

Der Schweizer TK-Markt im internationalen Vergleich

Auszug aus dem
8. Implementation Report der EU erweitert um die Schweiz

Autoren:

Dieter Elixmann

Rolf Schwab

Bad Honnef, März 2003

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IX
Vorbemerkungen	1
Zusammenfassung	3
1 Größe und Struktur des Schweizer Telekommunikationsmarktes	7
2 Spieler im Festnetzmarkt	8
2.1 Lizenzregime in den Mitgliedsstaaten	9
2.2 Zahl der Festnetzanbieter	13
2.2.1 Sprachtelefoniedienste für die Öffentlichkeit	14
2.2.2 Öffentliches Netz	18
2.3 Marktanteil des Incumbent im Festnetz-Sprachtelefoniemarkt	25
2.4 Anteil des Staates am Kapital des Incumbent	27
2.5 Verwaltungsgebühren und Gebühren für Rufnummernblöcke bei der Bereitstellung von Sprachtelefoniediensten für die Öffentlichkeit und bei Netzdiensten	28
3 Wahlmöglichkeiten der Nutzer bei Festnetsprachdiensten	36
3.1 Anteil der Teilnehmer mit Wahlmöglichkeit für Festnetzgespräche	36
3.2 Anteil der Teilnehmer, die tatsächlich einen alternativen Provider nutzen	39
3.3 Nutzung von Facilitäten durch neue Betreiber um Sprachtelefoniedienste anzubieten	41
4 Netzzussammenschaltung und Interconnection-Gebühren	45
4.1 Festnetz - Festnetz Interconnection-Gebühren	45
4.2 Festnetz - Mobil Interconnection-Gebühren	49
5 Mobilfunkmarkt	51
5.1 Mobilfunkpenetration	51
5.2 Spieler im Mobilfunkmarkt	54
5.3 Marktanteile Netzbetreiber	56
5.4 Mobile Basket (Teligen)	59
6 Lokaler Zugang und Tarife	64
6.1 Breitband-Zugang	64
6.1.1 Wholesale-Zugang	65
6.1.2 Zahl der Breitband-Anschlüsse zum Internet	68

6.2 Preise für die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung	71
6.2.1 Tarife für die vollständig entbündelte Anschlussleitung (ULL)	72
6.2.2 Tarife für Shared Access	74
7 Internet Dienste	77
7.1 Internet Marktdaten	77
7.2 Tarife für den Internet-Zugang	81
8 Tarife für die Festnetztelefonie	87
8.1 Tarife des Incumbent	87
8.2 Tarifierungssystem	88
8.2.1 Einwahlgebühr	88
8.2.2 Abrechnung der Gesprächsdauer	88
8.2.3 Minimale Kosten für eine Orts- oder Fernverbindung	89
8.2.4 Minimale Kosten für ein Gespräche zu einem Mobilfunktelefon	91
8.2.5 Minimale Kosten für ein Auslandsgespräch	93
8.3 Monatliche Grundgebühr für einen analogen Anschluss	95
8.4 Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket	99
8.5 Nationale Verbindungsgebühren	105
8.5.1 Tarife des Incumbent für nationale Festnetzgespräche	105
8.6 Vergleich der Tarife des Incumbent mit denen neuer Wettbewerber	113
8.7 Internationale Gespräche (International OECD-Basket)	122
8.7.1 Durchschnittspreis des internationalen OECD-Basket	122
8.8 Gespräche in die EU, nach Japan und in die USA über den Incumbent	127
8.9 Gespräche in die EU, Japan und USA über alternative Anbieter	136
9 Mietleitungen	144
9.1 Nationale Mietleitungen	144
9.1.1 64 KBit/s	145
9.1.2 2 MBit/s	147
9.2 Internationale Mietleitungen	149
9.2.1 64 KBit/s	150
9.2.2 2 MBit/s	152
10 Übersicht Wechselkurse	154

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1	Zahl der Betreiber, die autorisiert sind Sprachtelefoniedienste für die Öffentlichkeit anzubieten	14
Abbildung 2-2	Zahl der Betreiber, die autorisiert sind Sprachtelefoniedienste für die Öffentlichkeit anzubieten pro 1 Mio. EW (gewichteter EU-Durchschnitt: 4)	15
Abbildung 2-3	Zahl der Betreiber, die tatsächlich Ortsgespräche anbieten	16
Abbildung 2-4	Zahl der Betreiber, die tatsächlich nationale Ferngespräche anbieten (Gesamt EU: lokale Betreiber 124, nationale Betreiber 476)	17
Abbildung 2-5	Zahl der Betreiber, die internationale Gespräche anbieten (Gesamt EU: lokale Betreiber 125, nationale Betreiber 478)	18
Abbildung 2-6	Zahl der Betreiber, die autorisiert sind ein öffentliches Netz zu betreiben und Netzdienste für die Öffentlichkeit bereit zu stellen (Gesamt EU: 1561)	20
Abbildung 2-7	Zahl der Betreiber, die autorisiert sind ein öffentliches Netz zu betreiben pro 1 Mio. EW (EU gewichteter Durchschnitt: 4.2)	21
Abbildung 2-8	Zahl der Betreiber, die tatsächlich lokale Netzdienste anbieten	22
Abbildung 2-9	Zahl der Betreiber, die tatsächlich Fernverbindungen (trunk connections) anbieten (Gesamt EU: 59 lokale Betreiber, 226 nationale Betreiber)	23
Abbildung 2-10	Zahl der Betreiber, die tatsächlich internationale Verbindungen (international connections) anbieten (Gesamt EU: 44 lokale Betreiber, 193 nationale Betreiber)	24
Abbildung 2-11	Schätzungen des Marktanteils des Incumbent nach Umsatz (lokal, Fern u. Ausland)	25
Abbildung 2-12	Schätzung des Marktanteils des Incumbent nach Minuten (lokal, Fern u. Ausland)	26
Abbildung 3-1	Anteil der Teilnehmer mit Wahlmöglichkeit des Festnetzbetreibers bei lokalen Gesprächen (in %)	36
Abbildung 3-2	Anteil der Teilnehmer mit Wahlmöglichkeit des Netzbetreibers bei nationalen und internationalen Gesprächen (in %)	37
Abbildung 3-3	Anteil der Teilnehmer mit Wahlmöglichkeit eines alternativen Netzbetreibers für den Telefonanschluss (in %)	38
Abbildung 3-4	Anteil der Nutzer, die tatsächlich einen alternativen Provider für lokale Gespräche nutzen	39
Abbildung 3-5	Anteil der Nutzer, die tatsächlich einen alternativen Provider für Fern- und Auslandsgespräche nutzen	40

Abbildung 3-6	Anteil der Teilnehmer, die tatsächlich einen alternativen Provider für den Telefonanschluss nutzen	41
Abbildung 3-7	Neue Betreiber, die Carrier-Selection nutzen um Festnetz-Sprachtelefonie für private Endkunden bereitzustellen (lokal, Fern, Ausland)	42
Abbildung 3-8	Neue Betreiber, die Carrier Pre-Selection nutzen um Festnetz-Sprachtelefonie für private Endkunden bereitzustellen (lokal, Fern, Ausland)	43
Abbildung 3-9	Zahl der alternativen Betreiber, die Festnetz-Sprachtelefonie für private Endkunden über eine direkte Anschlussleitung bereitstellen (Gesamt EU: 164)	44
Abbildung 4-1:	Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung lokal (EU-Durchschnitt: 0,77 €-cents)	46
Abbildung 4-2:	Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung Single Transit (EU-Durchschnitt: 1,09 €-cents)	47
Abbildung 4-3:	Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung Double Transit (EU-Durchschnitt: 1,74 €-cents)	48
Abbildung 4-4:	Interconnection-Gebühren (Fest zu Mobil) für die wichtigen europäischen Mobilfunknetzbetreiber	50
Abbildung 5-1:	Mobilfunkteilnehmer und Penetrationsrate (insgesamt 284 Mio. Mobilfunk-Nutzer in den EU-Ländern)	52
Abbildung 5-2:	Mobilfunkpenetration und Wachstum 2001/2002 (Durchschnittliche Penetration in der EU im Jahr 2002: 75%; Durchschnittliche Wachstumsrate in der EU von 2001 auf 2002: 6%)	53
Abbildung 5-3:	Betreiber, die digitale Mobilfunkdienste anbieten (insgesamt in der EU: 54 Netzbetreiber und 100 Service Provider)	55
Abbildung 5-4:	Zahl der UMTS Lizenzen (insgesamt in der EU: 62 Lizenzen)	56
Abbildung 5-5	Marktanteile auf dem digitalen Mobilfunkmarkt (GSM 900/DCS 1800)	57
Abbildung 5-6	Marktanteil der Mobilfunktochter des Incumbent auf dem Festnetzmarkt (inkl. Analog)	58
Abbildung 5-7	Durchschnittliche monatliche Ausgaben für Mobilfunkdienste - Privatkunden (2000- 2002), (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	60
Abbildung 5-8	Durchschnittliche Monatliche Ausgaben für Mobilfunkdienste - Privatkunden (2000- 2002), (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	61
Abbildung 5-9	Durchschnittliche Monatliche Ausgaben für Mobilfunkdienste - Geschäftskunden (2000- 2002), (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	62
Abbildung 5-10	Durchschnittliche Monatliche Ausgaben für Mobilfunkdienste - Geschäftskunden (2000- 2002), (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	63

Abbildung 6-1	Zahl der vollständig entbündelten Anschlussleitungen (Stand Oktober 2002)	66
Abbildung 6-2	Zahl der Shared Access Anschlussleitungen die Wettbewerbern vom Incumbent zur Verfügung gestellt werden (Stand Oktober 2002)	67
Abbildung 6-3	Zahl der DSL-Leitungen, die Wettbewerbern vom Incumbent zur Verfügung gestellt werden (Bitstream Access, Stand Oktober 2002)	68
Abbildung 6-4	Zahl der Breitband-Anschlüsse zum Internet (Stand Oktober 2002)	69
Abbildung 6-5	Zahl der DSL-Internet-Anschlüsse im Privatkundensegment (Incumbent und Wettbewerber, Stand Oktober 2002)	70
Abbildung 6-6	Zahl der Breitband-Anschlüsse zum Internet über alternative Anschlusstechnologien	71
Abbildung 6-7	Preise für vollständig entbündelte Anschlussleitung (monatliche Grundgebühr, Anschlussgebühr)	73
Abbildung 6-8	Durchschnittliche monatliche Gesamtkosten einer vollständig entbündelten Anschlussleitung	74
Abbildung 6-9	Preise für Shared access (monatliche Grundgebühr, Anschlussgebühr)	75
Abbildung 6-10	Durchschnittliche Gesamtkosten einer Shared Access Anschlussleitung	76
Abbildung 7-1:	Internet Penetration nach Haushalten 2001/2002 (in %, Stand Mai/Juni 2002)	78
Abbildung 7-2:	Geschätzte Zahl der ISPs	79
Abbildung 7-3:	Marktanteil des Incumbent im ISP-Markt	80
Abbildung 7-4:	Zahl und Penetrationsrate von Internet-Breitbandanschlüssen (Incumbent und Wettbewerber, Stand ca. Mai/Juni 2002)	81
Abbildung 7-5:	20 Std. Internetnutzung, Nebenzeitz, Privatkunden (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	83
Abbildung 7-6:	20 Std. Internetnutzung, Nebenzeitz, Privatkunden (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	84
Abbildung 7-7:	40 Std. Internetnutzung, Hauptzeit, Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	85
Abbildung 7-8:	40 Std. Internetnutzung, Hauptzeit, Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	86
Abbildung 8-1:	Minimale Kosten für ein Orts- oder Ferngespräch (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	90
Abbildung 8-2:	Minimale Kosten für ein Orts- oder Ferngespräch (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	91

Abbildung 8-3:	Minimale Kosten für Gespräche zu einem Mobilfunktelefon (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	92
Abbildung 8-4:	Minimale Kosten für Gespräche zu einem Mobilfunktelefon (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	93
Abbildung 8-5:	Minimale Kosten für ein internationales Gespräch (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	94
Abbildung 8-6:	Minimale Kosten für ein internationales Gespräch (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	95
Abbildung 8-7:	Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) – Privatkunden (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	96
Abbildung 8-8:	Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) – Privatkunden (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	97
Abbildung 8-9:	Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) – Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	98
Abbildung 8-10:	Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) – Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	99
Abbildung 8-11:	Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket – Privatkunden (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	101
Abbildung 8-12:	Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket – Privatkunden (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	102
Abbildung 8-13:	Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket – Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	103
Abbildung 8-14:	Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket – Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	104
Abbildung 8-15:	Ortsgespräch 3 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	106
Abbildung 8-16:	Ortsgespräch 3 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	107
Abbildung 8-17:	Ortsgespräch 10 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	108
Abbildung 8-18:	Ortsgespräch 10 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	109
Abbildung 8-19:	Ferngespräch 3 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	110
Abbildung 8-20:	Ferngespräch 3 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	111

Abbildung 8-21:	Ferngespräch 10 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	112
Abbildung 8-22:	Ferngespräch 10 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	113
Abbildung 8-23:	Ortsgespräch 3 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	114
Abbildung 8-24:	Ortsgespräch 3 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	115
Abbildung 8-25:	Ortsgespräch 10 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	116
Abbildung 8-26:	Ortsgespräch 10 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	117
Abbildung 8-27:	Ferngespräch 3 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	118
Abbildung 8-28:	Ferngespräch 3 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	119
Abbildung 8-29:	Ferngespräch 10 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	120
Abbildung 8-30:	Ferngespräch 10 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	121
Abbildung 8-31:	Geschäftskunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD-Basket 2001/2002 (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	123
Abbildung 8-32:	Geschäftskunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD-Basket 2001/2002 (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	124
Abbildung 8-33:	Privatkunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD- Basket 2001/2002 (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	125
Abbildung 8-34:	Privatkunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD- Basket 2001/2002 (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	126
Abbildung 8-35:	Gespräche in Nachbarstaaten, 2001-2002 (Basis für Währungsum- rechnung: Wechselkurse)	128
Abbildung 8-36:	Gespräche in Nachbarstaaten, 2001-2002 (Basis für Währungsum- rechnung: KKP)	129

Abbildung 8-37: Gespräche in ein entferntes EU Land, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	130
Abbildung 8-38: Gespräche in ein entferntes EU Land (Schweden), 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	131
Abbildung 8-39: Gespräche in die USA, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	132
Abbildung 8-40: Gespräche in die USA, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	133
Abbildung 8-41: Gespräche nach Japan, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	134
Abbildung 8-42: Gespräche nach Japan, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	135
Abbildung 8-43: Gespräche in Nachbarstaaten (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	136
Abbildung 8-44: Gespräche in Nachbarstaaten (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	137
Abbildung 8-45: Gespräche in ein entferntes EU Land (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	138
Abbildung 8-46: Gespräche in ein entferntes EU Land (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	139
Abbildung 8-47: Gespräche in die USA (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	140
Abbildung 8-48: Gespräche in die USA (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	141
Abbildung 8-49: Gespräche nach Japan (Basis für Währungsumrechnung: Wechselkurse)	142
Abbildung 8-50: Gespräche nach Japan (Basis für Währungsumrechnung: KKP)	143
Abbildung 9-1: 64 KBit/s - 2 Km	145
Abbildung 9-2: 64 KBit/s - 200 Km	146
Abbildung 9-3: 2 MBit/s - 2 Km	147
Abbildung 9-4: 2 MBit/s - 200 Km	148
Abbildung 9-5: 64 KBit/s - EU Nachbarland	150
Abbildung 9-6: 64 KBit/s - entferntes EU Land	151
Abbildung 9-7: 2 MBit/s - EU Nachbarland	152
Abbildung 9-8: 2 MBit/s - entferntes EU Land	153

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1	Lizenzregime für Festnetzdienste für die Öffentlichkeit	11
Tabelle 2-2:	Verwaltungsgebühren (August 2002, in €)	30
Tabelle 2-3	Gebühren für Rufnummernblöcke	35
Tabelle 6-1	Zahl der Abkommen nach Entbündelungsalternativen (Vollständige Entbündelung, Shared access, Bitstream, Resale)	65
Tabelle 10-1:	Wechselkurse der nationalen Währungen in Euro bzw. Euro/KKP für 2001	154

Vorbemerkungen

WIK-Consult hat im Jahre 2002 eine Studie zum Stand des Schweizer Telekommunikationsmarktes im internationalen Vergleich vorgelegt. Teil dieser Studie war insbesondere ein Vergleich der Schweiz mit der EU und ihren Mitgliedsstaaten. Letzterer beruhte in Bezug auf die EU-Länder auf dem 7. Implementation Report. Mittlerweile ist der 8. Implementation Report erschienen.

Der vorliegende Report stellt ins Zentrum der Betrachtungen, die Schweiz mit der EU und ihren Mitgliedsländern auf Basis des 8. Implementation Reports zu vergleichen. Angestrebt ist eine möglichst umfassende empirische Bestandsaufnahme des Schweizer TK-Marktes. Gleichwohl ist festzuhalten, dass aus Gründen der Datenverfügbarkeit nicht alle der im 8. Implementation Report berücksichtigten Indikatoren zu den jeweiligen Stichtagen für die Schweiz berechnet werden können. Insofern stellt der vorliegende Report eine Auswahl der Inhalte aus dem 8. Implementation Report dar, der um spezifische Informationen für die Schweiz angereichert worden ist.

Wir haben in diesem Report die Daten für die EU-Mitgliedsländer bzw. wo angegeben auch für Japan und die USA aus dem 8. Implementation Report unmittelbar übernommen. Wir übernehmen insoweit keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Konsistenz dieser Daten, möchten aber darauf hinweisen, dass wir an einigen Stellen gewisse Unplausibilitäten bei einzelnen Ländern (wie z.B. Deutschland) festgestellt haben.

Die EU-Kommission hat in ihrem 8. Implementation Report gegenüber dem 7. Implementation Report eine Reihe von Änderungen vorgenommen. Diese betreffen zum einen den Aufbau der Untersuchung. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass der 8. Implementation Report mit Blick auf die einbezogenen Merkmale des empirischen Vergleichs umfassender und feiner gegliedert ist. Darüber hinaus hat sich die Reihenfolge der betrachteten Themenfelder verändert. Der aktuelle Rand der Daten aus dem 8. Implementation Report liegt in der Regel im dritten Quartal 2002.

Zum anderen hat die EU mit Blick auf die Datenberechnung im 8. Implementation Report gegenüber dem vorherigen insbesondere dort eine gravierende Änderung vorgenommen, wo Preise länderübergreifend miteinander verglichen werden. Im 7. Implementation Report war die Regel, Preise mit Kaufkraftparitäten umzurechnen und vergleichbar zu machen. Im 8. Implementation Report greift die EU-Kommission hingegen nur noch auf Währungskurse zurück. Dies hat im Ergebnis für die Schweiz gravierende Konsequenzen, da beide Paritäten signifikante Unterschiede ausweisen.

Der vorliegende Datenreport folgt in seinem Aufbau dem 8. Implementation Report. Aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit mit unserer Studie aus dem Jahre 2002 weisen wir bei den wesentlichen Preisvergleichen jedoch sowohl Preise auf der Basis der Kaufkraftparitäten als auch auf der Basis der Währungskurse aus.

Die EU-Kommission greift bei den Ländern der Währungsunion für 2001 auf die schon festgesetzten Paritäten der damals noch bestehenden nationalen Währungen zum Euro zurück. Bei den europäischen Ländern, die nicht der EU-Währungsunion angehören (Dänemark, Schweden, UK), nimmt die EU-Kommission an, dass die Paritäten der Währungen dieser drei Länder in 2001 und 2002 identisch sind. Dies gilt ebenso für die Paritäten der Währungen der Länder Japan und USA zum Euro. Wir haben für die Schweiz für die Jahre 2001 bzw. 2002 bei der Umrechnung auf der Basis Währungskurse jeweils den jahresdurchschnittlichen Wechselkurs des Schweizer Franken zum Euro verwendet.¹

Grundsätzlich besteht der Unterschied zwischen einer Umrechnung auf der Basis von Kaufkraftparitäten (KKP) bzw. Wechselkursen darin, dass in ersterem das allgemeine Preisniveau („die Kaufkraft“) in den zu vergleichenden Ländern Berücksichtigung findet, in letzterem jedoch nicht. Ein Vergleich über KKP bzw. Wechselkurse fällt quantitativ umso bedeutender aus, je größer die Unterschiede in den jeweiligen Preisniveaus sind. Ein Land A stellt sich bei einem internationalen Preisvergleich ceteris paribus gegenüber einem Land B umso besser, je höher das Preisniveau im Land A gegenüber dem in Land B ist.

Die EU-Kommission selbst gibt in ihrem 8. Implementation Report keine Gründe für die Bevorzugung der Währungsparitäten an. Wir gehen davon aus, dass sie ihre Methodik beim Preisvergleich geändert hat und jetzt ausschließlich auf Wechselkurse fokussiert weil die Preisniveaunderschiede in der Europäischen Union (zumindest für die Länder die der Währungsunion angehören) tendenziell weniger bedeutend werden.

WIK-Consult hat im Februar 2003 bereits einen Vorbericht zum vorliegenden Report für das Bakom erstellt. In diesem Vorbericht waren auf der Basis der damals schon verfügbaren Daten erste Vergleiche des Schweizer TK-Marktes mit den EU Ländern vorgenommen worden. Der vorliegende Report enthält die schon im Vorbericht zusammengestellten Informationen, geht jedoch inhaltlich weit über den Vorbericht hinaus. Wir haben gegenüber dem Vorbericht eine methodologische Änderung vorgenommen. Diese bezieht sich darauf, dass wir um vollständig konsistent mit dem 8. Implementation Report zu sein, bei den Währungsumrechnungen sowohl für das Jahr 2002 als auch für das Jahr 2001 jeweils das Jahr 2001 als Basisjahr verwendet haben. Insofern sind die im Vorbericht ausgewiesenen Daten nicht immer identisch mit den hier zusammengestellten Daten.

¹ Vgl. www.oanda.com.

Zusammenfassung

Marktvolumen

Der Schweizer Telekommunikationsmarkt erreichte im Jahr 2002 ein Volumen von 8,6 Mrd. €. Damit ist der Schweizer Markt der siebtgrößte verglichen mit den Ländern der EU. Er liegt großenordnungsmäßig auf dem Niveau von Ländern wie Schweden und Belgien/Luxemburg sowie Österreich. Für das Jahr 2003 erwartet EITO², dass der Schweizer Telekommunikationsdienstemarkt jährlich um etwa 4,5% wächst. Die stärksten Wachstumsimpulse sollen dabei von dem Kabel-TV-Markt und den Mobilfunkdiensten ausgehen, während der Markt für Festnetztelefondienste leicht rückläufig sein soll.

Infrastruktur und Dienste im Festnetzmarkt

Die Schweiz liegt sowohl mit Blick auf die Zahl der Netzbetreiber als auch mit Blick auf die Zahl der Anbieter von Sprachtelefoniedienstleistungen im europäischen Vergleich im oberen Drittel.

Mit Blick auf die Marktanteilsverluste des Incumbent im Sprachtelefoniebereich lassen sich grundsätzlich zwei alternative Größen unterscheiden (Umsatz und Verkehrsaufkommen in Minuten). Stellt man auf die Betrachtung nach Umsätzen ab, so haben in der Schweiz offenbar die Wettbewerber dem Incumbent sowohl im lokalen Bereich mit knapp 15% als auch im nationalen Fernbereich mit 41% bzw. im internationalen Bereich mit 59% z.T. weit mehr Marktanteile abnehmen können als in fast allen anderen betrachteten Ländern. Wenn man so will ist der Wettbewerb über alle diese Marktsegmente zusammen genommen nur in Großbritannien noch erfolgreicher gewesen.

Fokussiert man die Betrachtung auf Minuten, so zeigt sich ein etwas verändertes Bild. Der Schweizer Incumbent hat im lokalen Bereich 17%, im nationalen Fernbereich 26% und im internationalen Bereich 53% des Gesamtmarktes an die Wettbewerber abgeben müssen. Hier ist allerdings auf die methodologische Besonderheit zu verweisen, dass auf der Basis der Schweizer Daten der nationale Fernbereich auch lokale Gespräche umfasst. Die Schweiz liegt damit nach Minuten gerechnet beim Marktanteil des Incumbent bei lokalen und internationalen Gesprächen im oberen Drittel in Europa, bei nationalen Gesprächen hingegen im Mittelfeld.

Bei den internationalen Gesprächen sollte jedoch beachtet werden, dass auf Basis der Bakom-Daten die Marktanteilsverluste des Incumbent in der Schweiz nach Minuten geringer sind als nach Umsätzen. Tendenziell wird man eher die umgekehrte Richtung erwarten dürfen, da die Tarife der Wettbewerber in der Regel weit unter den Tarifen von Swisscom liegen. Ob der empirische Befund den Tatsachen entspricht bedarf deshalb

² European Information Technology Observatory (2003): European Information Technology Observatory 2003, Frankfurt a.M., Deutschland; vgl. www.eito.org

weiterer Prüfungen. A-priori sind unvollständige Daten nicht auszuschließen. In jedem Fall erscheint uns vorläufig eine unmittelbare Gegenüberstellung der Marktanteile nach Menge bzw. nach Umsatz bei internationalen Gesprächen für die Schweiz nicht angezeigt.

Wahlmöglichkeiten der Konsumenten

Im Bereich der Sprachtelefonie verfügen alle Schweizer Teilnehmer sowohl mit Blick auf lokale und nationale als auch mit Blick auf internationale Gespräche über ein großes Potenzial an Wahlmöglichkeiten hinsichtlich der Diensteanbieter. Insbesondere im Ortsbereich gibt es einige Länder in Europa wo die Konsumenten deutlich weniger Auswahlmöglichkeiten haben.

Stellt man die Betrachtung jedoch auf den Teilnehmeranschluss ab, so zeigt sich, dass Schweizer Teilnehmer anders als in den meisten europäischen Ländern bisher kaum eine Alternative zum Incumbent Swisscom haben. Insbesondere Privatkunden verfügen gegenwärtig noch über keine Wahlmöglichkeit. Eine Änderung in diesem Bereich könnte sich frühestens Mitte 2003 einstellen, wenn der Kabelnetzbetreiber Cablecom seinen Kunden über den Kabel-TV-Anschluss Telefondienste anbietet.

Interconnection

Die Schweizer Zusammenschaltungstarife sind im europäischen Vergleich als hoch anzusehen (auf Basis einer Umrechnung über Wechselkurse). Dies gilt für alle Segmente der Interconnection.

In der Schweiz gibt es anders als in anderen europäischen Staaten keine lokale Interconnection, sondern nur Single- und Double Transit Interconnection.

Trotz Senkung der Single Transit-Gebühr im Jahr 2002 hat die Schweiz in diesem Segment weiterhin die höchsten Interconnection-Gebühren im europäischen Vergleich. Die Gebühren für die Single Transit Terminierung liegen um 38% über dem EU-Durchschnitt.

Trotz einer Senkung der Terminierungsgebühr für den Double Transit gehört die Schweiz auch in diesem Segment mit zu den teuersten Ländern in Europa. Die Schweiz liegt um 29% über dem EU-Durchschnitt. Nur in Österreich und Finnland sind die Gebühren höher.

Schließlich gehören die Terminierungsgebühren für Gespräche vom Festnetz ins Mobilfunknetz in der Schweiz zu den höchsten im europäischen Vergleich.

Mobilfunkmarkt

Bei der Mobilfunkpenetration liegt die Schweiz über dem EU-Durchschnitt. Sie erreicht im August 2002 eine Penetration von 77%. Dies entspricht einem Zuwachs von 10% gegenüber dem Vorjahr.

Die Wettbewerbsverhältnisse im Schweizer Mobilfunkmarkt unterscheiden sich in einer Reihe von Merkmalen von denen in anderen Mobilfunkmärkten in Europa.

Erstens gibt es neben den drei Netzbetreibern im 2G-Mobilfunkmarkt in der Schweiz nur einen einzigen Mobilfunk-Service-Provider. Dies ist in Ländern wie Deutschland, Dänemark, Großbritannien und Schweden anders, da es hier neben den Netzbetreibern jeweils deutlich mehr als 10 Service-Provider gibt.

Zweitens ist in der Schweiz der Marktanteil der Mobilfunk-Tochter des Festnetz-Incumbent, Swisscom Mobile, im Vergleich zum Marktanteil der Mobilfunktöchter anderer Incumbents in Europa am höchsten. Swisscom Mobile hält auf der Basis von Teilnehmern einen Marktanteil von 62,7%. Im EU-Durchschnitt liegt dieser Wert dagegen bei 47%.

Drittens ist die Mobilfunknutzung in der Schweiz sowohl für Privat- als auch für Geschäftskunden im europäischen Vergleich sehr teuer. Sie liegt deutlich über dem EU-Durchschnitt.

Lokaler Zugang und Breitband Internet-Access

Swisscom ist bisher nicht dazu verpflichtet, Wettbewerbern Dienste anzubieten die ihnen einen direkten Zugang zum Endkunden ermöglichen. Daher werden bisher in der Schweiz keine Anschlüsse über die möglichen Entbündelungsalternativen wie vollständige Entbündelung, Shared Access oder Bitstream angeboten. Die Schweiz ist damit derzeit in Europa (noch) eine klare Ausnahme.

Von den rund 330.000 Internet-Breitband-Anschlüssen werden in der Schweiz 200.000 über das TV-Kabel-Netz realisiert. Die restlichen 130.000 sind ADSL-Anschlüsse, die von Swisscom direkt betrieben oder über Resale-Partner vertrieben werden.

Internet Dienste

Die Internet-Penetration liegt in der Schweiz bei 46% bezogen auf Haushalte. Damit liegt die Schweiz leicht über dem EU-Durchschnitt. Insbesondere in den skandinavischen Ländern ist die Internet-Nutzung deutlich höher.

Bei der Penetration von Breitband-Anschlüssen für die Internet-Nutzung gehört die Schweiz mittlerweile zu den führenden Ländern in Europa. Nur in Belgien, Dänemark und den Niederlanden ist die Penetration höher.

Der Marktanteil der Internet-Tochter des Festnetz-Incumbent, Bluewin, liegt in der Schweiz bei 35,6%. In den Ländern Spanien, Finnland und Frankreich liegt der Anteil der entsprechenden Incumbent-Töchter jeweils deutlich höher.

Die Preise für die Internet-Nutzung in der Schweiz sind im europäischen Vergleich relativ hoch, wenn man die Umrechnung über Wechselkurse vornimmt. Unterscheidet man die Komponenten Telefonanschlussgebühr und nutzungsabhängige Gebühren so liegt die Schweiz bei beiden Komponenten im oberen Drittel in Europa. Bei einer Umrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich, sie liegt dann im Mittelfeld.

Tarife Festnetztelefonie

Die nachfolgenden Schlussfolgerungen hinsichtlich der Tarife im Festnetztelefoniemarkt beziehen sich jeweils auf Umrechnungen auf der Basis von Wechselkursen. Diese Vergleichsbasis wird jetzt von der EU-Kommission bei Preisvergleichen in Europa bevorzugt. Bei einer Umrechnung nach Kaufkraftparitäten würde sich die Schweiz im europäischen Vergleich jeweils verbessern.

Die Schweiz belegt im Tarifvergleich mit den EU Ländern einen Platz im Mittelfeld. Dabei zeigen sich jedoch in einzelnen Segmenten des TK-Marktes deutliche Unterschiede.

So gehört die Schweiz bei der monatlichen Grundgebühr insbesondere für Privatkunden zu den teuersten Ländern in Europa. Ebenso ist das Tarifniveau für Ortsgespräche in der Schweiz relativ hoch. Dies ist jedoch darauf zurückzuführen, dass in der Schweiz zwischen Orts- und Ferngesprächen nicht mehr unterschieden wird.

Eine entsprechend bessere Position belegt die Schweiz daher bei Ferngesprächen.

Zu den günstigsten Ländern im Vergleich zu den Ländern der EU gehört die Schweiz im Segment der internationalen Gespräche. Unabhängig davon, in welche Region der Welt Gespräche geführt werden, belegt die Schweiz immer einen der vordersten Ränge und ist häufig sogar das Land mit den relativ niedrigsten Tarifen.

Der Preiswettbewerb scheint in der Schweiz auch fünf Jahre nach der Liberalisierung noch eine gewisse Rolle zu spielen. Bei dem Vergleich des Incumbent mit den Wettbewerbern zeigt sich, dass die Tarife des Hauptwettbewerbers Sunrise etwa 10 bis 20 Prozent unter denen des Incumbent liegen; andere Wettbewerber liegen noch deutlicher darunter.

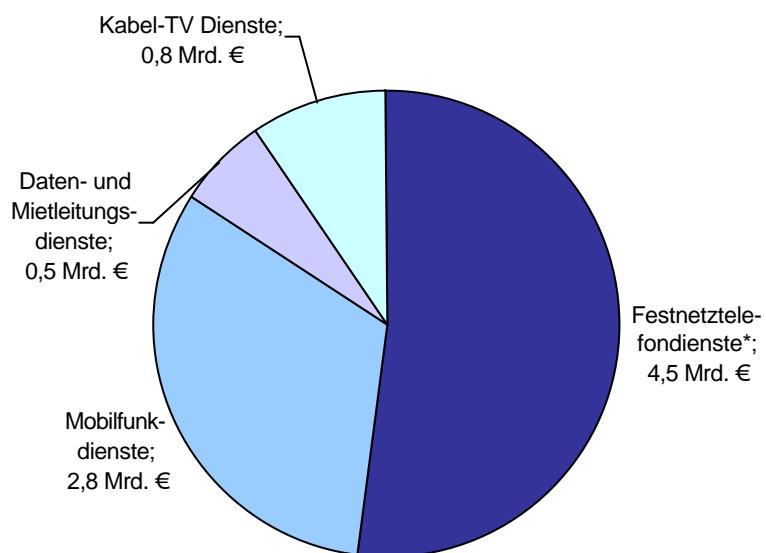
Internationale Mietleitungen

Bei den internationalen Mietleitungen zeigt sich, dass die Preise in der Schweiz unabhängig von der betrachteten Bandbreite immer deutlich über dem EU-Durchschnitt liegen.

1 Größe und Struktur des Schweizer Telekommunikationsmarktes

Der Schweizer Telekommunikationsmarkt erreichte im Jahr 2002 ein Volumen von 8,6 Mrd. €. Damit ist der Schweizer Markt der siebtgrößte verglichen mit den Ländern der EU. Er liegt damit großenordnungsmäßig auf dem Niveau von Ländern wie Schweden und Belgien/Luxemburg (jeweils 8,3 Mrd. €) und Österreich (6,3 Mrd. €). Die dominierenden Marktsegmente sind dabei die Festnetz- und Mobilfunktelefonie. Für das Jahr 2003 erwartet EITO³, dass der Schweizer Telekommunikationsdienstemarkt jährlich um etwa 4,5% wächst. Die stärksten Wachstumsimpulse sollen dabei von dem Kabel-TV-Markt und den Mobilfunkdiensten ausgehen, während der Markt für Festnetztelefondienste leicht rückläufig sein soll.

Marktvolumen: 8,6 Mrd. €



* Inklusive Internet- und Onlinedienste

Quelle: EITO 2002

2 Spieler im Festnetzmarkt

Dieser Abschnitt untersucht die Situation der Spieler im Festnetz-Telekommunikationsmarkt (Sprachtelefonie und Netzdienste): Anzahl der Betreiber, die die Befugnis zum Betreiben eines Netzes und zur Bereitstellung von Festnetz-Sprachtelefoniediensten für die Öffentlichkeit haben; Anzahl der Spieler, die tatsächlich am Markt aktiv sind; Lizenzgebühren für Festnetzdienste; Marktanteile und Anteil des Staates am Kapital des Incumbent.

Die Angaben basieren auf den Antworten der nationalen Regulierungsbehörden auf den Fragebogen der Europäischen Kommission und beziehen sich auf den Stand im August 2002.

Es gelten folgende Definitionen:

Öffentliche Netzbetreiber werden als Betreiber definiert, die ein Telekommunikations-Übertragungsnetz installieren, verwalten und anbieten, um öffentliche Sprachtelefoniedienste oder öffentliche Netzdienste⁴ bereitzustellen (z.B. die Bereitstellung von Mietleitungen).

Der öffentliche Festnetz-Sprachtelefoniedienst ist als ein Dienst definiert, der der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt wird, um auf einer kommerziellen Basis den direkten Transport von Echtzeitgesprächen über das öffentliche vermittelte Netz zu ermöglichen, so dass ein Nutzer Einrichtungen nutzen kann, die an einen Netzabschlusspunkt an einem festen Standort angeschlossen sind, um mit einem weiteren Nutzer von Einrichtungen, die an einen anderen Netzabschlusspunkt angeschlossen sind, zu kommunizieren. Sprachtelefonie kann über ein eigenes selbst betriebenes Netz oder über ein gemietetes Netz bereitgestellt werden.

Öffentlicher Festnetz-Sprachtelefoniedienst (ohne die Installation des Netzes): Bereitstellung nationaler und internationaler öffentlicher Sprachtelefonie durch Diensteanbieter, welche die Übertragungskapazität betreiben, kontrollieren und managen, die von anderen Netzbetreibern gemietet wurden. Einfache Call-back- und Calling Card Dienste sowie Anbieter, die nur Marketing- und Billingfunktionen usw. ausfüllen, sind nicht mit eingeschlossen. Die Definition eines Diensteanbieters kann sich von der in den nationalen Gesetzen der einzelnen Länder unterscheiden (in einigen Ländern sind Betreiber ohne selbst betriebene Netze ausschließlich mit Wiederverkaufsdiensten (Resale) aktiv).

⁴ Öffentliche Netzdienste auf Basis eines Festnetzes werden als Übertragung von Gesprächen, Mitteilungen und Zeichen über ein Telekommunikationsnetz definiert, einschließlich der notwendigen Vermittlung. Dies können Interconnectionsdienste sein, die anderen Netzbetreibern bereit gestellt werden, um Anrufe und damit zusammenhängende Funktionen über zusammengeschaltete Netze zu ermöglichen, oder Basisnetzdienste im Retailbereich, die für Endkunden oder Service Provider bereit gestellt werden.

Öffentliche Sprachtelefonie auf einem eigenen selbst betriebenen Netz (Netzdienste sind nicht eingeschlossen): Bereitstellung von öffentlicher Festnetz-Sprachtelefonie über ein vollständig kontrolliertes, betriebenes und (ganz oder teilweise) dem Betreiber gehörendes Netzwerk, außer der Bereitstellung von Netzdiensten.

Lokale Anbieter sind Anbieter, die nur autorisiert sind, Telekommunikations-Dienste für Nutzer anzubieten, die in speziellen Gebieten ansässig sind (denen sie Ortsgespräche sowie Ferngespräche und internationale Gespräche durch Interconnectionsvereinbarungen mit anderen Anbietern bereitstellen).

Nationale Betreiber sind solche, die autorisiert sind, Telekommunikationsdienste ohne geografische Beschränkungen anzubieten. Diese Betreiber können alle Arten von Telefoniediensten (lokale Gespräche, nationale Ferngespräche und internationale Gespräche) für Nutzer im gesamten nationalen Einzugsgebiet bereitstellen.

2.1 Lizenzregime in den Mitgliedsstaaten

In den EU Mitgliedsstaaten gibt es eine Vielzahl von nationalen Lizenzierungsregimes: Telekommunikationsbetreiber⁵ können über individuelle Lizenzen/Genehmigungen verfügen oder Registrierungs-/Anzeigepflichten unterliegen oder sie können tatsächlich im Markt ohne individuelle Lizenzierungen oder Anzeigepflichten operieren. Weiterhin kann es sein, dass in Abhängigkeit vom nationalen Lizenzierungsregime die Betreiber, um einen bestimmten Dienst bereitstellen zu können, eine Anzahl verschiedener Lizenzen besitzen (und bezahlen) müssen oder eine Lizenz mit einer größeren als erforderlichen Abdeckung erstehen müssen (d.h. national), obwohl sie diese nicht voll ausnutzen.

Tabelle 1-1 zeigt die Lizenzierungsregime in den 15 Mitgliedsstaaten und in der Schweiz für die vier Hauptkategorien von Festnetzdiensten. Die erste Spalte zeigt an, ob das nationale Lizenzierungsregime eine geografische Unterscheidung bei den Lizenzen vorsieht (lokal oder national). Der Rest der Tabelle zeigt die Art der Lizenz (oder Lizenzen) die erforderlich ist (sind) für vier Arten von Telekommunikationsdiensten (vgl. oben für die Definitionen): Festnetz-Sprachtelefoniedienst für die Öffentlichkeit (ohne die Installation des Netzes); Betrieb eines öffentlichen Netzes und Bereitstellung von Netzdiensten (außer Sprachtelefonie); Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit auf einem eigenen selbst betriebenen Netz (die Bereitstellung von Netzdiensten ist nicht eingeschlossen); Sprachtelefonie und Netzdienste für die Öffentlichkeit auf einem eigenen selbst betriebenen Netz.

⁵ Im Folgenden bedeutet "Betreiber" sowohl Netzbetreiber als auch Service Provider; "autorisierte Betreiber" bezeichnet Betreiber, die eine individuelle Lizenz/Genehmigung verliehen bekommen haben oder die einer Anzeige- respektive Notifizierungspflicht unterliegen.

In den Niederlanden und Finnland basiert das Lizenzregime auf einem Registrierungs/Notifizierungs System. In Schweden werden sowohl individuelle Lizenz- als auch Registrierungssysteme angewendet⁶. Das Dänische Lizenzregime erfordert dagegen noch nicht einmal eine Notifizierung.

In Griechenland kann der öffentliche Telefondienst sowohl über eine individuelle Lizenz als auch über eine Allgemeingenehmigung bereitgestellt werden, aber im letzteren Fall sind Betreiber nicht berechtigt Nummern zu verwenden⁷.

In den übrigen Ländern wird ein System von Individuallizenzen angewendet. In Großbritannien und Irland gibt es nur eine einzige Art von Festnetz-Telekommunikationslizenz, welche öffentlichen Dienste auch immer bereitgestellt werden (Sprachtelefonie und/oder öffentliches Netz)⁸. In Österreich gibt es eine einzige Art von Lizenz für Sprachtelefoniedienste unabhängig davon, ob die Betreiber ein eigenes oder gemietetes Netz betreiben. Belgien, Deutschland, Portugal und Schweden verfügen nur über zwei Arten von Festnetzlizenzen (Sprachtelefoniedienste und öffentliches Netz), während die übrigen Länder auch über eine Lizenzart verfügen, die wiederum mehrere Kategorien von beschränkten individuellen Lizenzen zusammen fassen (d.h. öffentliche Sprachtelefonie auf einem eigenen selbst betriebenen Netz; öffentliche Sprachtelefonie und Netzdienste auf einem eigenen selbst betriebenen Netz)⁹.

⁶ Gemäß dem schwedischen Lizenzierungsregime ist eine Notifizierung erforderlich für die Bereitstellung (innerhalb eines öffentlich zugänglichen Telekommunikationsnetzes) von Telekommunikationsdiensten (Festnetztelefonie, mobile Dienste, Mietleitungen etc.) für die die Bereitstellung von Nummern aus dem nationalen Nummernplan erforderlich ist. Eine Individuallizenz ist erforderlich für die Bereitstellung von Telekommunikationsdiensten, wenn die damit zusammenhängenden Aktivitäten ein "beträchtliches Ausmaß" mit Blick auf die abgedeckten Gebiete, die Zahl der Nutzer oder andere vergleichbare Faktoren erreichen.

⁷ Einfache Reseller brauchen keine Lizenz oder Genehmigung.

⁸ In Irland gibt es auch eine separate Lizenz für das öffentliche Netz (Basislizenz).

⁹ In jedem Fall gibt die gemeinsame Verfügung über die zwei separaten Lizenzen für Sprachtelefonie und für öffentliche Netze dieselben Rechte wie die "kombinierte Lizenz".

Tabelle 2-1 Lizenzregime für Festnetzdienste für die Öffentlichkeit

		Art des Festnetz-Telekommunikationsdienstes			
Unterscheidung zwischen nationaler und lokaler Lizenz/Registrierung		Festnetz-Sprachtelefoniedienst für die Öffentlichkeit (ohne die Installation des Netzes)	Betrieb eines öffentlichen Netzes und Bereitstellung von Netzdienssten (außer Sprachtelefonie)	Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit auf einem eigenen selbst betriebenen Netz	Sprachtelefonie und Netzdiensste für die Öffentlichkeit auf einem eigenen selbst betriebenen Netz
B	Nein	VT	NET	VT+NET	
DK	Nein	Allgemeine Class Licence für Telekommunikationsnetze und –dienste für die Öffentlichkeit (Betreiber beantragen nur Nummern)			
D	Ja	VT (Klasse 4)	NET (Klasse 3)	VT + NET (Klasse 4 + Klasse 3)	
EL	Nein	VT	NET	VT and NS on NET (Typ B1) 10	
E	Ja	VT (Typ A)	NET (Typ C1)	VT and NS on NET (Typ B1)	
F	Ja	VT (L34-1)	NET (L33-1)	VT and NS on NET (L34-1 und L33-1)	
IRL	Nein	VT and NS on NET (Allgemeine Lizenz) (NET ⁸ (Basislizenz))			
I	Ja	VT	NET	VT on NET	VT + NET (or VTonNET+NET)
L	Nein	VT (Typ C)	NET (Typ B)	VT and NS on NET (Typ A)	
NL	Nein	VT (Registrierung)	NET (Registrierung)	VT + NET (Registrierung)	
A	Nein 11	VTonNET 12	NET	VTonNET	VtonNET + NET
P	Nein	VT	NET	VT + NET	
FIN	Ja	VT (Registrierung)	NET (Registrierung)		
S	Nein	VT (Liz./Reg.)	NET (Liz./Reg.)	VT + NET (Liz./Reg.)	
UK	Ja	VT and NS on NET (PTO Lizenz)			
CH	Nein	VT (Registrierung)	NET (Lizenz)	VT + NET (Lizenz)	

Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

-
- 10** Das Griechische Lizenzierungsregime nimmt eine Unterscheidung in 6 verschiedene Typen von Individuellizenzen vor, unter ihnen diejenigen für öffentliche Festnetze und für Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit. Darüber hinaus kann die NATIONALE REGULIERUNGSBEHÖRDE auf Verlangen des Antragstellers eine einzelne Lizenz vergeben, welche mehrere Kategorien von Individuellizenzen zusammen fasst..
- 11** Der gesetzliche Rahmen für das Lizenzierungsregime in Österreich unterscheidet nicht zwischen lokaler und nationaler Abdeckung der Lizenzen, obwohl Betreiber eine Lizenz beantragen können, die in ihrem Umfang mit Blick auf die bereitgestellten Netze und/oder Dienste begrenzt ist.
- 12** Eine Individuell Lizenz ist erforderlich für die Bereitstellung von Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit über ein selbst betriebenes Festnetz-Telekommunikationsnetz. Das Netz kann entweder den Betreibern gehören oder es kann zur Gänze von einem dritten Netzbetreiber gemietet sein.

Legende:

VT (Voice Telephony): Individuelle Lizenz/Registrierung für die Bereitstellung von Festnetz-Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit (nicht eingeschlossen die Installation des Netzes)

NET (Network): Individuelle Lizenz/Registrierung/Notifizierung für das Betreiben eines öffentlichen Netzes und für die Bereitstellung von Netzdiensten (nicht eingeschlossen Sprachtelefoniedienste)

VTonNET (Voice Telephony on Network): Individuelle Lizenz/Registrierung/Notifizierung für die Bereitstellung von Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit auf einem eigenen selbst betriebenen Netz (nicht eingeschlossen Netzdienste)

VTandNSonNET (Voice Telephony and Network Services on Network): Individuelle Lizenz/Registrierung/Notifizierung für die Bereitstellung von Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit und Netzdiensten auf einem eigenen selbst betriebenen Netz .

VT + Net; VTONNET+NET; VTANDNSONNET+NET: Beide Lizenzen sind für die Bereitstellung der Dienste erforderlich.

2.2 Zahl der Festnetzanbieter

Dieser Abschnitt zeigt die Zahl der Betreiber die autorisiert sind, Festnetz-Netzdienste bzw. -Sprachtelefoniedienste bereitzustellen sowie die Zahl der Betreiber, die tatsächlich am Markt aktiv sind.

Die Zahlen erfassen eine Vielzahl von verschiedenen Betreibern: Festnetz-Betreiber, Service Provider, Betreiber die Zugang über Kabelmodem bereitstellen sowie WLL-Betreiber und Mobilfunk- und Satellitenbetreiber (mit Blick auf den Festnetzteil ihrer Netze und Dienste).

In Abhängigkeit vom nationalen Lizenzierungsschema werden für einige Länder Daten sowohl für lokale und nationale Betreiber angegeben (vgl. Tabelle 1-1). Dies bedeutet jedoch nicht, dass in den anderen Ländern alle Betreiber national sind. Vielmehr besagt dies nur, dass das Lizenzierungsschema nicht eine Lizenz kennt, die mit Blick auf ihren Geltungsbereich limitiert ist (daraus ergibt sich, dass alle Betreiber eine nationale Lizenz bezahlen müssen auch wenn sie nur lokale Betreiber sind).

In den nachfolgenden Abbildungen bezeichnet "nationaler Betreiber" einen Betreiber, der entweder eine nationale Lizenz/Genehmigung verliehen bekommen hat oder eine nicht-geografisch limitierte Lizenz unter einem Lizenzierungsschema, welches die geografische Abdeckung nicht spezifiziert.

Die Zahlen spiegeln die Zahl der Betreiber wider und nicht die Zahl der Lizenzen. Dies gilt insbesondere für die Kabel-TV-Betreiber, die im Rahmen ihrer Telekommunikationslizenz auf Basis lokaler Lizenzen operieren, die lokalen ‚Franchises‘ verliehen sind; in diesem Fall sind sie als ein einziger Betreiber angesehen worden.

Die Zahl der lokalen Betreiber ist zwischen den Mitgliedsländern nicht exakt vergleichbar. Der Grund dafür ist, dass sie in Abhängigkeit von der Einteilung des Landes in lokale geografische Gebiete beträchtlich zwischen den Ländern variiert.

Die Zahlen für Dänemark können auf Grund der Tatsache, dass es weder eine Lizenzierungserfordernis noch ein zentrales Register der Betreiber und ihrer Aktivitäten gibt unvollständig sein (Betreiber bewerben sich nur um Nummern).

In Spanien spiegelt der große Zuwachs in der Zahl der Betreiber gegenüber dem letzten Jahr (46 lokale und 61 nationale in 2001) die Tatsache wider, dass viele Kabel-TV-Betreiber ihre vorläufige Kabelmodemzugangs-Konzession in eine B1 Lizenz für die Bereitstellung von Telekommunikationsdiensten (Sprachtelefonie und Netzdienste) über ein eigenes Netz umgewandelt haben.

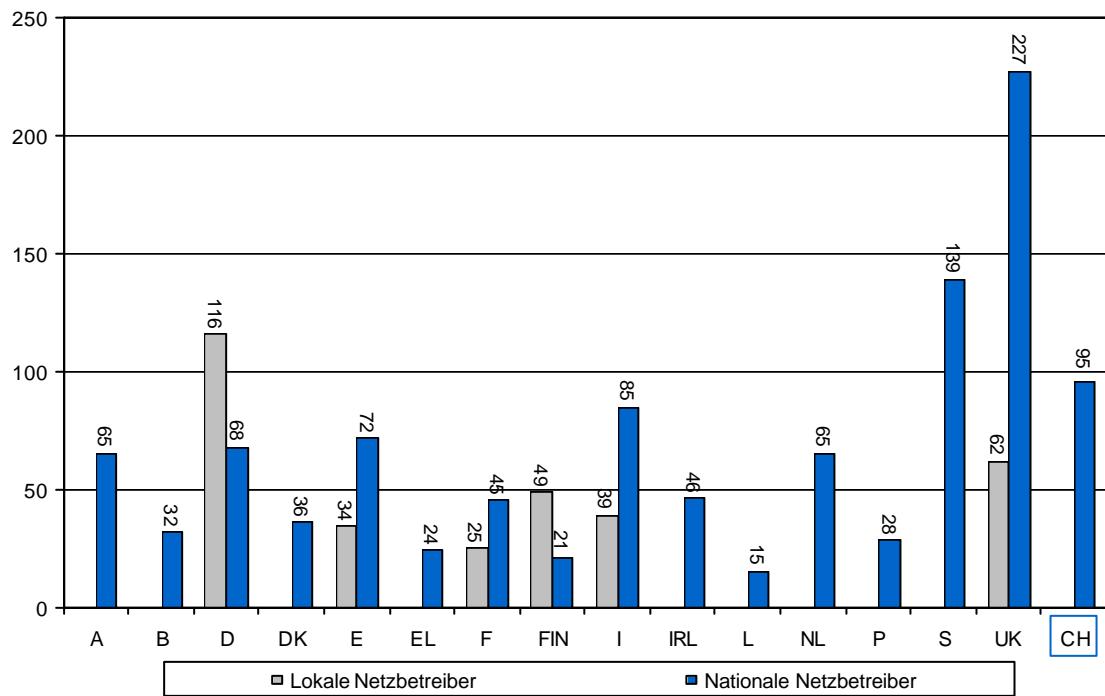
In Finnland sind 38 der 48 regionalen Betreiber lokale Incumbents und gehören zur Finnet Group.

Daten für Schweden schließen sowohl lizenzierte als auch notifizierte Betreiber ein.

In Großbritannien müssen die 62 lokalen Kabel-Franchise-Betreiber, die sich insgesamt auf 2 Unternehmen verteilen, u.a. eine Standard-PTO-Lizenz für die Bereitstellung der Kabelmodem-Zugangsdienste halten, was ihnen in der Folge das Recht gibt, auch Sprachtelefonie/Netzdienste für die Öffentlichkeit bereitzustellen. Wie viele dieser Kabelmodem-Zugangsbetreiber ebenfalls Sprachtelefonie/Netzdienste für die Öffentlichkeit bereitstellen ist unbekannt. Seit Januar 2001 ist die geografische Restriktion für Kabelnetzbetreiber aufgehoben worden und jeder Kabellizenzinhaber ist frei, außerhalb des Gebietes welches in seiner Lizenz bestimmt ist zu operieren; um jedoch die Vergleichbarkeit mit vorhergehenden Reports aufrecht zu erhalten werden diese Betreiber weiterhin als lokal angesehen. Der große Rückgang der Zahl der lokalen Betreiber (Kabelmodem-Zugang) im Jahre 2001 (134) und 2002 (62) ist zurückzuführen auf intensive Merger-Aktivitäten im Markt.

