



Eidgenössische  
Kommunikations-  
kommission

Commission  
fédérale  
de la communication

Commissione  
federale  
delle comunicazioni

Cumissiu  
federala  
da communicaziun

Federal  
Communications  
Commission

Jahresbericht 2003

---

**Tätigkeitsbericht 2003**  
**der**  
**Eidg. Kommunikationskommission**  
**(ComCom)**

Eidgenössische Kommunikationskommission (ComCom)

Marktgasse 9

CH - 3003 Bern

Tel.: +41 +31 323 52 90

Fax: +41 +31 323 52 91

Website: <http://www.fedcomcom.ch>

## Inhaltsverzeichnis

I. BILANZ UND AUSBLICK .....	3
1. Schwachstellen des heutigen Fernmeldegesetzes (FMG).....	3
2. Aktuelle Entwicklungen in der EU .....	7
3. Breitbandmarkt .....	8
4. Mobilfunkmarkt.....	10
II. KOMMISSION UND SEKRETARIAT .....	14
1. Die Kommission .....	14
2. Das Sekretariat.....	15
3. Die Website der Kommission .....	15
III. TÄTIGKEITEN DER KOMMISSION .....	16
1. Interkonnektion (IC).....	16
1.1. Entbündelung und Mietleitungen als Interkonnektionsdienste .....	17
1.2. IC-Verfahren: Entbündelter Zugang zum Teilnehmeranschluss (Unbundling).....	18
1.3. IC-Verfahren: Mietleitungspreise .....	19
1.4. IC-Verfahren: Wiederverkauf des Teilnehmeranschlusses (resale).....	19
1.5. IC-Verfahren: Preise nach dem Berechnungsmodell "Long Run Incremental Costs" (LRIC) .....	19
1.6. Mobilterminierung .....	21
2. Konzessionen.....	22
2.1. Zusätzliche GSM-Konzessionen.....	22
2.2. UMTS-Konzessionen.....	23
2.3. WLL-Konzessionen .....	24
2.4. Grundversorgung.....	24
3. Nummerierungsplan .....	25
4. Nationaler Frequenzzuweisungsplan .....	26
5. Freie Wahl der Dienstanbieterin (Carrier (Pre)Selection).....	26
6. Massnahmen in Aufsichtsverfahren .....	27
7. Studienreise der Kommission.....	27
IV. MARKTENTWICKLUNG : STATISTISCHE ECKWERTE .....	28
IV. ZUSAMMENFASSUNG DER TÄTIGKEITEN DER KOMMISSION .....	34
ANHANG I: DIE KOMMISSIONSMITGLIEDER .....	36
ANHANG II: DIE MITARBEITER DES SEKRETARIATS.....	36

## I. BILANZ und AUSBLICK

In einem Punkt sind sich alle einig: Die Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten – und damit auch der Wirtschaftsstandort – haben von der Marktöffnung seit 1998 profitiert. In vielen Fällen haben sie die Wahl zwischen verschiedenen Anbietern, sei es beim Telefonieren zuhause oder unterwegs, beim Internetsurfen oder bei Datenzugriffen. Die Preise sind – speziell in den ersten Jahren – stark gesunken und die Vielfalt der Angebote nimmt weiter zu. Die Grundversorgung, die Versorgung der ganzen Schweiz mit einem Basisangebot an günstigen und qualitativ hochstehenden Telecom-Diensten, wird vollumfänglich sichergestellt. Alle Bevölkerungsgruppen können somit an dieser wichtigen Form der gesellschaftlichen Kommunikation teilhaben – und dieser "Service public" ist für die Zukunft sichergestellt.

Auch aus wirtschaftlicher Sicht ist für den schweizerischen Telecom-Markt ein positives Fazit aus der Marktöffnung zu ziehen: Sowohl die Investitionen durch neue Anbieter und Swisscom als auch die Gesamtumsätze der Branche übertrafen die Erwartungen vor sechs Jahren bei weitem.

Zwar sind die wirtschaftlich schwierigen letzten Jahre nicht spurlos an der Telecom-Branche vorbeigegangen, aber der schweizerische Telecom-Markt ist – wie jener der EU – in den vergangenen Jahren doch stetig gewachsen. Die EU-Kommission rechnet für 2003 mit einem erneuten Wachstum des Marktes für elektronische Kommunikation von rund 4%, was deutlich über dem Zuwachs des BIP in der EU liegen dürfte.<sup>1</sup>

Trotz eher negativer Konsumstimmung im Jahr 2003 zeigen die Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten grosses Interesse an den neuen Kommunikations- und Informationsmitteln und lassen dem Aufschwung des Mobilfunkmarktes seit einem Jahr einen Breitband-Boom folgen.

Die kleine Schweiz besitzt eine kommunikationsfreudige Bevölkerung und damit einen sehr attraktiven Telecom-Markt, der – gemessen am Marktvolumen – in Europa hinter den sechs bevölkerungsreichsten EU-Ländern gleich an siebter Stelle steht.

Der nun angekündigte allgemeine konjunkturelle Aufschwung wird auch dem Telecom-Sektor neue Flügel verleihen und damit die Entwicklung der Informationsgesellschaft durch weitere Investitionen in Infrastrukturen und neue Dienste begünstigen.

### 1. Schwachstellen des heutigen Fernmeldegesetzes (FMG)

Der Staat soll grundsätzlich möglichst wenig in den Markt eingreifen. Im öffentlichen Interesse sind nach Ansicht der Kommission jedoch staatliche Interventionen gerechtfertigt, wenn es um das Erreichen folgender Ziele geht:

- Sicherstellung der Grundversorgung,
- Schutz der Konsumenten,
- Förderung des nachhaltigen Wettbewerbs,
- Vergabe und Kontrolle des raren öffentlichen Gutes "Frequenzen".

---

<sup>1</sup> 9. Bericht der EU-Kommission über die Umsetzung des EU-Reformpakets für elektronische Kommunikation (nachfolgend "9. EU-Telecom-Bericht"), KOM(2003) 715, Brüssel, 19. November 2003, S. 7f.

Sinn und Zweck der sektorspezifischen Regulierung ist es, dass bei der Marktöffnung von Beginn weg Rahmenbedingungen bestehen, die neue Markteintritte begünstigen und dauerhaften Wettbewerb entstehen lassen. Herrscht in einem Markt wirksamer Wettbewerb, so wird die Regulierung überflüssig und soll durch das allgemeine Wettbewerbsrecht abgelöst werden.

Die eingangs erwähnten positiven Resultate der Marktöffnung zeigen einerseits auf, dass sich das derzeitige Regulierungsregime grundsätzlich bewährt hat. Die Entwicklung seit 1998 hat aber andererseits auch verschiedene Schwachstellen im schweizerischen Fernmelderecht aufgedeckt. Diese Defizite hat der Bundesrat erkannt und mit einer aktuell laufenden FMG-Revision reagiert.

**Aus Sicht der Kommission sind speziell folgende Schwachstellen hervorzuheben:**

- a) Ungenügende Marktöffnung im Anschlussnetz (bzw. fehlende Entbündelung)
- b) Weiterhin bestehende Markteintrittsbarrieren
- c) Fehlende Flexibilität bei den Regulierungsinstrumenten
- d) Lücken beim Konsumenten- und Datenschutz

Folgende Massnahmen wären nach Ansicht der Kommission zur Behebung dieser Schwachpunkte geeignet und würden letztlich zu noch attraktiveren Telecom-Diensten und mehr nachhaltigem Wettbewerb führen – was den Zielen des FMG entspricht:

**a) Wettbewerbsstimulierung durch Entbündelung des Anschlussnetzes**

Um den vom FMG geforderten wirksamen Wettbewerb zu erreichen, braucht es Konkurrenz sowohl auf der Infrastruktur-Ebene als auch auf der Dienste-Ebene. Im Anschlussbereich hat jedoch weiterhin nur Swisscom ein wirklich gesamtschweizerisch flächendeckendes Netz – und eine Verdoppelung dieses Netzes wäre volkswirtschaftlich ineffizient. Deshalb spricht sich die Kommission für die Entbündelung des Anschlussnetzes aus.<sup>2</sup>

Eine Entbündelungsverpflichtung soll jedoch nur bestehen, falls ein Anbieter marktbeherrschend ist. Ob dies der Fall ist, stellt die Wettbewerbskommission (WEKO) fest.

In diesem Zusammenhang ist noch einmal zu betonen, dass die Grundversorgung durch die Entbündelung nicht angetastet wird und auch in Zukunft vollumfänglich garantiert bleibt.

**Auswirkungen der Entbündelung:**

- **Chancengleichheit und Herausforderung für alle Anbieter:** Ziel der Entbündelung ist nicht, dass möglichst viele Anschlüsse entbündelt werden, sondern dass ein Wettbewerbsdruck entsteht und alle Anbieter faire Entfaltungsmöglichkeiten erhalten. Grundsätzlich hat die Ex-Monopolistin auch auf einem entbündelten Breitbandmarkt die komfortabelste Ausgangslage: Sie hat weitaus am meisten, oft treue Kunden und verfügt über einen grossen Erfahrungsvorsprung. Sie wird von steigenden Marktvolumen bei den Breitbanddiensten am stärksten profitieren – wie die Entwicklung im Mobilfunk gezeigt hat.
- **Preisdruck, vielfältige Angebote und Qualitätswettbewerb zugunsten der Konsumenten:** Mit der Entbündelung sind alternative Anbieter nicht mehr gezwungen, ein starres Wiederverkaufsangebot bei Swisscom einzukaufen. Die Anbieter können die Übertragungstechnologie frei wählen, direkte Kundenbeziehung aufbauen und ihren Klienten

---

<sup>2</sup> Zu den Entbündelungsvarianten im Detail vgl. hinten Kapitel III.1.1.

entweder ein Vollsortiment anbieten oder spezifische Kundenwünsche erfüllen. Für die Konsumenten resultieren daraus neue Wahlmöglichkeiten und günstigere Preise. Ob eine Leitung entbündelt wird, entscheidet der Konsument.

Auch wird Swisscom durch die Entbündelung nichts einfach "weggenommen". Sie wird im Falle der Marktbeherrschung dazu verpflichtet, den Konkurrenten einzelne Leitungen zu einem angemessenen Preis, der auch einen Gewinnanteil enthält, zu vermieten.

- **Marktbelebung durch Wettbewerbsdruck auf Infrastruktur- und Dienste-Ebene:** Dem innovations- und investitionsfördernden Konkurrenzdruck kann sich Swisscom als kompetitives Unternehmen nicht entziehen, denn sie wird ihre Kunden behalten wollen. Um auf dem Markt zu bestehen wird sie ihren Kunden qualitativ hochstehende Angebote machen und dafür muss sie investieren (wie das Beispiel ADSL zeigt).
- **Investitionen auslösen:** Die Entbündelung bewirkt nicht nur Investitionen bei Swisscom, sondern auch bei alternativen Anbietern. Mit der Entbündelung wird den alternativen Anbietern zwar eine gute Entfaltungsmöglichkeit geboten, wer diese Chance wahrnehmen will, muss aber auch zu beträchtlichen Investitionen bereit sein. Werden Leitungen entbündelt, so entstehen beispielsweise Kosten für die Installation und Beherbergung diverser Geräte in den Ortszentralen des Ex-Monopolisten.
- **Auswirkungen auf Randregionen:** Die durch die Entbündelung ermöglichte Dynamik wird sich auch in den Randregionen positiv auswirken. Speziell wichtig für die Randregionen ist die Variante "Bitstream Access", da diese einen einfachen Markteintritt ermöglicht. Werden für entbündelte Leitungen schweizweit einheitliche Preise festgelegt, dann begünstigt dies wiederum die Randregionen.  
Die Entbündelung wird mehr Wettbewerbs- und Preisdruck bringen, was zu einer schrittweisen Ausdehnung der neuen Angebote in Randregionen führen wird, die zuvor teilweise gar keine Angebotsvielfalt kannten. Auch die Einführung von ADSL erfolgte zuerst in den Zentren, erst allmählich wurde ADSL fast in der ganzen Schweiz verfügbar. Insbesondere KMUs in den Randregionen, die gemäss einer INFRAS-Studie die Breitbandkommunikation und Internet zwar nutzen, doch das damit verbundene Potential noch nicht voll ausschöpfen, dürften von der Entbündelung profitieren.

## **b) Reduktion der Markteintrittsbarrieren**

Zu einer Erleichterung des Markteintritts würden beispielsweise folgende Massnahmen führen:

- Die **Aufhebung der Konzessionspflicht** für Fernmeldediensteanbieter. Beibehalten werden müssten hingegen die Funkkonzessionen und die Grundversorgungskonzession.
- Eine **offen formulierte Zugangsdefinition**: Nur ein offen und technologieneutral formuliertes Zugangsregime ermöglicht ein flexibles und rechtzeitiges Intervenieren, wenn der Wettbewerb bei neuen Technologien oder Märkten nicht spielt.<sup>3</sup> Hingegen kann nur ein marktbeherrschender Anbieter zur Gewährung des Zugangs verpflichtet werden. Besteht keine Marktbeherrschung mehr, dann soll auch die Regulierung wieder wegfallen.

---

<sup>3</sup> Eigentlich war das Fernmeldegesetz (FMG) vom Gesetzgeber 1997 als technologieneutrales, offenes Rahmengesetz gedacht, welches flexible Reaktionen auf zukünftige technologische Entwicklungen hätte ermöglichen sollen. Bekanntlich hat das Bundesgericht mit dem folgenschweren Commcare-Entscheid vom 3. Oktober 2001 dieser Sichtweise eine Absage erteilt und damit auch den Handlungsspielraum der Behörden stark eingeschränkt. Vgl. Tätigkeitsbericht 2001 der Kommission.

### **c) Fehlende Flexibilität bei den Regulierungsinstrumenten**

Die heute anwendbare "Ex-post-Regulierung" führt zu langwierigen Interkonkurrenzverfahren und entspricht den Anforderungen dynamischer Märkte nicht. Heute können die Behörden in Fragen der Interkonkurrenz nicht selbständig, sondern erst im Nachhinein auf Gesuch eines Anbieters aktiv werden. Zudem gelten die vom Regulator festgelegten Preise nur für die Klägerin rückwirkend ab Gesuchseinreichung. Alle anderen Marktteilnehmer profitieren erst viel später – ab der Rechtskraft des Entscheides – von den verfügbaren Preisen.

In Märkten mit einer marktbeherrschenden Anbieterin wäre nach Ansicht der Kommission ein flexiblerer Regulierungsansatz nötig, der möglichst frühzeitig für Rechtssicherheit und für die Stimulierung der Märkte mit nicht spielendem Wettbewerb sorgt. Mit der "Ex-Ante-Regulierung" könnten diese Ziele effizienter angestrebt werden.

#### **Vorteile der Ex-ante-Regulierung:**

- Die Ex-ante-Regulierung erlaubt dem Regulator zwar, in einzelnen Teilmärkten selber aktiv zu werden – jedoch nur wenn ein Anbieter eine marktbeherrschende Stellung innehat.
- Frühzeitiges Eingreifen führt zu gleichen Rahmenbedingungen und Preisen für alle Anbieter von Beginn weg.
- Die Ex-ante-Regulierung führt zu schnelleren, effizienteren Verfahren und zu mehr Rechts- und Investitionssicherheit, was für den Wirtschaftsstandort Schweiz vorteilhaft ist.

