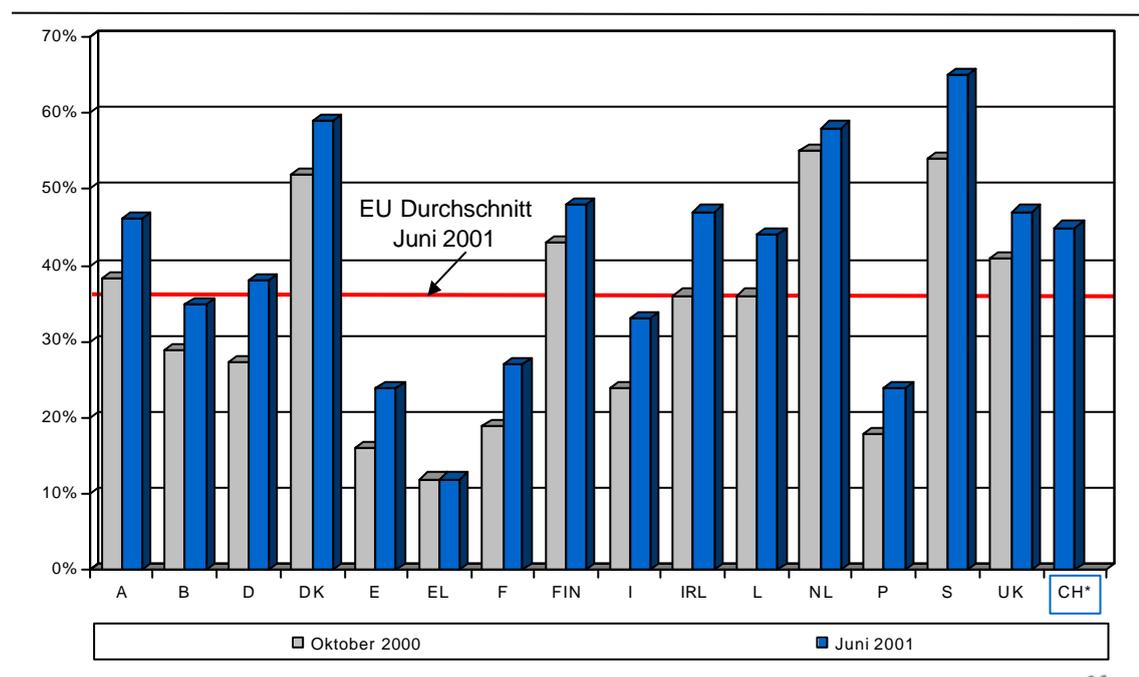
6.1 Marktdaten

6.1.1 Internetpenetration

Die folgende Abbildung zeigt den Anteil der Haushalte mit einem Internet-Zugang. Dabei wird nicht unterschieden ob dieser über einen normalen Telefonanschluss oder über einen Breitbandanschluss (xDSL, Kabelmodem oder WLL) realisiert wird.

In der Schweiz nutzen 45 von 100 Haushalten das Internet. Damit liegt die Schweiz im internationalen Vergleich im oberen Drittel und deutlich über dem EU-Durchschnitt. Nur in den skandinavischen Ländern und den USA ist die Internetnutzung höher, während sie insbesondere in den südeuropäischen Ländern deutlich geringer ist.

Abbildung 6-1: Internet Penetration nach Haushalten



* Stand Februar 2001

Quelle: Eurobarometer; CH: M.I.S. Trend (2001)

6.1.2 Penetration der Breitbandzugänge zum Internet

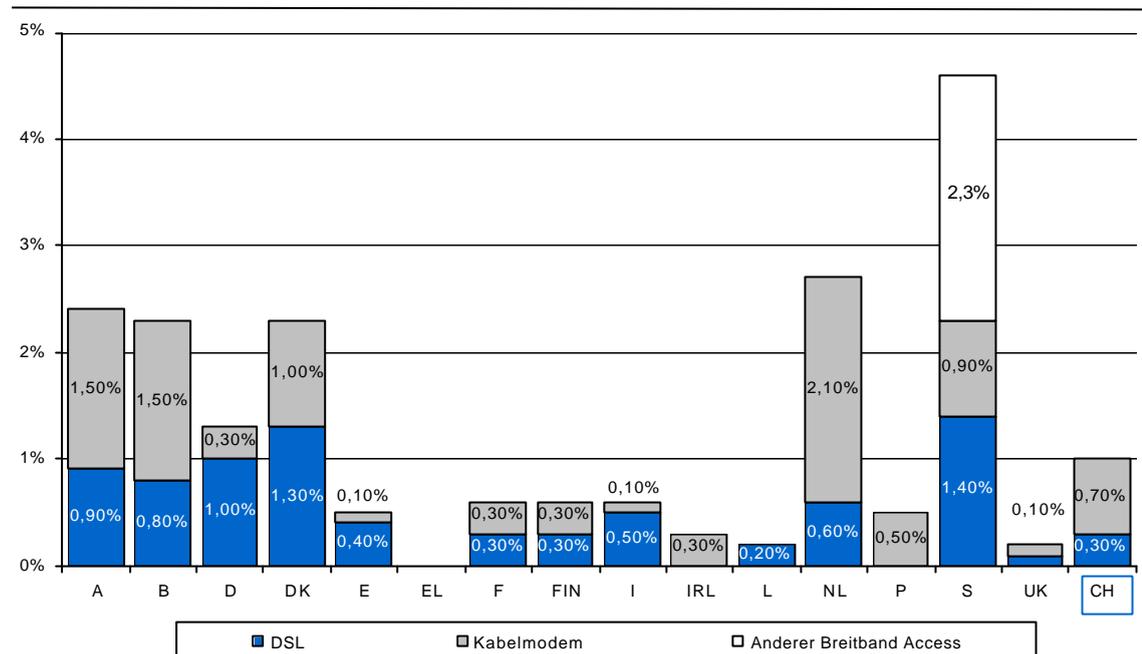
Die Einwahl über den Standard-Telefonanschluss ist nach wie vor in allen europäischen Mitgliedsstaaten das verbreitetste Verfahren für den Internetzugang, während sich Breitbandanschlüsse gerade erst beginnen auszubreiten. Die gegenwärtige Marktdurchdringung ist noch niedrig, jedoch zeigt sich ein starkes Wachstum.

In vielen Ländern hat die DSL-Technologie bei der Verbreitung die Kabelmodems überholt. Beide Zugangstechniken sind noch nicht sehr lange am Markt verfügbar. Es ist anzumerken, dass nur 18 % der Kabelnetz-Infrastruktur bisher rückkanalfähig ist. Auch ist DSL (normalerweise ADSL) in den meisten Mitgliedsstaaten erst seit 2000 am Markt erhältlich. Zwischen Juni 2000 und Juni 2001 ist die DSL-Penetration in den EU-Ländern um 206 Prozent angestiegen, die Penetration von Kabelmodems hat im gleichen Zeitraum nur um 68 Prozent zugenommen.

Die folgende Abbildung zeigt die Penetration der Breitband-Zugänge nach Technologien und Ländern getrennt. Die Datenbasis für die Abbildung ist der OECD Bericht „The Development of Broadband Access in OECD Countries“.

Bei der Penetration mit Breitbandzugängen liegt die Schweiz im internationalen Vergleich nur im Mittelfeld und unwesentlich über dem EU-Durchschnitt. Stark zugenommen haben im Vergleichszeitraum in der Schweiz die DSL-Anschlüsse. Diese stiegen um 350 Prozent, während die Kabelmodem-Anschlüsse lediglich um 70 Prozent zunahmten. Führend sind die Länder Schweden, Österreich, Belgien und Dänemark. Diese erreichen Penetrationsraten von etwa 2,5 Prozent. Durch eine hohe Anzahl von Internet-Zugängen über Glasfaser-LAN nimmt Schweden eine Ausnahmestellung ein.

Abbildung 6-2: Breitband Internet Penetration (pro 100 Einwohner, Juni 2001)



Quelle: OECD, The Development of Broadband Access in OECD Countries, Oktober 2001

6.1.3 Internetzugangspreise

Dieser Abschnitt zeigt die Preise für die Internet Nutzung von Privat- und Geschäftskunden. Die Daten für die EU-Ländern stammen aus einer von TOTAL RESEARCH TELIGEN im August 2001 ausgeführten Studie für die Europäische Kommission.

Die Kosten für die Internetdienste setzen sich aus folgenden Teilen zusammen:

- Monatliche Grundgebühr.
- Telefongebühren für die Verbindung zum Internet Service Provider (ISP). Für Privatkunden in der Nebenzeit und für Geschäftskunden in der Hauptzeit.
- Monatliche Grundgebühr des ISP
- Variable Kosten des ISP (Verbindungsgebühr)

Die Provider bieten in den verschiedenen Mitgliedsländern eine Vielzahl an Internet-Nutzungspaketen an: Die vier Preiselemente finden sich in jeder Kombination. Darüber hinaus werden manche Pakete mit normalen Ortsgesprächstelefonegebühren kombiniert, während bei anderen über spezielle Einwahlnummern Sondertarife zur Anwendung kommen.

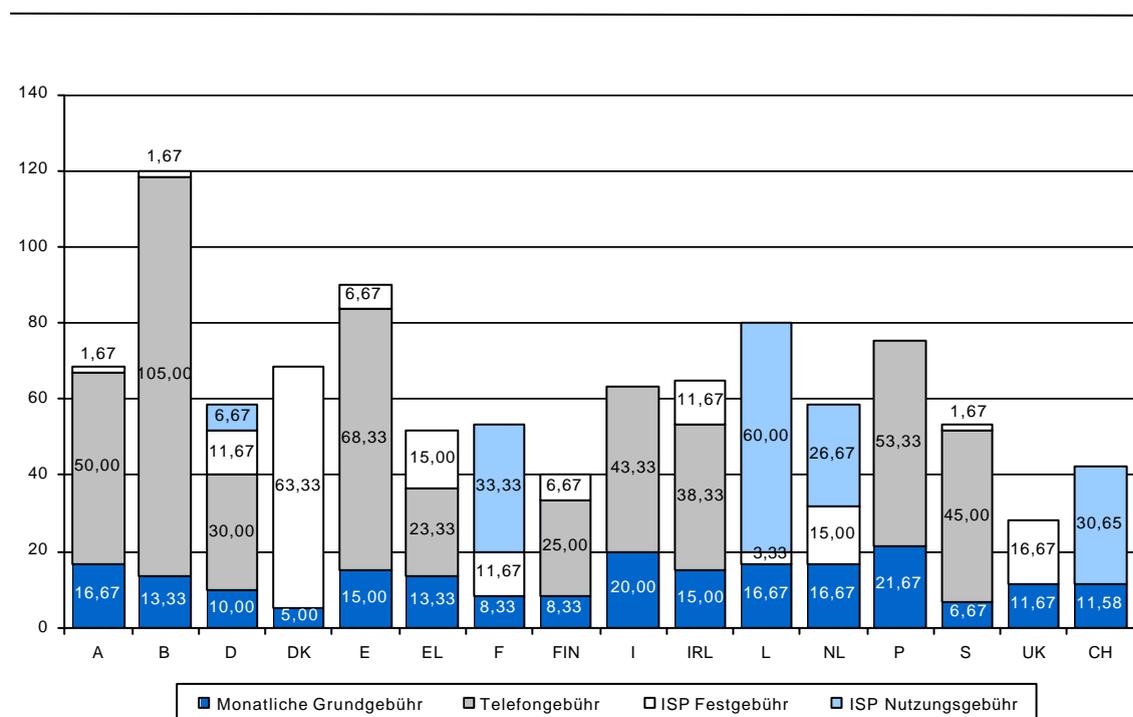
Es wurden aus 15 EU-Mitgliedsländern 157 Internetpakete von Incumbents und Wettbewerbern analysiert. Die folgenden zwei Abbildungen zeigen für zwei verschiedene Nutzungsprofile das günstigste Angebot in jedem Land:

- Geschäftskunden: 40 Internet-Besuche von je einer Stunde im Monat, jeweils zur Hauptzeit (peak).
- Privatkunden: 20 Internet-Besuche von je einer Stunde im Monat, jeweils zur Nebenzeit (off-peak).

Für Deutschland, Frankreich, Griechenland, Luxemburg, Österreich und Portugal wurden spezielle Einwahl-Gebühren benutzt.

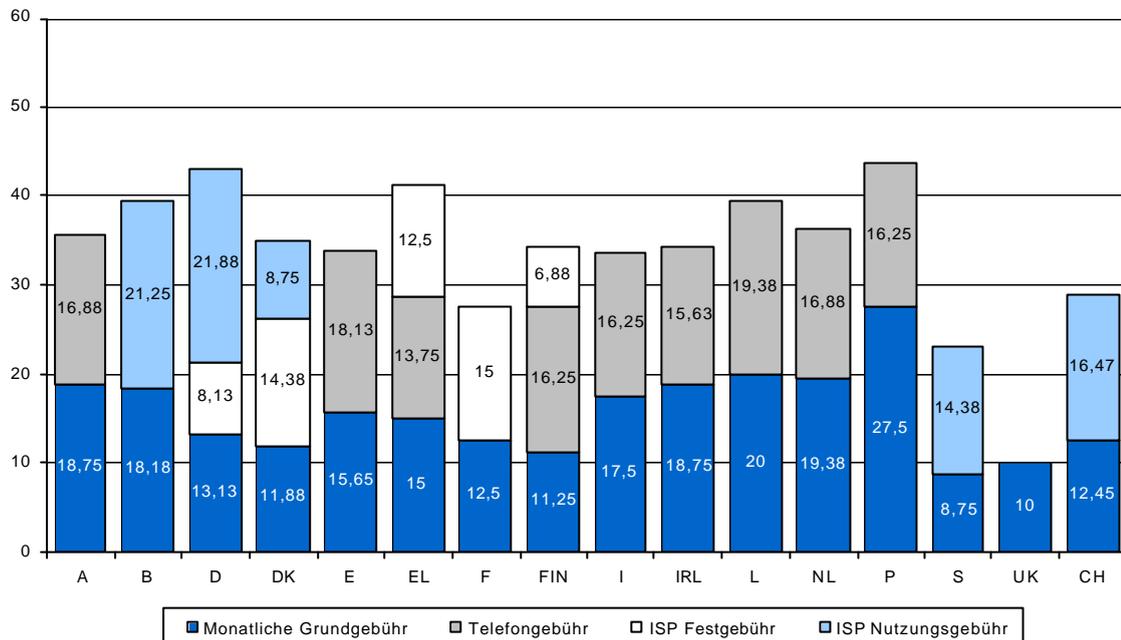
Für die Schweiz wurde neben monatlichen Anschlussgebühren von Swisscom die Internet-Tarife von Sunrise (pay as you surf) verwendet. Diese sind laut Tarifrechner die günstigsten in der Schweiz. Die Daten beziehen sich auf April 2002. Wie die folgenden beiden Abbildungen zeigen, ist die Internet-Nutzung in der Schweiz im internationalen Vergleich relativ günstig. Dies ist sowohl auf die niedrige monatliche Grundgebühr für den Telefonanschluss als auch auf die vergleichsweise niedrigen Zugangsgebühren des ISP zurückzuführen. Wesentlich günstiger ist die Internet-Nutzung nur in Großbritannien.

Abbildung 6-3: 40 Stunden Internet-Nutzung monatlich, Hauptzeit



Quelle: Implementation Report; CH: Internet-Tarifrechner; Eigene Berechnungen

Abbildung 6-4: 20 Stunden Internet-Nutzung - Nebenzeit



Quelle: Implementation Report; CH: Internet-Tarifrechner; Eigene Berechnungen

6.1.4 ADSL-Preise des Incumbent

Die xDSL-Technologie wird als günstiger und schneller Internet-Zugang eine immer höhere Verbreitung finden. Insbesondere für Privatkunden und kleine Unternehmen bietet ADSL eine Palette an verfügbaren Bandbreiten und zudem den Vorteil, keine zusätzlichen Anschlussleitungen installieren zu müssen. Eine herkömmlicher Telefonanschluß dient als Basis für ADSL.