2.2.1 Sprachtelefoniedienste für die Öffentlichkeit

Abbildung 2-1 Zahl der Betreiber, die autorisiert sind Sprachtelefoniedienste für die Öffentlichkeit anzubieten



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

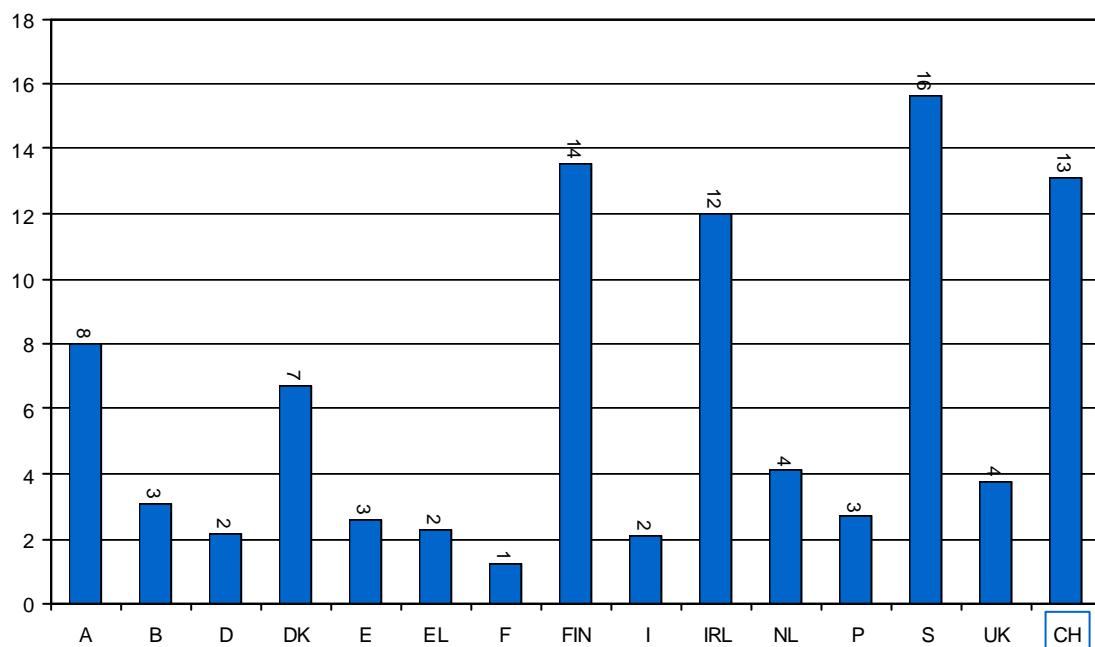
- Aufgrund des Registrierungssystems ist die Angabe für die Zahl der Betreiber, die autorisiert sind Sprachtelefoniedienste für die Öffentlichkeit bereitzustellen, für Dänemark geschätzt worden, indem auf die Zahl der Betreiber abgestellt wurde, denen geografische Nummern und /oder Access

Codes zugeordnet worden sind. Die geschätzte Gesamtzahl der Betreiber hat sich von 48 in 2001 auf 36 in 2002 vermindert. Grund ist die extensive Merger-Aktivität im dänischen Telekommunikationsmarkt. Darüber hinaus hat die Gesamtzahl der Betreiber aufgrund einer Reihe von Insolvenzen (insbesondere von kleineren Anbietern) abgenommen.

- Daten für die Schweiz zeigen die Situation im Januar 2003

Die Gesamtzahl der Betreiber im Schweizer TK-Markt, die Sprachtelefoniedienste anbieten dürfen, liegt mit 95¹³ im europäischen Vergleich im oberen Drittel. Nur Großbritannien und Schweden liegen weitaus höher. Viele andere europäische Staaten haben dagegen weniger als 50 Betreiber, die Sprachtelefoniedienste anbieten. Dieses Ergebnis setzt sich fort bei einer pro-Kopf Betrachtung: Die Schweiz belegt mit 13 Betreibern pro 1 Mio. Einwohner den dritten Rang in Europa, hinter Schweden und Finnland. Der größere Teil der europäischen Länder hat entsprechende pro-Kopf Zahlen, die unter 5 liegen.

Abbildung 2-2 Zahl der Betreiber, die autorisiert sind Sprachtelefoniedienste für die Öffentlichkeit anzubieten pro 1 Mio. EW (gewichteter EU-Durchschnitt: 4)



Quelle: 8. Implementation Report; Eigene Berechnung

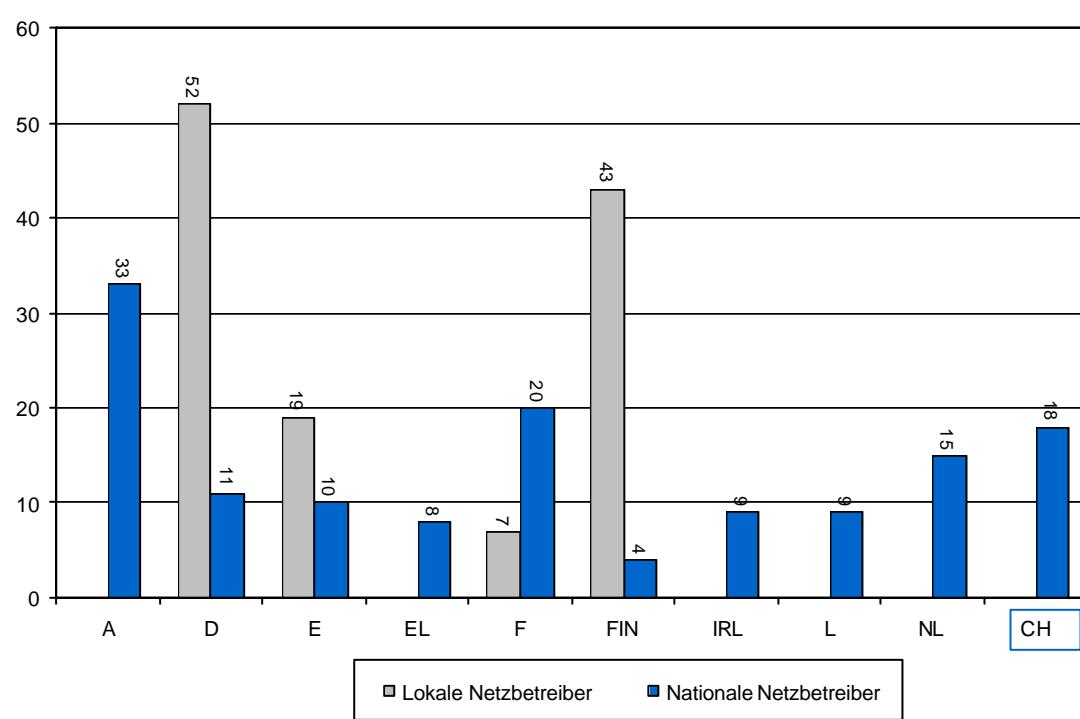
¹³ In der Schweiz gibt es lt. Angaben des Bakom 31 konzessionspflichtige Anbieter und 64 meldepflichtige Anbieter, die Sprachtelefoniedienste anbieten. Konzessionspflichtig ist ein Anbieter vereinfacht gesagt dann, wenn er wesentliche Teile der Übertragungswege unabhängig betreibt.

- Daten für die Schweiz zeigen die Situation im Januar 2003

Die Zahl der Betreiber, die autorisiert sind, Festnetz-Telekommunikationsdienste für die Öffentlichkeit anzubieten, zeigt nur das Wettbewerbspotenzial im Markt an und nicht die tatsächliche Wettbewerbsintensität. Aus diesem Grund ist, wo möglich, auch eine Schätzung der tatsächlichen Zahl der Betreiber vorgenommen worden, die auf dem Markt aktiv sind. Diese Zahlen zeigen jedoch nicht an in welchem Ausmaß die Betreiber Dienste anbieten. Viele neue Marktzutreter stellen anfangs nur Dienste für Geschäftskunden in den Großstädten bereit, selbst wenn sie über eine nationale Lizenz verfügen, die es ihnen erlaubt alle Arten von Diensten überall im Land anzubieten.

Die Zahlen in den folgenden drei Abbildungen sollten Dienst für Dienst interpretiert werden (lokal, nationale und internationale Fernsprechmärkte); anders gesagt sollte beachtet werden, dass der gleiche Betreiber üblicherweise autorisiert ist, mehr als eine Art von Diensten anzubieten.

Abbildung 2-3 Zahl der Betreiber, die tatsächlich Ortsgespräche anbieten



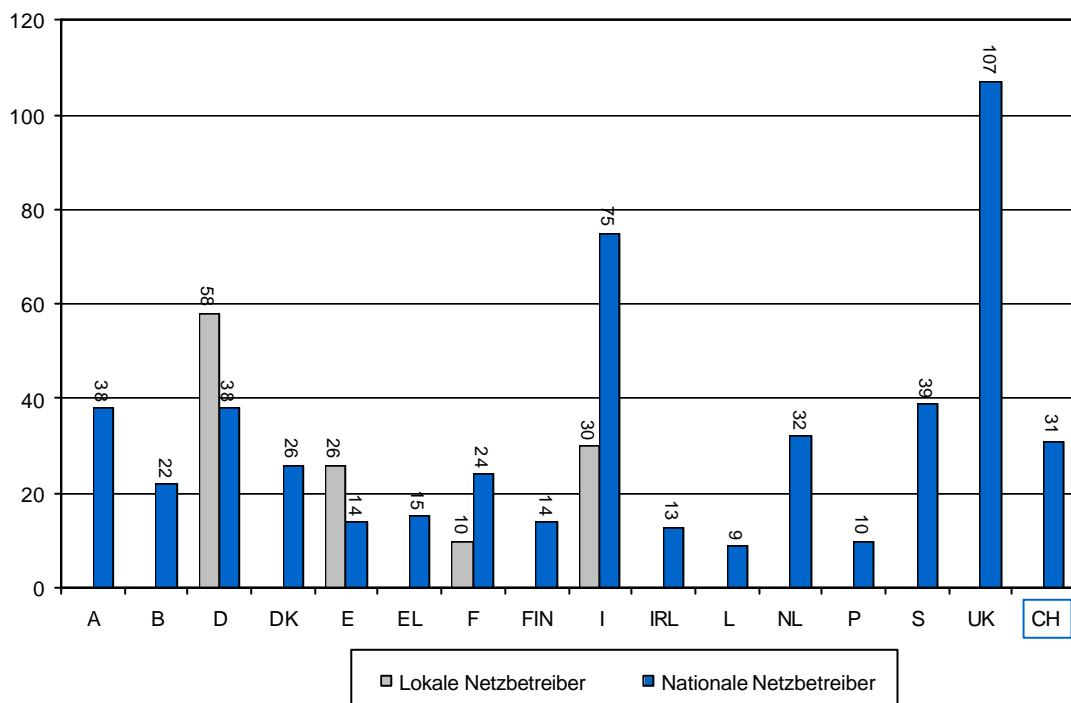
Quelle: 8. Implementation Report; Bakom, Provisorische Ergebnisse Fernmeldestatistik 2001

- Wegen der geringen Landesgröße ist in Luxemburg keine Unterscheidung zwischen Orts- und Ferngesprächen vorgenommen worden.

- B, DK, I, P, S und Großbritannien stellen keine separaten Zahlen bereit über die Betreiber die tatsächlich Ortsgespräche anbieten.

Die Schweiz verfügt im europäischen Vergleich mit 18 Betreibern, die tatsächlich Orts Gespräche anbieten, über eine Position im oberen Mittelfeld. Deutlich mehr Betreiber gibt es in Ländern wie Deutschland und Finnland mit einer ausgeprägten Präsenz von lokalen Netzbetreibern. Die Schweiz verfügt aber über fast genau so viel Netzbetreiber im Markt für Ortsgespräche wie z.B. Frankreich.

Abbildung 2-4 Zahl der Betreiber, die tatsächlich nationale Ferngespräche anbieten (Gesamt EU: lokale Betreiber 124, nationale Betreiber 476)



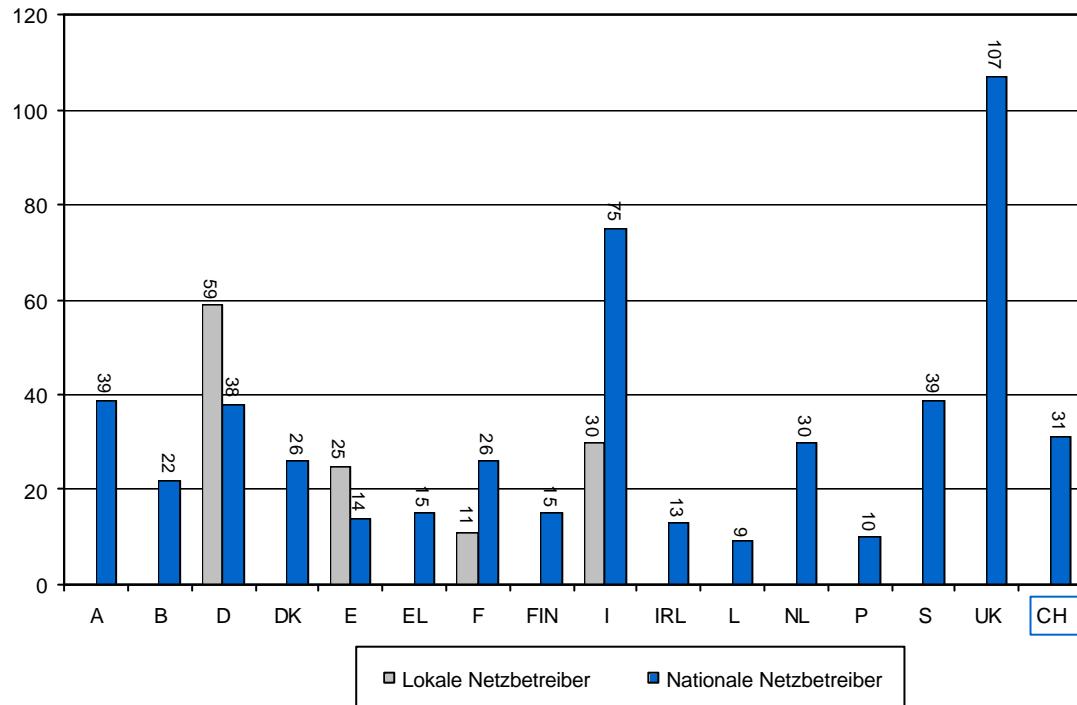
Quelle: 8. Implementation Report; Bakom, Provisorische Ergebnisse Fernmeldestatistik 2001

- Zahlen für Dänemark können als Untergrenze angesehen werden.
- Die Zahlen für B, DK, I, P und S unterscheiden nicht zwischen der Art von Gesprächen die bereit gestellt werden (lokal, nationale Fern- und Auslandsgespräche); die Zahlen für Großbritannien unterscheiden nicht zwischen lokalen und nationalen Betreibern.

Die Zahl der nationalen Betreiber, die tatsächlich nationale Ferngespräche anbieten, liegt in der Schweiz mit 31 größtenteils auf dem Niveau der Länder Österreich und Deutschland (beide jeweils 38), Dänemark (26), Niederlande (32) und

Schweden (39). Bedeutend höhere Zahlen ergeben sich für die Länder Italien (75) und Großbritannien (107).

Abbildung 2-5 Zahl der Betreiber, die internationale Gespräche anbieten (Gesamt EU: lokale Betreiber 125, nationale Betreiber 478)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom, Provisorische Ergebnisse Fernmeldestatistik 2001

- Zahlen für Dänemark können als Untergrenze angesehen werden.
- Die Zahlen für B, DK, I, P, S und Großbritannien unterscheiden nicht zwischen der Art von Gesprächen die bereitgestellt werden (lokal, nationale Fern- und Auslandsgespräche); die Zahlen für Großbritannien unterscheiden nicht zwischen lokalen und nationalen Betreibern.

Die Zahl der nationalen Betreiber, die tatsächlich internationale Gespräche anbieten, liegt in der Schweiz mit 31 größtenteils auf dem Niveau der Länder Österreich (39), Deutschland (38), Dänemark (26), Frankreich (26), Niederlande (30) und Schweden (39). Bedeutend höhere Zahlen ergeben sich für die Länder Italien (75) und Großbritannien (107).

2.2.2 Öffentliches Netz

Die folgenden Abbildungen zeigen die Zahl der Netzbetreiber mit einer öffentlichen Netzlizenz und/oder die autorisiert sind Netzdienste anzubieten (Übertragung von Ge-

sprächen, Nachrichten und Signalen über ein Telekommunikationsnetz, eingeschlossen jegliche Art von Vermittlung).

Die Unterscheidung zwischen lokalen und nationalen öffentlichen Netzbetreibern bezieht sich auf die geografische Netzabdeckung, während die Bereitstellung von Netzdiensten einer davon verschiedenen geografischen Begrenzung unterliegt. Im Folgenden bezeichnet "lokale Betreiber" Betreiber deren Netz nicht das gesamte nationale Territorium abdeckt (unabhängig von der geografischen Abdeckung bei den Diensten).

Es soll angemerkt werden, dass eine Lizenz zum Betreiben eines lokalen/regionalen öffentlichen Netzes nicht notwendigerweise impliziert, dass unmittelbarer lokaler Netzzugang zum Endkunden besteht ("die letzte Meile"; vgl. den Abschnitt über Zugang im Ortsnetz für weitere Einzelheiten).

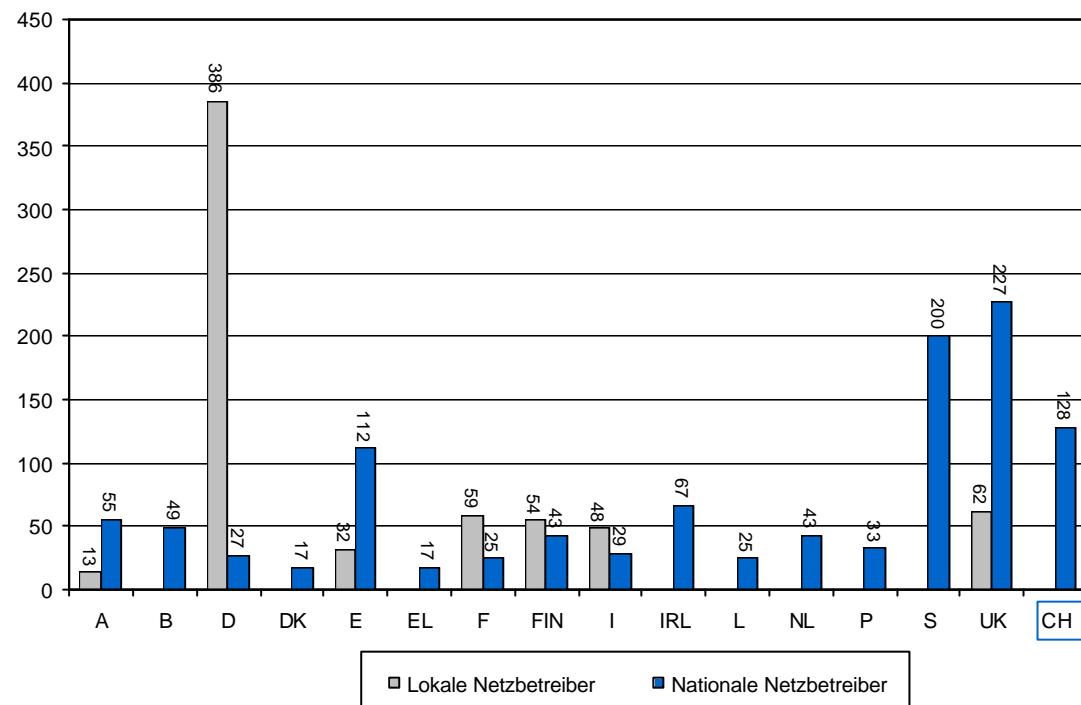
Zahlen für Spanien schließen nicht 75 lokale Kabelmodem-Zugangsbetreiber ein, die ihre vorläufige Kabelmodem-Zugangskonzession in eine definitive öffentliche Netzlizenz umgewandelt haben.

Daten für Irland schließen sowohl Basislizenzen als auch allgemeine Lizenzen ein.

In Großbritannien bezieht sich die Angabe für lokale Betreiber auf 62 lokale Kabel-Franchise-Betreiber, die zu 2 Unternehmen gehören.

Abbildung 2-6

Zahl der Betreiber, die autorisiert sind ein öffentliches Netz zu betreiben und Netzdienste für die Öffentlichkeit bereit zu stellen (Gesamt EU: 1561)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Daten für die Schweiz zeigen die Situation im Januar 2003

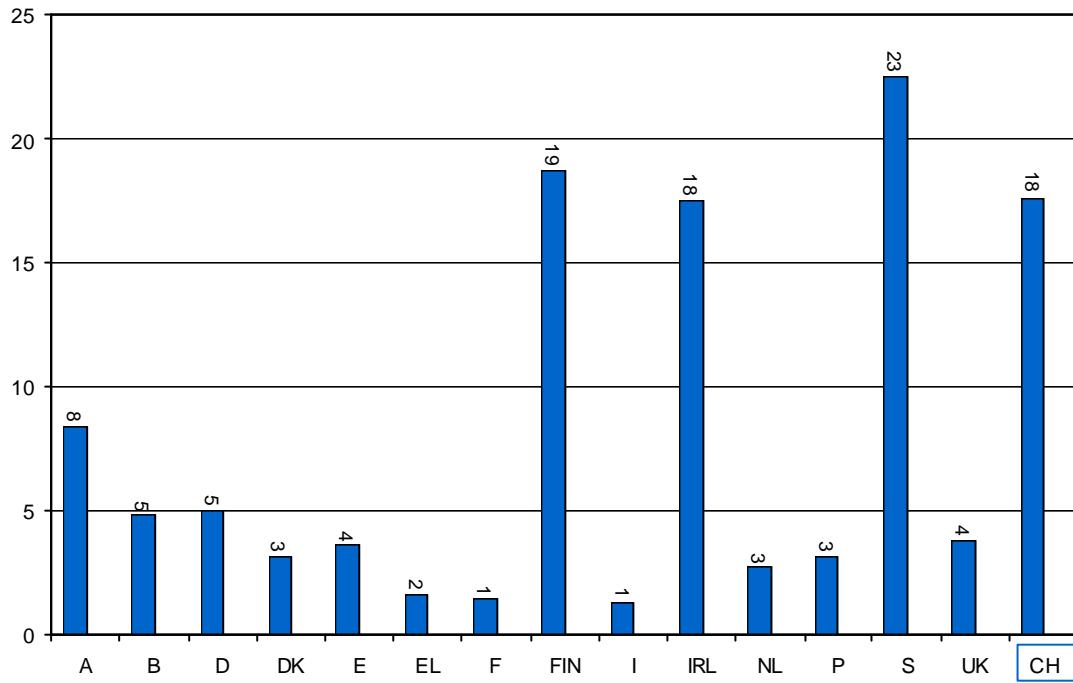
Die Gesamtzahl der nationalen Betreiber, die ein öffentliches Netz betreiben und Netzdienste anbieten, beläuft sich in der Schweiz auf 128¹⁴. Die Schweiz liegt damit in Europa auf Platz 3; nur in Schweden und in Großbritannien gibt es mit 200 bzw. 227 noch mehr solche Netzbetreiber. In allen anderen europäischen Ländern liegt dagegen die Zahl bedeutend niedriger und ist in der Regel weitaus kleiner als 100.

Fokussiert man auf eine pro-Kopf Betrachtung der Zahl der Netzbetreiber, die autorisiert sind ein öffentliches Netz zu betreiben, so zeigt sich ebenfalls, dass die Schweiz in Europa über eine starke Stellung verfügt. Sie liegt mit 18 Betreibern pro 1 Mio. Einwohner weit über dem (gewichteten) EU Durchschnitt von 4,2. In Europa weisen nur

¹⁴ Dieses ist laut Bakom die Gesamtzahl der konzessionierten Betreiber in der Schweiz. Hierunter befinden sich 31 Anbieter die Sprachtelefonie anbieten und 61 die Internetdienste anbieten. Letztere sind vor allem Kabelnetzbetreiber. Wir unterstellen damit implizit, dass die Kategorie "Betreiber die ein öffentliches Netz betreiben und Netzdienste anbieten" in der Schweiz ihre Entsprechung in der Gruppe der konzessionierten Betreiber findet.

Schweden und Finnland einen noch höheren Wert aus, alle anderen Länder haben z.T. weitaus geringere Werte, die in der Regel weit unter 10 liegen.

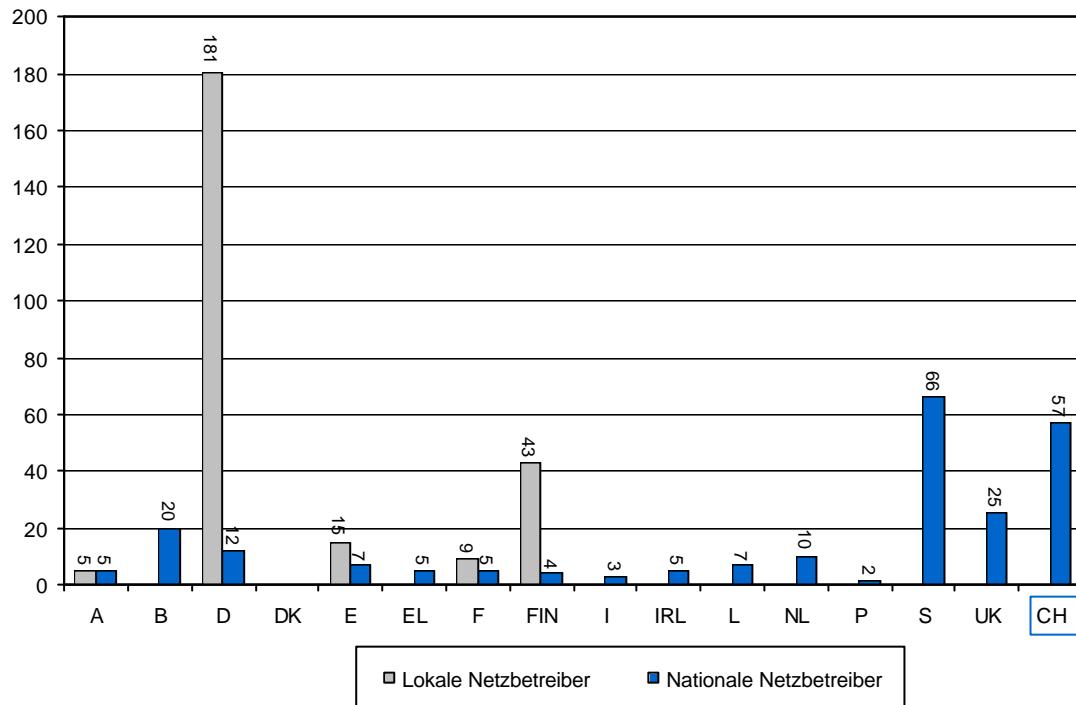
Abbildung 2-7 Zahl der Betreiber, die autorisiert sind ein öffentliches Netz zu betreiben pro 1 Mio. EW (EU gewichteter Durchschnitt:4.2)



Quelle: 8. Implementation Report; Eigene Berechnung

- Daten für die Schweiz zeigen die Situation im Januar 2003

Abbildung 2-8 Zahl der Betreiber, die tatsächlich lokale Netzdienste anbieten



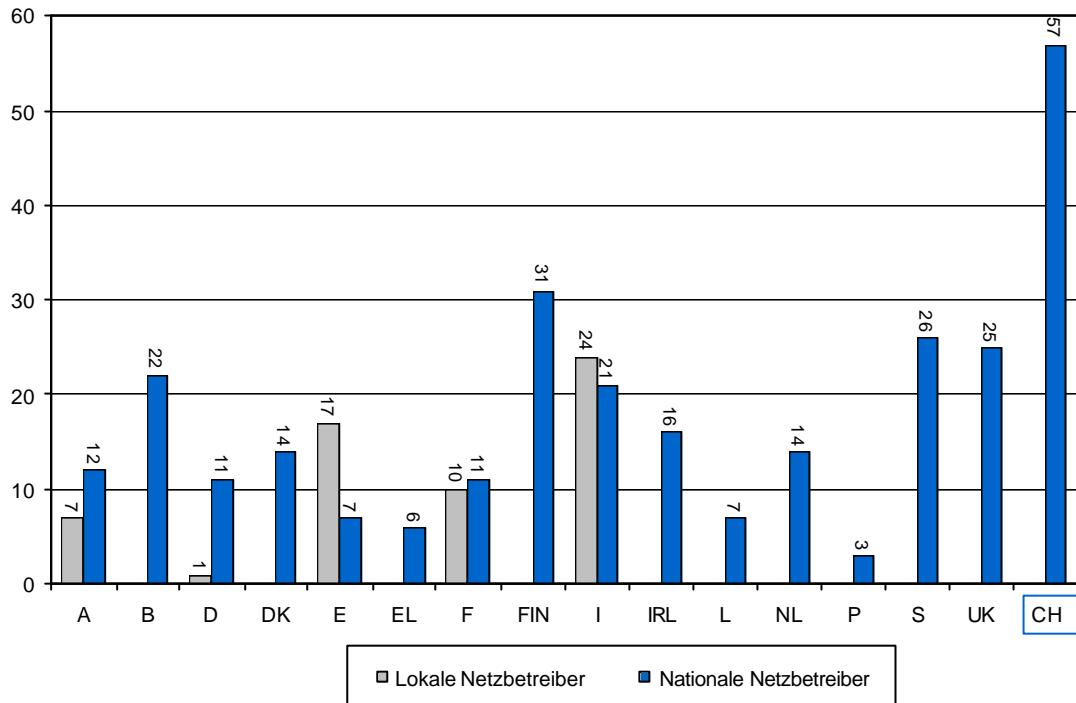
Quelle: 8. Implementation Report; Bakom, Provisorische Ergebnisse Fernmeldestatistik 2001

- Dänemark stellt keine separaten Zahlen bereit für die Betreiber, die tatsächlich lokale Netzverbindungen bereitstellen.
- Von den 57 Betreibern in der Schweiz sind 37 konzessionierte FDA die im Jahr 2001 konstante oder variable Übertragungskapazitäten angeboten haben, die restlichen 20 sind meldepflichtige FDA, die entsprechende Dienste angeboten haben.

Mit Blick auf die Zahl der nationalen Betreiber, die tatsächlich lokale Netzdienste anbieten, liegt die Schweiz im europäischen Vergleich mit 57 Betreibern an zweiter Stelle hinter Schweden (mit 66). Bezieht man auch die lokalen Betreiber mit ein, so liegt Deutschland mit 181 Betreibern in Europa unangefochten an der Spitze. Viele andere europäische Staaten weisen jedoch nur Werte aus, die kleiner als 10 sind.

Abbildung 2-9

Zahl der Betreiber, die tatsächlich Fernverbindungen (trunk connections) anbieten (Gesamt EU: 59 lokale Betreiber, 226 nationale Betreiber)



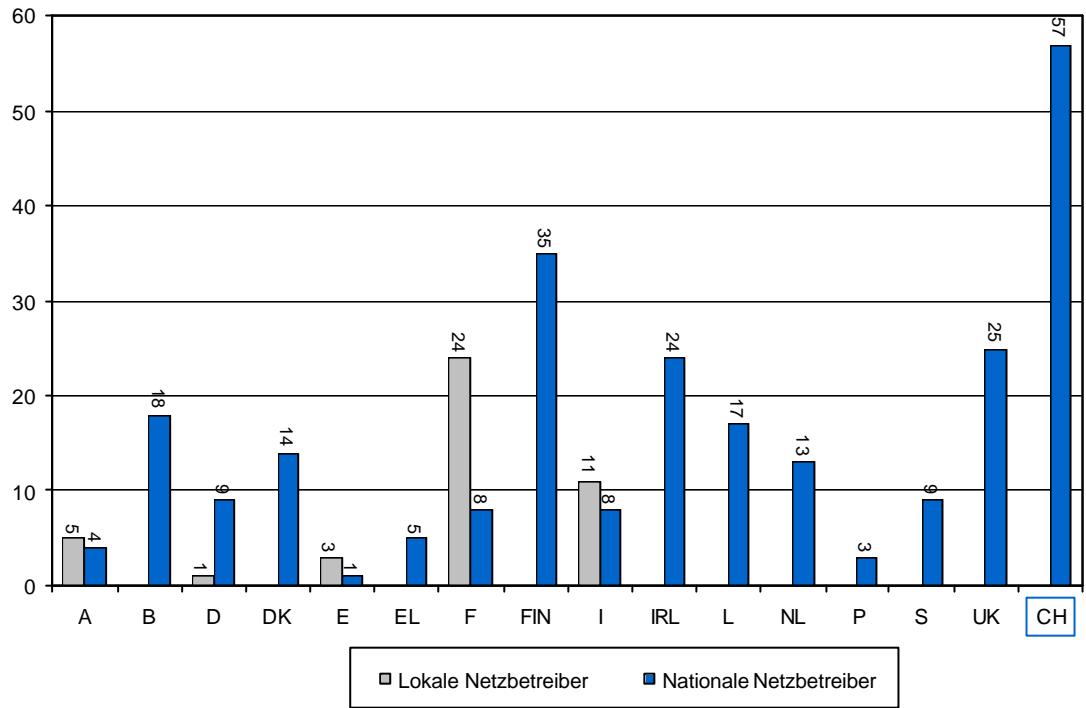
Quelle: 8. Implementation Report; Bakom, Provisorische Ergebnisse Fernmeldestatistik 2001

- Von den 57 Betreibern in der Schweiz sind 37 konzessionierte FDA, die im Jahr 2001 konstante oder variable Übertragungskapazitäten angeboten haben, die restlichen 20 sind meldepflichtige FDA, die entsprechende Dienste angeboten haben.

Die Zahl der Betreiber, die tatsächlich Fernverbindungen anbieten, liegt in der Schweiz mit 57 so hoch wie in keinem anderen europäischen Land. Hinter der Schweiz folgt erst mit weitem Abstand Finnland mit 31 Betreibern.

Das gleiche Bild ergibt sich, wenn man die Betrachtung auf Betreiber abstellt, die internationale Verbindungen anbieten. Auch hier liegt die Schweiz mit 57 Betreibern weit vor Finnland mit einem Wert von 35.

Abbildung 2-10 Zahl der Betreiber, die tatsächlich internationale Verbindungen (international connections) anbieten (Gesamt EU: 44 lokale Betreiber, 193 nationale Betreiber)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom, Provisorische Ergebnisse Fernmeldestatistik 2001

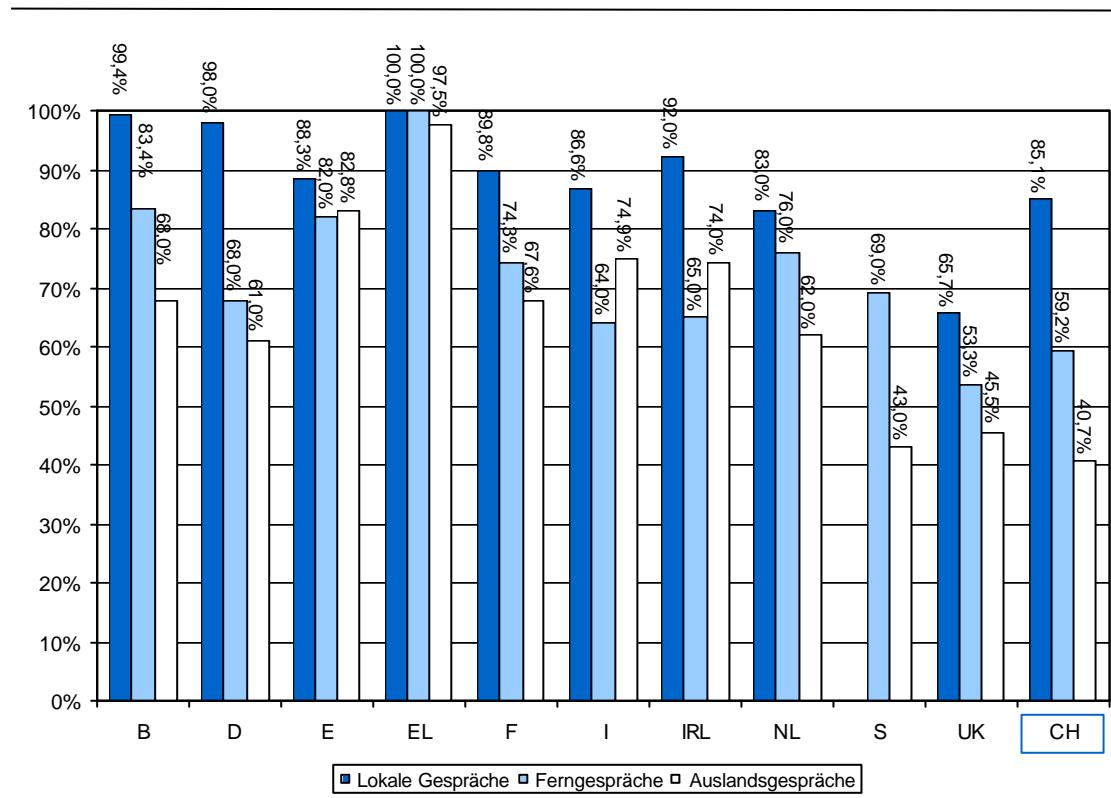
- Von den 57 Betreibern in der Schweiz sind 37 konzessionierte FDA, die im 2001 konstante oder variable Übertragungskapazitäten angeboten haben, die restlichen 20 sind meldepflichtige FDA, die entsprechende Dienste angeboten haben.

2.3 Marktanteil des Incumbent im Festnetz-Sprachtelefoniemarkt

Dieser Abschnitt zeigt den Marktanteil des Incumbent im Markt für Telefongespräche zum einen auf der Basis von Umsätzen und zum anderen auf der Basis des ausgehenden Verkehrs in Minuten. Leider sammeln nicht alle Mitgliedsländer beide Arten von Daten und daher ist eine Unterscheidung zwischen den verschiedenen Märkten (lokal, national Fern, international) nicht immer möglich.

Die Zahlen sind von den nationalen Regulierungsbehörden zur Verfügung gestellt worden und beschreiben die Situation im Dezember 2001.

Abbildung 2-11 Schätzungen des Marktanteils des Incumbent nach Umsatz (lokal, Fern u. Ausland)

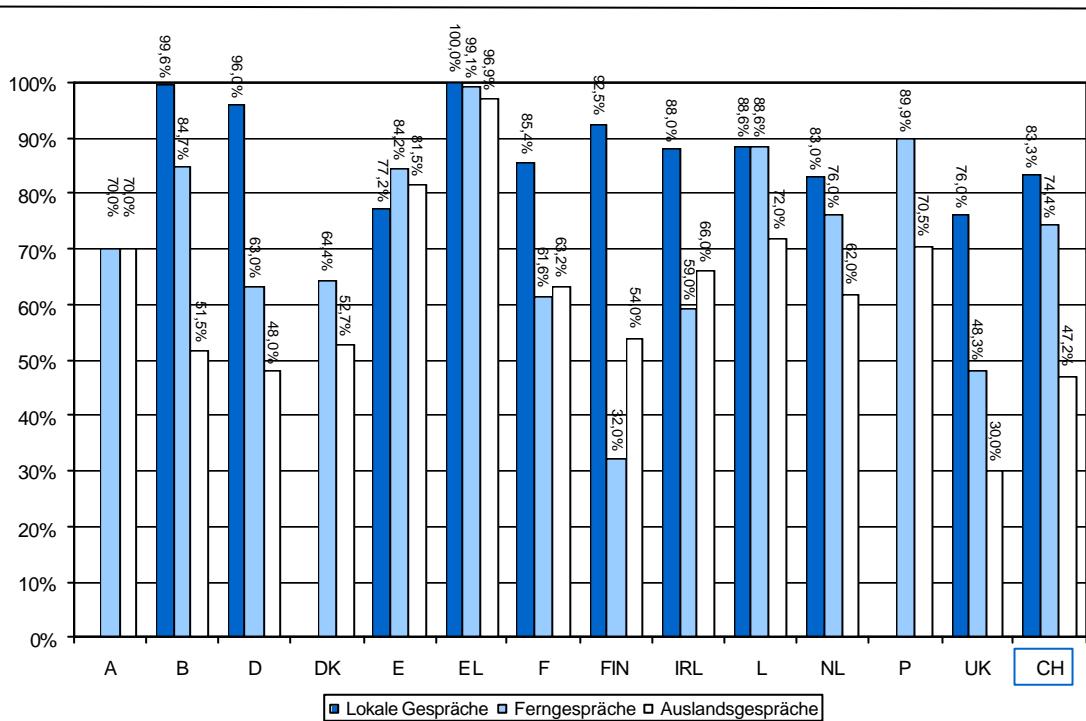


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom, Provisorische Ergebnisse Fernmeldestatistik 2001

- Der Markt für lokale Gespräche umfasst sowohl Sprachverkehr als auch Verkehr ins Internet.
- In Belgien erfasst der Marktanteil für lokale Gespräche nur Verkehr ins Internet; der Marktanteil für Ferngespräche bezieht sich auf "nationale Gespräche" und schließt sowohl lokale Gespräche als auch Ferngespräche ein.
- Daten für Schweden für den Marktanteil im Bereich lokale Gespräche liegen nicht separat vor. Der Marktanteil für Ferngespräche bezieht sich auf die gesamten nationalen Gespräche; letztere schließen lokale Gespräche, Verkehr ins Internet und Ferngespräche ein.
- Daten für DK, I, L, P und FIN sind nicht verfügbar.

Stellt man auf die Betrachtung nach Umsätzen ab, so liegt die Schweiz mit einem Marktanteil des Incumbent bei allen drei Gesprächskategorien in Europa relativ weit hinten. Anders gesagt haben in der Schweiz offenbar die Wettbewerber dem Incumbent sowohl im lokalen Bereich mit 14,9% als auch im nationalen Fernbereich mit 41% bzw. im internationalen Bereich mit 59% z.T. weit mehr Marktanteile abnehmen können als in fast allen anderen betrachteten Ländern. Wenn man so will ist der Wettbewerb über alle diese Marktsegmente zusammen genommen nur in Großbritannien noch erfolgreicher gewesen.

Abbildung 2-12 Schätzung des Marktanteils des Incumbent nach Minuten (lokal, Fern u. Ausland)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom, Provisorische Ergebnisse Fernmeldestatistik 2001

- In Belgien erfasst der Marktanteil für lokale Gespräche nur Verkehr ins Internet; der Marktanteil für Ferngespräche bezieht sich auf "nationale Gespräche" und schließt sowohl lokale Gespräche als auch Ferngespräche ein.
- Der Marktanteil für Ferngespräche in den Ländern Dänemark und Portugal bezieht sich auf nationale Gespräche insgesamt und umfasst lokale Gespräche und Ferngespräche, Verkehr ins Internet und Gespräche in Mobilfunknetze.
- Wegen der geringen Landesgröße ist in Luxemburg keine Unterscheidung zwischen den Märkten für Orts- und Ferngespräche vorgenommen worden.
- Daten für Österreich stammen aus der Entscheidung der NATIONALEN REGULIERUNGSHÖRDE im Zusammenhang mit der Bestimmung von SMP-Betreibern vom 20.09.2002. Die Zahlen beziehen sich auf den gesamten Festnetz-Sprachtelefoniemarkt und schließen lokale, nationale und internationale Gespräche, Verkehr ins Internet und Gespräche in Mobilfunknetze ein.

- Der Marktanteil für Ortsgespräche in Finnland bezieht sich auf den aggregierten Anteil der Incumbents (Sonera, Elisa und Finnet). Der Marktanteil für nationale Ferngespräche und internationale Gespräche bezieht sich nur auf Sonera und enthält nicht Marktanteile von Kakoverkko Ysi Oy und Finnet International Ab, denen auch die SMP-Eigenschaft zugeschrieben wird.
- Der Marktanteil für Ortsgespräche für DK, A und P ist nicht separat verfügbar.

Fokussiert man die Betrachtung auf Minuten, so zeigt sich ein etwas verändertes Bild. Der Schweizer Incumbent hat im lokalen Bereich 17%, im nationalen Fernbereich 26% und im internationalen Bereich 53% des Gesamtmarktes an die Wettbewerber abgeben müssen. Hier ist allerdings auf die methodologische Besonderheit zu verweisen, dass auf der Basis der Schweizer Daten der nationale Fernbereich auch lokale Gespräche umfasst. Die Schweiz liegt damit nach Minuten gerechnet beim Marktanteil des Incumbent bei lokalen und internationalen Gesprächen im oberen Drittel in Europa, bei nationalen Gesprächen hingegen im Mittelfeld.

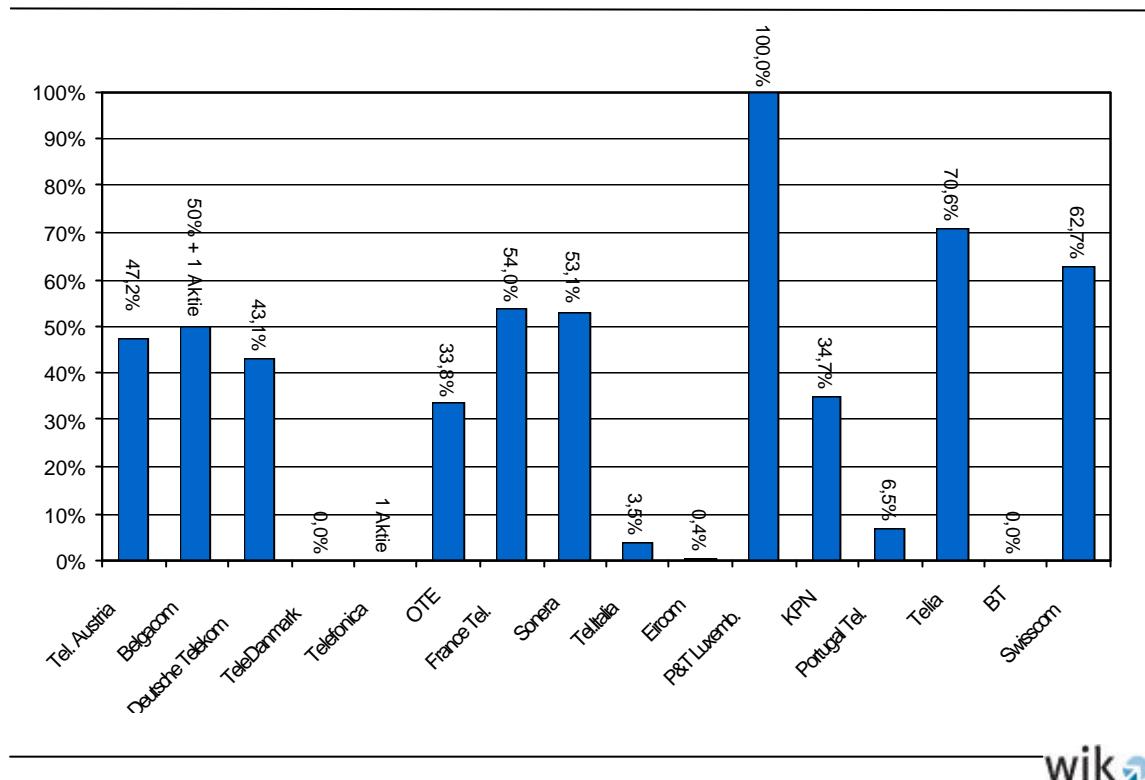
Auffallend ist jedoch, dass auf Basis der Bakom Daten die Marktanteilsverluste des Incumbent in der Schweiz bei den internationalen Gesprächen nach Minuten geringer sind als nach Umsätzen. Dies ist a-priori unplausibel, da die Tarife der Wettbewerber in der Regel sogar weit unter den Tarifen von Swisscom liegen. Eine unmittelbare Gegenüberstellung der Marktanteile nach Menge bzw. nach Umsatz bei internationalen Gesprächen erscheint uns deshalb für die Schweiz nicht angezeigt.

2.4 Anteil des Staates am Kapital des Incumbent

Um einen vollständigen Überblick über die Spieler im EU Telekommunikationsmarkt bereitzustellen, zeigt die folgende Abbildung den Anteil des Staates an den Incumbent-Betreibern im Festnetzmarkt. Spanien, Italien, Portugal und die Niederlande besitzen einen golden share an dem Incumbent, welcher dem Staat spezielle Rechte bei strategischen Entscheidungen verleiht.

Abbildung 2-13

Anteil des Staates am Kapital des Incumbent in %



Quelle: 8. Implementation Report; http://www.swisscom.com/mr/content/media/halfyearreport-2002_DE.pdf, p.17

Im europäischen Vergleich ist der Einfluss des Staates beim Incumbent in der Schweiz (Staatsanteil knapp 63%) noch ziemlich hoch. Nur Schweden und Luxemburg haben einen noch höheren Staatsanteil. In vielen europäischen Ländern ist dagegen ein Staatsanteil von unter 50% die Regel, d.h. der Staat ist nicht mehr Mehrheitseigentümer. Einige Länder (Dänemark, Irland und UK) haben ihren Incumbent bereits vollständig privatisiert.

2.5 Verwaltungsgebühren und Gebühren für Rufnummernblöcke bei der Bereitstellung von Sprachtelefoniediensten für die Öffentlichkeit und bei Netzdiensten

Dieser Abschnitt stellt Daten über Verwaltungsgebühren und Gebühren für Rufnummernblöcke im Zusammenhang mit Lizenzen für Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit und für Netzdienste in Mitgliedsländern bereit. Die Daten sind von den nationalen Regulierungsbehörden zur Verfügung gestellt worden und geben den Stand August 2002 wieder.

Verwaltungsgebühren (Tabelle 2) sind Gebühren, die erhoben werden um die Kosten der Überprüfung bei der Beantragung einer Lizenz zu decken, die entsprechende Ge-

nehmigung zu erteilen und die Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen zu verifizieren sobald der Dienst oder das Netz betriebsbereit ist.

Die Kategorisierung der Verwaltungsgebühren hängt eng mit dem allgemeinen Lizenzierungsrahmen zusammen, der in den einzelnen Ländern angewandt wird. Die Kategorien von Verwaltungsgebühren hängen davon ab, ob der Marktzutritt einer individuellen Lizenz unterliegt oder einer Notifizierung unter einem allgemeinen Genehmigungsschema (Vgl. Tabelle 1 für mehr Einzelheiten).

Gebühren für Rufnummernblöcke (Tabelle 3) sind solche, die von vielen Mitgliedsländern angewendet werden, um die relative Knappheit dieser Ressourcen anzuzeigen.

Tabelle 3 weist für jedes Mitgliedsland die verschiedenen Gebührenarten aus, die für die folgenden Nummernkategorien erhoben werden. Ein Betreiber benötigt diese, um Sprachtelefoniedienste für die Öffentlichkeit bereitzustellen:

- ? Standard Telefonnummern (ITU-T Empfehlung E.164) für Kunden mit Direktanschluss an einen Betreiber,
- ? Carrier selection codes (für die Betreiberauswahl)
- ? Codes für Signalisierungspunkte¹⁵ (für die Zusammenschaltung mit anderen Netzen auf nationalem (NSPC) und internationalem (ISPC) Niveau).

Irland, Österreich, Schweden, Portugal und Großbritannien erheben keine Gebühren für solche Nummern, obwohl häufig das Recht Nummern zu nutzen in den Lizenzgebühren enthalten ist.

¹⁵ Codes für Signalisierungspunkte (Signalling Point Codes, SPCs) werden in öffentlichen Telefonnetzen bei der Anwendung des CCITT Signalisierungssystems Nr. 7 (SS7) benutzt. SPCs stellen die Adressen der Signalisierungspunkte dar. Zwei Arten von SPC werden üblicherweise individuell an Netzbetreiber verliehen: Internationale SPCs und nationale SPCs. ISPCs werden in internationalen Transitnetzen benötigt, z.B. um Netze zu adressieren die die verschiedenen Netze in einem Land verbinden oder die nationalen Gateways der verschiedenen Netze zu identifizieren.