### **d) Verbesserungen beim Konsumenten- und Datenschutz**

Die Kommission hält insbesondere folgende Massnahmen für wichtig:

- Eine **Schlichtungsstelle** für Streitigkeiten zwischen Konsument und Anbieter müsste vom Bund oder durch die Telecom-Branche selbst eingerichtet werden. Ende Februar 2004 gaben die grössten schweizerischen Telecom-Anbieter bekannt, gemeinsam im Jahr 2004 eine solche unabhängige Schlichtungsstelle ins Leben rufen zu wollen.<sup>4</sup>
- **Preisobergrenzen bei Mehrwertdienstnummern** (090x) könnten den Missbrauch einschränken.
- Zur **Verhinderung unerwünschter Massenwerbung** (Spamming per E-Mail, SMS, Fax) sollte diese nur nach Einwilligung der Kunden, nur mit korrektem Absender und nur mit einer Ablehnungsmöglichkeit gesendet werden dürfen.
- Klare Regelung bezüglich der Verwendung von **Standortdaten** in der Mobilkommunikation.

---

<sup>4</sup> Vgl. Medienmitteilung der SICTA vom 27. Februar 2004 ([www.sicta.ch](http://www.sicta.ch)).

## 2. Aktuelle Entwicklungen in der EU

In der Europäischen Union (EU) gilt seit dem 24. Juli 2003 der neue Rechtsrahmen für elektronische Kommunikation. Dieses Reformpaket besteht aus sechs Richtlinien<sup>5</sup> sowie aus einer direkt anwendbaren Verordnung, mit welcher per 1. Januar 2001 die Entbündelung europaweit eingeführt wurde. Mit dem umfassenden Reformpaket will die EU die Rechtsvorschriften harmonisieren und die Konzessionsbedingungen lockern. Zudem wird auch dem zentralen Trend zur Konvergenz – dem immer stärkeren Zusammenwachsen der Telekommunikation mit den elektronischen Medien und dem Internet – zeitgemäss Rechnung getragen. Die längerfristigen Ziele der EU mit dieser Reform sind: leichter Marktzugang, mehr Wettbewerb und weniger Regulierung. Der Gesetzgebungsprozess zur Implementierung des neuen Rechtsrahmens ist jedoch Ende 2003 noch nicht in allen Staaten abgeschlossen.<sup>6</sup>

### Überblick über einige wichtige Entwicklungen in der EU:

- **Kompetenzen der nationalen Regulierungsbehörden (NRA):** Gemäss der EU wurden mittlerweile in fast allen Ländern Regulierungsbehörden geschaffen, die über die erforderliche Unabhängigkeit und über die für ihre Tätigkeit notwendigen Entscheidungskompetenzen verfügen. Diese NRA haben einen beträchtlichen Handlungsspielraum bei der Ausgestaltung von wettbewerbsfördernden Massnahmen. Auf die Schaffung eines zentralen EU-Regulators wurde jedoch verzichtet. Zur Koordination der Tätigkeit der NRAs auf Ebene der EU existiert die European Regulators Group (ERG).<sup>7</sup>
- **Zugang:** Ist eine Firma marktbeherrschend, dann kann ihr die NRA gemäss der Zugangsrichtlinie der EU<sup>8</sup> verschiedenen Massnahmen auferlegen, so unter anderem auch die Verpflichtung zum Zugang zu Einrichtungen (wie beispielsweise dem Teilnehmeranschluss) und Netzen. Bevor die NRA Massnahmen erlassen, definieren sie die relevanten Märkte (unter Berücksichtigung der Empfehlung der EU-Kommission), analysieren die Wettbewerbssituation auf diesen Märkten und bestimmen gegebenenfalls die marktbeherrschende Anbieterin.
- **Ex-ante Regulierung:** Im Unterschied zur Schweiz wurde in der EU die von mehreren Ländern schon länger und erfolgreich praktizierte Ex-ante-Regulierung eingeführt. Dies hat den Vorteil, dass eine NRA von Amtes wegen und frühzeitig Massnahmen ergreifen kann, wenn der Wettbewerb nicht spielt.<sup>9</sup> Die Ex-ante-Regulierung führt zu schnelleren Verfahren und damit zu mehr Rechts- und Investitionssicherheit auf dem Markt, denn die Firmen kennen die Rahmenbedingungen auf einem Markt von Beginn weg. Zudem verhindert die Ex-ante-Regulierung die Benachteiligung kleinerer Firmen.

---

<sup>5</sup> Die Richtlinien des neuen EU-Rechtsrahmens: [http://europa.eu.int/information\\_society/topics/ecom/useful\\_information/library/legislation/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/topics/ecom/useful_information/library/legislation/index_en.htm)

<sup>6</sup> Die EU-Kommission hat gegen einige Staaten denn auch eine Untersuchung eingeleitet. Vgl. Medienmitteilung der EU-Kommission vom 17. Dezember 2003 (IP/03/1750).

<sup>7</sup> [www.erg.eu.int](http://www.erg.eu.int)

<sup>8</sup> Zugangsrichtlinie der EU vom 7. März 2002 (Richtlinie 2002/19/EG).

<sup>9</sup> Ausführlicheres zur Ex-ante-Regulierung: vgl. Tätigkeitsbericht 2002 der Kommission unter [www.fedcomcom.ch](http://www.fedcomcom.ch)

- **Allgemeingenehmigung statt Konzessionen:** Um den Marktzugang zu vereinfachen gibt es in der EU nur noch bei Funkfrequenzen und bei Nummern individuelle Nutzungsrechte, sonst braucht es für die Bereitstellung von Netzen und Diensten keine Konzessionen mehr, sondern nur noch eine Allgemeingenehmigung.
- **Datenschutz:** Die Datenschutzrichtlinie gibt EU-weite Regeln für den Schutz der Privatsphäre und für die Handhabung personenbezogener Daten in der elektronischen Kommunikation einschliesslich Internet vor. So werden unerbetene Nachrichten weitgehend verboten ("Spam" per Mail, Fax oder SMS). Zudem dürfen Standortdaten, die im Mobilfunk anfallen, nur mit Einwilligung der Nutzer/-innen weiter verarbeitet werden (z.B. für standortbezogene Dienste) und das Installieren so genannter „Cookies“ auf einem PC sollen die Nutzer/-innen ablehnen können.
- **Sicherheit:** Weiter hat die EU erkannt, dass für die gesellschaftliche Akzeptanz und auch den ökonomischen Erfolg der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) neben dem Datenschutz auch die Netz- und Informationssicherheit von entscheidender Bedeutung sind. So hat die EU die Agentur für Netz- und Informationssicherheit (ENISA) ins Leben gerufen, die 2004 die Arbeit aufnimmt und die Mitgliedstaaten in Sicherheitsfragen beraten soll.<sup>10</sup>
- **Aktive Breitband-Strategie:** Alle Mitgliedstaaten sind aufgefordert, eine aktive Breitband-Strategie zu präsentieren. Dabei geht es der EU insbesondere darum, dass die Regionen mit mangelnden Breitbandinfrastrukturen unterstützt werden. Entsprechend wurden im Rahmen der Europäischen Wachstumsinitiativen Sofortmassnahmen zur Beseitigung der digitalen Kluft angekündigt.<sup>11</sup>

### 3. Breitbandmarkt

Der Siegeszug der Breitbandtechnologie war in der Telekommunikation die herausragende Entwicklung der letzten zwei Jahre.

Während die Breitbandtechnologie anfangs nur langsam Fuss fasste, hat sich ihre Verbreitung in den letzten Jahren stark beschleunigt. Breitbandanschlüsse über TV-Kabel (CATV) wurden 1996 zum ersten Mal auf den Markt gebracht, allmählich durchsetzen konnten sie sich aber erst ab 1999. Die ersten ADSL-Angebote wurden im Jahr 2000 lanciert. Mit dem Erfolg der ADSL-Anschlüsse über das herkömmliche Kupferkabel und der Aussicht auf vielfältige neue Dienste hat sich auch die Bedeutung des Festnetzes wieder erhöht.

Die Zahl der Breitbandanschlüsse (ADSL und CATV) hat sich in der Schweiz zwischen Dezember 2002 und Dezember 2003 fast verdoppelt; die ADSL-Anschlüsse sind gar um den Faktor 2.5 angewachsen. Auch in den EU-Ländern hat sich die Zahl der Breitbandanschlüsse zwischen Oktober 2002 und Oktober 2003 verzweifacht.<sup>12</sup>

Im internationalen Vergleich weist die Schweiz beim Breitbandzugang eine der höchsten Wachstumsraten in Europa auf und liegt nahe bei den führenden europäischen Ländern

---

<sup>10</sup> Vgl. Medienmitteilung der EU-Kommission vom 20. November 2003 (IP/03/1577).

<sup>11</sup> Mitteilung der EU-Kommission. Hochgeschwindigkeitsverbindungen für Europa: Neue Entwicklungen in der elektronischen Kommunikation, Kom(2004) 61, Brüssel, 3. Februar 2004, S. 11f.

<sup>12</sup> Vgl. Fussnote 11.

(Dänemark, Belgien, Niederlande und Schweden). Mit einem Versorgungsgrad von etwa 11,5 % der Bevölkerung Ende 2003 verzeichnet die Schweiz im europäischen Vergleich zwar gute Resultate bei der Entwicklung der schnellen Internetanschlüsse, liegt aber deutlich hinter Ländern wie Südkorea, Hongkong, Kanada oder Taiwan zurück.<sup>13</sup> Zudem lagen die Übertragungsraten der Grundangebote bei ADSL in der Schweiz im Jahr 2003 tendenziell hinter den Angeboten in vielen europäischen und erst recht in asiatischen Ländern zurück.<sup>14</sup>

Zwischen der ADSL- und der TV-Kabeltechnologie ist eine gewisse Konkurrenz im Bereich der Netzinfrastruktur festzustellen, doch gleicht die Situation eher einer Art Duopol, was den Zielen des FMG zuwiderläuft.

In diesem Zusammenhang ist aber auch die Unterschiedlichkeit der beiden Märkte zu erwähnen: Zum einen deckt das der historischen Betreiberin alleine gehörende Telefonnetz fast die ganze Schweiz ab, während es bei CATV über 250 Anbieterinnen gibt. Cablecom als Hauptanbieterin hält etwas über die Hälfte dieses Marktes. Zum andern decken die Kabelnetze nicht das ganze Land ab und sind nur teilweise für den schnellen Internetanschluss ausgerüstet.<sup>15</sup>

Auf dem Telefonnetz beherrscht die historische Betreiberin das ganze Netz und bestimmt die Bedingungen bei den Übertragungsraten, den Tarifen und den verfügbaren Diensten alleine. Trotz allem wollten die anderen Anbieterinnen bei der Aufteilung des ADSL-Marktes nicht abseits stehen und investierten ebenfalls in die Akquisition von ADSL-Kundinnen und -Kunden.

Während Cablecom im Rahmen eines Versuches über ihr Kabelfernsehnetz nun auch Telefondienste anbietet, hat Swisscom angekündigt, auf dem altgedienten Telefonnetz mittels DSL-Technologie auch Fernsehen anbieten zu wollen – die Testversuche sollen 2004 starten.

Mit der Entbündelung hingegen gäbe es für alternative Anbieter viele Möglichkeiten, eine Palette zusätzlicher Dienste anzubieten. Ein Beispiel dafür ist die zunehmende Tendenz von Betreiberinnen im Ausland, "Double-play"- oder "Triple-play"-Formeln anzubieten, bei denen Telefonie, Internet und Fernsehen kombiniert werden. So ist es in Frankreich über entbündelte Leitungen bereits möglich, von kombinierten "Triple-play"-Angeboten zu profitieren. Ein Beispiel dafür ist die Anbieterin Free, bei welcher Inlandgespräche sogar gratis sind.

Die geplante Einführung von ADSL 2 Plus und die Entwicklung von neuen Standards für die Bildkomprimierung (Mpeg 4 anstelle des aktuellen Mpeg 2) werden bald ermöglichen, eine Sendung anzuschauen und gleichzeitig eine andere auf Festplatte aufzunehmen, oder einen Film bzw. eine Sendung zu einem selbst gewählten Zeitpunkt anzuschauen; dies dank der Einrichtung von "Video-on-demand"-Servern. Fernsehen über ADSL wird zudem ermöglichen, noch nie da gewesene interaktive Dienste anzubieten (Konsultation von technischen oder biografischen Daten, Rückspulen zu einer Szene, Zeitlupe usw.).

---

<sup>13</sup> Vgl. hinten Kapitel "IV. Marktentwicklung: statistische Eckwerte".

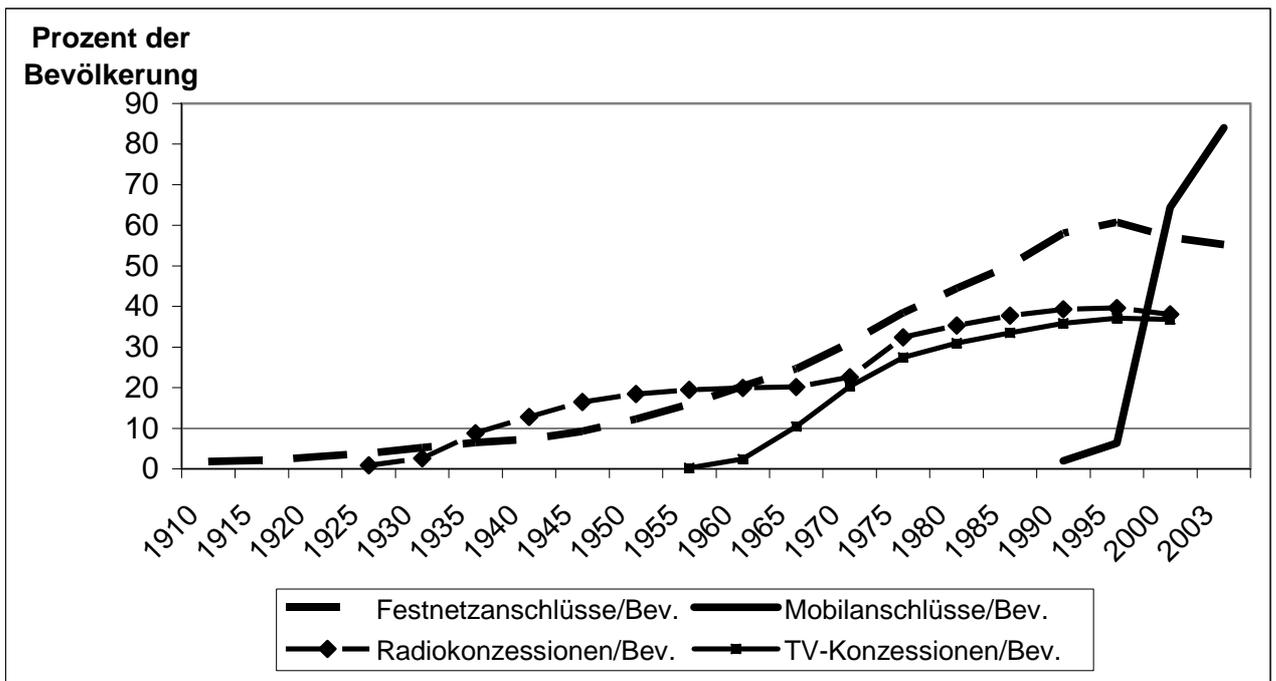
<sup>14</sup> Arthur D. Little, Global Broadband Report, 2003, [www.adl.com](http://www.adl.com)

<sup>15</sup> Gemäss Angaben in den Medien besass Cablecom Anfang 2003 rund 500'000 Anschlüsse, die für die bidirektionale Kommunikation fertig ausgerüstet waren (eine unerlässliche Voraussetzung für den Internetzugang via Kabel), d.h. 33% ihrer 1,5 Mio. Anschlüsse. Bei Swisscom waren rund 3,8 Millionen Telefonanschlüsse ADSL-fähig, d.h. ca. 95% aller Telefonanschlüsse in der ganzen Schweiz (vgl. Basler Zeitung vom 17.2.2003, S. 11, sowie Medienmitteilung der Swisscom vom 3.12.2002).