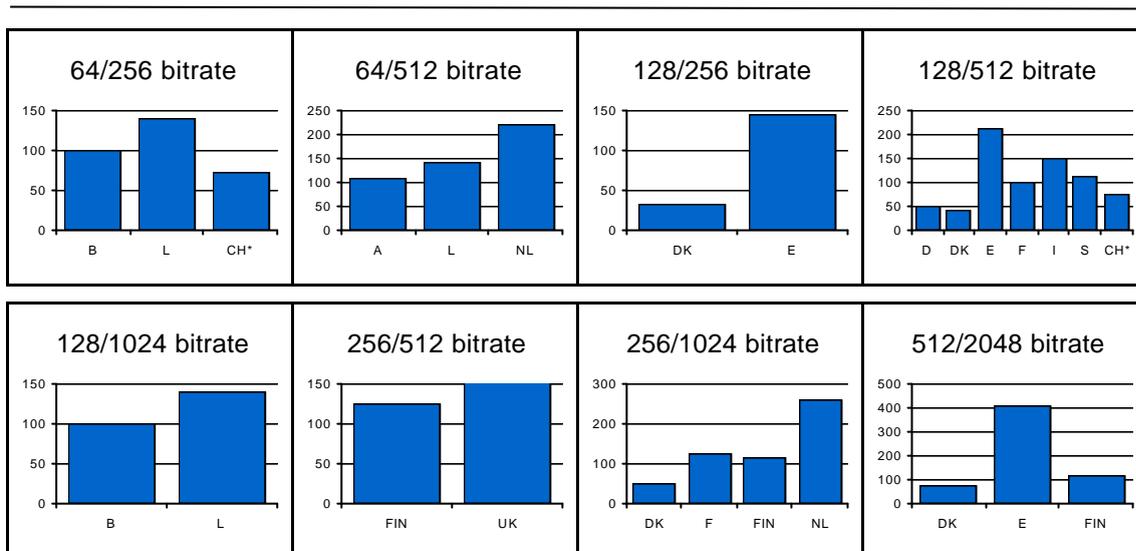
Um die Nutzer zu motivieren, auch die höherpreisigen Bandbreiten zu nutzen, bieten die Carrier sehr unterschiedliche, teils eingeschränkte (im Bezug auf monatliche Gebühr, Installationsgebühr, Vertragslänge und verfügbare Bandbreiten) Nutzungspakete an.

Die folgenden Abbildungen zeigen die Installations- sowie die monatliche Grundgebühr für ADSL-Dienste der Incumbents in den EU-Mitgliedsländern. Momentan bieten Griechenland und Irland noch keine ADSL-Dienste an, deren Start wird aber in nächster Zukunft erwartet. Portugal bietet kommerziell ADSL erst seit Mitte 2001 an, daher sind noch keine Zahlen erhältlich.

Die im folgenden gemachten Angaben beziehen sich nur auf den reinen ADSL- Dienst und beinhalten weder Internet Access Gebühren, noch anfallende Telefongebühren.

Die Daten für die Schweiz beziehen sich auf das ADSL-Angebot von Bluewin, jeweils Stand April 2002. Dabei zeigt sich, dass die ADSL-Anschlussgebühr in der für Nutzer attraktiven Bandbreite (128/512 bitrate) in der Schweiz im internationalen Vergleich im Mittelfeld liegt. Insbesondere in Deutschland und Dänemark ist diese deutlich günstiger.

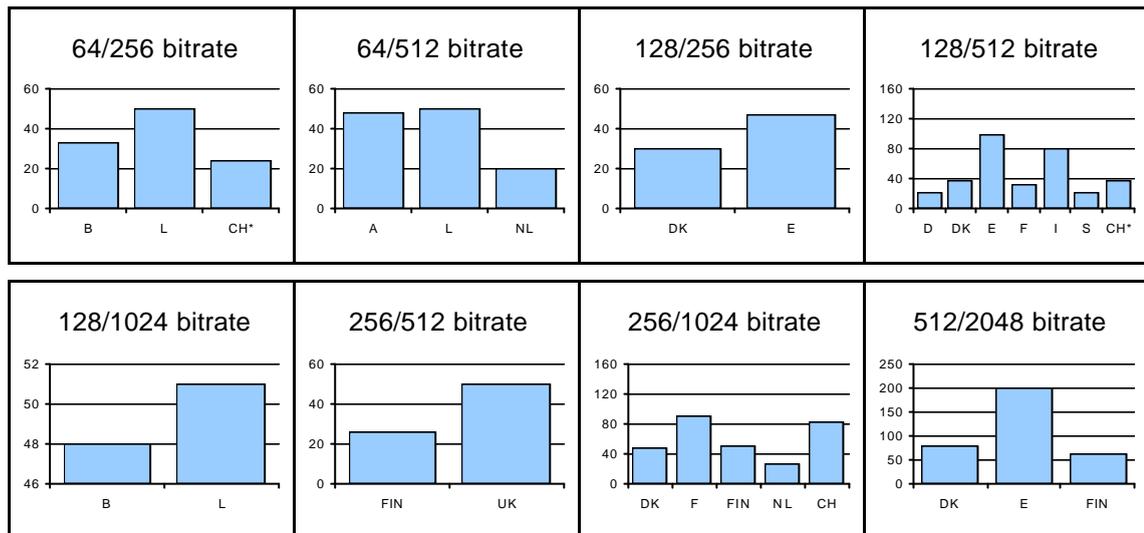
Abbildung 6-5: ADSL - Anschlussgebühr des Incumbent (€/KKP, August 2001)



Quelle: Implementation Report, CH: Internet-Tarifrechner, Eigene Berechnungen
* Stand April 2002

Bei der monatlichen ADSL-Gebühr für die von Bluewin angebotenen Bandbreiten zählt die Schweiz, einmal abgesehen von der für Nutzer eher unattraktiven Kategorie 64/256 bitrate, zu den Ländern mit dem höchsten Preisniveau. Insbesondere in Schweden, Deutschland und den Niederlanden können Kunden ADSL wesentlich günstiger nutzen.

Abbildung 6-6: ADSL - Monatliche Gebühr (€/KKP, August 2001)



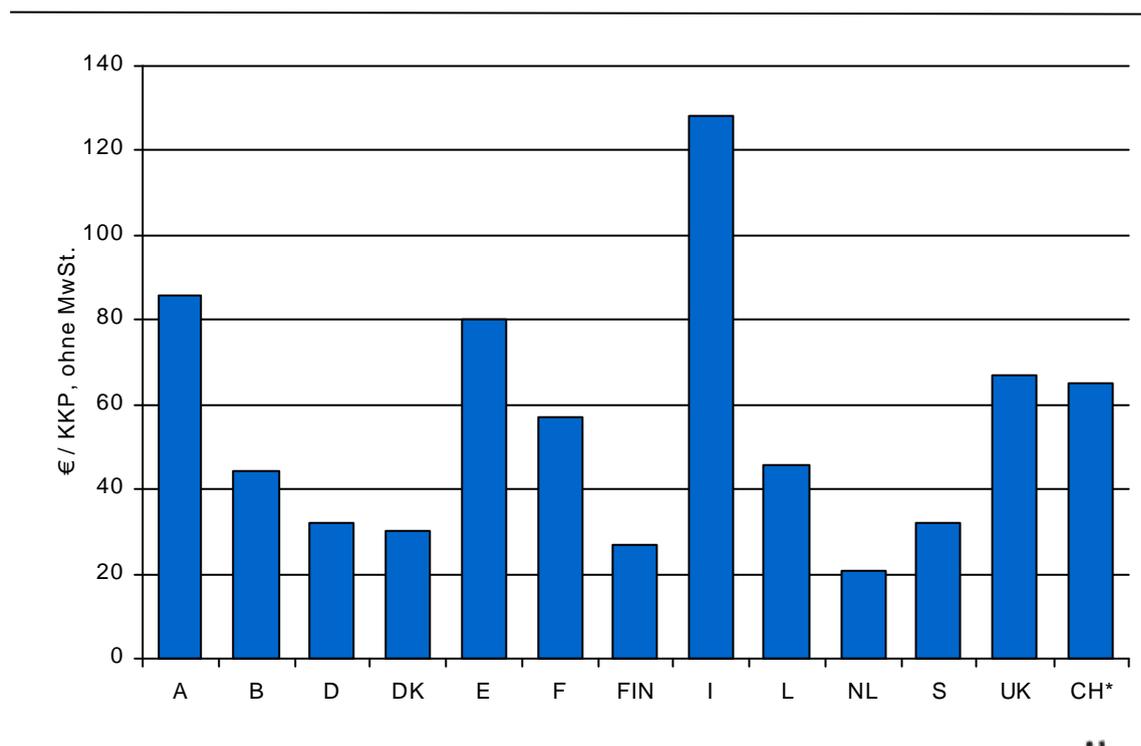
* Stand April 2002

Quelle: Implementation Report, CH: Internet-Tarifrechner, Eigene Berechnungen

Die Angebote der Incumbents in den verschiedenen Ländern variieren stark. Die angebotenen Bandbreiten sind sehr unterschiedlich, so dass ein direkter Preisvergleich nur schwer durchzuführen ist. Die folgende Abbildung vergleicht den Preis pro Megabit Übertragungskapazität. Dazu wurde die Up- und Downloadkapazität addiert und die höchste in jedem Land angebotene Summe als Berechnungsgrundlage genommen. Dies führt zu dem niedrigsten Preisniveau, da der Preis pro Megabit bei niedrigeren Bandbreiten in der Regel höher ist.

Im internationalen Vergleich für die minimale Gebühr pro Megabit Übertragungskapazität liegt die Schweiz auf einem hinteren Rang. In den Ländern Italien, Österreich, Spanien und Großbritannien ist die ADSL-Nutzung in der hier gewählten Definition teurer. Die Abbildung zeigt, dass insbesondere die ADSL-Nutzer in den Niederlanden, Finnland, Dänemark und Deutschland deutlich niedrigere Preise als in der Schweiz entrichten müssen.

Abbildung 6-7: Minimale monatliche Gebühr pro Megabit (€/KKP, August 2001)



* Stand April 2002

Quelle: Implementation Report; CH: Internet-Tarifrechner; Eigene Berechnungen

7 Lokaler Zugang

In diesem Abschnitt wird dargestellt, inwieweit sich der Wettbewerb im lokalen Zugang entwickelt hat. Die Daten in den folgenden Abbildungen basieren auf Angaben der nationalen Regulierungsbehörden. Im folgenden werden die Bereiche vollständige Entbündelung, Wireless Local Loop (WLL) und Kabelnetze behandelt.

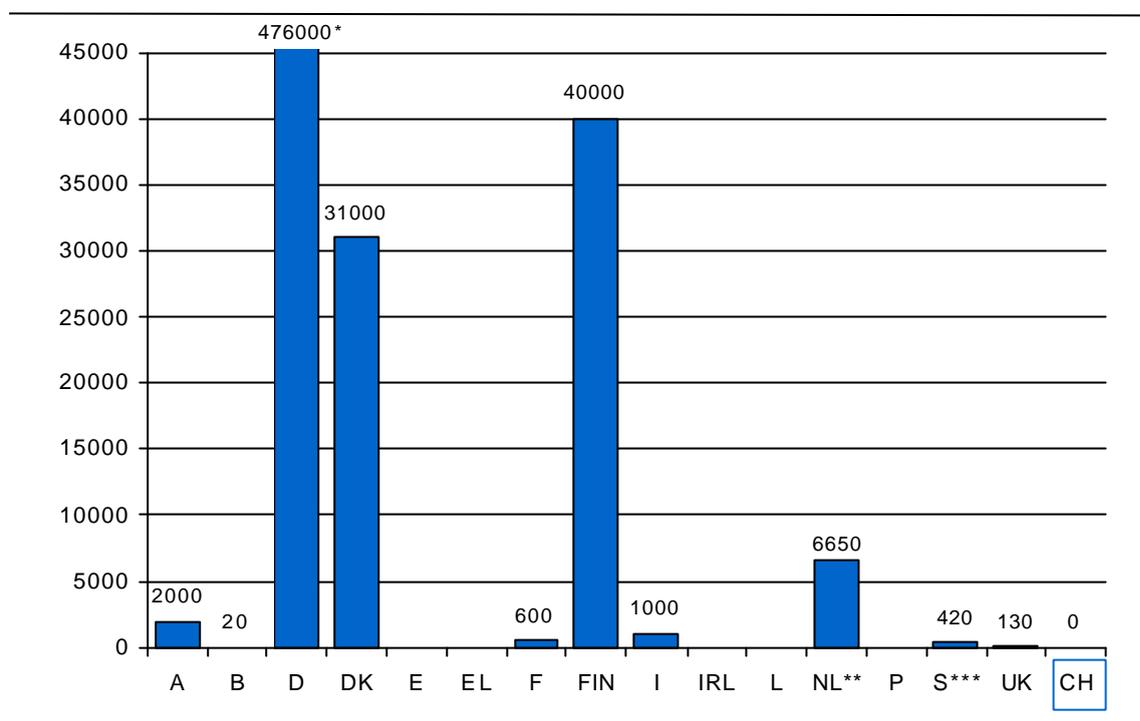
7.1 Entbündelung

Die folgenden beiden Abbildungen zeigen die Zahl der Anschlussleitungen bei vollständiger Entbündelung und den Anteil der Hauptverteiler, für die Kollokation besteht. Die Daten beziehen sich jeweils auf Juli 2001.

Die Zahl der Leitungen für Frankreich und Italien sind Test-Leitungen. Bis Ende 2001 sollte es in Italien etwa 1000 entbündelte Anschlussleitungen und in Frankreich lediglich 10 geben. Auch die meisten Anschlüsse in Großbritannien sind Test-Leitungen. In Portugal befindet sich die Entbündelung noch in der Versuchsphase. Die Daten für Österreich geben die minimale Anzahl von entbündelten Anschlüssen wieder.

Da es in der Schweiz keine Entbündelung gibt, erhält diese in den folgenden vier Abbildungen jeweils den Wert „Null“.