Tabelle 2-2: Verwaltungsgebühren (August 2002, in €)

	Öffentlicher Telefondienst über ein gemietetes Netz (Service Providers)		Betrieb eines öffentlichen Festnetzes und Angebot von Netzdiensten über ein eigenes Netz (ohne Sprachdienste)		Öffentlicher Telefondienst über ein selbst betriebenes Netz (ohne Netzdienste)		Öffentliche Telefon- und Netzdienste über ein selbst betriebenes Netz	
	Einmal Zahlung	Jahresgebühr	Einmal Zahlung	Jahresgebühr	Einmal Zahlung	Jahresgebühr	Einmal Zahlung	Jahresgebühr
B	Individuelle Lizenz für VT		Individuelle Lizenz für NET		Individuelle Lizenz für VT + Individuelle Lizenz für NET			
	9 340	8 000 wenn SMP: 13330	13 327	9 329 wenn SMP: 18658	22 667	17 329 wenn SMP: 31988	22 667	17 329 wenn SMP: 31988
DK	0	0	0	0	0	0	0	0
D	Individuelle Lizenz für VT (Klasse 3)		Individuelle Lizenz für NET (Klasse 4)		Individuelle Lizenz für VT + Individuelle Lizenz für NET			
	Die Regulierung der Lizenzgebühren wird gegenwärtig von der Regierung geprüft ⁱ							
EL	Individuelle Lizenz für VT		Individuelle Lizenz für NET		Individuelle Lizenz für VT + Individuelle Lizenz für NET oder Individuelle Lizenz für VT und NSonNET ⁱⁱ			
	0	% vom Umsatz (von 0,5% bis 0,025% min. 600) ⁱⁱⁱ	0	% vom Umsatz (von 0,5% bis 0,025% min. 600) ⁱⁱⁱ	0	% vom relevanten Umsatz (von 0,5% bis 0,025% min. 600) ⁱⁱⁱ	0	% vom Umsatz (von 0,5% bis 0,025% min. 600) ⁱ
E^{iv}	Individuelle Lizenz für VT (Typ A)		Individuelle Lizenz für NET (Typ C1)		Individuelle Lizenz für VT und NSonNET (Typ B1)			
	0	0,15% vom relevan- ten Umsatz	0	0,15% vom relevan- ten Umsatz	0	0,15% vom relevan- ten Umsatz	0	0,15% vom relevan- ten Umsatz
F	Individuelle Lizenz für VT (L34-1)		Individuelle Lizenz für NET (L33-1)		Individuelle Lizenz für VT und NSonNET (L34-1 and L33-1)			
> 5 Regionen	38 112	15 224	266 785	133 392	304 897	152 449	304 897	152 449
≤ 5 Regionen	38 112	15 224	76 224	38 112	114 386	57 168	114 386	57 168
≤ 1 Region	38 112	15 224	38 112	15 244	76 224	38 112	76 224	38 112
≤ 1 Department	38 112	15 224	15 244	7 622	53356	26 678	53356	26 678
≤ 1 Stadt mit 100000 Einw.	38 112	15 224	7 622	3 811	45 734	22 867	45 734	22 867

wenn SMP Nicht relevant Nicht relevant Doppelte Gebühr Doppelte Gebühr Doppelte Gebühr Doppelte Gebühr Doppelte Gebühr Doppelte Gebühr

	Öffentlicher Telefondienst über ein gemietetes Netz (Service Providers)		Betrieb eines öffentlichen Festnetzes und Angebot von Netzdiensten über ein eigenes Netz (ohne Sprachdienste)		Öffentlicher Telefondienst über ein selbst betriebenes Netz (ohne Netzdienste)		Öffentliche Telefon- und Netzdienste über ein selbst betriebenes Netz	
	Einmal Zahlung	Jahresgebühr	Einmal Zahlung	Jahresgebühr	Einmal Zahlung	Jahresgebühr	Einmal Zahlung	Jahresgebühr
S Anzeigepflichtig	Individuelle Lizenz / Reg. für VT		Individuelle Lizenz / Reg. für NET		Individuelle Lizenz / Reg. für VT + Individuelle Lizenz / Reg. für NET			
	0	-115 für Umsatz < 573 160 -4 012 für Umsatz > 573 160	0 ⁱ	-115 für Umsatz < 573 160 -4 012 für Umsatz > 573 160	0	-115 für Umsatz < 573 160 -4 012 für Umsatz > 573 160	0	-106 für Umsatz <317511 für jede relevante Aktivität –2646 für Umsatz >317511 für jede relevante Aktivität
Lizenz	11 463	-1,57% vom Umsatz (min. 5732/Lizenzzgebiet) –SMP Netzbetreiber: extra 0,5% des Sprachtelefonie-Umsatzes (max. 11463190)	11 463	- 1,57 vom Umsatz (min. 5 732)	11 463	-1,57% vom Umsatz (min. 5732 / Lizenzzgebiet) –SMP Netzbetreiber: extra 0,5% des Sprachtelefonie-Umsatzes (max. 11463190)	22 928	-1,57% des Umsatzes (min. 100 000 SEK) für jede relevante Aktivität
UK	Individuelle Lizenz für VT und NSonNET (PTO Lizzenzen)							
	59 975	Neue Wettbewerber: 4498 für die ersten zwei Jahre, dann 4498 wenn der Umsatz<7496768 -% vom Umsatz bis max. 0,08% wenn Umsatz > 7496768	59 975	Neue Wettbewerber: 4498 für die erst. zwei Jahre, dann 4498 wenn der Umsatz<7496768 -% vom Umsatz bis max. 0,08% wenn Umsatz > 7496768	59 975	Neue Wettbewerber: 4498 für die erst. zwei Jahre, dann 4498 wenn der Umsatz<7496768 -% vom Umsatz bis max. 0,08% wenn Umsatz > 7496768	59 975	Neue Wettbewerber: 4498 für die erst. zwei Jahre, dann 4498 wenn der Umsatz<7496768 -% vom Umsatz bis max. 0,08% wenn Umsatz > 7496768
CH	Registrierung für VT		Lizenz für NET		Lizenz für VT + NET			
	XIII	CHF 1.000	XIV	CHF 1.000	XIV	CHF 1.000	XIV	CHF 1.000

Legende:

VT (Voice Telephony): Individuelle Lizenz/Registrierung um für Festnetz-Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit bereitzustellen (nicht eingeschlossen die Installation des Netzes)

NET (Network): individuelle Lizenz/Registrierung/Notifizierung für das Betreiben eines öffentlichen Netzes und für die Bereitstellung von Netzdiensten (nicht eingeschlossen Sprachtelefonie)

VTonNET (Voice Telephony on Network): individuelle Lizenz/Registrierung/Notifizierung für die Bereitstellung von Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit auf einem selbst betriebenen Netz (nicht eingeschlossen Netzdienste)

VTandNSonNET (Voice Telephony and Network Services on Network): individuelle Lizenz/Registrierung/ Notifizierung für die Bereitstellung von Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit und Netzdiensten auf einem selbst betriebenen Netz

VT + NET; VTONNET + NET; VTandNSonNET + NET: beide Lizenzen werden für die Bereitstellung der Dienste benötigt

- i In seinem Urteil vom 19 September 2001 hat das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) die Regulierung der Lizenzgebühren aufgehoben, mit der Begründung, dass diese nicht dem Prinzip entspreche, dass Lizenzgebühren nur die administrativen Kosten abdecken sollten. Die Regierung nimmt gegenwärtig eine Überprüfung der Regulierung der Lizenzgebühren vor. Die vorhergehenden Verfahren bei unteren Gerichtsinstanzen wurden ausgesetzt. Bei Betreibern wurden zwar formell Lizenzgebühren erhoben, jedoch wurde auf Verlangen eine Aussetzung der Zahlungspflicht möglich. Seit dem Urteil des BVerwG werden keine Lizenzgebühren mehr erhoben. Die Lizenzen werden vielmehr unter der Bedingung verliehen, dass Lizenzgebühren auf der Basis der kommenden Regulierung erhoben werden.
- ii Das griechische Lizensierungsregime umfasst eine Liste von 6 Arten von individuellen Lizenzen, unter ihnen die für öffentliche (Fest-)Netze und die für Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit. Darüber hinaus kann die NATIONALE REGULIERUNGSBEHÖRDE auf Verlangen des Antragstellers eine einzige Lizenz verleihen, die mehrere Kategorien der individuellen Lizenzen zusammenfasst.
- iii Die Gebühren werden auf der Basis einer Intervallfunktion hinsichtlich des Umsatzes der relevanten Aktivitäten bestimmt mit einer Untergrenze von 600 Euro: 0.5% des Umsatzes für die ersten 300 Millionen Euro, 0.2% für den Umsatz zwischen 300 und 600 Millionen Euro, 0.15% für den Umsatz zwischen 600 und 900 Millionen Euro, 0.1% für den Umsatz zwischen 900 und 1.200 Millionen Euro, 0.05% für den Umsatz zwischen 1.200 und 1.500 Millionen Euro, 0.025% für den Umsatz über 1.500 Millionen Euro.
- iv Gemäß dem Allgemeinen Telekommunikationsgesetz wird der genaue Betrag der jährlichen Gebühr (Prozentsatz) jedes Jahr durch das Parlament festgelegt, wobei darauf abgestellt wird, dass die Verwaltungskosten des Lizenzierungsmanagements und –kontrollsysteams gedeckt werden. Die jährlichen Gebühren dürfen den Satz von 2% nicht übersteigen. Für 2001 ist der Wert auf 0.15% gesetzt.
- v In Irland wird ebenfalls eine separate Lizenz für ein öffentliches Netz (Basislizenz) vergeben.
- vi Die Eigner einer Allgemeinlizenz dürfen ein öffentliches Netz betreiben sowie Sprachtelefonie und Netzdienste bereitzustellen. Eine Basislizenz ist ausreichend um ein öffentliches Netz zu betreiben und Netzdienste bereitzustellen.
- vii Die laufenden Gebühren werden berechnet indem die Ausgangswerte, die durch die Ministerverordnung vom 05.02.1998 festgelegt worden sind, auf der Basis der erwarteten Inflation gemäß dem *Documento per la programmazione economica e finanziaria* jährlich fortgeschrieben werden.
- viii Entsprechend der Kombination der Lizenzen für die Bereitstellung von Sprachtelefonie und für Netzdienste für die Öffentlichkeit.
- ix Entsprechend der Kombination der Lizenzen für die Bereitstellung von Sprachtelefonie auf der Basis eines selbst betriebenen Netzes und für Netzdienste für die Öffentlichkeit.
- x Für alle Arten von Betreibern ist eine jährliche Gebühr fällig (in Abhängigkeit vom Umsatz und Marktanteil), um einen Beitrag zu den Gesamtkosten der Regulierung zu leisten. Der jährliche Anteilswert variiert zwischen 0.1% und 0.2% des Umsatzes (in 1999 betrug er 0.12%, in 2000 betrug er 0.1%). Der Wert für das Jahr 2001 wird in der zweiten Jahreshälfte 2002 kommuniziert.
- xi Eine individuelle Lizenz ist erforderlich für die Bereitstellung von Sprachtelefonie für die Öffentlichkeit über ein selbst betriebenes (Festnetz) Telekommunikationsnetz. Das Netz kann entweder den Betreibern gehören oder es kann zur Gänze von dritten Netzbetreibern gemietet werden.
- xii Eine Lizenz ist erforderlich wenn die Aktivitäten eines Betreibers als bedeutend ("significant") angesehen werden mit Blick auf das Bereitstellungsgebiet für die Dienste, die Zahl der Nutzer und ähnliche Faktoren. Diese Betreiber haben üblicherweise einen Marktanteil zwischen 10 und 15% (in keinem Fall weniger als 5%).
- xiii Für die Erfassung einer meldepflichtigen Fernmeldedienstanbieterin erhebt das Bundesamt bei der Anbieterin eine Verwaltungsgebühr von mindestens 260 Franken, berechnet nach der aufgewendeten Zeit bei einem Stundenansatz von 260 Franken. Die einmaligen Gebühren für die Erfassung einer meldepflichtigen Fernmeldedienstanbieterin betragen Fr. 260.- bis Fr. 1'000.-.

^{xiv} Für die Erteilung einer Konzession für Fernmelddienste erhebt die Konzessionsbehörde bei der Gesuchstellerin eine Verwaltungsgebühr von mindestens 290 Franken, berechnet nach der aufgewendeten Zeit bei einem Stundenansatz von 290 Franken. Die einmaligen Gebühren für die Erteilung einer Konzession betragen Fr. 3'000.- bis Fr. 10'000.-.

Tabelle 2-3 Gebühren für Rufnummernblöcke

	B	DK ¹¹	D	EL	E	FIN	F	I	L	NL	CH
Standard telephone numbers (E.164)	Per block of 10 000 numbers S: 400 A: 134	Per number: S: 0,03 A: 0,025 reservation: A: 0,0125 per block of 1 000 11-digit numbers S: 50,00	Per number A: 0,34	Per number A: 0,34	Per number A: 0,03	Per number A: 0,02 Reservation A: 0,01	Per number A: 0,0109296 reservation A: 0,0054648	Per number part of a block of 10 000 numbers S: 0,12 A: 0,12 per number in amount < a block: S 61 97 N*0,24 A: 61 97 *0,24	Per block of 1000 numbers. Reservation S: 13:60 61 A: 1.60 Allocation S: 13,60 A: 9,75	S: 260CHF pro Std., minimum 520 CHF A: 200 CHF pro Block von 10.000 Nummern	
Carrier's election code	4 digits S: 1 333 A: 2 570,97 5 digits A: 257,10	4 digits S: 500,00	4 digit: S: 15 000 A: 15 000	4 digit: S: 15 000 A: 15 000	Per number A: 0,03 x a factor indicating the number of 9-digit numbers occupied in the numbering plan	International A: 3 digits 90 000 A: 4 digits 18 000 A: 5 digits 3 600	Reservation A: 4 digits 20 000 A: 1 digit 200 000	Reservation A: 4 digits 54598 A: 5 digits 27 300 A: 6 digits 26 976	Reservation S: 1 239 A: 1 239 S: 450 A: 112,5 allocation S: 450 A: 225	S: 260CHF pro Std., minimum 520 CHF A: 750 CHF	
International Signalling Point Codes (for international interconnection)	S: 400 A: 13 327	A: 25709,71	S: 375			A: 1680				S: 260CHF pro Std., minimum 520 CHF A: 750 CHF	
National Signalling Point Codes (for national interconnection)	S: 400 A: 0		S: 187,50			A: 0,7				S: 260CHF pro Std., minimum 520 CHF A: 100 CHF	

¹¹ Änderungen bei den Gebühren für Rufnummern in DK fallen aufgrund von Änderungen im Wechselkurs zum Euro an

3 Wahlmöglichkeiten der Nutzer bei Festnetzsprachdiensten

Dieser Abschnitt analysiert den Markt für Festnetz-Sprachtelefonie aus der Perspektive der Kunden.

Die folgenden Indikatoren werden betrachtet: Anteil der Kunden mit Wahlmöglichkeit des Betreibers und Anteil der Teilnehmer, die tatsächlich einen anderen Provider als den Incumbent nutzen. Die Art der Nutzung der Infrastruktur durch die Betreiber, um Sprachtelefondienste für die Öffentlichkeit bereitzustellen wird ebenfalls betrachtet.

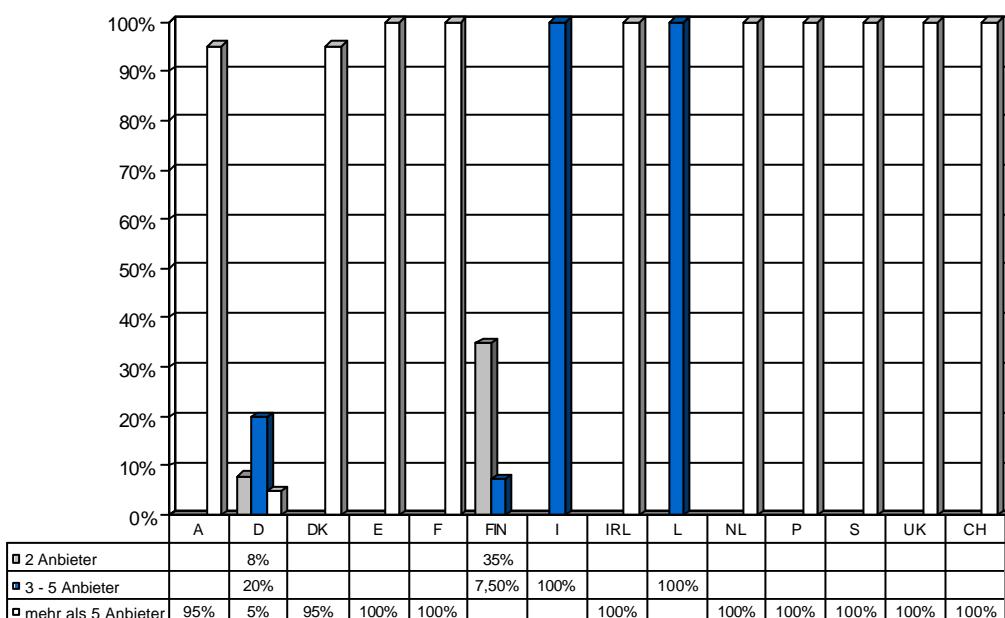
Die nachfolgend ausgewiesenen Daten sind von den Nationalen Regulierungsbehörden bereitgestellt worden und beziehen sich - wenn nicht anders vermerkt - auf den Stand vom August 2002. Angaben für Länder, die nicht in den Abbildungen genannt sind, sind nicht verfügbar.

Die Angaben sind nicht vergleichbar mit denen aus dem 7. Implementation Report, weil sie sich heute auf den Anteil der Teilnehmer und nicht wie früher auf die Bevölkerung beziehen.

3.1 Anteil der Teilnehmer mit Wahlmöglichkeit für Festnetzgespräche

Die folgenden Abbildungen zeigen den Anteil der Teilnehmer mit Wahlmöglichkeit des Betreibers für lokale Gespräche, nationale Ferngespräche und internationale Gespräche und für den Telefonanschluss. Dabei ist unterschieden worden, ob die Wahlmöglichkeit zwischen nur 2 Betreibern besteht, zwischen 3 und 5 Betreibern oder für mehr als 5 Betreiber.

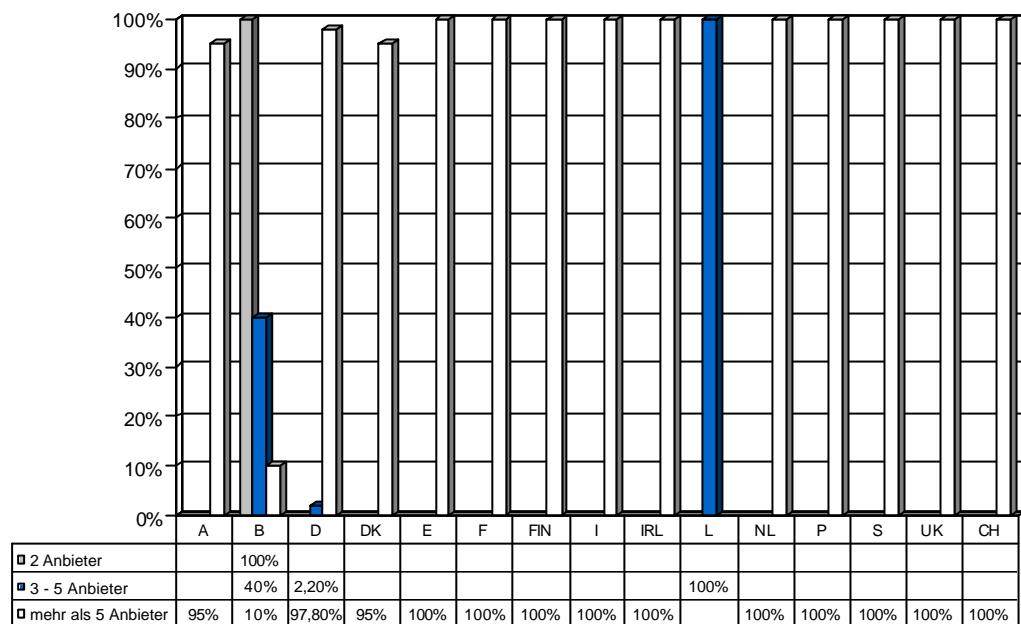
Abbildung 3-1 Anteil der Teilnehmer mit Wahlmöglichkeit des Festnetzbetreibers bei lokalen Gesprächen (in %)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Daten für Belgien und Griechenland sind nicht verfügbar.
- Zahlen für Dänemark stellen eine Untergrenze dar.
- Zahlen für Frankreich beziehen sich auf Ende März 2002.
- Daten für Italien für "mehr als 5 Betreiber" sind nicht verfügbar.

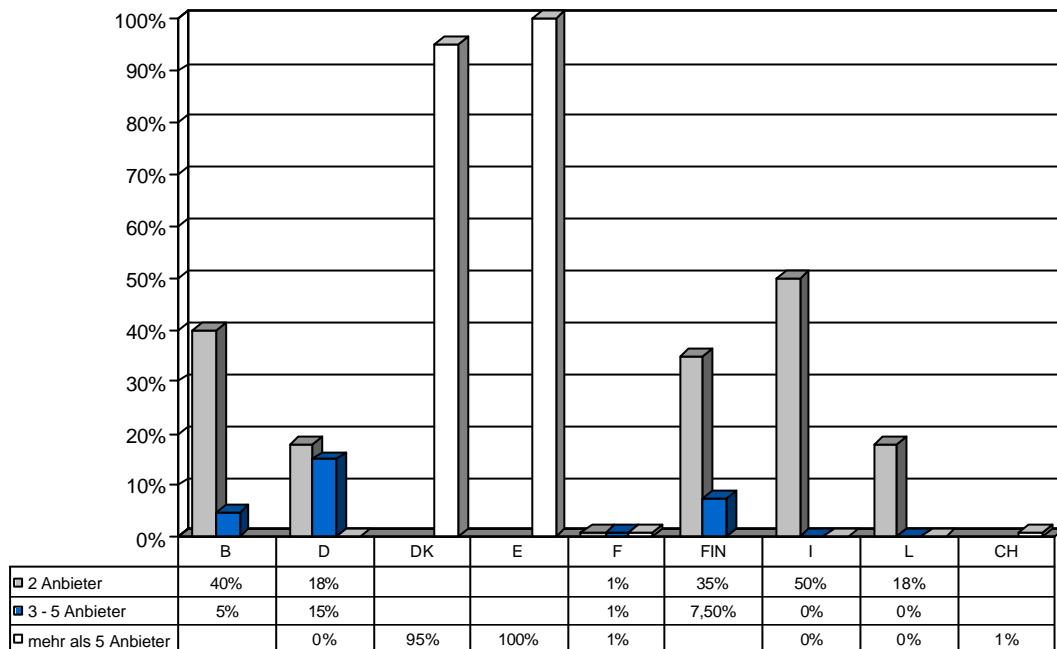
Abbildung 3-2 Anteil der Teilnehmer mit Wahlmöglichkeit des Netzbetreibers bei nationalen und internationalen Gesprächen (in %)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Zahlen für Dänemark stellen eine Untergrenze dar.
- Zahlen für Griechenland sind nicht verfügbar.
- Zahlen für Frankreich beziehen sich auf Ende März 2002.

Abbildung 3-3 Anteil der Teilnehmer mit Wahlmöglichkeit eines alternativen Netzbetreibers für den Telefonanschluss (in %)¹⁶



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Zahlen für Dänemark stellen eine Untergrenze dar.

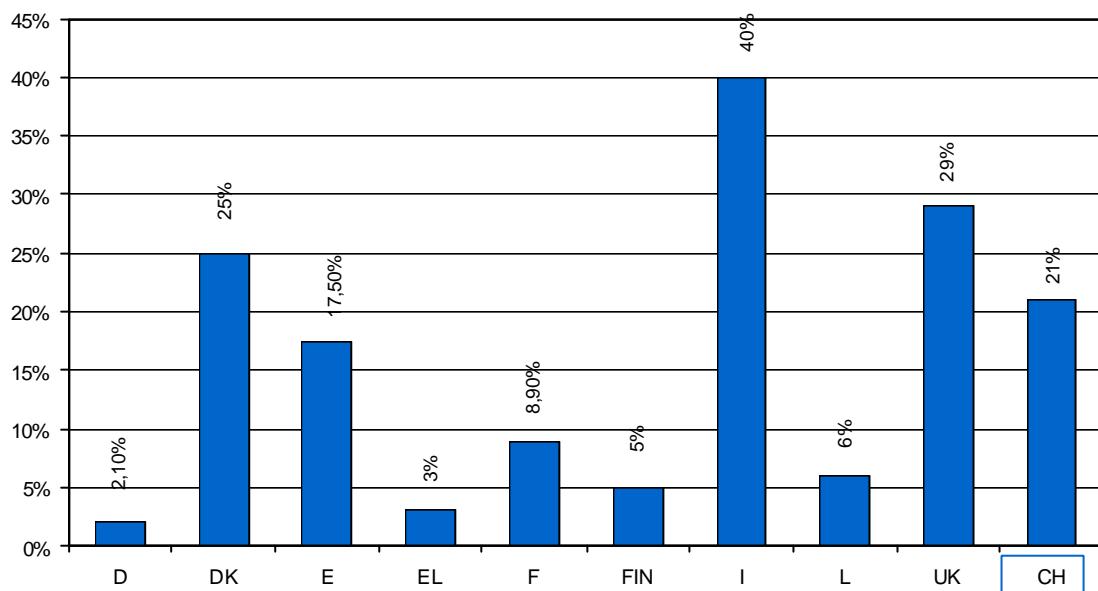
- Zahlen für Frankreich stellen eine Obergrenze dar und beziehen sich auf Ende März 2002.

¹⁶ Daten liegen nur für die Länder B, DK, D, E, F, I, L, FIN vor.

3.2 Anteil der Teilnehmer, die tatsächlich einen alternativen Provider nutzen

Anders als die vorhergehenden Indikatoren, die die theoretische Möglichkeit einer Wahl für den Kunden zeigen, geben die folgenden Abbildungen den Prozentsatz von Nutzern an, die tatsächlich einen alternativen Provider für Sprachdienste nutzen.

Abbildung 3-4 Anteil der Nutzer, die tatsächlich einen alternativen Provider für lokale Gespräche nutzen

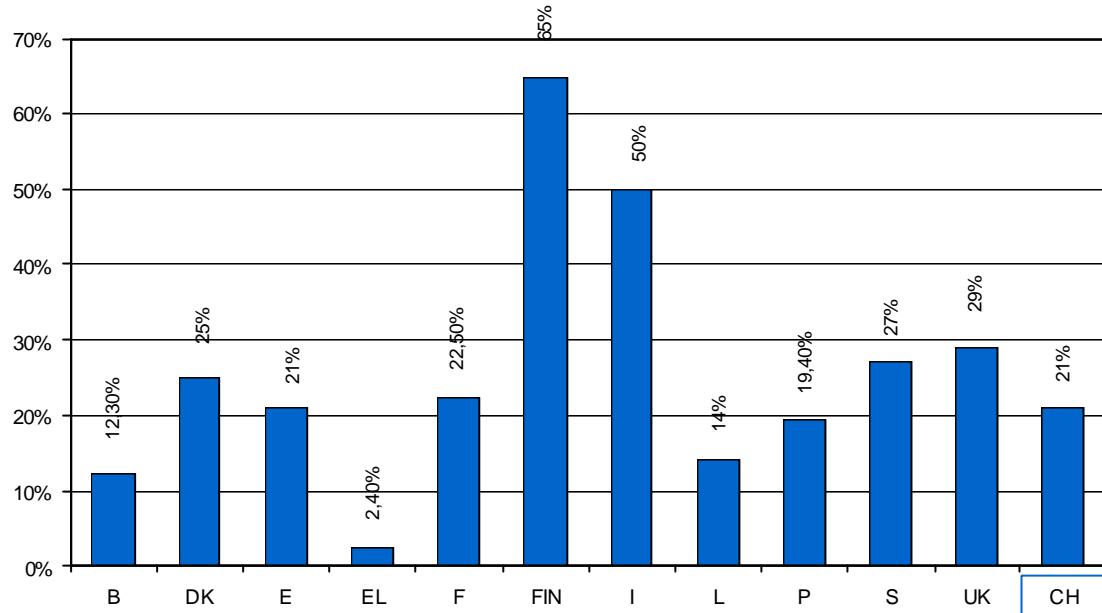


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Die Angabe für die Schweiz sollte als Untergrenze angesehen werden.
- Die Zahlen für Spanien und Frankreich beziehen sich nur auf Teilnehmer die Re-Selection und/oder einen Direktanschluss nutzen und sie sollten deshalb als Untergrenze angesehen werden.
- Die Angabe für Dänemark sollte als Untergrenze angesehen werden.

Abbildung 3-5

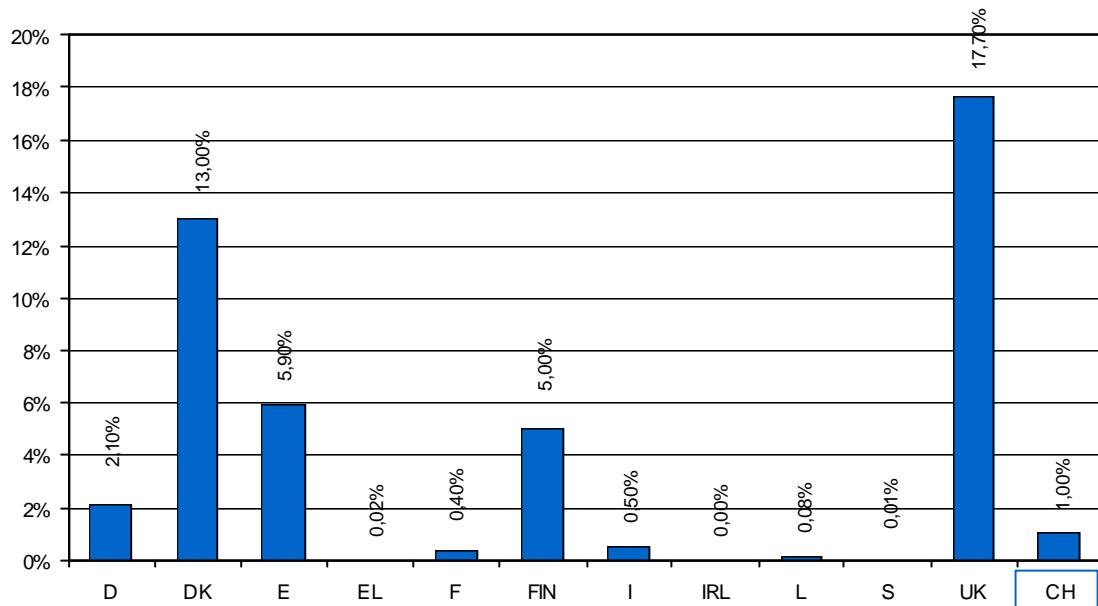
Anteil der Nutzer, die tatsächlich einen alternativen Provider für Fern- und Auslandsgespräche nutzen



8. Implementation Report; Bakom

- Die Angabe für die Schweiz sollte als Untergrenze angesehen werden.
- Die Zahlen für Spanien und Frankreich beziehen sich nur auf Teilnehmer die Pre-Selection und/oder einen Direktanschluss nutzen und sie sollten deshalb als Untergrenze angesehen werden.
- Die Angabe für Dänemark kann als Untergrenze angesehen werden.

Abbildung 3-6 Anteil der Teilnehmer, die tatsächlich einen alternativen Provider für den Telefonanschluss nutzen



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Die Angabe für Schweden kann als Obergrenze angesehen werden.

3.3 Nutzung von Facilitäten durch neue Betreiber um Sprachtelefondienste anzubieten

Dieser Abschnitt stellt Informationen über Facilitäten bereit, über die neue Betreiber Sprachtelefondienste insbesondere für private Endkunden anbieten.

Die folgenden Abbildungen zeigen die geschätzte Zahl der alternativen Betreiber, die Carrier Selection, Carrier Pre-Selection oder den Direktanschluss nutzen, um Sprachtelefondienste für private Endkunden bereitzustellen.

Diese Zahlen stellen Schätzungen der Nationalen Regulierungsbehörden dar und beziehen sich auf Juli 2002. Die Abbildungen sollten jede für sich interpretiert und nicht aufaddiert werden, um länderspezifische Gesamtzahlen zu erhalten, denn die meisten Betreiber nutzen mehr als eine der Kategorien um Sprachdienste anzubieten.

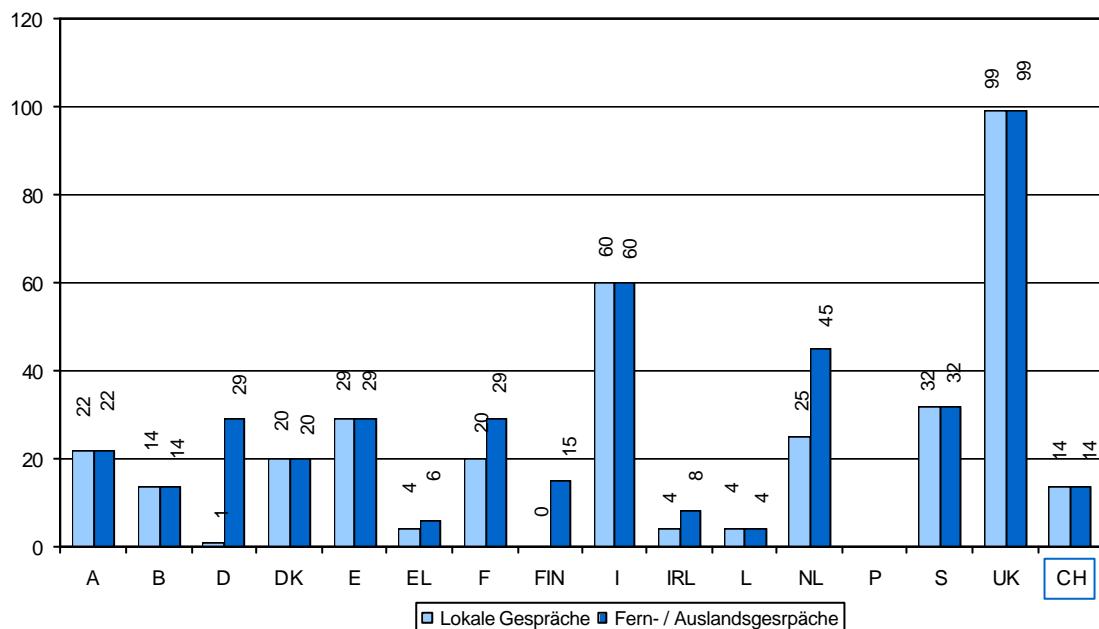
Wie im Abschnitt über Nummerierung angegeben, waren zum Stichtag der diesen Abbildungen zu Grunde liegt Carrier Selection und Pre-Selection für lokale Gespräche in Deutschland noch nicht verfügbar, aber der gesetzliche Rahmen für die Einführung ist

vor kurzem beschlossen worden. Weiterhin ist in Griechenland auf Grund der Ausnahmeregelung, die bis zum 1. Januar 2003 besteht, Carrier Pre-Selection noch nicht verfügbar. In Großbritannien ist Carrier Pre-Selection für lokale Gespräche nur über Selbstwähleinrichtungen ("autodiallers") verfügbar.

Auf Grund seiner geografischen Größe ist in Luxemburg keine Unterscheidung zwischen lokalen Gesprächen und nationalen Ferngesprächen vorgenommen worden.

Die entsprechenden Informationen stehen für Portugal nicht zur Verfügung.

Abbildung 3-7 Neue Betreiber, die Carrier-Selection nutzen um Festnetz-Sprachtelefonie für private Endkunden bereitzustellen (lokal, Fern, Ausland)

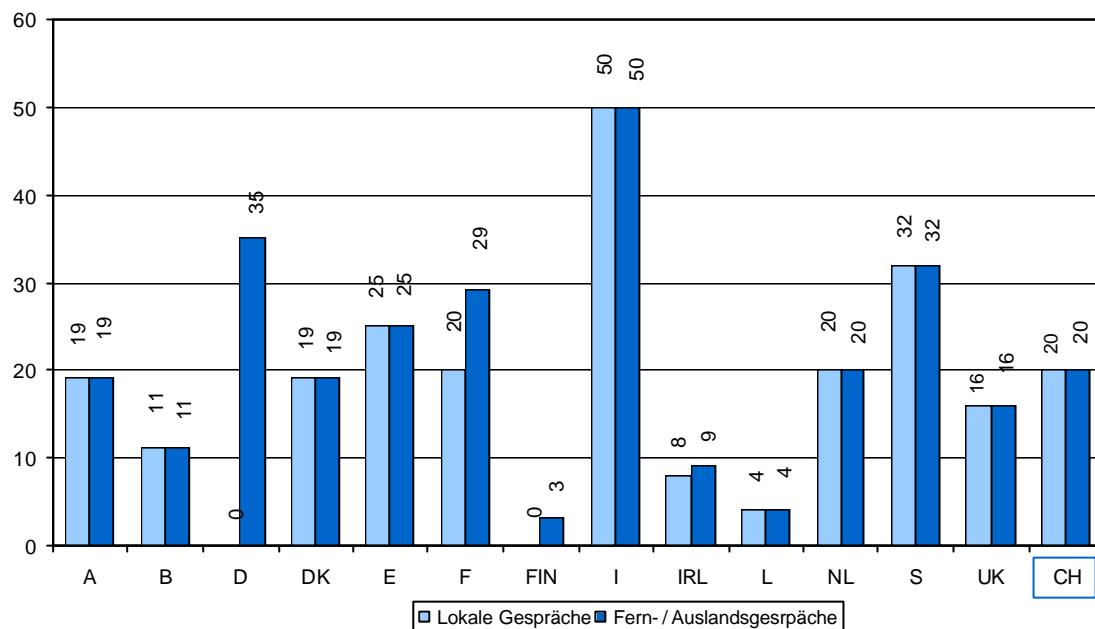


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Zahlen für die Schweiz beziehen sich auf Februar 2003.
- Zahlen für Dänemark sollten als Untergrenze angesehen werden.
- Daten für Frankreich beziehen sich auf Mai 2002.
- Zahlen für Irland beziehen sich auf August 2001.
- Die Schätzungen für Großbritannien beziehen sich auf private und geschäftliche Endkunden.

Abbildung 3-8

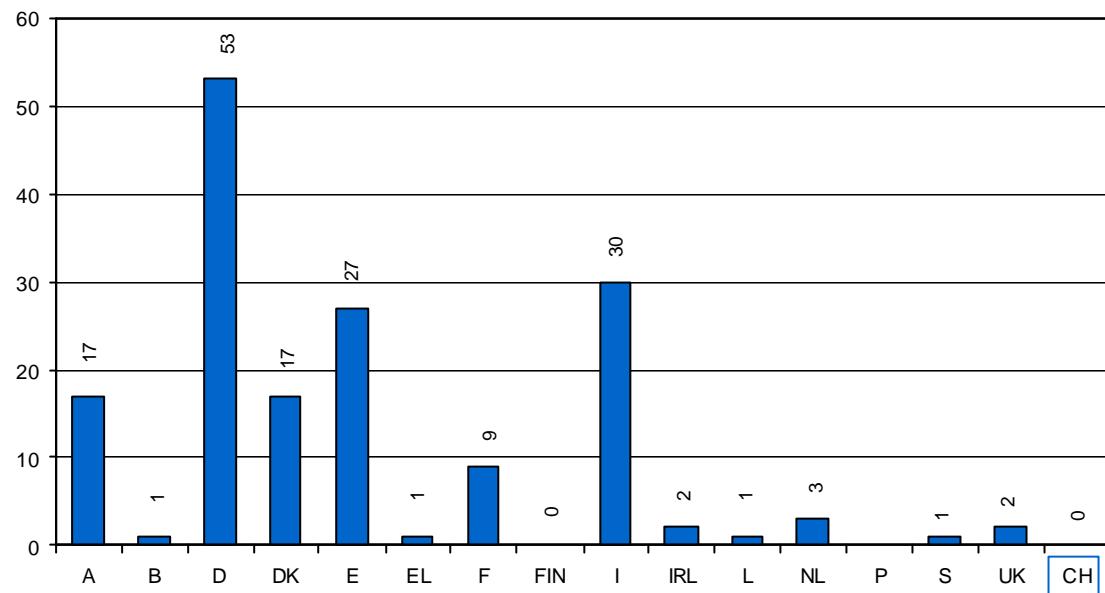
Neue Betreiber, die Carrier Pre-Selection nutzen um Festnetz-Sprachtelefonie für private Endkunden bereitzustellen (lokal, Fern, Ausland)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Zahlen für die Schweiz beziehen sich auf Februar 2003.
- Zahlen für Dänemark sollten als Untergrenze angesehen werden.
- In Deutschland ist Carrier Pre-Selection für lokale Gespräche noch nicht verfügbar.
- In Griechenland ist Carrier Pre-Selection für alle Arten von Gesprächen noch nicht verfügbar.
- Daten für Frankreich beziehen sich auf Mai 2002.

Abbildung 3-9 Zahl der alternativen Betreiber, die Festnetz-Sprachtelefonie für private Endkunden über eine direkte Anschlussleitung bereitstellen (Gesamt EU: 164)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Die Angabe für Dänemark sollte als Untergrenze angesehen werden.
- Die Angabe für Frankreich bezieht sich auf Mai 2002.
- Die Angabe für Italien bezieht sich auf die Zahl der Betreiber, die einen ULL-Vertrag mit dem Incumbent abgeschlossen haben; nicht alle von diesen sind jedoch schon im Wirkbetrieb.
- Die Angabe für die Niederlande bezieht sich auf lokale Gespräche; die entsprechende Angabe für Fern- und Auslandsgespräche ist 2.

4 Netzzusammenschaltung und Interconnection-Gebühren

4.1 Festnetz - Festnetz Interconnection-Gebühren

Die folgenden Abbildungen zeigen die Interconnection-Gebühren pro Minute für die Terminierung eines Gespräches ins Festnetz des Incumbent, jeweils basierend auf einem Drei-Minuten Gespräch zur Hauptzeit. Dargestellt werden die absoluten Werte der Interconnection-Gebühren (in €-cents) zum 1. August 2002 und im Vergleich dazu die Werte zum 1. August 2001.

Die Zahlen können von Nationalen Regulierungsbehörden genehmigt sein oder einfach auf einer Übereinkunft zwischen den Netzbetreibern beruhen, wo der legale Rahmen kein Einverständnis der nationalen Regulierungsbehörde erfordert.

Die Interconnection-Gebühren für Spanien beziehen sich auf den Tarif „Standard single transit“, nur für Barcelona und Madrid wird eine andere Gebühr erhoben (1,05 €-cents/Minute).

Um eine Vergleichbarkeit unter den Mitgliedsländern zu gewährleisten beinhalten die Interconnection-Gebühren für Frankreich nicht die für den 2MBit/s Port anfallenden Kosten, was jedoch laut ART (Autorité de Régulation des Télécommunications) ein besseres Bild der Kosten für die Interconnection nachfragende Partei vermittelt. Würden diese berücksichtigt, wären die Kosten pro Minute für lokale Interconnection 0,62 €-cents, für Single Transit 1,26 €-cents und für Double Transit 1,76 €-cents.

Die Gebühren für die Niederlande beziehen sich auf den 1. Sept. 2002.

Die Angaben zu Österreich gelten bis 30.06.2002.

In Finnland gibt es über 50 marktbeherrschende (SMP) Netzbetreiber mit unterschiedlichen Interconnection-Gebühren. Die Abbildungen beziehen sich auf die Tarife der beiden Hauptakteure Sonera (FIN) und Elisa (FIN2).

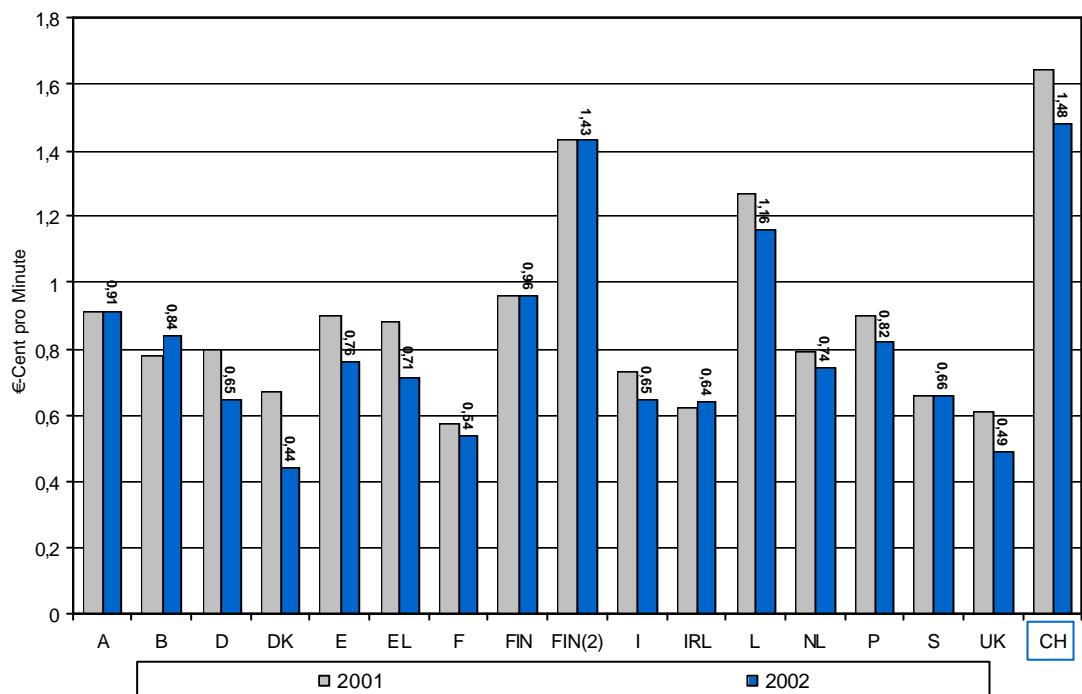
Die Gebühren für Single Transit in Deutschland lassen sich nicht mit den Werten des vorhergehenden Jahres vergleichen, da die Regio50 und die Regio200 Zonen zusammengefasst wurden.

Der ausgewiesene EU-Durchschnitt ist als einfacher und nicht als gewichteter Durchschnitt berechnet.

In der Schweiz setzen sich die Interconnection-Gebühren aus zwei Komponenten zusammen: Setup-Gebühr und nutzungsabhängige Gebühr. Beide Komponenten sind im Folgenden für die Schweiz berücksichtigt worden.

In der Schweiz gibt es nur regionale und nationale Interconnection, d.h. ein Wettbewerber muss mindestens die regionalen Terminierungsgebühren zahlen. Diese sind deshalb in der Abbildung „Terminierung lokal“ dargestellt. In der Folge sind die Terminierungsgebühren auf lokaler Ebene in der Schweiz im internationalen Vergleich mit Abstand die höchsten. Lokale Gespräche können insbesondere in Dänemark, Großbritannien und Frankreich wesentlich kostengünstiger terminiert werden.

Abbildung 4-1: Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung lokal (EU-Durchschnitt: 0,77 €-cents)

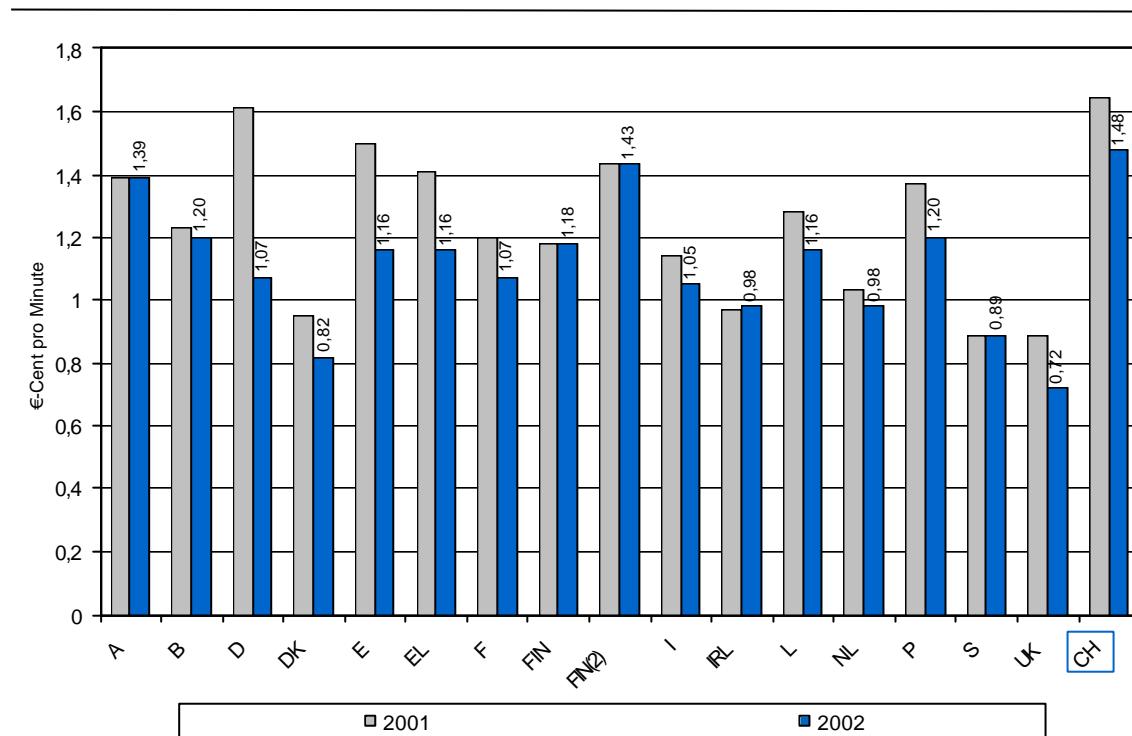


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- In Luxemburg wird keine Unterscheidung zwischen lokalen Gesprächen und Ferngesprächen gemacht.

In der Kategorie Terminierungsgebühren Single Transit gehören die Schweiz und Österreich sowie der zweite finnische Betreiber zu den teuersten in Europa. In keinem 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 4-2: Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung Single Transit (EU-Durchschnitt: 1,09 €-cents)

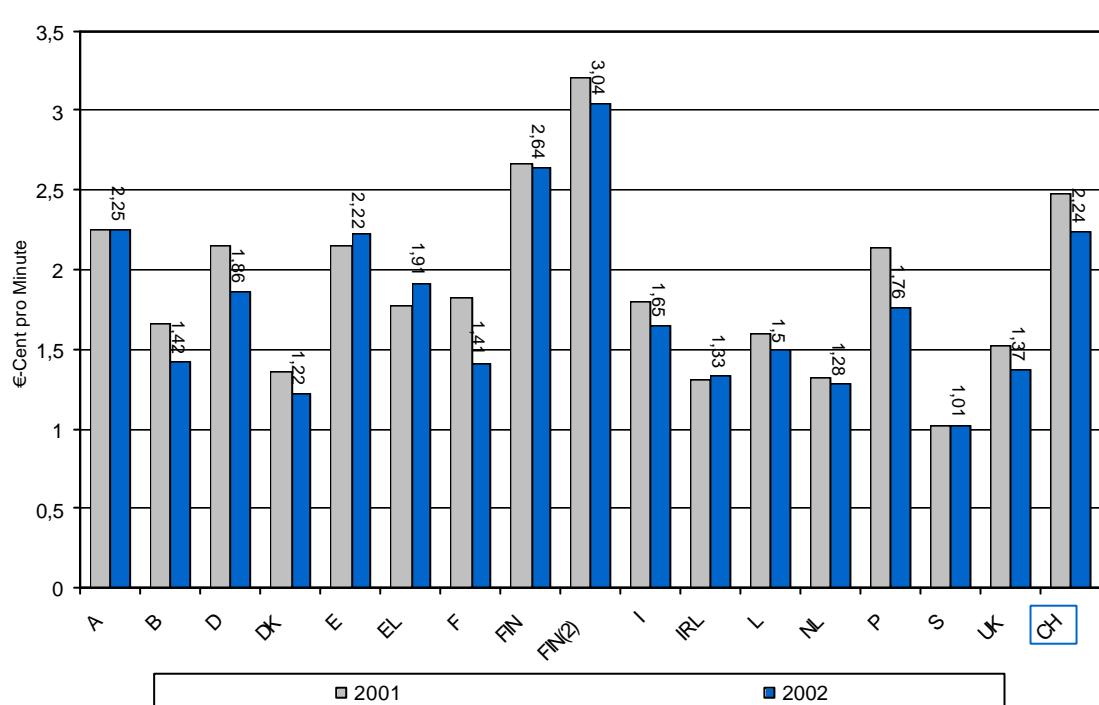


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Die Gebühren für Deutschland wurden für das Jahr 2001 aus dem einfachen Durchschnitt der Interconnection-Gebühren für die Regio50 und Regio200 Zonen berechnet.

In der Kategorie Terminierungsgebühren Double Transit liegen Finnland, Österreich und die Schweiz auf den letzten Rängen in Europa. Die Gebühren in der Schweiz liegen deutlich über dem EU-Durchschnitt. Insbesondere in den Ländern Schweden, Dänemark und in den Niederlanden liegen die Gebühren teilweise um die Hälfte niedriger als in der Schweiz.

Abbildung 4-3: Interconnection-Gebühren (Fest zu Fest) - Terminierung Double Transit (EU-Durchschnitt: 1,74 €-cents)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Die Gebühren für Großbritannien beziehen sich auf Entferungen zwischen 100 und 200 km. Für Entfernungen unter 100 km liegen die Interconnection-Gebühren für Double Transit bei 1,11184 und für Entfernungen über 200 km bei 1,7832.

4.2 Festnetz - Mobil Interconnection-Gebühren

Dieser Abschnitt zeigt die Interconnection-Gebühren (pro Minute) für Festnetzgespräche, die in die Mobilfunknetze terminiert werden. Die Gebühren gelten für Gespräche, die im Inland initiiert und terminiert werden. Eine Ausnahme bildet Finnland, hier werden die Gebühren für die Terminierung von internationalen Festnetzgesprächen in Mobilfunknetzen ausgewiesen.

Die Interconnection-Gebühren basieren auf einem Drei-Minuten-Gespräch zur Hauptzeit, außer in Finnland, wo die durchschnittliche peak/off-peak Gebühr so ausgewiesen wird, wie sie von der nationalen Regulierungsbehörde festgesetzt ist. Unterschiedliche Gebühren können bei Terminierung in anderen Mobilfunknetzen Anwendung finden.

Außer für Deutschland wurden die Daten der EU-Länder von den nationalen Regulierungsbehörden zur Verfügung gestellt. Sie geben den Stand jeweils zum August 2002 wieder. Die Angaben zu Deutschland werden von der nationalen Regulierungsbehörde nicht veröffentlicht, so dass auf Angaben von Cullen International zurückgegriffen wurde. Die Daten für die Schweiz entstammen der sog. Interconnect Reference Offer von Swisscom.

Die Tarife für Portugal gelten bis 30.09.2002. Danach werden sie auf Grund einer Entscheidung der nationalen Regulierungsbehörde bis auf 18,7 €-cents pro Minute reduziert.

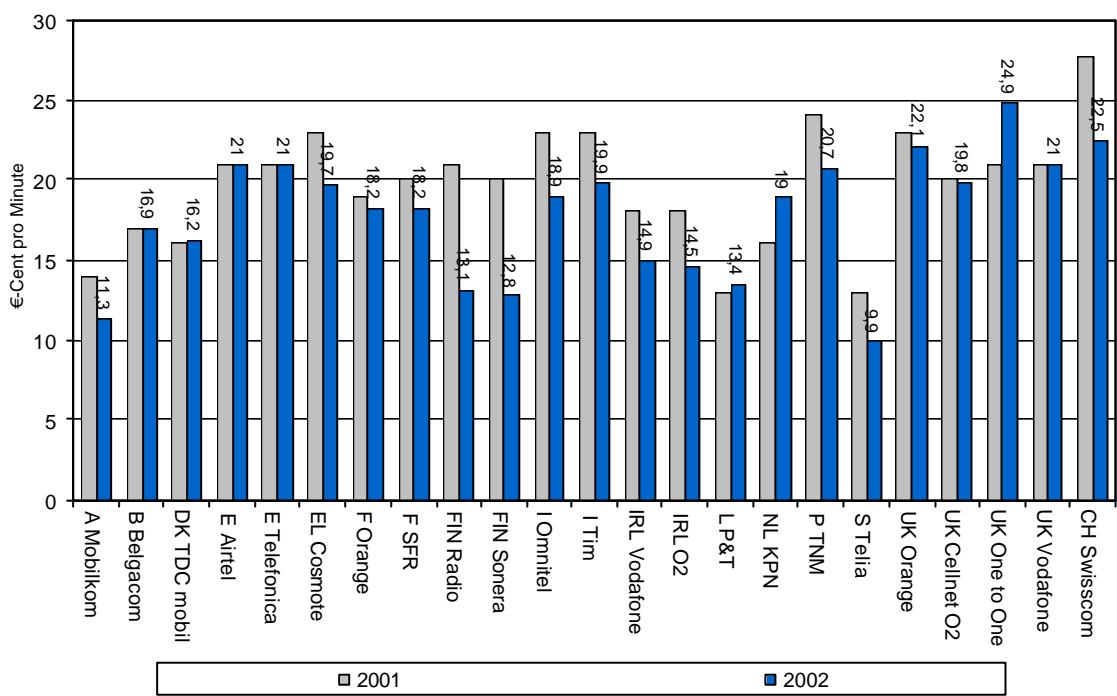
Die Daten für Finnland zeigen die Interconnection-Gebühren für ein internationales Gespräch aus dem Festnetz in das Mobilfunknetz (Interconnection-Gebühren gelten auch für Mobil-zu Mobil-Gespräche). Für Gespräche, die auf dem nationalen Festnetz initiiert werden gibt es keine Wholesale-Terminierungsgebühr. Stattdessen werden so genannte "Endkundengebühren" erhoben. Der originierende Festnetzbetreiber erhebt beim Kunden eine Festnetzgebühr und eine Mobilfunknetzgebühr, welche dem mobilen Betreiber weiter gereicht wird. Festnetz- und Mobilfunkbetreiber entscheiden jeweils über die Gebühren in dem für sie relevanten Segment. Ein Beispiel der Festnetz-Mobil Gesprächsgebühr auf der Ebene des Endkunden ist (einschließlich MWSt. zur Hauptverkehrszeit) 0,27€ für Sonera und 0,26€ für Radiolinja.

Die Gebühr für den SMP-Betreiber Telia in Schweden bezieht sich auf einen gewichteten durchschnittlichen peak/off-peak Wert, wie er von der nationalen Regulierungsbehörde festgesetzt ist. Die Gebühren für die anderen Betreiber beziehen sich auf den Minutenpreis zur Hauptverkehrszeit.

Die folgende Abbildung zeigt die Terminierungsgebühren für die wichtigsten europäischen Mobilfunknetzbetreiber (jeweils für 2001 und 2002).

Es wird deutlich, dass die Fest-zu-Mobil-Terminierungsgebühren in der Schweiz mit zu den höchsten in Europa gehören. Lediglich die Terminierungsgebühren für Gespräche in das One-to-One-Netz in Großbritannien sind höher. Die Gebühren in Schweden, Österreich und auch Finnland sind nur halb so hoch wie in der Schweiz.