Die kostenpflichtigen – und legalen – Angebote zum Herunterladen von Musik, die den Schutz der Urheberrechte gewährleisten, scheinen ebenfalls eine vielversprechende Zukunft zu haben. Zahlreiche Vertrieber und Online-Verkaufsplattformen haben sich bereits in dieser Nische positioniert und bieten Titel für weniger als einen Euro pro Einheit an. Einige Musiker/-innen haben erkannt, dass diese Praxis in ihrem Interesse liegt, und bieten ihre Kompositionen auf dem Internet an, um der Piraterie durch illegale Peer-to-Peer-Netzwerke einen Riegel zu schieben.

#### 4. Mobilfunkmarkt

Die Marktdurchdringung mit Mobilfunkgeräten liegt Ende 2003 bei rund 84%. Dieser beachtliche Wert entspricht im Vergleich mit den EU-Staaten einer Position im Mittelfeld. Typischerweise flacht nun der Zuwachs an neuen Mobilfunknutzern langsam ab. Noch kaum je dürfte sich eine Technologie aber so rasch und nachhaltig durchgesetzt haben wie die GSM-Mobilkommunikation (siehe Abb. 1).



**Abb. 1: Einführung verschiedener Kommunikationstechnologien in der Schweiz: Telefon, Radio, TV und Mobiltelefon (in % der Bevölkerung)** <sup>16</sup>

Der Mobilfunkmarkt hat sich trotz schwierigem wirtschaftlichem Umfeld auch im Jahr 2003 weiterhin positiv entwickelt und bleibt ein Wachstumsmotor der Telecom-Branche: So konnten alle drei Mobilfunkbetreiber für 2003 positive Jahresergebnisse vermelden – Swisscom Mobile

<sup>16</sup> Heiner Ritzmann (Hg.). Historische Statistik der Schweiz. Zürich 1996; SRG SSR Idée Suisse Forschungsdienst; BAKOM.

gar mit einer eindrucklichen EBITDA-Marge von rund 48%.<sup>17</sup> Die Anbieter können sich jedoch nicht auf ihren Lorbeeren ausruhen, sondern sind laufend daran, kräftig in neue Dienste und Infrastrukturen zu investieren.

Aus Sicht der Privatkunden ist jedoch festzustellen, dass sich die Preise der einzelnen Abonnementstypen – gemäss einer Tarifanalyse des BAKOM – seit längerem kaum mehr verändert haben.<sup>18</sup> Die Konsumenten profitieren jedoch davon, dass die Anbieter zur Kundengewinnung die Mobilgeräte teilweise stark vergünstigt abgeben. Die begehrten Geschäftskunden dürfen mit einem flexiblen Entgegenkommen bei Preisen und Angeboten rechnen; die effektiv praktizierten Preise werden jedoch nicht publiziert.

Aus der Branche ist auch immer wieder zu hören, die Terminierungsgebühren für Anrufe vom Festnetz auf die Mobilnetze seien in der Schweiz zu hoch. Ein Vergleich der Zahlen für 2002 zeigt tatsächlich, dass diese Wholesale-Gebühren zu den höchsten in Europa gehören.<sup>19</sup> Zwar hatte eine Festnetzanbieterin hierzu zwei Interkonnektionsgesuche eingereicht, diese aber im März 2003 wieder zurückgezogen. Gleichzeitig hatte die WEKO im Oktober 2002 eine Untersuchung über die Mobilterminierungsgebühren eröffnet. Diese Untersuchung war jedoch blockiert, da zwei der betroffenen Firmen (Swisscom Mobile und Orange) bestritten, dass die WEKO hier überhaupt zuständig sei.<sup>20</sup>

### **Neue GSM-Konzessionen an In&Phone und Tele2 vergeben**

Um den Wettbewerb im Mobilfunk im Interesse der Konsumentinnen und Konsumenten zu fördern, hat die Kommission im Sommer 2003 zusätzliche GSM-Frequenzen im Umfang von 2 x 15 MHz für innovative Projekte ausgeschrieben. Diese Frequenzen aus dem GSM 1800 MHz-Band waren unter den sieben Bewerbern mittels eines Kriterienwettbewerbs zu vergeben. Im Dezember 2003 hat die Kommission beschlossen, je eine GSM-Konzession an die Firmen In&Phone (2 x 5.8 MHz) und Tele2 (2 x 8.6 MHz) zu vergeben. Von der erwarteten Marktbelegung durch diese beiden ausgereiftesten Projekte werden sowohl die Privat- als auch die Geschäftskunden profitieren. Der Wettbewerb soll durch innovative Angebote und günstige Preise gestärkt werden.

### **UMTS und multimediale Dienste**

Im europäischen Mobilfunk kann das Jahr 2003 als ein Meilenstein gelten, da es den Start der neuen, dritten Mobilfunkgeneration markiert: In vier EU-Ländern nahm jeweils mindestens ein UMTS-Netz den kommerziellen Betrieb auf. Die EU-Kommission geht weiter davon aus, dass

---

<sup>17</sup> Medienmitteilungen der Swisscom AG vom 24. März 2004, von Orange Communications SA vom 10. März 2004 sowie von TDC Switzerland AG vom 1. März 2004.

<sup>18</sup> Den Berechnungen lag ein gängiger "Konsum-Warenkorb" für Mobildienste, der "OECD National Mobile Basket", zugrunde. Vgl. BAKOM: Analyse der Preisentwicklung im schweizerischen Telekommunikationsmarkt seit 1998. Biel, August 2003.

<sup>19</sup> WIK-Consult, Bericht im Auftrag des BAKOM: Der Schweizer TK-Markt im internationalen Vergleich. Auszug aus dem 8. Implementation Report der EU erweitert um die Schweiz. Bad Honnef, März 2003, S. 50. "Die Gebühren in Schweden, Österreich und auch Finnland sind nur halb so hoch wie in der Schweiz" (Ebenda, S. 50).

<sup>20</sup> Vgl. WEKO-Publikation "Recht und Politik des Wettbewerbs", 2003/2, S. 387ff. Vgl. auch hinten Kap. 1.6.

bis Ende 2004 über 40 UMTS-Betreiber in der EU kommerzielle Dienste anbieten werden.<sup>21</sup> Die EU-Kommission will die Weiterentwicklung der Mobilfunktechnologie und die Einführung von UMTS aktiv fördern, um die gute Position der Europäer auf diesem Gebiet zu erhalten. Dies ist sicher wichtig, wenn man bedenkt – was auch an der Ausstellung Telecom World 2003 in Genf augenfällig war –, wie ungestüm sich der Mobilfunk gerade im ostasiatischen Raum entwickelt.

In der Schweiz laufen die Vorbereitungen für die Markteinführung von UMTS. Im Gegensatz zu den drei bestehenden GSM-Betreiberinnen sind bei 3G Mobile (Telefónica) betreffend UMTS-Netzausbau keine Aktivitäten feststellbar, da die Muttergesellschaft auf Grund strategischer Überlegungen den Netzaufbau in der Schweiz (wie auch in Deutschland, Österreich und Italien) gestoppt hat. Gemäss Konzession müssen die Betreiberinnen bis Ende 2004 50% der Schweizer Bevölkerung versorgen. Erste UMTS-Angebote sind im Verlauf des Jahres 2004 zu erwarten.

Bei den GSM-Diensten ist auch in der Schweiz eine vitale Entwicklung zu verzeichnen: Weiterhin wartet das "traditionelle" SMS fast an jedem Feiertag mit einem neuen Rekord auf. So wurden in der Schweiz an Silvester 2003 rund 66 Mio. SMS verschickt. Der französische Regulator ART schätzt, dass bereits im Jahr 2002 in Europa über 90 Milliarden SMS verschickt (d.h. etwa 235 SMS pro Einwohner und Jahr) und damit Umsätze von über 12 Mia. Euro erzielt wurden.<sup>22</sup>

Nachdem allmählich eine ausreichende Zahl an MMS-fähigen Endgeräten (meist mit integrierter Kamera) in den Händen der Konsumentinnen und Konsumenten ist, wird MMS<sup>23</sup> zu einem interessanten Kommunikationsmittel. Zu beobachten sind Ende 2003 auch bereits verstärkte Marketinganstrengungen in diesem Bereich. Die Akzeptanz der MMS in verschiedenen Nutzergruppen dürfte wichtige Hinweise für die Lancierung der nächsten Mobilfunkgeneration geben.

Die Einnahmen der Betreiber aus allen Datendiensten zusammen steigen laut der französischen Regulierungsbehörde zwar stetig an, dennoch machen sie erst zwischen 10-20% der Umsätze aus.

Die Weiterentwicklung von Diensten und Geräten geht Hand in Hand. Bei den Endgeräten werden die internen Komponenten möglichst verkleinert und die Stromversorgung verbessert, gleichzeitig werden grössere Speicher und Farbbildschirme eingesetzt. Die Haupttrends bei den neuen Diensten können mit den Stichworten "Multimedia" und "Konvergenz" umschrieben werden. Das immer vielfältiger werdende Dienstangebot reicht schon bald vom Internetzugang über den Download von Musik, Videoclips oder TV-News bis hin zu Spielen oder Navigationshilfen. Der schon an verschiedenen Orten eingeführte Kauf von Tickets per Handy markiert den Anfang des M-Commerce.

---

<sup>21</sup> Vgl. Medienmitteilung der EU-Kommission vom 3. Februar 2004 (IP/04/154).

<sup>22</sup> Autorité de Régulation des Télécommunications (ART). Note d'analyse No 5 : Les SMS (Short message service), février 2004, S. 2.

<sup>23</sup> MMS: Multimedia Messaging System (das "multimediale SMS").

## WLAN als Unsicherheitsfaktor

Mit der WLAN-Technologie<sup>24</sup> können lokale Funknetze für die Vernetzung stationärer Geräte und für den schnellen Internetzugang einfach eingerichtet werden. Wichtige Vorteile eines WLANs sind die relativ tiefen Einrichtungskosten und die hohen Übertragungsraten von 11 bis 54 Mbit/s.<sup>25</sup> Die heute angebotenen WLAN-Systeme arbeiten in den zwei Frequenzbereichen 2.4-GHz<sup>26</sup> und 5-GHz<sup>27</sup>. Diese Frequenzen stehen einerseits zur freien Verfügung, für deren Nutzung braucht es somit keine Funkkonzession. Andererseits besteht somit auch kein Schutz vor Störungen durch andere WLANs.

Nicht nur Private und Firmen richten sich immer öfter WLANs ein, sondern es entstehen auch immer neue öffentliche WLANs. Die beiden schweizerischen Mobilfunkanbieter Swisscom Mobile und Sunrise bieten – primär auf Geschäftsleute fokussierend – bereits den schnellen Internetzugang an einigen "Hotspots" an (gut besuchte Orte wie Bahnhöfe, Hotels, Flughäfen und Kongresshäuser). Swisscom sieht hier gar eine Chance zur Expansion nach Europa: Die Tochtergesellschaft Swisscom Eurospot betreibt nach eigenen Angaben Ende 2003 ein Netz mit rund 1'500 Hotspots in mehreren EU-Ländern und dürfte damit der bedeutendste WLAN-Anbieter Europas sein.<sup>28</sup> Bisher ist WLAN als eine Technologie für den stationären Einsatz an einem eng begrenzten Ort keine vollwertige Alternative zu landesweiten Mobilfunknetzen, dennoch hat die Verbreitung solcher Netze zu einer gewissen Verunsicherung bezüglich der Zukunft der nächsten Mobilfunkgeneration geführt. Nun haben die Betreiber neue Tendenzen auf diesem Gebiet in ihre Geschäftsplanung einzubeziehen: Unter dem Namen "Wireless Metropolitan Area Network" (IEEE 802.16a) wurde ein Standard für ein Punkt-zu-Mehrpunkt-System ausserhalb von Gebäuden und mit grösseren Reichweiten erstellt und mit IEEE 802.20 ist geplant, einen mobilen drahtlosen Breitbandzugang (Mobile Broadband Wireless Access, MBWA) zu spezifizieren.<sup>29</sup>

Obschon für den 802.16a-Standard demnächst Geräte zu erwarten sind, ist deren Einsatz in der Schweiz und in den meisten europäischen Ländern noch ungewiss. Solche Geräte können in Europa erst nach einer Harmonisierung der Frequenzen genutzt werden. Noch ungewisser ist die Verfügbarkeit von Frequenzen für den 802.20-Standard, da dieser für den Betrieb in lizenzpflichtigen Frequenzbändern unter 3.5 GHz vorgesehen ist.

---

<sup>24</sup> WLAN: Wireless Local Area Network (auch als WiFi bezeichnet).

<sup>25</sup> Wie schnell die Internetzugriffe sind, hängt jedoch nicht vom WLAN selbst, sondern von der Kapazität des Breitbandanschlusses ab.

<sup>26</sup> In der Schweiz verfügbarer Frequenzbereich 2400-2483.5 MHz, zulässige EIRP-Sendeleistung maximal 100 mW. Gebräuchliche Standards: IEEE 802.11b und IEEE 802.11g (zudem Bluetooth für drahtlosen Datenaustausch zwischen Geräten). Für ausführlichere Informationen siehe BAKOM-Website: [www.bakom.ch/de/telekommunikation/forschung/wlan/index.html](http://www.bakom.ch/de/telekommunikation/forschung/wlan/index.html)

<sup>27</sup> Verfügbarer Frequenzbereich 5150-5350 MHz (nur für Inhouse-Anwendung), zulässige EIRP-Sendeleistung maximal 200 mW. Mögliche Standards: IEEE 802.11a/h, HiperLAN2.

<sup>28</sup> Vgl. [www.swisscom-eurospot.com](http://www.swisscom-eurospot.com). Im Jahr 2004 wollen auch Orange und Cablecom Angebote für die Nutzung von Public WLAN lancieren.

<sup>29</sup> IEEE 802.16: <http://grouper.ieee.org/groups/802/16>; IEEE 802.20: <http://grouper.ieee.org/groups/802/20>

## II. KOMMISSION UND SEKRETARIAT

### 1. Die Kommission

Die ComCom ist eine unabhängige ausserparlamentarische Kommission, die durch das Fernmeldegesetz (FMG) vom 30. April 1997 als Konzessionsbehörde und Marktregulierungsorgan im Bereich des Fernmeldewesens geschaffen wurde.

Die wichtigsten Aufgaben der Kommission sind:

- die Vergabe von Konzessionen für die Fernmeldediensteanbieterinnen und von Konzessionen für die Nutzung des Funkfrequenzspektrums,
- die Verfügung der Interkonnektionsbedingungen in erster Instanz, wenn die Diensteanbieterinnen keine Einigung erzielen,
- die Erteilung der Grundversorgungskonzession,
- die Genehmigung des nationalen Frequenzzuweisungsplans und der nationalen Nummerierungspläne,
- die Regelung der Modalitäten der Nummernportabilität und der freien Wahl der Diensteanbieterin,
- Verfügung von Massnahmen bei Verletzung des anwendbaren Rechts und gegebenenfalls Entzug der Konzession.

Einen Teil ihrer Aufgaben hat die Kommission an das BAKOM delegiert.

Die Kommission besteht zurzeit aus sieben vom Bundesrat ernannten Mitgliedern, die unabhängige Sachverständige sein müssen. Bei der Zusammensetzung der Kommission gab es auch im Jahr 2003 keine Veränderungen.<sup>30</sup> Im Dezember hat der Bundesrat zudem die Kommission für die Amtsperiode 2004-2007 wieder gewählt.