Abbildung 7-1: Anzahl der Anschlussleitungen bei vollständiger Entbündelung (Juli 2001)



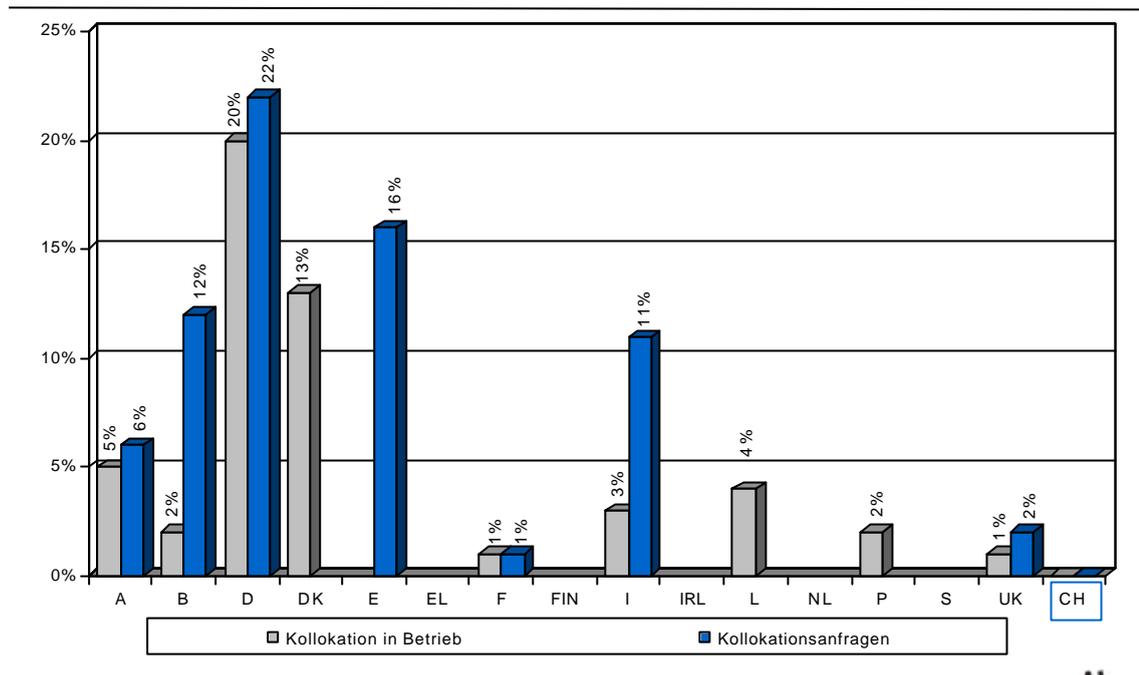
* Zahl kann nicht dargestellt werden

** beginnt im Oktober

*** beginnt im Juni

Quelle: Implementation Report

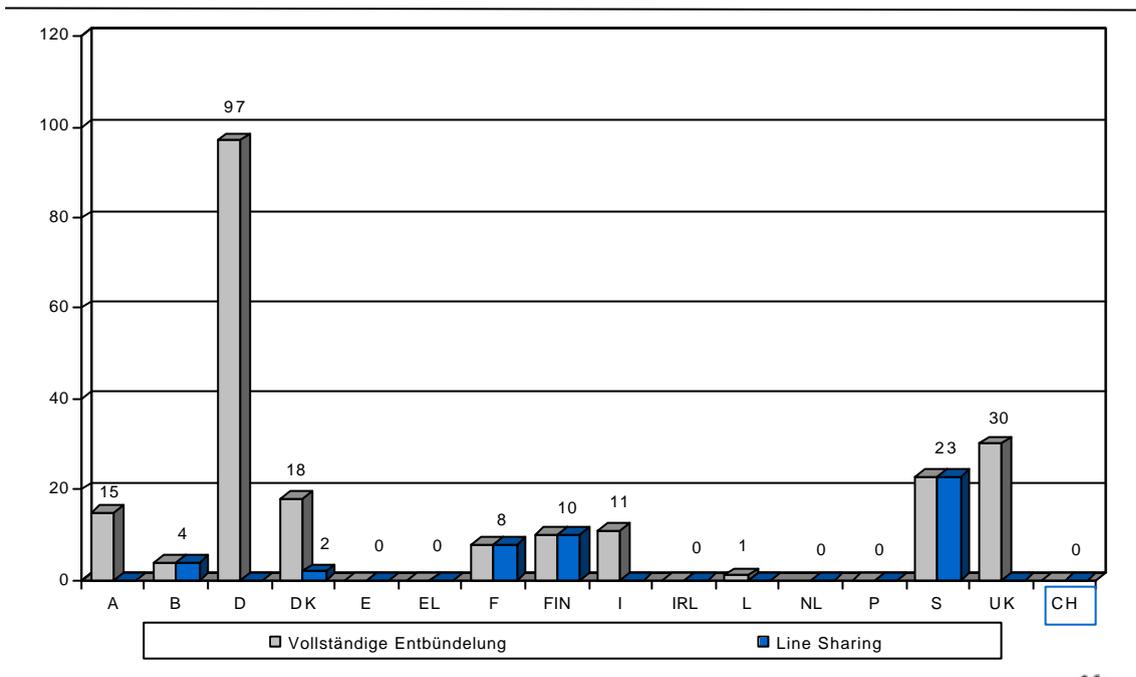
Abbildung 7-2: Anteil der Hauptverteiler, für die Kollokation besteht (Juli 2001)



Quelle: Implementation Report

Die folgende Abbildung zeigt die Zahl der Wettbewerber, die mit dem Incumbent Abkommen über vollständige Entbündelung und Line Sharing geschlossen. In Frankreich betraf die Vereinbarung nur die Aufnahme von Versuchen. Für die Niederlande sind keine Informationen erhältlich.

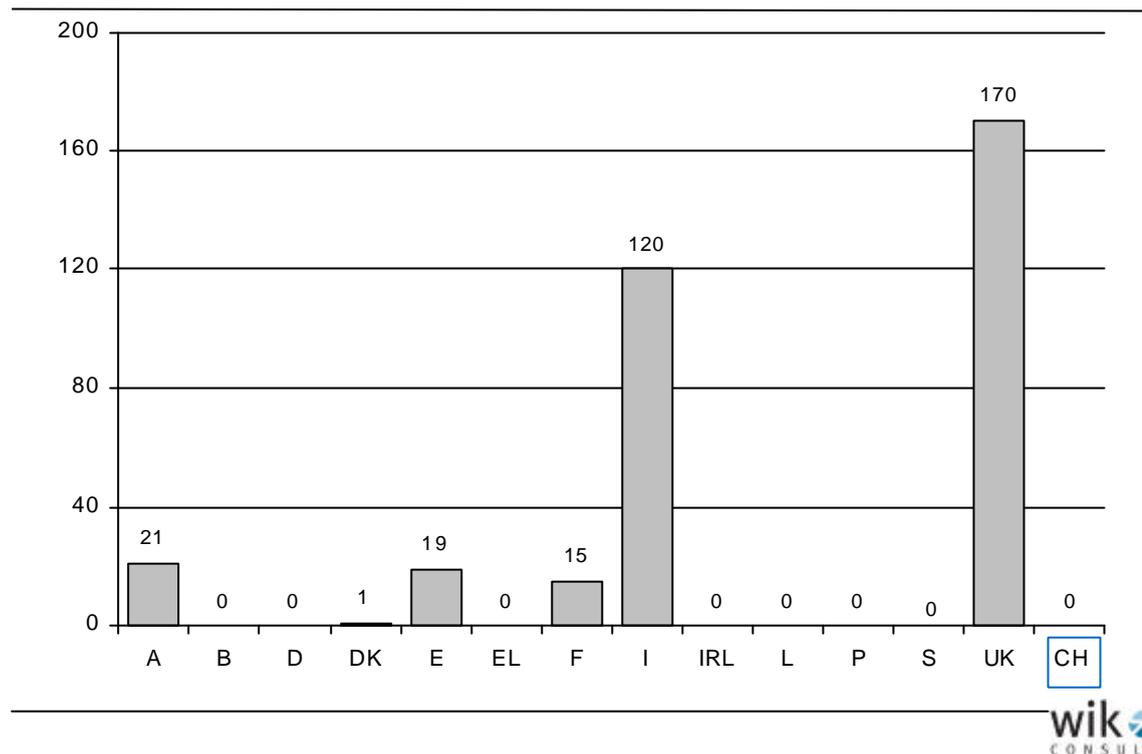
Abbildung 7-3: Zahl der Betreiber mit Entbündelungsvereinbarung (Juli 2001)



Quelle: Implementation Report

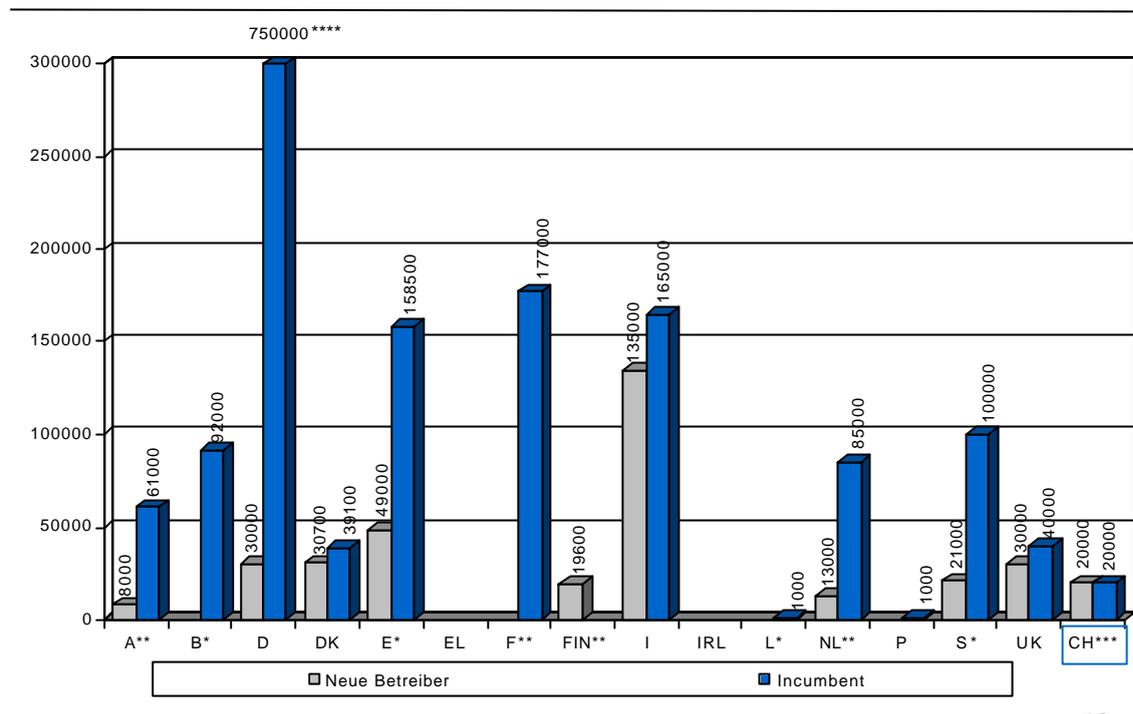
Die Zahl der Betreiber (inklusive Internet Service Provider), die mit dem Incumbent Abkommen über Bitstream Access geschlossen haben, zeigt die folgende Abbildung. Für die Niederlande und Finnland sind keine Informationen erhältlich. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass nur etwa in der Hälfte der EU-Länder entsprechende Abkommen geschlossen wurden.

Abbildung 7-4: Zahl der Betreiber mit Bitstream-Access (Juli 2001)



Quelle: Implementation Report

Abbildung 7-5: Zahl der DSL-Anschlüsse (Juli 2001)



* 1. Oktober 2001
 ** zum 1. Juni 2001; Quelle: QECD
 *** zum Ende des Jahres 2001
 **** kann nicht dargestellt werden

Quelle: Implementation Report; CH: BAKOM

7.1.1 Wireless Lokal Loop (WLL)

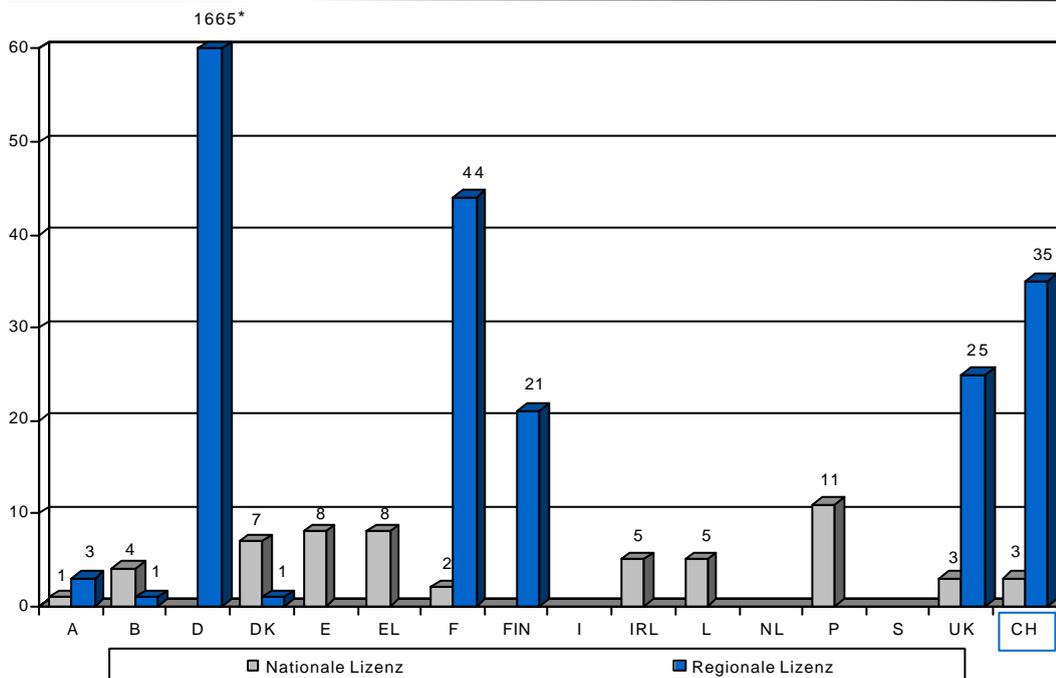
WLL ist eine Technologie für den drahtlosen Teilnehmeranschluss und eine relativ kostengünstige Alternative zur bestehenden Kupferdoppelader. Ursprünglich als Alternative zum schmalbandigen Anschluss des Incumbents gedacht, liegt der Schwerpunkt mittlerweile im Bereich Breitbandzugang für datenintensive Anwendungen mit Bandbreiten bis 2 Mbit/s und mehr. In allen EU-Ländern außer Italien, die Niederlande und Schweden sind WLL-Lizenzen vergeben.

Die folgende Abbildung zeigt die Zahl der WLL-Lizenzen, unterteilt nach regionaler oder landesweiter Lizenz. Die Informationen stammen von den nationalen Regulierungsbehörden. Die Mehrheit der Lizenzen gingen an neue Anbieter. In Belgien, Griechenland und Irland halten die Incumbents ein oder zwei nationale Lizenzen, was einem Anteil von 25 % entspricht. Regionale Lizenzen wurden an die Incumbents in Finnland und Großbritannien vergeben.

Die regionale Lizenz in Dänemark wird in 2002 auslaufen. Der Wert für Spanien enthält zwei an Retevision und Uni2 vergebene Lizenzen. Im Fall Irlands wurde eine weitere Lizenz an eine nicht mehr am Markt befindlichen Anbieter vergeben. In Österreich wurden mehrere regionale Lizenzen an einen Anbieter vergeben, der damit eine landesweite Abdeckung erreicht. Die verbleibenden drei regionalen Lizenzen wurden an einen weiteren Anbieter vergeben.

In der Schweiz waren im April 2002 insgesamt 38 WLL Konzessionen an 11 Unternehmen vergeben. Drei Unternehmen haben dabei, neben Regionalen Konzessionen, auch eine Nationale Konzession. Von den ursprünglichen WLL-Lizenznehmern in der Schweiz sind einige insolvent. Hierzu gehören Commcare und Callino. Weitere Unternehmen, die in der sogenannten „WLL-Restfrequenzkonzession“ regionale Lizenzen erhalten haben, haben diese schon wieder zurückgegeben. Hierzu gehören Star 21 und Télésonique.

Abbildung 7-6: Vergebene WLL - Lizenzen, Juli 2001



* Zahl kann nicht dargestellt werden

Quelle: Implementation Report; CH: Angaben BAKOM

Die folgende Tabelle gibt detaillierte Informationen über den Stand des WLL Lizenzverfahrens in den einzelnen Mitgliedsstaaten und der Schweiz wieder. Die Daten stammen aus einer für die EU Kommission gemachten Studie von Aegis Systems Ltd und Connogue Ltd. Es wird zwischen Schmal- und Breitband unterschieden, obwohl die Übergänge mehr und mehr verwischen. Unter Breitband wird eine potenzielle Bandbreite von 2 Mbit/s und mehr verstanden, während sich Schmalband auf die Bandbreite von ISDN bezieht.

