



Eidgenössische  
Kommunikations-  
kommission

Commission  
fédérale  
de la communication

Commissione  
federale  
delle comunicazioni

Cumissiun  
federala  
da communicaziun

Federal  
Communications  
Commission

---

## Eidgenössischen Kommunikationskommission (ComCom)

# TÄTIGKEITSBERICHT 1999

---

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

<b>ZUSAMMENFASSUNG DES BERICHTES .....</b>	<b>3</b>
<b>I. EINLEITUNG.....</b>	<b>6</b>
1. ALLGEMEINES.....	6
2. MITGLIEDER DER KOMMISSION, SEKRETARIAT UND SITZUNGEN .....	7
<b>II. TÄTIGKEITEN DER KOMMISSION .....</b>	<b>7</b>
1. INTERKONNEKTION .....	7
1.a <i>Commcare</i> .....	8
1.b <i>DiAx mobile</i> .....	10
1.c <i>Weitere Verfahren</i> .....	10
1.d <i>Short Message System (SMS)</i> .....	11
2. KONZESSIONEN.....	12
2.a <i>Drahtloser Teilnehmeranschluss (Wireless Local Loop, WLL)</i> .....	12
2.b <i>Universal Mobile Telecommunications Systems (UMTS) / IMT-2000</i> .....	14
2.c <i>Digitale Bündelfunksysteme (Frequenzbänder 410-430 und 870-876/915-921 MHz)</i> .....	15
2.d <i>Grundversorgung</i> .....	16
3. MOBILFUNK: GSM-NETZE .....	17
3.a <i>GSM-Konzessionen: Beschwerden beim Bundesgericht</i> .....	17
3.b <i>Markteintritt neuer GSM-Netzbetreiberinnen</i> .....	19
3.c <i>National Roaming</i> .....	20
4. NUMMERIERUNGSPÄNE .....	22
5. NATIONALER FREQUENZUWEISUNGSPLAN .....	23
6. NUMMERNPORTABILITÄT .....	23
7. FREIE WAHL DER DIENSTANBIETERIN (CARRIER (PRE)SELECTION) .....	24
8. AUFSICHTSVERFAHREN .....	25
9. ÖFFENTLICHE VERNEHMLASSUNG: VERORDNUNG ÜBER DEN SCHUTZ VOR NICHTIONISIERENDER STRAHLUNG .....	25
10. STUDIENREISE DER KOMMISSION .....	26
<b>III. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSSICHTEN.....</b>	<b>27</b>
1. EINIGE STATISTISCHE ANGABEN ÜBER DEN TELEKOMMUNIKATIONSMARKT .....	28
2. AUSSICHTEN .....	30
2.a <i>Interkonnektion</i> .....	30
2.b <i>Entbündelung des Anschlussnetzes ("unbundling")</i> .....	30
2.c <i>Neue Funkkonzessionen</i> .....	31
<b>ANHANG I: LISTE DER KOMMISSIONSMITGLIEDER .....</b>	<b>34</b>

---

---

## TÄTIGKEITSBERICHT 1999

---

### Zusammenfassung des Berichtes

Die nun seit zwei Jahren bestehende Kommission, die ihren Ursprung in der Liberalisierung des schweizerischen Fernmeldemarktes hat, legt hiermit ihren Tätigkeitsbericht für 1999 vor.

In Sachen **Interkonnektion** waren fünf der 1998 eingeleiteten Verfahren 1999 noch nicht abgeschlossen. Zwei von ihnen wurden zu Beginn des Jahres im Anschluss an die vom Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) durchgeführte Untersuchung dank der Einigung zwischen den Parteien im Laufe der Schlichtungsverhandlung beendet, die jeder endgültigen Entscheidung der Kommission vorangeht. Ein drittes Verfahren fand Mitte des Jahres seinen Ausgang, indem die Gesuchstellerin ihre Beschwerde zurückzog. Im Rahmen des vierten Verfahrens hat die Kommission Anfang April vorsorgliche Massnahmen verfügt, mit denen sie die im Vorjahr auf Antrag der betroffenen Betreiberinnen festgelegten nicht-finanziellen Interkonnektionsbedingungen bestätigte sowie die Interkonnektionspreise bestimmte. Das Schlichtungsverfahren ist für die erste Hälfte des Jahres 2000 zu erwarten. Falls dieses zu keiner Einigung führt, wird die Kommission eine Verfügung erlassen. Das letzte Interkonnektionsgesuch ist komplexer, denn es verlangt, dass das Interkonnektionsregime auch für Mietleitungen Anwendung findet und die Anbieterinnen Zugang zu den Übermittlungsträgern erhalten. Diese zweite Forderung betrifft den letzten Abschnitt der Verbindung zum Teilnehmer, der sich nach wie vor im ausschliesslichen Besitze von Swisscom befindet. Der Zugang der übrigen Anbieterinnen zu diesem letzten Abschnitt wird als Entbündelung des Anschlussnetzes oder "unbundling" bezeichnet und stellt im Moment eine der grössten Herausforderungen für den Telekommunikationsmarkt dar. In diesem Falle hat sich die Kommission gegen vorsorgliche Massnahmen entschieden, da ihrer Ansicht nach die notwendigen Voraussetzungen nicht gegeben waren. Dieser Entscheid der Kommission wurde durch das Bundesgericht im Rahmen einer Verwaltungsgerichtsbeschwerde bestätigt.

Infolge der Erteilung der **GSM-Mobilfunkkonzessionen** wurden 1998 verschiedene Verwaltungsgerichtsbeschwerden beim Bundesgericht eingelegt. Mit seinem endgültigen

---

---

Entscheid im Mai 1999 beschloss das Bundesgericht, nicht auf die Beschwerden einzutreten. Dies wurde hauptsächlich damit begründet, dass das Fernmeldegesetz keinen Anspruch auf die Erteilung einer Mobilfunkkonzession einräume und daher eine Beschwerde gegen eine Verfügung der Kommission in einer Angelegenheit, in der sie über einen gewissen Ermessensspielraum verfügt, nicht zulässig sei. Da Frequenzen ein beschränktes öffentliches Gut sind und es mehr Bewerberinnen als verfügbare Konzessionen gab, musste die Kommission zwangsläufig eine Auswahl treffen.

Nach diAx im Dezember 1998 kam Orange im Juni 1999 als dritte Mobilfunkbetreiberin auf den Markt. Dieser Markteintritt hat für Aufregung gesorgt, da Orange dank eines National Roaming-Vertrages mit Swisscom von Anfang an einen Versorgungsgrad von ca. 90% der Bevölkerung anbieten konnte. DiAx erhob gegen die Möglichkeit des National Roaming bei der Kommission Einspruch. Die Kommission hat die Beschwerde jedoch abgewiesen und das National Roaming für rechtens erklärt, sofern die Betreiberin mit Hilfe des Roaming-Vertrages einen höheren als den in der Konzession vorgesehenen Versorgungsgrad anstrebt.

Bezüglich **Mobilfunkkonzessionen der dritten Generation** (IMT-2000/UMTS) hat die Kommission Mitte des Jahres beschlossen, gegen Ende 2000 vier identische Konzessionen per Auktionsverfahren zu vergeben. Um den in der Schweiz sehr heftig geäusserten Sorgen betreffend Mobilfunkantennen Rechnung zu tragen, wurde von der Kommission eine verstärkte Koordinierung der Antennenstandorte zwischen den Betreiberinnen vorgesehen. Ende 1999 hat der Bundesrat zudem die Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung genehmigt, die strengere Normen als in den meisten anderen Industrieländern vorsieht und somit die besorgten Bürger beruhigen und gleichzeitig rechtliche Klarheit schaffen sollte.

Des weiteren hat die Kommission in Sachen Konzessionen nach einer öffentlichen Ausschreibung Ende des Jahres neunzehn Unternehmen zur Teilnahme an der Auktion zur Vergabe der **Konzessionen für den drahtlosen Teilnehmeranschluss** (Wireless Local Loop) zugelassen. Drei nationale und für jede der neun Regionen fünf regionale Konzessionen sollen somit im Laufe des ersten Halbjahres 2000 versteigert werden. Diese Technologie ermöglicht den direkten Anschluss der Teilnehmer an ein Fernmeldenetz über Funk, ohne das – wie bereits erwähnt – im Besitze der Swisscom befindliche feste Anschlussnetz zu verwenden. Weiter spielt der drahtlose Teilnehmeranschluss eine wichtige Rolle, wenn auch im Anschlussnetz ein gewisser Wettbewerb sichergestellt werden soll.

---

---

Der **nationale Nummerierungsplan** (E 164/2002) für Telefonnummern war während des vergangenen Jahres immer wieder im Gespräch. Zunächst bestätigte die Kommission den bereits 1997 von ihr angenommenen Plan. Im August wurde seine Inkraftsetzung um ein Jahr auf den 29. März 2002 verschoben, um den Unternehmen ausreichend Zeit für die notwendigen Anpassungen zu geben. Anfang 2000 hat sie jedoch einen neuen Nummerierungsplan verabschiedet, der einfacher ist und somit weit niedrigere Umstellungskosten verursacht als der ursprünglich vorgesehene Plan. Der neue Plan tritt nach wie vor am 29. März 2002 in Kraft.

Mit der Einführung der **Nummernportabilität** sollten die Anbieterinnen ab 1. Januar 2000 verpflichtet werden, den Teilnehmern zu garantieren, dass sie beim Wechsel zu einer anderen Anbieterin ihre Rufnummer behalten können. Im Laufe des letzten Jahres aber wurde die Kommission von den Betreiberinnen über diverse Schwierigkeiten unterrichtet, insbesondere die verspätete Lieferung des zur Bearbeitung der Verfahren zwischen den Betreiberinnen notwendigen Servers sowie die Überschneidung des geplanten Einführungstermins mit dem Jahr 2000-Problem. Aus diesen Gründen erklärte sich die Kommission bereit, das Inkrafttreten dieser Massnahme um zwei Monate, d.h. auf den 1. März 2000, zu verschieben.

Die **Carrier (Pre)Selection**, d.h. die freie Wahl der Dienstanbieterin für jeden Anruf einzeln oder durch Voreinstellung, ermöglicht es dem Teilnehmer, eine oder mehrere Dienstanbieterinnen frei zu wählen. Das dazu notwendige Verfahren wurde von der Kommission vereinfacht, da die Bearbeitung der Aufträge zur Umstellung auf Preselection zu viel Zeit in Anspruch nahm, um einen wirksamen Wettbewerb zwischen den Anbieterinnen sicherstellen zu können.