Die Kommission traf sich im Jahr 2003 zu insgesamt zehn Sitzungstagen. Das zeitliche Engagement ist für alle Kommissionsmitglieder beträchtlich: Zusätzlich zur zeitintensiven Sitzungsvorbereitung (ein bis zwei Tage pro Sitzung) fällt die Kommission auch Entscheide auf dem Zirkulationsweg, was ebenfalls einige Zeit in Anspruch nimmt. Nicht zu vernachlässigen ist weiter der Zeitaufwand für die Weiterbildung in einem sich schnell entwickelnden Bereich.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Vgl. Anhang I: Die Kommissionsmitglieder

<sup>31</sup> Weiter Informationen über die Kommission sind auf der Website zu finden: [www.fedcomcom.ch](http://www.fedcomcom.ch)

## 2. Das Sekretariat

Die Kommission verfügt über ein eigenes Sekretariat. Dieses wird vom Kommissionssekretär geleitet, ihm zur Seite stehen eine Verwaltungssekretärin und ein wissenschaftlicher Mitarbeiter. Auch in diesem Jahr gab es im Sekretariat keine personellen Veränderungen.<sup>32</sup>

Das Sekretariat ist für die Koordination der Dossiers, die Organisation der Kommissionsarbeit und der Öffentlichkeitsarbeit zuständig. Zudem beantwortet es eine beträchtliche Zahl von Anfragen und Beschwerden. Die eingehenden Beschwerden zeigen deutlich, dass es auch im Telecom-Markt eine spezialisierte Schlichtungsstelle braucht. Nach dem Willen des Bundesrates soll über die laufende FMG-Revision eine solche unabhängige Anlaufstelle entstehen.

## 3. Die Website der Kommission

Im Jahr 2002 wurde die Website der Kommission modernisiert. Mit einer klareren Gesamtstruktur und einem modernen, gepflegten Aussehen Gestaltung sollte die neue Version das Surfen und den Informationszugang erleichtern.

Sie wurde aber noch ohne Berücksichtigung der Empfehlungen des W3C (World Wide Web Konsortium)<sup>33</sup> und der Bundeskanzlei betreffend die Zugänglichkeit auch für Behinderte realisiert.

Die Kommission wollte deshalb, gemäss den Kriterien und Empfehlungen für die optimale Nutzung einer Website durch Behinderte, die Zugänglichkeit ihrer Website verbessern.<sup>34</sup>

Unser Projekt, das im Frühling 2003 lanciert wurde, bestand in einer ersten Phase darin, die derzeitige Website zu analysieren. Darauf folgte eine Phase der Anpassung verschiedener Elemente der Website, damit Personen, die unterschiedliche Behinderungen haben oder alternative Surftechnologien verwenden, Zugang zu den Informationen haben.

In Zusammenarbeit mit der Firma Quattromultimedia, welche bereits im Vorjahr unsern neuen Internetauftritt realisiert hatte, wurde ein Skript (Javascript) ausgearbeitet. Damit wird nötigenfalls HTML-Code generiert, der die adäquate Anzeige der Inhalte erlaubt.

Ende 2003 wurde die Stiftung "Zugang für alle"<sup>35</sup> gebeten, die Verbesserungen zu testen. Voraussichtlich im Frühling 2004 wird diese neue Version freigegeben.

---

<sup>32</sup> Vgl. Anhang II: Die Sekretariatsmitarbeiter

<sup>33</sup> World Wide Web Consortium: Internationales Gremium mit dem Auftrag, gemeinsame Standards und Protokolle zu definieren, die Entwicklung zu fördern und die Interoperabilität des World Wide Web sicherzustellen.

<sup>34</sup> Seit dem 1. Januar 2004 besteht mit dem neuen Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) die Verpflichtung, auf Internet angebotene Dienstleistungen von Behörden, mindestens den Sehbehinderten zugänglich zu machen.

<sup>35</sup> Zugang für alle: Schweizerische Stiftung zur behindertengerechten Technologienutzung ([www.access-for-all.ch](http://www.access-for-all.ch)).

### III. TÄTIGKEITEN DER KOMMISSION

#### 1. Interkonnektion (IC)

Der Begriff "Interkonnektion" umfasst zwei Ebenen.<sup>36</sup> Zum einen bezeichnet er die Zusammenschaltung von Telekommunikationsnetzen untereinander und zum andern die dadurch möglich werdende Verbindung von Fernmeldediensten.

Betreffend die Verpflichtung zur Gewährung von Interkonnektion unterscheidet das FMG in Artikel 11 zwei Ansätze: Einerseits sind die Anbieter von Grundversorgungsdiensten zur Interkonnektion verpflichtet, damit die Kommunikationsfähigkeit zwischen allen Benutzerinnen und Benutzern dieser Dienste sichergestellt ist. Damit soll beispielsweise gewährleistet werden, dass ein Kunde eines beliebigen Anbieters mit den Kunden aller andern Anbieter kommunizieren kann. Bei dieser so genannten Interoperabilität der Netze und Dienste handelt es sich um eine absolut unumgängliche Grundvoraussetzung zur Sicherung der Grundversorgung in einem Markt mit mehreren Anbietern.

Andererseits sieht das FMG die Interkonnektion auch als ein zentrales Instrument zur Erleichterung des Marktzugangs und damit zur Schaffung von wirksamem Wettbewerb vor. Ein marktbeherrschender Anbieter kann verpflichtet werden, anderen Anbietern nach den Grundsätzen einer transparenten und kostenorientierten Preisgestaltung und in nichtdiskriminierender Weise Interkonnektion anzubieten. Die Grundidee dieses FMG-Instrumentes ist folgende: Wird ein Markt von einem etablierten Anbieter beherrscht, so können sich die Wettbewerbskräfte nicht frei entfalten. Damit der Wettbewerb sich entwickeln kann, braucht es eine gewisse Chancengleichheit für alle Anbieter. Dies wird dadurch erreicht, dass der marktbeherrschende Anbieter verpflichtet wird, gegen eine wirtschaftlich angemessene Gebühr Interkonnektion zu gewähren. Dieses Entgelt soll kostenorientiert sein, d.h. nur die relevanten Kosten werden einberechnet, aber es enthält mit der branchenüblichen Verzinsung des eingesetzten Kapitals auch einen Gewinnanteil zugunsten der marktbeherrschenden Anbieterin. Zur Berechnung dieser Gebühren schreibt die Fernmeldediensteverordnung (FDV) die "LRIC-Methode" vor (vgl. nachfolgendes Kapitel hierzu). Diese Berechnungsmethode führt zu einem Preisniveau, wie es in einem funktionierenden Wettbewerbsumfeld entstehen würde. Die Interkonnektionspflicht bei Marktbeherrschung erleichtert somit den neuen Anbietern, die über kein eigenes oder kein vollständiges Netz verfügen, den Marktzugang und belebt dadurch den Wettbewerb.

Im FMG ist ein so genanntes Verhandlungsprimat niedergelegt: Bevor die Kommission über die Interkonnektionsbedingungen und -preise entscheiden kann, müssen die Anbieter zunächst versuchen, auf dem Verhandlungsweg zu einer Einigung zu kommen. Kommt nach drei Monaten keine Interkonnektionsvereinbarung zustande, so kann bei der Kommission ein Gesuch um Erlass einer Verfügung auf Interkonnektion eingereicht werden. Das BAKOM führt anschließend die Instruktion durch. Stellt sich die Frage, ob eine Anbieterin eine marktbeherrschende Stellung innehat, so wird hierzu die Wettbewerbskommission (WEKO) konsultiert. Bevor die Kommission die Interkonnektionsbedingungen und -preise verfügt, bietet sich den Verfahrensparteien im Rahmen von Schlichtungsverhandlungen noch einmal die Gelegenheit, zu einer gütlichen Einigung zu kommen. Bereits zu Beginn des Verfahrens kann die Kommission jedoch

---

<sup>36</sup> FMG Art. 3, lit. e und Art. 11.

vorsorgliche Massnahmen erlassen, um die Interkonnektion während des Verfahrens sicherzustellen.<sup>37</sup>

### 1.1. Entbündelung und Mietleitungen als Interkonnektionsdienste

In der Folge der Vernehmlassung zur FMG-Revision ist der Bundesrat zur Überzeugung gekommen, dass die möglichst baldige Entbündelung, d.h. die Öffnung der letzten Meile für alle Anbieter, zur Wettbewerbsstimulierung wichtig sei. So hat er am 26. Februar 2003 den Entscheid bekannt gegeben, alle drei Formen der Entbündelung würden unverzüglich über eine Verordnungsänderung der Interkonnektion unterstellt – dasselbe beschloss er für die Mietleitungen. Die entsprechende Änderung der FDV hat der Bundesrat am 7. März 2003 verabschiedet, sie trat am 1. April 2003 in Kraft.

Der Bundesrat hat klar festgestellt, er erachte die gesetzliche Grundlage für die Einführung der Entbündelung auf dem Verordnungswege als ausreichend. Aus politischen Gründen sollte sich – so der Bundesrat – auch das Parlament im Rahmen der FMG-Revision noch explizit zur Frage der Entbündelung äussern können.<sup>38</sup>

Die drei Formen des Zugangs zum Teilnehmeranschluss unterscheiden sich gemäss FDV wie folgt:

- a) **Schneller Bitstromzugang (Bitstream Access):** Beim schnellen Bitstromzugang stellt der etablierte Betreiber selber eine Breitbandverbindung zum Kunden her. Diese Verbindung vermietet er anderen Fernmeldediensteanbieterinnen (FDA).
- b) **Gemeinsamer Zugang (Shared Line Access):** Bei dieser Zugangsform nutzen der etablierte Betreiber und eine andere FDA die doppeladrigte Kupferleitung gemeinsam. Die zur Entbündelung verpflichtete Betreiberin bietet weiterhin den Telefondienst an, während die neue Marktteilnehmerin mit selbst installierter Breitband-Technologie schnelle Datendienste über denselben Teilnehmeranschluss bereitstellt. Telefon- und Datenverkehr werden durch einen Signalverteiler getrennt.
- c) **Vollständig entbündelter Zugang zum Teilnehmeranschluss (Full Access):** Bei dieser Zugangsform, der vollständigen Entbündelung, wird die Leitung zum Teilnehmeranschluss an eine alternative Anbieterin zur ausschliesslichen Nutzung vermietet. Die Mieterin bietet dem Endnutzer eine vollständige Palette an Sprach- und Datendiensten an.

Die Entbündelung ermöglicht allen Anbietern den Zugang zur so genannten letzten Meile, d.h. zur Leitung zwischen der Ortszentrale und dem Teilnehmer. Damit werden die alternativen Anbieter freier bei der Angebotsgestaltung und bei der Wahl der eingesetzten Technologie. Die Entbündelung ist ein Anstoss zu mehr Wettbewerb im Breitbandmarkt zugunsten der Konsumentinnen und Konsumenten. Von Datendiensten bis zu Unterhaltungsangeboten übers Telefonnetz erwartet die Konsumenten eine grössere Auswahl an neuen, kostengünstigen Angeboten. Speziell den Firmen können massgeschneiderte Lösungen aus einer Hand angeboten werden. Gerade für die Zukunft des Dienstleistungslandes Schweiz ist ein lebendiger Breitbandmarkt ein wichtiger Standortfaktor.

---

<sup>37</sup> Zum Interkonnektionsverfahren vgl. FMG Art. 11 Abs. 3 und FDV Art. 49-58.

<sup>38</sup> Vgl. die Medienmitteilung des Bundesrates (UVEK) vom 26. Februar 2003.

Die Kommission hofft, dass sich beim zukunftssträchtigen Breitbandmarkt nicht wiederholt, was im schweizerischen Mobilfunkmarkt geschehen ist: Dieser wurde nämlich im internationalen Vergleich spät der Konkurrenz geöffnet, was wahrscheinlich ein wichtiger Grund für die relativ bescheidene Grösse der beiden nachträglichen Markteinsteiger ist. Ein zu grosser Rückstand beim Start ist nur mehr schwer aufzuholen. Wünschenswert wäre es, dass sich neben Nischenanbietern mehrere grössere und gesunde Anbieter etablieren können, die in Zukunft auch die Mittel haben, zum Wohl der Schweiz rechtzeitig in neue Technologien zu investieren.

Ohne Zugang der alternativen Anbieter zur letzten Meile fehlt es jedoch am nötigen innovations- und investitionsfördernden Konkurrenzdruck. Damit wird der technologische Fortschritt verzögert oder blockiert, da die Konkurrenz der Swisscom die einzusetzende Technologie nicht frei wählen kann.

## **1.2. IC-Verfahren: Entbündelter Zugang zum Teilnehmeranschluss (Unbundling)**

Mit der expliziten Verankerung der drei Entbündelungsvarianten und der Mietleitungen als Interkonnektionsdienste in der FDV kann von einer marktbeherrschenden Anbieterin nun verlangt werden, diese Dienste zu kostenorientierten Preisen anzubieten. Wie in jedem Interkonnektionsverfahren gilt auch hier das Verhandlungsprimat: Erst wenn nach dreimonatigen Gesprächen zwischen den Firmen keine Einigung zustande kommt, kann bei der Kommission ein Interkonnektionsgesuch eingereicht werden.

Nachdem die Anfang April 2003 aufgenommenen Verhandlungen zwischen TDC Switzerland ("Sunrise") und Swisscom zu keiner einvernehmlichen Lösung geführt haben, wurden von TDC Ende Juli zwei Interkonnektionsgesuche eingereicht. Im einen Fall geht es um die Einführung sowohl des gemeinsamen als auch des vollständig entbündelten Zugangs zum Teilnehmeranschluss, im andern geht es um die Gewährung des "schnellen Bitstromzugangs" durch Swisscom. Im letzteren Verfahren hat TDC auch ein Gesuch um Erlass von vorsorglichen Massnahmen gestellt. Das BAKOM hat die Instruktion der Verfahren unverzüglich an die Hand genommen.

Für den Erlass von vorsorglichen Massnahmen müssen folgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt sein: Die Erfolgsprognose in der Hauptsache muss günstig ausfallen und der Gesuchstellerin muss während der Dauer des Verfahrens ein nicht leicht wieder gutzumachender Nachteil drohen. Zudem müssen die Massnahmen dringlich sein und dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit genügen.

Mit der Anpassung der FDV im Frühjahr 2003 durch den Bundesrat hat sich die gesetzliche Ausgangslage im Vergleich zu früheren Verfahren wesentlich verändert. Somit kam die Kommission bei der Hauptsachenprognose zu einem eher positiven Ergebnis – wobei bei einem Gesuch um vorsorgliche Massnahmen nur eine summarische Prüfung der Sach- und Rechtslage möglich ist. Die Kommission ging von einer genügenden gesetzlichen Grundlage für die Unterstellung des schnellen Bitstromzugangs unter die Interkonnektion aus und auch an der Beurteilung der Marktbeherrschung im Anschlussnetz dürfte kaum etwas geändert haben.

Hingegen ist die ComCom zum Schluss gekommen, die übrigen Voraussetzungen für vorsorgliche Massnahmen seien weitgehend nicht erfüllt.<sup>39</sup> Insbesondere wäre die Verhältnis-

---

<sup>39</sup> Vgl. BGE 127 II 132.

mässigkeit gemäss der aktuellen Praxis des Bundesgerichtes nicht gegeben. Diese Praxis hat das Bundesgericht Anfang September 2003 mit seiner Entscheid im Rahmen einer Auseinandersetzung zwischen Teleclub und Cablecom klar bestätigt.<sup>40</sup>

Aus diesen Gründen hat die Kommission das Gesuch von TDC um vorsorgliche Massnahmen am 24. September 2003 abgelehnt.