Abbildung 4-4: Interconnection-Gebühren (Fest zu Mobil) für die wichtigen europäischen Mobilfunknetzbetreiber



Quelle: 8. Implementation Report; Swisscom Fixnet AG, Fixnet Wholesale Services, Standard offer for the connection of telecommunications installations and services, PRICE MANUAL Version 5.51 p. 6-7, (Anmerkung: Die Tarife für 2001 sind vom September des entsprechenden Jahres)

- Seit dem Jahr 2002 haben die Interconnection-Gebühren in der Haupt- und Nebenzeit in der Schweiz die gleiche Höhe. Beim Vergleich der Gebühren für die Nebenzeit sind diese aus diesem Grund zwischen 2001 und 2002 angestiegen. Setup-Gebühren fallen seit 2002 nicht mehr an.

5 Mobilfunkmarkt

5.1 Mobilfunkpenetration

Die folgenden Abbildungen zeigen die Zahl der 2G (d.h. DCS und GSM) Mobilfunkteilnehmer und die Marktpenetration in jedem EU-Mitgliedsland und der Schweiz im Jahr 2002. Darüber hinaus wird das Wachstum der Marktpenetration gegenüber August 2001 abgebildet.

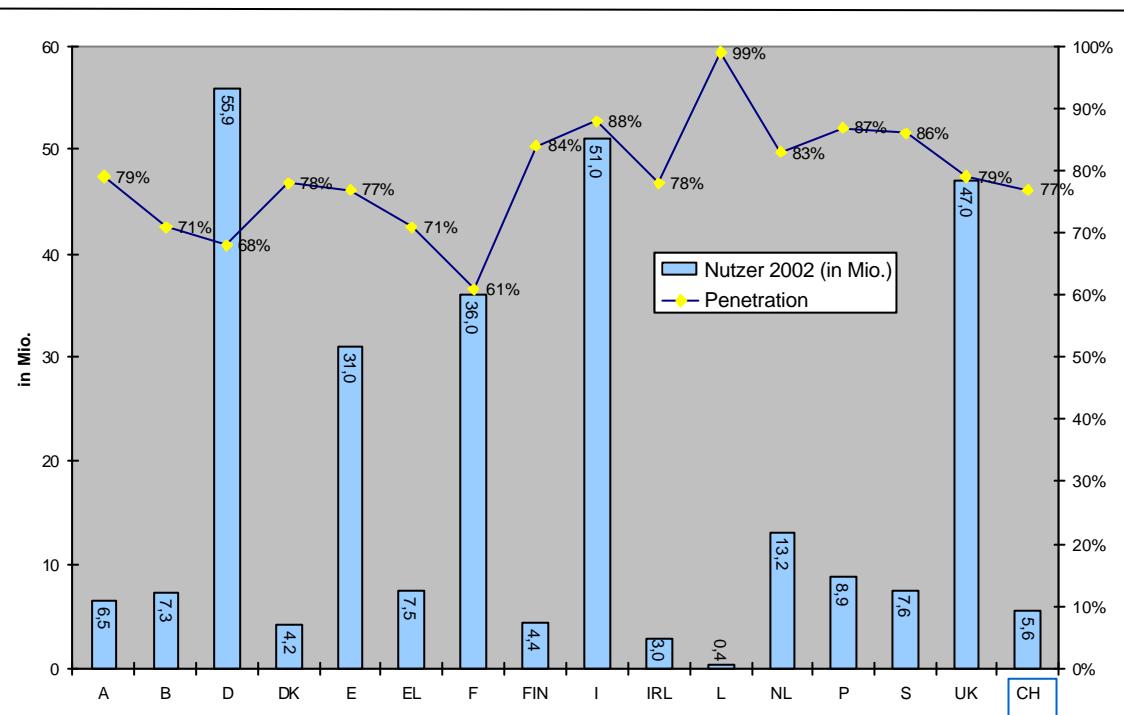
Die Daten über die Mobilfunkteilnehmer stammen von *FT Mobile Communications* (August 2002). Angaben für Deutschland, die Niederlande und Österreich wurden von den jeweiligen Nationalen Regulierungsbehörden zur Verfügung gestellt. Stand der Daten ist August 2002. Die Daten beinhalten sowohl Vertragskunden als auch Pre-paid Kunden.

Der EU-Durchschnitt ist als einfacher und nicht als gewichteter Durchschnitt berechnet.

In der folgenden Abbildung ist die absolute Anzahl der Mobilfunkteilnehmer (Säulen) und die Penetrationsrate (bezogen auf die Bevölkerung, Punkte) im europäischen Vergleich aufgeführt. Die Daten für Italien, Spanien, Schweden und Finnland beinhalten auch Teilnehmer analoger Netze.

Die Schweiz hat im August 2002 mit 77% eine durchaus hohe Penetrationsrate auf dem Mobilfunkmarkt erreicht, befindet sich im internationalen Vergleich in Europa jedoch im Mittelfeld. Eine Reihe von europäischen Ländern hat bereits Penetrationsraten von über 80% erreicht, Luxemburg sogar über 90%. Gemessen an der Anzahl der Teilnehmer sind Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien und UK in Europa die Länder mit dem größten Markt. Die Schweiz gehört mit 5,6 Mio. Mobilfunkkunden absolut gesehen zu den kleineren Mobilfunkmärkten in Europa und liegt damit großenteilsmäßig zwischen Finnland (4,4 Mio.) und Österreich (6,5 Mio.).

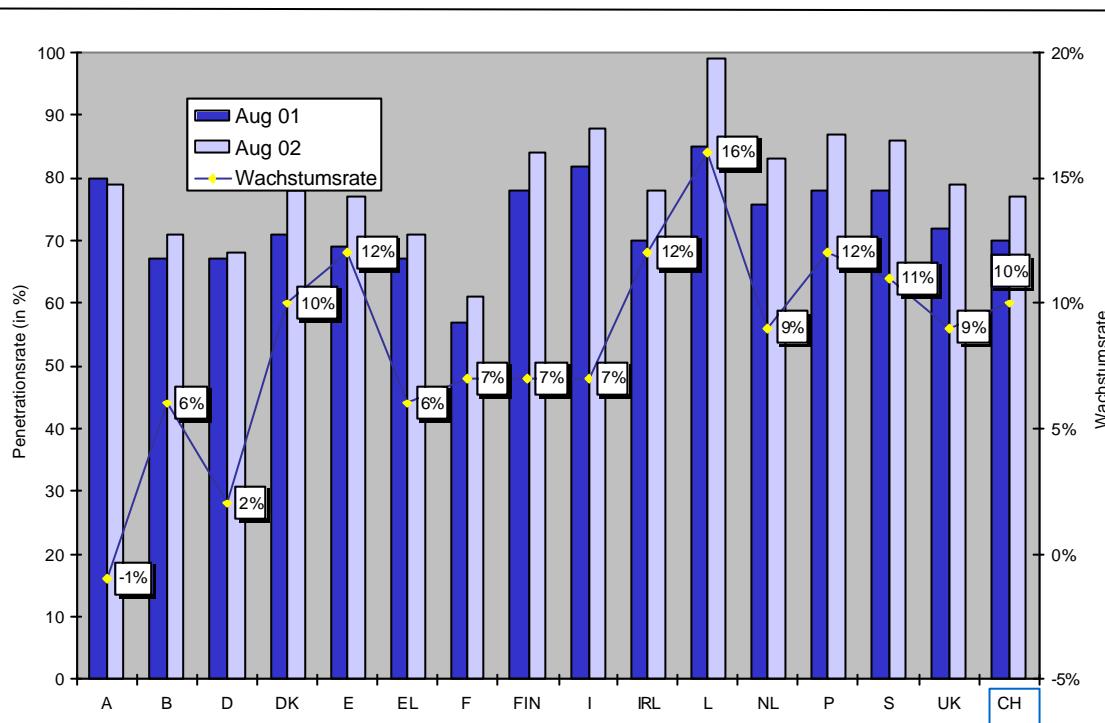
Abbildung 5-1: Mobilfunkteilnehmer und Penetrationsrate (insgesamt 284 Mio. Mobilfunk-Nutzer in den EU-Ländern)



Quelle: 8. Implementation Report; Mobile Communications

Die Mobilfunkpenetration hat in der Schweiz im vergangenen Jahr um 10% zugenommen und liegt im August 2002 bei 77%. Damit liegt die Schweiz sowohl beim Zuwachs der Penetration als auch bei der Gesamtpenetration über dem EU-Durchschnitt.

Abbildung 5-2: Mobilfunkpenetration und Wachstum 2001/2002 (Durchschnittliche Penetration in der EU im Jahr 2002: 75%; Durchschnittliche Wachstumsrate in der EU von 2001 auf 2002: 6%)



Quelle: 8. Implementation Report; Mobile Communications

- Nach Angaben der österreichischen Regulierungsbehörde wurde der Rückgang der Zahl der Mobilfunkkunden durch eine Revision in der Definition der aktiven Nutzer verursacht. Nicht-regelmäßige Benutzer sind nicht mehr in den Zahlenangaben erfasst worden.

5.2 Spieler im Mobilfunkmarkt

Dieser Abschnitt zeigt die in den jeweiligen Mitgliedsländern ausgegebene Zahl der Mobilfunklizenzen für analoge, GSM 900, DCS 1800 und UMTS Dienste.

Die Daten wurden von den Nationalen Regulierungsbehörden zur Verfügung gestellt und beziehen sich auf den Stand Oktober 2002.

Die folgende Abbildung zeigt die Zahl der lizenzierten Betreiber, die digitale Mobilfunkdienste anbieten und nicht die Zahl der vergebenen Lizenzen. Die Zahl der Anbieter spiegelt die Wahlmöglichkeiten der Mobilfunkteilnehmer besser wider, da viele Anbieter sowohl GSM 900 als auch DCS 1800 Lizenzen besitzen.

Wenn möglich, wurden auch Mobilfunk-Service-Provider¹⁷ berücksichtigt (unabhängig davon ob sie ihre Dienste landesweit oder nur regional anbieten).

In Finnland sind insgesamt 21 Lizenzen an lokale Telefongesellschaften für das Angebot von lokalen DCS 1800 Diensten verliehen worden; das Frequenzspektrum ist jedoch nur den zwei Mobilfunkanbietern Radiolinja und Suomen 2G zugeteilt worden. Nur 8 dieser lokalen Unternehmen stellen gegenwärtig Dienste bereit. Die Zahlen schließen einen lokalen GSM Betreiber, der zur Finnet Group (Alunds) gehört, sowie einen lokalen GSM und zwei lokale DCS Betreiber, die nicht zur Finnet Group gehören, nicht ein. Nur 3 mobile Service Provider haben bisher kommerzielle Aktivitäten gestartet.

Die Zahlen für Frankreich enthalten nicht die 2 analogen, 6 lokalen GSM und 6 lokalen DCS Lizenzen der Tochterunternehmen der lizenzierten Mobilfunkbetreiber in den Überseegebieten¹⁸.

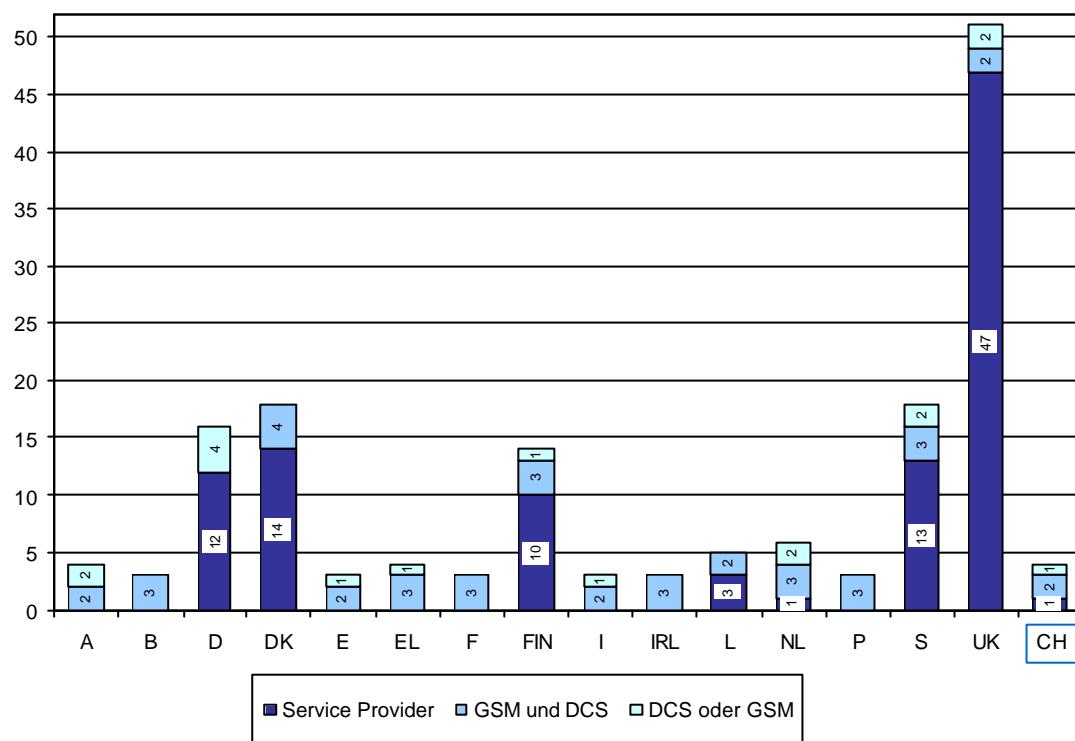
Die Daten für Italien umfassen die Lizenz von BLU nicht, da diese eingezogen worden ist.

¹⁷ Mobilfunk-Service-Provider sind definiert als Unternehmen, die unter ihrem eigenen Namen Mobilfunkdienste anbieten dürfen. Hierzu nutzen sie das Netz eines Mobilfunknetzbetreibers und betreiben u.a. eigenes Marketing und die Rechnungserstellung für den Kunden.

¹⁸ Département de la Réunion, Antilles Françaises, Guyane; Île de Saint Martin et Saint Barthélémy

Neben den Netzbetreibern Swisscom Mobile, Sunrise und Orange ist in der Schweiz Tele2 als Service-Provider tätig.

Abbildung 5-3: Betreiber, die digitale Mobilfunkdienste anbieten (insgesamt in der EU: 54 Netzbetreiber und 100 Service Provider)

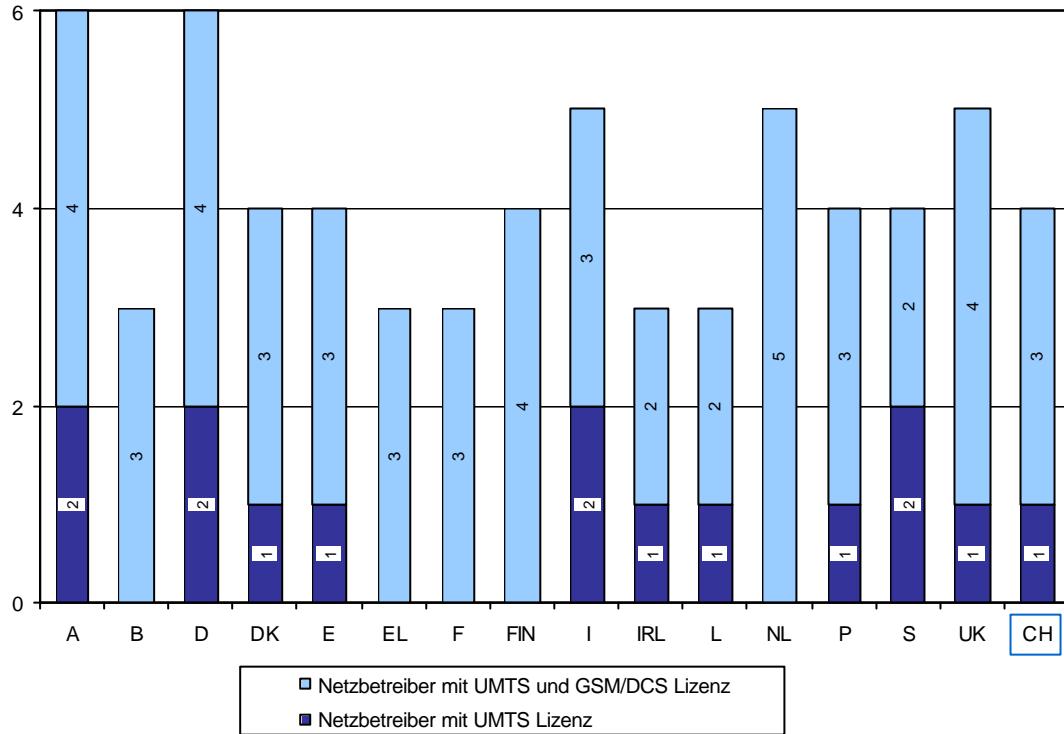


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Die folgende Abbildung zeigt die in Europa vergebenen UMTS Lizenzen. Die große Mehrheit dieser Lizenzen wird von Unternehmen gehalten, die ebenfalls im Mobilfunkmarkt der zweiten Generation (GSM/DCS) aktiv sind. Insgesamt wurden 14 UMTS Lizenzen an Unternehmen vergeben, die bisher nicht als Mobilfunknetzbetreiber aktiv waren.

In den Zahlen für Finnland ist ein regionaler Service-Provider nicht enthalten.

Abbildung 5-4: Zahl der UMTS Lizenzen (insgesamt in der EU: 62 Lizenzen)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Daten für die Schweiz: Stand September 2002

5.3 Marktanteile Netzbetreiber

Die folgenden Abbildungen stellen die Marktanteile der Mobilfunknetzbetreiber auf der Basis von Teilnehmern dar.

Da in vier Mitgliedsländern eine Mobilfunktochter des Festnetz-Incumbent noch ein Analognetz auf Basis eines rechtlichen oder faktischen Monopols betreibt, werden die Marktanteile zweifach dargestellt: Erstens der gesamte Mobilfunkmarkt (inklusive analog, DCS 1800 und GSM 900) und zweitens nur der 2G-Markt (DCS 1800 und GSM 900).

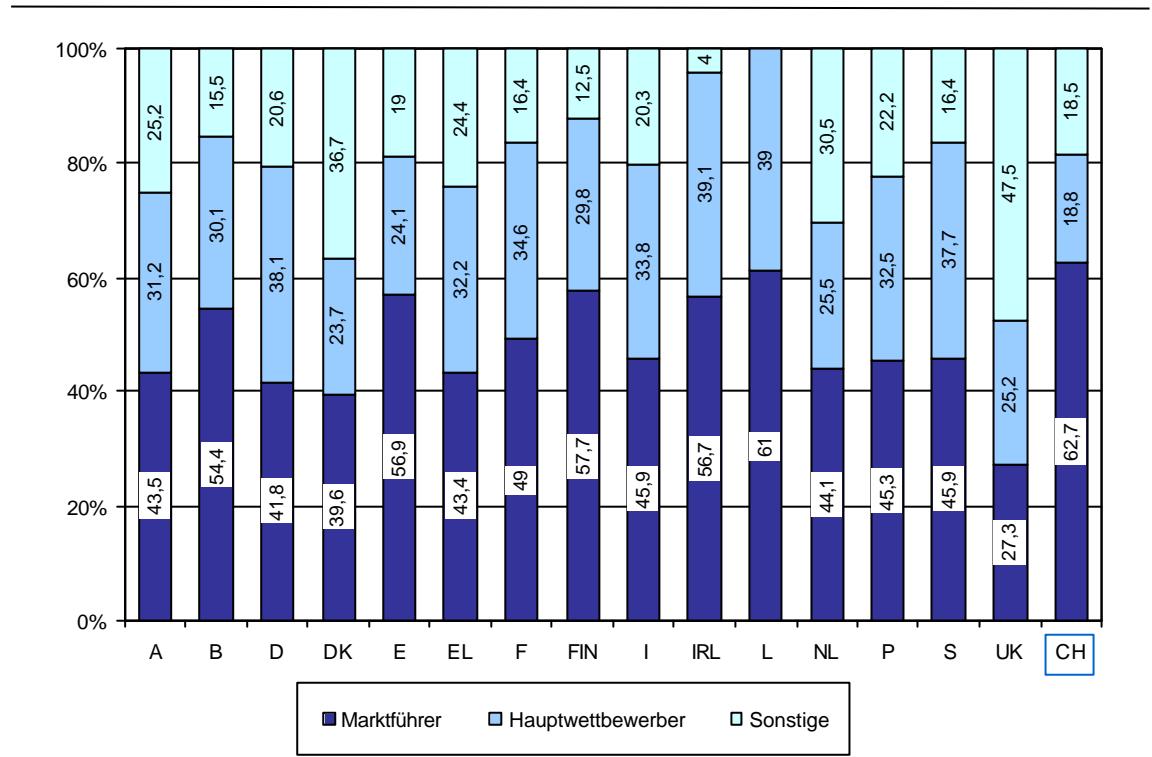
Die hier genutzten Daten basieren auf Schätzungen von *FT Mobile Communications*, Stand August 2002. Die zu Grunde liegenden Erhebungen wurden in jedem Land auf der gleichen Basis durchgeführt und sind daher vergleichbar.

Außer in Großbritannien ist der führende Netzbetreiber in allen Ländern eine Tochter des Festnetz-Incumbent.

Die folgende Abbildung zeigt die Marktanteile des Marktführers, des Hauptkonkurrenten und der anderen Mitbewerber.

Im internationalen Vergleich ist auffallend, dass der Marktführer in der Schweiz, Swisscom Mobile, im Vergleich mit den anderen Tochtergesellschaften von Festnetz-Incumbents den größten Marktanteil hält. Die Marktanteile des Marktführers beim digitalen zellularen Mobilfunk liegen in den Ländern Großbritannien, Dänemark und Deutschland deutlich unter dem Wert von Swisscom Mobile.

Abbildung 5-5 Marktanteile auf dem digitalen Mobilfunkmarkt (GSM 900/DCS 1800)



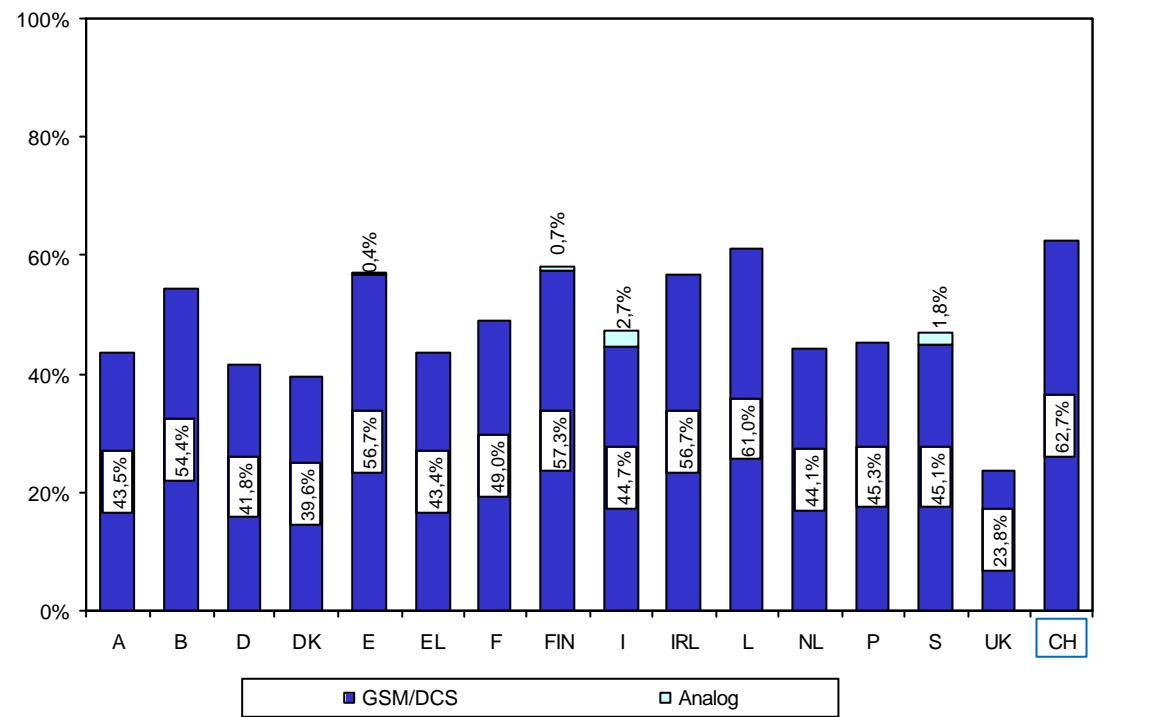
Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Daten für die Schweiz: Stand Juni 2002

Die folgende Abbildung zeigt den Marktanteil der Mobilfunktochter des Incumbent am gesamten Mobilfunkmarkt. Sofern die Tochter noch ein Analognetz betreibt, ist dieser Anteil separat ausgewiesen.

Im internationalen Vergleich ist auffallend, dass die Mobilfunktochter von Swisscom auch bezogen auf den Gesamtmarkt, d.h. inkl. des Analogmarktes, den größten Marktanteil hält.

Abbildung 5-6 Marktanteil der Mobilfunktochter des Incumbent auf dem Festnetzmarkt (inkl. Analog)



Quelle: 8. Implementation Report; Mobile Communications

- Daten für die Schweiz: Stand Juni 2002

5.4 Mobile Basket (Teligen)

Die Analyse der nationalen Mobilfunkdienste basiert auf den OECD-Baskets für DCS/GSM Dienste. Diese werden von Total Research Teligen bereitgestellt (T-Basket, August 2002). Auf Grund eines sich ändernden Verbraucherverhaltens wurden die OECD-Baskets mit Wirkung von August 2002 geändert.¹⁹

Da die Ergebnisse der „neuen“ OECD-Baskets noch nicht ausgewertet sind, wurden hier die „alten“ Baskets verwendet.²⁰

Die „alten“ OECD-Baskets beinhalten Gespräche zu lokalen (70% der nationalen Gespräche) und entfernten (20% der nationalen Gespräche) Festnetzteilnehmern, Anrufe in das eigene Mobilfunknetz (10% der nationalen Gespräche) sowie internationale Verbindungen.

Alle analysierten Dienste basieren auf Vertragskunden-Tarifen des jeweiligen Marktführers²¹. Andere Anbieter offerieren möglicherweise günstigere Angebote.

Der „low intensity basket“ ist typisch für den privaten Nutzer mit einer Gewichtung auf Nachmittags- und Abendstunden und insgesamt niedrigem Gesprächsaufkommen (202 Anrufe im Jahr von denen 2 international sind).

Der „high intensity basket“ bezieht sich auf den professionellen, geschäftlichen Gebrauch mit starker Ausrichtung auf die Hauptzeiten und hohem Gesprächsaufkommen (1272 Anrufe im Jahr, davon 72 international).

Die Baskets decken alle relevanten Kosten, d.h. 1/5 der einmaligen Freischaltungsgebühr, den jährlichen Anschlusspreis und die Gesprächskosten ab.

Passend für diese beiden Baskets wurden von jedem Netzbetreiber die geeigneten Angebote ausgewählt.

Einige dieser Tarife beinhalten freie Gesprächsminuten. Diese wurden von den Nutzungsgebühren abgezogen.

Im Folgenden sind zu jedem Thema jeweils zwei Abbildungen zu sehen. In der ersten erfolgt die Währungsumrechnung auf der Basis des Wechselkurses, während in der zweiten Abbildung die Umrechnung auf der Basis von Kaufkraftparitäten durchgeführt wurde.

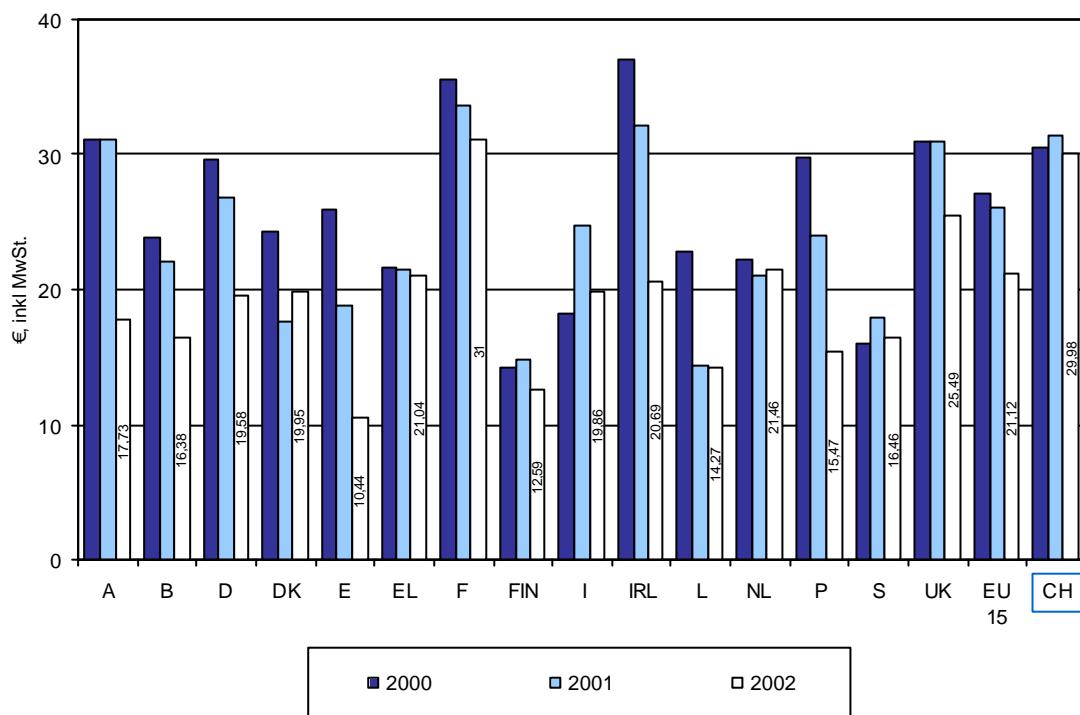
19 Die „neuen“ Baskets sind nicht mit den „alten“ Baskets kompatibel. Grund ist, dass erstere jetzt ein SMS Element enthalten, Anrufe in mehrere Mobilfunknetze einschließen und nicht internationale Gespräche abdecken. Die neuen Baskets berücksichtigen mehr als einen Betreiber pro Land und eine Reihe von Paketen pro Betreiber. Das heißt, dass die Ergebnisse der neuen Baskets in hohem Maße Unterschiede zu den Ergebnissen der „alten“ aufweisen werden.

20 Eine ausführliche Beschreibung der Gewichtungsmethode ist in „OECD Telecommunications Basket definitions“ vom Juni 2000 unter der folgenden Web-Seite zu finden:
<http://www.oecd.org/pdf/M00005000/M00005340.pdf>

21 Auf der Basis der Kundenzahl.

Vergleicht man Preise auf der Basis von Wechselkursen, so zeigt die Abbildung, dass die Schweiz im internationalen Vergleich bei den monatlichen Mobilfunkkosten für Privatkunden in 2002 den zweitletzten Platz in Europa belegt. Die Schweiz liegt deutlich über dem EU-Durchschnitt und nur in Frankreich müssen Privatkunden mehr zahlen.

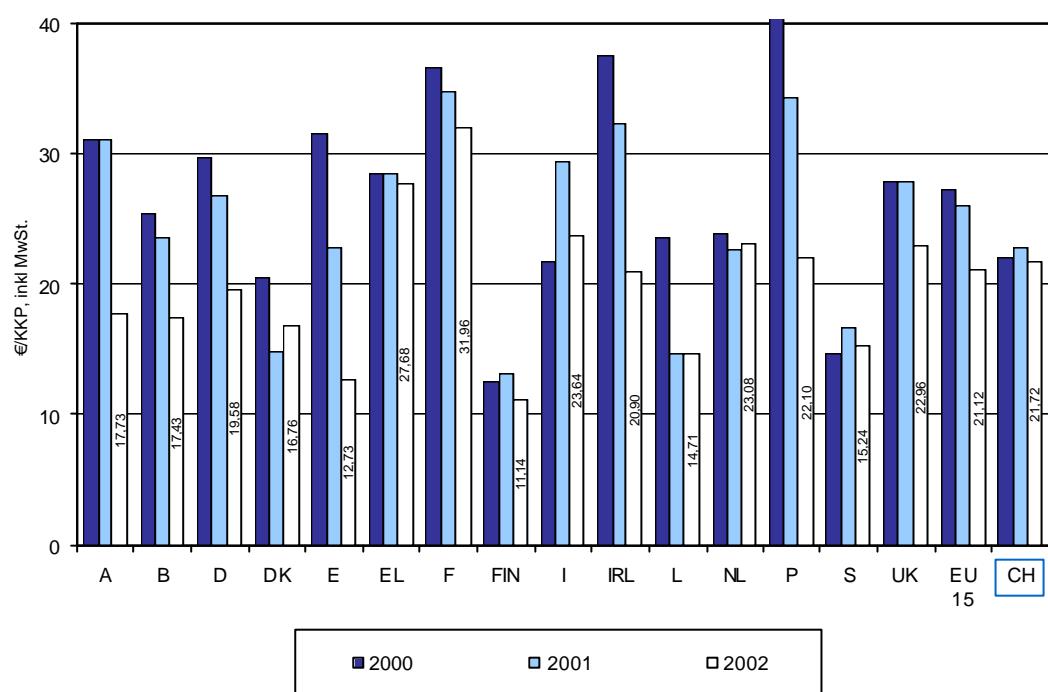
Abbildung 5-7 Durchschnittliche monatliche Ausgaben für Mobilfunkdienste - Privatkunden (2000- 2002), (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Bei der Währungsumrechnung auf der Basis von Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich deutlich. Sie belegt nun Rang 9, doch die durchschnittlichen monatlichen Ausgaben für Mobilfunkdienste liegen für Privatkunden noch immer über dem EU-Durchschnitt.

Abbildung 5-8 Durchschnittliche Monatliche Ausgaben für Mobilfunkdienste - Privatkunden (2000- 2002), (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)

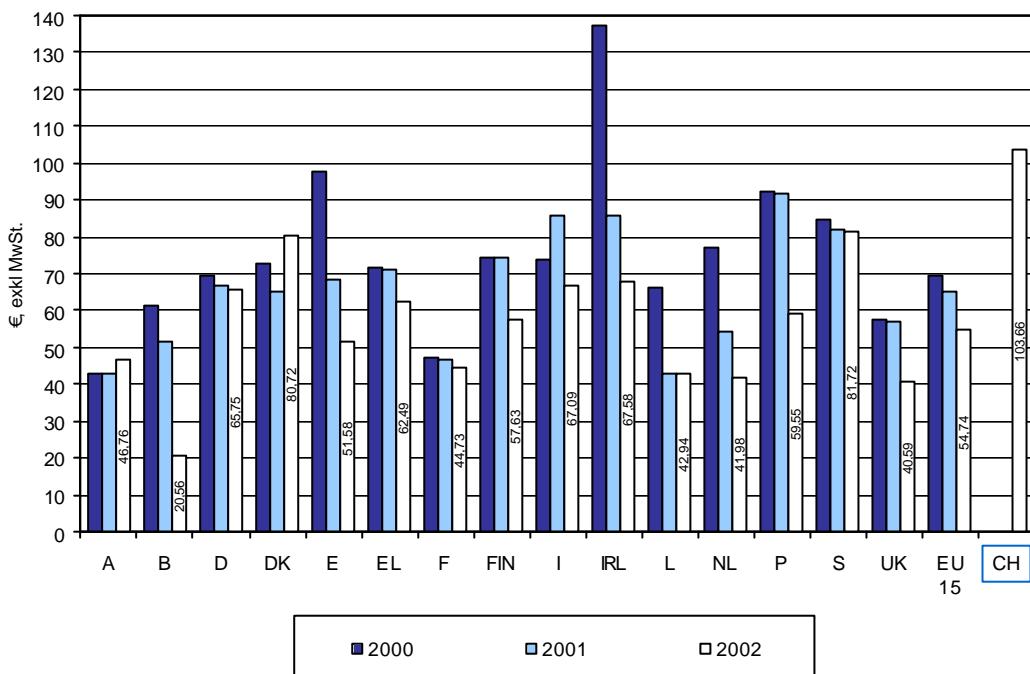


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Die folgenden Abbildungen fokussieren auf den Geschäftskundenmarkt.

Die Abbildung zeigt, dass die Schweiz im internationalen Vergleich bei den monatlichen Mobilfunkkosten für Geschäftskunden den letzten Platz in Europa belegt, wenn die Preise auf der Basis von Wechselkursen verglichen werden. Die Schweiz liegt deutlich über dem EU-Durchschnitt.

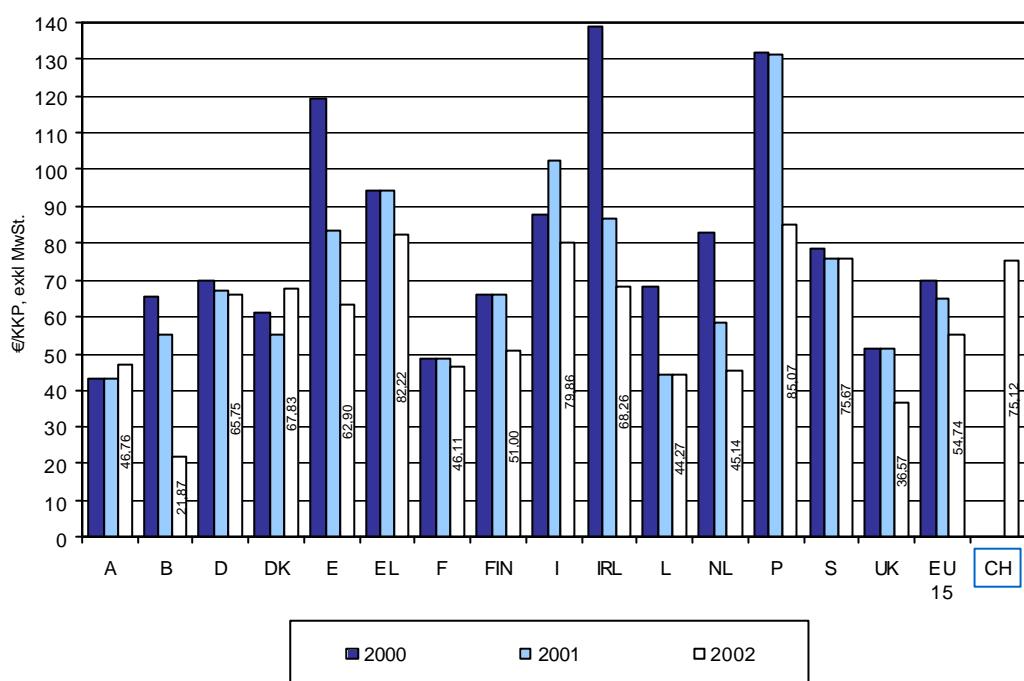
Abbildung 5-9 Durchschnittliche Monatliche Ausgaben für Mobilfunkdienste - Geschäftskunden (2000- 2002), (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Bei der Währungsumrechnung auf der Basis von Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich deutlich. Sie belegt nun Rang 11, doch die durchschnittlichen monatlichen Ausgaben für Mobilfunkdienste liegen für Geschäftskunden noch immer über dem EU-Durchschnitt. Höher sind die durchschnittlichen monatlichen Ausgaben für Mobilfunkdienste nur in Portugal, Schweden und Griechenland.

Abbildung 5-10 Durchschnittliche Monatliche Ausgaben für Mobilfunkdienste - Geschäftskunden (2000- 2002), (Basis für Währungsumrechnung: KKP)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

6 Lokaler Zugang und Tarife

6.1 Breitband-Zugang

Dieses Kapitel stellt Daten zu der Zahl und der unterschiedlichen Art von Breitband-Anschlüssen der Incumbents bzw. der neuen Wettbewerber bereit. Weiterhin werden Informationen über alternative Anschlussarten wie WLL, Satellit und Kabelmodem gegeben.

Die Daten werden von den Nationalen Regulierungsbehörden bereitgestellt und beruhen auf der ONP COM02-18 Befragung. Die Daten geben die Situation zum 1. Oktober 2002 wieder.

Den hier dargestellten Daten liegt das folgende Konzept zu Grunde:

- Bei den neuen Wettbewerbern handelt es sich nicht nur um Telekommunikations-Netzbetreiber sondern es werden auch Internet-Service-Provider (ISPs) betrachtet.
- Im Fall der vollständigen Entbündelung wird die Kupferdoppelader einem Dritten zur exklusiven Nutzung vermietet.
- Da vollständig entbündelte Leitungen (ULL), die neuen Wettbewerbern vom Incumbent angeboten werden, auch für andere Dienste als den Breitbandinternetzugang genutzt werden können, wird die Gesamtzahl der ULL für Internetzugang geringer sein als die Summe der ULL.
- Beim Shared-Access bietet der Incumbent weiterhin Telefondienste über die Anschlussleitung an, während der neue Wettbewerber über den gleichen Anschluss breitbandige Datendienste bereitstellt.
- Beim Bitstream-Access installiert der Incumbent eine breitbandige Verbindung zum Endkunden. Auf Basis dieser Verbindung bietet ein Dritter breitbandige Internet-Dienste für den Endkunden an. Der Incumbent kann darüber hinaus für Wettbewerber Übertragungsdienste anbieten, um Verkehr zu einem "weiter im Netz liegenden" Ort zu transportieren, wo Wettbewerber bereits über einen eigenen Breitband-POP (Point of Presence) verfügen.
- Im Gegensatz zu Bitstream-Access steht der einfache Wiederverkauf (Resale). Hier bezieht der neue Wettbewerber ein Produkt, welches kommerziell ähnlich dem DSL-Produkt ist, welches der Incumbent seinen Endkunden bereitstellt. Der Wettbewerber verkauft dieses Produkt an eigene Endkunden, hat jedoch keine Möglichkeit Mehrwertmerkmale zum DSL-Angebot zu schaffen.

- „Retail broadband access“ bezieht sich auf den Endkunden-Anschluss.
- „Incumbents‘ DSL Lines“ sind Anschlüsse die vom Incumbent, seiner Tochter oder einem Partner Endkunden angeboten werden.
- Andere Internetverbindungen sind Satellitenanschlüsse, Glasfaser-Anschlüsse, Powerline Communication (PLC) etc.

6.1.1 Wholesale-Zugang

Dieser Abschnitt zeigt die vom Incumbent an die neuen Wettbewerber vermarkteteten Anschlüsse. Separat ausgewiesen werden dabei vollständig entbündelte Anschlüsse, Shared Access Anschlüsse und Bitstream-Anschlüsse.

Tabelle 6-1 Zahl der Abkommen nach Entbündelungsalternativen (Vollständige Entbündelung, Shared access, Bitstream, Resale)

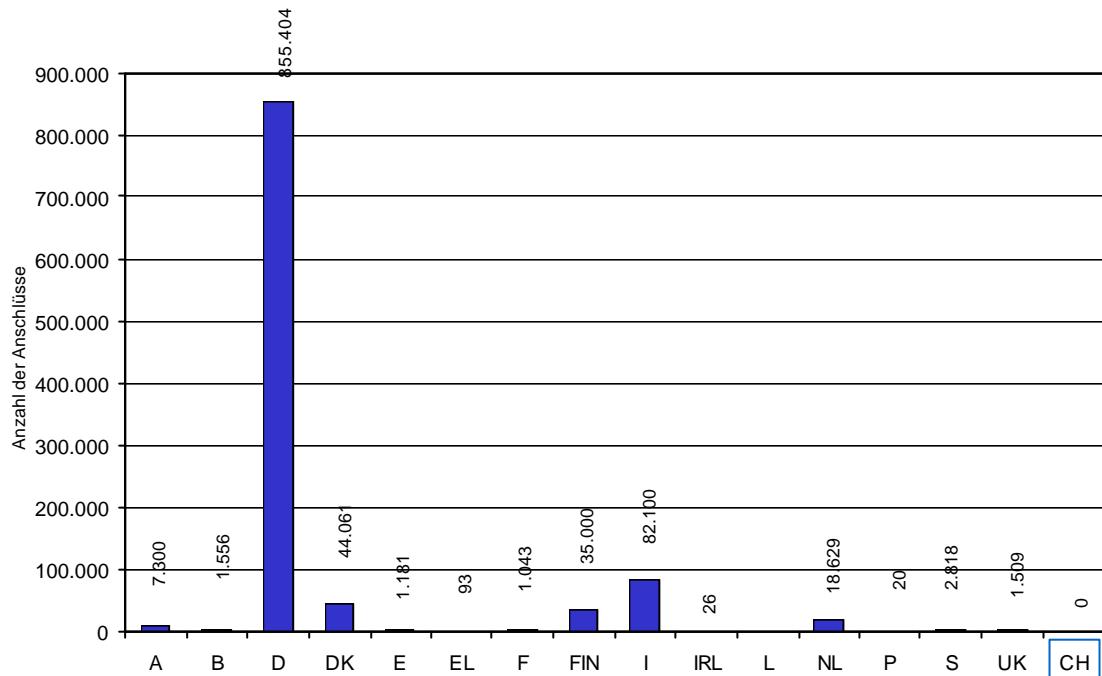
	Zahl der Abkommen über vollständige Entbündelung	Zahl der Shared Access Abkommen	Zahl der Abkommen über Wholesale DSL Anschlussleitungen: Bitstream access	Zahl der Abkommen über Wholesale DSL Anschlussleitungen: Simple Resale
A	12	0	24	0
B	7	4	4	12
D	91	3	2	52
DK	16	5	5	1
E	6	6	38	n.a.
EL	2	0	0	0
F	9	9	4	5
FIN	180	80	60	35
I	31	2	50	n.a.
IRL	1	1	0	0
L	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
NL	10	10	n.a.	n.a.
P	4	n.a.	4	n.a.
S	33	33	4	5
UK	53	5	309	0
EU Gesamt	455	158	504	110
CH	0	0	0	20

Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Daten für die Schweiz: Stand Ende September 2002

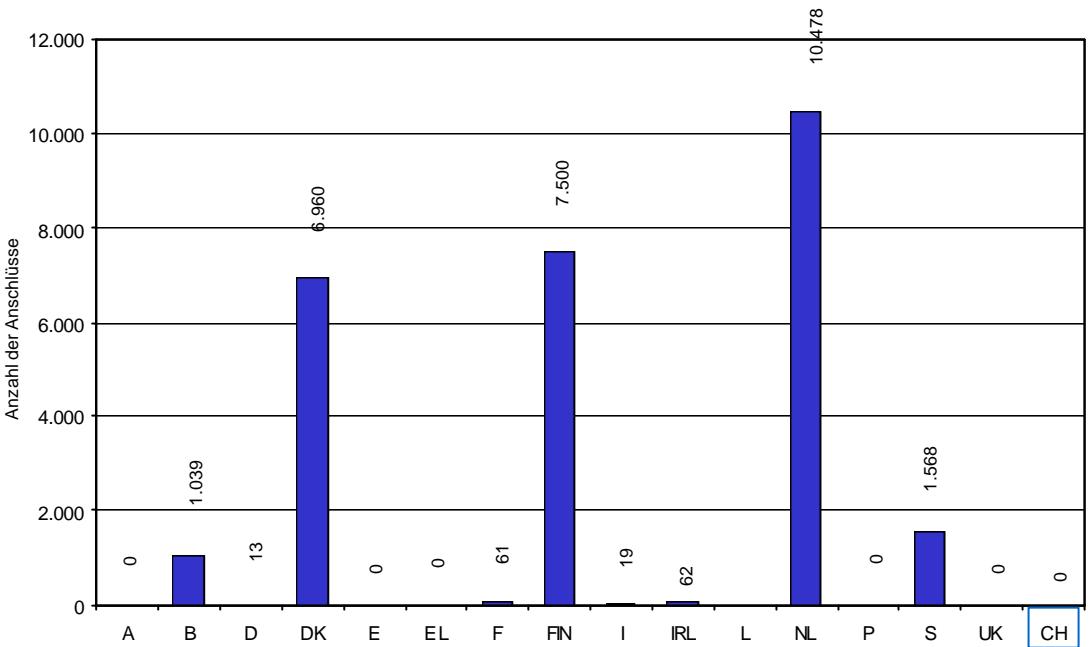
Da es in der Schweiz keine Entbündelung, kein Shared Access und auch keinen Bitstream-Access gibt, erhält diese in den folgenden drei Abbildungen jeweils den Wert „Null“.

Abbildung 6-1 Zahl der vollständig entbündelten Anschlussleitungen (Stand Oktober 2002)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

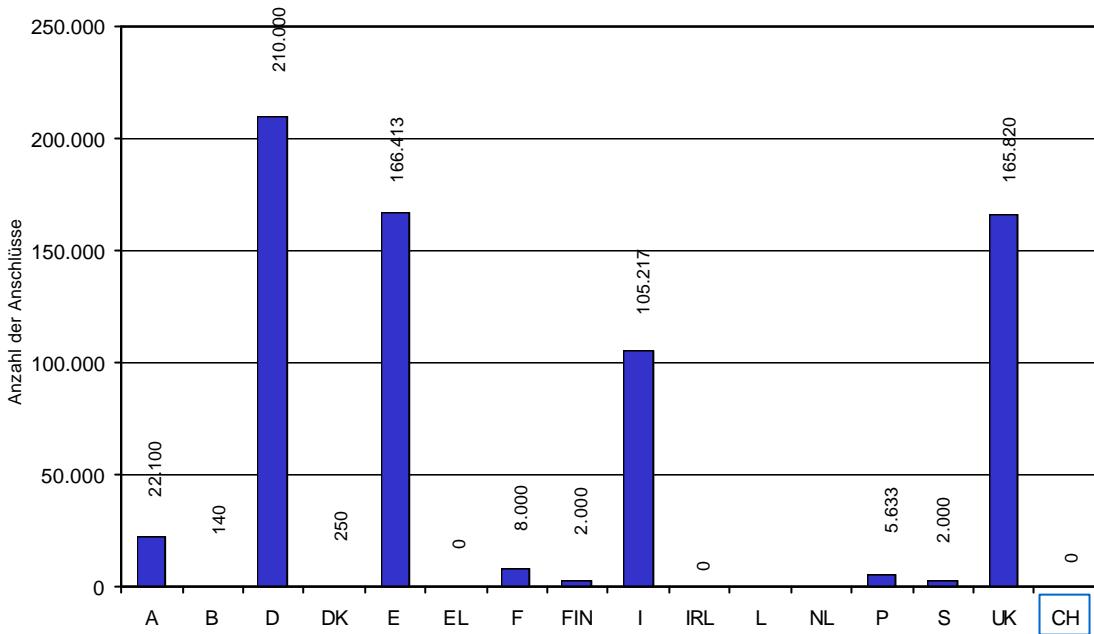
Abbildung 6-2 Zahl der Shared Access Anschlussleitungen die Wettbewerbern vom Incumbent zur Verfügung gestellt werden (Stand Oktober 2002)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Abbildung 6-3

Zahl der DSL-Leitungen, die Wettbewerbern vom Incumbent zur Verfügung gestellt werden (Bitstream Access, Stand Oktober 2002)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

6.1.2 Zahl der Breitband-Anschlüsse zum Internet

Dieser Abschnitt zeigt die Verfügbarkeit von Breitband-Zugängen zum Internet für End-Kunden, die über den Incumbent (auch Tochter-Unternehmen oder Partner) oder einen neuen Wettbewerber (Netzbetreiber oder ISP) realisiert werden.

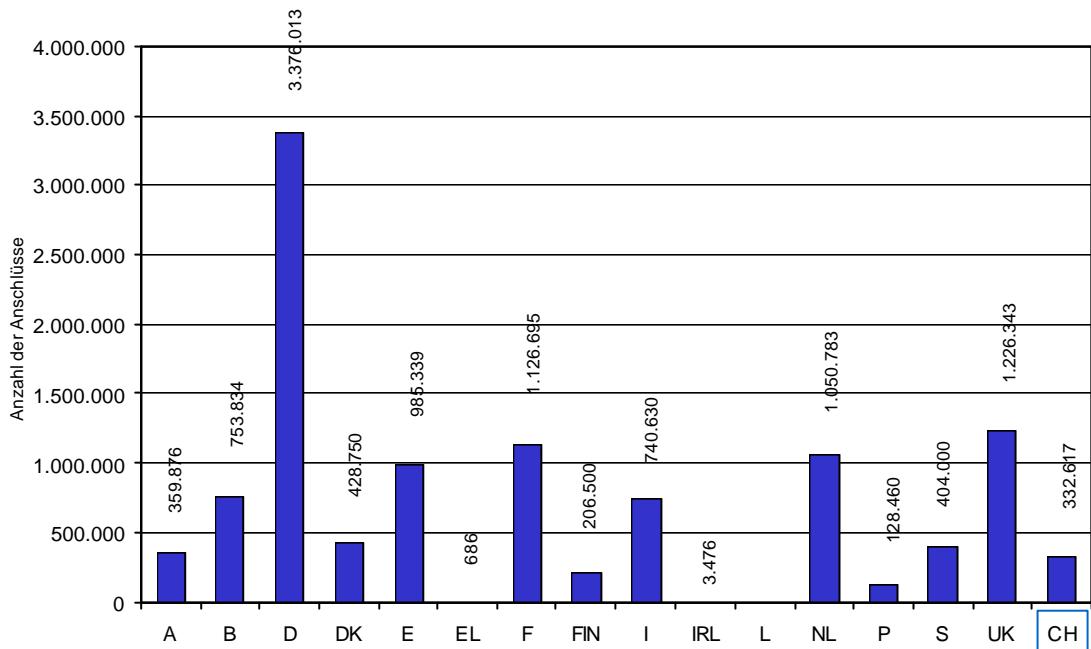
Ein Breitbandanschluss kann auf verschiedenen Techniken basieren: Einer DSL-Verbindung, über Wireless Local Loop (WLL), über Kabelmodem, über Mietleitungen oder über andere Technologien (wie Satellitenmodem, Glasfaseranschluss oder Power-line Communication).

Die DSL-Anschlüsse der neuen Wettbewerber können dabei auf einem entbündelten Anschluss, einem Shared Access, einem Bitstream-Access oder Resale-Angebot basieren.

Die folgende Abbildung zeigt für jedes EU-Land und die Schweiz die absolute Zahl an Breitbandanschlüssen. Enthalten sind hierin sowohl die Anschlüsse des Incumbent als auch die der Wettbewerber für jede verfügbare Technik.

In der Schweiz gibt es rd. 333 Tsd. Breitband-Anschlüsse. Mit rd. 132 Tsd. (132.617) werden etwa 40% davon über die ADSL-Technik bereitgestellt. Die restlichen 200.000 Breitband-Anschlüsse werden über Kabelmodems realisiert. Daten über Breitband-Anschlüsse auf der Basis von WLL, PLC oder über Satellit liegen uns für die Schweiz nicht vor. Sie dürften quantitativ jedoch keine besondere Rolle spielen.