---

---

## I. Einleitung

### 1. Allgemeines

Die Eidgenössische Kommunikationskommission (ComCom) präsentiert jährlich einen Bericht, mit dem sie den Bundesrat über ihre Tätigkeit im vergangenen Jahr unterrichtet.<sup>1</sup> Darin zieht sie aus ihrer Sicht als Regulator Bilanz über die Entwicklungen im Telekommunikationsmarkt und umreisst die Aktivitäten des kommenden Jahres.<sup>2</sup>

Der Telekommunikationsmarkt hat sich nach seiner Liberalisierung vor zwei Jahren sowohl bezüglich der Infrastruktur und der Vielfalt der Dienste, die von den Betreiberinnen angeboten werden, als auch hinsichtlich des Wettbewerbes weiterentwickelt. Dem Wettbewerb ausgesetzt sind inzwischen alle Bereiche der Telefonie mit Ausnahme des Anschlussnetzes, das noch stark von der vorherrschenden Position der Swisscom geprägt ist.<sup>3</sup> Mehr als 260 aktive Diensteanbieterinnen werben auf dem Schweizer Markt mit innovativen Diensten und Preissenkungen um die Gunst neuer Kunden. In diesem dynamischen Umfeld haben sich die Aufgaben der Kommission als unabhängige Instanz mit Regulatorfunktion im Vergleich zum ersten Jahr der Liberalisierung leicht verändert. Zwar geht es ihr nach wie vor in erster Linie darum, die Marktöffnung voranzutreiben und allen Fernmeldediensteanbieterinnen den Marktzugang zu sichern, doch orientiert sie ihre Tätigkeiten nun vermehrt auf die Zukunft, die neuen Konzessionsvergaben und die Umsetzung der Spielregeln.

---

<sup>1</sup> Fernmeldegesetz (FMG), Art. 57, Abs. 1 (SR 784.10).

<sup>2</sup> Hier sei kurz an die Aufgaben der ComCom erinnert: die Vergabe der Konzessionen für die Fernmeldediensteanbieterinnen, der Konzessionen für die Nutzung des Funkfrequenzspektrums sowie der Grundversorgungskonzessionen, die Verfügung der Interkonnektionsbedingungen in erster Instanz, wenn die Diensteanbieterinnen keine Einigung erzielen, die Genehmigung des nationalen Frequenzzuweisungsplans und der nationalen Nummerierungspläne sowie die Regelung der Modalitäten der Nummernportabilität und der freien Wahl der Diensteanbieterin. Ausserdem verfügt sie bei Verletzung des anwendbaren Rechts entsprechende Massnahmen und entzieht gegebenenfalls die Konzession. Da die Kommission mit Ausnahme ihres Sekretariats über keinen eigenen Verwaltungsapparat verfügt, kann sie das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) beiziehen und ihm Weisungen erteilen. Das BAKOM prüft beispielsweise Eingaben und leistet die Vorbereitungsarbeiten für Angelegenheiten, die anschliessend der Kommission zur Beschlussfassung unterbreitet werden.

<sup>3</sup> Gemäss dem im Rahmen eines Interkonnektionsverfahrens von der Wettbewerbskommission erstellten Rechtsgutachten.

---

---

## 2. Mitglieder der Kommission, Sekretariat und Sitzungen

Seit Anfang 1999 besteht die Kommission aus sechs Mitgliedern.<sup>4</sup> Der Bundesrat ernannte am 17. August 1999 Herrn Christian Bovet, Rechtsprofessor an der Universität Genf, zum Mitglied der Kommission. Herr Bovet übernahm sein Amt am 1. September 1999.

Das Sekretariat besteht nach wie vor aus einem Leiter (100%), einem wissenschaftlichen Mitarbeiter (40%) und einer Sekretärin (60%). Die Kommission trat sechsmal zusammen, für insgesamt zehn Arbeitstage. Diese umfassen auch die Studienreise ins Silicon Valley, über die später berichtet wird.

## II. Tätigkeiten der Kommission

### 1. Interkonnektion

Die Interkonnektion ermöglicht die Verbindung der verschiedenen Telekommunikationsnetze und -dienstleistungen untereinander, indem marktbeherrschende Betreiberinnen verpflichtet werden, anderen Anbieterinnen den Zugang zu ihrem Netz zu garantieren.<sup>5</sup> Mit der Interkonnektion wird demnach gewährleistet, dass die neuen Betreiberinnen, welche über kein eigenes oder kein vollständiges Netz verfügen, ihre Dienste trotzdem anbieten können. Das Gesetz sieht vor, dass die marktbeherrschende Betreiberin und die um Interkonnektion nachsuchende Anbieterinnen sich zunächst um eine einvernehmliche Lösung bemühen müssen (Verhandlungsprimat). Kommt keine Einigung zustande und bleiben auch die vom BAKOM im Anschluss an die Instruktion durchgeführten Schlichtungsverhandlungen ergebnislos, verfügt die Kommission die Interkonnektionsbedingungen und -preise.

Im Laufe dieses Jahres waren bei der Kommission drei Verfahren hängig, die nachfolgend kurz beschrieben werden. Zu den bereits 1998 eingeleiteten Verfahren zwischen Sunrise und Swisscom einerseits und diAx und Swisscom andererseits, die bereits im Vorjahresbericht<sup>6</sup> zusammengefasst wurden und daher nicht näher erläutert werden müssen, ist zunächst zu vermelden, dass die genannten Unternehmen während des im Anschluss an die Instruktion

---

<sup>4</sup> Siehe Anhang I, Liste der Kommissionsmitglieder.

<sup>5</sup> FMG Art. 3, lit. e.

<sup>6</sup> Tätigkeitsbericht der Eidgenössischen Kommunikationskommission 1998, S. 17ff.

---

eingeleiteten Schlichtungsverfahrens eine Einigung erzielen konnten. Diese Verhandlungen fanden unter der Leitung des BAKOM statt und wurden für Sunrise am 29. Januar 1999 und für diAx am 25. Februar 1999 abgeschlossen. In beiden Fällen haben die Parteien ihre Interkonnektionstarife für 1998 (rückwirkend ab 1. Mai 1998) und 1999 vertraglich vereinbart. Durch diese Einigung wurde auch die Beschwerde hinfällig, welche Swisscom am 25. August 1998 beim Bundesgericht gegen den Beschluss der ComCom vom 7. August eingelegt hatte. Mit diesem Beschluss war Sunrise die Einsicht in einen Teil der Akten von Swisscom eingeräumt worden, gleichzeitig sollten die Geschäftsgeheimnisse von Swisscom gewahrt werden.

Grundsätzlich wirken sich die im Rahmen eines Interkonnektionsverfahrens getroffenen Entscheide oder Vereinbarungen lediglich auf die beteiligten Parteien aus. Aufgrund des Nichtdiskriminierungsgrundsatzes jedoch erstreckt sich ihre Auswirkung wenigstens vom Datum der Entscheidung an auf alle Interkonnektionspartner von Swisscom. Letztere hat im Anschluss an die Anfang 1999 mit Sunrise und diAx getroffene Vereinbarung die neuen Interkonnektionspreise für all ihre Interkonnektionspartner rückwirkend angewandt.

### **1.a Commcare**

Am komplexesten ist zweifelsohne das Verfahren im Zusammenhang mit dem Interkonnektionsgesuch des Unternehmens Commcare gegen Swisscom. In ihrer Zwischenverfügung vom 28. Juni 1999 hat die Kommission in diesem Falle vorsorgliche Massnahmen abgelehnt, sowohl hinsichtlich der Interkonnektion für Mietleitungen als auch für Übermittlungsträger (d.h. den direkten Zugang zu Teilnehmeranschlüssen, was im Fachjargon als "unbundling" oder als Entbündelung des Anschlussnetzes bezeichnet wird<sup>7</sup>). Die Kommission sah in diesem Falle die Bedingungen für vorsorgliche Massnahmen nicht erfüllt (insbesondere die Verhältnismässigkeit der Massnahmen, das Vorliegen eines nicht wiedergutzumachenden Nachteils und die Dringlichkeit).

Hinsichtlich des nicht wiedergutzumachenden Nachteils ist die Kommission der Ansicht, dass Commcare genau wie alle anderen Konkurrenten das Grossistenangebot von Swisscom in Anspruch nehmen und daher keine Schädigung geltend machen kann. Selbst wenn die Kommission letztlich entscheiden sollte, das Interkonnektionsregime künftig auch

---

<sup>7</sup> Es sei darauf hingewiesen, dass sich in den meisten europäischen Ländern ähnliche Fragen wie auf dem Schweizer Fernmeldemarkt stellen. In einigen Ländern (z.B. Deutschland, Österreich, Niederlande, Dänemark und Finnland) wurde die Entbündelung bereits ganz oder teilweise eingeführt, in anderen (z.B. England, Frankreich und Schweden) wurde sie angekündigt.



---

auf Mietleitungen und Übermittlungsträger anzuwenden – wodurch die Tarife niedriger würden als jetzt –, könnte der möglicherweise von Commcare erlittene Schaden durch die Rückwirkung der Massnahmen ausgeglichen werden. Mit dieser Zwischenverfügung wird Commcare somit weder vom Markt ausgeschlossen noch gegenüber den Konkurrenten benachteiligt.

Was die Verhältnismässigkeit angeht, so ist die Rechtslage noch nicht ausreichend geklärt, um vorsorgliche Massnahmen zu rechtfertigen. So hat die Wettbewerbskommission die marktbeherrschende Stellung von Swisscom in Sachen Mietleitungen zwar hinsichtlich des Anschlussnetzes bestätigt, hinsichtlich des übrigen Netzes allerdings noch nicht – und das Gesuch von Commcare betrifft das gesamte Netz. Darüber hinaus würde eine Zwischenverfügung der Kommission zugunsten von Commcare diese gegenüber ihren Konkurrenten begünstigen und eine Flut von Anträgen auf vorsorgliche Massnahmen auslösen. Der dadurch auf der Swisscom lastende Druck wäre in dieser ersten Phase des Verfahrens nicht gerechtfertigt.

Im Rahmen dieser Zwischenverfügung vertrat die Kommission ausserdem die Auffassung – ohne dadurch dem Endergebnis des Verfahrens vorgreifen zu wollen –, dass die von Drittanbieterinnen bei Swisscom gemieteten Leitungen unter die Interkonnektionspflicht fallen könnten, sofern Swisscom im Mietleitungsmarkt als marktbeherrschend betrachtet wird. Swisscom wäre dann dazu verpflichtet, ihre Übermittlungskapazität anderen Betreiberinnen zu kostenorientierten Preisen zur Verfügung zu stellen.

Commcare hat gegen diesen Beschluss beim Bundesgericht Beschwerde eingelegt. In seinem Entscheid vom 17. Dezember 1999 folgte der Oberste Gerichtshof weitgehend den Argumenten der Kommission und bestätigte somit die Zwischenverfügung. Allerdings hat er sich noch nicht zu den übrigen im Rahmen des Hauptverfahrens zu klärenden Fragen geäussert, wie z.B. die Anwendbarkeit der Interkonnektionsregeln auf Mietleitungen.

Angesichts der Komplexität des Verfahrens ist ein Entscheid der Kommission nicht vor Sommer 2000 zu erwarten.