### **1.3. IC-Verfahren: Mietleitungspreise**

Ende Juli 2003 hat TDC Switzerland ("Sunrise") neben den Gesuchen um Entbündelung ein weiteres Interkonnektionsgesuch eingereicht, in dem es um die Festlegung der Preise und Interkonnektionsbedingungen für Mietleitungen geht. Auch hier hat TDC den Erlass von vorsorglichen Massnahmen beantragt. Aus denselben Gründen wie im Verfahren "schneller Bitstromzugang" (vgl. oben Kapitel 1.2) hat die Kommission am 24. September 2003 das Begehren auch hier mit Verweis auf die Praxis des Bundesgerichts abgelehnt. Für die Dauer der beiden Verfahren gelten somit keine speziellen Regelungen zugunsten von TDC.

### **1.4. IC-Verfahren: Wiederverkauf des Teilnehmeranschlusses (resale)**

Anfang Oktober 2003 hat Tele2 ein Interkonnektionsgesuch eingereicht und beantragt, Swisscom sei zum Wiederverkauf des Teilnehmeranschlusses an Tele2 zu verpflichten. Würde dies möglich, so könnte Tele2 ihren Endkunden auch den Telefonanschluss direkt verkaufen und die separate Rechnung der Swisscom für den Anschluss würde entfallen.

Tele2 berief sich in ihrem Gesuch auf die im Frühling 2003 vom Bundesrat in der Fernmelde-diensteverordnung (FDV) verankerte Entbündelungsverpflichtung. Der Wiederverkauf des Teilnehmeranschlusses ist in der FDV jedoch nicht explizit als Interkonnektionstatbestand vorgesehen.

Die Kommission hat das Gesuch am 17. Dezember 2003 abgelehnt. Sie ist zum Schluss gekommen, dass in diesem Fall keine ausreichende gesetzliche Grundlage bestehe, die eine Verpflichtung der Swisscom zu einem solchen Wiederverkaufsangebot begründen würde. Diese Sicht entspricht auch der aktuellen Bundesgerichtspraxis.

### **1.5. IC-Verfahren: Preise nach dem Berechnungsmodell "Long Run Incremental Costs" (LRIC)**

Im Falle der beiden seit dem Jahr 2000 laufenden Verfahren zur Festlegung von Interkonnektionspreisen nach dem Berechnungsmodell "Long Run Incremental Costs" (LRIC) hat die Kommission am 6. November 2003 die Entscheide in der Hauptsache gefällt. Zuvor hatten die vom BAKOM geleiteten Schlichtungsverhandlungen zu keiner Einigung zwischen den Parteien geführt.

---

<sup>40</sup> Verwaltungsgerichtbeschwerde von Cablecom betreffend durch WEKO erlassene vorsorgliche Massnahmen, BGE A2.142/2003 vom 5. September 2003 (vgl. [www.bger.ch](http://www.bger.ch)).

Erstmals in der Schweiz wurden damit Interkonnectionspreise mit der LRIC-Methode auf ihre Kostenorientiertheit überprüft. Kostenorientierte Preise können nur von marktbeherrschenden Anbieterinnen verlangt werden und sollen verhindern, dass ein dominanter Anbieter durch seine Preispolitik den Wettbewerb behindert. LRIC-Preise entsprechen auch insofern den Zielen der Fernmeldegesetzgebung<sup>41</sup>, als dass sie eine effiziente Leistungsbereitstellung fördern.

Zur Frage der Marktbeherrschung wurde die Wettbewerbskommission (WEKO) konsultiert. Das WEKO-Gutachten führte zum Schluss, dass – abgesehen von den Transit- und Auskunftsdiensten – Swisscom effektiv bei allen strittigen Interkonnectionsdiensten eine marktbeherrschende Position innehat. Ebenfalls konsultiert wurde aufgrund von Artikel 15 des Preisüberwachungsgesetzes (PüG) der Preisüberwacher. Seine Empfehlungen wurden in den Entscheiden mitberücksichtigt.

### **Was ist unter der LRIC-Methode zu verstehen?**

Die LRIC-Methode hat der Bundesrat in Artikel 45 der FDV explizit und detailliert festgeschrieben; sie ist seit Anfang 2000 in Kraft.

LRIC steht für eine international anerkannte Berechnungsmethode, die beispielsweise auch in der EU für die Festlegung von Interkonnectionspreisen angewandt wird. Berücksichtigt werden dabei die interkonnectionsbedingten Zusatzkosten, ein Anteil an den Gemeinkosten sowie die branchenüblichen Kapitalkosten. Beim Letzteren werden sowohl die Fremdkapitalkosten als auch die Renditeerwartungen der Eigenkapitalgeber einbezogen – und damit enthalten die Preise auch einen Gewinnanteil.

Die Kosten haben bei LRIC den Aufwendungen und Investitionen eines effizienten Anbieters zu entsprechen, welcher sich in einem lebendigen Wettbewerbsumfeld zu behaupten vermag. Den Massstab für die Effizienz eines etablierten Anbieters liefert – dem Konzept der "bestreitbaren Märkte" entsprechend – ein hypothetischer neuer Markteintreter. Die Betrachtung erfolgt langfristig und zukunftsgerichtet, d.h. es dürfen bei der Preisgestaltung keine Altlasten berücksichtigt werden.<sup>42</sup>

Die LRIC-Methode führt zu wettbewerbsfördernden, fairen Preisen, indem die Konkurrenten der marktbeherrschenden Anbieterin nur die effektiv von den beanspruchten Leistungen verursachten Kosten zu tragen haben.

### **Verfügte Preissenkungen und Auswirkungen**

Auf der Grundlage umfangreicher ökonomischer Untersuchungen durch das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) kommt die Kommission zum Schluss, dass Swisscom für eine Reihe von Interkonnectionsdiensten in den Jahren 2000 bis 2003 um 25-35% überhöhte Preise verlangt hat. Diese werden nun nachträglich auf das gesetzlich erlaubte Mass reduziert. Gleichzeitig werden auch die Gegenparteien (TDC und MCI WorldCom) verpflichtet, ihre Interkonnectionsdienstleistungen zu denselben Preisen anzubieten (Reziprozität).

---

<sup>41</sup> Vgl. den Zweckartikel des FMG (Art. 1).

<sup>42</sup> Für ausführlichere Informationen und Erklärungen, insbesondere zu den ökonomischen Hintergründen und zum Vorgehen bei der Kostenüberprüfung, vgl. Presserohstoff vom 7. November 2003 unter [www.fedcomcom.ch/comcom/docs/MM071103-Rohstoff-D.pdf](http://www.fedcomcom.ch/comcom/docs/MM071103-Rohstoff-D.pdf)

Mehrere Gründe haben diese Preisreduktionen notwendig gemacht: Erstens beruhten die Tarife der Swisscom nicht auf einem Effizienzverständnis, das den gesetzlichen Anforderungen in Artikel 45 FDV entspricht. Zweitens wurden die Kosten nicht immer verursachergerecht auf die Interkonnectionsdienstleistungen aufgeteilt. Drittens waren auch die Kapitalkosten, d.h. die Verzinsung des Eigen- und Fremdkapitals, auf ein branchenübliches Mass zu reduzieren.

Von den verfügbaren Preissenkungen für die Jahre 2000 bis 2003 profitieren zunächst einzig die Gesuchstellerinnen Sunrise und MCI WorldCom – dies ist ein typisches Merkmal der schweizerischen Ex-post-Regulierung.

In Zukunft, d.h. ab 2004, dürften auf Grund des gesetzlichen Diskriminierungsverbots auch alle anderen Interkonnectionspartner der Swisscom von tieferen Preisen profitieren. Können sich die Interkonnectionspartner in Verhandlungen nicht einigen, so steht es jedem Wettbewerber frei, bei der Kommission ein Gesuch um Festlegung der Interkonnectionsbedingungen einzureichen.

Mittelfristig geht die Kommission davon aus, dass die Entscheide auch positive Auswirkungen auf die Endkundenpreise haben werden, da Senkungen der Grosshandelspreise in einem Wettbewerbsumfeld in aller Regel zu Preissenkungen im Einzelhandel führen.

### **Dauer der Verfahren und Kostennachweis**

Das Fernmelderecht räumt einer marktbeherrschenden Anbieterin das Recht und die Möglichkeit ein, ihre Kosten konkret nachzuweisen. Erst wenn sie den Kostennachweis nicht erbringt, kann die Kommission die Preise auch aufgrund von internationalen markt- und branchenüblichen Vergleichswerten festsetzen (so genanntes "Benchmarking").<sup>43</sup>

Um den Kostennachweis möglich zu machen, führte das BAKOM als Instruktionsbehörde umfassende und zeitraubende Kostenerhebungen in Zusammenarbeit mit Swisscom durch. Auch der Nachvollzug der Swisscom-Tarife und die Überprüfung der geltend gemachten Kosten waren sehr aufwendig. Die Dauer des Verfahrens führte weiter dazu, dass nicht nur die Interkonnectionspreise für das Jahr 2000, sondern auch jene für die Folgejahre in das Verfahren miteinbezogen werden mussten.

Mit den Verfügungen der Kommission vom 6. November 2003 konnten die beiden LRIC-Verfahren erstinstanzlich abgeschlossen werden. Die Entscheide sind jedoch nicht rechtskräftig, da alle Parteien – aus unterschiedlichen Motiven – gegen die Entscheide beim Bundesgericht eine Beschwerde eingereicht haben.

## **1.6. Mobilterminierung**

Wie bereits im letzten Tätigkeitsbericht erwähnt, wurden gegen Ende des Jahres 2002 von Tele2 zwei Interkonnectionsgesuche eingereicht, in denen es um die so genannten Mobilterminierungsgebühren vom Festnetz auf Mobilfunknetze ging. Von Anbieterinnen im Festnetzbereich werden diese Gebühren immer wieder als zu hoch bezeichnet. Im März 2003 wurden jedoch beide Interkonnectionsgesuche wieder zurückgezogen.

---

<sup>43</sup> Art. 58 Abs. 3 FDV.

Die WEKO hat im Oktober 2002 eine Untersuchung betreffend Mobilterminierungsgebühren eröffnet. Die Mobilfunkbetreiber Swisscom und Orange bestritten jedoch, dass die WEKO hier zuständig sei, was seither zu einer längeren juristischen Auseinandersetzung geführt hat.<sup>44</sup>

Was ist unter dem Begriff "Mobilterminierung" zu verstehen? Wenn ein Kunde eines Festnetzbetreibers einen Kunden eines Mobilfunkbetreibers anruft, so übernimmt der Mobilfunkbetreiber diesen von aussen kommenden Anruf auf sein Netz und leitet ihn seinem Endkunden zu. Für diese Leistung erhebt der Mobilfunkbetreiber beim Netzbetreiber des Anrufers eine Wholesale-Gebühr, die so genannte Mobilterminierungsgebühr.

## 2. Konzessionen

Grundsätzlich ist die Kommission als Konzessionsbehörde zuständig für die Erteilung aller Konzessionen. Die Kommission kann gemäss FMG jedoch einzelne Aufgaben dem BAKOM delegieren. Dies ist bei folgenden Konzessionstypen geschehen:<sup>45</sup> bei Konzessionen für Fernmeldedienste, wenn diese nicht Gegenstand einer Ausschreibung sind (z.B. für Festnetzdienste), sowie bei jenen Funkkonzessionen, die nicht für die Erbringung von Fernmeldediensten bestimmt sind (z.B. Funkkonzessionen für Amateur-Funker oder private Funkverbindungen von Transportunternehmen). In den nachfolgenden Kapiteln werden lediglich die von der Kommission selbst erteilten Konzessionen behandelt.

### 2.1. Zusätzliche GSM-Konzessionen

Eine öffentliche Konsultation hatte im Herbst 2002 nur ein begrenztes Interesse an neu freigeordneten Frequenzen im GSM 1800 MHz-Frequenzband ergeben. Im April 2003 beschloss die Kommission einen Frequenzbereich von 2 x 15 MHz zu vergeben. Als Ziel der Vergabe definierte die Kommission eine Belebung des Schweizer Mobilfunkmarktes durch innovative Projekte. Um dieses Ziel zu erreichen und auch kleineren Firmen eine Chance zu geben, wurden die Frequenzen im Rahmen eines Kriterienwettbewerbs und unter Ausschluss der drei bestehenden GSM-Betreiber ausgeschrieben.

Die Ausschreibung dieser GSM-Frequenzen wurde am 15. Juli 2003 eröffnet und dauerte bis am 30. September. Folgende sieben Firmen haben termingerecht ein Bewerbungsdossier eingereicht: Global Networks Switzerland AG, In&Phone SA, SITA, Swissphone Systems AG, Télésonique SA, Tele2 Telecommunication Services AG und Technocell A.G.<sup>46</sup>

Die Bewerbungen wurden durch das BAKOM anhand folgender Kriterien evaluiert: Business Plan, technisches Konzept und Umsetzung, der Einfluss auf die Marktbelebung und die Innovationskraft sowie die Kohärenz und die Glaubwürdigkeit des Projekts. Die Erfüllung der gesetzlichen Konzessionsauflagen und der Nachweis einer gesicherten Finanzierung des Projekts waren Grundvoraussetzungen für die Teilnahme am Kriterienwettbewerb.

Basierend auf dieser umfassenden Evaluation hat die Kommission am 16. Dezember 2003 entschieden, den Firmen In&Phone und Tele2 je eine GSM-Konzession zu erteilen.

---

<sup>44</sup> Vgl. WEKO-Publikation "Recht und Politik des Wettbewerbs", 2003/2, S. 387ff.

<sup>45</sup> FMG Art. 5 Abs. 1 und Verordnung der Eidg. Kommunikationskommission betreffend das Fernmeldegesetz Art. 1 Abs. 1 (SR 784.101.112).

<sup>46</sup> Vgl. Medienmitteilung des BAKOM vom 6. Oktober 2003.

Von der erwarteten Marktbelegung durch diese beiden ausgereiftesten Projekte werden sowohl die Privat- als auch die Geschäftskunden profitieren. Der Wettbewerb soll durch innovative Angebote und günstige Preise gestärkt werden. Betreffend Antennenproblematik ist zu betonen, dass aufgrund dieser Konzessionsvergabe keine vierte landesweite GSM-Infrastruktur entstehen wird.

Die beiden Siegerprojekte zeichnen sich durch folgende Stärken aus:

In&Phone beabsichtigt, grösseren Geschäftskunden (Firmen, Verwaltungen, internationalen Organisationen etc.) lokale GSM-Netze anzubieten, über welche die interne Kommunikation in Gebäuden (Inhouse) oder auf einem Campus kostengünstig und flexibel übers Handy abgewickelt werden kann. Für die Inhouse-Abdeckung kommen strahlungsarme Picozellen zum Einsatz.

Tele2 fokussiert auf den Privatkundenmarkt und will GSM-Dienste (Telefonie, SMS, MMS usw.) zu den besten Preisen anbieten. Die schwedische Tele2 Gruppe ist in rund einem Dutzend europäischer Länder bereits als Mobilanbieter tätig. Von dieser reichen internationalen Erfahrung wird die schweizerische Tochtergesellschaft Tele2 profitieren. Tele2 möchte durch eine Zusammenarbeit mit einem bestehenden Betreiber seine Dienste möglichst schweizweit anbieten (National Roaming). Eine eigene Infrastruktur soll nur in dicht besiedelten Gebieten mit einem hohen Gesprächsaufkommen aufgebaut werden.

Die Firma In&Phone erhielt eine Konzession mit 2 x 5.8 MHz und Tele2 eine Konzession mit 2 x 8.6 MHz Frequenzen. Im Vergleich dazu sei erwähnt, dass die heutigen drei GSM-Betreiber je über rund 2 x 25 MHz Frequenzen verfügen können.

Das letztlich doch beträchtliche Interesse an den Frequenzen ist ein ermutigendes Zeichen für den Innovationsgeist in der Schweiz und spricht auch für die Attraktivität des Mobilfunkmarktes.