Abbildung 6-4 Zahl der Breitband-Anschlüsse zum Internet (Stand Oktober 2002)

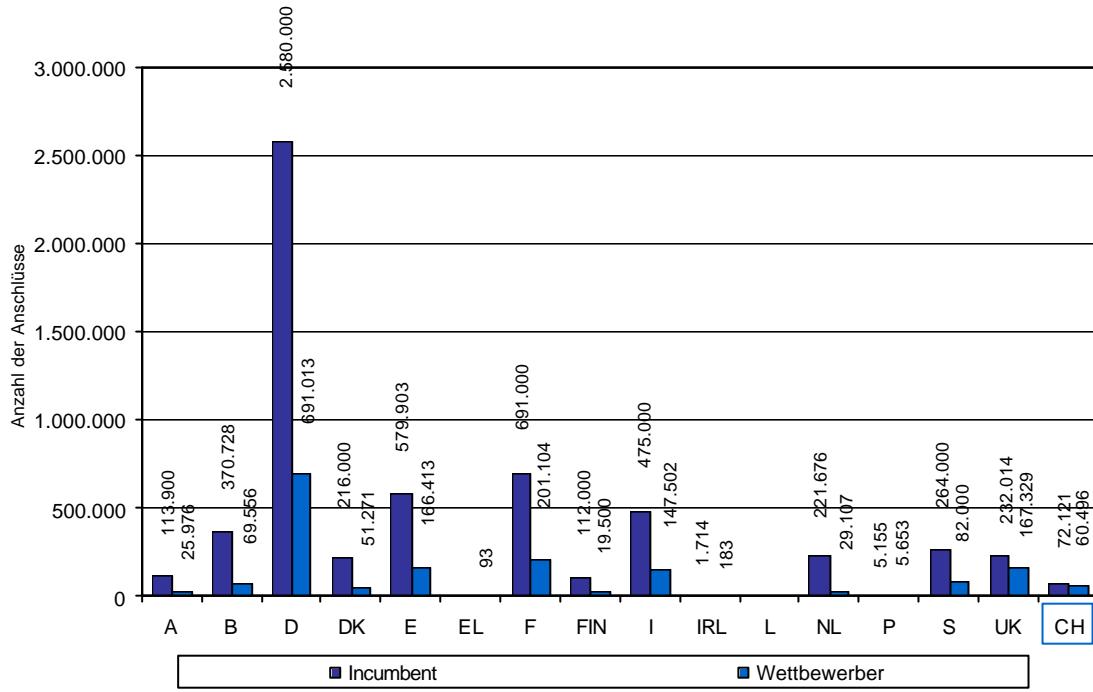


Quelle: 8. Implementation Report; Swisscom; Swisscable

- Daten für die Schweiz: Stand September 2002

Von den ADSL-Anschlüssen in der Schweiz werden 72.121 direkt von Swisscom vermarktet und die restlichen über deren Resale-Partner.

Abbildung 6-5 Zahl der DSL-Internet-Anschlüsse im Privatkundensegment (Incumbent und Wettbewerber, Stand Oktober 2002)

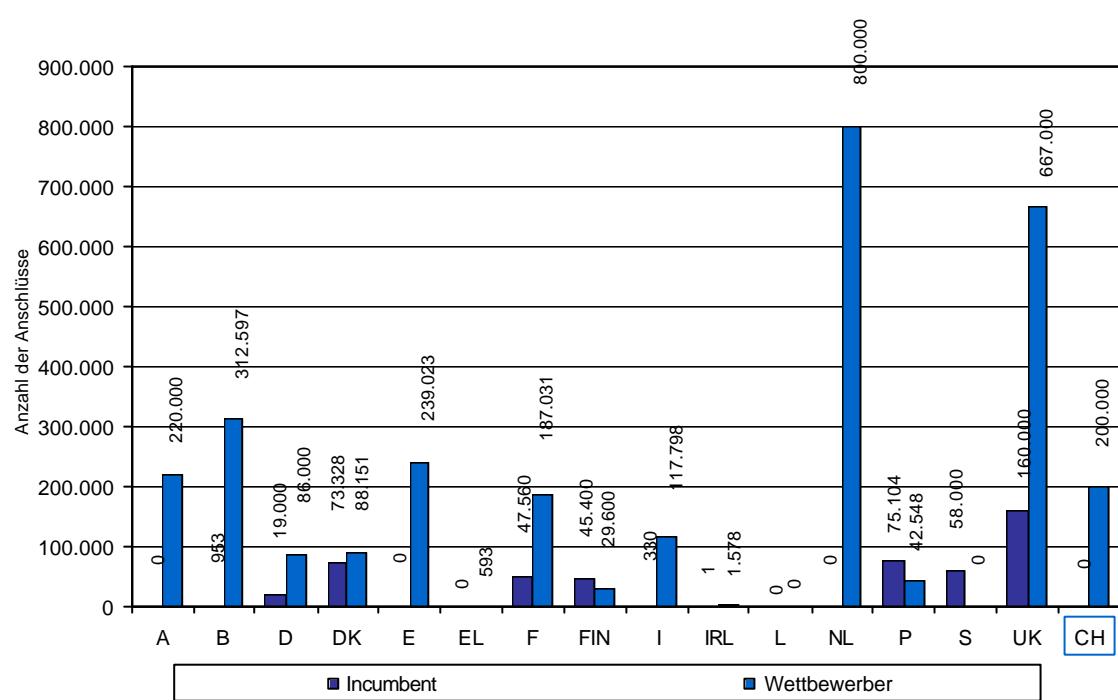


Quelle: 8. Implementation Report; Swisscom

- Daten für die Schweiz: Stand September 2002

Bei den Breitband-Anschlüssen über alternative Anschlusstechnologien handelt es sich in der Schweiz ausschließlich um Anschlüsse über Kabelmodem. Für andere Anschlusstechnologien liegen uns keine Daten vor.

Abbildung 6-6 Zahl der Breitband-Anschlüsse zum Internet über alternative Anschlusstechnologien



Quelle: 8. Implementation Report; Swisscable

6.2 Preise für die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung

Dieser Abschnitt befasst sich mit den Kosten für den entbündelten Teilnehmeranschluss (monatliche Gebühr und Verbindungskosten). Es wird unterschieden zwischen einem vollständig entbündelten Anschluss und einem Shared Access Anschluss. Basierend auf den Kosten für das erste Jahr ist auch eine Schätzung der monatlichen Gesamtkosten enthalten.

Im Folgenden wird angenommen, dass der Anschluss aktiv ist und für die Bereitstellung von DSL-Diensten genutzt wird. Einige Mitgliedsstaaten (Belgien, Luxemburg und Portugal) haben für den Anschluss einen differenzierten Preis; dieser ist davon abhängig, ob der Anschluss für DSL-Dienste oder Sprachtelefondienste genutzt wird. Darüber

hinaus berechnet Belgien einen anderen Preis für einen nicht aktiven Anschluss und einige Länder unterscheiden im Falle eines Folgeanschlusses.

6.2.1 Tarife für die vollständig entbündelte Anschlussleitung (ULL)

In Belgien wird eine zusätzliche Aufhebungsgebühr in Höhe von 28,29 € erhoben. Anzumerken ist, dass diese vom Incumbent beim eigenen Angebot von Anschlüssen nicht erhoben wird.

Daten für die Anschlussgebühr in Deutschland basieren auf einer einzigen Abrechnungsoption.

Die Anschlussgebühr in Italien beinhaltet auch eine Position „Vorbereitung des Anschlusses für ADSL-Dienste“, die immer von den OLO's (Other Local Operators) entrichtet werden muss, es sei denn, ein Kunde wechselt vom Incumbent zu einem OLO.

Die Angaben zu Finnland beruhen auf dem durchschnittlichen Preis von 44 marktbeherrschenden (SMP) Betreibern, die ULL anbieten. Die Preise variieren von 10 € bis 31 € für die monatliche Grundgebühr und von 105 € bis 303 € für die Verbindungsgebühren.

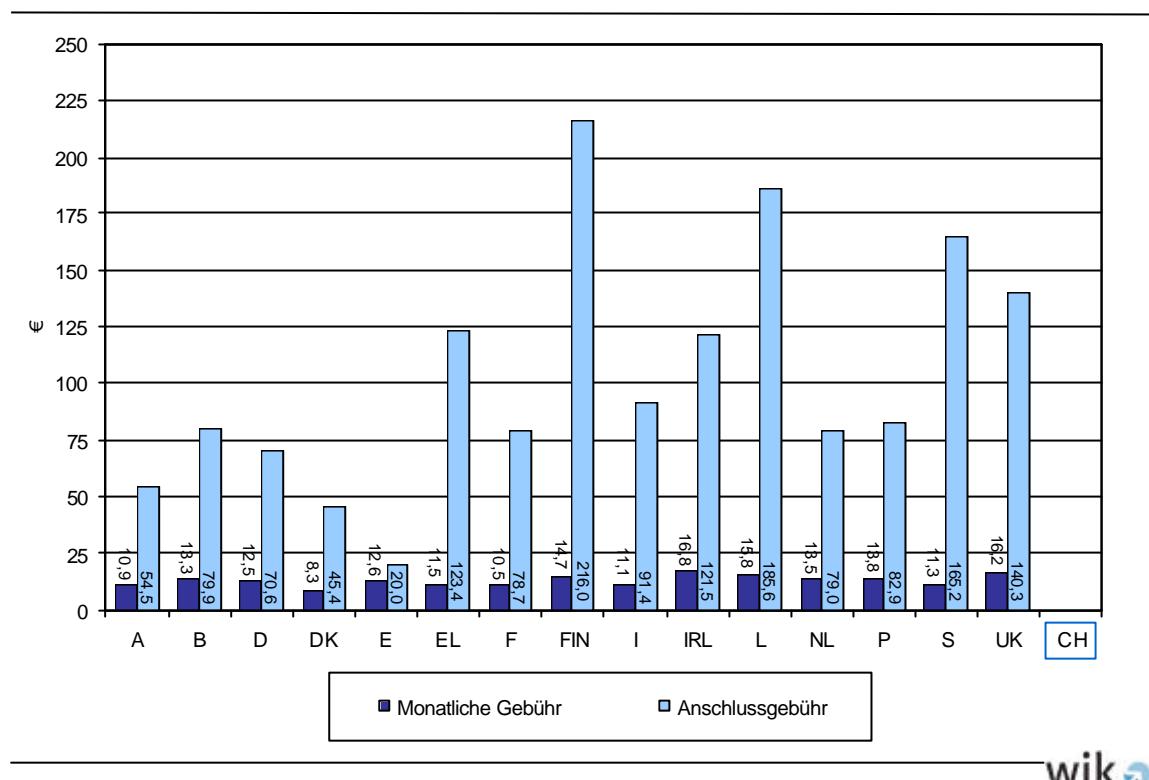
Die Anschlussgebühr in Schweden bezieht sich auf den Erstanschluss. Ein Folgeanschluss kostet 85 €

Die Preise für Großbritannien beziehen sich auf den Durchschnitt aus der jährlichen Grundgebühr von 194 € und der jährlichen Verbindungsgebühr von 140 €

In der Schweiz ist bisher kein Anbieter dazu verpflichtet, einen entbündelten Anschluss anzubieten und daher gibt es für die Schweiz auch keine entsprechenden Preise.

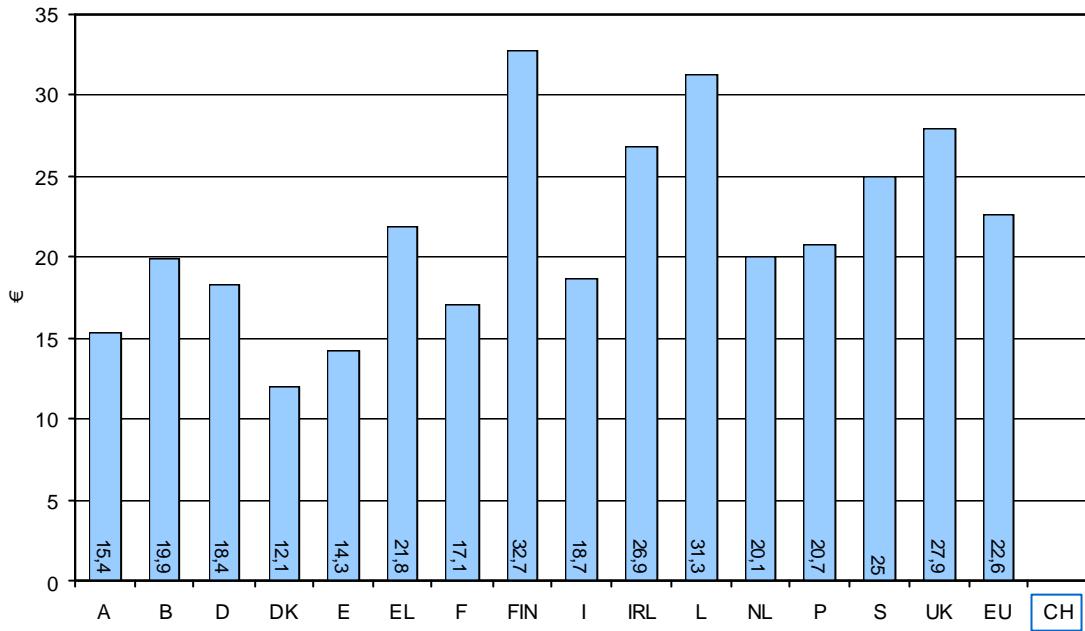
Abbildung 6-7

Preise für vollständig entbündelte Anschlussleitung (monatliche Grundgebühr, Anschlussgebühr)



Quelle: 8. Implementation Report;

Abbildung 6-8 Durchschnittliche monatliche Gesamtkosten einer vollständig entbündelten Anschlussleitung



Quelle: 8. Implementation Report;

- Geschätzt auf der Basis der Gesamtkosten für den Anschluss im ersten Jahr.

6.2.2 Tarife für Shared Access

In Belgien wird eine zusätzliche Aufhebungsgebühr in Höhe von 28,73 € erhoben. Anzumerken ist, dass diese vom Incumbent beim eigenen Angebot von Anschlüssen nicht erhoben wird.

Die Anschlussgebühren in Dänemark fallen auf 57 €, wenn man einen bestehenden Shared Access übernimmt.

Daten für die Anschlussgebühr in Deutschland basieren auf einer einzigen Abrechnungsoption.

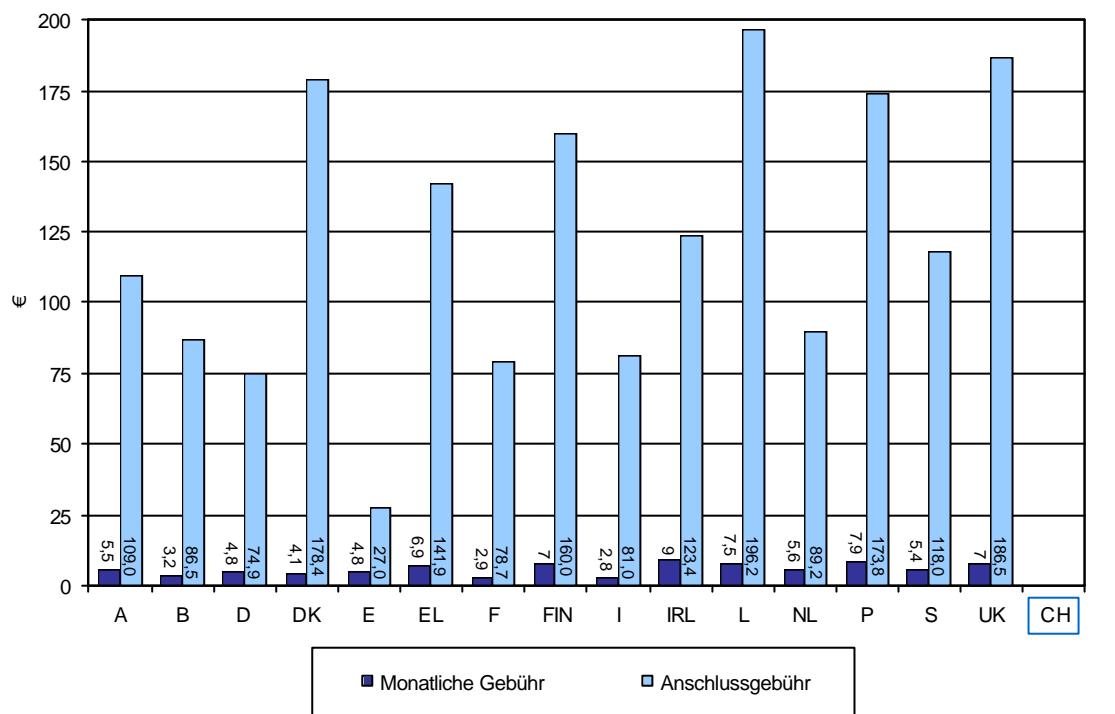
Die Angaben zu Finnland beruhen auf dem durchschnittlichen Preis von 44 marktbeherrschenden (SMP) Betreibern, die Shared Access zur Ortsanschlussleitung anbieten. Gemäß dem *Telecom Market Act* darf die monatliche Grundgebühr für Shared Access den halben Preis für den vollständig entbündelten Anschluss nicht überschreiten. Die Anschlusspreise variieren zwischen 57 € und 260 €.

Die Anschlussgebühr in Schweden bezieht sich auf den Erstanschluss. Ein Folgeanschluss kostet 85 €.

Die Preise für Großbritannien beziehen sich auf den Durchschnitt aus der jährlichen Grundgebühr von 84 € und der jährlichen Verbindungsgebühr von 186 €.

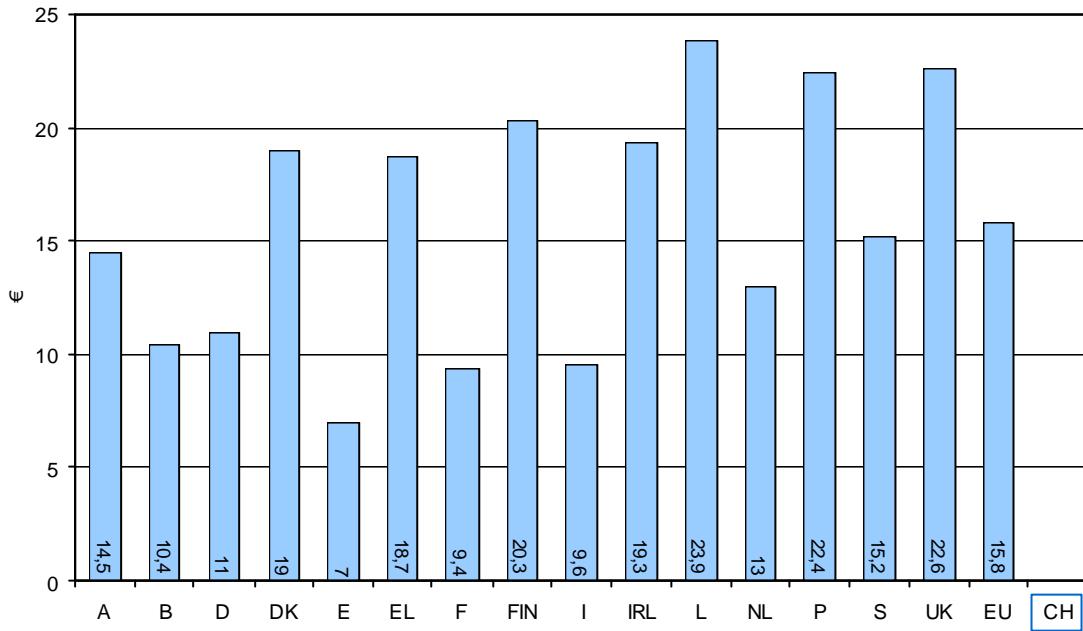
In der Schweiz bietet bisher kein Anbieter Shared Access an, daher existieren für die Schweiz auch keine entsprechenden Preise.

Abbildung 6-9 Preise für Shared Access (monatliche Grundgebühr, Anschlussgebühr)



Quelle: 8. Implementation Report;

Abbildung 6-10 Durchschnittliche Gesamtkosten einer Shared Access Anschlussleitung



Quelle: 8. Implementation Report;

- Geschätzt auf der Basis der Gesamtkosten für den Anschluss im ersten Jahr.

7 Internet Dienste

7.1 Internet Marktdaten

Dieser Abschnitt zeigt die Verbreitung des Internets in europäischen Haushalten und die Zahl der am Markt befindlichen Internet Service Provider (ISPs).

Die folgende Abbildung zeigt den Anteil der Haushalte mit Internet-Anschluss, unabhängig von der Art des benutzten Anschlusses: normaler PSTN Telefonanschluss, Breitbandanschluss (DSL, Kabelmodem, WLL).

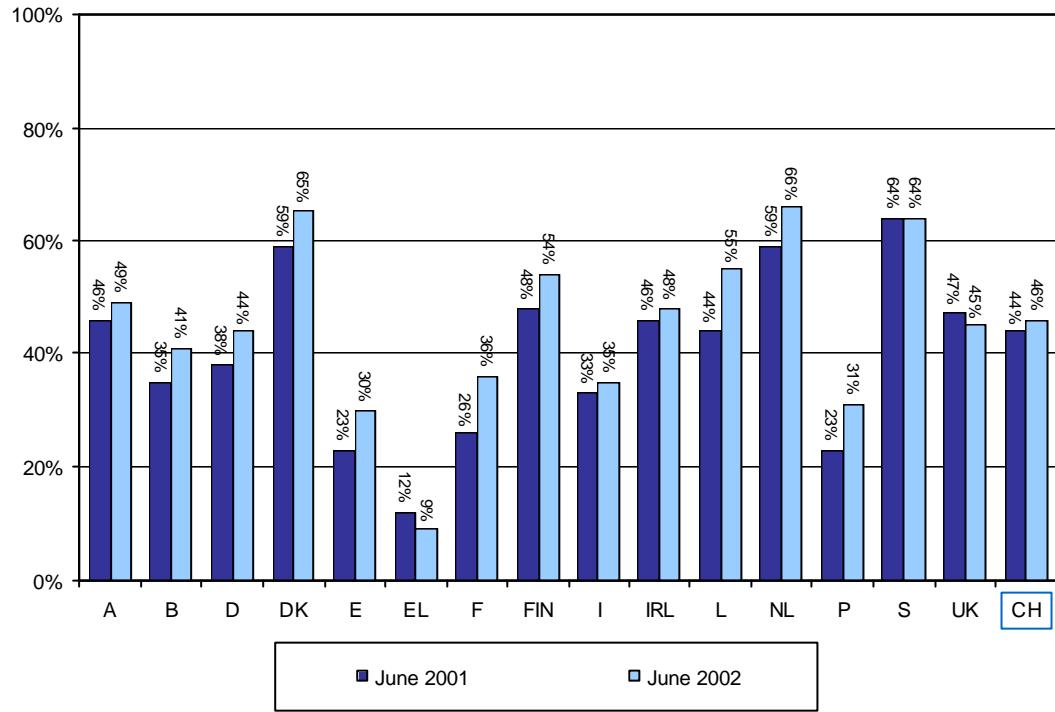
Die Angaben über die Internet-Penetration für die EU-Länder stammen aus dem von EOS GALLUP Europe im Mai bis Juni 2002 für die Kommission gefertigten „Flash Eurobarometer: Internet and the public at large“.

Die Angaben zu der Anzahl der ISPs kommen von den Nationalen Regulierungsbehörden.

Die Daten für die Schweiz beruhen auf Erhebungen der WEMF AG für Werbemedienforschung. Ausgegangen wird dabei von einem weiten Nutzerkreis, d.h. hierzu gehören Personen, die das Internet mindestens einmal in den letzten 6 Monaten genutzt haben.

Im Jahr 2002 nutzten in der Schweiz 46 von 100 Haushalten das Internet. Damit liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf Platz 8. In den Niederlanden und den skandinavischen Ländern ist die Internetnutzung höher, während sie insbesondere in den südeuropäischen Ländern deutlich geringer ist.

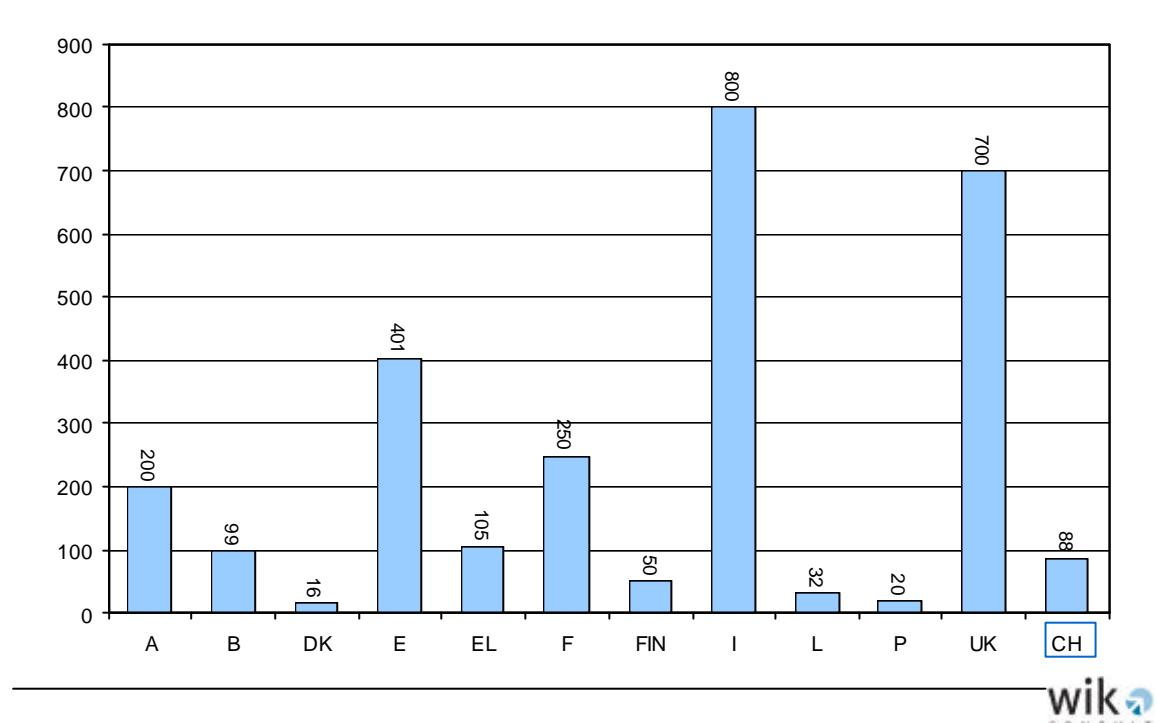
Abbildung 7-1: Internet Penetration nach Haushalten 2001/2002 (in %, Stand Mai/Juni 2002)



Quelle: 8. Implementation Report; WEMF AG für Werbemedienforschung

Die Zahl der Schweizer ISPs belief sich im Jahre 2002 auf unter Hundert (88). In einzelnen EU-Ländern wie Italien und UK ist dieser Wert deutlich höher. Gleichwohl gibt es eine Reihe von Ländern in denen die Zahl der ISPs noch viel geringer ist als in der Schweiz.

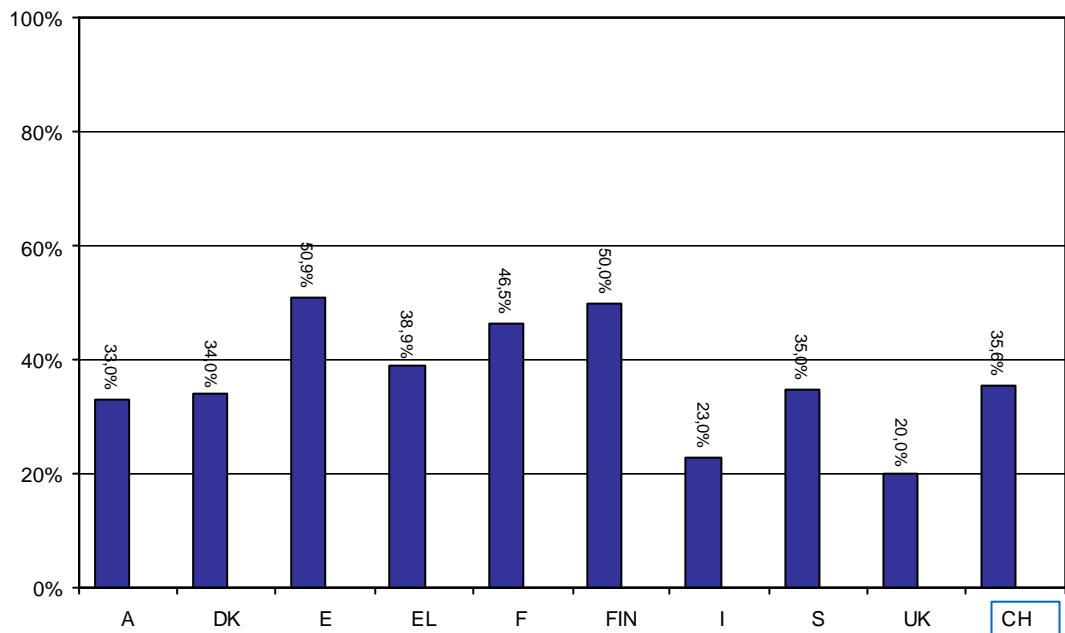
Abbildung 7-2: Geschätzte Zahl der ISPs



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Bluewin, die Internet-Tochter von Swisscom hat am Schweizer ISP-Markt einen Marktanteil von 35,6%. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass in den Ländern Spanien, Finnland und Frankreich der Marktanteil des Incumbents am ISP-Markt deutlich höher liegt, während in Italien und insbesondere in Großbritannien der Anteil nur noch bei 23,0% bzw. 20,0% liegt.

Abbildung 7-3: Marktanteil des Incumbent im ISP-Markt

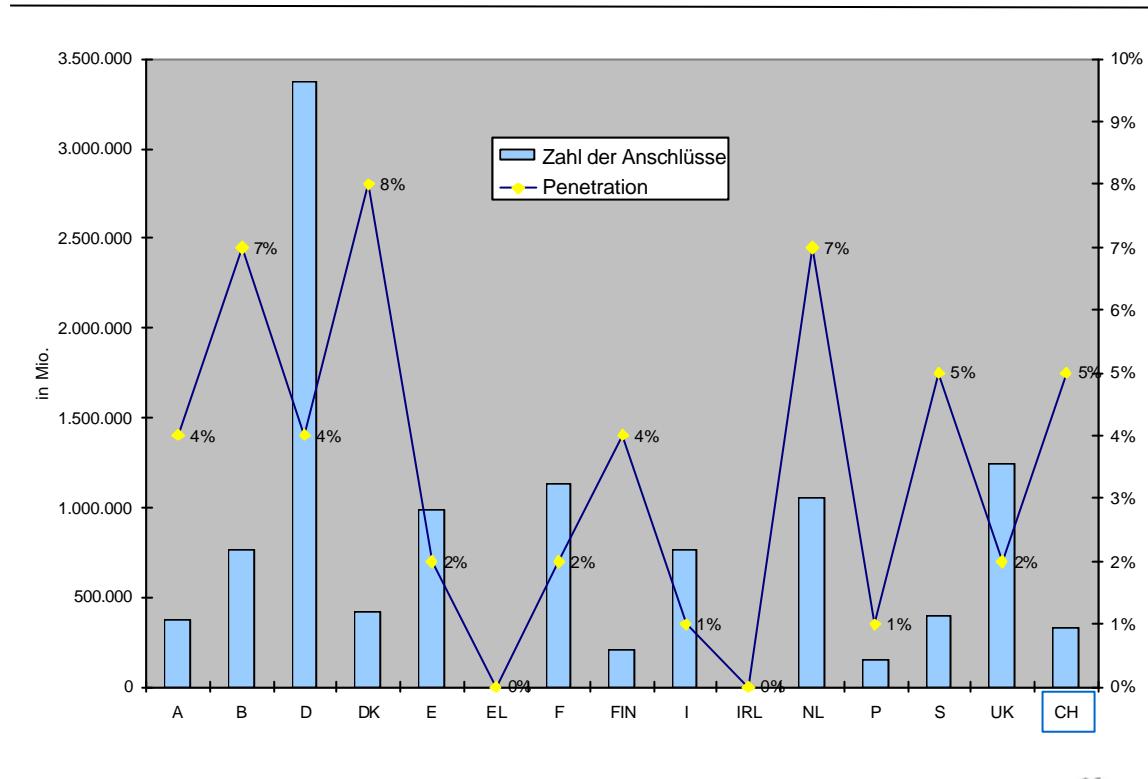


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Für die Länder Belgien, Deutschland, Irland, Luxemburg, Niederlande und Portugal liegen keine Daten vor.

Mit einer Breitband-Penetrationsrate von 5% liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf einer vorderen Position. Lediglich in den Ländern Dänemark, Niederlande und Belgien wird eine höhere Penetrationsrate erreicht, während in vielen anderen EU-Ländern nur eine deutlich geringere Penetrationsrate erreicht wird. Die Schlusslichter bilden dabei in Europa die Länder Griechenland, Irland, Italien und Portugal.

Abbildung 7-4: Zahl und Penetrationsrate von Internet-Breitbandanschlüssen (Incumbent und Wettbewerber, Stand ca. Mai/Juni 2002)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

7.2 Tarife für den Internet-Zugang

Dieser Abschnitt beinhaltet die Kosten für Internet-Nutzung durch Privat- (20 Stunden, Nebenzeitz) und Geschäftskunden (40 Stunden, Hauptzeit) über ein Standard-Modem.

Alle Informationen hierzu stammen aus einer von Total Research Teligen für die Europäische Kommission angefertigten Studie (Stand 1. Mai 2002).

Die folgenden Abbildungen zeigen die jeweils günstigste Verbindung zu einem ISP über einen analogen Anschluss. Dafür war es nötig, für die 15 Länder sowohl die Telefonta-

rife als auch die ISP-Tarife zu ermitteln, um die jeweils günstigste Kombination zu erhalten.

Die Auswahlkriterien für die ISPs waren:

- Möglichst die 5 größten Anbieter in jedem Land zu erfassen.
- Hatten weniger als 5 ISPs zusammen einen Marktanteil von mindestens 80%, so wurden nur diese betrachtet.
- Wo die Top 5 ISPs weniger als 50% Marktanteil hatten, wurden bis zur Marke von 80% entsprechend mehr ISPs berücksichtigt.

Bei der Analyse der Dial-up-Verbindungskosten wurden die folgenden Positionen berücksichtigt:

- Grundgebühr für einen Telefonanschluss für Privatkunden.
- Die Verbindungsgebühren für den Internetzugang, hier wurden über die normalen Telefontarife hinaus auch spezielle Internetangebote berücksichtigt.
- Monatliche Grundgebühr des ISP. Die meisten ISPs klassifizieren ihre Tarife für eine Nutzung durch Privat- bzw. Geschäftskunden.
- Die zeitabhängigen Nutzungsgebühren der ISPs. Diese werden normalerweise pro Stunde berechnet.

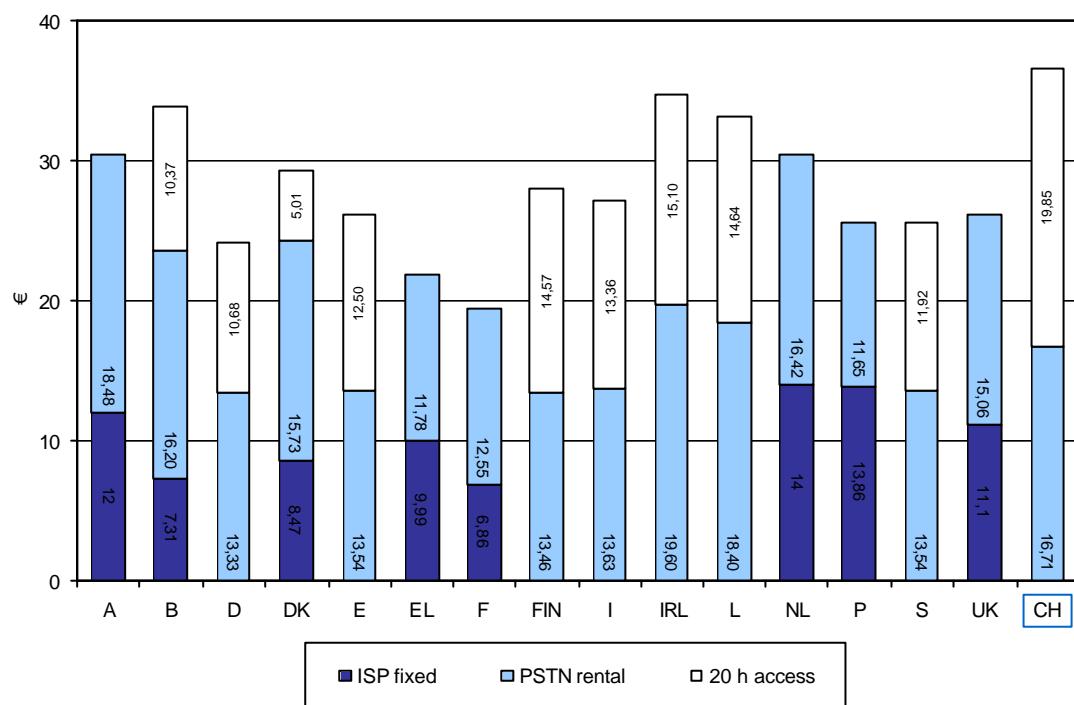
Viele Betreiber oder ISPs haben spezielle Dial-up Internetangebote. Diese wurden, sofern geeignet, berücksichtigt.

Im folgenden sind zu jedem Thema jeweils zwei Abbildungen zu sehen. In der ersten erfolgt die Währungsumrechnung auf der Basis des Wechselkurses, während in der zweiten Abbildung die Umrechnung auf der Basis von Kaufkraftparitäten durchgeführt wurde.

Für die Schweiz wurden neben den monatlichen Anschlussgebühren von Swisscom die Internet-Tarife von Sunrise verwendet. Die Daten beziehen sich auf den 1. Mai 2002.

Stellt man auf Wechselkurse ab, so zeigt die Abbildung, dass die Internet-Nutzung für Privatkunden in der Schweiz im internationalen Vergleich eher teuer ist. Dies ist insbesondere auf die hohen Zugangsgebühren des ISP zurückzuführen. Wesentlich günstiger ist die Internet-Nutzung in Frankreich und Griechenland.

Abbildung 7-5: 20 Std. Internetnutzung, Nebenzeitz, Privatkunden (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)

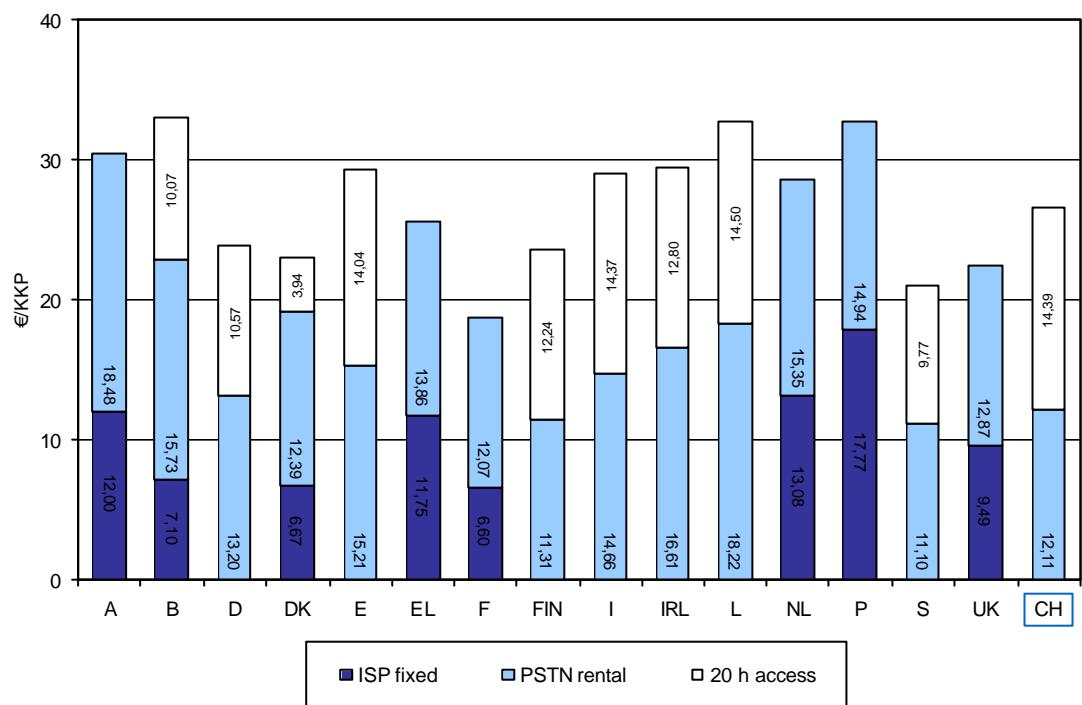


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Bei der Tarifberechnung für die Schweiz werden Setup-Kosten nicht berücksichtigt. Die betrachteten Tarife beziehen sich auf einen Pre-Selection-Kunden.

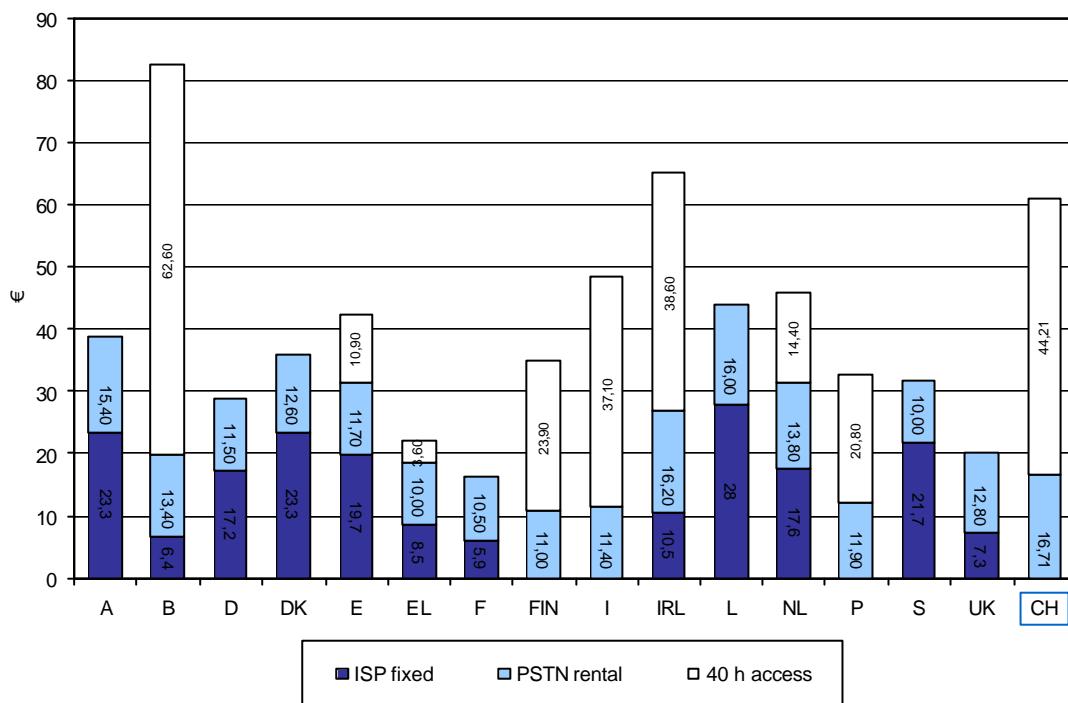
Wird die Währungsumrechnung auf der Basis von Kaufkraftparitäten durchgeführt, dann belegt die Schweiz im internationalen Vergleich Rang 8. Deutlich günstiger ist die Internet-Nutzung weiterhin in Frankreich, Schweden und Großbritannien.

Abbildung 7-6: 20 Std. Internetnutzung, Nebenzeitz, Privatkunden (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Bei den Kosten für die Internetnutzung für Geschäftskunden liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf dem drittletzten Platz, wenn man auf Basis von Währungskursen vergleicht. Für Geschäftskunden ist die Internetnutzung nur in Belgien und Irland teurer. Insbesondere in Großbritannien und Frankreich ist die Nutzung dagegen deutlich günstiger.

Abbildung 7-7: 40 Std. Internetnutzung, Hauptzeit, Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)

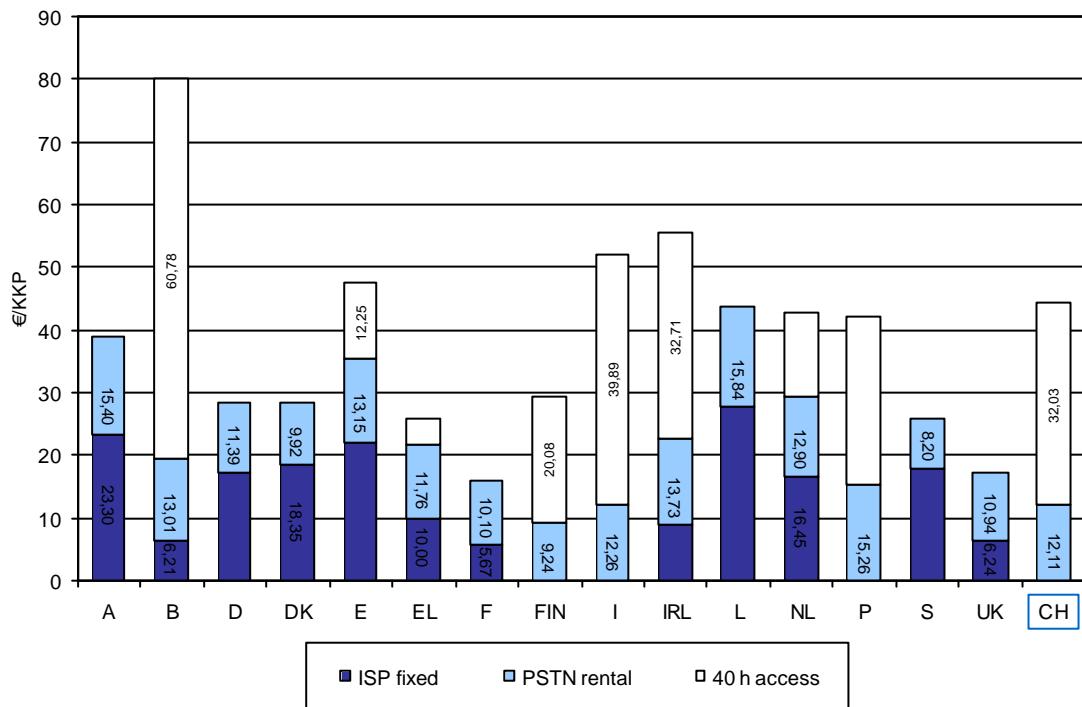


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Bei der Tarifberechnung für die Schweiz werden Setup-Kosten nicht berücksichtigt. Die betrachteten Tarife beziehen sich auf einen Pre-Selection-Kunden.

Wird die Währungsumrechnung auf der Basis von Kaufkraftparitäten durchgeführt, dann belegt die Schweiz im internationalen Vergleich erneut einen Platz im letzten Drittel. Deutlich günstiger ist die Internet-Nutzung weiterhin in Frankreich, Schweden und Großbritannien.

Abbildung 7-8: 40 Std. Internetnutzung, Hauptzeit, Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

8 Tarife für die Festnetztelefonie

8.1 Tarife des Incumbent

In diesem Abschnitt werden die Tarife für Festnetztelefondienste des jeweiligen Incumbent in den Mitgliedstaaten der EU²² und von Swisscom im August 2002 dargestellt.

Wie Kapitel zwei 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 den Incumbents und alternativen Anbietern aufgeführt.

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).
- Monatliche Grundgebühren
- Gebühren für das durchschnittliche monatliche Gesprächsaufkommen (Orts-, Fern- und internationale Gespräche sowie Gespräche in Mobilfunknetze) eines typischen europäischen Privat- und Geschäftskunden (Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket).
- Tarife des Incumbent für nationale Festnetzgespräche
- Vergleich der Tarife des Incumbent mit denen neuer Wettbewerber
- Internationale Gespräche (International OECD-Basket)
- Gespräche in die EU, nach Japan und in die USA über den Incumbent
- Gespräche in die EU, nach Japan und in die USA über einen Wettbewerber

In den internationalen Vergleich wurden auch die Länder USA und Japan einbezogen. Für die USA wurden hierbei für nationale Gespräche die Tarife von Verizon und für in-

²² 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, SWISSCOM für die Schweiz.

ternationale Gespräche die Tarife von AT&T herangezogen. Bei Japan wurden für die nationalen Gespräche die Tarife von NTT verwendet und für die internationalen Gespräche die von KDD:

Der Durchschnittswert für die EU wurde über die Bevölkerungszahl (1999) der einzelnen Länder gewichtet.

8.2 Tarifierungssystem

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

8.2.1 Einwahlgebühr

Es gibt verschiedene Formen der Einwahlgebühr, die zu Beginn eines Gespräches anfallen. Sie werden einzeln oder in Kombination miteinander erhoben. Die unterschiedlichen Formen der Einwahlgebühr sind:

- Die pauschale Gebühr für den Gesprächsaufbau (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.

8.2.2 Abrechnung der Gesprächsdauer

Drei Systeme werden zur Berechnung der Gesprächsgebühren genutzt, dies sind: „Real-time-charging“, „Unit-based-charging“ oder „Fixed-period-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.
- „Fixed-period-charging“: Bei dieser Abrechnungsform variiert der Preis für eine festgelegte Zeiteinheit. Das Gespräch wird dabei in der Regel auf 1-Minuten oder 6 Sekunden Basis abgerechnet. Der Preis für die Zeiteinheit ändert sich dabei in Abhängigkeit vom Gesprächsziel und der Tageszeit. Eine „setup charge“ oder „initial charge“ ist häufig in diesem Abrechnungssystem integriert. Die „initial charge“ kann dabei auch in Abhängigkeit von Gesprächsziel und Tageszeit variieren.

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 Incumbents sind vom „unit-based-charging“ zum „real-time-charging“ übergegangen.

Im August 2001 benutzten nur noch die Incumbents in Griechenland, Luxemburg, Österreich und Deutschland (für Orts- und Auslandsgespräche²³) das „unit-based-charging“.

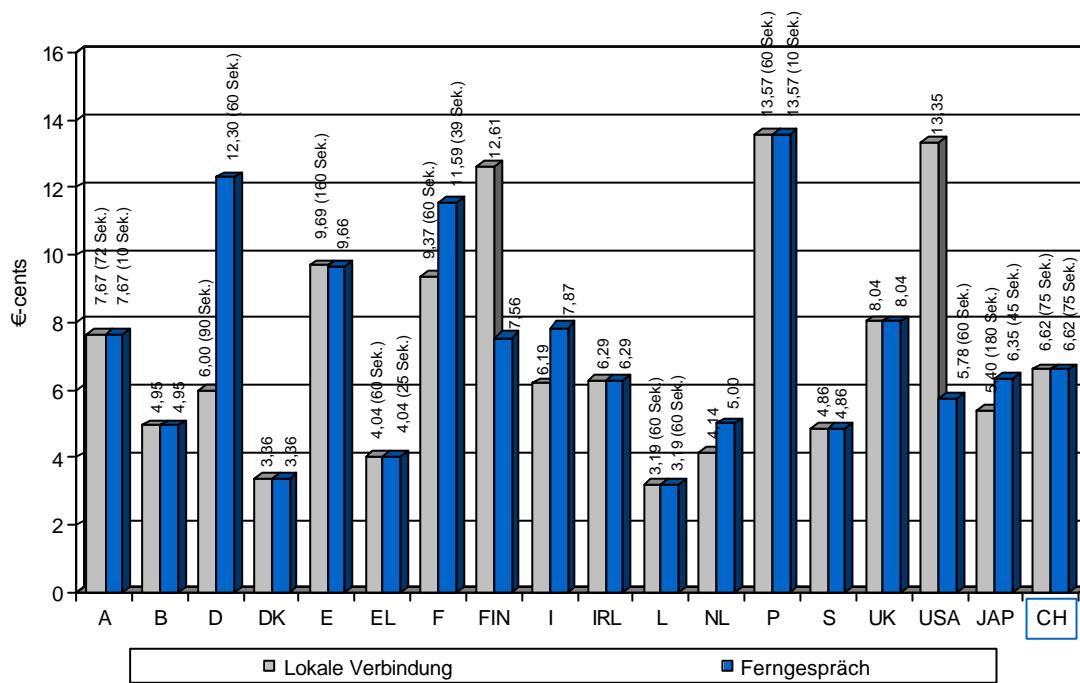
8.2.3 Minimale Kosten für eine Orts- oder Fernverbindung

Die folgenden Abbildungen zeigen die minimalen Kosten für Orts-, Fern-, und Auslandsgespräche sowie für Verbindungen in die Mobilfunknetze, jeweils für den Incumbent. Die Preise sind in €-cent und in €-cent/KKP, inklusive der jeweiligen Mehrwertsteuer angegeben. Die Zeit in Klammern gibt an, wie lange der Nutzer für eine Einheit telefonieren kann. Anzumerken ist, dass in Österreich, Portugal und auch in der Schweiz die „setup charges“ für Orts- und Ferngespräche gleich hoch sind, die damit verbundene freie Gesprächsdauer (free call time) aber unterschiedlich ausfallen.

²³ Nationale Gespräche und Gespräche in die Mobilfunknetze werden pro Minute abgerechnet.

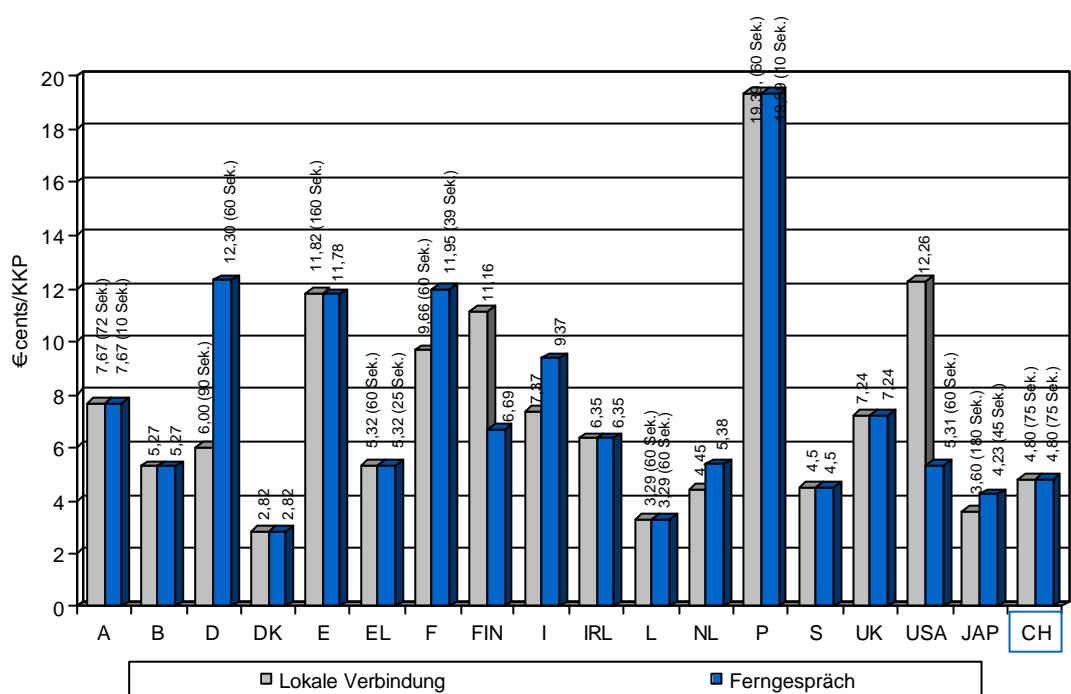
Im internationalen Vergleich liegen die minimalen Kosten für eine Orts- oder Fernverbindung in der Schweiz im hinteren Mittelfeld. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Gesprächsdauer für 10 Rappen bei 75 Sekunden liegt. Die in der „setup charge“ enthaltene Gesprächszeit ist bei einigen anderen Ländern teilweise wesentlich geringer. Bei den Kosten für Ortsgespräche liegt die Schweiz auf Rang 11, bei Ferngesprächen auf Rang 10. Die teuersten Länder in diesem Vergleich sind Portugal, Frankreich und Spanien, während die minimalen Kosten für Ferngespräche in Dänemark und Luxemburg am geringsten sind.