---

---

## 1.b DiAx mobile

In einem weiteren Verfahren standen sich diAx (mobile) und Swisscom gegenüber.<sup>8</sup> Nach der am 6. November 1998 erlassenen superprovisorischen Verfügung hat die Kommission am 29. April 1999 vorsorgliche Massnahmen verfügt, mit denen sie die von der superprovisorischen Verfügung garantierten nicht-finanziellen Bedingungen der Interkonnektion bestätigte und die Preise festlegte. Zur Festlegung der Preise für Verbindungen, die im Netz von diAx mobile terminiert werden, stützte sich die Kommission auf eine Vergleichsstudie mit europäischen Ländern, deren Bedingungen jenen der Schweiz ähneln. Für die Preise der Anrufe aus dem Ausland hingegen dienten die markt- und branchenüblichen Preise als Grundlage.<sup>9</sup>

Seit dem Erlass dieser Verfügung wurden im Hauptverfahren die Schriftsätze ausgetauscht. Darüber hinaus wurde die Wettbewerbskommission konsultiert, um zur Frage Stellung zu nehmen, ob Swisscom eine marktbeherrschende Stellung einnehme oder nicht. Das Schlichtungsverfahren dürfte somit während des ersten Halbjahres 2000 stattfinden.

## 1.c Weitere Verfahren

Ein weiteres Verfahren zwischen einem Internet-Provider und einer Kabelnetzbetreiberin, das im August 1998 eingeleitet worden war, schloss Ende 1999 mit dem Rückzug des Gesuches durch das Unternehmen, das die Kommission angerufen hatte. Im Februar wurde der Fall zu den Akten gelegt.

Erwähnt sei noch eine Entscheidung der Kommission vom Juni 1999: Von einem Unternehmen wurde ihr ein Gesuch um Erlass einer Verfügung im Rahmen einer bereits bestehenden Interkonnektionsvereinbarung unterbreitet. Die Kommission sollte jedoch nicht etwa die Interkonnektionsbedingungen und -preis festlegen, sondern lediglich die bestehenden Bestimmungen auslegen. Die Kommission hat sich hier für nicht zuständig erklärt, da die Interkonnektionsvereinbarung an sich nicht angefochten wurde und die Streitigkeit lediglich deren Anwendung betraf. Da es sich bei den Interkonnektionsvereinbarungen um privatrechtliche Verträge handelt, fallen daraus entstehende Streitigkeiten in den Zuständigkeitsbereich der Zivilgerichte (einschliesslich der Schiedsgerichte).<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Tätigkeitsbericht der Eidgenössischen Kommunikationskommission 1998, S. 17.

<sup>9</sup> FMG, Art. 11 Abs. 3.

<sup>10</sup> Siehe FMG Art. 11, Abs. 4, 2. Satz.

---

Ende 1999 blieben somit in Sachen Interkonnektion noch zwei hängige Verfahren. Die übrigen Verfahren fanden ihren Ausgang entweder, weil in der vom BAKOM organisierten Schlichtungsverhandlung eine Vereinbarung zwischen den Parteien erreicht werden konnte oder weil das Verfahren eingestellt wurde. Wie die Kommission im Vorjahresbericht<sup>11</sup> erläuterte, handelt es sich bei der Bestimmung der Interkonnektionspreise und -bedingungen – da gemäss Schweizer Gesetzgebung die Verhandlungen zwischen den Parteien den Vorrang haben – um ein äusserst langwieriges Verfahren, das in gewissen Fällen der Schaffung eines wirksamen Wettbewerbes im Wege stehen kann. Die Interkonnektionspreise haben nämlich einen erheblichen Einfluss auf die Tarife der neuen Anbieterinnen und somit auf deren Finanzplanung. Nun geht die erste Liberalisierungsphase jedoch ihrem Ende zu, da der Bundesrat auf den 1. Januar 2000 neue Grundsätze zur Festsetzung der Interkonnektionspreise eingeführt hat<sup>12</sup>, die auf dem Berechnungsmodell der *Long Run Incremental Cost (LRIC)* gründen. Damit werden die Interkonnektionspreise anhand von neuen Berechnungsgrundsätzen festgesetzt, die es der historischen Betreiberin unter anderem nicht mehr gestatten, gewisse Altlasten einzuberechnen. In Zukunft sind Interkonnektionsverfahren damit zwar nicht ausgeschlossen, doch dürften sie seltener werden, da der Markt auf diesem Gebiet in eine Normalisierungsphase mit noch weiter sinkenden Telekommunikationspreisen eintreten sollte.<sup>13</sup>

#### **1.d Short Message System (SMS)**

Im Laufe des Sommers 1999 haben Probleme bei der Übertragung von SMS-Botschaften zwischen diAx und Swisscom zu zahlreichen Reklamationen von Seiten der Teilnehmer geführt, über die auch die Medien berichteten. Obwohl die Kommission letztendlich nicht aufgefordert wurde, einen formellen Entscheid zu fällen, ist dieser Fall doch sehr aufschlussreich.

Zur Erinnerung: SMS sind kurze alphanummerische Botschaften (maximal 160 Zeichen), die von einem Mobiltelefon bzw. an ein Mobiltelefon gesandt werden können.

Das Problem ergab sich aus der Tatsache, dass der Austausch von Botschaften zwischen dem diAx- und dem Swisscom-Netz nicht funktionierte. Nachdem festgestellt worden war,

---

<sup>11</sup> Tätigkeitsbericht der Eidgenössischen Kommunikationskommission 1998, S. 18.

<sup>12</sup> Verordnung über Fernmeldedienste (FDV), Art. 34 und 65 (SR 784.101.1).

dass keine technischen Ursachen den Austausch der Botschaften zwischen den beiden Netzen behinderten, haben die Kommission und das BAKOM informell mit den Betreiberinnen Kontakt aufgenommen und sie ermutigt, vor der Einleitung eines langwierigen und komplizierten Verfahrens nach einer Verständigungsgrundlage zu suchen. Gegen Ende September waren die Probleme gelöst und die Kunden der beiden Betreiberinnen konnten sich endlich gegenseitig SMS-Botschaften senden. Zwar hätte der Regulator hier gerne über eine ausdrücklichere Zuständigkeit zur Gewährleistung der Interoperabilität verfügt. Den Betreiberinnen ist es letztlich gelungen, selbst eine Lösung zu finden.

## **2. Konzessionen**

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die von der Kommission erteilten Konzessionen und über die Vorbereitungsarbeiten für die in Bälde zu vergebenden Konzessionen. Hier sei daran erinnert, dass die Kommission zwar grundsätzlich die Konzessionen für Anbieterinnen von Fernmeldediensten erteilt und über die Nutzung des Funkfrequenzspektrums entscheidet. Sie hat aber dem BAKOM die Zuständigkeit für die Vergabe von Fernmeldedienstkonzessionen, wenn diese nicht Gegenstand einer Ausschreibung sind (z.B. Festnetzdienstkonzessionen ohne Frequenzen), sowie für jene Funkkonzessionen übertragen, die nicht für die Erbringung von Fernmeldediensten bestimmt sind (z.B. Funkkonzessionen für Amateur-Funker oder private Funkverbindungen von Transportunternehmen). In diesem Kapitel werden lediglich die von der Kommission direkt erteilten Konzessionen behandelt.

### **2.a Drahtloser Teilnehmeranschluss (Wireless Local Loop, WLL)**

Die Technologie des drahtlosen Teilnehmeranschlusses ermöglicht den direkten Anschluss der Teilnehmer an ein Fernmeldenetz über Funkwellen, ohne das feste Anschlussnetz zu verwenden, das sich nach wie vor im Besitze der Swisscom befindet. Diese Technologie wird somit bei der Liberalisierung des Fernmeldemarktes eine nicht unerhebliche Rolle spielen, da sie für die letzte Meile („last mile“), der Verbindung zwischen Teilnehmer und Netz, eine Alternative zum festen Anschlussnetz darstellt. Aufgrund der hohen Kosten ist es jedoch wahrscheinlich, dass mit dieser Technologie eher Unternehmen als die privaten Teilnehmer an Fernmeldenetze angeschlossen werden.

---

<sup>13</sup> Im Januar 2000 kündigte Swisscom eine Vereinbarung mit Sunrise, Tele2, Colt, GTN, Télésionique und Star Telecom über niedrigere Interkonnektionstarife an.

---

Anfang 1998 hat die Kommission das BAKOM beauftragt, eine Bedürfnisabklärung für diese Technologie auf dem Binnenmarkt durchzuführen. Auf der Grundlage der Ergebnisse hat sich die Kommission für eine Auktion zur Vergabe von 48 Funkkonzessionen für den drahtlosen Teilnehmeranschluss entschieden: drei landesweite Konzessionen (zwei Konzessionen mit 28 MHz-Bandbreite im 3,4-GHz-Frequenzband und eine mit 56 MHz-Bandbreite im 26-GHz-Frequenzband) sowie 45 regionale Konzessionen (je fünf Konzessionen in neun Regionen, alle im Frequenzband von 26 GHz, davon zwei mit einer Bandbreite von 28 MHz, zwei mit 56 MHz und eine mit 112 MHz).

Diese Konzessionen werden für eine Dauer von zehn Jahren erteilt. Der Zuschlag ist jedoch an bestimmte Bedingungen geknüpft, die verhindern sollen, dass eine kleine Anzahl von Betreiberinnen einen Grossteil der verfügbaren Konzessionen monopolisiert. Damit wird dem Wunsch Rechnung getragen, zwischen einer grösstmöglichen Anzahl von Partnern einen wirksamen Wettbewerb zu sichern.

Auf die am 14. September 1999 durch das BAKOM veröffentlichte Ausschreibung haben sich 21 interessierte Bewerber gemeldet. Davon hat die Kommission mit Verfügung vom 13. Dezember 1999 19 Bewerber zur Teilnahme an der Auktion zugelassen (zwei Bewerber hatten ihre Kandidatur bereits im Verlauf der Evaluationsphase zurückgezogen, während ein weiteres Unternehmen erst nach seiner Zulassung ausgestiegen ist).<sup>14</sup>

Die Auktion beginnt am 9. Februar 2000 und geht bis Mitte April (jeden Tag wird eine Konzession versteigert), so dass die Kommission im Mai 2000 in der Lage sein wird, die Konzessionen zu erteilen.<sup>15</sup>

Zwei Aspekte sind hierbei hervorzuheben: Zum einen die Entscheidung, den Zuschlag per Auktion zu erteilen, was in diesem Bereich eine Premiere in der Schweiz ist (die Kommission verspricht sich davon ein transparentes Verfahren, bei dem der Markt zwar nicht über den tatsächlichen Wert der Konzessionen, aber doch zumindest über den Preis, den er zu zahlen bereit ist, entscheidet). Zum anderen ist auf die spezielle Art und Weise der Auktionsdurchführung hinzuweisen, denn die Auktion wird im Internet stattfinden und sie kann

---

<sup>14</sup> Es handelt sich um folgende Unternehmen: Bereits während der Evaluationsphase ausgestiegen sind Catel und Sunweb, MCI/Worldcom hat sich nach der Zulassung zurückgezogen. Folgende Unternehmen wurden zur Teilnahme an der Auktion zugelassen: BroadNet, Callino, Commcare, DiAx, Europe i Switzerland, FirstMark Communications, KPNQwest, Mannesman Eurokom, Multilink, Primus Telecommunications, Star-One, Sunrise, Telcom Venture of Switzerland, Tele2, Télésonique, United Pan-Europe VTX Services und Winstar Europe.