## 2.2. UMTS-Konzessionen

Aufgrund einer Betreiberanfrage hat sich die Kommission im Herbst 2003 mit der Frage auseinandergesetzt, ob die Voraussetzungen für eine erneute Änderung der Versorgungspflicht gegeben seien.

Generell können die Konzessionen aber auch von der Kommission nicht nach Belieben, sondern nur gemäss den gesetzlichen Vorgaben geändert werden. Nach Artikel 10 des Fernmeldegesetzes (FMG) kann eine Konzession nur dann angepasst werden, wenn die tatsächlichen oder rechtlichen Verhältnisse sich verändert haben und wenn die Änderung zur Wahrung wichtiger öffentlicher Interessen notwendig ist.

Die Kommission hat sich ein Bild über die aktuelle Situation bei UMTS gemacht. Insbesondere wurden die Entwicklung bei der Standardisierung, die Verfügbarkeit der Infrastruktur und Endgeräte sowie die Marktsituation im Ausland genauer betrachtet. Die Kommission ist Ende 2003 zum Schluss gekommen, dass die Voraussetzungen für eine Änderung der UMTS-Konzession gegenwärtig nicht gegeben sind und hat deshalb die minimale Versorgungspflicht bis Ende 2004 bestätigt.

Solche Mobilfunkdienste der dritten Generation (3G) werden zu Beginn des Jahres 2004 in fünf EU-Mitgliedstaaten angeboten. Die EU-Kommission gibt weiter an, dass bis Ende 2004 über 40 UMTS-Netze kommerzielle Dienste anbieten dürften.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Vgl. Medienmitteilung der EU-Kommission vom 3. Februar 2004 (IP/04/154).

### 2.3. WLL-Konzessionen<sup>48</sup>

Entgegen den optimistischen Erwartung im Jahr 2000, als neun Firmen anlässlich einer Auktion dem Bund insgesamt 582 Mio. Franken für 34 WLL-Konzessionen bezahlten, wurde diese Technologie zu keiner ernsthaften Alternative zur letzten Meile des Festnetzes.<sup>49</sup> Aktuell halten noch sechs Firmen eine WLL-Konzession. Das BAKOM als Aufsichtsbehörde überprüft regelmässig, ob die minimale Betriebspflicht von den Konzessionärinnen eingehalten wird, andernfalls eröffnet das BAKOM ein Aufsichtsverfahren, das zum Konzessionsentzug führen kann.

In einem solchen Verfahren hat das BAKOM im Fall der WLL-Konzessionärin Firstmark Communications Switzerland AG festgestellt, dass die zugeteilten Frequenzen nicht wie in der Konzession vorgeschrieben genutzt werden. Aus diesem Grund hat die Kommission am 6. November 2003 entschieden, der Firstmark Communications Switzerland ihre nationale WLL-Konzession zu entziehen.

Weiter kam es im Jahr 2003 zur Übertragung einer WLL-Konzession sowie zu zwei freiwilligen Konzessionsrückgaben.

### 2.4. Grundversorgung

Der Inhalt der Grundversorgung wird vom Bundesrat periodisch den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen sowie dem Stand der Technik angepasst; zuletzt geschah dies im Herbst 2001.<sup>50</sup> Die Kommission wiederum ist dafür zuständig, die Grundversorgungskonzession periodisch auszuschreiben und neu zu vergeben. Im Jahr 2002 wurde diese für die Dauer von fünf Jahren bis Ende 2007 an Swisscom Fixnet AG erteilt.<sup>51</sup>

Seit dem 1. Januar 2003 besteht im Rahmen der Grundversorgung ein Anspruch auf einen digitalen Anschluss in der Art von ISDN. Gemäss BAKOM ist diese Erweiterung der Grundversorgung problemlos verlaufen.

Die Zahl der öffentlichen Sprechstellen (Publifone), die zur Grundversorgung gehören, blieb im Jahr 2003 praktisch konstant. Gemäss FDV steht jeder politischen Gemeinde mindestens ein Publifon zu. Nach Auskunft des BAKOM hat im letzten Jahr keine der Gemeinden, die bisher keine öffentliche Sprechstelle besitzen, den Aufbau eines Publifons verlangt.

Die Grundversorgung der Bevölkerung mit einem qualitativ guten und erschwinglichen Basisangebot an Telecom-Diensten ist in der Schweiz überall vollumfänglich sichergestellt – und das wird auch in Zukunft so bleiben.

---

<sup>48</sup> Wireless Local Loop (drahtloser Teilnehmeranschluss).

<sup>49</sup> Vgl. Tätigkeitsbericht 2000 der Kommission.

<sup>50</sup> Der Inhalt der Grundversorgung ist im Detail in Art. 19ff. FDV festgeschrieben.

<sup>51</sup> Vgl. Tätigkeitsbericht 2002 der Kommission.

### 3. Nummerierungsplan

Der neue, so genannt "geschlossene" Nummerierungsplan (gleiches Format für Orts- und Ferngespräche) wurde von der Kommission im März 2000 angenommen, damit eine ausreichende Menge an Adressierungselementen garantiert ist und die Gefahr einer Knappheit an Nummern vermieden wird.

Die Integration der Vorwahl in die Rufnummer, die im März 2002 mit Erfolg umgesetzt wurde, trägt den internationalen Entwicklungen Rechnung und schafft zudem die nötige Grundlage für die Einführung der geografischen Nummerportabilität.

Zu diesem Zweck ist es von Vorteil, die Länge der Teilnehmernummern in der ganzen Schweiz zu vereinheitlichen. Dies ist in der letzten Etappe des Nummerierungsplans vorgesehen, welche die Migration der 01-Nummern auf gleich bleibende Nummern mit der Vorwahl 044 in der Netzgruppe Zürich betrifft.

Die Kommission, die in dieser Frage beigezogen wurde, entschied im Mai 2003 nach ernsthafter Erwägung eines allfälligen Verzichts auf die Migration der 01-Nummern auf 044, den Nummerierungsplan so beizubehalten, wie er als Kompromisslösung im März 2000 nach intensiver Konsultation der betroffenen Kreise verabschiedet worden war.

Um die Kosten möglichst tief zu halten und das Interesse der Nutzerinnen und Nutzer in der ganzen Schweiz zu berücksichtigen, wurde für die Migration bewusst ein sehr langer Zeitraum von sieben Jahren vorgesehen. Zudem wurde die Phase des parallelen Betriebs, die ursprünglich zwei Jahre dauern sollte, schliesslich auf drei Jahre verlängert (vom 1. März 2004 bis zum 31. März 2007); dies bedeutet, dass Personen mit einer 01-Nummer gleichzeitig mit beiden Vorwahlen erreicht werden können (01 und 044) und dass sie frei entscheiden können, wann sie auf die neue Nummer umstellen.

Im Januar 2004 hat das BAKOM (Bundesamt für Kommunikation) in Zusammenarbeit mit verschiedenen Fernmeldediensteanbieterinnen eine Informationskampagne über die Migration der Kennzahl 01 auf 044 lanciert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben zum Beispiel in der Beilage zu ihrer Telefonrechnung eine Broschüre des BAKOM erhalten. Das BAKOM wird auch eine Informationsplattform auf dem Internet anbieten ([www.bakom.ch/044](http://www.bakom.ch/044)) sowie eine Gratis-Hotline (0800 210 210) einrichten, über die alle nötigen Informationen zur Umstellung der Kennzahl bezogen werden können.

Schliesslich wird dadurch nicht nur die geografische Nummerportabilität ohne Verwechslungsgefahr für die Nutzerinnen und Nutzer eingeführt, sondern auch ermöglicht, Kurznummern aus dem Ausland anzurufen, und die Zahl der Falschanrufe auf Notruf- und Rettungsdienste wird beträchtlich zurückgehen.

#### **Sperrung der 090x-Mehrwertdienstnummern**

Hier zu erwähnen ist auch folgende vom Bundesrat beschlossene Massnahme zur Verbesserung des Konsumentenschutzes: Seit Dezember 2003 müssen alle Betreiberinnen ihrer Kundschaft die Möglichkeit anbieten, gratis und auf einfache Art und Weise alle Mehrwertdienstnummern zu sperren, die mit 0900, 0901 und 0906 beginnen. Bis heute musste nur das Sperren abgehender Verbindungen zu erotischen oder pornografischen Diensten (0906) gratis angeboten werden. Die Sperrung aller 090x-Mehrwertdienstnummern auf der

Leitung, die von einem Modem verwendet wird, verhindert auch, dass über solche Nummern unfreiwillig Internetverbindungen hergestellt werden (Dialers).

Der Konsumentenschutz wird auch durch die Änderung der Preisbekanntgabeverordnung (PBV) verstärkt werden; der Bundesrat ist nämlich der Ansicht, dass die Vorschriften zur Preistransparenz der Mehrwert-Telefoniedienste zu verschärfen sind.

Weiter ging von den Akteuren des Fernmeldemarkts eine Initiative aus: Unter der Ägide der SICTA<sup>52</sup> (Branchenverband des Telekommunikationssektors) trafen sie eine Branchenvereinbarung für Telekommunikations-Mehrwertdienste, um Missbräuche zu bekämpfen.

#### **4. Nationaler Frequenzzuweisungsplan**

Das Frequenzspektrum wird gemäss Artikel 25 FMG in der Schweiz vom BAKOM verwaltet. Aufgabe der Kommission ist es, Änderungen des nationalen Frequenzzuweisungsplans zu genehmigen. Dieser Plan umfasst die in der Schweiz zugewiesenen Frequenzbänder und gibt einen Überblick über die Nutzung des Frequenzspektrums in unserem Land, indem die aktuelle oder geplante Nutzung je Frequenzband festgehalten wird.

Nach Genehmigung durch die Kommission trat der modifizierte nationale Frequenzzuweisungsplan am 1. Juli 2003 in Kraft.

#### **5. Freie Wahl der Dienstanbieterin (Carrier (Pre)Selection)**

Die fixe Betreibervorauswahl (Preselection) ist ein wichtiges Instrument zur Verschärfung des Wettbewerbs. Diese Möglichkeit wurde in der Schweiz sehr früh eingeführt (nämlich schon 1999) während einige EU-Länder wie Deutschland die Preselection erst 2002 einführt haben.

Die Kommission ist sich aber bewusst, dass in diesem Bereich wegen der aggressiven Geschäftspraktiken einiger Anbieterinnen bei der Kundenakquisition gewisse Probleme bestehen, die jedoch nichts mit der Preselection als solcher zu tun haben. Durch die Schaffung von Verfahren, mittels derer die Nutzerinnen und Nutzer die Vorauswahl selber aktivieren oder deaktivieren können, könnten die Streitigkeiten in dieser Sache reduziert werden.

Die revidierte Verordnung der Kommunikationskommission betreffend das Fernmeldegesetz (SR 784.101.112) und der dazugehörige Anhang 2 über die technischen und administrativen Vorschriften betreffend die freie Wahl der Anbieterin sieht diese Möglichkeit in der Tat vor. Sie ist allerdings an die Einführung der Version 4 des ISUP-Protokolls (ISDN User Part Protocol) auf dem Netz der Anbieterinnen gebunden. Für die Einführung dieser Methode der Betreibervorauswahl wurde von Beginn weg Zeit eingeräumt, damit die Anbieter die Befehle zur Abfrage des Preselection-Status in den verschiedenen Systemen ihres Netzes harmonisieren können.

Bis heute ist die Version 4 des ISUP-Protokolls noch nicht auf dem Telefonnetz eingeführt worden. Im Übrigen würde sie Anpassungen der administrativen Verfahren voraussetzen, namentlich in Bezug auf die Geschäftsbeziehungen zwischen den Teilnehmern und den Dienstanbieterinnen.

---

<sup>52</sup> Pressemitteilung SICTA vom 16. Oktober 2003.

Zu vermerken ist, dass die Kommission im Rahmen eines Interkonnectionsverfahrens (LRIC) verfügt hat, den Preis, den die Swisscom den anderen Dienstanbieterinnen für die Bearbeitung der Preselection-Aufträge verrechnet, massiv zu senken. Allerdings wurde gegen diese Verfügung Beschwerde eingelegt, so dass ihr Inkrafttreten von einem Bundesgerichtsentscheid abhängt, der erst 2004 zu erwarten ist.

## 6. Massnahmen in Aufsichtsverfahren

Das BAKOM wacht als Aufsichtsbehörde über die Einhaltung der Bestimmungen in Gesetz, Verordnungen und Konzessionen. Bei Verdacht auf Verstösse gegen Konzessionen oder auf Verletzung des anwendbaren Rechts eröffnet das BAKOM ein Aufsichtsverfahren. Liegt eine Verletzung des anwendbaren Rechts vor, so entscheidet die Kommission auf Antrag des BAKOM über die zu ergreifenden Massnahmen.<sup>53</sup> Diese können von der Behebung eines festgestellten Mangels über die Ergänzung einer Konzession mit Auflagen bis hin zum Konzessionsentzug reichen. Bei Verstössen gegen Konzessionen oder Verfügungen kann die Kommission zudem Verwaltungssanktionen erlassen.<sup>54</sup>

## 7. Studienreise der Kommission

In einem sich so schnell weiter entwickelnden Umfeld wie der Telekommunikation ist stete Weiterbildung von grosser Bedeutung. Die Kommission verfolgt die aktuelle Entwicklung und die zukunftssträchtigen Trends laufend beispielsweise anhand von Publikationen und Konferenzberichten, aber auch mit direkten Kontakten zu Firmen und Forschungsinstitutionen im In- und Ausland.

Aus demselben Grund hat sich die Kommission im Jahr 2003 mit mehreren Fernmeldedienstanbieterinnen je zu einem Gedankenaustausch getroffen. Zudem stand auch dieses Jahr eine kurze Studienreise auf dem Programm, welche die Kommission an den Genfersee führte. Dort hat die Kommission unter anderem im Parc scientifique d'Ecublens<sup>55</sup> verschiedene Start-up-Firmen aus dem Telecom-Bereich kennen gelernt. Weiter hat die Kommission an der EPFL auch das Zentrum des Nationalen Forschungsschwerpunktes "Mobile Informations- und Kommunikationssysteme"<sup>56</sup> besucht. Dieser von Schweizerischen Nationalfonds unterstützte Forschungsschwerpunkt beschäftigt sich mit dezentralen, sich selbst organisierenden Netzwerken im Mobilfunk.

---

<sup>53</sup> In jenen Fällen, in denen die Kommission die Vergabe bestimmter Konzessionen ans BAKOM delegiert hat, kann das BAKOM jedoch Massnahmen selbstständig anordnen. Vgl. Art. 58 FMG.

<sup>54</sup> Vgl. Art. 60 FMG.