Abbildung 8-1: Minimale Kosten für ein Orts- oder Ferngespräch (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich deutlich. Sie belegt bei lokalen Verbindungen Rang 6 und bei Ferngesprächen Rang 5.

Abbildung 8-2: Minimale Kosten für ein Orts- oder Ferngespräch (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

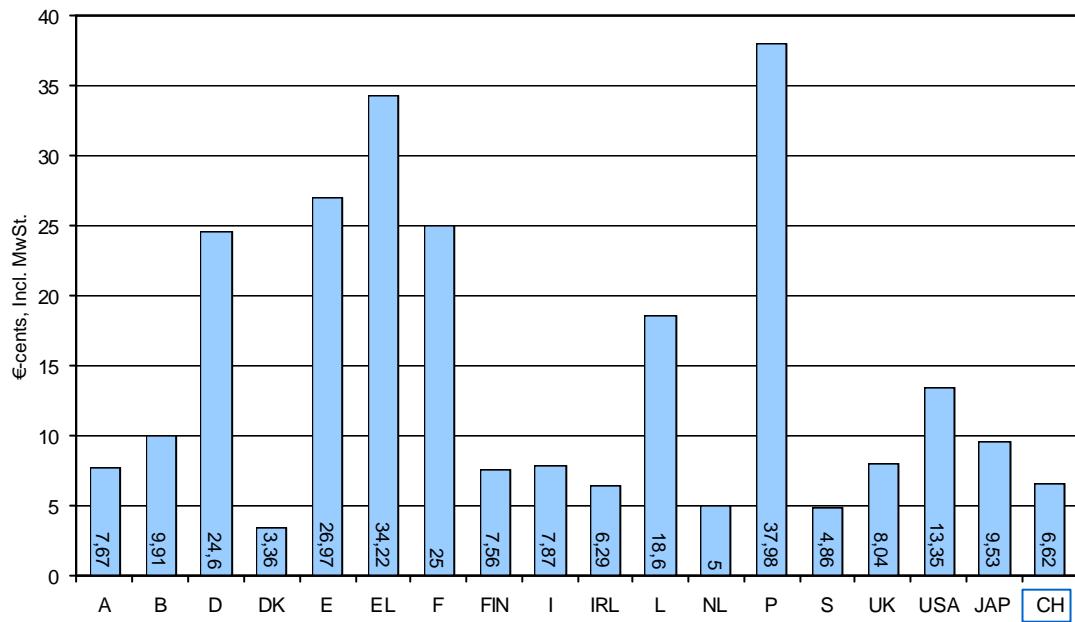
8.2.4 Minimale Kosten für ein Gespräch zu einem Mobilfunktelefon

Bei den europäischen Ländern sind im 8. Implementation Report keine Angaben über die Zeitdauer, die mit einer Minimalgebühr bei Gesprächen in die Mobilfunknetze verbunden ist, vorhanden. Der nachfolgende Vergleich ist damit nicht auf eine spezifische Einheit normiert.

Die minimalen Kosten für ein Gespräch zu einem Mobilfunktelefon liegen in der Schweiz bei 10 Rappen, dafür kann der Festnetz-Nutzer in der Hauptzeit 10,9 Sekunden telefonieren. Damit liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf Rang 5. Geringer sind die minimalen Kosten für Gespräche in die Mobilfunknetze in Dänemark und

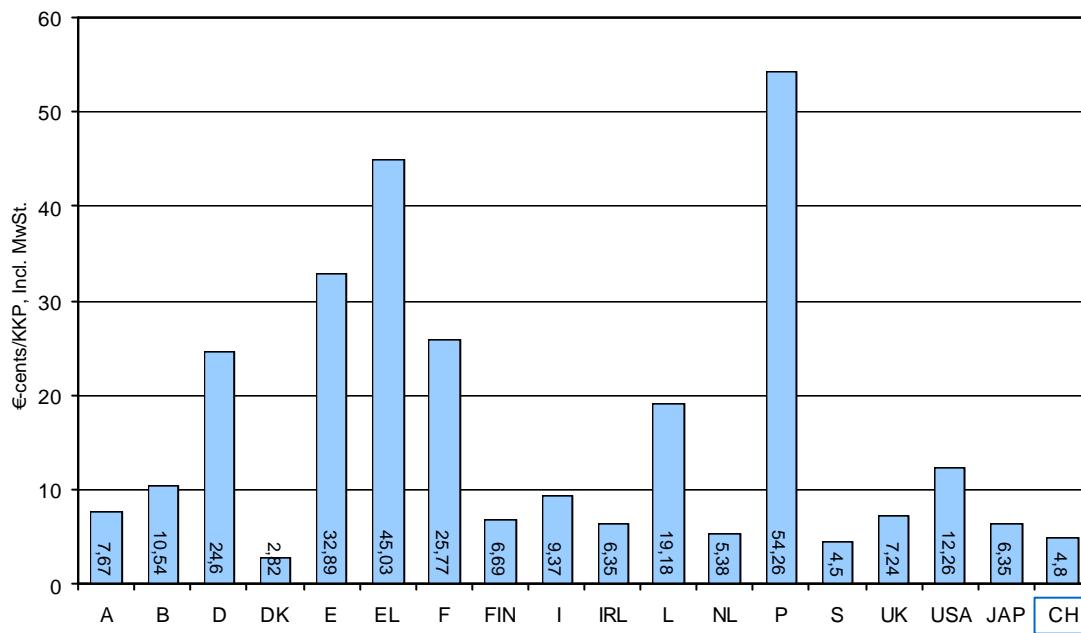
Schweden, während die Kosten in Portugal, Griechenland, Frankreich und Spanien um ein Vielfaches höher sind als in der Schweiz.

Abbildung 8-3: Minimale Kosten für Gespräche zu einem Mobilfunktelefon (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich leicht. Sie belegt bei den minimalen Kosten für ein Mobilfunkgespräch Rang 3. Günstiger sind nur Dänemark und Schweden.

Abbildung 8-4: Minimale Kosten für Gespräche zu einem Mobilfunktelefon (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)

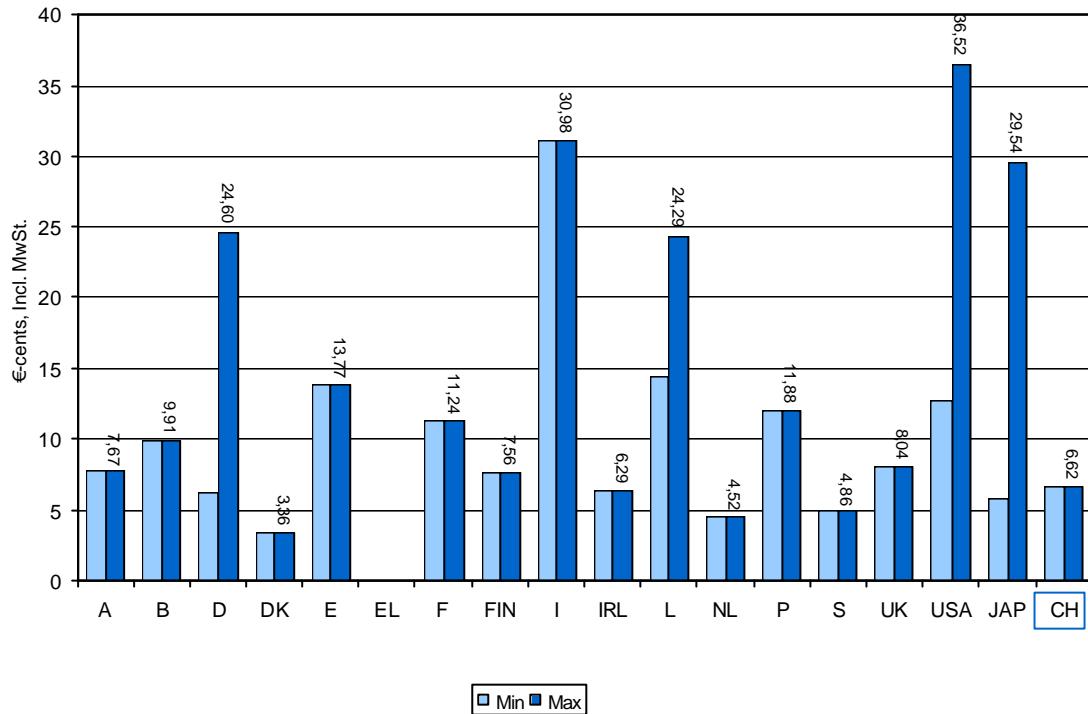


Quelle: Eigene Berechnung

8.2.5 Minimale Kosten für ein Auslandsgespräch

Auch Gespräche ins Ausland kosten in der Schweiz bei Swisscom mindestens 10 Rp. Zu diesem Preis kann der Nutzer in benachbarte Länder 50 Sekunden und in entfernte Länder 20 Sekunden lang telefonieren. Mit diesen Kosten liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf dem dritten 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.

Abbildung 8-5: Minimale Kosten für ein internationales Gespräch (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)

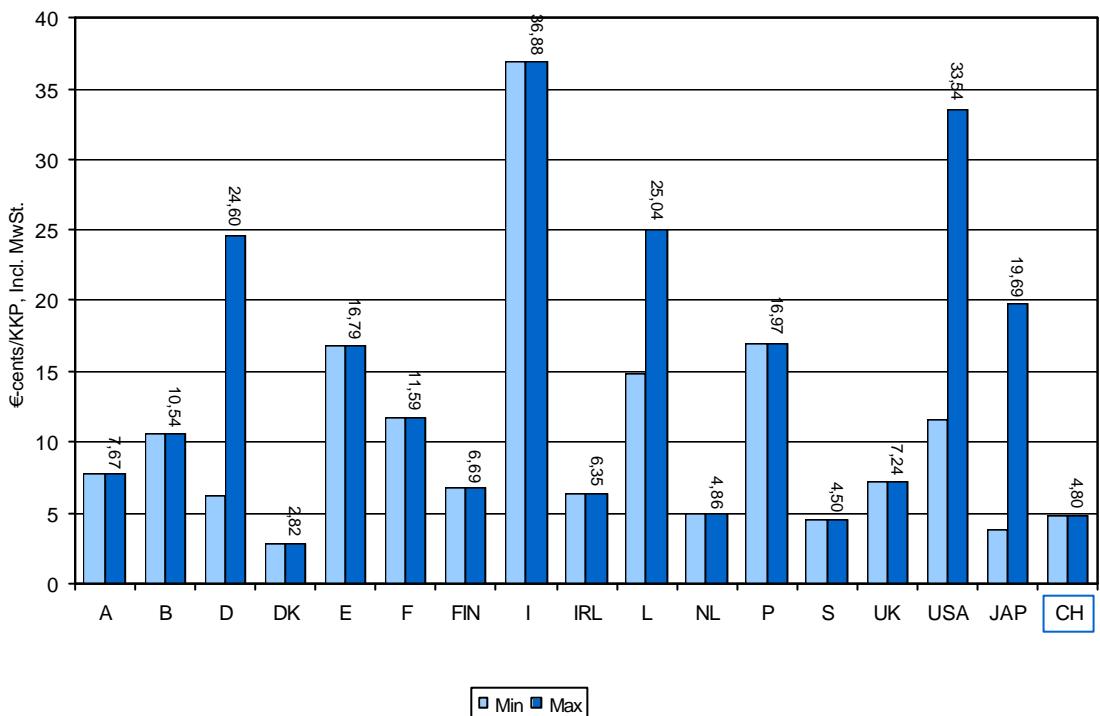


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Für Griechenland liegen keine Daten vor.

Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich nicht. Sie belegt bei den minimalen Kosten für ein internationales Gespräch Rang 3. Günstiger sind nur Dänemark und Schweden.

Abbildung 8-6: Minimale Kosten für ein internationales Gespräch (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

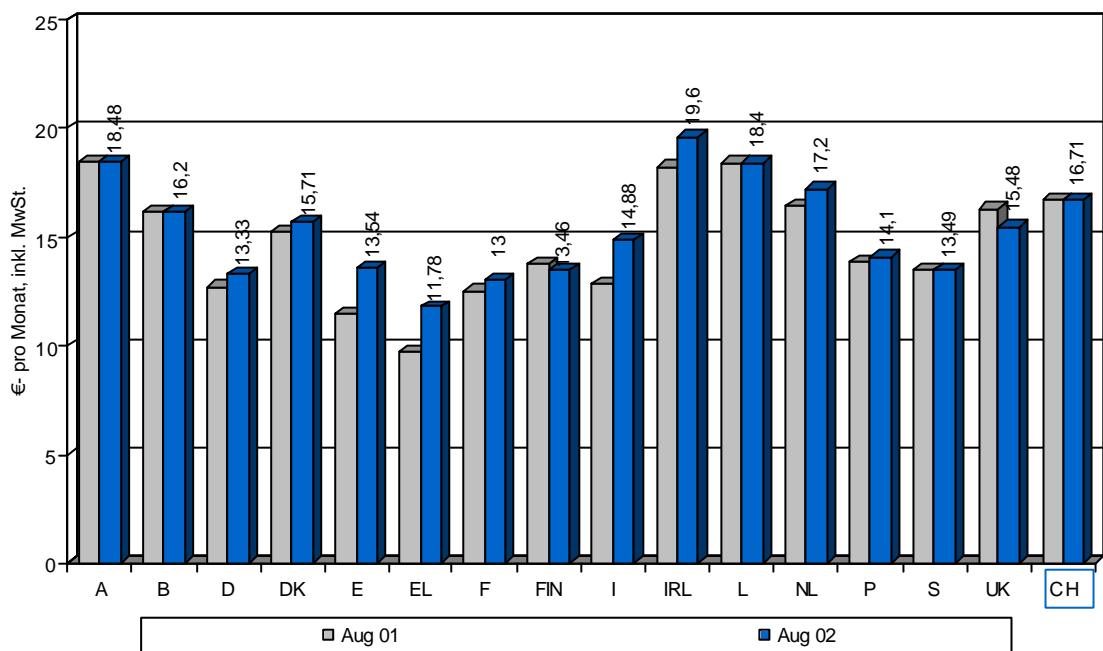
8.3 Monatliche Grundgebühr für einen analogen Anschluss

Die folgenden beiden Abbildungen zeigen die monatliche Grundgebühr für einen analogen Anschluss für Privat- und Geschäftskunden im August 2002 und im August 2001. Die Preis sind sowohl in € als auch 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) inkl. MWSt, dies sind 16,71 €. Damit liegt die Schweiz im internationalen Vergleich bei den Privatkunden nur auf Rang 12. Lediglich in Irland, Luxemburg, Österreich und den Niederlande liegt die monatliche Grundgebühr höher als in der Schweiz.

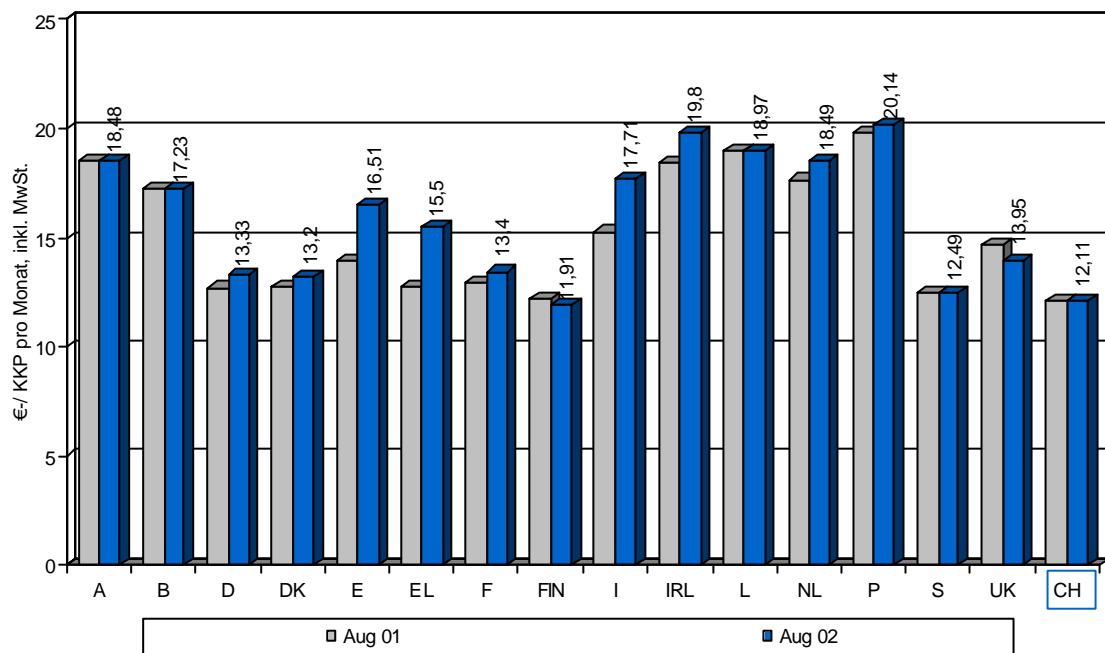
Abbildung 8-7: Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) – Privatkunden
(Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich mehr als deutlich. Sie belegt bei der monatlichen Grundgebühr Rang 2. Auf der Basis von Kaufkraftparitäten ist nur in Finnland die Grundgebühr günstiger als in der Schweiz.

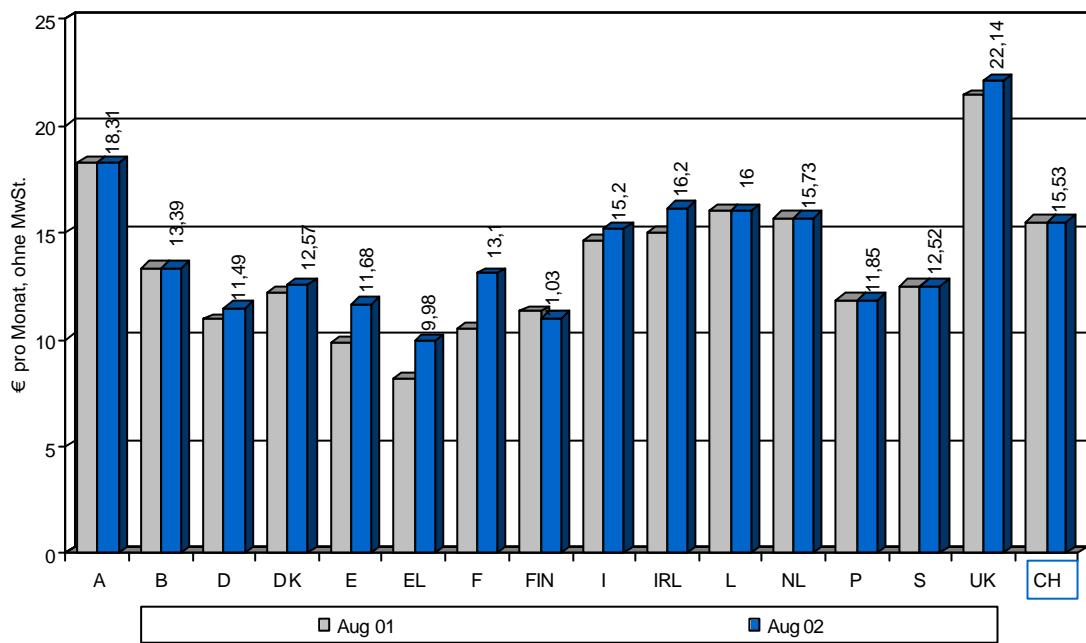
Abbildung 8-8: Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) – Privatkunden
(Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

Bei der monatlichen Grundgebühr für Geschäftskunden liegt die Schweiz im internationalen Vergleich nur auf Rang 11. In den Ländern Großbritannien, Österreich und Irland liegt die monatliche Grundgebühr höher als in der Schweiz, während sie insbesondere in Spanien, Finnland und Deutschland deutlich niedriger ist.

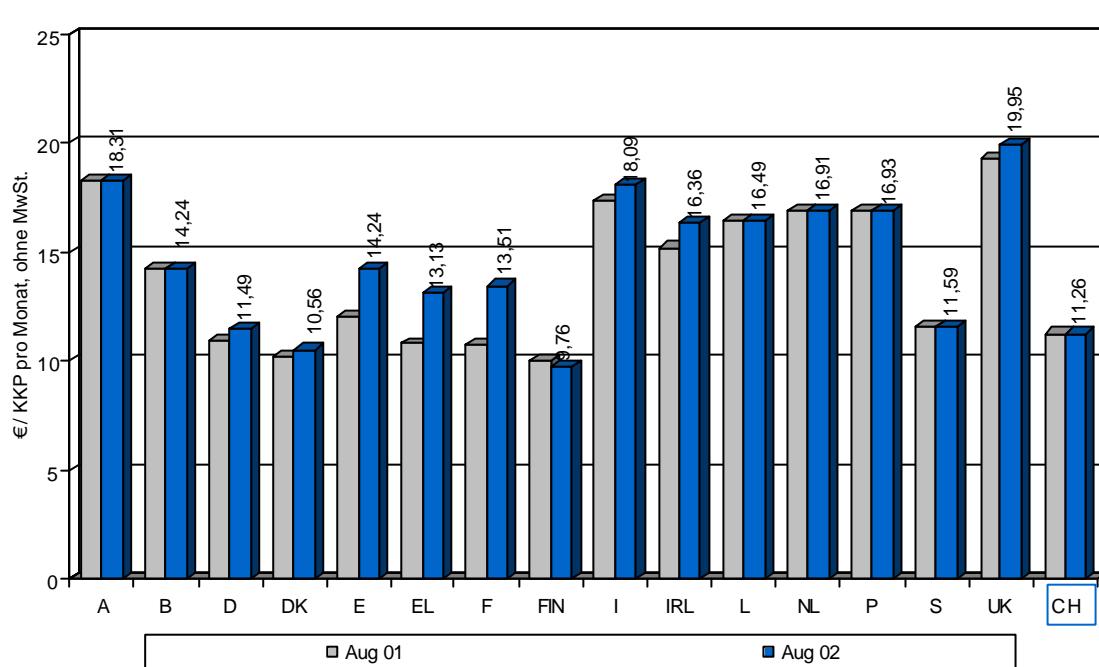
Abbildung 8-9: Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) – Geschäftskunden
(Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich deutlich. Sie belegt bei der monatlichen Grundgebühr für Geschäftskunden nun Rang 3. Auf der Basis von Kaufkraftparitäten ist nur in Finnland und Dänemark die Grundgebühr günstiger als in der Schweiz.

Abbildung 8-10: Monatliche Grundgebühr (analoger Anschluss) – Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

8.4 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 wird²⁴.

²⁴ Eine ausführliche Beschreibung der Methode findet sich in „Performance indicators for public telecommunications operators“, ICCP Series No.2.2, OEDC 1990.

Hier wird vorausgesetzt, das der Verbraucher einen Telefonvertrag mit dem Incumbent hat und nur diesen Anbieter für alle Gesprächsarten nutzt (Orts-, Fern- und Auslands- gespräche 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 Sonderangebote wurden nicht berücksichtigt. Demnach sind auch beim Incumbent günstigere Tarife möglich. Aktueller Stand des Tarifvergleichs ist der August 2002, die Ausgaben werden in € und €/KKP angegeben.

Das den durchschnittlichen monatlichen Ausgaben zu Grunde gelegte Gesprächsaufkommen ist der neue „composite OECD-basket“²⁵, 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). Die Preise für Privatkunden sind inklusive Mehrwertsteuer, für Geschäftskunden exklusive Mehrwertsteuer.

Die Gesprächsgebühren für Privatkunden beziehen sich auf einen Basket von 1200 nationalen Gesprächen, 120 Anrufe²⁶ in Mobilfunknetze (mit einer durchschnittlichen Dauer von 2 Minuten) und 72 Auslandsgespräche²⁷. Den Kosten für nationale Gespräche wurden 14 Distanzen von 3 bis 490 km zu Grunde gelegt und bestimmte Tageszeiten (4 Anrufe in der Woche, 2 am Wochenende)²⁸. Die Gesprächsdauer variierte in Abhängigkeit von Gesprächszeit und Entfernung zwischen 2,5 bis 7 Minuten. Die Gewichtung für Privatkunden liegt auf der Nebenzeit bei gleichzeitig langer Gesprächsdauer.

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 und 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.

²⁵ Dieser OECD-Basket ist seit Mai 2000 gültig.

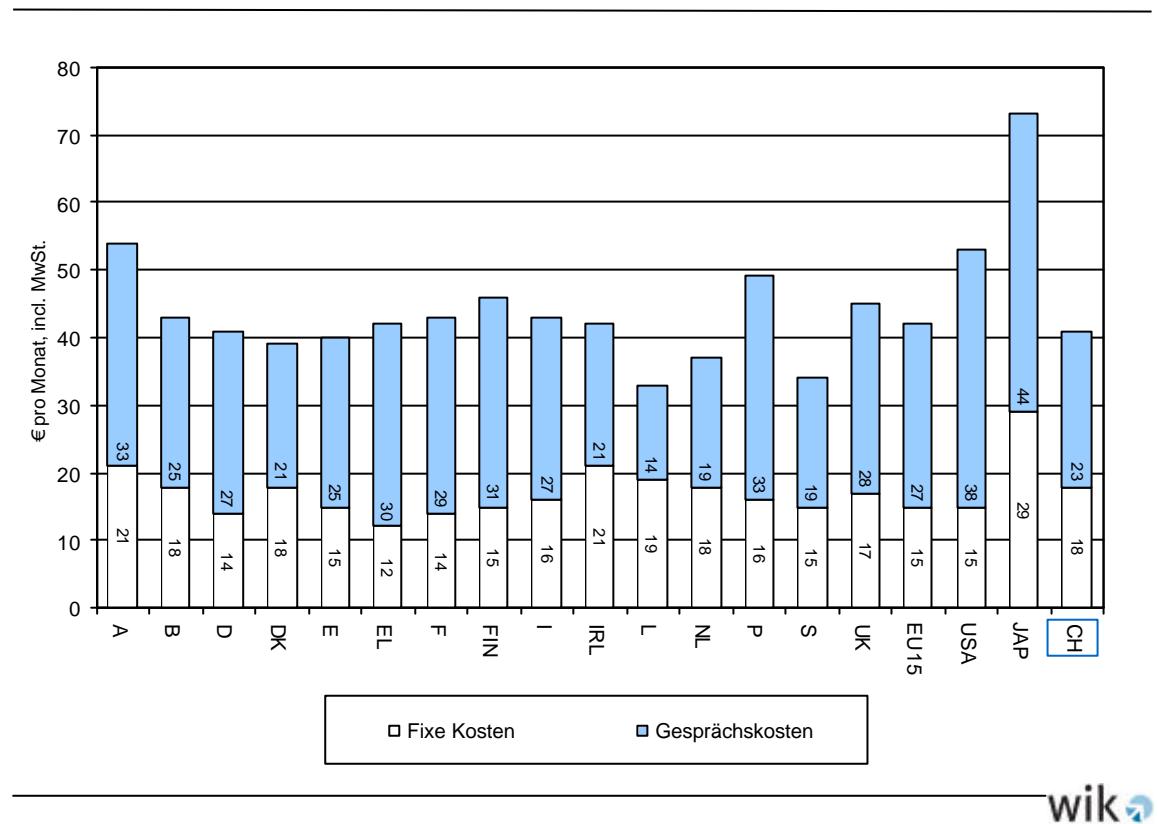
²⁶ Entspricht 10% der Ferngespräche.

²⁷ Entspricht 6% der Ferngespräche.

²⁸ Eine ausführliche Beschreibung der Gewichtungsmethode ist in „OECD Telecommunications Basket definitions“ unter der folgenden Web-Seite zu finden: <http://www.oecd.org/pdf/M00005000/M00005340.pdf>

Auf Basis des OECD-Basket liegen die Telefongebühren für Privatkunden im internationalen Vergleich in der Schweiz auf dem siebten Rang. Die Ausgaben liegen leicht unter dem EU-Durchschnitt. Niedrige Gebühren für die Verbraucher fallen auch in Schweden, Dänemark, Luxemburg und den Niederlande an, während die Kosten in Japan am höchsten sind.

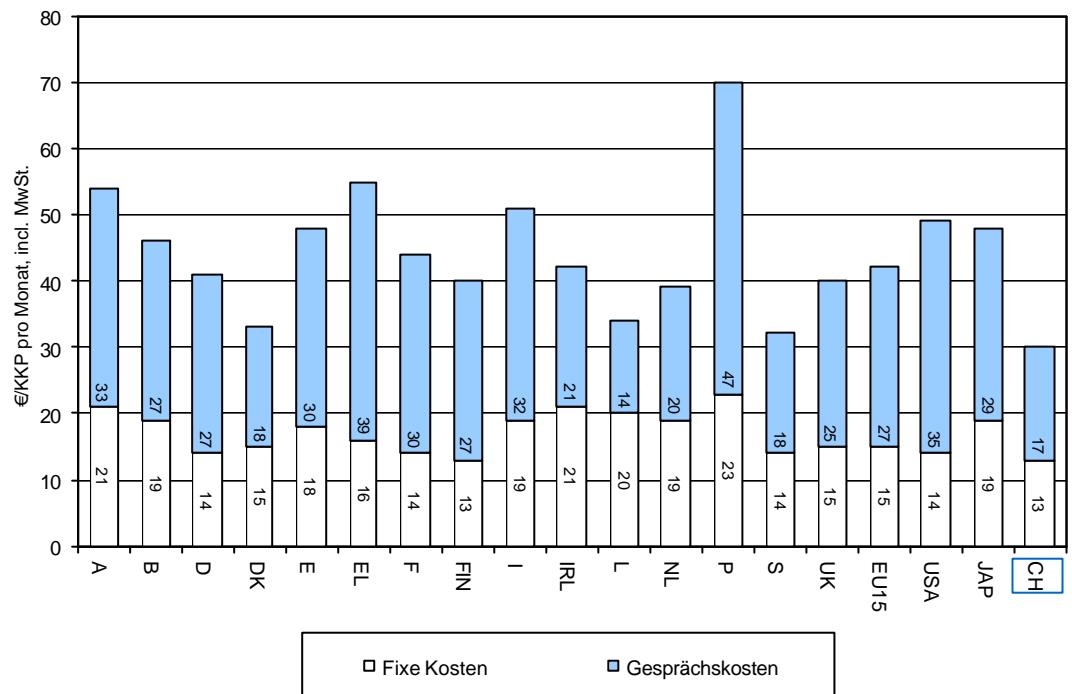
Abbildung 8-11: Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket – Privatkunden (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich mehr als deutlich. Sie belegt nun Rang 1, während Portugal das teuerste Land ist. Die Schweiz liegt nun deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

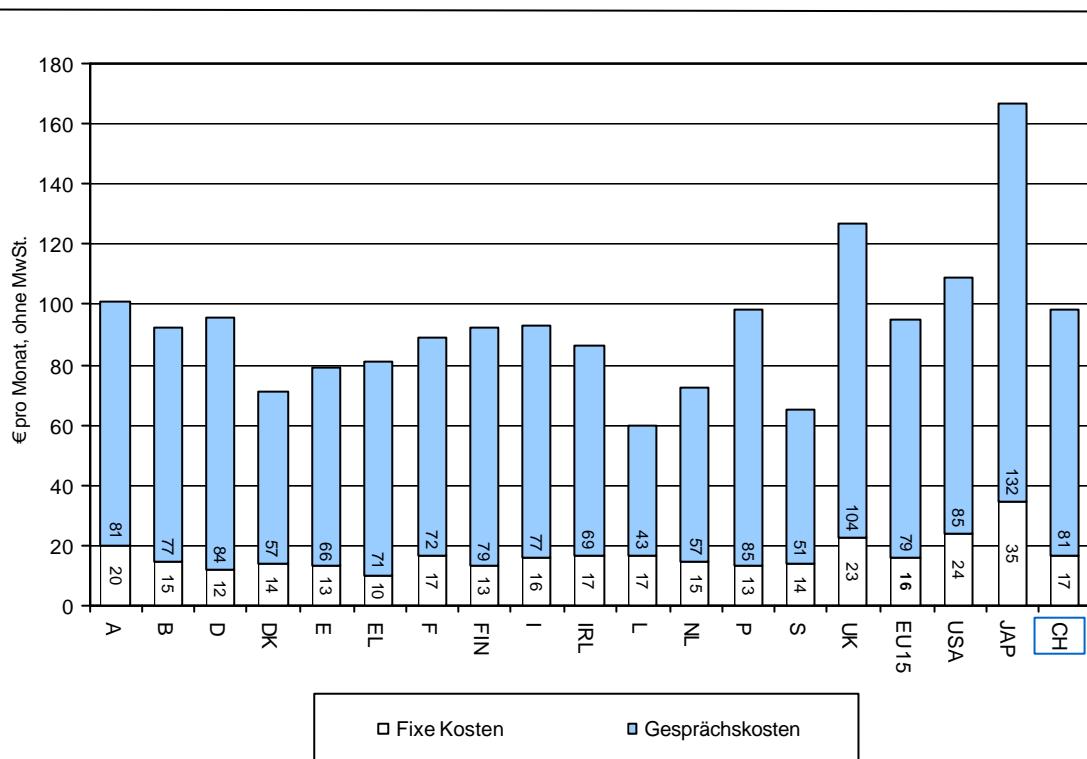
Abbildung 8-12: Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket – Privatkunden (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

Im internationalen Vergleich belegt die Schweiz bei den Telefondienstausgaben von Geschäftskunden den 13. Rang. Die Ausgaben in der Schweiz liegen über dem EU-Durchschnitt. In den Ländern Japan, Großbritannien und den USA liegen die Telefondienstausgaben für Geschäftskunden jedoch deutlich höher als in der Schweiz.

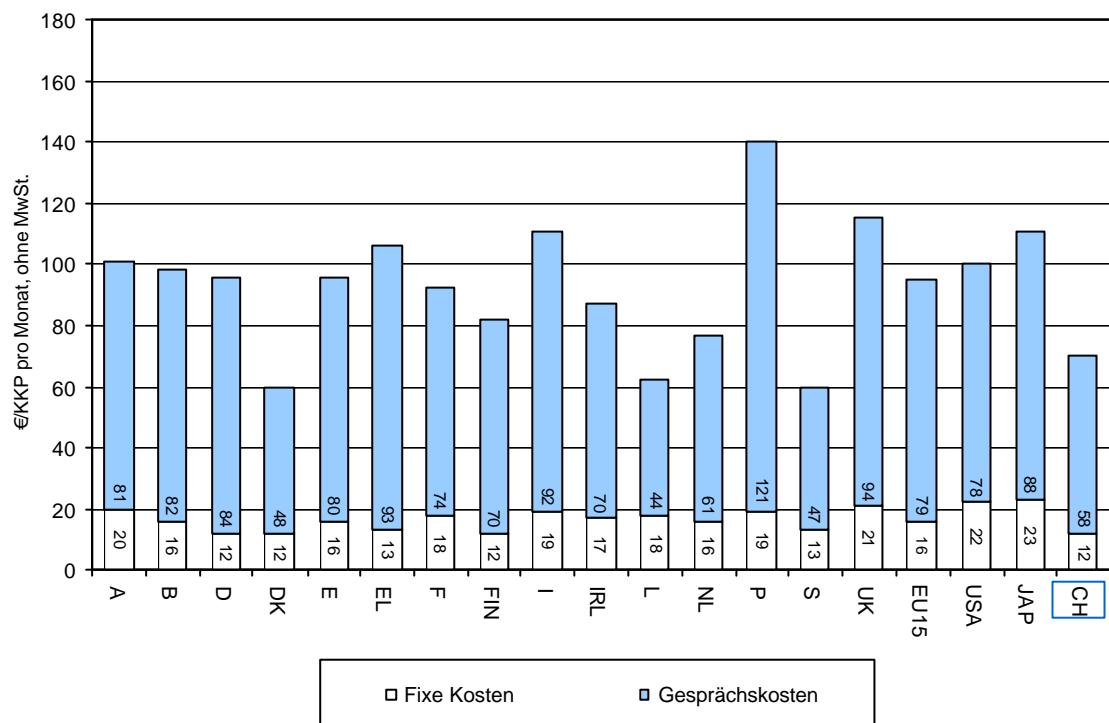
Abbildung 8-13: Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket – Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich deutlich. Sie belegt nun Rang 4 und liegt deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Abbildung 8-14: Durchschnittliche monatliche Telefondienstausgaben auf der Basis des OECD-Basket – Geschäftskunden (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

8.5 Nationale Verbindungsgebühren

8.5.1 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 die „unit-based-charging“ Tarifierung verwendet wird, können die Gesprächsgebühren trotz unterschiedlicher Gesprächsdauer oder –entfernung, identisch sein. Setup-Gebühren, minimale Gebühren und auch spezifische Gesprächsgebühren wurden bei der Berechnung berücksichtigt.

Die abgebildeten Preise beziehen sich auf die Hauptzeit (wochentags 11 Uhr) und sind in € und €/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. Alle Abbildungen beziehen sich auf den August 2002.

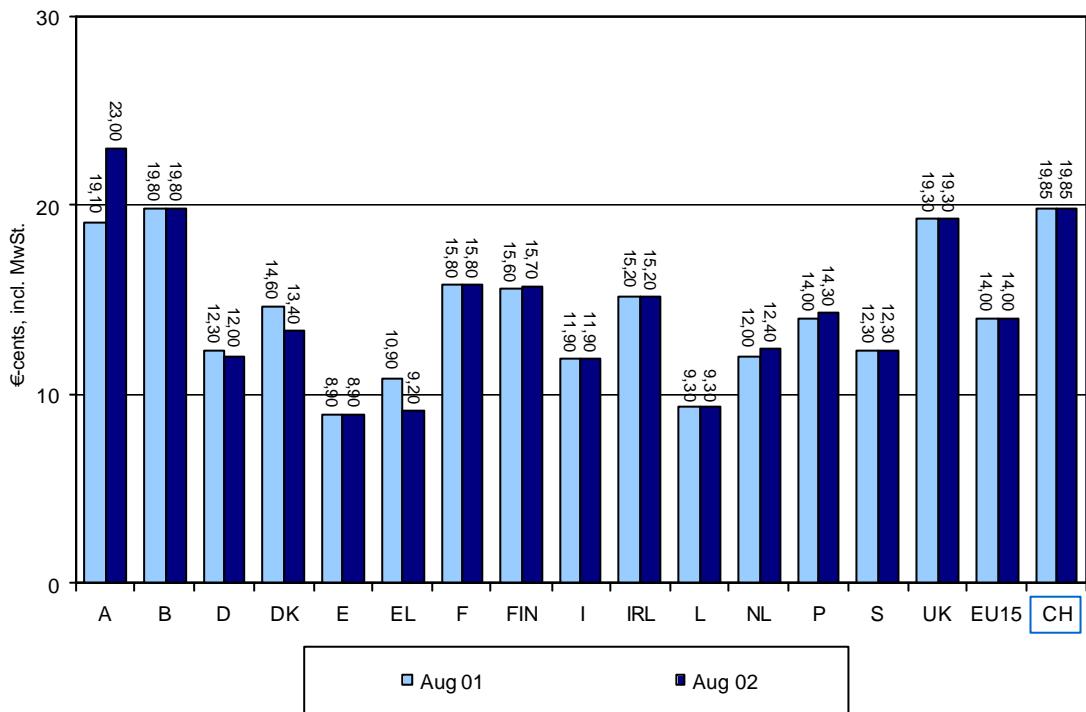
Insbesondere 3-Minuten-Gespräche werden von der Höhe der „call setup charge“ deutlich stärker beeinflusst als 10-Minuten-Gespräche.

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

Der Durchschnittswert für die EU wurde über die Bevölkerungszahl (1999) der einzelnen Länder gewichtet.

Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass die Kosten für ein 3-Minuten-Ortsgespräch in der Schweiz deutlich über dem europäischen Durchschnitt liegen. Insgesamt belegt die Schweiz nach Österreich den zweitletzten Rang. Wie die folgende Abbildung zeigt, kostet ein 3-Minuten-Ortsgespräch in Spanien, Griechenland und Luxemburg deutlich weniger als in der Schweiz.

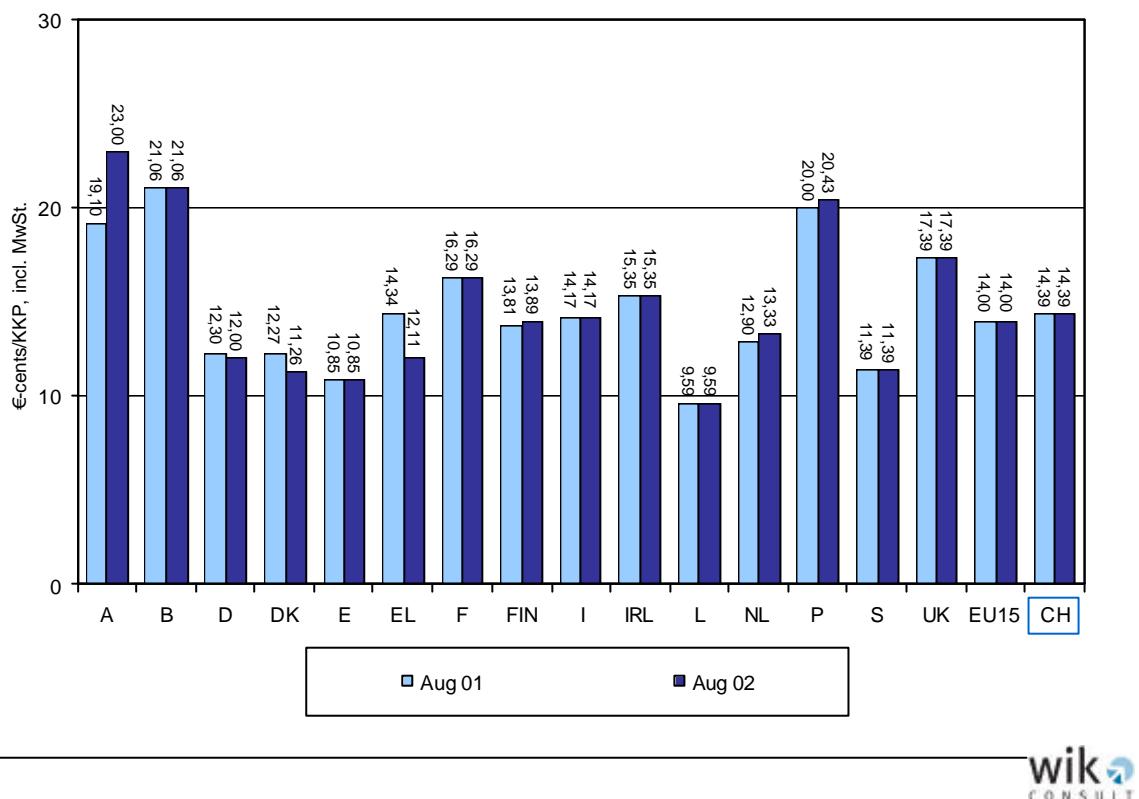
Abbildung 8-15: Ortsgespräch 3 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich leicht. Sie belegt weiterhin einen Rang im hinteren Drittel und die Kosten für ein 3-Minuten-Ortsgespräch liegen weiterhin über dem EU-Durchschnitt.

Abbildung 8-16: Ortsgespräch 3 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)

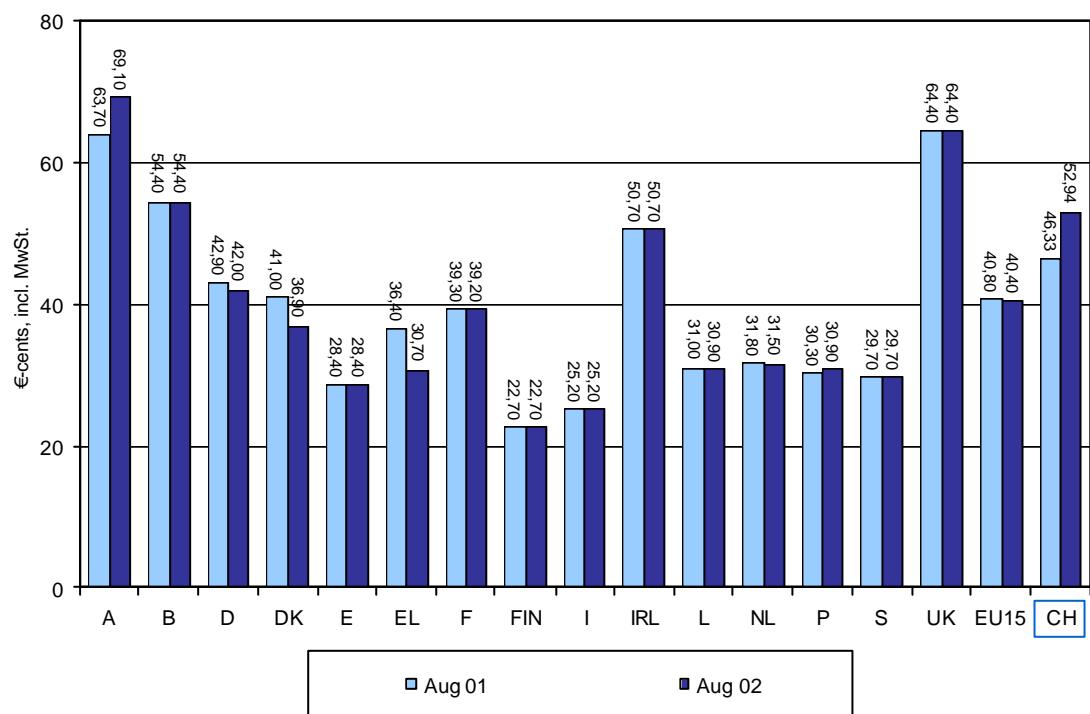


Quelle: Eigene Berechnung

Auch bei den Gebühren für ein 10-Minuten-Ortsgespräch liegt die Schweiz im internationalen Vergleich deutlich über dem europäischen Durchschnitt. Teurer sind nur die Länder Österreich, Großbritannien und Belgien. Deutlich weniger Gebühren müssen hingegen die Verbraucher in den Ländern Finnland, Italien, Spanien und Schweden zahlen.

Anmerkung: Seit der Tarifumstellung im Jahr 2002 gibt es in der Schweiz nur noch Ferngespräche. Vor der Tarifumstellung konnten die Schweizer im Ortsbereich für 10 Rp. 90 Sekunden telefonieren, durch die Ausrundungsmethode von Swisscom mussten jedoch für 3-Minuten-Gespräche 30 Rp. gezahlt werden. Für ein 10-Minuten-Gespräch sind Gebühren von 70 Rp. angefallen. Durch die Anwendung des Ferntarifes kommt es nun zu der Situation, dass die Kosten für ein 3-Minuten-Gespräch im Ortsbereich in der Höhe konstant bleiben, während die Kosten für ein 10-Minuten-Gespräch im Ortsbereich steigen.

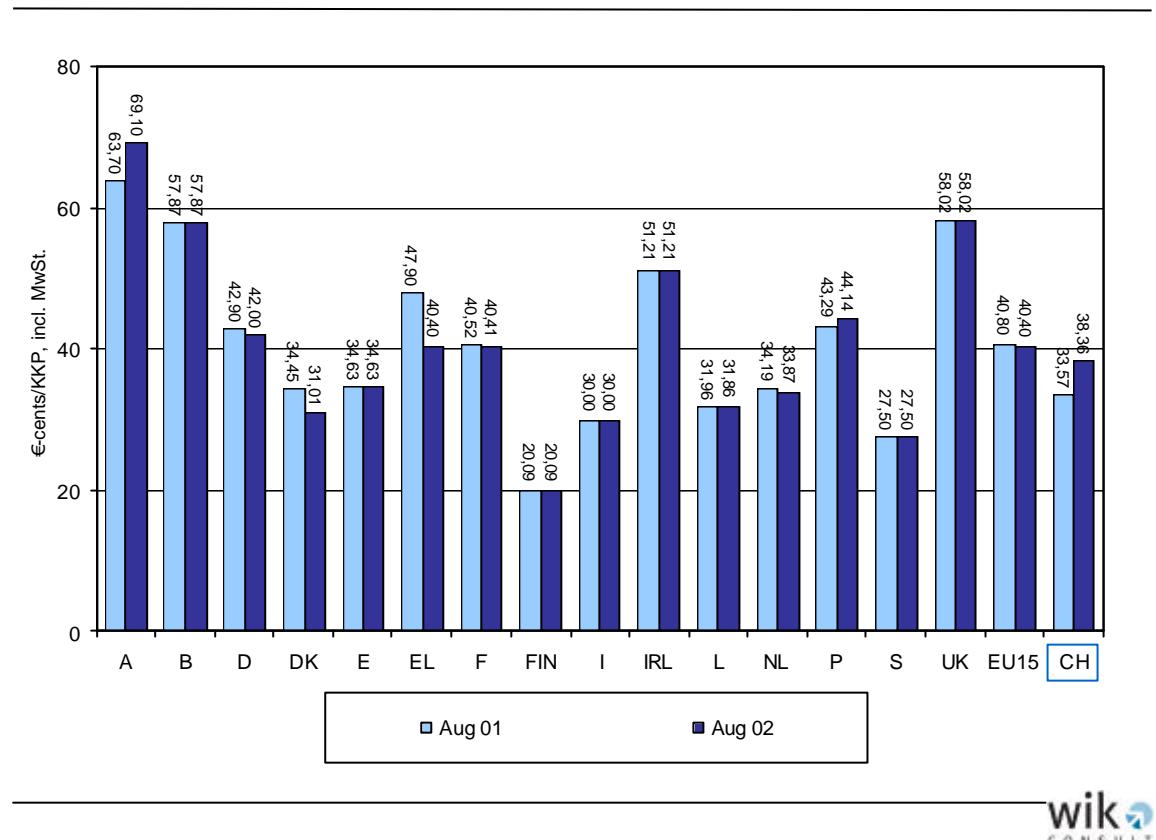
Abbildung 8-17: Ortsgespräch 10 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich. Die Preise für ein 10-Minuten-Ortsgespräch liegen nun unter dem EU-Durchschnitt und die Schweiz belegt einen Platz im Mittelfeld.

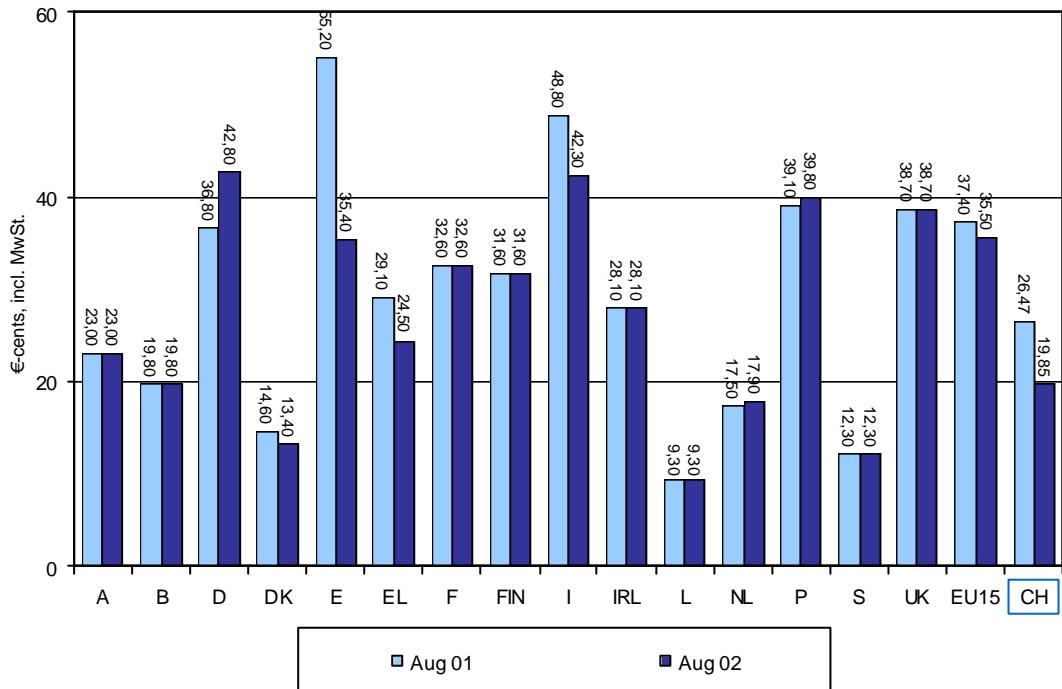
Abbildung 8-18: Ortsgespräch 10 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: KKP)



Quelle: Eigene Berechnung

Im internationalen Vergleich belegt die Schweiz beim 3-Minuten-Ferngespräch Rang 6. Sie liegt mit ihren Gesprächsgebühren trotzdem 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.