<sup>15</sup> Während der Ausarbeitung des vorliegenden Berichtes hat eine der Auktionsteilnehmerinnen beim Bundesgericht Beschwerde eingelegt, wodurch der Beginn der Auktion auf den 8. März verlegt werden musste, obschon das Gericht die beantragte aufschiebende Wirkung der eingereichten Beschwerde nicht gewährte.

---

---

von jedermann direkt mitverfolgt werden. Somit wird nicht nur die Transparenz des Konzessionserteilungsverfahrens gewährleistet, sondern auch zur Weiterentwicklung der Informationsgesellschaft beigetragen.

## **2.b Universal Mobile Telecommunications Systems (UMTS) / IMT-2000**

UMTS ist der europäische Standard für die Mobilfunksysteme der dritten Generation und gehört zur Familie der von der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) festgelegten IMT-2000-Standards. UMTS unterscheidet sich von der gegenwärtigen GSM-Generation im wesentlichen durch den Zugang zu Multimediadiensten mit Übertragungsraten von bis zu 2MBit/s. Dadurch eröffnen sich zahlreiche Möglichkeiten für eine breite Angebotspalette drahtloser Dienstleistungen wie Internet, Video-on-Demand usw., die zu einer neuen Art der Mobilität führen werden.

Diese Technologie gründet auf dem CDMA-Standard (Code Division Multiple Access), von dem ausgehend die Industrie verschiedene „Betriebsarten“ entwickelt hat, die miteinander kombiniert werden können. In Europa handelt es sich hauptsächlich um die Betriebsarten W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) und TD-CDMA (Time Division Multiple Access), die eine optimale Nutzung des Frequenzspektrums garantieren. Auf internationaler Ebene werden von Seiten der Standardisierungsgremien die Bemühungen fortgesetzt, die verschiedenen Standards soweit wie möglich zu harmonisieren. Allerdings muss betont werden, dass bereits jetzt die Interoperabilität zwischen den auf demselben Standard gründenden Netzen gewährleistet ist und dass die Entwicklung von Multimode-Endgeräten geplant ist, um die Interoperabilität auch zwischen Netzen zu garantieren, die unterschiedliche Standards verwenden.

UMTS nutzt Frequenzen im 2000 MHz-Bereich, die somit nur knapp über den Frequenzen der GSM-1800-Netze liegen. Von den internationalen Organisationen und dem nationalen Frequenzzuweisungsplan wurden für W-CDMA zwei 60 MHz-Frequenzbänder ("Uplink" und "Downlink") und für TD-CDMA ein 35 MHz-Band vorgesehen.

Seit Anfang 1998 ist das BAKOM damit beauftragt, die Konsultationen und die Vorbereitungsarbeiten durchzuführen. Im August 1999 hat die Kommission ihren Beschluss bekanntgegeben, vier landesweite Konzessionen auszuschreiben. Die Konzessionen werden im Laufe des Jahres 2000 erteilt, damit die Betreiber dieser Netze ab 2002, d.h. zeitgleich mit dem in der Europäischen Union vorgesehenen Termin, ihren Betrieb aufnehmen können.

---

Mit grosser Aufmerksamkeit verfolgt die Kommission die Entwicklung dieser Arbeiten in den europäischen Ländern sowohl im Hinblick auf die zeitliche Planung als auch bezüglich der Standards und der Voraussetzungen für die Konzessionserteilung. Insbesondere die Entwicklung in jenen Ländern wird beobachtet, die wie Finnland, Grossbritannien und Deutschland in diesem Bereich eine Vorreiterrolle spielen.

Die neuen UMTS-Netze sind nach Ansicht zahlreicher Fachleute die Zukunft der Telekommunikation, was sich auf der Telecom-Messe in Genf im Oktober 1999 bestätigt hat. Allerdings werfen sie auch eine Reihe von Problemen auf, insbesondere die nicht zu unterschätzenden Schwierigkeiten bei der Verwirklichung der Netze. Zum einen schreibt die Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung<sup>16</sup> strenge Höchstgrenzen für diese Strahlung vor, weshalb eine „Streuung“ der Antennen notwendig sein wird, um die Grenzwerte in Wohngenden nicht zu überschreiten. Zum anderen, wie sich bei der Errichtung der GSM-Netze bereits gezeigt hat, stossen die „Antennenwälder“ bei einem Teil der Bevölkerung auf Widerstand; auch bei der Standortsuche für die zur Verwirklichung der UMTS-Netze notwendigen Antennen ist solche Opposition zu erwarten. Daher wäre eine Koordinierung der Antennenstandorte erforderlich, die sich aber wiederum aufgrund der zum Schutze vor nichtionisierender Strahlung ergriffenen Massnahmen als schwierig erweist. Aus diesen Gründen könnte sich die Errichtung von parallelen konkurrierenden Netzen als äusserst heikles Unterfangen herausstellen, obgleich laut Fernmeldegesetz der Wettbewerb zwischen Dienstleistungen und Infrastrukturen ausdrücklich angestrebt wird. Aufgrund der zahlreichen widerstreitenden Interessen handelt es sich somit um eine komplexe Situation. Nichtsdestoweniger sind diese neuen Netze für den Wirtschaftsstandort Schweiz von zentraler Bedeutung.

### **2.c Digitale Bündelfunksysteme (Frequenzbänder 410-430 und 870-876/915-921 MHz)**

Diese mobilen Betriebsfunkssysteme (PMR) entsprechen den Anforderung von Benutzern, die z.B. für den Gruppenruf hohe Übertragungsgeschwindigkeiten benötigen. Da sie ausserdem schwierigen Umständen standhalten und eine ausgezeichnete Sicherheit bieten müssen, eignen sie sich besonders für die Bedürfnisse von Sicherheitsdiensten oder Transportunternehmen.

---

<sup>16</sup> Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710).

In der Schweiz stehen für derartige Dienste zumindest potentiell zwei Frequenzbereiche zur Verfügung, nämlich die Frequenzbänder 410-430 MHz und 870-876/915-921 MHz, wobei nur das erste europaweit koordiniert wurde.

Die Kommission hat das BAKOM damit beauftragt, den Konzessionsbedarf auf dem Markt abzuklären und die Ausschreibung für den 410-430 MHz-Frequenzbereich durchzuführen. Das Ausschreibungsverfahren dauerte vom 25. Mai bis 30. Juli 1999. Innerhalb dieser Frist wurde kein Antrag auf Erteilung von Frequenzen eingereicht. Aus den interessierten Kreisen verlautete, dass die verfügbaren Frequenzbereiche nicht ausreichen, um die gewünschte Technologie einzusetzen (z.B. TETRA). In diesem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass ein Teil des Frequenzbandes durch andere Anwendungen, insbesondere private Funkdienste, belegt ist und auch im Moment nicht frei wird. Angesichts des mangelnden Interesses hat die Kommission beschlossen, das Verfahren abzubrechen.<sup>17</sup>

Für den zweiten Frequenzbereich, nämlich 870-876/915-921 MHz, fand die öffentliche Anhörung vom 30. März bis zum 23. April 1999 statt, zeitigte jedoch keine überzeugenden Ergebnisse, die eine Konzessionsvergabe gerechtfertigt hätten. Tatsächlich hat lediglich ein Betreiber ein mögliches Interesse bekundet. Alle anderen Beteiligten haben vor allem auf das Fehlen der Endgeräte und auf die Gefahr hingewiesen, Frequenzen ohne Koordinierungsabsprachen mit den europäischen Nachbarn zuzuweisen.

Die Kommission hat demnach beschlossen, keine öffentliche Ausschreibung zu organisieren, sondern statt dessen die Entwicklung der Lage, insbesondere das eventuelle Freiwerden von Frequenzen im 410-430 MHz-Band weiterzuverfolgen und die Diskussionen mit potentiellen Interessenten fortzusetzen.

## **2.d Grundversorgung**

Wie die Kommission in ihrem Vorjahresbericht festgehalten hat, zielen die Gesetzesvorschriften darauf ab, eine qualitativ hochstehende Versorgung zu nichtdiskriminierenden Preisen zu gewährleisten. Diese Vorschriften werden in allen Teilen des Landes und insbesondere in den Randregionen mit Erfolg angewandt. Die im FMG festgelegten Leistungen der Grundversorgung, die Kompetenz des Bundesrates, diese an die technologische Entwicklung und die Gegebenheiten des Marktes anzupassen, sowie die

---

<sup>17</sup> Anfang 2000 hat die Kommission das BAKOM mit einer neuen Bedürfnisabklärung beauftragt, da in diesem Bereich des Frequenzspektrums Frequenzen frei geworden sind und verschiedene Unternehmen ihr Interesse an solchen Konzessionen bekundet haben. Das Ergebnis ist aber nicht vor dem zweiten Quartal 2000 zu erwarten.

---



---

Qualitätspolitik und die Preisobergrenzen garantieren eine wirksame und leistungsfähige Grundversorgung.<sup>18</sup>

In den Übergangsbestimmungen (Art. 66 FMG) hat der Gesetzgeber die Swisscom, ehemals Telecom PTT, dazu verpflichtet, die Grundversorgung bis zum 31. Dezember 2002 sicherzustellen. Auf der Grundlage eines Beschlusses des Bundesrates vom Dezember 1997, der die Aktivitäten des Konzessionsnehmers umschreibt, hat die Kommission der Swisscom am 20. August 1999 formell die Grundversorgungskonzession erteilt. In der Konzession werden im wesentlichen die Rechte und Pflichten von Swisscom festgehalten. Es sei darauf hingewiesen, dass im Gegensatz zu anderen Konzessionen die Grundversorgungskonzession weniger Rechte verleiht als Pflichten auferlegt.

Einem der sichtbarsten Aspekte der Grundversorgungskonzession, nämlich den öffentlichen Sprechzellen, widmete die Kommission besondere Aufmerksamkeit, da ihr daran liegt, eine den Bedürfnissen der Bevölkerung entsprechende Versorgung zu gewährleisten. Zu diesem Zwecke hat sie genaue Regeln aufgestellt, die eine grosse Präsenz öffentlicher Sprechzellen garantieren sollen.

### **3. Mobilfunk: GSM-Netze**

#### **3.a GSM-Konzessionen: Beschwerden beim Bundesgericht**

Im April 1998 wurden von der Kommission zwei neue Mobilfunkkonzessionen vergeben, die erste an diAx mobile, die zweite an Orange. Sunrise, eine der sechs Bewerberinnen um die Konzessionen, für die der Zuschlag auf Grund eines Kriterienwettbewerbes ("beauty-contest") erfolgte, legte im Juli 1998 beim Bundesgericht gegen die Vergabe der Konzessionen an die beiden Mitbewerberinnen und gegen die Nichtberücksichtigung von Sunrise selbst mehrere Verwaltungsgerichtsbeschwerden ein. Diesen war eine weitere Beschwerde gegen den Entscheid der Kommission vorausgegangen, Sunrise aufgrund des Geschäftsgeheimnisses nur ein beschränktes Akteneinsichtsrecht zu gewähren. Infolge dieser Reihe von Beschwerden haben die neuen Mobilfunkkonzessionärinnen ihrerseits einige Beschwerden eingereicht, um den Auswirkungen eines negativen Entscheides des Bundesgerichtes vorzubeugen, insbesondere falls ihnen das Bundesgericht die Konzessionen wieder entziehen sollte. Insgesamt wurden nicht weniger als zehn Beschwerden eingelegt.