Tabelle 7-1: Status der WLL-Lizenzierung in den EU-Ländern und der Schweiz

	Momentaner Status der WLL-Lizenzierung	Lizenzierungs-prozedur	Nationale Lizenzen		Regionale oder lokale Lizenzen		Zukünftig geplant
			Schmal-band	Breitband	Schmal-band	Breitband	
A	10 Jahres Lizenz erteilt im Februar 2001 im 26 GHz Band.	Auktion	keine	1	Keine	3	Wird entschieden
B	Lizenz erteilt im Februar 2001 in 3,5 GHz, 10 GHz und 26 GHz Bändern	Beauty contest	4 (keine Unterscheidung in Schmal- und Breitband)		1 (keine Unterscheidung in Schmal- und Breitband)		Weitere Lizenzen im 28 GHz (November 2001) und im 40 GHz Band geplant
D	Lizenzen vergeben in 2,5 GHz, 3,5 GHz und 26 GHz Bändern	Beauty contest	keine	keine	1,671 insgesamt (Aufschlüsselung nach Bandbreite liegt nicht vor)		
DK	10 Jahres Lizenz erteilt im Dezember 2000 über 3,5 GHz und 26 GHz Bänder.	Beauty contest	3	4	Keine	keine	Weitere Lizenzen im 10 GHz und 28 GHz Band geplant
E	20 Jahres Lizenz erteilt im April 2000 über 3,5 GHz und 26 GHz Bänder.	Beauty contest	3	3	Keine	Keine	
EL	Lizenzen vergeben im Dezember 2000	Auktion	3	5	keine	Keine	
F	15 Jahres Lizenz erteilt im August 2000 über 3,5 GHz und 26 GHz Bänder.	Beauty contest	2 (keine Unterscheidung in Schmal- und Breitband)		Keine	44	Weitere 3,5 GHz Lizenzen geplant
FIN	3,5 GHz, 10 GHz und 26 GHz Bänder sind für WLL gekennzeichnet.	First come, first served	keine	keine	20 (keine Unterscheidung in Schmal- und Breitband)		Weitere regionale Lizenzen nach "first come, first served" verfügbar.
I	Noch keine Lizenzierung erfolgt	Auktion	keine	keine	keine	Keine	Lizenzen geplant für 26 GHz und 28 GHz Bänder
IRL	10 Jahres Lizenz erteilt in 2000 über 3,5 GHz und 26 GHz Bänder.	Beauty contest	3	4	keine	Keine	Weitere Lizenzen im 10 GHz, 26 GHz und 28 GHz Band möglich.
L	Lizenzen vergeben in 3,5 GHz und 26 GHz Bändern	Beauty contest	5 (keine Unterscheidung in Schmal- und Breitband)		Keine	keine	
NL	Noch keine Lizenzierung erfolgt	In Entscheidung	keine	keine	Keine	Keine	Wird entschieden

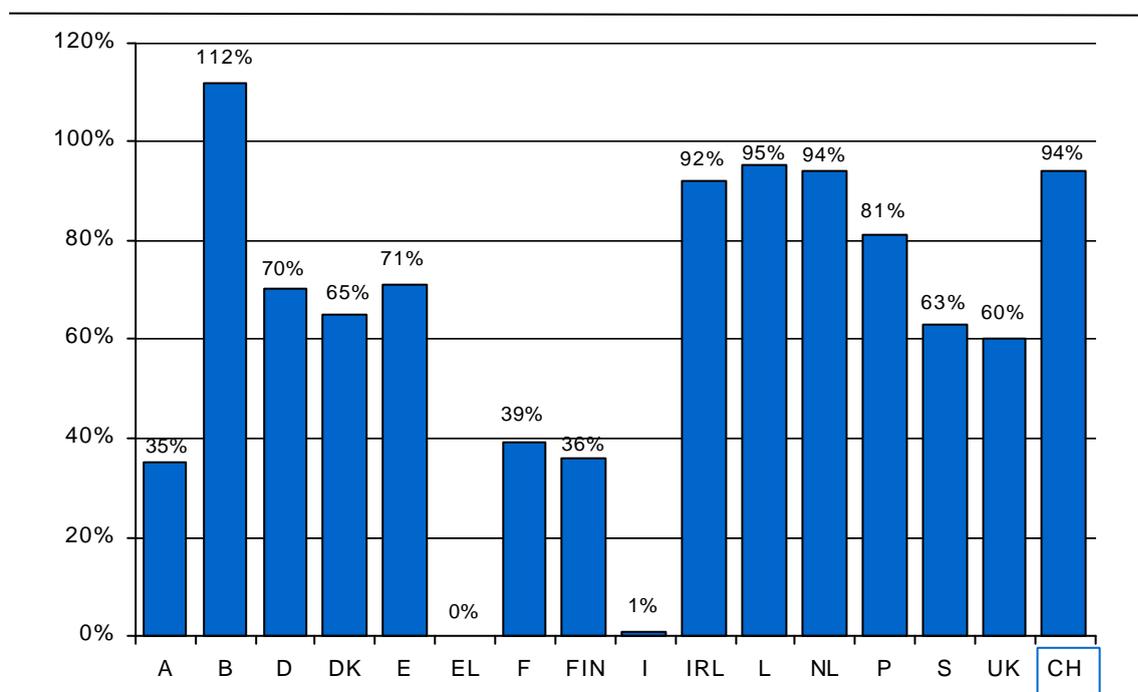
	Momentaner Status der WLL-Lizensierung	Lizensierungs-prozedur	Nationale Lizenzen		Regionale oder lokale Lizenzen		Zukünftig geplant
			Schmal-band	Breitband	Schmal-band	Breitband	
P	15 Jahres Lizenz erteilt im April 1999 über 3,5 GHz, 26 GHz und 28 GHz Bänder.	Beauty contest	3	8	keine	Keine	Momentan keine
S	Noch keine Lizensierung erfolgt.	Beauty contest	keine	keine	keine	Keine	Lizenzen geplant für 3,5 GHz, 26 GHz und 28 GHz Bänder
UK	15 Jahres Lizenz vergeben über 28 GHz Band im November 2000. Über 2 GHz, 2,4 GHz und 10 GHz Bänder, Lizenzauszeichnung in verschiedenen Stadien seit 1994	Auktion (28 GHz), Beauty contest (andere)	4	keine	5	16	Weitere Lizenzen geplant über 3,5 GHz, 10 GHz, 28 GHz und 40 GHz Bänder
CH	10 Jahreslizenz in 2000 vergeben. Frequenzband 3,4 GHz und 26 GHz	Auktion, nicht vergebene Frequenzblöcke auf Anfrage	3 (keine Unterscheidung in Schmal- und Breitband)		35 (keine Unterscheidung in Schmal- und Breitband)		Freie oder zurückgegebene Frequenzblöcke werden auf Anfrage vergeben.

7.1.2 Kabelnetze

Dieser Abschnitt zeigt, wie viele Haushalte an das Kabelnetz in den einzelnen Ländern anschlussbar sind und zum anderen die Zahl der Kabelnetzbetreiber, die Sprachtelefonien über das Kabelnetz anbieten.

Für die Schweiz liegen keine Daten über die Höhe der anschlussbaren Haushalte vor. Auf der Basis von Daten aus dem „European Cable Yearbook“ und von Swisscable haben wir die Zahl der anschlussbaren Haushalte für die Schweiz geschätzt. Diese liegt bei 94%, damit liegt die Schweiz im internationalen Vergleich hinter Belgien und Luxemburg auf Rang 3. In den Ländern Griechenland und Italien ist fast keine Kabelnetz-Infrastruktur vorhanden.

Abbildung 7-7: Zahl der anschlussbaren Haushalte

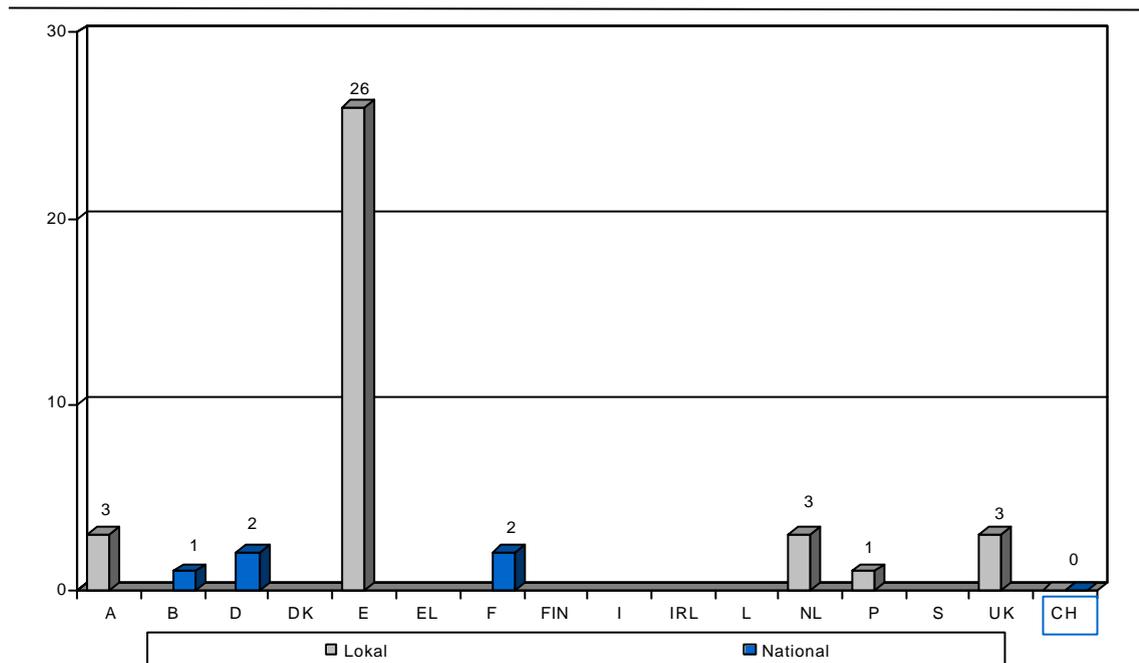


Quelle: IDC 2001, CH: Swisscable, Entwicklung und Struktur der Kabelfernsehnetze und Gemeinschaftsantennen in der Schweiz; European Cable Yearbook 2000/2001; Eigene Schätzung

Die folgende Abbildung zeigt die Zahl der Kabelnetzbetreiber die Sprachtelefondienste anbieten. Die Incumbents werden dabei nicht berücksichtigt.

In der Schweiz wird bisher über das Kabelnetz kein Telefondienst angeboten. Der größte Kabelnetzbetreiber in der Schweiz, Cablecom, plant jedoch ab Mitte des Jahres diesen Dienst anzubieten.

Abbildung 7-8: Zahl der Kabelnetzbetreiber die Sprachtelefondienste anbieten



Quelle: Implementation Report

8 Interconnection

8.1 Zahl der Interconnection-Vereinbarungen

Die folgende Tabelle zeigt die Zahl der Interconnection-Vereinbarungen zwischen h-cumbent und Wettbewerbern für den Festnetz- und Mobilfunkbereich. Internationale Interconnection-Vereinbarungen sind hierin nicht enthalten.

Die Daten in den folgenden Abbildungen basieren auf Angaben der nationalen Regulierungsbehörden und geben den Stand August 2001 wieder.

Die Zahl der Interconnection-Vereinbarungen ist von der Zahl der lizenzierten Anbieter für Sprachtelefondienst abhängig, darüber hinaus unterscheiden sich die Vereinbarungen in den einzelnen Ländern. So gibt es Länder, in denen für einzelne Dienste Interconnection-Vereinbarungen getroffen werden, während es in anderen Länder globale Vereinbarungen gibt. Dies führt dazu, dass die Angaben für die betrachteten Länder nur eingeschränkt vergleichbar sind.

Für die Niederlande und die Schweiz können keine differenzierten Angaben gemacht werden. Die Zahl „Fest zu Fest“ Interconnection-Vereinbarungen für Finnland enthält auch die „Fest zu Mobil“ Vereinbarungen.

Tabelle 8-1: Zahl der Interconnection-Vereinbarungen (August 2001)

	A	B	D	DK	E	EL	F	FIN	I	IRL	L	NL	P	S	UK	CH*
Fest zu Mobil	127	11	5	7	45	3	19	184	31	2	6		20	28	5	53
Fest zu Fest	416	21	98	141	112	1	72		75	14	6	91	31	75	239	
Mobil zu Mobil	9	3	k.A.	7	3	3	0*	3	7	1	1		1	6	6	

* Stand April 2002

Quelle: Implementation Report; CH : BAKOM

8.2 Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest)

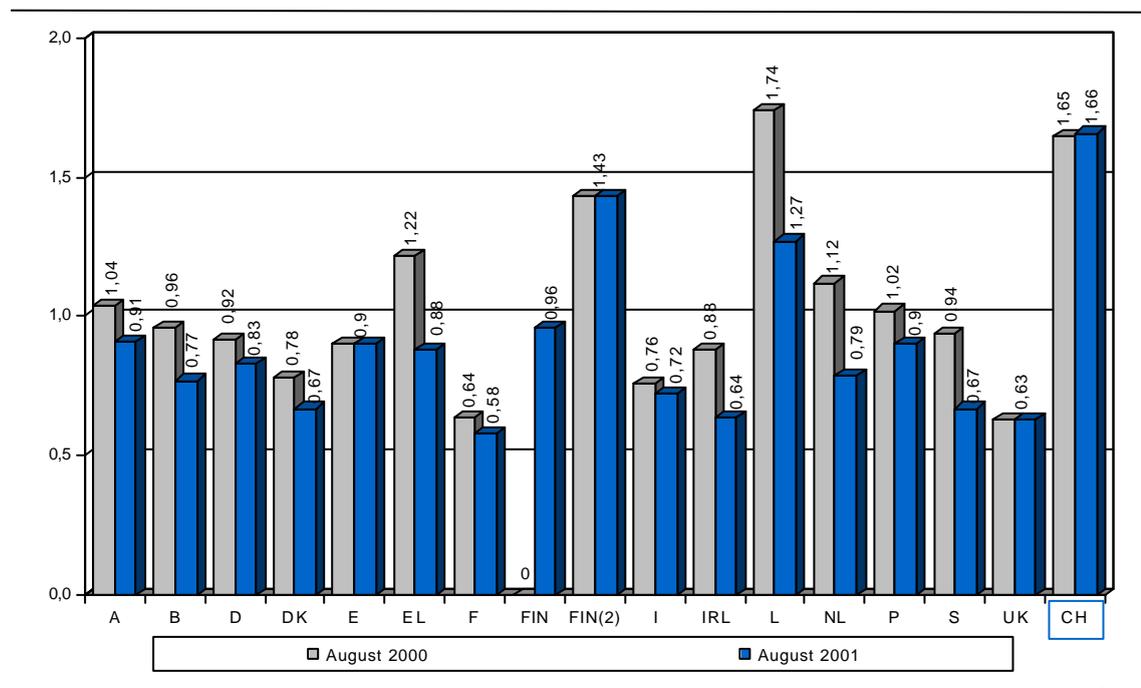
Die folgenden Abbildungen zeigen die Interconnection-Gebühren jeweils pro Minute für Terminierung im Festnetz des Incumbent, jeweils basierend auf einem 3 Minuten Gespräch zur Hauptzeit. Dabei wird die Höhe der Interconnection-Gebühren vom August 2001 denen von August 2000 gegenüber gestellt.

In Finnland gibt es etwa 50 marktbeherrschende (SMP) Netzbetreiber die unterschiedliche Interconnection-Gebühren haben. In den folgenden Abbildungen werden die Gebühren der zwei bedeutendsten Betreiber dargestellt.