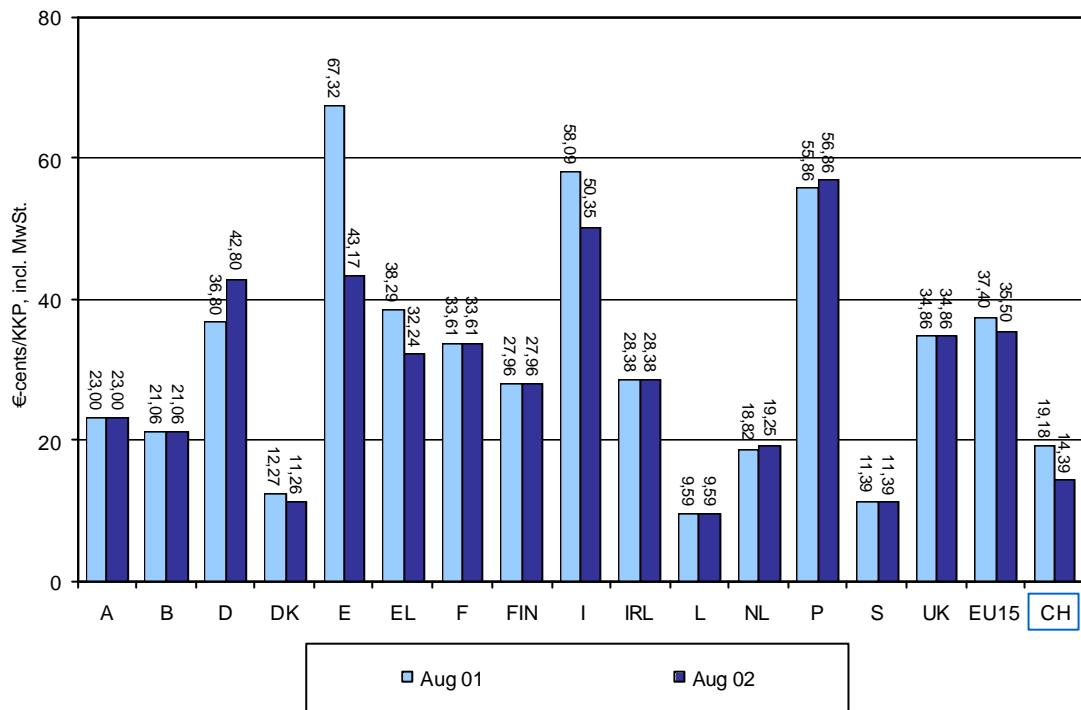
Abbildung 8-19: Ferngespräch 3 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich deutlich. Sie belegt nun Rang 4 und liegt mehr als deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

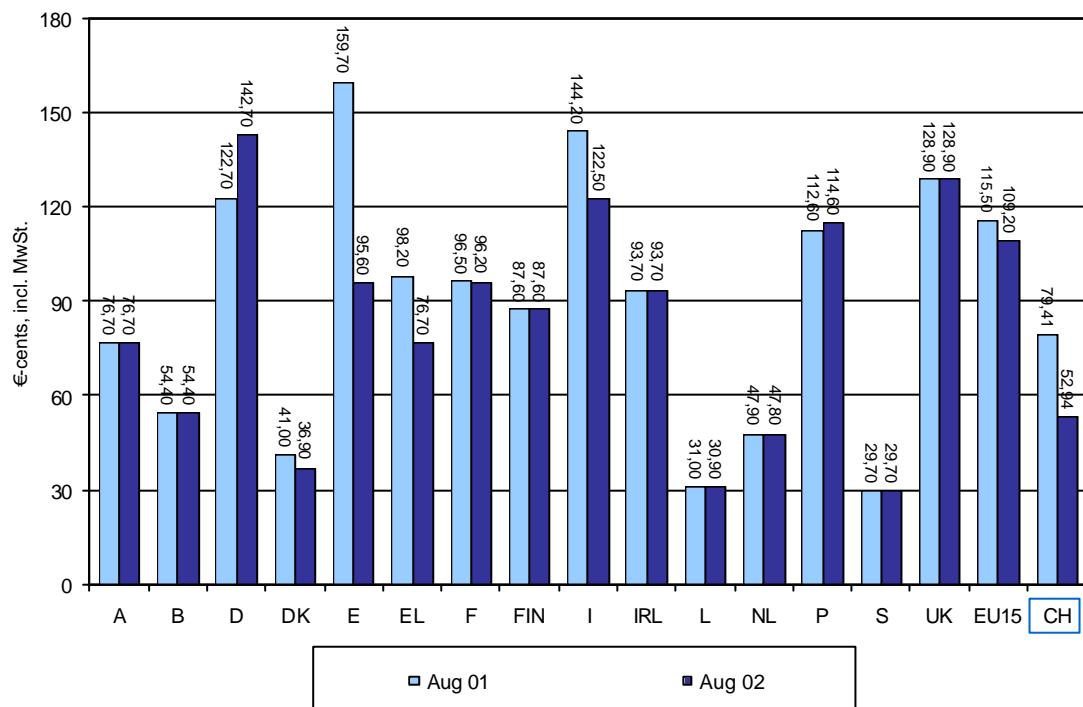
Abbildung 8-20: Ferngespräch 3 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

Im internationalen Vergleich liegt die Schweiz bei den Gebühren für ein 10-Minuten-Ferngespräch auf Rang 5, 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.

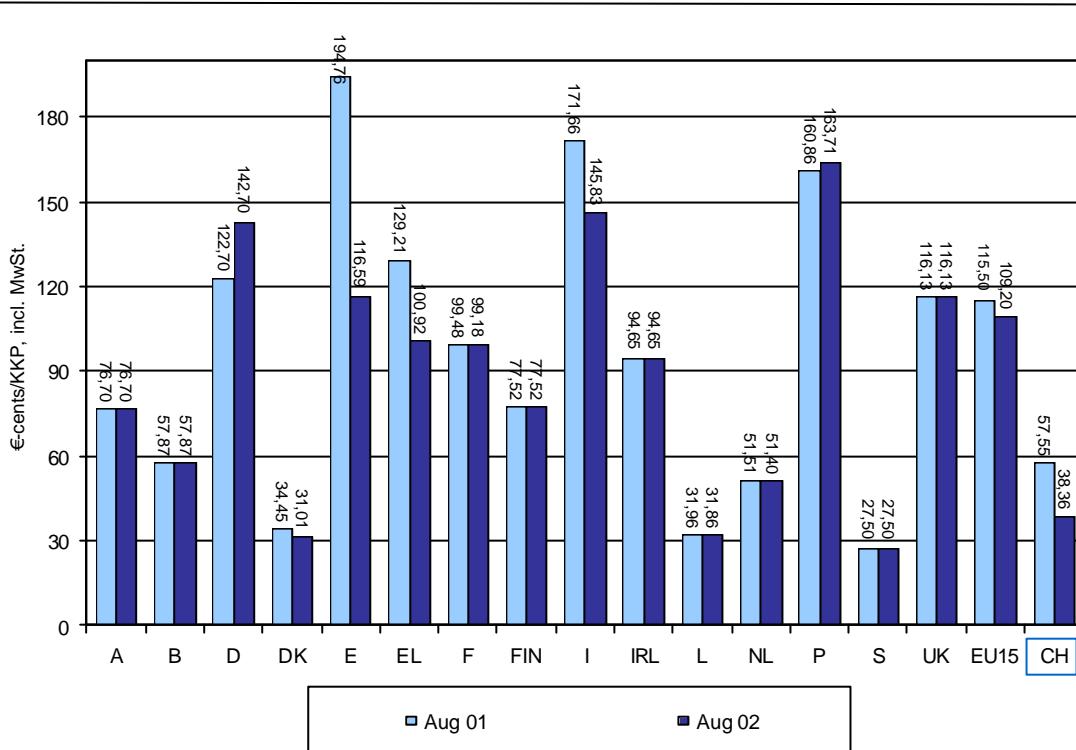
Abbildung 8-21: Ferngespräch 10 Minuten (Basis für Währungsumrechnung:
Wechselkurse)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Nach der Währungsumrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert sich die Position der Schweiz im internationalen Vergleich leicht. Sie belegt nun Rang 4. Die Preise für die Schweiz liegen mehr als 60% unter dem EU-Durchschnitt.

Abbildung 8-22: Ferngespräch 10 Minuten (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



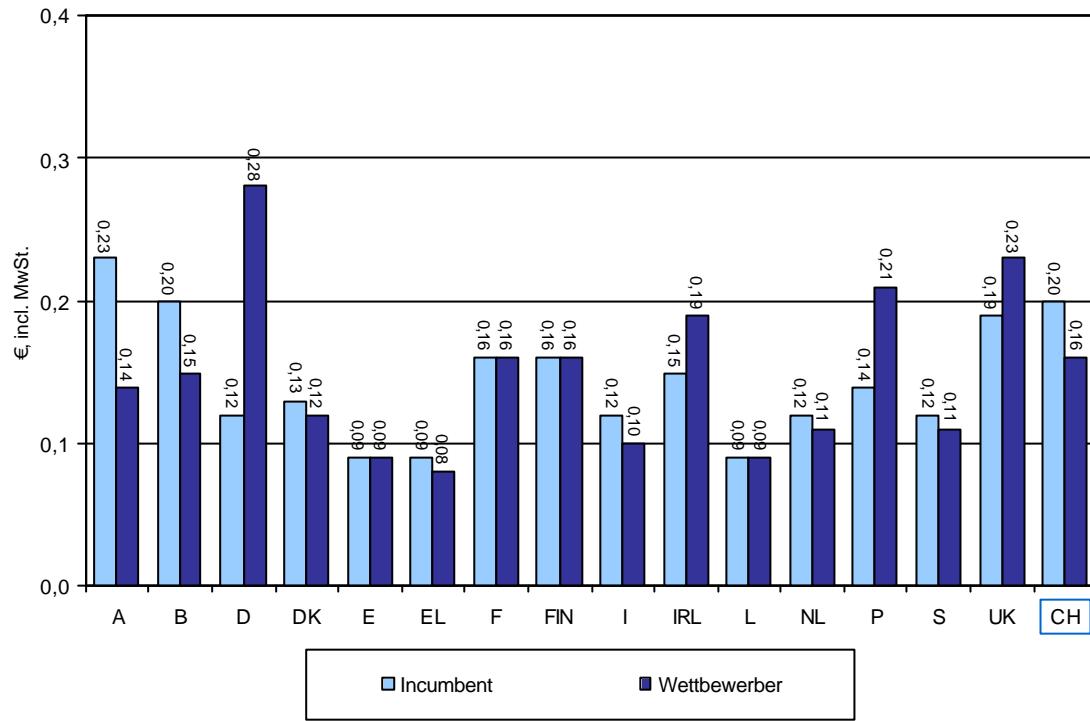
Quelle: Eigene Berechnung

8.6 Vergleich der Tarife des Incumbent mit denen neuer Wettbewerber

Dieser Abschnitt vergleicht die Preise der Incumbents mit ihrem größten Wettbewerber für Festnetztelefondienste. Der größte Wettbewerber ist dabei nicht gleichzusetzen mit dem günstigsten Anbieter in einem Land.

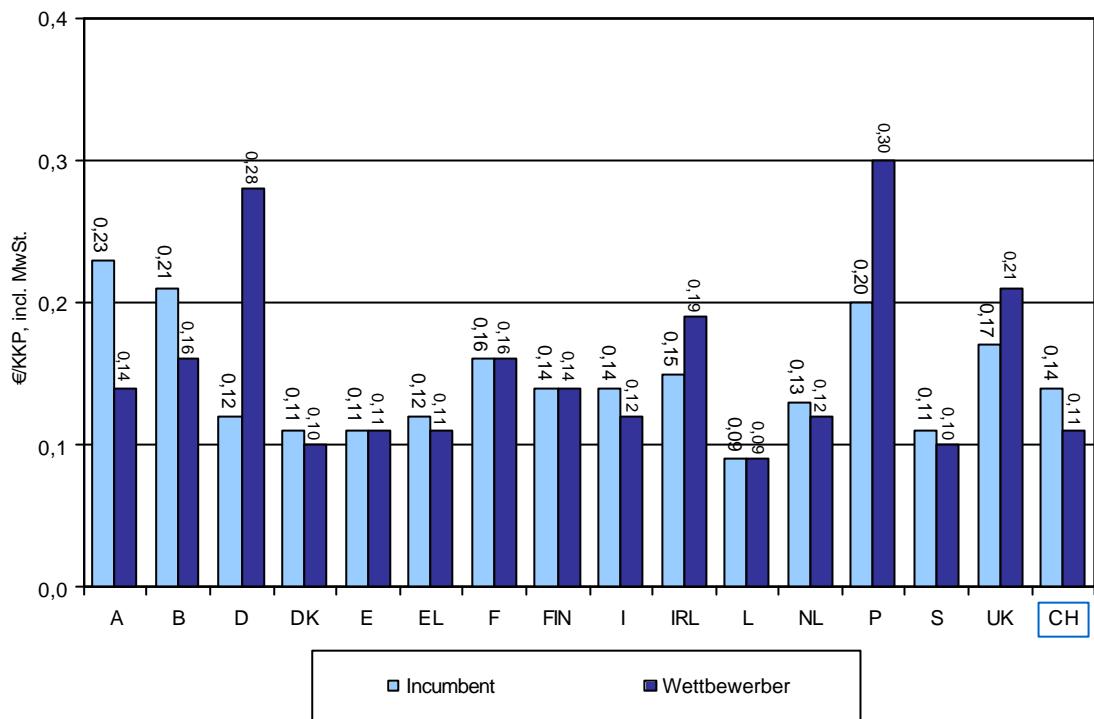
Für die Schweiz werden die Tarife von Swisscom und dem Hauptwettbewerber Sunrise vergleichend dargestellt. Alle Preise beziehen sich auf den August 2002, jeweils zur Hauptzeit. Bei den Ortsgesprächen liegen die Preise von Sunrise beim 3-Minuten-Gespräch um 20% und beim 10-Minuten-Gespräch um etwa 10% unter dem Swisscom-Angebot. Diese Ergebnisse zeigen sich in den Abbildungen 8-23 bis 8-26.

Abbildung 8-23: Ortsgespräch 3 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



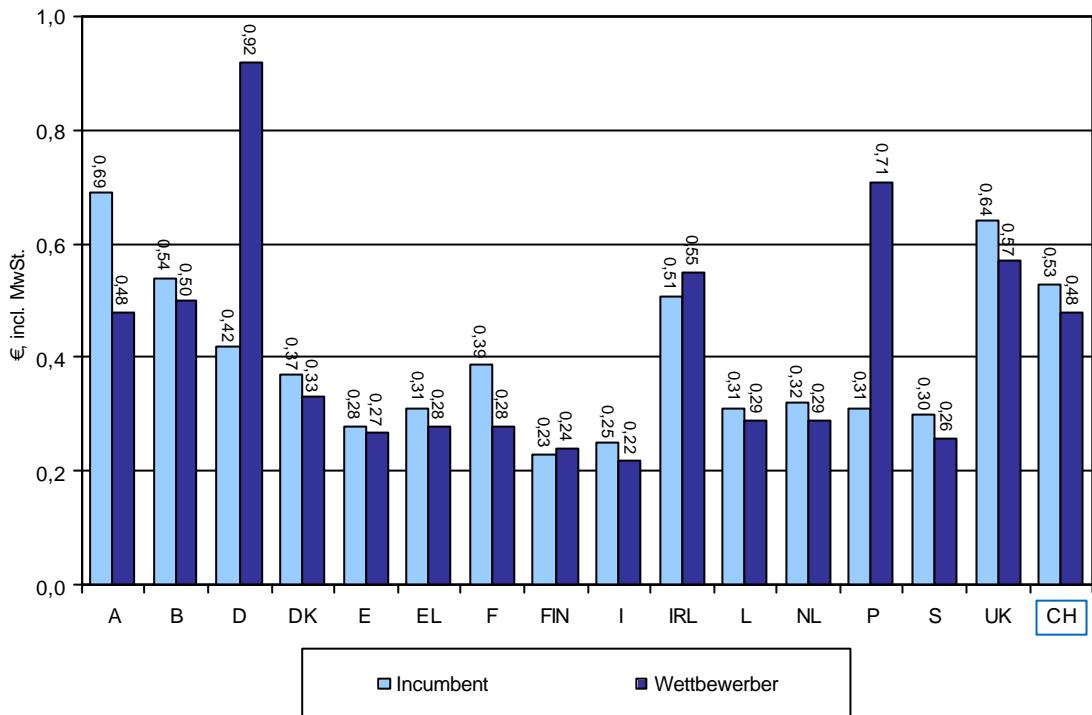
Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Abbildung 8-24: Ortsgespräch 3 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



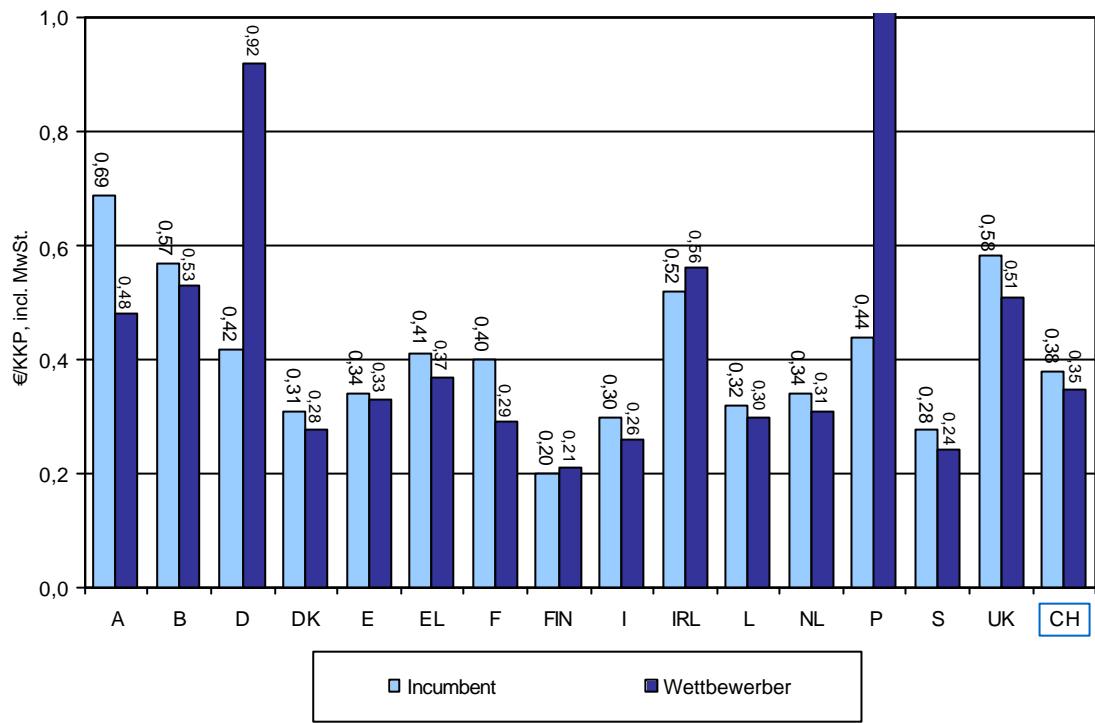
Quelle: Eigene Berechnung

Abbildung 8-25: Ortsgespräch 10 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung:
Wechselkurse)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

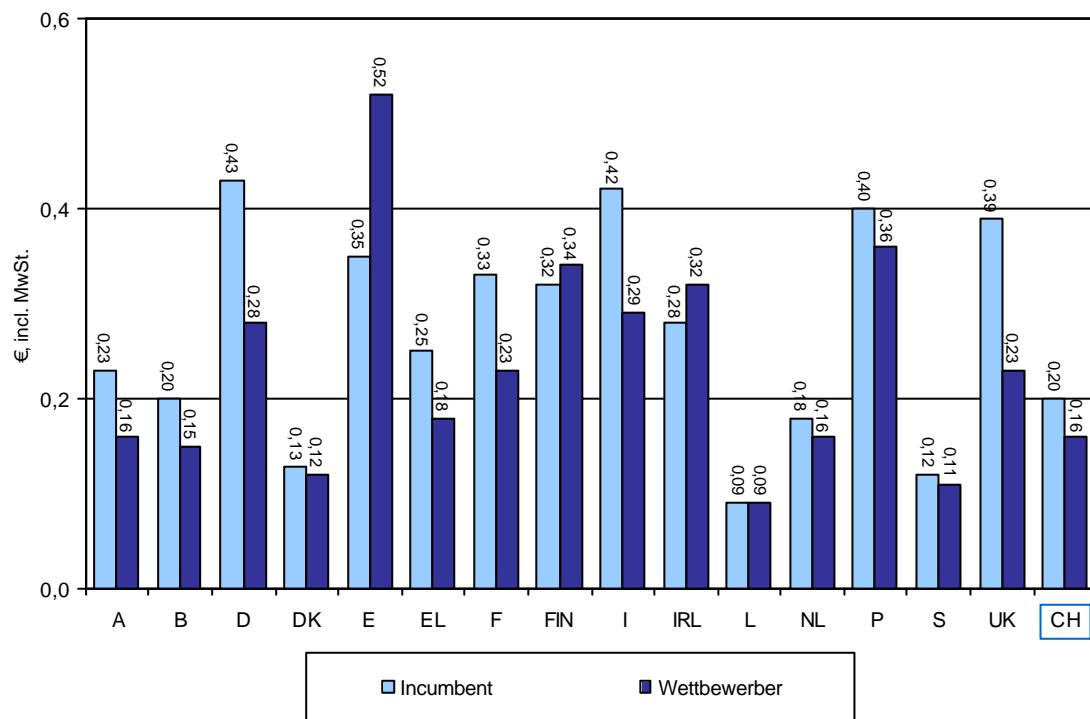
Abbildung 8-26: Ortsgespräch 10 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

Da es in der Tarifierung in der Schweiz keinen Unterschied mehr zwischen einem Orts- und einem Ferngespräch gibt, gelten hier die gleichen Preisdifferenzen wie bei den Ortsgesprächen. Die Preise von Sunrise liegen beim 3-Minuten-Ferngespräch um 20% und beim 10-Minuten-Ferngespräch um etwa 10% unter dem Swisscom-Angebot. Diese Ergebnisse zeigen sich in den Abbildungen 8-27 bis 8-30.

Abbildung 8-27: Ferngespräch 3 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Abbildung 8-28: Ferngespräch 3 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)

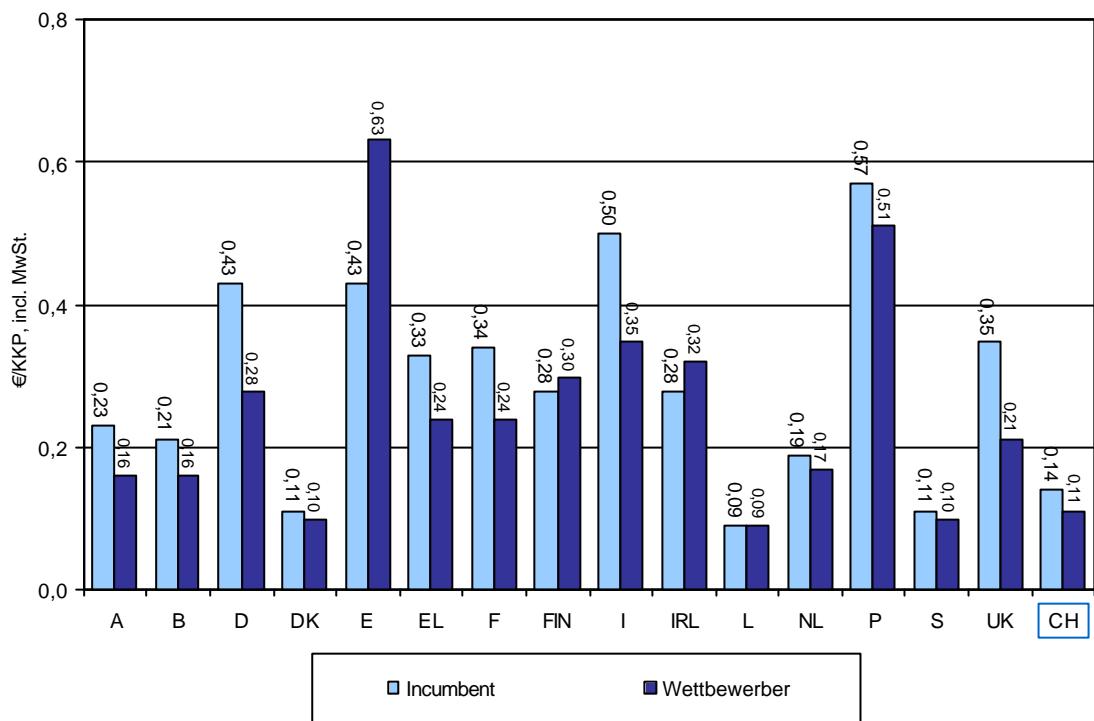
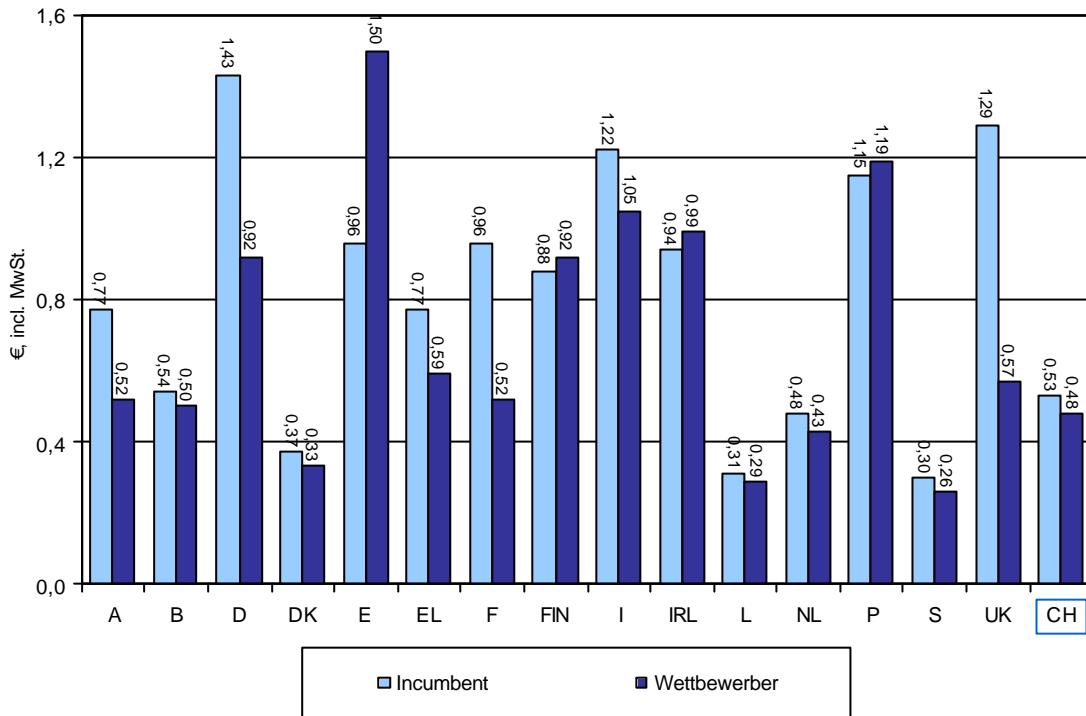


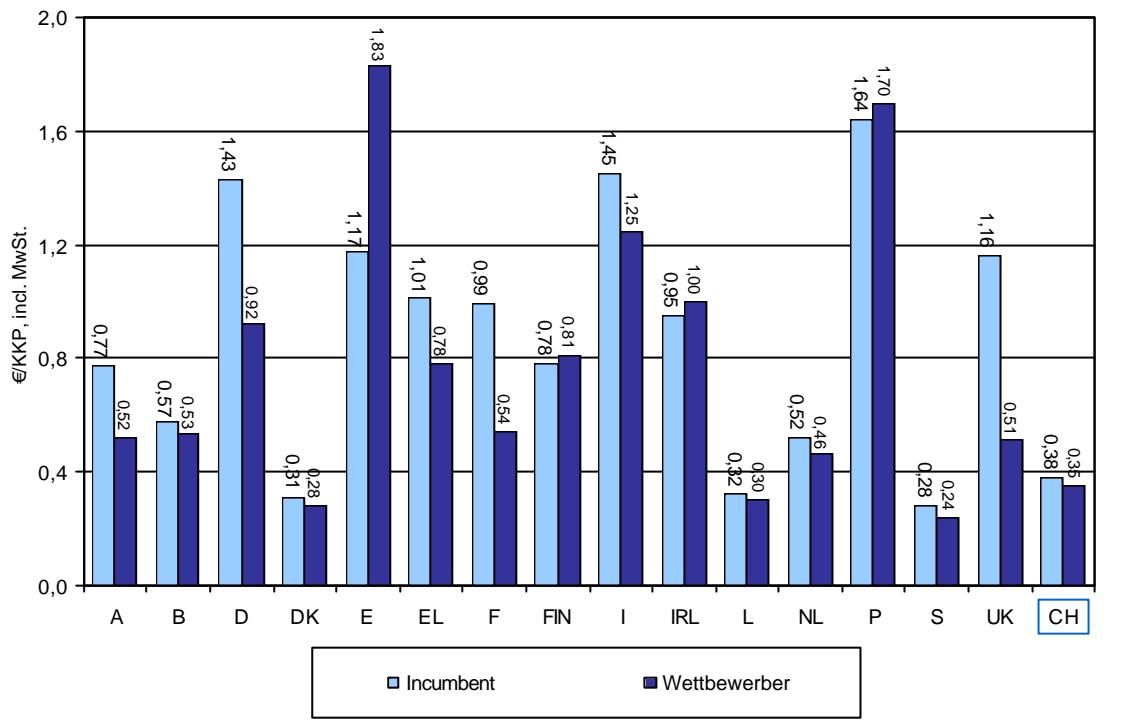
Abb093kkp

Abbildung 8-29: Ferngespräch 10 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung:
Wechselkurse)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Abbildung 8-30: Ferngespräch 10 Minuten: Vergleich zwischen dem Incumbent und dem „größten“ Wettbewerber (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

8.7 Internationale Gespräche (International OECD-Basket)

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).

8.7.1 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 in der Off-Peak-Zeit in die anderen OECD Länder. Die Gewichtung der einzelnen Gespräche wurde von der OECD im Jahre 2000 definiert. Sie basiert auf den Gesprächsvolumen mit den Zielländern.²⁹

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 Auslandsgespräches 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.

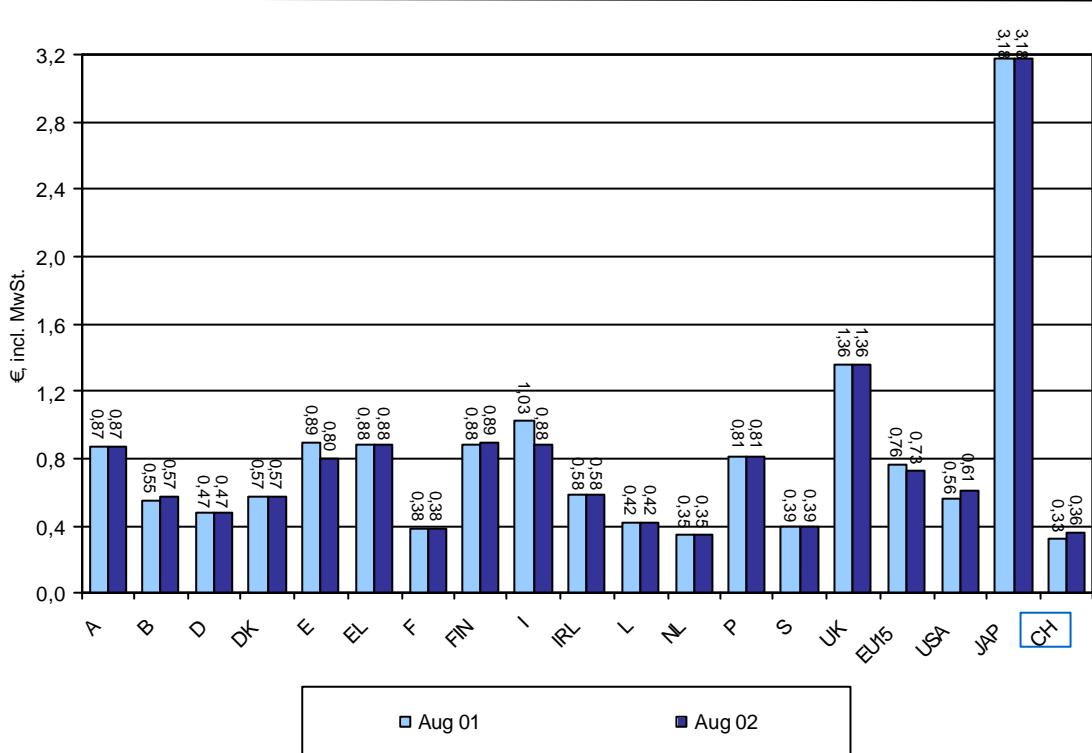
Alle Werte sind in € und €/KKP angegeben und auf dem Stand vom August 2001 bzw. August 2002.

Der Durchschnittswert für die EU wurde über die Bevölkerungszahl (1999) der einzelnen Länder gewichtet.

²⁹ Eine ausführliche Beschreibung der Gewichtungsmethode ist in „OECD Telecommunications Basket definitions“ unter der folgenden Web-Seite zu finden: <http://www.oecd.org/pdf/M00005000/M00005340.pdf>

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

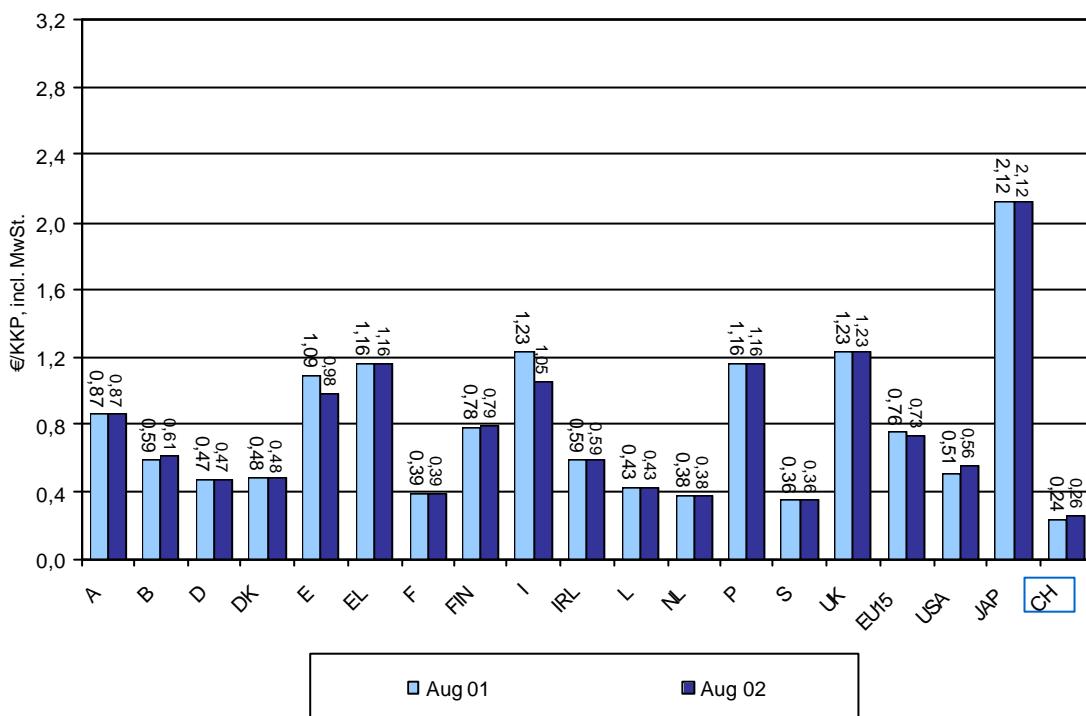
Abbildung 8-31: Geschäftskunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD-Basket 2001/2002 (Basis für Währungsumrechnung:
Wechselkurse)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Bei der Umrechnung über Kaufkraftparitäten verbessert die Schweiz ihre Position bei den Auslandsverbindungen für Geschäftskunden weiter. Sie belegt Rang 1 und ist somit das günstigste Land im Vergleich.

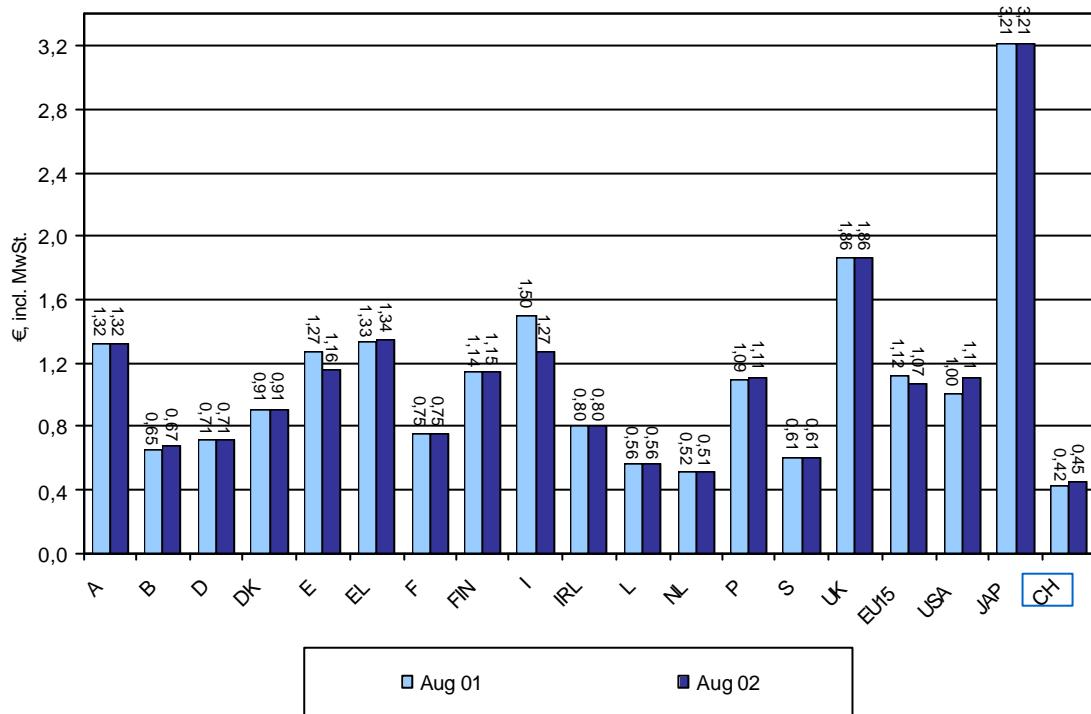
Abbildung 8-32: Geschäftskunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD-Basket 2001/2002 (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

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

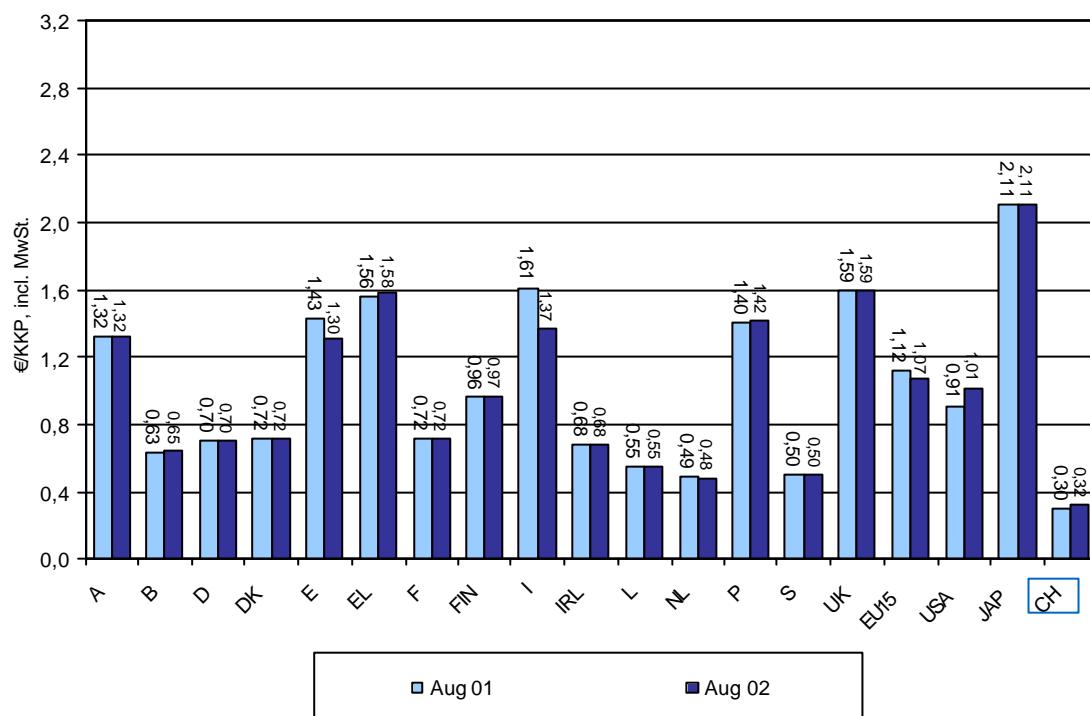
Abbildung 8-33: Privatkunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD-Basket 2001/2002 (Basis für Währungsumrechnung:
Wechselkurse)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Bei der Umrechnung über Kaufkraftparitäten baut die Schweiz ihre führende Position im internationalen Vergleich weiter aus.

Abbildung 8-34: Privatkunden Auslandsverbindungen - Durchschnittspreis des OECD-Basket 2001/2002 (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

8.8 Gespräche in die EU, nach Japan und in die USA über den Incumbent

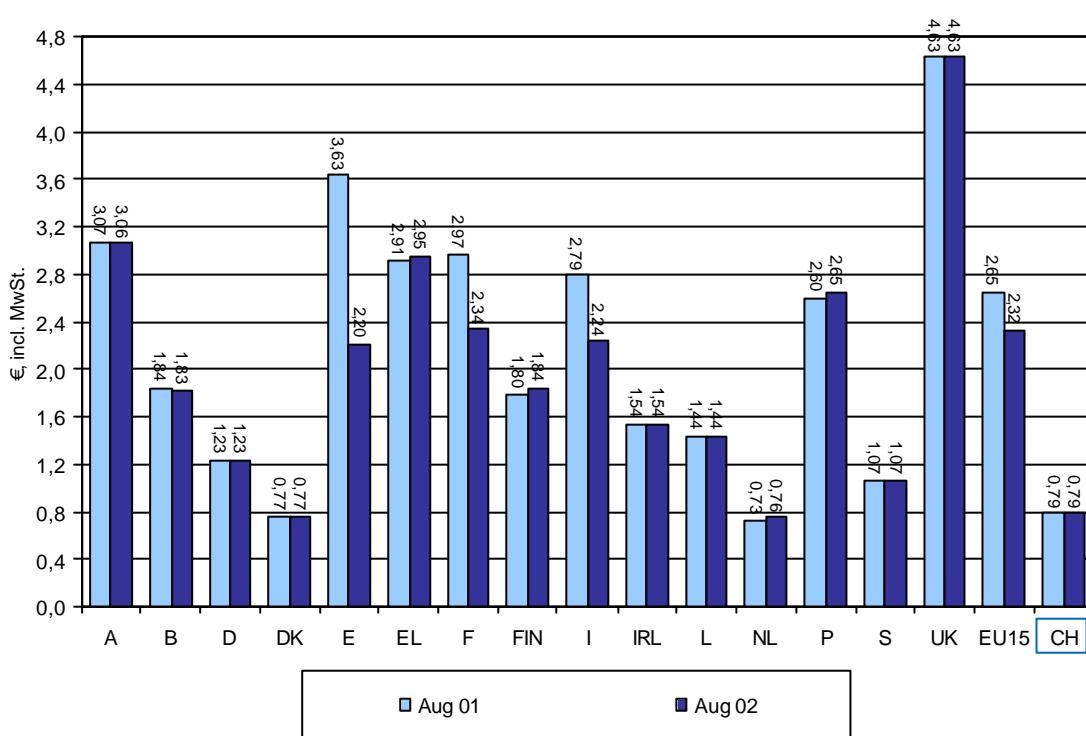
Die folgenden Abbildungen zeigen die Preise für ein 10-Minuten-Auslandsgespräch zur Hauptzeit (wochentags 11 Uhr), zu vier verschiedenen Zielen: in ein benachbartes EU-Land³⁰, in ein entferntes EU-Land³¹, nach Japan und in die USA.

Alle Preise sind in € und €/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.

-
- 30** Die benachbarten Länder sind wie folgt festgelegt: Frankreich für Belgien, Deutschland und Großbritannien; Schweden für Dänemark und Finnland; Italien für Griechenland (und vice-versa), Portugal für Spanien (und vice-versa); Großbritannien für Irland, die USA und Japan; Deutschland für Luxemburg, die Niederlande und Österreich; Belgien für Frankreich.
- 31** 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.

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 im Vergleich Rang 3 hinter den Ländern Niederlande und Dänemark. Die Preise in der Schweiz liegen weit unter dem EU-Durchschnitt.

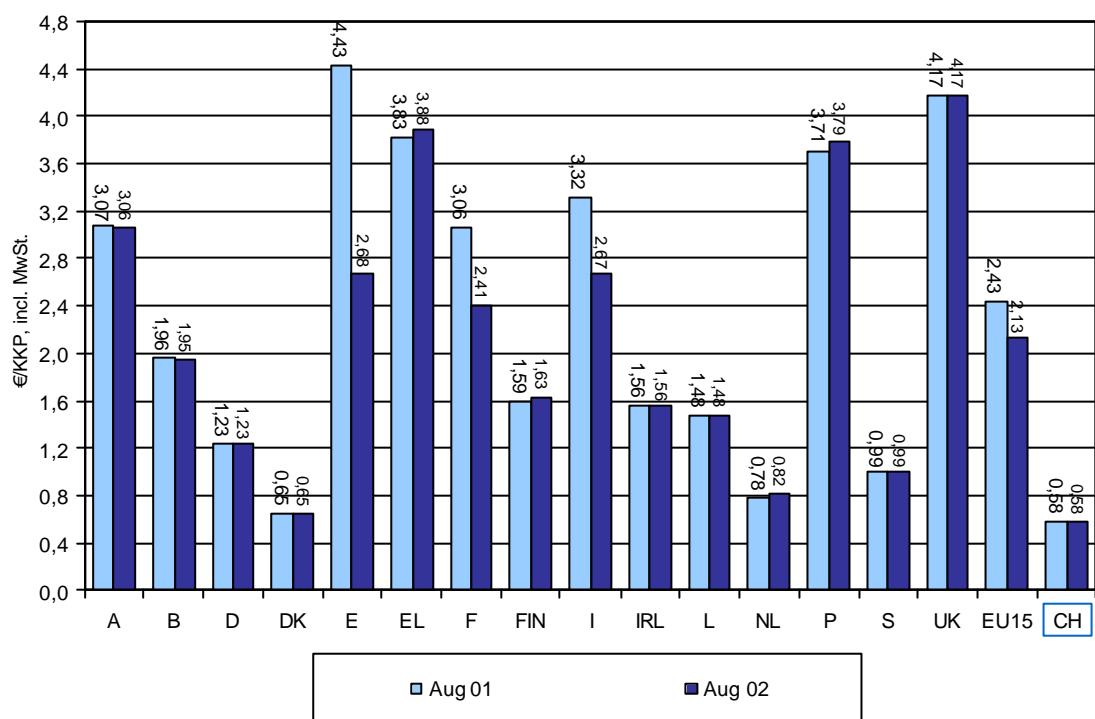
Abbildung 8-35: Gespräche in Nachbarstaaten, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Bei der Verwendung von Kaufkraftparitäten zur Umrechnung des Wechselkurses verbessert die Schweiz ihre Position im internationalen Vergleich weiter und rückt auf Rang 1 vor. Nur in den Ländern Dänemark, Niederlande und Schweden kann ähnlich günstig wie in der Schweiz in ein Nachbarland telefoniert werden.

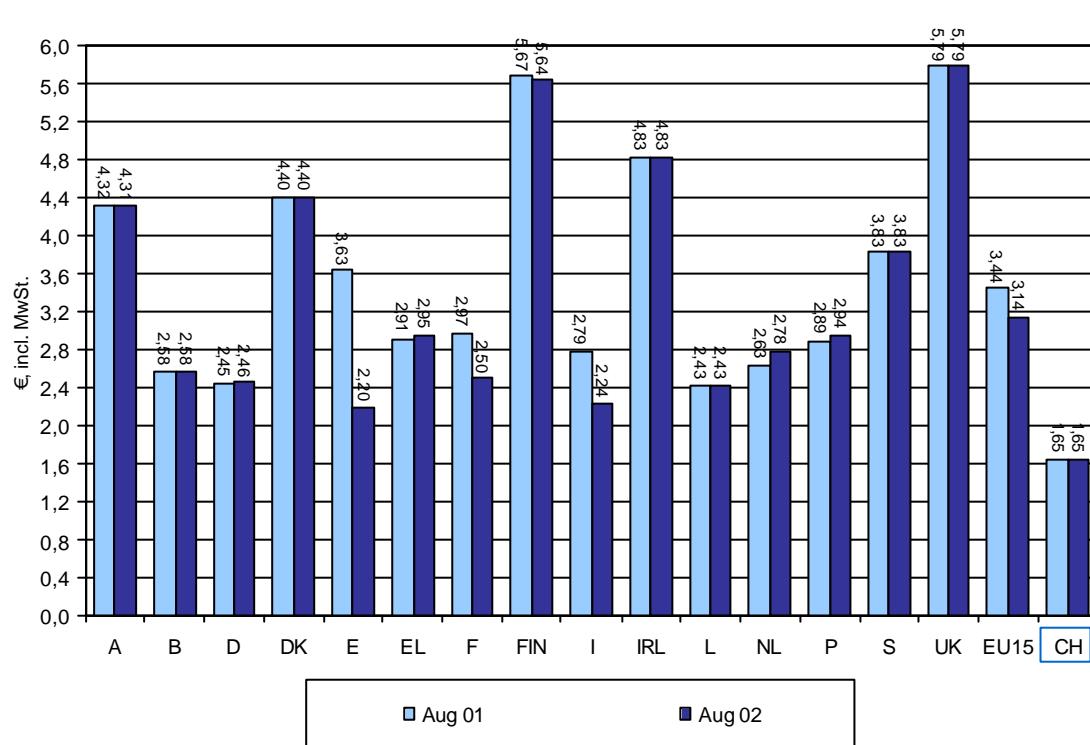
Abbildung 8-36: Gespräche in Nachbarstaaten, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

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 Großbritannien, Finnland und Irland.

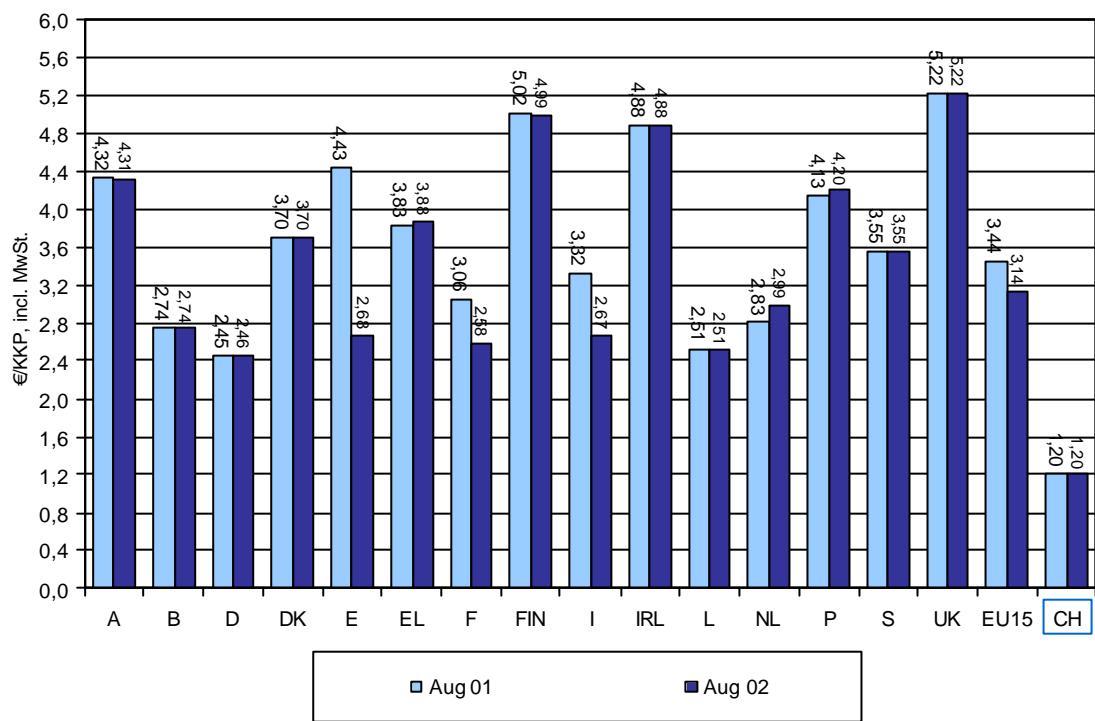
Abbildung 8-37: Gespräche in ein entferntes EU Land, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Auch nach der Umrechnung des Wechselkurses nach Kaukraftparitäten belegt die Schweiz bei einem 10-Minuten-Gespräch in ein entferntes EU Land weiterhin mit großem Abstand Rang 1

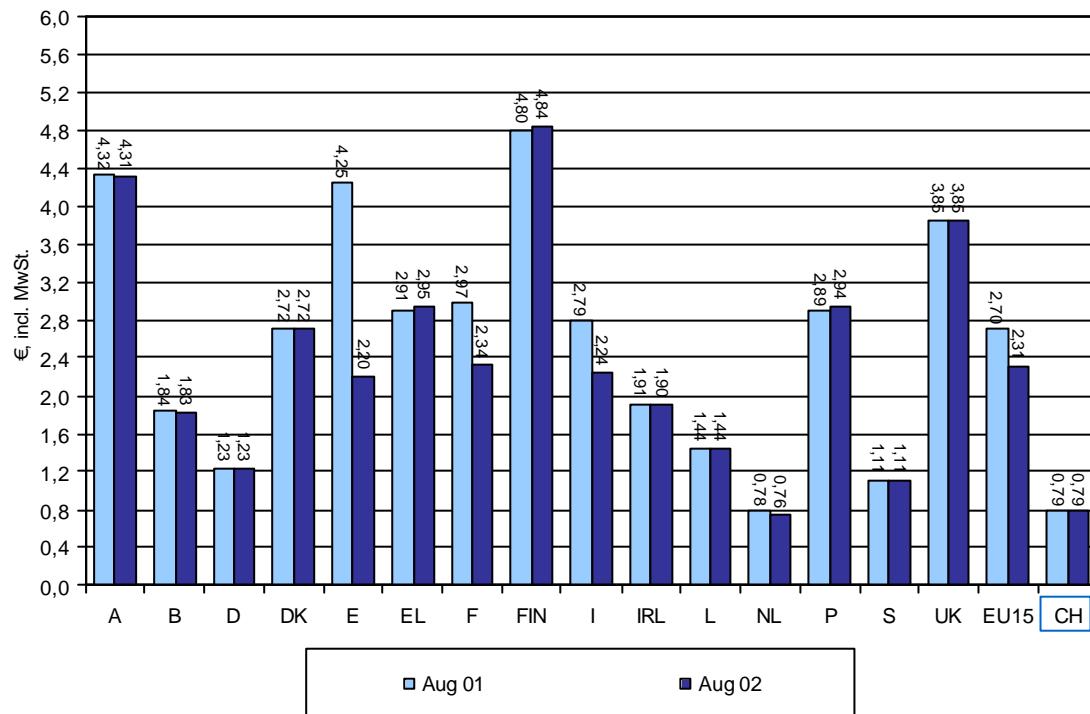
Abbildung 8-38: Gespräche in ein entferntes EU Land (Schweden), 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

Bei den Gesprächen in die USA liegt die Schweiz im internationalen Vergleich auf Rang 2. Lediglich aus den Niederlanden können Gespräche günstiger nach Übersee geführt werden. Besonders teuer sind Gespräche in die USA aus Finnland, Österreich und Großbritannien.