---

<sup>18</sup> FMG, Art. 14 bis 21.

---

Das Bundesgericht hatte zunächst die einstweilige aufschiebende Wirkung der Beschwerde von Sunrise genehmigt, diese jedoch mit Beschluss vom 8. September 1998 wieder aufgehoben. Dadurch konnten diAx und Orange Communications ihre Arbeiten zur Errichtung ihres jeweiligen Netzes fortführen. Mit seinem endgültigen Entscheid am 7. Mai 1999 hat das Bundesgericht die Beschwerde von Sunrise abgewiesen und somit die von der Kommission erteilten Konzessionen bestätigt.

In seinem Entscheid<sup>19</sup> hat das Bundesgericht die zehn Verfahren für die Eintretensfrage vereinigt und zunächst festgestellt, dass gemäss dem Bundesgesetz über die Organisation der Bundesrechtspflege (OG)<sup>20</sup> die *Verwaltungsgerichtsbeschwerde unzulässig ist gegen (...) die Erteilung oder Verweigerung von Konzessionen, auf die das Bundesrecht keinen Anspruch einräumt (...) und [gegen] die Bewilligung oder Verweigerung der Übertragung dieser Konzessionen*. Demnach stelle sich die grundlegende Frage, ob das Fernmeldegesetz einen Anspruch auf Erteilung einer Mobilfunkkonzession vorsehe. Wenn dies nicht der Fall sei, könne das Bundesgericht auf die Beschwerde von Sunrise nicht eintreten.

Eine Mobilfunkkonzession besteht gleichzeitig aus einer Fernmeldedienstkonzession und einer Konzession für die Nutzung des Frequenzspektrums. Die erste dieser beiden Konzessionen wird an Unternehmen vergeben, welche die gesetzlich vorgeschriebenen Voraussetzungen erfüllen. Dies ist allerdings für die zweite Konzession nicht ausreichend, da diese nur erteilt werden kann, wenn genügend Frequenzen zur Verfügung stehen. Diese Bestimmung ist in Artikel 23 Absatz 3 FMG verankert, der vom Bundesgericht als „lex specialis“ eingestuft wird und als solche vor dem in Artikel 6 Absatz 3 verankerten Anspruch auf Erteilung einer Fernmeldedienstkonzession Vorrang hat. Dies wird durch die Tatsache gerechtfertigt, dass Frequenzen naturgemäss ein begrenztes öffentliches Gut darstellen und demzufolge, wenn es mehr Bewerber um Konzessionen als verfügbare Frequenzen gibt, nicht alle eine Konzession erhalten können. Die Funkkonzessionen unterscheiden sich somit grundlegend von den Fernmeldedienstkonzessionen, da ihre Vergabe vor allem von den zur Verfügung stehenden Frequenzen abhängt und zuvor eine öffentliche Ausschreibung stattfinden muss.

Darüber hinaus schliesst das Bundesgesetz über die Organisation der Bundesrechtspflege die Zulässigkeit der Beschwerde aus, wenn die gesetzlich bestimmte Verfügungsinstanz über einen relativ grossen Ermessensspielraum verfügt oder wenn technische Erwägungen für die

---

<sup>19</sup> BGE 125 II 293.

<sup>20</sup> OG Art. 99, Abs. 1, lit. d (SR 173.110).

---

Entscheidung ausschlaggebend sind. Gemäss der Rechtsprechung des Bundesgerichtes ist aufgrund des erwähnten Ermessensspielraumes ein Anspruch auf Konzessionserteilung von vornherein ausgeschlossen. Das Bundesgericht kommt somit zum Schluss, dass im Falle der Mobilfunkkonzessionen die zur Abweisung der Beschwerde notwendigen Bedingungen erfüllt sind. Wäre der Beschwerdeweg an das Bundesgericht für derartige Fälle vom Gesetzgeber gewünscht worden, so hätte er dies ausdrücklich im Gesetz erwähnen müssen. Angesichts der genannten Gründe hat das Bundesgericht die Beschwerden abgewiesen.

### **3.b Markteintritt neuer GSM-Netzbetreiberinnen**

An Weihnachten 1998 nahm diAx sein Mobilfunknetz in Betrieb und im Juni 1999 fand der Markteintritt von Orange statt. Es sei daran erinnert, dass die Konzessionen im April 1998 erteilt worden waren.

Da aber beide Betreiberinnen Schwierigkeiten hatten, den in den jeweiligen Konzessionen für die Anfangsphase vorgesehenen flächen- und bevölkerungsmässigen Versorgungsgrad auch tatsächlich zu erreichen, stellten sie bei der Kommission je einen Antrag auf Änderung ihrer Konzession. Die Konzessionen ermöglichen der Konzessionsbehörde, die entsprechenden Konzessionsbestimmungen zu ändern, wenn die Konzessionärin geltend machen kann, dass sie die Verzögerung nicht selbst verschuldet hat. Nach Prüfung der beiden Anträge kam die Kommission zum Schluss, dass die vorgetragenen Gründe eine Verlängerung der Frist für den ursprünglich verlangten Versorgungsgrad um zwei Monate rechtfertigten.

Die von den Unternehmen angeführten Gründe überschneiden sich teilweise, so dass sie gemeinsam erläutert werden können. Als Hauptargument wurde vorgetragen, dass die vom Bundesgericht einstweilig für drei Monate gewährte aufschiebende Wirkung der Beschwerde von Sunrise<sup>21</sup> die Fortsetzung der Arbeiten zur Errichtung ihrer Netze behindert hatte. Darüber hinaus herrschte aufgrund der aufschiebenden Wirkung eine gewisse Unsicherheit bei den für die Erteilung der Baubewilligungen für Antennen zuständigen Gemeinde- und Kantonsbehörden, aber auch bei den in der Schweiz ohnehin seltenen Telekommunikationsfachleuten, die sich nur ungern von Unternehmen ohne Konzessionsgarantie einstellen lassen wollten, sowie bei den Investoren, die aus denselben Gründen vor Investitionen zurückschreckten. Hinzu kam, dass der Widerstand gegen Funkantennen und die vor dem Inkrafttreten der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung bestehende Rechtsunsicherheit die beiden Unternehmen in eine

---

<sup>21</sup> Siehe Ziffer II.3.a.

sehr heikle Lage versetzte. Die Kommission kam zum Schluss, dass ein Teil der von den beiden Unternehmen angeführten Gründe es rechtfertigten, ihnen zur Sicherstellung des in den jeweiligen Konzessionen ursprünglich vorgesehenen Versorgungsgrades eine zusätzliche Frist zu gewähren.

### **3.c National Roaming**

Der Markteintritt einer dritten Mobilfunkanbieterin, Orange Communications, Ende Juni 1999 hat grosses Aufsehen erregt, nicht etwa nur weil das Erscheinen einer neuen Marktteilnehmerin an sich bereits ein Ereignis war, sondern weil die Betreiberin dank eines National Roaming-Vertrages mit Swisscom von Anfang an ca. 90% der Bevölkerung versorgen konnte. DiAx, die zweite Betreiberin, die bereits im Dezember 1998 auf den Markt gekommen war, legte bei der Kommission gegen diesen Vertrag Beschwerde ein. DiAx machte jedoch deutlich, dass sich diese Beschwerde nicht gegen die beiden betroffenen Unternehmen richte, sondern die Möglichkeit des National Roaming an sich anfechte. Zwei Tage vor der Inbetriebnahme des Orange-Netzes lehnte die Kommission die superprovisorischen Massnahmen ab, die das Roaming zwischen Orange und Swisscom verhindert hätte. Gleichzeitig beauftragte sie das BAKOM, ein Aufsichtsverfahren zur Klärung der von diAx aufgeworfenen Fragen einzuleiten.

Dieses Verfahren erlaubt es dem BAKOM<sup>22</sup> darüber zu wachen, dass das internationale Fernmelderecht, das schweizerische Fernmeldegesetz, die Ausführungsvorschriften und die Konzessionen eingehalten werden. Stellt das Bundesamt eine Verletzung des anwendbaren Rechts fest, so kann es bei der Kommission bestimmte Massnahmen beantragen.

Anfang August 1999 wurde die Wettbewerbskommission von der Kommission damit beauftragt, zur Zulässigkeit des National Roaming aus Sicht des Wettbewerbsrechtes Stellung zu nehmen. Im Laufe desselben Monats beantragte diAx die Akten einsehen zu dürfen, insbesondere war diAx an den Stellungnahmen von Orange und Swisscom interessiert.

Mit ihrem Entscheid vom 31. August 1999 wurden die Anträge von diAx, eine Feststellungsverfügung gegen das National Roaming zu erlassen und ihr Akteneinsicht zu gewähren, von der Kommission abgelehnt, indem ihr die Eigenschaft als Partei in dieser Angelegenheit abgesprochen wurde.

---

<sup>22</sup> FMG, Art. 58.

---

Das Aufsichtsverfahren wurde im Oktober 1999 mit einem Einstellungsbeschluss abgeschlossen.

Dem Beschluss der Kommission lagen folgende Argumente zugrunde: Im Falle von Orange und Swisscom ist das National Roaming ein Verfahren, das dem Kunden von Orange Zugang zum Mobilfunknetz von Swisscom in jenen Gegenden gewährleistet, die von Orange noch nicht versorgt sind. Swisscom berechnet Orange die für sie erbrachten Dienste, die Orange wiederum ihren Kunden gemäss ihren eigenen Bedingungen in Rechnung stellt.

In ihrem Antrag machte diAx geltend, das National Roaming sei gesetzeswidrig, da es vom Gesetz nicht ausdrücklich erlaubt werde. Darüber hinaus enthalte die Konzession Auflagen hinsichtlich der flächen- und bevölkerungsmässigen Versorgung, die durch die eigene Infrastruktur der Betreiberin sicherzustellen sei, d.h. mit vollkommen unabhängigen Netzen. Der zwischen Orange und Swisscom abgeschlossene Vertrag habe Auswirkungen auf die Gestaltung des Netzes von Orange und sei somit gesetzeswidrig. Ein derartiger Vertrag verlange ausserdem eine Änderung der Konzession, da er dazu führe, dass Swisscom die an Orange vergebenen Frequenzen mitbenutzt.

Zunächst stellte die Kommission fest, dass sich der Gesetzgeber deutlich für eine Wettbewerbssituation zwischen den Fernmeldediensten ausgesprochen hat und dass diese beispielsweise durch den Wettbewerb zwischen Infrastrukturen erreicht werden kann. Die Konzessionen enthalten strikte Auflagen darüber, innerhalb welcher Fristen und mit welchen Zwischenstufen die Netze zu errichten sind. Diese Auflagen können auch durch einen Roaming-Vertrag nicht umgangen werden. Der Grundsatz von drei unabhängigen Netzen bleibt unangetastet. Dennoch dürfen die Konzessionärinnen nach Ansicht der Kommission Roaming-Verträge abschliessen, um einen höheren als den in der Konzession vorgesehenen Versorgungsgrad zu erreichen. Mit einem solchen Vertrag kann die Konzessionärin schneller eine bessere Versorgung sicherstellen, wovon letztlich die Kunden profitieren und wodurch der Wettbewerb gefördert wird.