8.2.1 Terminierungsgebühren lokal

In der Schweiz gibt es nur regionales Interconnection und nationales Interconnection. Ein Wettbewerber muss daher mindestens die regionalen Terminierungsgebühren zahlen, diese sind deshalb in der folgenden Abbildung „Terminierung lokal“ dargestellt. Damit sind die Terminierungsgebühren auf lokaler Ebene in der Schweiz im internationalen Vergleich (Stand. August 2001) mit Abstand die höchsten. Lokale Gespräche können insbesondere in Frankreich, Großbritannien und Irland wesentlich kostengünstiger terminiert werden.

Abbildung 8-1: Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung lokal (€-Cent/Minute)



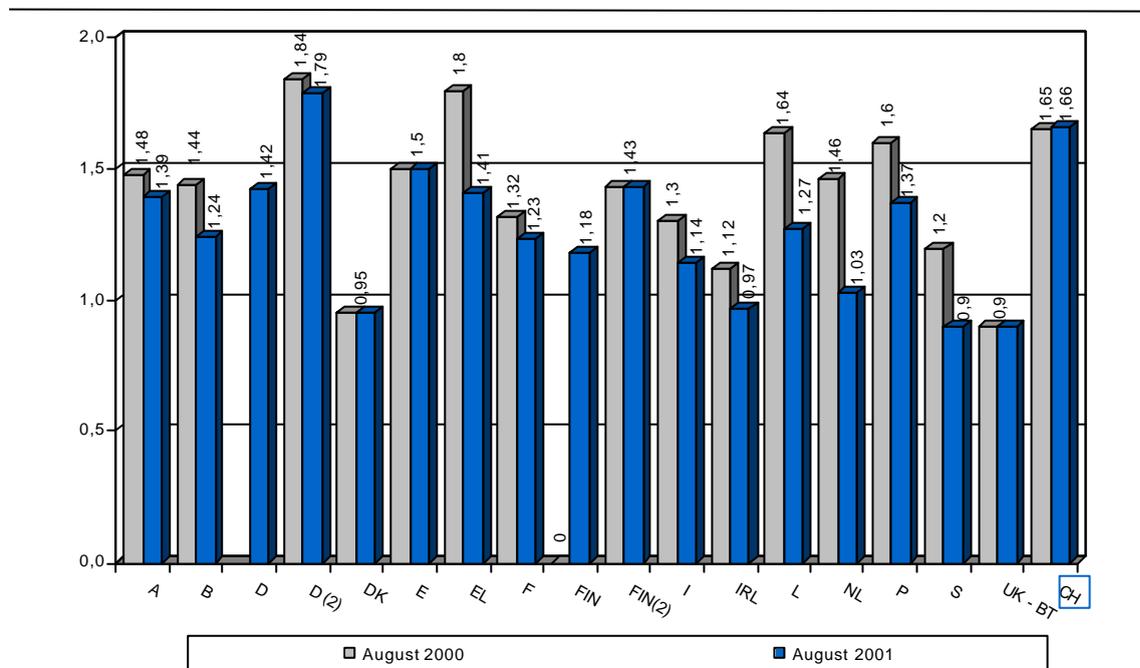
Quelle: Implementation Report, Swisscom; Eigene Berechnungen

8.2.2 Terminierungsgebühren Single transit

Zum Beobachtungszeitpunkt gab es in Deutschland vier Entfernungskategorien für h-terconnection. Für den Bereich Single transit werden in der folgenden Abbildung für Deutschland daher die Tarife für Regio50 und Regio200 dargestellt.

In der Kategorie Terminierungsgebühren Single transit liegen die Schweiz und Deutschland auf den letzten Rängen. In keinen anderen EU-Land müssen die Wettbewerber höhere Interconnection-Gebühren auf der Single transit Ebene entrichten. Insbesondere in den Ländern Großbritannien, Dänemark und Schweden liegen die Gebühren deutlich niedriger.

Abbildung 8-2: Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung Single transit (€Cent/Minute)

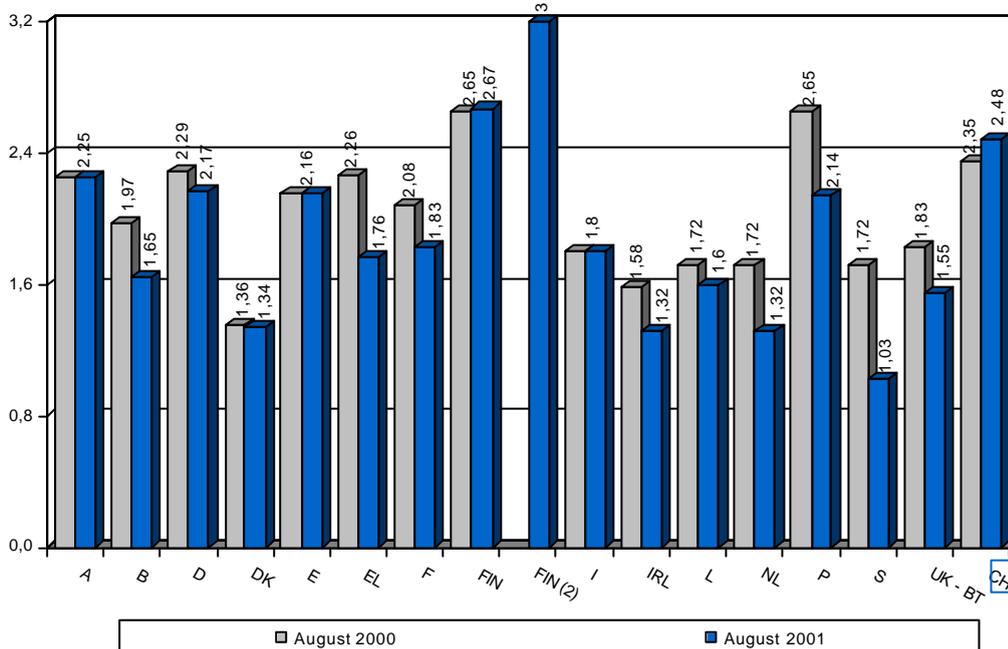


Quelle: Implementation Report, , Swisscom; Eigene Berechnungen

8.2.3 Terminierungsgebühren Double transit (€Cent/Minute)

In der Kategorie Terminierungsgebühren Double transit liegen die Schweiz und Finnland auf den letzten Rängen. In keinen anderen EU-Land müssen die Wettbewerber höhere Interconnection-Gebühren auf der Double transit Ebene entrichten. Insbesondere in den Ländern Schweden, Irland und den Niederlande liegen die Gebühren teilweise um die Hälfte niedriger als in der Schweiz.

Abbildung 8-3: Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung Double transit

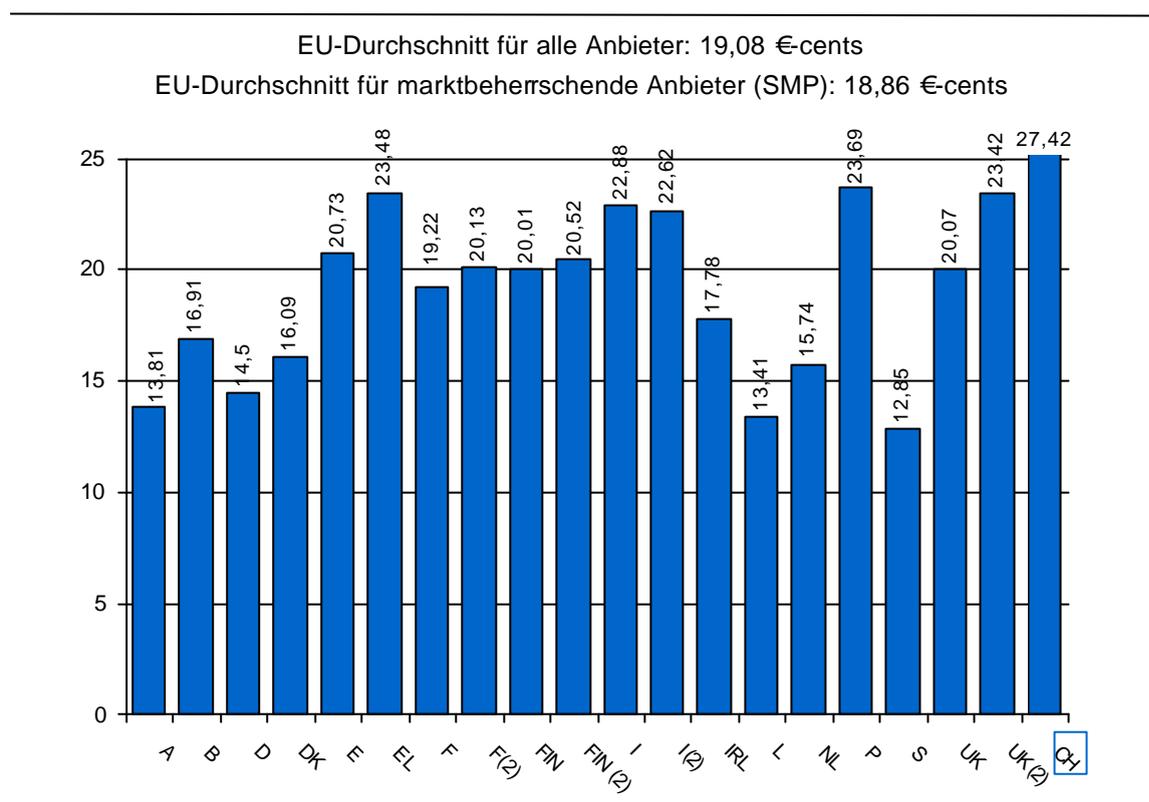


Quelle: Implementation Report; Swisscom; Eigene Berechnungen

8.3 Interconnection-Gebühren (Fest zu Mobil)

Wie die folgende Abbildung zeigt, liegt die Schweiz bei den Interconnektionsgebühren „Fest zu Mobil“ im internationalen Vergleich auf dem letzten Platz. In keinem anderen betrachteten Land müssen die Wettbewerber höhere Interconnection Preise zahlen. Besonders günstig sind die Gebühren in Schweden, Österreich und Luxemburg.

Abbildung 8-4 Interconnection-Gebühren (Fest zu Mobil) - Terminierung zur Hauptzeit (€-Cent/Minute)



Quelle: Implementation Report; Swisscom; Eigene Berechnungen

9 Regulierung

9.1 Nationale Regulierungsbehörde

Tabelle 9-1: Finanzen und Personal der nationalen Regulierungsbehörden für Telekommunikationsdienste

	Budget für das Jahr 2001 (Mio. Euro)	Hauptquellen der Finanzierung der NRA-Budgets für das Jahr 2000 (%)	Voll-Zeit Personal*	
			Aktuell (1.8.2001)	Geplant (für 2002)
B	29.59	Zu 100 % finanziert über Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Netzbetreiber, von denen 79,8% auf die Incumbent/SMP Operators entfallen (einschl. Abgaben auf private Radio Lizenzen)	34	42
DK	31 ²⁰	51 % des Budgets werden durch Marktteilnehmer finanziert (davon 49% von Incumbent/SMP Operators); 10% vom Staatshaushalt; 28 % durch Frequenzabgaben und 10% durch Ausschreibungsgebühren (die letzten beiden Finanzierungskategorien sind auf die Deckung der einmaligen Verwaltungskosten durch die UMTS-Versteigerung zurückzuführen)	159	162
D	144,5	Zu 100 % aus dem Staatshaushalt finanziert	1899	N/A
EL	16	94% werden durch Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Netzbetreiber finanziert, von denen 83% auf die Incumbent/SMP Operators entfallen; 6 % des Budgets kommen aus Geldstrafen	50	141
E	13,46	98,6 % werden über Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Netzbetreiber finanziert, die aus den folgenden Kategorien entstammen: 65 % aus der Bereitstellung von Wholesale und Retail Diensten; 32% aus der Bereitstellung von Mehrwertdiensten; 0,87% aus der Bereitstellung von Datendiensten; 0,28% aus der Bereitstellung von Kabeldiensten; 0,54% aus Autorisationen und Lizenzen	93	100
F	15,4	Zu 100 % aus dem Staatshaushalt finanziert	149	149
IRL	23,58	28,5 % werden über Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Netzbetreiber finanziert (16% von Incumbent/SMP Operators); 58,5% finanziert durch Frequenzeinnahmen; der Rest wird durch Radio Lizenzen (3,6%), Kabel und MMDS Lizenzen (8%) sowie Bankzinsen (1,4%) finanziert	84	95
I	41,8	68,4 % werden aus dem Staatshaushalt finanziert; 17,5 % durch Gebühren/Abgaben von Incumbent/SMP Operators; 9,8% durch Gebühren/Abgaben aller anderen lizenzierten Operators (eingeschl. Abgaben von Sektoren mit Schwerpunkt Audio-Visuell und Verlagswesen; 4,2% aus anderen Quellen	216	260

²⁰ Ungefähr 40% dieser Summe stammen aus dem außerordentlichen Aufwand für die Durchführung der UMTS – Versteigerung (z.B. Beratergebühren).

	Budget für das Jahr 2001 (Mio. Euro)	Hauptquellen der Finanzierung der NRA-Budgets für das Jahr 2000 (%)	Voll-Zeit Personal*	
			Aktuell (1.8.2001)	Geplant (für 2002)
L	3 (2000)	44% werden über Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Netzbetreiber finanziert (20% von Incumbent/SMP Operators); 58% durch Lizenzierung von Frequenzen finanziert	21	N/A
NL	13,3	87,2 % werden über Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Netzbetreiber finanziert (40,3% von Incumbent/SMP Operators); 12,8 % werden aus dem Staatshaushalt finanziert	107	125
A	7,6	Zu 100 % über Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Telekom-Operators finanziert, von denen 90,73% von Incumbent/SMP Operators stammen	58	62
P	64,6	92,3% werden über Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Netzbetreiber finanziert, von denen 58% auf Aktivitäten von SMP Operators zurückzuführen sind. Die restlichen 7,7% stammen aus Genehmigungen, Homologisierungen, Labortests und Finanzgewinnen	402	410
FIN	25	33% werden über Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Telekom-Operators finanziert, eingeschl. Frequenzgebühren (27% von Incumbent/SMP Operators); 39% stammen aus TV Lizenz Gebühren; 14% aus Mobilfunkausstattungslizenzen (radio equipment licences); 4% von Postgesellschaften; 10% aus anderen (Nicht-Operator) Lizenzgebühren.	227	241
S	21,2	94,4 % werden über Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Netzbetreiber finanziert (23,4% von Incumbent/SMP Operators); die restlichen 5,6% kommen aus dem Staatshaushalt.	195	210
UK	10,2	82 % werden über Gebühren/Abgaben aller lizenzierten (Festnetz und Mobil) Netzbetreiber finanziert (72% von Incumbent/SMP Operators); 16% aus dem Staatshaushalt und 2% über Erlöse aus Publikationen und erhaltener Mehrwertsteuer.	233	240
CH	38,4 ²¹	100% sind durch Verwaltungsgebühren und einem Verwaltungsanteil an den RTV-Empfangsgebühren finanziert.**	280 ²²	275 (31.12.0)

* Kursive Zahlen beinhalten Personal, das auch in anderen Tätigkeitsbereichen als dem der Telekommunikation tätig ist (z. B. audio-visual, Verlagswesen, etc.)

** In 1999: 104% / im 2000: 105,7% / 2001 72,05%. Das sind nur Verwaltungsgebühren. Dazu muss man noch die Konzessionsgebühren hinzufügen. Mit Verwaltungsgebühren und Konzessionsgebühren ist BAKOM 100% finanziert.