<sup>55</sup> Fondation "Parc Scientifique PSE": <http://psewww.epfl.ch>

<sup>56</sup> Für ausführliche Informationen über das National Center of Competence in Research "Mobile Information and Communication Systems" (NCCR MICS) siehe: [www.terminodes.org](http://www.terminodes.org)

#### IV. MARKTENTWICKLUNG: STATISTISCHE ECKWERTE

Das Interesse an dieser Rubrik in unseren vorgängigen Publikationen führt uns dazu, hier erneut einige Zahlen zu präsentieren. Diese vermitteln einen kurzen Überblick über die Entwicklung des Telekommunikationsmarktes in der Schweiz, wobei unten stehende Zahlen Schätzungen auf Grund jener Daten sind, die von den wichtigsten schweizerischen Fernmeldediensteanbieterinnen gemeldet wurden oder die aus beim BAKOM vorhandenen Quellen stammen.<sup>57</sup>

Die Zahl der **Fernmeldediensteanbieterinnen** in der Schweiz ging im Verlauf des Jahres 2003 ganz leicht zurück. So zählte man Ende 2003 352 Fernmeldediensteanbieterinnen<sup>58</sup>, d.h. 7 weniger als Ende des Jahres 2002 (-2 %). Darunter befinden sich 165 (+4) Fernmeldediensteanbieterinnen mit Meldepflicht, 116 (-12) mit einer Konzession und 3 mit einer GSM-Mobilfunkkonzession. Schliesslich stieg die Gesamtzahl der Interkonkonnktionsverträge stärker als im Vorjahr an und lag Ende 2003 bei 64 (+13). Zu bemerken ist zudem, dass 80 Prozent dieser Anbieterinnen Festnetzdienste und 20 Prozent Mobilfunkdienste anbieten.<sup>59</sup>

Was die Infrastruktur der **Festnetztelefonie** angeht, ist weiterhin eine stetige Abnahme der Analoganschlüsse zu verzeichnen, allerdings in einem langsameren Tempo (-1,5 % zwischen Dezember 2002 und September 2003, während die jährliche Veränderung im Jahr 2002 -2,4 % und im Jahr zuvor -4,2 % betrug). Die Entwicklung von ISDN lässt hingegen stark nach, da die Breitbandzugänge (DSL und Kabel), die in Bezug auf die Übertragungskapazität leistungsstärker sind, stark zugenommen haben. Die Zahl der ISDN-Digitalanschlüsse stieg so zwischen Ende 2002 und September 2003 um +3 % an (gegenüber +6 % im Jahr 2002, und sogar +16 % im Jahr 2001).

Der Schweizer **Mobilfunkmarkt** ist dieses Jahr weiter gewachsen; die Marktpenetration hat einen Wert von 84 % der Bevölkerung (79 % Ende 2002) erreicht. Damit liegt die Schweiz im europäischen Durchschnitt. Aber nach einem exponentiellen Wachstum Ende der 1990er-Jahre scheint der Mobilfunkmarkt langsam an seine Grenzen zu stossen: Die jährliche Wachstumsrate der Nutzerzahlen ist seit dem Jahr 2000 kleiner geworden.

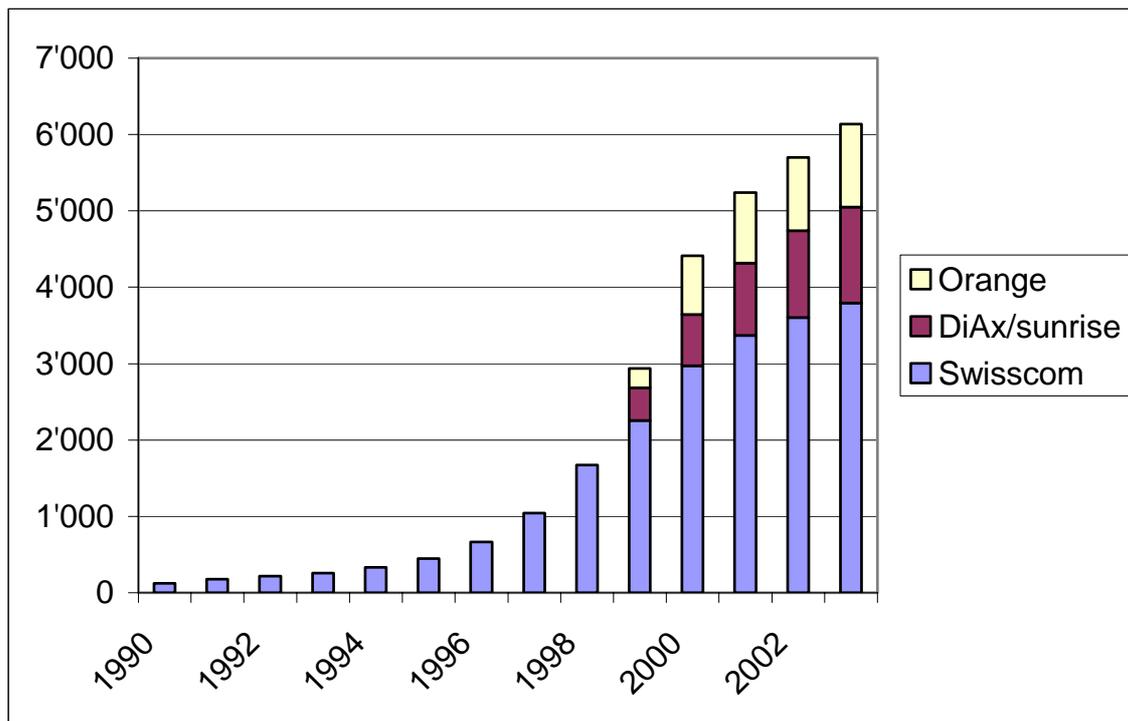
Ferner scheint sich der Anteil der Prepaid-Abonnemente – diese hatten zuvor viel zu diesem starken Wachstum beigetragen – seit 2001 bei rund 42 % stabilisiert zu haben.

---

<sup>57</sup> Zur Erinnerung: Das BAKOM ist von Gesetzes wegen zuständig für die Erstellung einer amtlichen Fernmeldestatistik. Das jährliche Zusammentragen sowie die anschliessende Bearbeitung der Daten aller Fernmeldediensteanbieterinnen ermöglicht aber nicht eine Analyse im selben Jahr. Für weitere Informationen konsultieren Sie bitte die Website des BAKOM ([www.bakom.ch/de/medieninfo/statistiken/index.html](http://www.bakom.ch/de/medieninfo/statistiken/index.html)).

<sup>58</sup> Anzumerken ist, dass es sich hier zwar um reguläre Anbieterinnen handelt, diese sind aber nicht unbedingt alle auf dem Markt aktiv.

<sup>59</sup> BAKOM, Fernmeldestatistik. Entwicklung bis zum 30. Juni 2003 für bestimmte Indikatoren, Biel, Oktober 2003, S. 49.



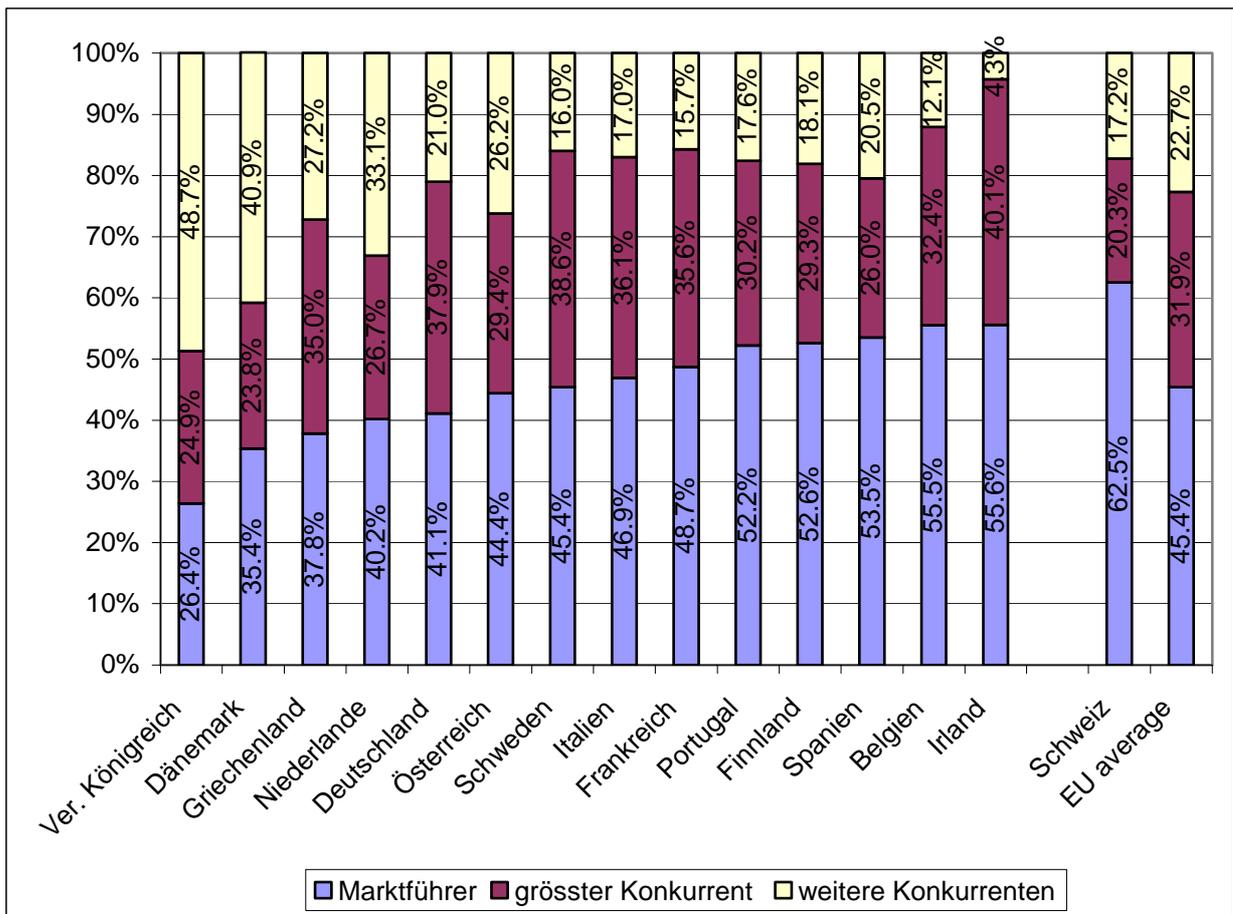
**Abb. 2: Mobilfunkanschlüsse in der Schweiz**

Anzahl in 1'000 <sup>60</sup>

An der relativen Marktaufteilung hat sich auch im Verlauf des Jahres 2003 nicht viel geändert: Trotz eines Rückgangs um 1,5 % hat die Swisscom mit einem **Marktanteil** von 61,8 % immer noch eine sehr starke Marktstellung. An zweiter Stelle folgt Sunrise mit einem Marktanteil von 20,5 %. Auch der Anteil von Orange ist leicht gestiegen und beträgt nun 17,7 %. In absoluten Zahlen konnten alle drei Betreiberinnen im vergangenen Jahr eine Zunahme ihrer Teilnehmerinnen und Teilnehmer verzeichnen (Abb. 2).

Im internationalen Vergleich nimmt in keinem EU-Land (mit mindestens drei Anbietern) die Marktführerin eine solch herausragende Marktstellung ein, obwohl es sich in den meisten Fällen auch um die historische Betreiberin handelt. In allen europäischen Ländern ist der Marktanteil der zweitgrössten Betreiberin deutlich grösser als derjenige der zweitgrössten Betreiberin auf dem Schweizer Markt. Zudem entspricht in mehreren Fällen der Anteil der zweitgrössten Betreiberin ungefähr dem Marktanteil, den die zweite und dritte Betreiberin in der Schweiz zusammen haben (Abb. 3).

<sup>60</sup> BAKOM. Fernmeldestatistiken. Entwicklung bis zum 30. Juni 2003 für bestimmte Indikatoren, Oktober 2003, S. 18; Geschäftsbericht 2003 der Swisscom, März 2004, S. 20; Medienmitteilungen Sunrise vom 1. März 2004 und Orange vom 10. März 2004.



**Abb. 3: Anteile der Betreiber am Mobilfunkmarkt in der EU und in der Schweiz im Jahr 2003**<sup>61</sup>

Bezüglich **Entwicklung des Internets in der Schweiz** kann man zuerst einmal feststellen, dass der Ausstattungsgrad der Bevölkerung mit PCs – eine Voraussetzung für die Entwicklung der Informationsgesellschaft – im letzten Jahr weiter angestiegen ist. Von etwa 5,1 Millionen Einheiten Ende 2002 hat er auf 5,43 Millionen Einheiten Ende 2003 zugenommen, was einem Wachstum von etwa 6.5 % entspricht. Mit 77,4 PCs pro 100 Einwohner zählt die Schweiz weltweit zu den am besten ausgestatteten Ländern.

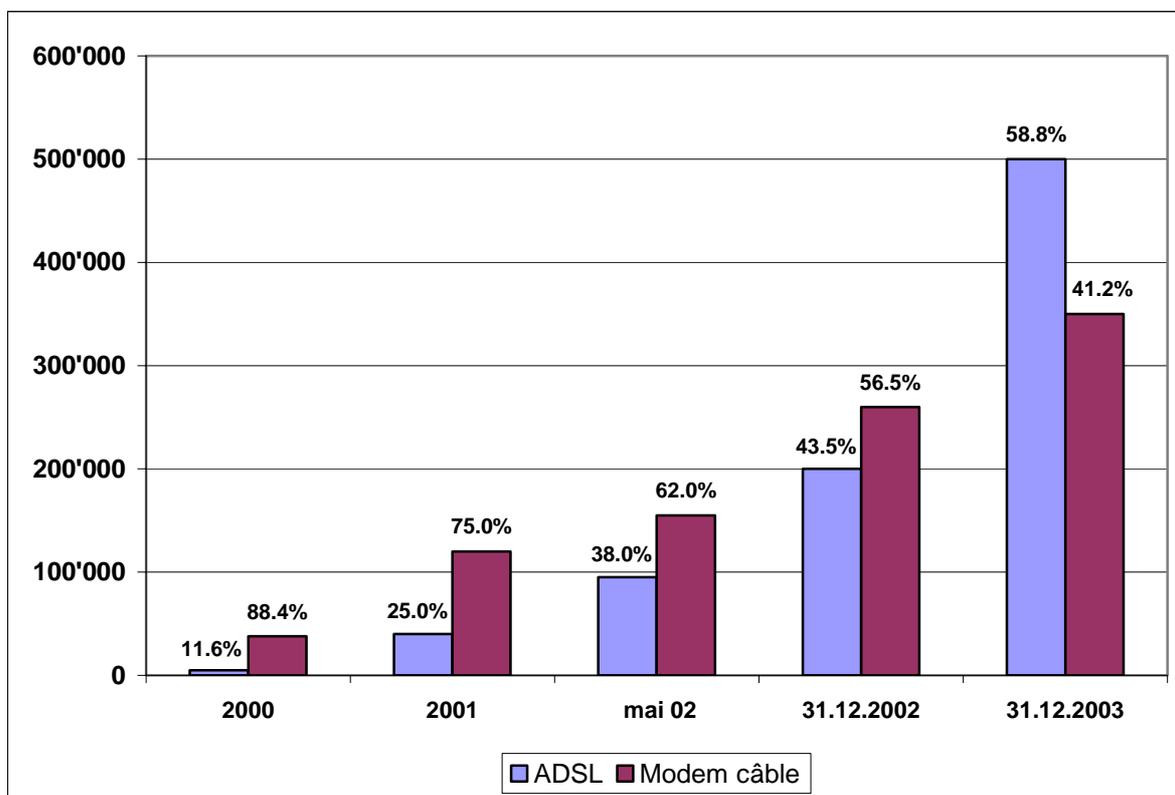
Das Wachstum der Computerverkäufe ist im Verlauf des Jahres 2003 stark angestiegen (+10,3 %), nachdem es allerdings zwei Jahre hintereinander rückläufig gewesen war (insbesondere 2002 ein Rückgang um -8,2 %). Dieser Anstieg ist hauptsächlich auf den starken Preiserfall sowohl im Bereich der Desktop-Computer wie der Notebooks zurückzuführen. Letztere haben im Übrigen stark zur Dynamisierung des Marktes beigetragen, besonders im Geschäftsbereich. Die Unternehmen haben ihren Informatikpark vor allem mit portablen Computern erneuert, unter anderem vielleicht auch wegen der Entwicklung bei den – internen und externen – WLAN-Netzwerken, die es vielerorts ermöglichen, schnelle Verbindungen ins Internet oder zu Firmendaten herzustellen.