Aus technischer Sicht sieht der Vertrag zwischen Orange und Swisscom vor, dass die Kunden von Orange lediglich zu einem Netz Zugang haben, nämlich zu jenem von Orange oder in jenen Gegenden vorübergehend zum Swisscom-Netz, in denen das Orange-Netz noch nicht aufgebaut ist. Sobald Orange die Versorgung eines Gebietes mit ihrer eigenen Infrastruktur sicherstellen kann, wird das Roaming für die betreffende Gegend aufgegeben und die Kunden von Orange haben ab diesem Zeitpunkt ausschliesslich Zugang zum Orange-Netz.

---

---

Der Ausbau des Netzes von Orange wird in keiner Weise durch das National Roaming beeinflusst – der Vertrag enthält keine Klausel, die daran auch nur den geringsten Zweifel aufkommen liesse. Aus technischer Sicht geht der Vertrag zwischen den beiden Partnern ausserdem nur in eine Richtung, da er lediglich den Kunden von Orange zugute kommt. Darüber hinaus sind Orange und Swisscom im Besitze von zwei unterschiedlichen Konzessionen, da Orange nur im 1800 MHz-Band Swisscom hingegen sowohl im 900 MHz-Band als auch im 1800 MHz-Band Frequenzen nutzt, was zwei getrennte Netze voraussetzt.

Im übrigen hat Orange durchaus ein finanzielles Interesse daran, ihr Netz so schnell wie möglich fertigzustellen, denn mit dem Vertrag gewinnt sie zwar neue Kunden, doch er kommt sie auch teuer zu stehen. Orange kann ihre Strategie frei bestimmen und hat in diesem Sinne der Versorgung den Vorrang gegeben, um schneller Kunden zu gewinnen.

Schliesslich lag dem Gesetzgeber nach Ansicht der Kommission daran, die gesetzlichen Rahmenbedingung so zu gestalten, dass unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts eine möglichst weitreichende Liberalisierung verfolgt werden kann. Aus der Tatsache, dass der Gesetzgeber das National Roaming im Gesetz nicht ausdrücklich erwähnt hat, kann keineswegs geschlossen werden, dass er es nicht zulassen wollte.

#### **4. Nummerierungspläne**

Die Annahme der nationalen Nummerierungspläne gehört zu den Befugnissen der Kommission; für ihre Umsetzung hingegen ist das BAKOM zuständig.

Im Jahre 1997 hat die Kommission vier Nummerierungspläne genehmigt<sup>23</sup>, darunter den neuen Plan E.164/2001, der die Telefonnummern betrifft und am 12. April 2001 in Kraft treten sollte. Seit Mitte 1998 wird dieser Plan heftig kritisiert und führte zu verschiedenen Wiedererwägungsgesuchen. Die Kommission hat jedoch an ihrem Entscheid, einen neuen Nummerierungsplan einzuführen, festgehalten. Ihr Anliegen – und ihre Aufgabe – ist es, eine ausreichende Zahl von Adressierungselementen zur Verfügung zu halten, da aufgrund neuer Dienste sowie neuer Betreiberinnen, die auf den Markt drängen und Nummernblöcke benötigen, die Nachfrage nach Nummern erheblich zunehmen wird.

Im August haben Wirtschaftskreise (Anwender der Telekommunikation) ein weiteres Wiedererwägungsgesuch an die Kommission gerichtet. Begründet wurde der Antrag mit der Befürchtung, sich nicht rechtzeitig auf die Umstellung vorbereiten zu können. Nach Rücksprache mit den Betreiberinnen stellte die Kommission fest, dass der prognostizierte

---

---

Nummernengpass etwas später als ursprünglich befürchtet eintreten dürfte, und beschloss daher, das Inkrafttreten um ein Jahr, d.h. auf den 29. März 2002, zu verschieben.<sup>24</sup>

## 5. Nationaler Frequenzzuweisungsplan

Der nationale Frequenzzuweisungsplan enthält die den verschiedenen Fernmeldeanwendungen und -diensten zugewiesenen Funkfrequenzen und liefert somit einen Überblick über die Nutzung des Funkfrequenzspektrums.

Im Jahr 1999 wurden an diesem Plan einige strukturelle und redaktionelle Änderungen vorgenommen (Anpassung an die internationalen Frequenzzuweisungspläne gemäss den Empfehlungen der ITU und der CEPT). Auch inhaltlich gab es einige Änderungen aufgrund der Entscheide der Kommission sowie der veränderten Situation nach dem Freiwerden von Frequenzen bzw. nach neuen Zuweisungen (z.B. Einführung der Frequenzen für WLL in den Bändern 3400-3800 MHz und 24,5-26,5 GHz und für UMTS in den Bändern 1900-2025 MHz und 2110-2200 MHz). Der neue Plan ist am 1. Juli 1999 in Kraft getreten.

## 6. Nummernportabilität

Die Nummernportabilität ermöglicht es den Teilnehmern, ihre Anschlussnummer beim Wechsel zu einer anderen Anbieterin zu behalten. Dadurch können die Teilnehmer die Betreiberin wechseln, ohne die Nachteile einer Änderung ihrer Rufnummer in Kauf nehmen zu müssen, was zur Förderung eines wirksamen Wettbewerbes beiträgt.

Die technischen und administrativen Vorschriften für dieses Verfahren sind in der entsprechenden Verordnung der Kommission festgelegt<sup>25</sup>, die im August geändert wurde und am 1. Oktober 1999 in Kraft getreten ist. Die geringfügigen Änderungen betreffen die administrativen Modalitäten für die Realisierung der Nummernportabilität zwischen Fernmeldedienstanbieterinnen sowie die Spezifikationen der technischen Schnittstellen zwischen den Betreibern.

---

<sup>23</sup> Tätigkeitsbericht der Eidgenössischen Kommunikationskommission 1998, S. 12-13.

<sup>24</sup> Während der Ausarbeitung dieses Berichtes hat die Kommission einen neuen Nummerierungsplan angenommen, der aber nach wie vor am 29. März 2002 in Kraft treten soll. Dieser neue Plan zeichnet sich dadurch aus, dass die gegenwärtige Vorwahl (022, 091) Bestandteil der neuen Nummer werden. Somit wird die Nummernlänge überall auf zehn Ziffern vereinheitlicht mit Ausnahme der Region Zürich (01), die während einer Übergangphase bis spätestens 2007 über neunstelligen Nummern verfügen wird. Dadurch werden die Umsetzungskosten auf ein Minimum reduziert.

<sup>25</sup> Verordnung der Eidgenössischen Kommunikationskommission betreffend das Fernmeldegesetz, Anhang 2 (SR 784.101.112).

---

In derselben Verordnung<sup>26</sup> hat die Kommission die Fernmeldediensteanbieterinnen verpflichtet, die Nummernportabilität ab dem 1. Januar 2000 sicherzustellen. Während des zweiten Halbjahres 1999 haben sich einige Diensteanbieterinnen in einem Verband „Nummernportabilität“ zusammengeschlossen, um für die Einführung die bestmöglichen Bedingungen zu schaffen. Angesichts der grossen Anzahl von Rufnummern, die möglicherweise zu „portieren“ sind – laut Schätzungen ca. 500'000 Wechsel allein für das Jahr 2000 – hat sich die Anschaffung eines Servers zur Bearbeitung der administrativen Verfahren zwischen den Betreiberinnen als unabdingbar herausgestellt. Die verspätete Lieferung des Servers und die Prognose, dass ca. 80 bis 90% der zu „portierenden“ Nummern aus dem Bereich der Mobiltelefonie kommen werden, veranlassten die Diensteanbieterinnen, um eine Verschiebung des Inkrafttretens der Bestimmung zu ersuchen. Da die Kommission in erster Linie auf den Erfolg dieser wichtigen Bestimmung bedacht war, damit der Markt nach fairen Regeln funktionieren kann, verschob sie das Inkrafttreten um zwei Monate, d.h. auf den 1. März 2000.

## **7. Freie Wahl der Diensteanbieterin (Carrier (Pre)Selection)**

Die freie Wahl der Diensteanbieterin ermöglicht es den Teilnehmern, eine Anbieterin für nationale oder internationale Verbindungen zu wählen. Dafür gibt es zwei Optionen: Entweder erfolgt die Wahl für jeden Anruf einzeln, indem der Teilnehmer vor der Rufnummer den fünfstelligen Auswahlcode der gewählten Anbieterin eingibt, oder die Wahl erfolgt durch Voreinstellung (Carrier Preselection). Bei der zweiten Möglichkeit entfällt die Notwendigkeit, vor jedem Anruf den Code der Anbieterin einzugeben, da dieser Code in der Telefonzentrale des Teilnehmers gespeichert und damit voreingestellt ist. Jeder Teilnehmer hat somit die Möglichkeit, mehrere Anbieterinnen zu wählen.

Die neuen Betreiberinnen haben sich über Verzögerungen bei der Bearbeitung der Voreinstellungsaufträge beklagt und das Verfahren aus administrativer Sicht als schwerfällig bemängelt. Nachdem die Kommission die Lage untersucht hat, beschloss sie diese zu ändern. Sie wünschte ein vereinfachtes Verfahren, das eine schnellere Umsetzung der Voreinstellungsaufträge ermöglicht, da die Carrier Selection in ihren Augen für den wirksamen Wettbewerb zwischen den Anbieterinnen eine Schlüsselrolle spielt. Gleichzeitig lag ihr daran, die Interessen der Konsumenten durch Vorsichtsmassnahmen vor einer Praktik zu schützen, die namentlich in den USA beobachtet wurde und darin besteht, dass bestimmte

---

<sup>26</sup> Ebenda, Art. 3ff und 14.



Anbieterinnen die Voreinstellung des Teilnehmers ohne dessen Einverständnis ändern.<sup>27</sup> Mit dem neuen Verfahren ist die neue, durch den Teilnehmer gewählte Anbieterin nicht mehr verpflichtet, der alten Anbieterin eine schriftliche Vollmacht des Teilnehmers vorzulegen; sie muss aber im Falle einer Streitigkeit vorgewiesen werden können. Darüber hinaus müssen die Dienstanbieterinnen ein System einrichten, das es den Teilnehmern zu jedem beliebigen Zeitpunkt erlaubt, den Stand ihrer Voreinstellung zu kontrollieren und somit missbräuchlichen Änderungen vorzubeugen. Der Anhang 2 der Verordnung der Kommission wurde dementsprechend angepasst und ist am 1. Oktober 1999 in Kraft getreten.

## **8. Aufsichtsverfahren**

Im Rahmen eines Aufsichtsverfahrens wurde von der Kommission ein Entscheid gefällt betreffend eine Firma, die über eine Konzession für die Nutzung des Frequenzspektrums verfügt und Funkruf-Dienste (Paging) landesweit auf der Grundlage der europäischen Norm ERMES anbietet.