21 Für das ganze Bundesamt für Kommunikation und die Kommunikationskommission. Die Leistungsbereiche des BAKOM sind die folgenden : Radio und Fernsehen, Telecomdienste, Funkkonzession und Anlagen, Frequenzmanagement und Internationale Beziehungen.

22 Ende 2000

9.2 Tarifregulierung

Tabelle 9-2: Öffentliche Festnetz-Sprachtelefonie Tarife von SMP Operators: Rebalancing, Preisregulierung, Ankündigungsdauer für Preisänderungen im Telefondienst und Bericht über die Entwicklung der Tarife

	Tarif-Rebalancing vollendet	Art der Regulierung von Tarifen von SMP Operators für Sprachtelefonie für Endkunden	Zeitraum für die Ankündigung von Preisänderungen durch Operator mit SMP im öffentlichen Festnetz-Sprachtelefonie Markt	Datum und Verweis auf die letzte Veröffentlichung über die Entwicklung der Tarife
B	Nein	Price Cap	Tariferhöhung: 15 Tage Tarifsenkung: 1 Tag	25. Juni 2001 www.ibpt.be/Telecoms/Service Universel/rapport2000.pdf
DK	Ja	Price Cap	14 Tage zusätzlich nach der Bekanntgabe des Vertragsschlusses ²³	15. Juni 2001, Tele Yearbook 2000 www.tst.dk
D	Nein ²⁴	Price Cap/ Genehmigung der Regulierungsbehörde	1 Monat	Nr. 02 vom 26.01.00, Bekanntmachung 46/2000 Nr. 04 vom 23.02.00, Bekanntmachung 124/2000 Nr. 04 vom 23.02.00, Bekanntmachung 125/2000
EL	Nein ²⁵	Ex ante Genehmigung der Regulierungsbehörde unter ONP Konditionen	45 Tage ²⁶	keine
E	Ja	Price Cap	Dienste im Price Cap: 10 Tage Dienste für die Höchstpreise festgesetzt sind: 15 Tage	30. Juni 2001, CMT Annual Report (www.cmt.es) Ein Preisvergleich der Festnetz-Operators ist auf der Website erhältlich
F	Ja	Ex ante Genehmigung des Ministeriums unter ONP Konditionen	8 Tage	Quartalsbericht 2000: "Le service public des télécommunications", Avis ART 01-475, 18. Mai 2001
IRL	Nein ²⁷	Price Cap	21 Tage	Price Cap für Eircom 2000 – D4/00 ODTR Dokument 01/20
I	Ja	Price Cap / Genehmigung der Regulierungsbehörde	30 Tage	30. Juni 2001, AGCOM Annual report (www.agcom.it)

²³ Außer für Tarifsenkungen

²⁴ Gemäß der DTAG hat ein vollständiges Rebalancing ihrer Endkunden Tarife noch nicht stattgefunden. Die Regulierungsbehörde hält die DTAG jedoch nicht davon ab, ausstehende Defizite im Accessbereich durch weiteres Rebalancing der Endkunden Tarife zu beseitigen. Darüber hinaus ist die Regulierungsbehörde der Ansicht, dass der alleinige Vergleich zwischen dem monatlichen Basistarif für analoge Verbindungen der DTAG und den Gebühren für den entbündelten Teilnehmerzugang nicht als ausreichender Beleg für die Existenz von wettbewerbsbehinderndem Price Squeeze dienen kann.

²⁵ Tarif Rebalancing ist nahezu vollendet.

²⁶ Entscheidung Nr. 210/4 vom 28.02.2001

²⁷ Eircom darf den Preis für den lokalen access mit einer Rate von bis zu CIP+2 jedes Jahr zwischen 2000 und 2003 erhöhen. Gegenwärtig werden mehrere Kostenuntersuchungen mit Blick auf den access von OTDR durchgeführt; diese sollten in den kommenden Monaten beendet werden und identifizieren ob es einen weiteren Bedarf an Rebalancing gibt.

	Tarif-Rebalancing vollendet	Art der Regulierung von Tarifen von SMP Operators für Sprachtelefonie für Endkunden	Zeitraum für die Ankündigung von Preisänderungen durch Operator mit SMP im öffentlichen Festnetz-Sprachtelefonie Markt	Datum und Verweis auf die letzte Veröffentlichung über die Entwicklung der Tarife
L	Nein	Freie Gestaltung durch den Operator	Keine Ankündigungsdauer festgelegt	keine
NL	Ja	Price Cap/Price Squeeze/Genehmigung der Regulierungsbehörde	2 Wochen	"Oordeel" 28. Juni 2001 OPTA/EGM/2001/201632
A	Ja	Ex ante Genehmigung der Regulierungsbehörde unter ONP Konditionen	2 Monate	Eine Studie über die Marktentwicklung vom 01.01.2000 bis zum 31.03.2001 wird im Q4/2001 veröffentlicht. Ein permanenter Preisvergleich aller Festnetz Operators ist auf www.rtr.at erhältlich
P	Nein	Freie Gestaltung des Operators unter ONP Konditionen ²⁸	5 Tage	1999 und 2000 hat ICP Pressemitteilungen über die Tarifänderungen in diesen Jahren veröffentlicht
FIN	Ja	Freie Gestaltung des Operators ²⁹	Keine Ankündigungsdauer festgelegt ³⁰	Eine Studie ³¹ über die TK-Preise in 2000 ist beim Ministerium für Transport und Kommunikation erhältlich
S	Nein	Price Cap	Keine Ankündigungsdauer festgelegt (in der Praxis 1 Monat für Preissteigerungen)	Juni 2000
UK	Nein ³²	Price Cap	28 Tage (1 Tag, wenn der Markt als wettbewerblich angesehen wird)	Diverse Dokumente werden bis zum 31. Juli 2001 veröffentlicht ³³
CH	Nein	Höchstpreis Regulierung im Rahmen des Universaldienst	30 Tage	Verordnung über Fernmeldedienste vom 31. Oktober 2001

²⁸ Gemäß dem Preisabkommen welches zwischen dem Directorate General for Trade and Competition, ICP und Portugal Telecom geschlossen worden ist mit Blick auf Festnetztelefondienste die als Teil des Universaldienstes bereitgestellt werden

²⁹ Unter der Bedingung der Verpflichtung zur Kostenorientierung der Lokalgespräche.

³⁰ Kunden müssen vor dem Wirksam-Werden von Preisänderungen unterrichtet werden

³¹ "Suomen telemaksujen hintataso vuonna 2000"

³² Die Einnahmen aus den Gebühren für die Teilnehmeranschlussleitungen reichen noch nicht aus, um die Vollkosten (fully allocated costs) zu decken. Die Regulierungsbehörde glaubt jedoch, dass BT's Teilnehmeranschlussgebühren jetzt die inkrementellen Kosten der Bereitstellung abdecken. Es gibt keine regulatorischen Beschränkungen, die BT von einem weiteren Rebalancing seiner Tarife abhalten.

³³ Diese schließen ein: eine jährliche statistische Mitteilung (zuletzt veröffentlicht im Februar 2001) über den Median der Telefonrechnung von Haushalten die an BT abgeschlossen sind; Oftel's Consultative Document "Competition in the provision of fixed telephony services" vom 31. Juli 2001, welches über die Auswirkungen von Preisänderungen für verschiedene Kundengruppen Auskunft gibt; internationale Benchmarking Reports für eine Reihe von Diensten (letzte Veröffentlichung Juni 2001); Geschäftsbericht 2000 (veröffentlicht am 11.7.2001), welcher die Preisänderungen von BT im Endkundensegment im Rahmen der Preiskontrollen zeigt. Darüber hinaus können typische Telefonrechnungen, die private Endkunden bei den führenden Anbietern zu zahlen haben, auf einer frei zugänglichen und von der Industrie finanzierten website verglichen werden (www.phonebills.org.uk), die von Oftel unterstützt wird.

9.3 Kostenrechnung

9.3.1 Kostenrechnungsmethode

Tabelle 9-3: Aktuelle und Plankosten Methoden für die Berechnung von Interconnection Gebühren

	Gegenwärtig genutzte Kostenrechnungssysteme für Interconnection von SMP Operators		Deadline für die Einführung eines Systems auf Current Cost Basis
	Kostenbasis	Kostenstandard	
B	Historisch ³⁴	FDC	Implementiert für network assets
DK	Historisch und Best Practice	FDC	31.12.2002 (LRAIC)
D	Forward Looking	LRAIC	Eingeführt
EL	Tarife basieren auf best current practice	Tarife basieren auf best current practice FDC	LRIC geplant für 2002
E	Multi-Standard	Multi-Standard	Eingeführt am 31.07.2001
F	Historisch	FDC ³⁵	LRIC geplant für RIO 2002
IRL	LRIC	LRIC	Eingeführt
I	Laufende Kosten	FDC	Eingeführt am 01.01.2001
L	Historisch	FDC	Im Prinzip LRIC für RIO 2001
NL	Laufende Kosten	EDC für IC- Zuführung Bottom-up LRIC für IC-Terminierung	Eingeführt
A	Laufende Kosten	FDC ³⁶	Eingeführt
P	Historisch	FDC	Keine Deadline gesetzt
FIN	Historisch/ Laufende Kosten	Unternehmensspezifisch ³⁷	Einführung läuft
S	Historisch	AIC	Keine Deadline gesetzt
UK	Vorausschauend/ Laufende Kosten	LRIC + FDC	Eingeführt
CH	Forward Looking	LRAIC	Eingeführt

Legende:

Kostenbasis: historisch, laufende Kosten, forward-looking

Kostenstandard: AIC: average incremental costs FDC: fully distributed costs
 LRIC: long-run incremental costs EDC: embedded direct costs
 LRAIC: long-run average incremental costs

³⁴ Aktiva in Form von Netzinfrastruktur werden statt zu historischen Kosten zu laufenden Kosten bewertet.

³⁵ Fully allocated historische Kosten mit signifikanten forward looking Elementen.

³⁶ Telekom Austria nutzt das FDC top-down Modell, die NRA benutzt das forward-looking LRAIC bottom-up Modell.

³⁷ Die NRA hat keine Interconnection Gebühren für Organisationen mit SMP festgesetzt. Die Betreiber setzen eigene Preise fest. Es gibt 50 SMP Betreiber in Finnland, deren Preise kostenbasiert sein müssen. Kostenstrukturen, Preise und Abrechnungssysteme variieren zwischen den Betreibern. Das Ministerium hat die Beschreibungen der Abrechnungssysteme der Betreiber am 11. Februar 1998 anerkannt. Die NRA nutzt sowohl FDC top down Modelle, basierend auf historischen Kosten, als auch Methoden, die auf laufenden Kosten beruhen zur Evaluierung der Kostenorientierung der Gebühren.

9.3.2 Anforderungen

Tabelle 9-4: Nachweis der Einhaltung der Anforderungen des Kostenrechnungssystems

	Nachweis der Einhaltung der Anforderungen des Kostenrechnungssystems durch eine kompetente und unabhängige Institution			Erklärung betreffend dieses Nachweises	
	Sprachtelefonie	Interconnection	Letzte überprüfte Kostenrechnung (Geschäftsjahr)	Datum der letzten Veröffentlichung	Verweis im nationalen Official Journal o.ä.
B	Nein	Ja	1998 und 2000 ³⁸	Keine	–
DK	Ja	Ja	1999 ³⁹	14.03.2001 (VT) 06.03.2001 (IC)	http://www.tst.dk/dk/forbrugerforhold/onp.htm (VT) http://www.tst.dk/dk/samtrafik/indberetning_om_tdk_s_forretni.htm (IC)
D	Ja ⁴⁰	Ja	2000	Ende 1999 ⁴¹	Tätigkeitsbericht der RegTP ⁴¹
EL	Nein ⁴²	Nein ⁴²	Keine	Keine	–
E	Ja	Ja	2000 ⁴³	22.02.2001	N/A
F	Ja	Ja	1999	15.06.2001 (Jahr 1998) 4.07.2001 (Jahr 1999)	Entscheidung 01-564 Entscheidung 01-664
IRL	Ja	Ja	Jahr endet am 31.03.2000	22.11.2000	OTDR Dokument 01/11
I	Ja	Ja	1998	Keine ⁴⁴	– ⁴⁴
L	Nein	Nein	Keine	Keine	–

³⁸ 1998 für Rechnungsabgrenzung und 2000 für Interconnection. Die Rechnungsabgrenzung wird implementiert und geprüft von BIPT.

³⁹ Weitere Erklärungen, die den Nachweis der Einhaltung für die Rechenwerke von TDC für 2000 betreffen, sind im Oktober 2001 veröffentlicht worden.

⁴⁰ Price Cap erfordert ein individuelles Genehmigungsverfahren.

⁴¹ Nächste Veröffentlichung im Official Journal der REGTP, Ende 2001. Auf der Basis der Bestimmungen für die Kostenrechnung –veröffentlicht im Official Journal 120/2001–, wird die REGTP jährlich in ihrem Official Journal einen Bericht über den Nachweis der Einhaltung dieser Bestimmungen und der weiteren Entwicklung der Kostenrechnungssysteme veröffentlichen. Dieser Bericht stellt abschließend fest, ob das Unternehmen ein angemessenes Kostenrechnungssystem besitzt.

⁴² Wird gegenwärtig zum ersten Mal erstellt.

⁴³ Der Nachweis für 2001 ist noch in der Bearbeitung.

⁴⁴ Die Feststellung der Angemessenheit des Kostenrechnungssystems für das Geschäftsjahr 1998 und die Beschreibung von TI's Rechnungssystem wurden nach dem 01.08.2001 veröffentlicht, siehe Entscheidung der Regulierungsbehörde no. 402/01/CONS vom 10.10.2001, einzusehen auf www.agcom.it. Darüber hinaus weist die Regulierungsbehörde darauf hin, dass eine Feststellung über die Angemessenheit des Kostenrechnungssystems im Rahmen der Wirtschaftsprüfung für das Geschäftsjahr 1997 im Juli 1999 veröffentlicht wurde (Entscheidung Nr. 101/99 vom 25 Juni 1999, veröffentlicht im OJ Nr. 155, 05. Juli 1999).

	Nachweis der Einhaltung der Anforderungen des Kostenrechnungssystems durch eine kompetente und unabhängige Institution			Erklärung betreffend dieses Nachweises	
	Sprachtelefonie	Interconnection	Letzte überprüfte Kostenrechnung (Geschäftsjahr)	Datum der letzten Veröffentlichung	Verweis im nationalen Official Journal o.ä.
NL	Ja	Ja	2000 ⁴⁵	2001	Entscheidung OPTA/IBT/2000/202891, auch auf www.opta.nl
A	Ja ⁴⁶	Ja ⁴⁶	Keine	10.07.2001 ⁴⁶	RASR 4/01, www.rtr.at
P	Ja	Ja	1999	27.02.2001 (Jahr 1998) ⁴⁷	Diário da Republica no. 49, III Serie vom 27.02.01
FIN	Nein (aber nur für lokale Gespräche gefordert) ⁴⁸	Nein	–	Keine	–
S	Ja	Ja	2000	2001	N/A
UK	Ja	Ja	Jahr endet am 31.03.2000	30.09.2000 ⁴⁹	Der Prüfbericht ist in den regulatorischen Rechenwerken enthalten, die unter dem Namen "British Telecommunications plc: Current Cost Financial Statements for the Business and Activities 2000 and Restated 1999 Financial Statements".
CH 50	Nein	Nein	keine	keine	-

⁴⁵ Es wurde jedoch keine offizielle Buchprüfung durchgeführt.

⁴⁶ Kostendaten werden von der Regulierungsbehörde auf Basis von Expertenmeinungen überprüft im Zusammenhang mit Einzelfallverhandlungen zur Anerkennung der Tarife des Incumbents sowie der Beilegung von Interconnection-Streits. Es wird jedoch keine Prüfung auf jährlicher Basis vorgenommen.