<sup>61</sup> 9. EU-Telecom-Bericht, 19. November 2003, Anhang I, S. 42; alle Daten Sommer 2003.

Besonders gefragt waren im Jahr 2003 ausserdem die Angebote für den **Breitband-Internetzugang**. Diese waren im Jahr 2000 lanciert worden und verkauften sich in den letzten drei Jahren sehr erfolgreich. Einen regelrechten Boom konnte im Verlauf des Jahres 2003 speziell ADSL verzeichnen. Gab es Ende 2002 in der Schweiz bereits rund 460'000 Breitbandanschlüsse, wovon 43,5 % auf ADSL und 56,5 % auf Kabelmodem entfielen, so verdoppelte sich die Gesamtanzahl der Breitbandanschlüsse innerhalb von einem Jahr beinahe und betrug Ende 2003 rund 850'000 (Abb. 4).

Der Grad der Versorgung mit Breitbandanschlüssen belief sich Ende 2003 auf etwa 11,5 %, während er Ende 2001 noch 2,2 % der Bevölkerung betragen hatte.

Die herausragende Entwicklung im Jahr 2003 war, dass die ADSL-Anschlüsse die Kabelmodem zahlenmässig deutlich überholten. Die Tendenz des Jahres 2002, die darin bestand, dass sich der Abstand zwischen den zwei Technologien verringerte, kehrte sich weitgehend zu Gunsten der ADSL-Technologie um. Ende 2003 liegt der Anteil der Kabelmodems an den Breitbandanschlüssen nur noch bei 41,2 %, dafür sind nun 58,8 % ADSL-Anschlüsse.



**Abb. 4: Breitbandanschlüsse in der Schweiz: ADSL und Kabelmodem** <sup>62</sup>

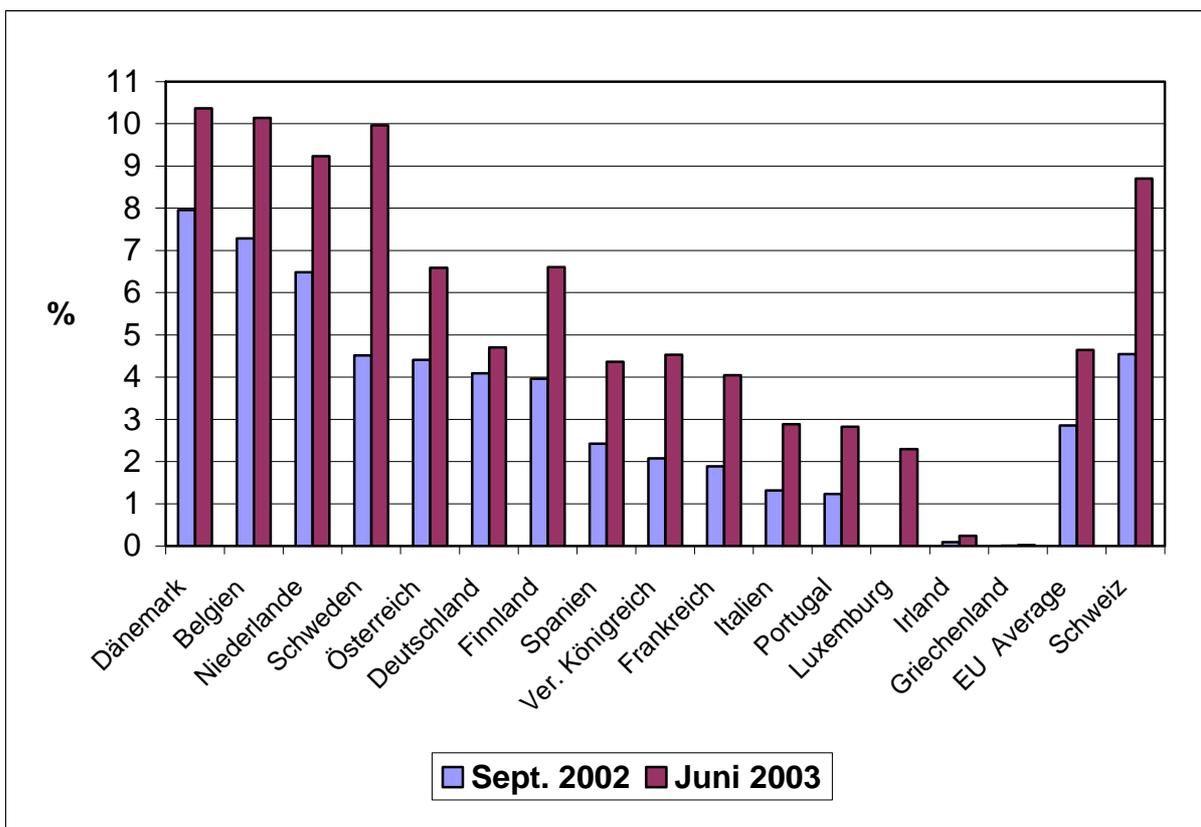
Im internationalen Vergleich weist die Schweiz nach Schweden für 2003 die höchste Wachstumsrate des Breitbandzugangs in Europa auf. Noch im Jahr 2002, als in Europa eine Entwicklung des Breitbandmarktes in 3 Stufen zu beobachten war – an der Spitze stand eine Gruppe von Ländern (Belgien, Dänemark, Niederlande) mit einem Versorgungsgrad zwischen

<sup>62</sup> BAKOM, Swisscom und Swisscable.

6,5 % und 8 % der Bevölkerung –, gehörte die Schweiz einer zweiten Gruppe mit einem Versorgungsgrad zwischen 4 % und 4,5 % an.

Mitte 2003 lag die Schweiz mit einem Versorgungsgrad von 8,7 % der Bevölkerung in der führenden Gruppe, gleich nach Dänemark, Belgien, Holland und Schweden (mit einer Durchdringungsrate zwischen 9,2 und 10,4 %). Abgesehen von Irland und Griechenland, die weit zurück liegen, haben alle anderen EU-Länder Penetrationswerte zwischen 2,3 und 6,6 %. Der europäische Durchschnitt liegt bei 4,6 % der Bevölkerung (Abb. 4).

Die Schweiz hat somit – besonders wenn man auch die Entwicklung in der zweiten Hälfte des Jahres 2003 berücksichtigt – ihren Rückstand innerhalb von zwei Jahren weitgehend aufgeholt (Abb. 5 zeigt mangels Vergleichszahlen den Stand im Sommer 2003). So stieg der Breitband-Versorgungsgrad der Bevölkerung in der Schweiz Ende 2003 auf etwa 11,5 % an.



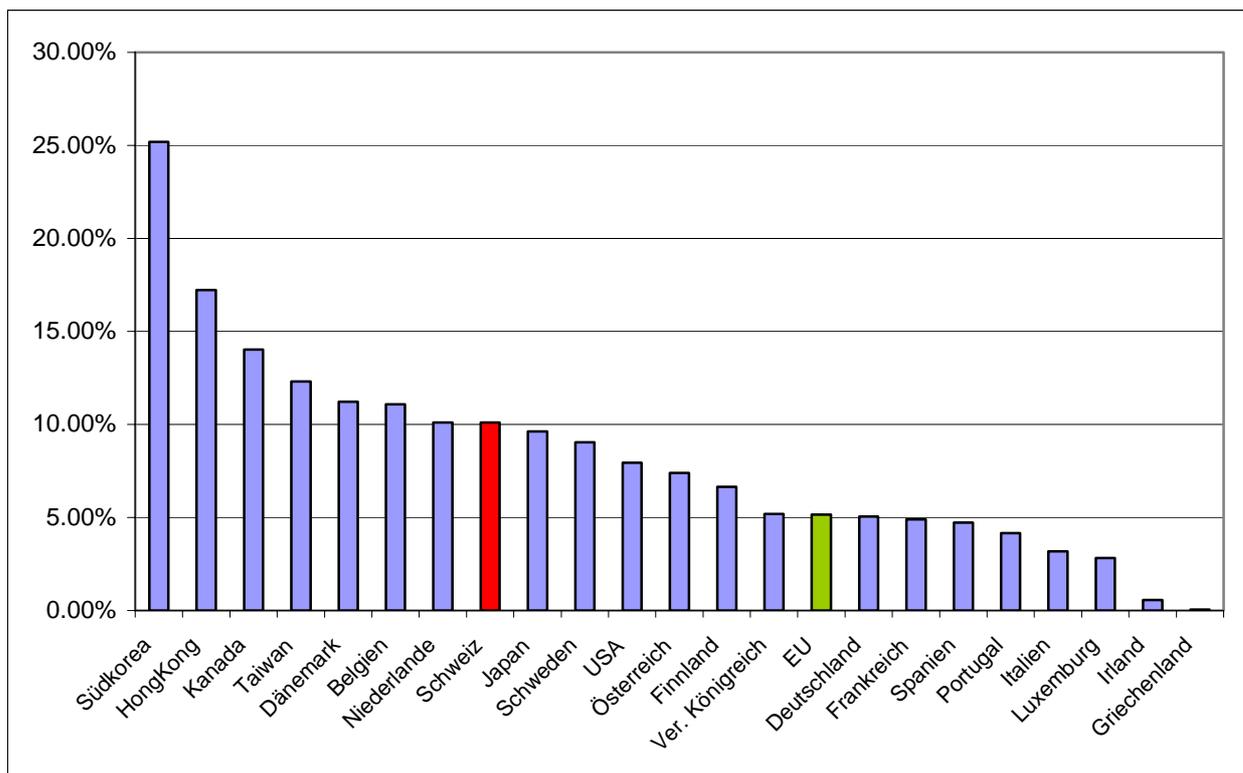
**Abb. 5: Breitbandanschlüsse in Europa**  
Penetration in Prozent der Bevölkerung <sup>63</sup>

Für ein Land wie die Schweiz, die eine stark dienstleistungsorientierte Wirtschaft und auch des Anspruch hat, hier zu den weltweit führenden Ländern zu gehören, sind die Kommunikationsinfrastrukturen bedeutungsvoll. Somit lohnt sich ein Vergleich mit den anderen Industriestaaten auf der Welt (vgl. Abb. 6).

<sup>63</sup> 9. EU-Telecom-Bericht, 19. November 2003, Anhang I, S. 50. Swisscom und Swisscable. Bei den EU-Ländern umfassen die Breitbandanschlüsse alle Technologie-Arten (xDSL, CATV, WLL, PLC). Im Fall von Luxemburg liegen für 2002 keine Zahlen vor. Die Angaben für die Schweiz enthalten nur ADSL- und CATV-Anschlüsse.

So gesehen erzielte die Schweiz in Bezug auf die Entwicklung des schnellen Internetzugangs im europäischen Vergleich zwar gute Ergebnisse, sie liegt aber noch weit hinter Ländern wie Südkorea (Versorgungsgrad 25 %), Hongkong (17 %), Kanada (14 %) oder Taiwan (12,3 %) zurück.

Für die Schweiz, ihren Wirtschaftsstandort und die Konsumenten ist es wichtig, dass sich die Infrastrukturen weiterhin entwickeln und der Wettbewerb im Bereich der Dienste intensiviert wird.



**Abb. 6: Breitbandanschlüsse weltweit**

Penetration in Prozent der Bevölkerung (Stand Oktober 2003) <sup>64</sup>

<sup>64</sup> Europäische Kommission, Medienmitteilung vom 3. Februar 2004 (IP/04/154). Für die Schweiz: Schätzung zwischen 8,7 % Ende Juni 2003 und 11,5 % Ende Dezember 2003.

## V. ZUSAMMENFASSUNG DER TÄTIGKEITEN DER KOMMISSION

### Interkonnektionsverfahren

- Entbündelter Zugang zum Teilnehmeranschluss ⇒ Nachdem der Bundesrat im Februar 2003 die Entbündelung und die Mietleitungen als Interkonnektionsdienste in die FDV aufgenommen hatte, reichte TDC Ende Juli zwei Interkonnektionsgesuche um Entbündelung in allen drei Varianten ein. Im Rahmen des IC-Verfahrens "schneller Bitstromzugang" hat sich die Kommission am 24. September gegen den Erlass vorsorglicher Massnahmen ausgesprochen.
- Mietleitungspreise ⇒ Ende Juli 2003 hat TDC ein Gesuch um Festlegung der Interkonnektionsbedingungen und -preise bei Mietleitungen eingereicht. Auch in diesem Verfahren hat die Kommission am 24. September den Antrag auf Erlass vorsorglicher Massnahmen abgelehnt.
- Wiederverkauf des Teilnehmeranschlusses (resale) ⇒ Anfang Oktober 2003 hat Tele2 das Gesuch eingereicht, Swisscom sei zum Wiederverkauf des Teilnehmeranschlusses zu verpflichten. Da hierfür keine ausreichende gesetzliche Grundlage besteht, hat die Kommission das Gesuch abgelehnt.
- Verfahren nach dem Berechnungsmodell LRIC ⇒ In diesen beiden Verfahren hat die Kommission am 6. November 2003 die Entscheide in der Hauptsache gefällt. Die äusserst aufwendigen Kostenberechnungen mit der LRIC-Methode haben zu Senkungen der Interkonnektionspreise um 25-35% geführt. Die Entscheide der Kommission sind jedoch noch nicht rechtskräftig, da gegen beide beim Bundesgericht Beschwerden eingereicht wurden.
- Mobilterminierung ⇒ Ende 2002 wurden zwei Gesuche um Reduktion der Interkonnektionspreise für Anrufe vom Festnetz auf Mobilnetze zweier Operatoren eingereicht. Im März 2003 wurden beide Gesuche zurückgezogen.

**Konzessionen**

- GSM ⇒ Auf der Grundlage einer umfassenden Evaluation durch das BAKOM hat sich die Kommission am 16. Dezember 2003 für die Erteilung zweier Konzessionen mit Frequenzen aus dem GSM 1800 MHz-Frequenzband entschieden: Mit der Vergabe von 2 x 8.6 MHz an Tele2 und 2 x 5.8 MHz an In&Phone soll der Mobilfunkmarkt für Geschäfts- und Privatkunden belebt werden.
- UMTS ⇒ Die Kommission ist Ende 2003 zum Schluss gekommen, dass die Voraussetzungen für eine Änderung der UMTS-Konzession gegenwärtig nicht gegeben sind.
- WLL (Wireless Local Loop) ⇒ Im Jahr 2003 hat die Kommission eine WLL-Konzession mangels Nutzung der zugeordneten Frequenzen entzogen. Weiter kam es zur Übertragung einer WLL-Konzession sowie zu zwei freiwilligen Konzessionsrückgaben.
- Grundversorgung ⇒ Die Grundversorgung ist in der ganzen Schweiz vollumfänglich sichergestellt.
- Nummerierung** ⇒ Die Kommission behält den teilweise bereits umgesetzten Nummerierungsplan aus dem Jahr 2000 bei. Neu wird jedoch die Dauer des Parallelbetriebes bei der Umstellung der 01-Nummern auf 044 von zwei auf drei Jahre ausgedehnt.
- Nationaler Frequenzzuweisungsplan** ⇒ Am 1. Juli 2003 ist ein modifizierter Frequenzzuweisungsplan in Kraft getreten.

Bern, den 31. März 2004

Im Namen der Kommission

Der Präsident

Dr. Fulvio Caccia

## **Anhang I: Die Kommissionsmitglieder**

### **Präsident:**

Fulvio Caccia

### **Vizepräsident:**

Gian Andri Vital

### **Mitglieder:**

Christian Bovet

Pierre-Gérard Fontolliet

Beat Kappeler

Heidi Schelbert-Syfrig

Hans-Rudolf Schurter

## **Anhang II: Die Mitarbeiter des Sekretariats**

Kommissionssekretär: Peter Bär

Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Webmaster: Pierre Zinck

Verwaltungsangestellte Sekretariat: Verena Verdun