Die Kommission stellte fest, dass die Konzessionärin bestimmte Konzessionsbedingungen nicht einhielt, insbesondere die Verpflichtung zur landesweiten Versorgung über ein eigenes Netz. Angesichts der Marktlage für das Paging, das die erhoffte Beliebtheit nie erreichte und infolge der Entwicklung der Mobiltelefonie für Kunden an Attraktivität verloren hat, hielt es die Kommission jedoch für unangemessen, gegen das betreffende Unternehmen Verwaltungsmassnahmen zu ergreifen. Statt dessen hat sie beschlossen, die Konzession zu ändern und dem Unternehmen ebenfalls das Anbieten von Diensten durch „network sharing“ zu gewähren, allerdings mit der Auflage, in regelmässigen Abständen über seine Tätigkeiten zu berichten.

## **9. Öffentliche Vernehmlassung: Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung**

Die Kommission hat an der vom Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) durchgeführten öffentlichen Vernehmlassung über einen Verordnungsentwurf zum Schutze vor nichtionisierender Strahlung teilgenommen und ihre Stellungnahme im Mai 1999 eingereicht.

Darin äusserte sie ihren Wunsch nach einer möglichst raschen Inkraftsetzung der Verordnung, um die derzeit herrschende rechtliche Unsicherheit bei den für die Erteilung von

---

<sup>27</sup> Diese Praktik wird *Slamming* genannt.

Baubewilligungen zuständigen Behörden zu beseitigen. Aufgrund dieser schwierigen Situation neigen die Behörden dazu, die Verfahren zu bremsen, wodurch auch die Errichtung der Netze verzögert wird.

Die Kommission regte ausserdem die Überprüfung von drei Bestimmungen des Entwurfes an. Zunächst die Bestimmung hinsichtlich des Schutzfaktors 10, der die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlenen Immissionshöchstwerte auf 10% reduziert, was in den Augen der Kommission übertrieben ist und die Verwirklichung neuer Netze beeinträchtigt. Als zweites schlug sie die Streichung der Bestimmung vor, nach der Immissionen als übermässig gelten, wenn sie einen wesentlichen Teil der Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden erheblich stören, selbst wenn die in der Verordnung festgelegten Emissionsgrenzwerte eingehalten werden. Schliesslich hielt sie die für die Sanierung bestehender Anlagen vorgesehene Frist von fünf Jahren im Falle der Beibehaltung des Schutzfaktors 10 für zu lang, da dies neue Anbieterinnen gegenüber Swisscom diskriminiere, die ihr Netz ohne die heute bestehenden Hindernisse hatte aufbauen können.

Abschliessend machte die Kommission auf den Umstand aufmerksam, dass die Antennen der verschiedenen Anbieterinnen in Ballungsgebieten einerseits möglichst auf denselben Masten eingerichtet werden sollen, dies aber andererseits höhere Masten verlangt und die von den einzelnen Antennenstandorten ausgehende Strahlung verstärkt, was im deutlichen Widerspruch zu der Bemühung um einen besseren Schutz der Bevölkerung steht.

## **10. Studienreise der Kommission**

Im Juni begab sich die Kommission auf eine einwöchige Studienreise an die Westküste der Vereinigten Staaten von Amerika und insbesondere ins Silicon Valley. Ziel des Besuches war es, sich einen Vorgeschmack der kommenden Entwicklungen im Telekommunikationsbereich zu verschaffen und sich über den technischen Fortschritt zu informieren. Letztlich ging es auch darum, besser auf die bevorstehenden Entscheidungen vorbereitet zu sein und diese den Realitäten des Marktes entsprechend treffen zu können. Besondere Aufmerksamkeit schenkte die Kommission den Netzen, den Endgeräten und in erster Linie der Konvergenz. Die Kommission hat folgende Unternehmen besucht: Qualcomm Inc. (San Diego), 3Com Corporation (Santa Clara), Cisco Systems (San Jose), C-Cube Microsystems (Milpitas), Sun Microsystems (Menlo Park), Nortel Networks (Santa Clara), Pacific Bell Wireless (Pleasanton), Microsoft Corporation (Redmond), Real Networks (Seattle). Darüber hinaus fanden Begegnungen mit Jungunternehmern, Investoren und diversen Fachleuten aus dem Telekommunikationsbereich statt.

---

Zwar können die Gespräche und Präsentationen hier nicht vollumfänglich wiedergegeben werden, doch lassen sich einige allgemeine Tendenzen festhalten. Die technische Entwicklung im Telekommunikationsbereich schreitet in atemberaubendem Tempo voran. Es ist für die Behörden unerlässlich, mit dieser Entwicklung Schritt zu halten, damit die Kommission die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit erhalten und gleichzeitig darauf achten kann, dass die externen Kosten für Fehlinvestitionen nicht von der Gemeinschaft getragen werden müssen.

Das Internet ist dabei, sich zu der Plattform bzw. zum Netzwerk schlechthin zu entwickeln, über das alle Arten von Daten befördert werden (d.h. Daten im engeren Sinne sowie Sprachübermittlung, Fernsehen und Radio). Das zukünftige Motto der Telekommunikation ist Mobilität, weshalb sowohl für Festnetze als auch für die Mobiltelefonie nicht nur die Bandbreiten (Übertragungsraten) stetig wachsen, sondern auch die Nachfrage nach höherer Übertragungskapazität unaufhaltsam steigt. Darüber hinaus suchen sowohl die Forschung als auch die Industrie immer eifriger nach Lösungen, mit denen vom Kühlschrank bis zum Computer sämtliche Geräte im Haus miteinander „kommunizieren“ können. Diese Entwicklungen werden besonders durch zwei Phänomene vorangetrieben: die „intelligenten“ Netze – die Komplexität der Systeme bleibt dem Anwender, der lediglich mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche zu tun hat, verborgen – und das Verlagern der Informationen von den Endgeräten in die Netze, in denen sie anschliessend zur Verfügung stehen. Dies zu verwirklichen setzt nicht nur den direkten Zugang zum Anschlussnetz voraus, um die Übertragungsleistung an die Bedürfnisse des Teilnehmers anzupassen, sondern auch einen möglichst günstigen Zugang zu kostenorientierten Preisen.

Für den Regulator ergeben sich zahlreiche und vielfältige, teilweise auch unvorhersehbare Auswirkungen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird er sich mit der Frage der Interkonnektion für Daten befassen müssen, ebenso mit einer steigenden Nachfrage nach dem für die Nutzung von Breitbanddiensten erforderlichen Zugang zum Anschlussnetz. Eine weitere grosse Herausforderung, die bevorsteht, ist die Interoperabilität der Dienste. Hinsichtlich der Adressierungselemente werden die neuen Technologien von der Telefonie via Internet bis zur Domotik (Haus- und Heimelektronik) einen grösseren Bedarf an Ressourcen hervorrufen.

### **III. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSSICHTEN**

Als Abschluss des Überblicks über die Tätigkeiten der Kommission während des Jahres 1999 sollen nun noch einige statistische Angaben über den Schweizer Telekommunikationsmarkt

---

---

geliefert und die Bilanz der Tätigkeit der Kommission in grossen Zügen dargestellt werden. Weiter soll ein kurzer Ausblick auf das Jahr 2000 geboten werden.

## **1. Einige statistische Angaben über den Telekommunikationsmarkt**

Die Auswirkungen der Liberalisierung auf den Telekommunikationsmarkt, insbesondere auf die Anschlüsse in den verschiedenen Telefonesektoren bzw. auf die Tarife, wurden im Vorjahresbericht kaum angesprochen, da es an zuverlässigen Angaben fehlte. Die Ausarbeitung einer offiziellen Telekommunikationsstatistik obliegt laut Gesetz dem BAKOM. Bei der Umsetzung dieser Aufgabe ist das BAKOM jedoch auf den Widerstand einiger Betreiberinnen gestossen, die wenig geneigt waren, das BAKOM mit Daten zu versorgen. Sei es, weil sie diese als Teil des Geschäftsgeheimnisses betrachten, sei es, weil sie einfach nicht an eine solche Übung gewöhnt sind. Aufgrund der im Laufe des Jahres 1999 gesammelten Angaben ergibt sich nun ein deutlicheres Bild der Auswirkungen der Liberalisierung, die im Folgenden kurz dargestellt werden.<sup>28</sup>

Ende 1999 gibt es in der Schweiz insgesamt 254 (+101) Fernmeldedienstanbieterinnen, von denen 135 (+43) eingetragen sind, 83 (+40) über eine Konzession und drei über eine Mobilfunkkonzession verfügen. Ein Zeichen für die Entfaltung des Wettbewerbes auf dem Markt ist die Anzahl der zwischen den Fernmeldedienstanbieterinnen abgeschlossenen Interkonkessionsvereinbarungen, die um 42% auf 50 Verträge gestiegen sind. Diese Zahlen sind alle ausnahmslos gegenüber dem Vorjahr gestiegen und spiegeln die unerhörte Dynamik des Sektors wider. Allerdings sind sie auch mit einer gewissen Vorsicht zu geniessen, da zum einen die Betreiberinnen nach ihrer Ankündigung nicht unbedingt sofort oder mit sämtlichen geplanten Diensten auf dem Markt tätig sind. Zum anderen könnte sich der Trend in den nächsten zwei bis drei Jahren auch umkehren, wenn Betreiberinnen wieder verschwinden oder fusionieren, was aber nicht unbedingt als Zeichen einer geringeren Dynamik zu deuten wäre.

Im Bereich der Festnetztelefonie zählte man in der Schweiz 1999 pro 100 Einwohner 57,4 Hauptleitungen (eine Telefonleitung, die den Teilnehmer mit dem öffentlichen Anschlussnetz verbindet). Allgemein ist in der Schweiz ein anhaltender Abwärtstrend der Zahl der Hauptleitungen zu beobachten, die 1999 im Durchschnitt um 1,0% gesunken ist und im Dezember 1999 auf ca. 4'170'000 geschätzt wurde. Dieser leichte Rückgang ist zweifellos

---

<sup>28</sup> BAKOM, Fernmeldestatistik 2000-1, BAKOM, Biel, Mai 2000  
(<http://www.bakom.ch/ger/subsubpage/document/151/1302>).

---

auf die exponentielle Zunahme der Mobilfunkteilnehmer zurückzuführen. Festzustellen ist ausserdem ein Rückgang der analogen Anschlüsse gegenüber den digitalen Anschlüssen (ISDN), letztere verzeichneten 1998-1999 einen Zuwachs von 49,7%.

Im Bereich der Mobiltelefonie gab es 1998 pro 100 Einwohner 22 Teilnehmer, 1999 bereits 40 (2'935'000 Teilnehmer), was einem Anstieg von fast 75% in einem Jahr entspricht. Dieser exponentielle Anstieg übertrifft bei weitem sämtliche – selbst jüngere – Prognosen. Interessant ist auch, dass der Marktanteil von Swisscom bis 1999 noch 100% betrug, im Dezember desselben Jahres aber nur noch bei 75%, für diAx bei ca. 15% und für Orange bei ca. 10% lag.