⁴⁷ Die Aussage zur Angemessenheit des Kostenrechnungssystems für das Jahr 1998 beinhaltet nicht Interconnection. Die Veröffentlichung des Bestätigungsvermerks für das Jahr 1999 wird bald erwartet.

⁴⁸ In Finnland gibt es nicht die Erfordernis der Kostenorientierung für internationale oder nationale Ferngespräche da davon ausgegangen wird, dass auf diesem Markt effektiver Wettbewerb herrscht. Für Ortsgespräche und Interconnection wird die Kostenorientierung jedoch gefordert. Die Überprüfung der Einhaltung von Kostenrechnungsvorschriften findet in der Regel auf *ad hoc* Basis statt und zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird diese Überprüfung nicht systematisch durchgeführt.

⁴⁹ Die nächste Veröffentlichung ist am 30.09.01 für das am 31.03.01 endende Jahr fällig.

⁵⁰ In der Schweiz gibt es keine *ex-ante* Regulierung der Interconnection Tarife. Nur im Falle einer *ex-post*-Kontrolle auf Antrag kann es auch zu einer Überprüfung der Einhaltung von Kostenstandards kommen.

9.4 Numbering

9.4.1 Verfügbarkeit von Carrier Selection und Pre-Selection

Tabelle 9-5: Verfügbarkeit von Carrier Selection und Pre-Selection nach Gesprächstypen

	Lokale Verbindungen		Fernverbindungen		Internationale Verbindungen		Verbindungen in Mobilfunknetze*		Verbindungen zu nicht geographischen Nummern**	
	CS	CPS	CS	CPS	CS	CPS	CS	CPS	CS	CPS
B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
DK	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
D	1.01.03	1.01.03	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein ⁵¹
EL	Ja	1.01.03	Ja	1.01.03	Ja	1.01.03	Ja	1.01.03	Ja	1.01.03
E	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
IRL	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
I	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
L	Ja	Ja	Nicht anwendbar		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
NL	Ja	Ja ⁵²	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
A	Ja ⁵²	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
P	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
FIN	1.09.01	1.09.01	Ja	Ja	Ja	Ja	1.09.01	1.09.01	Nein	Nein
S	Ja	Ja ⁵²	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
UK	Ja	Ja ⁵³	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja ⁵³	Ja	Ja ⁵³
CH	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein

* Ab Mobil Telefon → CS = Ja / CPS = Nein (beide für internationale Anrufe)
Für CPS gibt es eine gesetzliche Grundlage. ComCom hat diesen Pflicht aufgehoben weil es im Europa noch nicht eingeführt war.

** nicht geographischen Nummern sind für BAKOM: Mobile, Freephone, Shared Cost und Premium Rates

⁵¹ Die Möglichkeit war bis Juli 2000 vorhanden, dann wurde sie auf Basis eines multi-lateralen Abkommens zwischen Operators (DT und neue Wettbewerber) eingestellt, weil sie mit Blick auf das als Netz als ineffizient angesehen wurde.

⁵² Eine Gebietsvorwahl muss jedoch gewählt werden.

⁵³ CPS ist von Kingston aus erreichbar. BT hat im April 2000 eine Zwischenlösung implementiert, die Carrier Pre-Selection über „Auto-Dialer“ möglich macht. Dauerhafte Carrier Pre-Selection (über Vermittlungs-Software) wird im Dezember 2001 für lokale Verbindungen, Verbindungen in Mobilfunknetze und Verbindungen zu nicht-geographischen Nummern eingeführt.

9.4.2 Nummernportabilität

Tabelle 9-6: Verfügbarkeit von Nummernportabilität nach Rufnummertypen

	Geographisch	Nicht-geographisch ⁵⁴
B	Ja	Ja
DK	Ja	Ja
D	Ja	Ja
EL	Nein	Nein
E	Ja	Ja
F	Ja	Nein
IRL	Ja	Ja
I	Ja	Ja
L	Ja	Nein
NL	Ja	Ja
A	Ja	Ja ⁵⁵
P	Ja	Ja
FIN	Ja	Ja
S	Ja	Ja
UK	Ja	Ja
CH	Ja	Ja

⁵⁴ Zum Beispiel Notruf Nummern, Gratis-Nummern, Premium Rate Dienste, Persönliche Rufnummern. Mobilfunknummern sind nicht enthalten.

⁵⁵ Außer Nummern, die nicht mit dem Nummernplan übereinstimmen.

9.5 Regulierung der Dienstqualität in Telefondienst

Tabelle 9-7: Dienstqualität (QoS) für öffentliche Festnetz-Telefonie
(Stand 01.08.2001)

	Gibt die Regu- lierungsbehörde QoS für:		Messen Betreiber mit SMP/US ⁵⁶ QoS nach den folgenden Standards? (Ja, Nein)			Wurden QoS Mes- sungen für das Jahr 2000 veröffentlicht von		Datum der letzten Veröffentlichung und Verweis auf Quelle (nationales Official Journal oder andere)
	Betrei- ber mit SMP/US 56 vor?	Für andere Be- treiber vor?	ETSI ETR 138	ETSI EG 201	Andere	Betrei- bern mit SMP/US 56?	Der Regu- lierungs- behörde?	
B	Ja	Nein	Ja	Nein	N/A	N/A	Ja	25. Juni 2001 (www.ibpt.be/Telecom/ ServiceUniversel/ rapport2000.pdf)
DK	Ja	Nein	Ja	Ja ⁵⁷	Nein	Nein	Nein	Keine
D	Ja ⁵⁸	Nein	Nein	Ja ⁵⁹	Reg. 169/99 ⁶⁰	N/A	Erste Veröffent- lichung Ende 2001	Keine
EL	Ja	Ja	N/A	Ja ⁶¹	N/A	Nein	Nein	Keine
E	Ja	Nein	Ja	Ja ⁶¹	Nein	Nein	Nein	Nein
F	Ja	Ja	N/A	N/A	N/A	Ja	Nein	N/A
IRL	Nein	Nein	Teil- wei- se ⁶²	N/A	MLOP Programm 62	Nein	Erste Veröffent- lichung Ende 2001	Keine
I	Ja	Ja	Ja	Ja	N/A	Ja	Nein	Veröffentlicht durch den SMP Operator im Halbjahresbericht

⁵⁶ Betreiber mit SMP im Bereich der Festnetze für Telefonie und/oder Sprachtelefondienste oder welche bestimmt worden sind gemäß Artikel 5 der Direktive 98/10/EC“.

⁵⁷ Die Anforderungen der Terms of Reference für den Anbieter von Universaldienstleistungen werden gerade in Übereinstimmung mit ETSI EG 201 revidiert.

⁵⁸ Nach § 2 der Universaldienstverordnung (TUDLV) basiert die Qualität von Sprachtelefonie auf dem Standard, den der Telefondienst am 31.12. 1997 erreicht hat. Es gibt keine quantifizierbare Beschreibung oder Abgrenzung dieser Standards.

⁵⁹ ETSI EG 201 769 wird auf die ersten acht Parameter von Anhang III der Sprachtelefonie Direktive 98/10/EC angewendet. Die Entscheidung 169/1999 der REGTP stellt die Anpassung von ETSI EG 201 769 an die Besonderheiten der Dienste/des Netzes von nationalen Sprachtelefonie Diensteanbietern sicher.

⁶⁰ Der neunte Parameter (Billing Genauigkeit) aus Anhang III der Sprachtelefonie Direktive 98/10/EC wird auf Basis von Definitionen aus der Entscheidung 9/1999 gemessen.

⁶¹ Wird gegenwärtig eingeführt.

⁶² Das Measuring Licence Operator Programm bildet einen Rahmen, um die QoS der Festnetzanbieter für ihre Kunden zu messen. Das MLOP Programm der ODTR hat Parameter festgesetzt, die teilweise auf ETR 138 basieren.

	Gibt die Regulierungsbehörde QoS für:		Messen Betreiber mit SMP/US ⁶³ QoS nach den folgenden Standards? (Ja, Nein)			Wurden QoS Messungen für das Jahr 2000 veröffentlicht von		Datum der letzten Veröffentlichung und Verweis auf Quelle (nationales Official Journal oder andere)
	Betreiber mit SMP/US ⁵⁶ vor?	Für andere Betreiber vor?	ETSI ETR 138	ETSI EG 201	Andere	Betreibern mit SMP/US ⁵⁶ ?	Der Regulierungsbehörde?	
NL	Ja	Ja	Ja ⁶³	Ja ⁶³	Nein	Nein	Erste Veröffentlichung Ende 2001	Keine
A	Ja ⁶⁴	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein ⁶⁵	www.rtr.at
P	Ja	Nein ⁶⁶	Ja	N/A	N/A	Anhängig ⁶⁷	Nein	Nicht verfügbar
FIN	Nein	Nein	Ja ⁶³	Ja ⁶³	N/A	N/A	Ja ⁶⁸	Telecommunications statistics (Aug. 2001)
S	Nein	Nein	–	–	–	Nein	Nein	Keine
UK	Nein	Nein	Teilweise ⁶⁹	Ja ⁶⁹	Ja ⁶⁹	Ja	Indirekt, durch die Initiative von CPI ⁷⁰	SMP Operator Indikatoren sind auf www.groupbt.com erhältlich. Letzte Veröffentlichung für die Periode von Okt. 00 bis März 01 CPIs sind auf www.cip.prg.uk erhältlich. Letzte Veröffentlichung für die Periode vom Juli bis Dez. 00
CH	Nein ⁷¹	Nein	Nein ⁷²	Nein	Nein ⁷³	Nein	Nein	k.A.

⁶³ ETSI ETR 138 wurde Ende 2000 eingeführt. ETSI EG 201 wurde seit Anfang 2001 benutzt.

⁶⁴ Universaldienstverordnung: BGBl.II N. 192/1999 und BGBl.II N. 173/2000

⁶⁵ Die Indikatoren wurden jedoch nach dem 01.08.2001 veröffentlicht und sind auf <http://www.rtr.at/WWW/RechtsDB.nsf/pages/UD-Leistungskennwerte> erhältlich.

⁶⁶ Nach Artikel 5 vom Law-Decree 474/99 vom 08.11.1999 kann ICP Indikatoren für QoS, aber nicht Performanceziele vorgeben.

⁶⁷ Nach Punkt h) in Artikel 7 der Entscheidung zur Bereitstellung von Festnetz Sprachtelefoniediensten, ist es die Pflicht von Portugal Telecom die Ergebnisse des o.g. Qualitätsindikators zu veröffentlichen. Die Behörden warten darauf, daß PT den Vorgaben nachkommt.

⁶⁸ Die QoS Indikatoren, die vom Ministerium veröffentlicht werden, sind ein Durchschnitt über alle Betreiber. Individuelle Messungen können bei Bedarf von einem Operator angefordert werden.

⁶⁹ Comparable Performance Indicators (s.u.) benutzen ETR 138 als Ausgangspunkt. Die Parameter wurden jedoch angepasst, um die QoS Anforderungen der UK Kunden widerzuspiegeln. Jegliche Abweichung von ETR138/EG202 wird als Beleg der Evidenz von Entscheidungen im Interesse von Konsumenten und Geschäftskunden angesehen.

⁷⁰ Comparable Performance Indicators (CIP) ist eine Initiative der Selbst-Regulierung. Diese Initiative beinhaltet QoS Messungen für 13 Netzbetreiber einschließlich des SMP Operators.

⁷¹ QoS-Vorschriften gibt es nur für die Konzessionärin der Grundversorgung, d.h., für diejenige Anbieterin, welche auf Grund ihrer Konzession verpflichtet ist, die Dienste der Grundversorgung (flächendeckend) anzubieten. Sie finden diese Vorschriften unter <http://www.bakom.ch/de/telekommunikation/grundlagen/technik/artikel/00054/index.html>. Die übrigen Anbieterinnen unterliegen keinen Anforderungen bezüglich QoS. In der Schweiz wird in diesem Zusammenhang nicht zwischen "SMP/US operators" und "other fixed operators" unterschieden.

9.6 Datenschutz

9.6.1 Unerbetene Gespräche und E-Mails

Tabelle 9-8: Unerbetene Gespräche und E-Mails

	Ist die (auf Information beruhende ⁷⁴) Zustimmung des Angerufenen nötig für		Anforderungen an die Zustimmung ⁷⁵	Welche Unternehmen verwalten opt-out Listen für E-Mails	Ist die Konsultation von opt-out Listen notwendig bevor unerbetene E-Mails versandt werden?
	Unerbetene Faxe/Anrufe	Unerbetene E-Mails			
B	Ja (Faxe) ⁷⁶	Nein	Nicht reguliert	Nicht reguliert	Nicht reguliert
DK	Ja	Ja	Mündlich oder schriftlich (aktiv)	Nicht relevant ⁷⁷	Nicht relevant
D	Ja ⁷⁸	Ja ⁷⁸	Mündlich aber auch impliziert	Private Vereinigungen oder andere private Dritte	Nein, Konsultation ist freiwillig
EL	Ja	Ja	Schriftlich (passiv)	N.A.	Nein
E	Ja	Nein ⁷⁹	Unmißverständliche Zustimmung	Federación de Comercio Electrónico y Marketing Directo	Ja
F	Nein ⁸⁰	Nein	Nicht anwendbar	Nein ⁸⁰	Nein ⁸⁰
IRL	Nein	Nein	Nicht anwendbar	Irish Direct Marketing Association (IDMA) ⁸¹	Nein

72 QoS-Vorschriften für die Konzessionärin der Grundversorgung, d. h., für diejenige Anbieterin, welche auf Grund ihrer Konzession verpflichtet ist, die Dienste der Grundversorgung flächendeckend anzubieten, basieren auf folgenden Normen:

Bis 31.12.2002: ETSI ETR 138 (QoS-Vorschriften, Ausgabe 1)

Ab 01.01.2003: ETSI EG 201 769 (QoS-Vorschriften, Ausgabe 2)

73 Die Konzessionärin der Grundversorgung (Swisscom AG) hat im Jahr 2000 entsprechend den BAKOM-Anforderungen die QoS gemessen und dem BAKOM einen Bericht abgeliefert. BAKOM fehlt jedoch die gesetzliche Grundlage um diesen Bericht publizieren zu können und die Swisscom AG hat nach Wissen von BAKOM selbst diesen Bericht nie publiziert. Auch hat BAKOM von keinem anderen Anbieter Kenntnis, dass er QoS-Messresultate veröffentlicht hat.

74 Zustimmung durch den Angerufenen, nachdem die Information über die Identität des Anrufers und über die Art des bereitgestellten Inhalts, bekannt gegeben wurde.

75 In dieser Spalte sollen NRAs spezifizieren ob die Zustimmung des Nutzers *schriftlich* oder *mündlich* erfolgen muss und wenn schriftlich, ob die Zustimmung *passiv* (d.h. der Nutzer löscht nicht ein gemarktes Feld welches sein Einverständnis herstellt) oder *aktiv* (d.h. der Nutzer muss das gemarkte Feld aktiv löschen) sein soll.

76 Im Falle von Verkaufsverträgen, die auf Distanz abgeschlossen werden sollen.

77 Dänemark hat ein Opt-In Modell eingeführt. Der Dänische Marketing Practices Act (Sektion 6a, §1) fordert, daß der Teilnehmer vor Empfang des "call using mail" diesen Anruf angefordert hat.

78 Basiert auf dem Fallrecht unter dem Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb. Es gibt ein Prinzip der Zustimmung für unerbetene E-Mails im Fallrecht, aber es wurde bis jetzt noch nicht vom Bundesverfassungsgericht bestätigt.