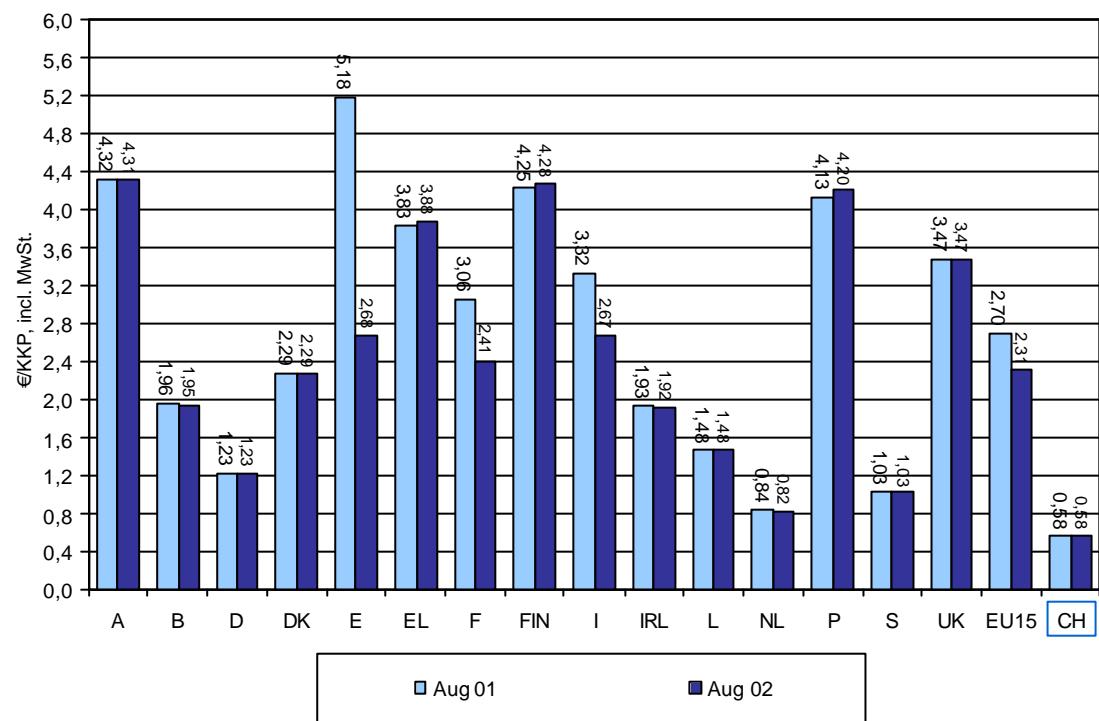
Abbildung 8-39: Gespräche in die USA, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Bei der Verwendung von Kaufkraftparitäten zur Umrechnung des Wechselkurses verbessert die Schweiz ihre Position im internationalen Vergleich und liegt auf Rang 1. Nur in den Niederlande und Schweden kann ähnlich günstig in die USA telefoniert werden.

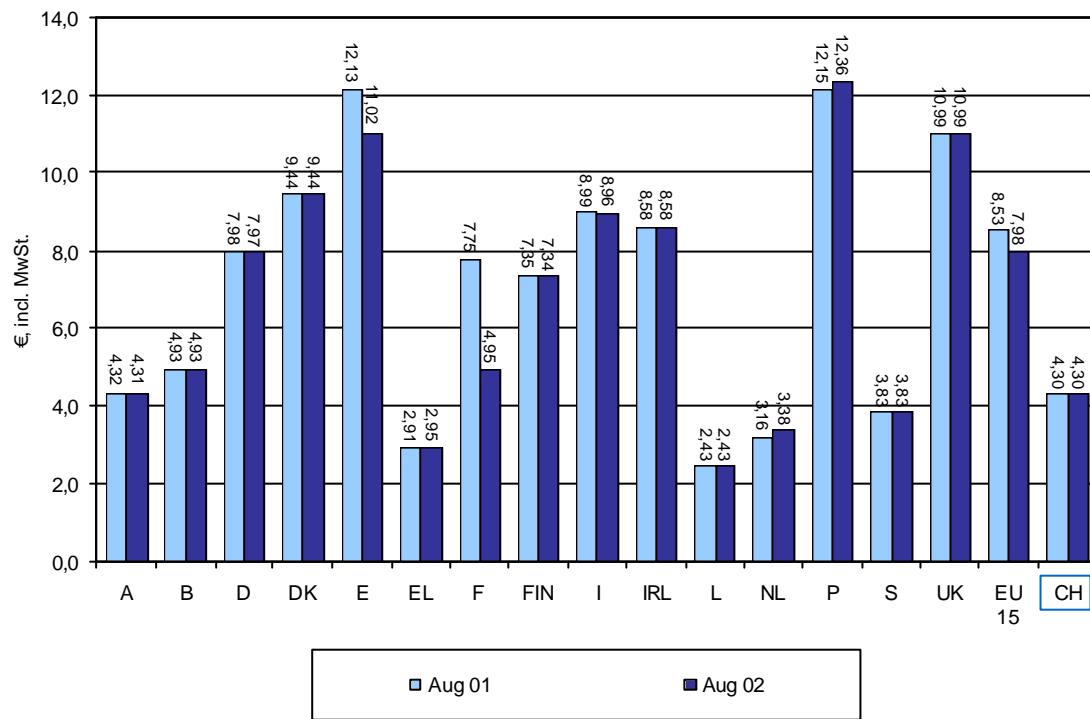
Abbildung 8-40: Gespräche in die USA, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

Bei den Preisen für Gespräche nach Japan belegt die Schweiz Rang 5, liegt jedoch deutlich unter dem EU-Durchschnitt. Aus Luxemburg, Griechenland und den Niederlande kann deutlich günstiger nach Japan telefoniert werden.

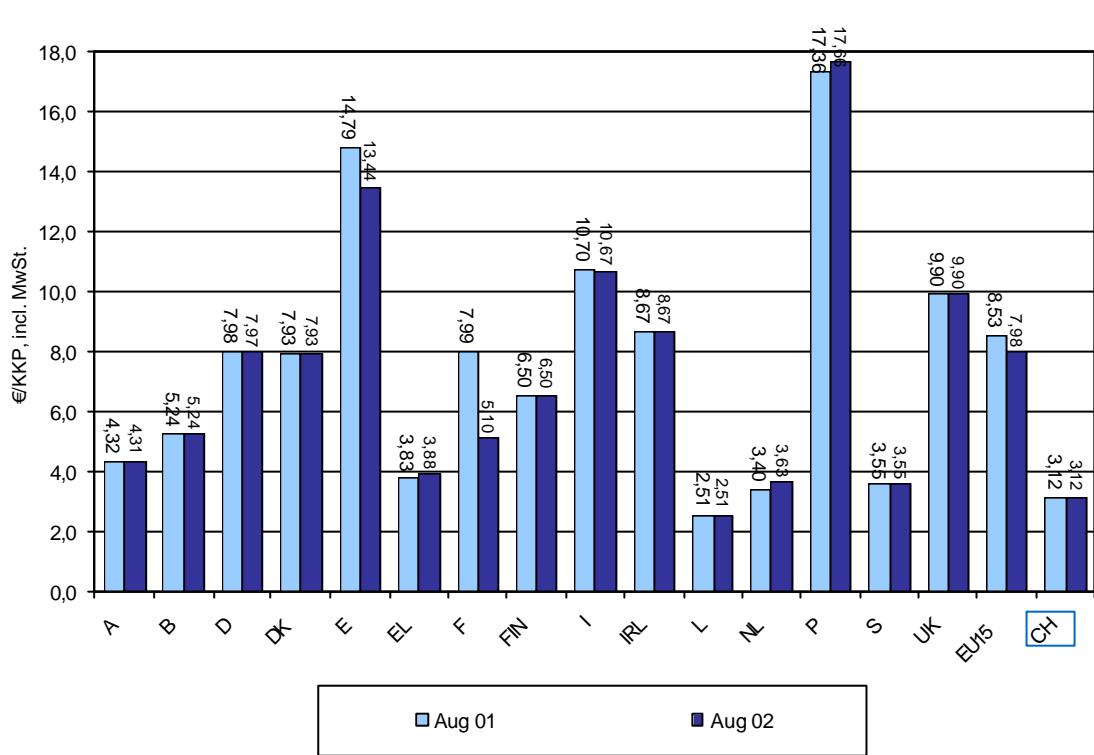
Abbildung 8-41: Gespräche nach Japan, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Bei der Verwendung von Kaufkraftparitäten zur Umrechnung des Wechselkurses verbessert die Schweiz ihre Position im internationalen Vergleich und liegt nun auf Rang 2. Nur in Luxemburg kann günstiger nach Japan telefoniert werden.

Abbildung 8-42: Gespräche nach Japan, 2001-2002 (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

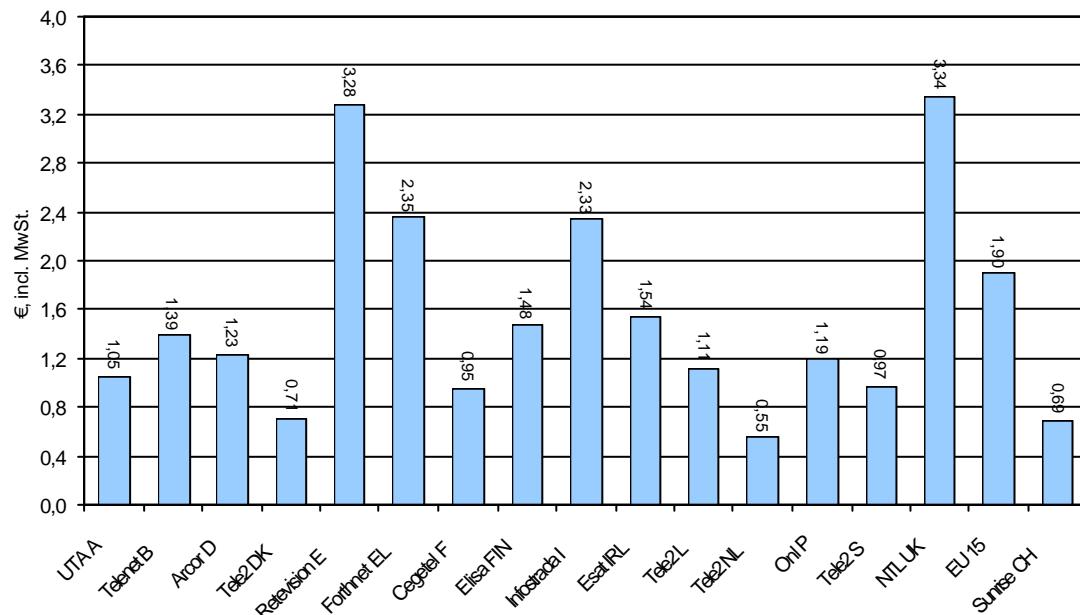
8.9 Gespräche in die EU, Japan und USA über alternative Anbieter

Die folgenden Abbildungen zeigen die Gesprächsgebühr für ein 10-Minuten-Gespräch zur Hauptzeit über einen alternativen Festnetzbetreiber. Für die Schweiz haben wir dazu die Tarife von Sunrise, dem größten Wettbewerber von Swisscom, verwendet. Alle Preise sind in € und €/KKP inklusive Mehrwertsteuer angegeben und beziehen sich auf den August 2002.

Hier zeigen sich die gleichen Ergebnisse wie im vorherigen Abschnitt. Die folgenden Abbildungen 8-43 bis 8-50 zeigen, dass Gespräche aus der Schweiz in die betrachteten Länder auch über alternative Anbieter sehr günstig sind. Die Schweiz belegt hier im internationalen Vergleich immer einen vorderen Rang. Ähnlich günstig können nur die Verbraucher aus den Niederlanden ins Ausland telefonieren.

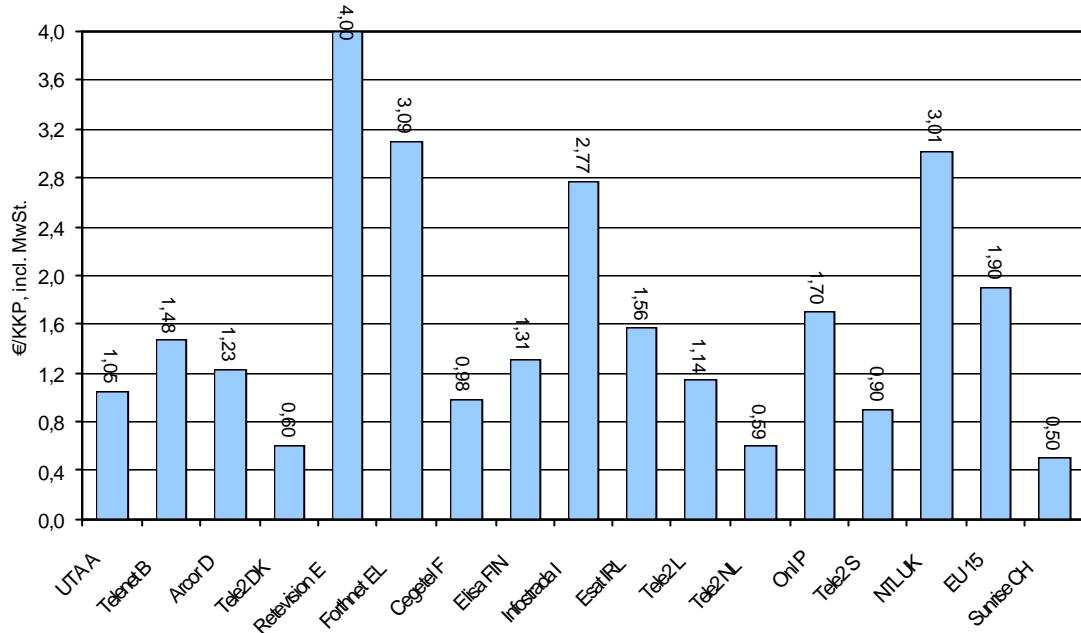
Bei der Verwendung der Kaufkraftparitäten zur Umrechnung des Wechselkurses verbessert sich die Position der Schweiz jeweils noch weiter.

Abbildung 8-43: Gespräche in Nachbarstaaten (Basis für Währungsumrechnung:
Wechselkurse)



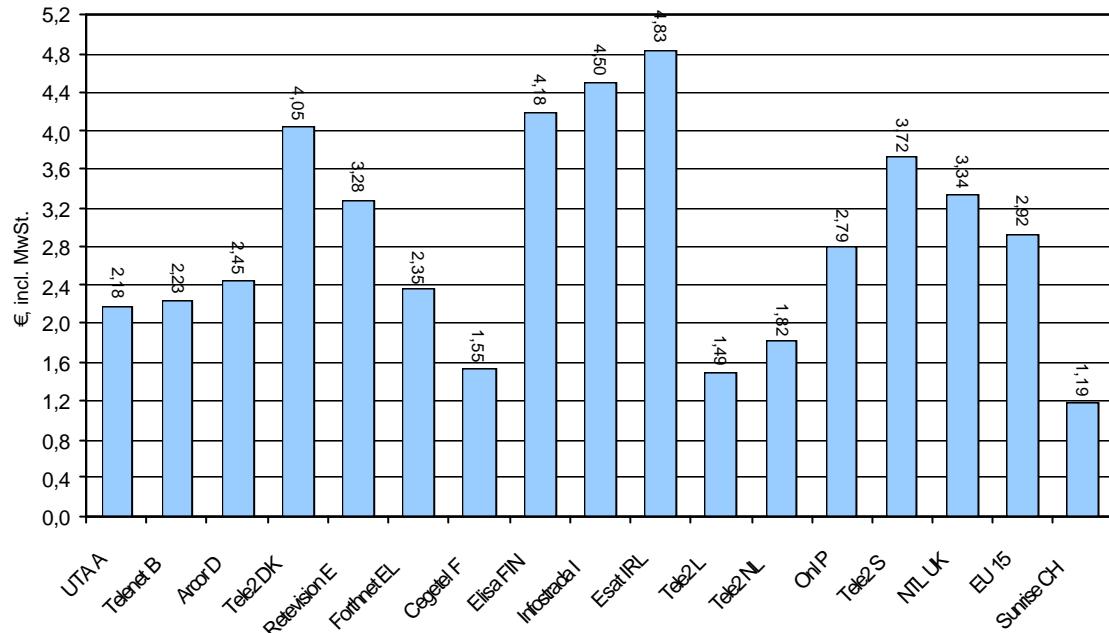
Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Abbildung 8-44: Gespräche in Nachbarstaaten (Basis für Währungsumrechnung:
KKP)



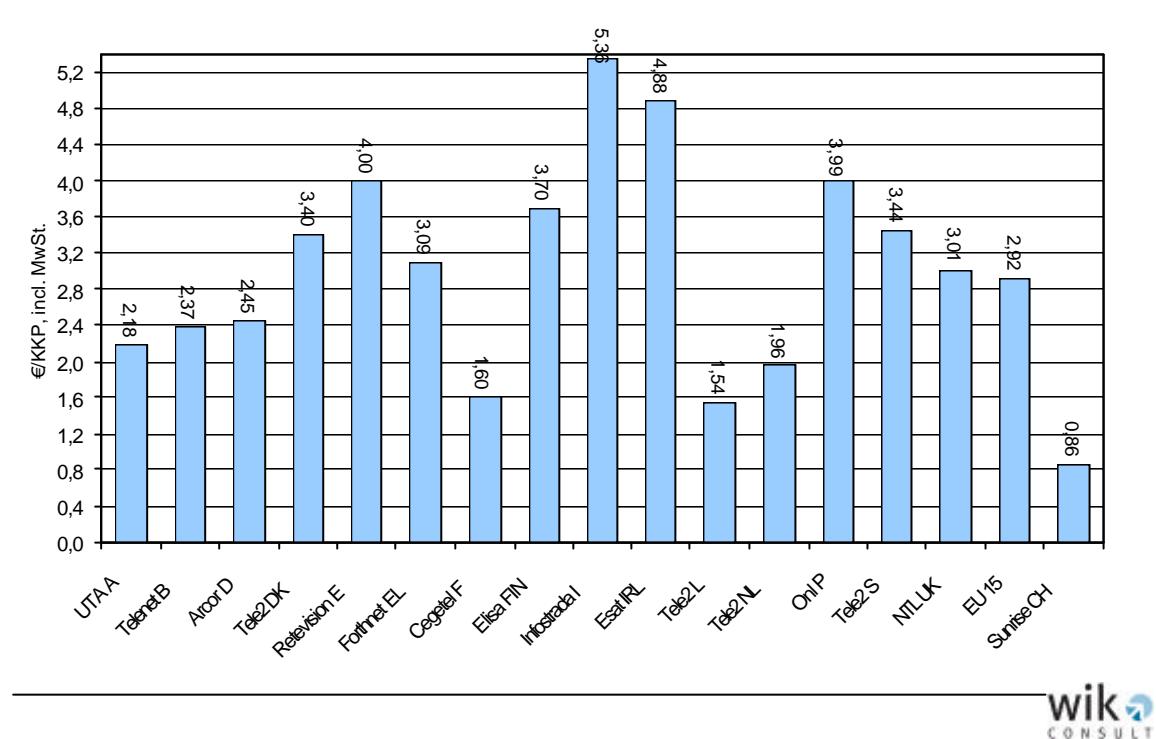
Quelle: Eigene Berechnung

Abbildung 8-45: Gespräche in ein entferntes EU Land (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Abbildung 8-46: Gespräche in ein entferntes EU Land (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)



Quelle: Eigene Berechnung

Abbildung 8-47: Gespräche in die USA (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)

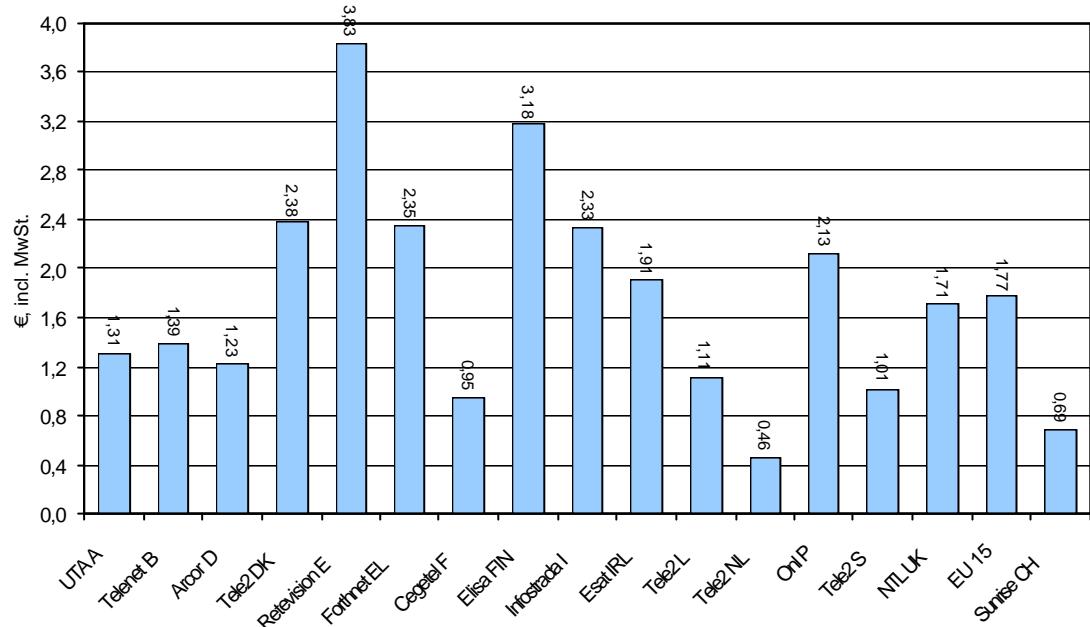
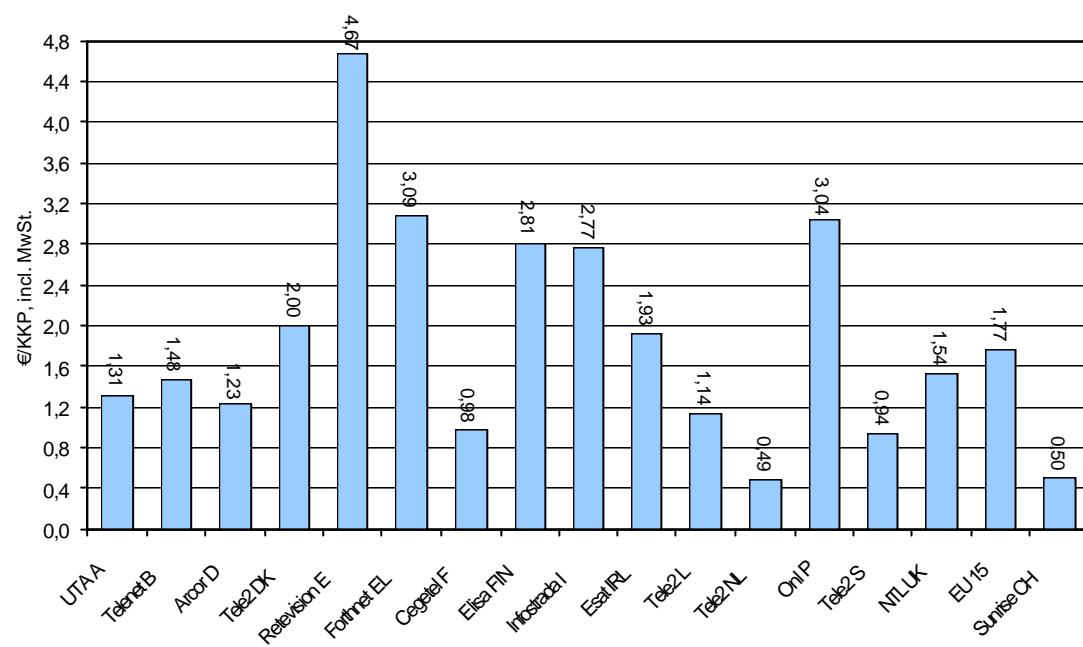
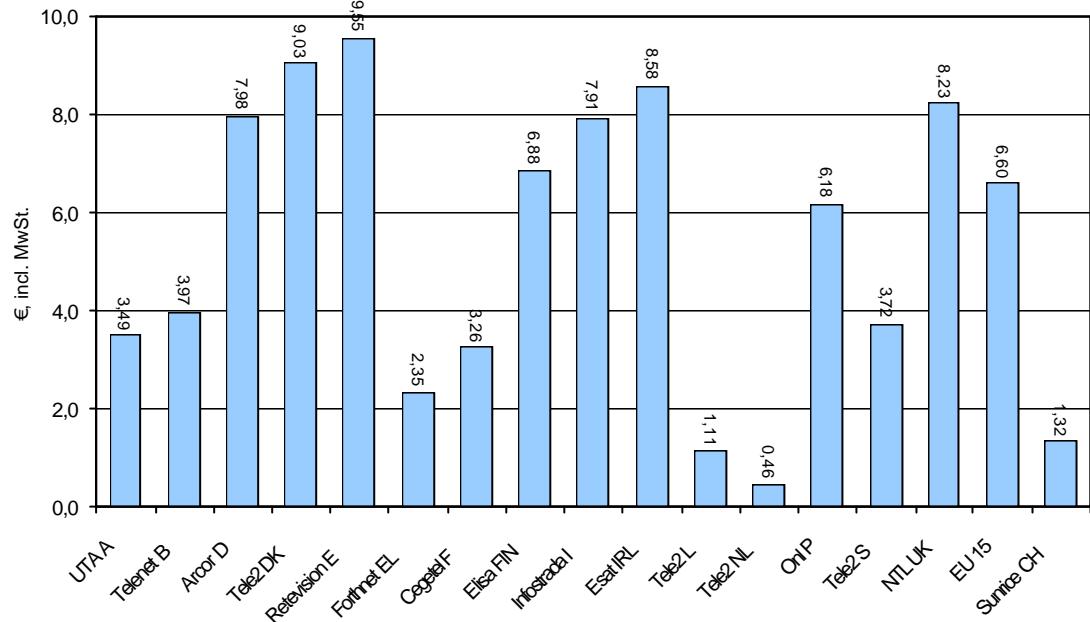


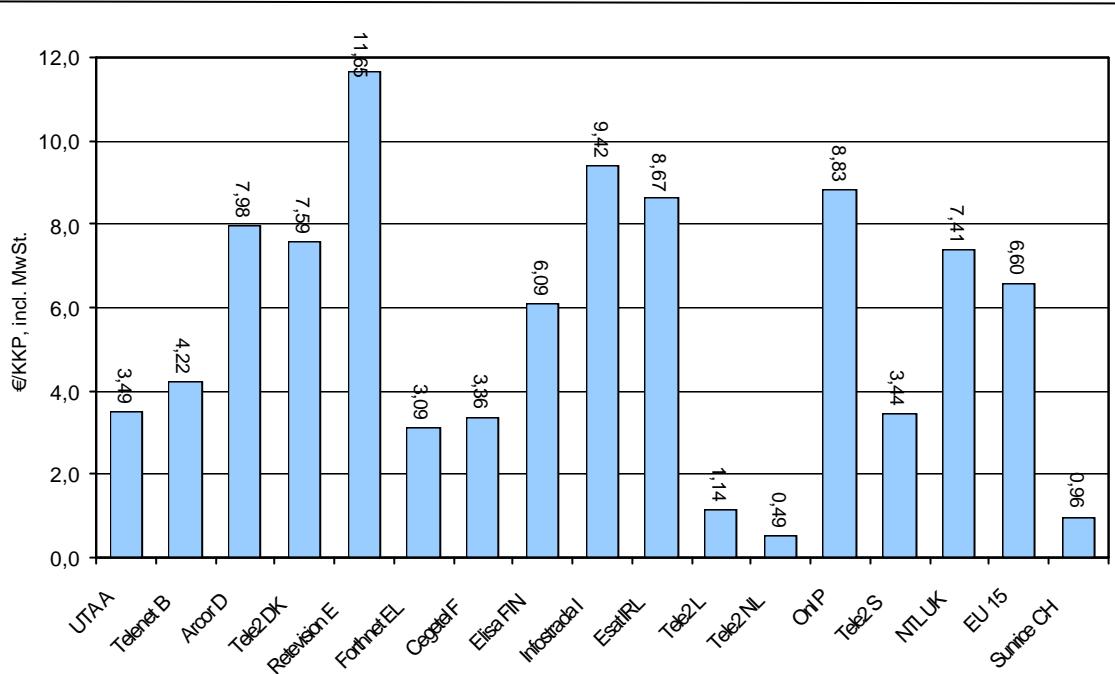
Abbildung 8-48: Gespräche in die USA (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)

Quelle: Eigene Berechnung

Abbildung 8-49: Gespräche nach Japan (Basis für Währungsumrechnung: **Wechselkurse**)



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

Abbildung 8-50: Gespräche nach Japan (Basis für Währungsumrechnung: **KKP**)

Quelle: Eigene Berechnung

9 Mietleitungen

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die Endkundenpreise des Incumbent für nationale und internationale Mietleitungen. Die Daten beziehen sich dabei jeweils auf den 1.August 2001 bzw. auf den 1. August 2002. Sie enthalten keine Großhandelspreise (Wholesale).

Die Daten stammen aus einer von Total Research Teligen für die EU-Kommission gefertigten Studie. Die Incumbent-Preise wurden in jedem Land separat ermittelt.

9.1 Nationale Mietleitungen

Im Folgenden werden die nationalen Mietleitungspreise der Incumbents für die Distanzen 2 km und 200 km verglichen.

Existieren je nach Standort verschiedene Tarifoptionen, werden die folgenden Auswahlkriterien angewandt:

- für 2 km Leitungen wird immer der Tarif für eine Großstadt (die Hauptstadt) berechnet.
- Für 200 km Leitungen wird eine Verbindung zwischen einer Groß- und einer Kleinstadt angenommen.

Da die Definitionen hierfür je nach Land variieren, ändert sich auch die zu wählende Tarifoption. In folgenden Ländern sind die Tarife nicht ausschließlich entfernungsabhängig: Belgien, Frankreich, Österreich, Finnland, Schweden und Großbritannien.

Zwei verschiedene Bandbreiten wurden berücksichtigt: 64kbit/s und 2Mbit/s.

Um die Vergleichbarkeit der Tarife zu gewährleisten wurden nur die reinen Basiskosten für die Mietleitung berücksichtigt. Kombitarife, in denen z.B. Wartung oder ähnliche Dienstleistungen enthalten sind, blieben außen vor.

In letzter Zeit haben sich einige Anbieter entschlossen, ihre Preise für Mietleitungen nicht mehr zu veröffentlichen. Dies macht es bedeutend schwieriger, einen Überblick aller 15 EU-Länder zu zeigen.

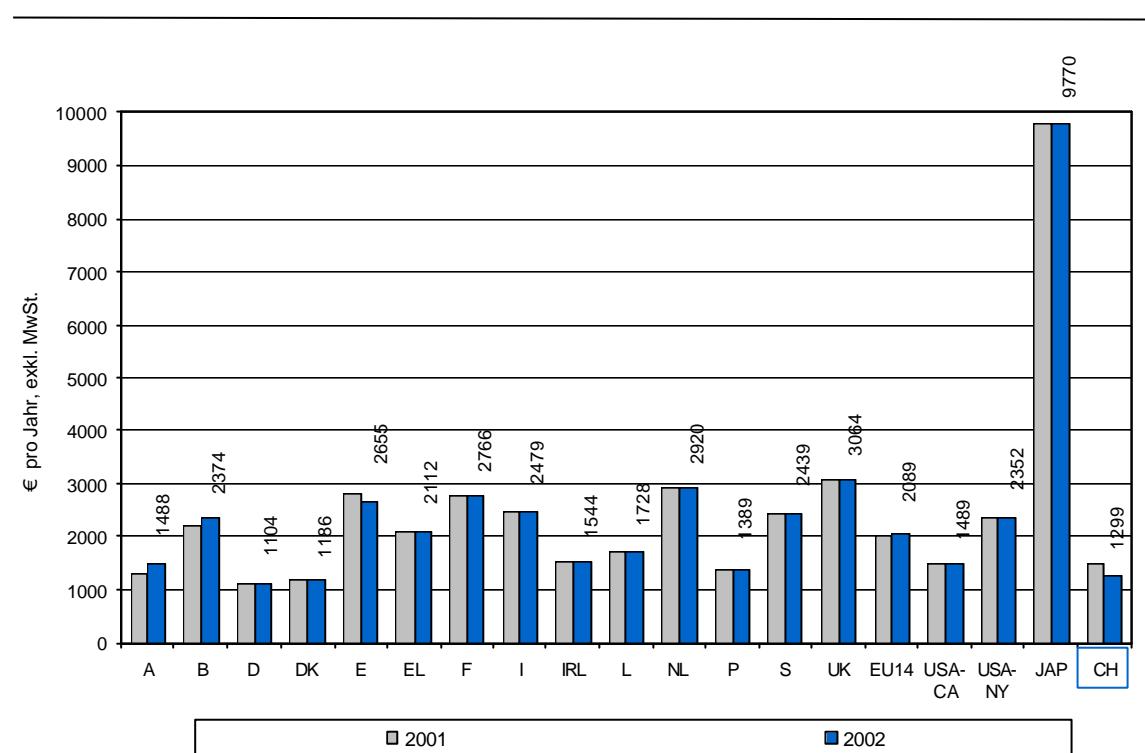
Für die USA wurden die Preise von Verizon intra-LATA herangezogen.

Alle Preisangaben sind in € pro Monat ohne Mehrwertsteuer angegeben.

9.1.1 64 KBit/s

In der Kategorie 64 KBit/s – 2 km Mietleitungen liegen die Preise in der Schweiz unter dem EU-Durchschnitt. Im internationalen Vergleich werden in dieser Kategorie nur in Deutschland und Dänemark Mietleitungen günstiger angeboten, während sie insbesondere in Japan, Großbritannien, Spanien und Frankreich deutlich teurer sind.

Abbildung 9-1: 64 KBit/s -2 Km

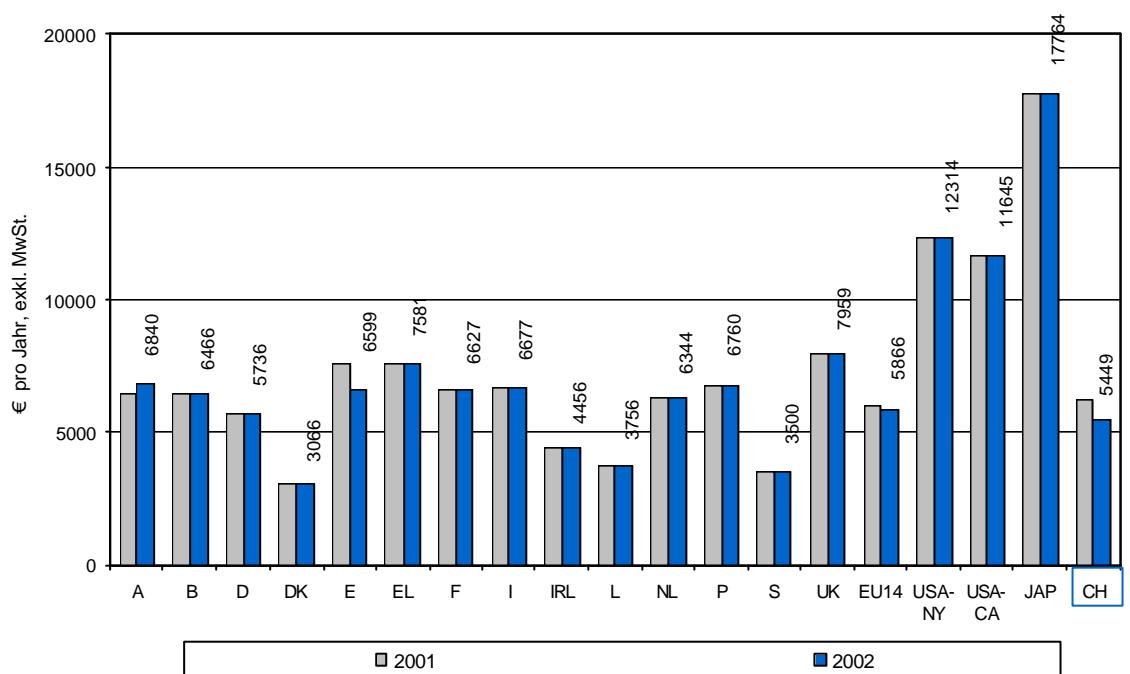


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Daten für Finnland sind nicht verfügbar.

In der Kategorie Mietleitungen 64 KBit/s – 200 km liegen die Preise in der Schweiz leicht unter dem EU-Durchschnitt. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Dänemark und Schweden, während in Japan, den USA und Großbritannien die Preise am höchsten sind.

Abbildung 9-2: 64 KBit/s - 200 Km



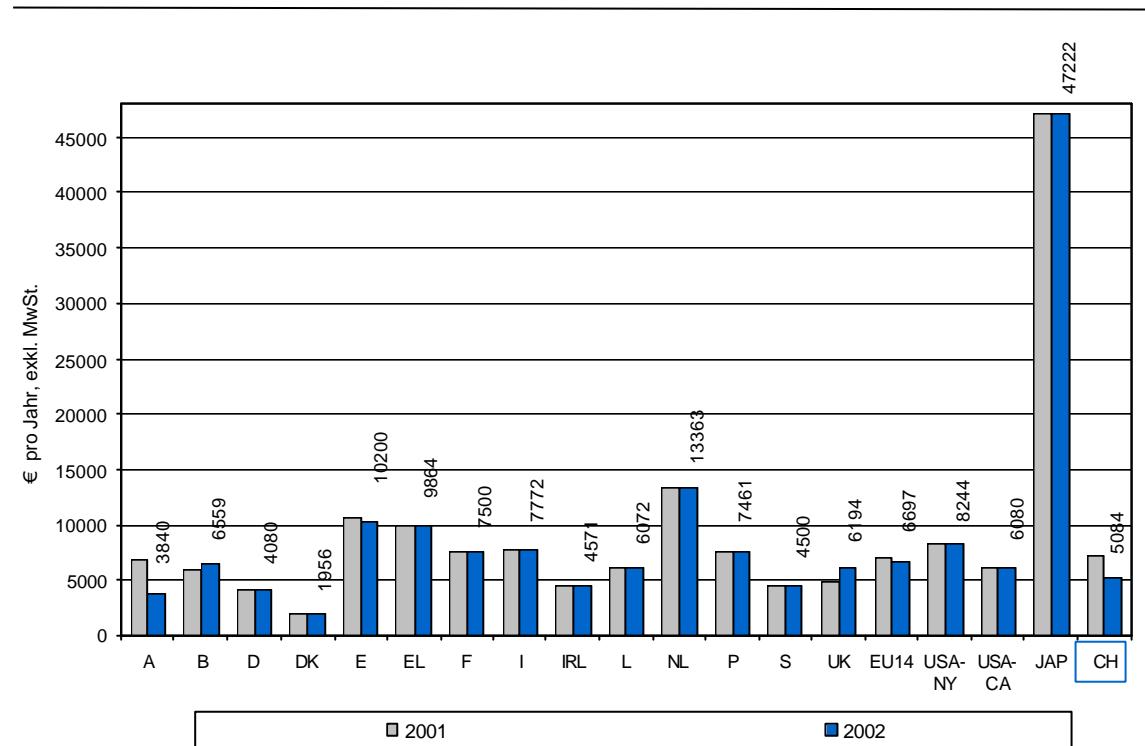
Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Daten für Finnland sind nicht verfügbar.

9.1.2 2 MBit/s

Im Segment der Mietleitungen 2 MBit/s – 3 km liegt der Preis in der Schweiz unterhalb des EU-Durchschnitts. Wesentlich teurer sind Mietleitungen dieser Bandbreite insbesondere in Japan, Spanien, Griechenland und den Niederlanden. Zu deutlich günstigeren Konditionen können dagegen diese Mietleitungen in Dänemark, Schweden und Deutschland genutzt werden.

Abbildung 9-3: 2 MBit/s - 2 Km

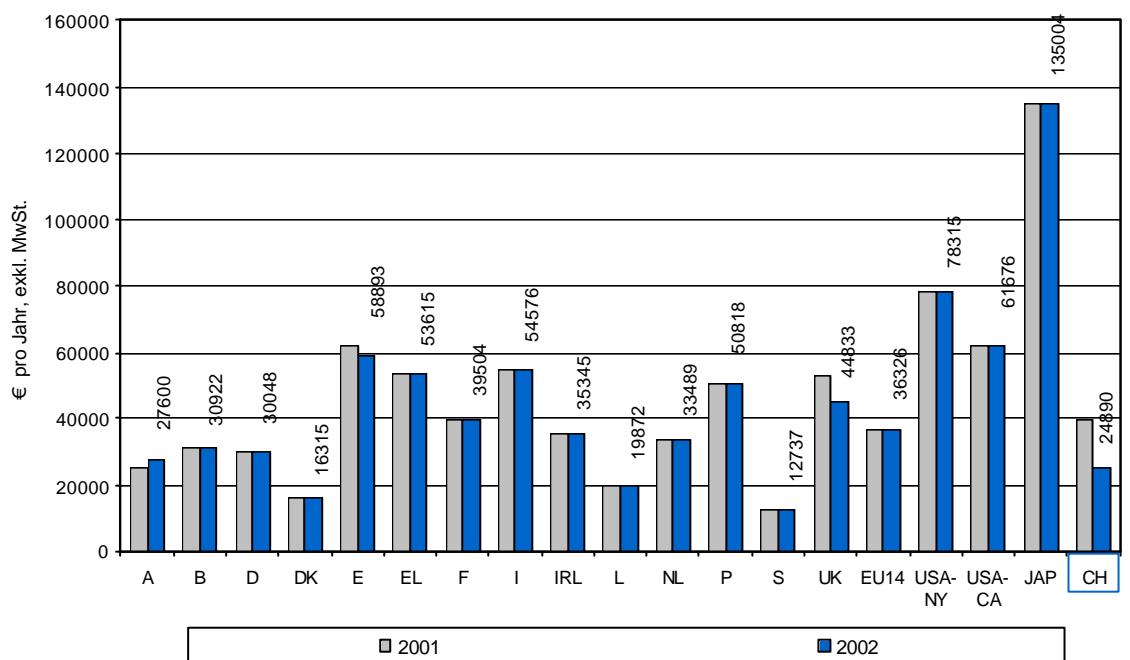


Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Daten für Finnland sind nicht verfügbar.

In der Kategorie Mietleitungen 2 MBit/s – 200 km liegen die Preise in der Schweiz deutlich unter dem EU-Durchschnitt. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Schweden und Dänemark, während in Japan, den USA und Spanien am teuersten sind.

Abbildung 9-4: 2 MBit/s - 200 Km



Quelle: 8. Implementation Report; Bakom

- Daten für Finnland sind nicht verfügbar.

9.2 Internationale Mietleitungen

Dieser Abschnitt befasst sich mit den von den jeweiligen Incumbents angegebenen Preisen für internationale Mietleitungen im Endkundengeschäft. Bei den Preisen handelt es sich um die jährliche Gebühr für eine unidirektionale Verbindung.

Es wird dabei zwischen zwei Zielen unterschieden: Das nächste EU-Land und das am weitesten entfernte EU-Land. Es werden die Bandbreiten 64 KBit/s und 2 MBit/s betrachtet

Darüber hinaus gilt:

- Alle Preisangaben sind in € pro Monat (in den Abbildungen € pro Jahr)
- Alle Preise sind inklusive Mehrwertsteuer angeben
- Angaben zu Deutschland sind nicht enthalten, da die Deutsche Telekom zu internationalen Mietleitungen keine Preise veröffentlicht
- Es wurde die kürzeste Vertragslaufzeit gewählt
- Die Tarife für die USA sind von AT&T

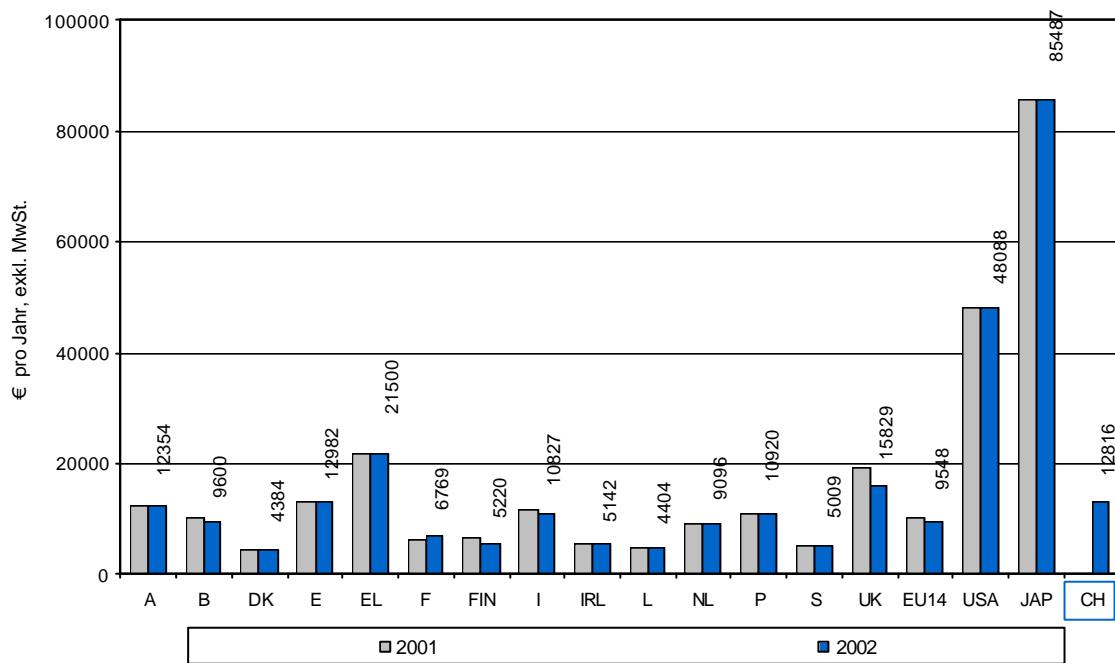
Die Daten für das Jahr 2002 sind Stand Januar für Österreich; Stand Februar für Griechenland, Frankreich, Italien, die Niederlande und Finnland; Stand April für Belgien und Dänemark; Mai für Spanien; Juni für Schweden und Großbritannien und Juli für Irland, Luxemburg und Polen.

Die Daten für die Schweiz wurden aus Public Network Europe (www.pnewire.com) entnommen. Public Network Europe liefert jedoch nur Daten für das Jahr 2002, so dass ein Vergleich mit den Mietleitungspreisen für 2001 nicht möglich ist.

9.2.1 64 KBit/s

In der Kategorie internationale Mietleitungen 64 KBit/s – EU-Nachbarland liegen die Preise in der Schweiz deutlich über dem EU-Durchschnitt. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Schweden und Dänemark, während sie in den EU-Ländern Griechenland und Großbritannien am teuersten sind.

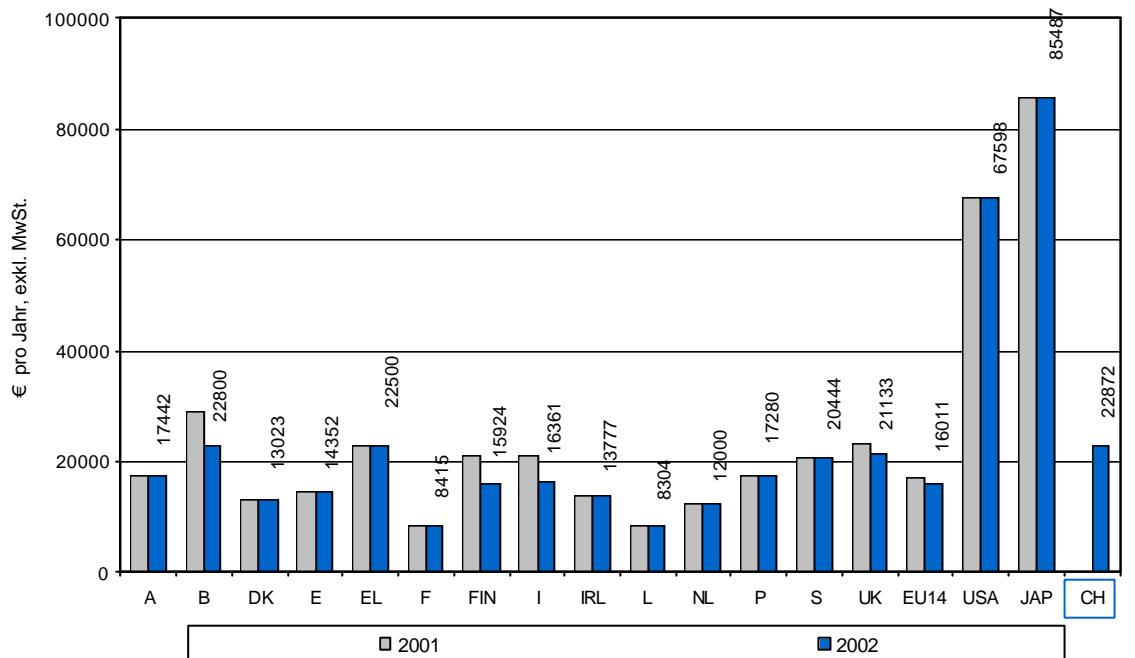
Abbildung 9-5: 64 KBit/s - EU Nachbarland



Quelle: 8. Implementation Report; Public Network Europe

In der Kategorie internationale Mietleitungen 64 KBit/s – entferntes EU-Land liegen die Preise in der Schweiz deutlich über dem EU-Durchschnitt. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Frankreich und Luxemburg, während sie in den EU-Ländern Belgien und Griechenland am teuersten sind.

Abbildung 9-6: 64 KBit/s - entferntes EU Land

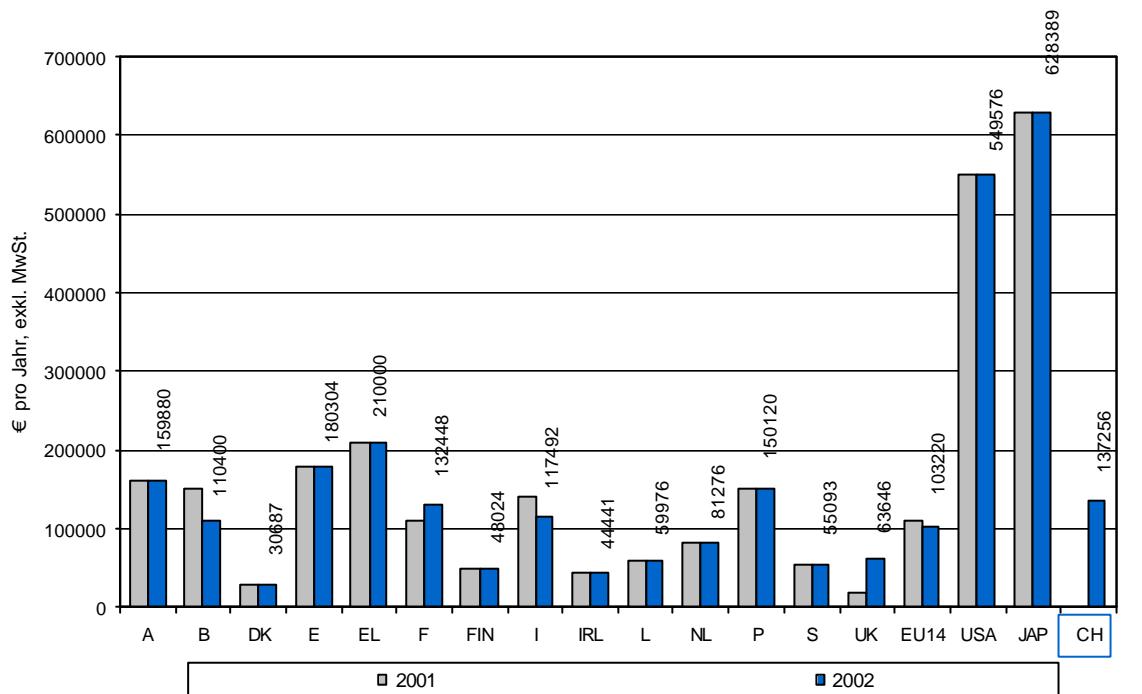


Quelle: 8. Implementation Report; Public Network Europe

9.2.2 2 MBit/s

In der Kategorie internationale Mietleitungen 2 MBit/s – EU-Nachbarland liegen die Preise in der Schweiz etwa 30 Prozent über dem EU-Durchschnitt. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Griechenland und Dänemark, während sie in den EU-Ländern Spanien und Portugal am teuersten sind.

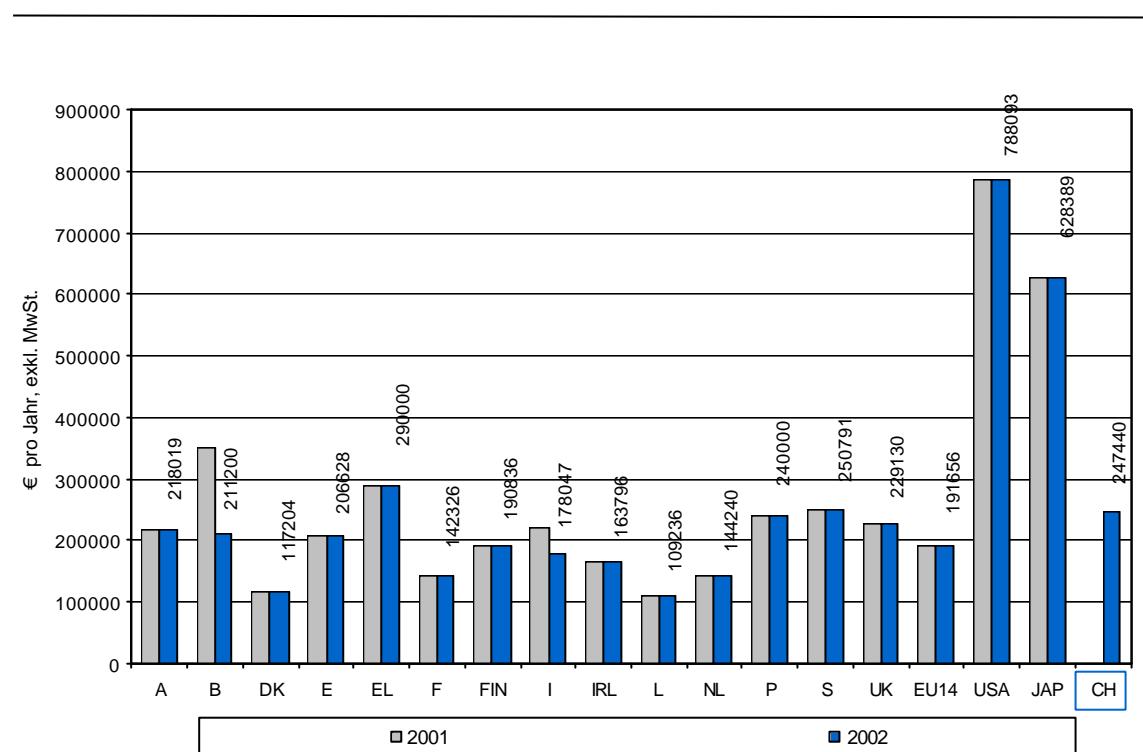
Abbildung 9-7: 2 MBit/s - EU Nachbarland



Quelle: 8. Implementation Report; Public Network Europe

In der Kategorie internationale Mietleitungen 2 MBit/s – entferntes EU-Land liegen die Preise in der Schweiz deutlich über dem EU-Durchschnitt. Am günstigsten sind Mietleitungen dieser Kategorie in Dänemark und Luxemburg, während sie in den EU-Ländern Griechenland und Schweden am teuersten sind.

Abbildung 9-8: 2 MBit/s - entferntes EU Land



Quelle: 8. Implementation Report; Public Network Europe

10 Übersicht Wechselkurse

Die folgende Tabelle zeigt die in diesem Anhang verwendeten Wechselkurse. Dabei werden die realen Wechselkurse und entsprechenden Kaufkraftparitäten gegenübergestellt.

Der Wechselkurs für die Schweiz ist der durchschnittliche jährliche Wechselkurs für das Jahr 2001. Die Kaufkraftparitäten wurden auf der Basis von OECD-Angaben³² berechnet.

Tabelle 10-1: Wechselkurse der nationalen Währungen in Euro bzw. Euro/KKP für 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	0,6618	0,479559

Quelle: 7. Implementation Report; Eigene Berechnung für die Schweiz

³² OECD, Main Economic Indicators, Purchasing Power Parities – Comparative Price Levels, März 2002