Aus der Sicht der Konsumentinnen und Konsumenten ist der interessanteste Aspekt zweifelsohne die Preisentwicklung<sup>29</sup>, für die allmählich zuverlässige Angaben zur Verfügung stehen. Der Preisrückgang in der Festnetztelefonie begann bereits im Januar 1996, also vor der Liberalisierung. 1998 gingen die Preise bloss um bescheidene ca. 2,6% zurück, 1999 beschleunigte sich der Preisrückgang und erreichte 14,7%. Ein genaueres Bild ergibt sich durch die Unterscheidung zwischen Privaten und Unternehmen. Für erstere sanken die Preise 1999 (Februar 1999 - Februar 2000) um 16%, für letztere um 19,1%.

Auch die Beschäftigungslage bei den Fernmeldediensteanbieterinnen spiegelt eine positive Entwicklung wider: Ende 1999 gab es 24'000 Vollzeitarbeitsplätze, d.h. 2000 mehr als Ende 1997. An dieser Stelle möchte die Kommission nochmals betonen, dass sie sowohl von Seiten des Bundes und der Kantone, als auch bei den Fernmeldediensteanbieterinnen ein stärkeres Engagement vor allem in den Bereichen der Forschung und der Ausbildung für wünschenswert hält, da es nach wie vor an Fachleuten mangelt. Nach Ansicht der Kommission geben die durch Konzessionsversteigerungen einzunehmenden Mittel einen Budgetspielraum, der zu vermehrten Anstrengungen in Forschung und Ausbildung dienen kann.

---

<sup>29</sup> Bei dem hier angegebenen Preisrückgang handelt es sich um Durchschnittswerte ohne Unterscheidung zwischen lokalen, nationalen und internationalen Verbindungen, deren Preisschwankungen natürlich nicht identisch sind. Berücksichtigt wurden auch weder die Mengenrabatte für „Grossverbraucher“ von Fernmeldediensten noch die Tatsache, dass die Preise mancher Anbieterinnen ca. 20 bis 30% unter den Preisen der Hauptanbieterinnen (Swisscom, diAx oder Sunrise) liegen.

---

---

## 2. Aussichten

### 2.a Interkonnektion

Die Interkonnektion spielt bei der Liberalisierung des Marktes eine wesentliche Rolle. In einem Markt, der während mehr als hundert Jahren von einer Monopolbetreiberin beherrscht wurde, muss den neuen Anbieterinnen der Zugang zum Netz zu fairen Bedingungen ermöglicht werden, damit sie ihre Fernmeldedienste erbringen können; denn in einigen wenigen Jahren ein eigenes mit dem der Monopolbetreiberin vergleichbares Netz aufzubauen, wäre nicht nur unmöglich, sondern auch aus wirtschaftlicher Sicht absurd. Die ersten beiden Jahre der Liberalisierung fielen noch unter die Übergangsbestimmungen, insofern als die historische Betreiberin Swisscom gewisse altrechtliche Lasten in die Interkonnektionspreise integrieren durfte. Wie in diesem und im Vorjahresbericht dargestellt wurde, ist die Kommission von mehreren Betreiberinnen ersucht worden, die Interkonnektionsbedingungen und -preise zu verfügen. Ab 1. Januar 2000 gilt ein neuer Berechnungsgrundsatz (*LRIC - Long Run Incremental Cost*), der es Swisscom nicht mehr erlaubt, die auf altrechtliche Auflagen zurückzuführenden Altlasten auf ihre Konkurrentinnen abzuwälzen. Anfang des Jahres machte Swisscom somit ein neues Preisangebot, das inzwischen von ca. 25 Betreiberinnen angenommen wurde und eine gewisse Senkung der Interkonnektionspreise gegenüber 1999 bedeutet. Seitdem wurde bei der Kommission ein Gesuch um Festlegung der Interkonnektionspreise eingereicht. Die im Vorjahresbericht von der Kommission geäußerte Hoffnung, dass sich die Kultur der Selbstregulierung zwischen den Anbieterinnen langsam etablieren wird, wurde bisher leider nicht erfüllt. Dies zeigt aber auch die Bedeutung eines Regulators auf, der bestimmte Spielregeln für den Markt festlegt, um einen wirksamen Wettbewerb zu ermöglichen.

### 2.b Entbündelung des Anschlussnetzes ("unbundling")

Die Entbündelung des Anschlussnetzes stellt zweifelsohne eines der wichtigsten Themen für den Telekommunikationsmarkt dar. Sie wird von den Konkurrentinnen der Swisscom verlangt, stösst bei dieser jedoch auf Vorbehalte. Ein diesbezüglicher Entscheid der Kommission wäre daher eine der heikelsten Massnahmen, die sie im Rahmen eines Interkonnektionsverfahrens zu treffen hätte. Die Entbündelung des Anschlussnetzes ermöglicht den Anbieterinnen den Zugang zum letzten Abschnitt der Verbindung mit dem Teilnehmer. Sie ist in allen europäischen Ländern Gegenstand von Diskussionen und entweder bereits eine entschiedene oder eine noch zu entscheidende Sache. Ohne einem allfälligen Entscheid vorgreifen zu wollen, handelt es sich beim "unbundling" in den Augen der

---

---

Kommission um eine der Schaffung eines fairen und wirksamen Wettbewerbes förderliche Massnahme.

## 2.c Neue Funkkonzessionen

Die Dynamik der Telekommunikation äussert sich ebenfalls in den neuen Technologien, die den Bedürfnissen der Benutzer häufig zuvorkommen, insbesondere in Sachen drahtlose Kommunikation.

Das Jahr 1999 war in dieser Hinsicht nicht sehr aufsehenerregend; es diente hauptsächlich der Vorbereitung auf die wichtigen im Jahr 2000 bevorstehenden Ereignisse.

Zunächst zum Verkauf der Konzessionen für den drahtlosen Teilnehmeranschluss (WLL): zum Zeitpunkt der Ausarbeitung dieses Berichtes findet die Versteigerung von 48 Konzessionen statt, mit einem provisorischen Ertrag von über einer halben Milliarde Franken. Das finanzielle Ergebnis übertrifft zwar bereits jetzt alle Prognosen. Dies ist jedoch nicht die Hauptsorge der Kommission, vielmehr freut sie sich über das grosse Interesse der Betreiberinnen an dieser Technologie. Tatsächlich ist von diesem drahtlosen Teilnehmeranschluss eine nicht unerhebliche Belebung des Wettbewerbes auf dem letzten Abschnitt der Verbindung zwischen Teilnehmer und Netz zu erwarten. Wenn nun die Betreiberinnen so beträchtliche Summen zu investieren bereit sind, dann nur, weil sie diese Technologie für vielversprechend halten.

Dies ist das erste Mal, dass in der Schweiz Funkkonzessionen per Auktion vergeben werden. Die Kommission hat zur Erteilung von Konzessionen, für die es mehr Bewerber als verfügbare Konzessionen gibt, zwei Möglichkeiten: der Zuschlag erfolgt entweder aufgrund eines Kriterienwettbewerbes oder einer Auktion.<sup>30</sup> Als es 1998 darum ging, zwei neue GSM-Mobilfunkkonzessionen zu erteilen, sah sich die Kommission gezwungen, einen Kriterienwettbewerb durchzuführen. Denn die Kommission wollte eine Wettbewerbsverzerrung zwischen den neuen Anbieterinnen und einer bereits auf dem Markt tätigen Betreiberin mit fast einer Million Teilnehmern, die ihre Konzession nicht hatte teuer ersteigern müssen, vermeiden.<sup>31</sup> Damals wurde das Verfahren als zu wenig transparent und somit als verdächtig betrachtet, entsprechend wurde es heftig kritisiert. Da es sich im Falle des drahtlosen

---

<sup>30</sup> FDV, Art. 9ff. (SR 784.101.1).

<sup>31</sup> Die Übergangsbestimmungen des Fernmeldegesetzes (FMG) sprechen der Swisscom eine Ende 2007 auslaufende Funkkonzession für den Betrieb eines landesweiten Mobiltelefonnetzes zu (Art. 66 Abs. 2, FMG).

---

---

Teilnehmeranschlusses um eine Technologie handelt, die noch nicht im Einsatz steht, befinden sich sämtliche Konkurrentinnen in einer ähnlichen Ausgangslage. Die Kommission betrachtete daher die Auktion als das transparenteste und fairste Verfahren. Dies entspricht ebenfalls der Wirtschaftstheorie, die besagt, dass unter bestimmten Rahmenbedingungen, d.h. ausreichender Wettbewerb und geringe externe Effekte, durch eine Auktion die optimale Zuteilung knapper Ressourcen (Frequenzen in diesem Falle) gewährleistet wird. Der Markt entscheidet somit über den Wert der Konzessionen.

Das zweite wichtige Ereignis im Jahr 2000 wird zweifelsohne die Versteigerung der Funkkonzessionen für Mobiltelefone der dritten Generation sein. Aufgrund der enormen Kapazitäten dieser neuen Technologie, deren Dienste derzeit erst entwickelt werden oder noch zu erfinden sind, ist zu erwarten, dass sie die Welt der Telekommunikation tiefgreifend verändern wird. Diese Technologie dürfte aber auch Auswirkungen auf die Arbeitsmethoden in den verschiedensten Wirtschaftszweigen, auf die Mobilität und auf unser Freizeitverhalten haben.



---

Die Bilanz für 1999 unterscheidet sich kaum von der des Vorjahres; sie ist insgesamt positiv sowohl hinsichtlich der Qualität als auch in Bezug auf die Vielfalt der auf dem Markt angebotenen Dienstleistungen. Überschattet wird das Bild lediglich durch einige Schwierigkeiten in Sachen Interkonnektionstarife bzw. Wettbewerb im Bereich der "letzten Meile", die im Bericht bereits genannt wurden. Für den Konsumenten sind die Vorteile beträchtlich, denn es werden ihm eine Vielzahl von Dienstleistungen angeboten, die vor der Liberalisierung noch nicht existierten. Ausserdem profitiert er – ohne Qualitätseinbussen hinnehmen zu müssen – von durchschnittlich weit günstigeren Tarifen als zuvor. Seine grösste Sorge ist es vielmehr, sich unter den verschiedenen oft schwer vergleichbaren Angeboten der zahlreichen Betreiberinnen zurechtzufinden, weshalb die Arbeit der Konsumentenverbände besonders wertvoll ist. Auch die Randregionen werden bezüglich der Innovationen und der Auswahl an Dienstleistungen nicht benachteiligt, so dass die Liberalisierung dieses dynamischen Wachstumsmarktes der gesamten Bevölkerung zugute kommt.

Bern, den 18. Mai 2000

Im Namen der Kommission  
Der Präsident

Dr. Fulvio Caccia

---

---

## Anhang I: Liste der Kommissionsmitglieder

Präsident:

Fulvio Caccia

Vizepräsident:

Gian Andri Vital

Mitglieder:

Christian Bovet

Pierre-Gérard Fontolliet

Beat Kappeler

Heidi Schelbert-Syfrig

Hans-Rudolf Schurter

---