79 Ein Gesetzesentwurf zur Informationsgesellschaft und E-Commerce fordert die Zustimmung des Angerufenen.

80 Wird in der neuen Gesetzgebung behandelt.

	Ist die (auf Information beruhende ⁷⁴) Zustimmung des Angerufenen nötig für		Anforderungen an die Zustimmung ⁷⁵	Welche Unternehmen verwalten opt-out Listen für E-Mails	Ist die Konsultation von opt-out Listen notwendig bevor unerbetene E-Mails versandt werden?
	Unerbetene Fax-Anrufe	Unerbetene E-Mails			
I	Ja	Ja	Schriftlich (aktiv)	Keine	Nein
L	Nein	Nein	Nicht anwendbar	Keine	N/A
NL	Ja	Nein	Nicht reguliert	DMSA Nederlandse Associatie voor Direct Marketing, Distance Selling en Sales Promotion	Anwendung von Selbstregulierung ⁸²
A	Ja	Ja	Mündlich ⁸³ oder schriftlich (passiv ⁸⁴)	Nicht relevant ⁸⁵	Nein, unerbetene E-Mails sind verboten
P	Ja	Nein ⁸⁶	Schriftlich (aktiv)	Nicht anwendbar	Nein ⁶¹
FIN	Ja	Ja	Mündlich oder schriftlich ⁸⁷	Nicht relevant ⁸⁸	Nein
S	Ja	Nein	N/A	N/A	Nein
UK	Nein für unerbetene Anrufe bei Privatpersonen, außer derjenige ist im opt-out System registriert. Ja für unerbetene Faxe zu Privatpersonen. Nein für Unternehmen. ⁸⁹	Nein	Nicht reguliert	Die Direct Marketing Association verwaltet ein freiwilliges System	Nein
CH	Nein ⁹⁰	Nein	Nicht reguliert	Keine	Nein

81 Listen werden gemanaged auf Anforderung der IDMA durch die DMA in den USA. Der IDMA ist dem DMA angeschlossen.

82 Gruppen, die am „Stitching Reclame Code“ festhalten, verpflichten sich einem Verhaltenskodex, der unerbetene Mails und SMS betrifft.

83 Eine mündliche Zustimmung muss jedoch vor der Aufnahme des unerbetenen Gesprächs erfolgt sein.

84 Das Gesetz verlangt explizit keine „aktive“ Zustimmung, so dass generell der Einfügung einer Einwilligungsklausel in einem Dokument, welches vom Benutzer unterzeichnet wird (nach der Methode, dass letztere die entsprechende Passage zu streichen hat, wenn er die Zustimmung verweigert), akzeptiert wird.

85 Österreich hat ein opt-in Modell übernommen.

86 Der Angerufene hat jedoch das Recht, den unerbetenen Direct Marketing Anruf gebührenfrei zurückzuweisen.

87 Es ist keine spezifische Form für die schriftliche Zustimmung, die normalerweise passiv erfolgt, vom Gesetz vorgeschrieben

88 Finnland hat ein opt-in Modell.

89 Firmenkunden werden als legitime Zielgruppe für Telefonmarketing betrachtet. Eine Registrierung in opt-out Listen ist nur vorgesehen zur Vorbeugung der Annahme von unfreiwilligen Faxsendungen, für die eine informierte Zustimmung benötigt würde.

90 Elektronische Werbung ist nicht grundsätzlich verboten, es gibt jedoch eine Negativliste mit Blick auf unerwünschte Werbemitteilungen, die bisher für Telefon, Fax und SMS realisiert ist. Für E-Mails gibt es jedoch kein solches Verzeichnis, d.h. spamming ist grundsätzlich erlaubt, findet seine Grenzen je-

9.6.2 Speicherung von Daten

Tabelle 9-9: Datenschutz: Speichern von Daten und andere Bestimmungen der Datenschutzdirektive

	Maximale Speicherdauer für Rechnungsdaten	Gebühren für Nicht-Eintragung in das Telefonbuch	Verfügbarkeit und Kosten für das Stoppen Automatischer Weiterschaltung durch Dritte	Einzelgebühreennachweis	
				Möglichkeit keinen Einzelgebühreennachweis zu erhalten	Anzahl der gelöschten Ziffern der angerufenen Nummer
B	Nicht gesetzlich festgelegt	BEF 105	Kostenlos	Ja	Keine Regelung
DK	5 Jahre ⁹¹	Kostenlos	Kostenlos	Ja	Keine Löschung für Privatkunden, zwei für Geschäftskunden
D	6 Monate nach Sendung der Rechnung	Kostenlos	Kostenlos, wenn technisch möglich	Ja	Drei letzte Ziffern, volle Aufschlüsselung auf Anfrage
EL	5 Jahre	GRD 330 pro Monat ⁹²	Kostenlos	Ja	Im allgemeinen keine Löschung
E	5 Jahre	Kostenlos	Kostenlos	Ja	Definierte Anzahl ⁹³
F	Nicht gesetzlich festgelegt ⁹⁴	FRF 15.26 pro Monat	Verfügbar ⁹⁵	Ja	Letzte vier
IRL	N/A	Kostenlos	N/A	Ja	Keine Löschung
I	5 Jahre ⁹⁶	Kostenlos	N/A	Ja	Letzten drei, volle Aufschlüsselung in bestimmten Fällen ⁹⁷

doch in den Bestimmungen zu Persönlichkeits- und Datenschutz. Ex presis verbis gibt es für unerbetene Anrufe keine Bestimmung, mit Blick auf die Zustimmung des Angerufenen, eigentlich müsste in diesem Fall eigentlich eine Kontaktierung der Negativliste erfolgen

91 Das Ende der Periode, in der die Rechnung angefochten werden kann bzw. die Zahlung eingefordert werden kann.

92 EETT ist berechtigt, ihre Meinung über die Höhe der Gebühren zu äußern.

93 Wird auf dem Ordnungswege spezifiziert.

94 Aber für die France Télécom wurde eine Periode von einem Jahr durch die Commission nationale de l'informatique et des libertés festgesetzt.

95 Informationen beziehen sich auf France Telecom.

96 Gemäß dem "Civil Code".

97 Falls der Abonnent eine Klage anstrebt.

	Maximale Speicherdauer für Rechnungsdaten	Gebühren für Nicht-Eintragung in das Telefonbuch	Verfügbarkeit und Kosten für das Stoppen Automatischer Weiterschaltung durch Dritte	Einzelgebührelnachweis	
				Möglichkeit keinen Einzelgebührelnachweis zu erhalten	Anzahl der gelöschten Ziffern der angerufenen Nummer
L	Nicht gesetzlich festgelegt	Kostenlos	Nicht verfügbar	Ja	Incumbent: keine Löschung; andere: nicht definiert
NL	Nicht gesetzlich festgelegt ⁹⁸	Kostenlos	Kostenlos	Ja	Keine Löschung
A	Unternehmensspezifisch ⁹⁹	Kostenlos	Nicht verfügbar	Ja	Unternehmensspezifisch ¹⁰⁰
P	6 Monate	Kostenlos	Kostenlos	Ja	Vier
FIN	Min. 3 Monate nach Fälligkeit der Rechnung, max. 3 Jahre nachdem die Rechnung völlig bezahlt wurde	Kostenlos	Kostenlos	Ja	Letzten drei, volle Aufschlüsselung in bestimmten Fällen
S	3 Jahre ¹⁰¹	Jährlich SEK 60	Kostenlos	Ja	Keine Löschung
UK	6 Jahre ¹⁰²	Kostenlos	Kostenlos	Ja	Keine Löschung
CH	Mind. 6 Monate	Kostenlos	Kostenlos	Nicht gesetzlich festgelegt	Vollständige Speicherung der Verbindungsdaten

⁹⁸ Das kommende Gesetz bezüglich Verkehr und Rechnungsdaten beinhaltet, dass Daten für die Periode gespeichert werden müssen, in der die Rechnung angefochten werden kann bzw. die Zahlung eingefordert werden kann.

⁹⁹ Nach den vertraglich festgelegten Bedingungen mit den Betreibern.

¹⁰⁰ Die Gesetzgebung hat keine präzise Anzahl der zu löschenden Stellen festgesetzt, welche zwei oder mehr sein können. Viele Unternehmen, darunter auch die Telekom Austria, löschen die letzten 3 Stellen.

¹⁰¹ Periode, in der die Zahlung erfolgen muss.

¹⁰² Höchstdauer der Periode für Vertragsstreitigkeiten.

9.6.3 Calling Line Identification

Tabelle 9-10: Datenschutz: Calling Line Identification (CLI)

	Verfügbarkeit und Kosten		Verfügbarkeit und Kosten für den Angerufenen um:			Verfügbarkeit von und Kosten für die Organisation, die von Notrufnummern betroffen ist, die Unterdrückung der Anzeige der CLI zu aufzuheben
	Für den Anrufer um CLI auf Einzelanrufbasis zu unterdrücken	Für den Kunden, beim Service Provider (zeitweise) die Unterdrückung der Anzeige der CLI aufzuheben. ¹⁰³	die Anzeige der Identifizierung des B-Teilnehmers für den Anrufer zu unterdrücken	Die Anzeige der CLI bei eingehenden Anrufen zu unterdrücken	Eingehende Anrufe, bei denen die Anzeige der CLI durch den Anrufenden unterdrückt wurde, zurückzuweisen	
B	Kostenlos	Verfügbar	Kostenlos	Kostenlos (for a reasonable use)	Verfügbar	Kostenlos
DK	Kostenlos	Nicht verfügbar	Kostenlos	Kostenlos	Kostenlos	Kostenlos
D	Kostenlos	Verfügbar, Kosten unreguliert	Kostenlos	Kostenlos	Kostenlos	Kostenlos
EL	Kostenlos	Nicht verfügbar ¹⁰⁴	Kostenlos	Nicht verfügbar ¹⁰⁴	Nicht verfügbar ¹⁰⁴	Kostenlos
E	Kostenlos	Kostenlos	Kostenlos	Kostenlos	Kostenlos	Kostenlos
F	Kostenlos	Nicht verfügbar ¹⁰⁵	Keine connected line identification angeboten	Standard ¹⁰⁶	Nicht verfügbar	Kostenlos
IRL	Kostenlos	Nicht verfügbar	Kostenlos	Kostenlos	Nicht verfügbar	Kostenlos
I	Kostenlos	Verfügbar (€77,46 für 1-5 Tage, €103,29 für 6-10 Tage, €129,11 für 11-15 Tage, ohne Steuern)	Kostenlos	Verfügbar (€1,29/Monat)	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar ¹⁰⁷
L	Kostenlos	Nicht reguliert	Kostenlos	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Kostenlos
NL	Verfügbar, Kostenlos	Nicht verfügbar	Nur für ISDN verfügbar (Teil vom CLI Service)	Kostenlos	Nicht verfügbar	Verfügbar, keine Standard Tarife

¹⁰³ Um bösartige oder belästigende Anrufe aufzuspüren.

¹⁰⁴ Einrichtung gesetzlich gefordert, aber noch nicht eingerichtet.

¹⁰⁵ Mit Blick auf bösartige oder belästigende Anrufe bietet France Telecom seinen Kunden einen Dienst an, der das Blocken von Anrufen mit unterdrückter CLI erlaubt sowie von Anrufen die mit "R" markiert sind (d.h. Anrufe von Teilnehmern die auf einer vom Kunden ausgefüllten Liste stehen).

¹⁰⁶ France Télécom offeriert CLI nur auf Bestellung.

¹⁰⁷ Nicht reguliert.

	Verfügbarkeit und Kosten		Verfügbarkeit und Kosten für den Angerufenen um:			Verfügbarkeit von und Kosten für die Organisation, die von Notrufnummern betroffen ist, die Unterdrückung der Anzeige der CLI zu aufzuheben
	Für den Anrufer um CLI auf Einzelanrufbasis zu unterdrücken	Für den Kunden, beim Service Provider (zeitweise) die Unterdrückung der Anzeige der CLI aufzuheben. ¹⁰³	die Anzeige der Identifizierung des B-Teilnehmers für den Anrufer zu unterdrücken	Die Anzeige der CLI bei eingehenden Anrufen zu unterdrücken	Eingehende Anrufe, bei denen die Anzeige der CLI durch den Anrufenden unterdrückt wurde, zurückzuweisen	
A	Kostenlos	Verfügbar (€6,54 + €0,73/Tag + €1,45/Identifikation)	Verfügbar (€6,54)	Kostenlos	Kostenlos ¹⁰⁸	Verfügbar: €4,36
P	Kostenlos	Nicht verfügbar ¹⁰⁹	Kostenlos	Kostenlos	Nicht verfügbar	Verfügbar
FIN	Kostenlos	Kostenlos ¹¹⁰	Kostenlos	Kostenlos	Verfügbar	Verfügbar ¹¹¹
S	Kostenlos	SEK 500 + SEK 50/Identifikation) ¹¹²	Kostenlos	Kostenlos	Nicht verfügbar	Verfügbar ¹¹³
UK	Kostenlos	Verfügbar ohne Kosten, wenn böswillige oder belästigende Anrufe polizeilich verfolgt werden ¹¹⁰	Kostenlos für ISDN Netze	Verfügbar ¹¹⁴ , Kostenlos	Verfügbar in analogen Netzen (BT nimmt 9,99 pro Quartal, andere bieten es gratis an) ¹¹⁵	Kostenlos
CH	Kostenlos	Wird angeboten, jedoch nicht kostenlos	Kostenlos	Nicht gesetzlich geregelt, dass es angeboten werden muss, evtl. engeräte-spezifisch	Kostenlos	Kostenlos

¹⁰⁸ Verfügbar seit dem 1. Quartal 2001

¹⁰⁹ Obwohl diese Einrichtung dem Gesetz nach vorgesehen ist, gibt es keine Information über ihre derzeitige Verfügbarkeit.

¹¹⁰ CLI verfügbar für Strafverfolgungsbehörden.

¹¹¹ Überschreibung verfügbar, aber die Organisation muß die Kosten tragen.

¹¹² Identifizierung von böswilligen Anrufen wird für zwei Wochen zu einem Preis von SEK 500 einschl. 5 erfolgreichen Aufspürversuchen angeboten. Zusätzliche Aufspürversuche: SEK 50 pro Versuch.

¹¹³ Die Gebühr ist in der allgemeinen Gebühr der Organisation, die von Notrufnummern betroffen ist enthalten, um Informationen über Teilnehmer von den Netzbetreibern zu erhalten

¹¹⁴ Auf Anfrage beim Provider.

¹¹⁵ Bisher Nicht verfügbar für digitale Dienste (GSM, ISDN) da entsprechende technische Standards (EN 300 356 V4) erst kürzlich verfügbar wurden.

10 Übersicht Wechselkurse

Die folgende Tabelle zeigt die in diesem Anhang verwendeten Wechselkurse. Dabei werden die realen Wechselkurs und die auf Basis der Kaufkraft-Paritäten gegenüber gestellt.

Tabelle 10-1: Wechselkurse der nationalen Währungen in Euro bzw. Euro/KKP (August 2001)

	Wechselkurs in Euro	
	Euro	Euro/KKP
Belgien	0,0247894	0,0263717
Dänemark	0,1343093	0,112865
Deutschland	0,5112997	0,5112997
Griechenland	0,0029347	0,0038615
Spanien	0,0060101	0,0073294
Frankreich	0,1524483	0,1571632
Irland	1,26968	1,2825051
Italien	0,0005165	0,0006148
Luxemburg	0,0247894	0,025556
Niederlande	0,4537823	0,4879379
Österreich	0,0726728	0,0726728
Portugal	0,004988	0,0071257
Finnland	0,1681888	0,1488396
Schweden	0,1079412	0,0999456
Großbritannien	1,6299919	1,4684611
USA	1,1449508	1,0504135
Japan	0,0092519	0,0061679
Schweiz	0,6757	0,493261

Quelle: OECD