



Tätigkeitsbericht der ComCom 2009



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Eidgenössische
Kommunikationskommission
ComCom**

Das Wichtigste auf einen Blick

Zugangsverfahren

Schneller Bitstrom-Zugang

Auf Begehren der beiden Parteien wurde das vor der ComCom laufende Verfahren im Juli 2009 sistiert.

Kabelkanalisationen

Den monatlichen Preis für die Mitbenutzung von Kabelkanalisationen hat die ComCom z.B. für 2008 auf 20,6 Rappen pro Meter und Kabel gesenkt.

Spectrum Management im Anschlussnetz

Die ComCom verpflichtet Swisscom, international normierte Technologien, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, laufend auf Netzverträglichkeit zu prüfen.

Konzessionen

Grundversorgung

Die Grundversorgung wird auch 2009 entsprechend den gesetzlichen Vorgaben schweizweit vollumfänglich sichergestellt.

GSM

Die GSM-Konzessionen wurden von der ComCom bis Ende 2013 erneuert.

Mobilfunkfrequenzen

Die ComCom hat das BAKOM beauftragt, die Vergabe der heute freien und in absehbarer Zukunft frei werdenden Mobilfunkfrequenzen vorzubereiten. Die öffentliche Ausschreibung dieser Frequenzen wird im Jahr 2010 eröffnet. Die Frequenzvergabe soll mittels einer Auktion erfolgen.

Inhalt

2	Vorwort des Präsidenten
4	Bilanz und Ausblick
5	Revision des FMG notwendig
6	Ausblick
6	Mobilfunkmarkt
8	Telefonieren im Festnetz
10	Breitbandmarkt
14	Revision des Telecom-Rechtsrahmens in der EU
16	Kommission und Sekretariat
17	Tätigkeiten der Kommission
17	Zugangsverfahren
17	Schneller Bitstrom-Zugang (Bitstream Access)
18	Vollständige Entbündelung und Interkonnektion
19	Kabelkanalisationen
21	Konzessionen
21	Grundversorgung
21	GSM-Konzessionen
22	UMTS-Konzessionen
23	Neuvergabe von Mobilfunkfrequenzen
24	BWA- und WLL-Konzessionen
24	Konzession für Handy-TV
24	Freie Wahl der Dienstanbieterin
25	Nummernportierung
26	Finanzen
28	Abkürzungen

Eidgenössische Kommunikationskommission ComCom

Marktgasse 9, CH-3003 Bern, Schweiz

Tel.: +41 (0)31 323 52 90

Fax: +41 (0)31 323 52 91

comcom@comcom.admin.ch

www.comcom.admin.ch

www.comcom-ch.mobi

Vorwort des Präsidenten



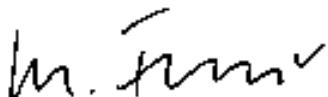
Beim Studium dieses Jahresberichts stellen Sie schnell fest, dass sich im Jahre 2009 im Telecom-Markt gewisse Tendenzen fortgesetzt haben: So behauptet die Swisscom weiterhin ihre starke Marktposition, ja sie baut sie in gewissen Bereichen sogar in Richtung Marktdominanz aus. Der Wettbewerb unter den Marktteilnehmern ist alles andere als dynamisch. All das führt zu relativ hohen Preisen, aber immerhin auch zu einer guten Dienste-Qualität und einer umfassenden Versorgung bis in die abgelegensten Täler. Aus Sicht des Konsumenten mag diese Momentaufnahme des Telecommarktes ja noch zufriedenstellend sein – vorläufig. Aber wenn sich dieser Trend fortsetzt, dann werden die Preise, und die Innovationen nicht mehr durch den Wettbewerb bestimmt, sondern durch den unangefochtenen Marktleader, mit dem sich seine kleineren Konkurrenten in Nischen arrangieren.

3

Oder anders ausgedrückt: Dass die Swisscom eine derart starke Marktstellung hat, kann ihr nicht vorgeworfen werden. Aber es ist gerade auch im Interesse der Swisscom, dass der Wettbewerb im Telecom-Markt belebt wird. Denn nur wer im harten Wettbewerb herausgefordert wird, kann seine wirkliche Stärke zeigen. An einem «Pseudo-Markt» können weder die Konsumentinnen und Konsumenten noch die Swisscom und die übrigen Anbieter interessiert sein. Die Zeit ist gekommen, dass der Gesetzgeber die Rahmenbedingungen des Wettbewerbs und damit auch die Regulierungsmöglichkeiten im Telecom-Markt neu überdenkt.

Damit es nicht soweit kommt, bleibt die ComCom wachsam, entscheidet in Streitfällen für einen fairen Marktzugang und treibt, soweit sie dazu die Möglichkeit hat, für unser Land wichtige Innovationen wie z.B. den Glasfaserausbau im Fest-

netz oder die neue Breitbandtechnologie LTE im Mobilfunk aktiv voran. Denn günstige und moderne Telecomnetze sind die Nervenstränge unserer Volkswirtschaft.



Marc Furrer, Präsident
im Juni 2010



Bilanz und Ausblick

Die Schweiz gehört zur globalen Spitzengruppe bei den Informations- und Kommunikations-technologien (ICT). So belegt unser Land beim «CT Development Index» der International Telecommunication Union (ITU) Platz sieben hinter Schweden, Luxemburg, Südkorea, Dänemark, Holland und Island. Europa ist aktuell nach wie vor die führende Weltregion bezüglich Weiterentwicklung der ICT-Infrastrukturen. Unter den zehn bestklassierten Ländern im ITU-Index sind nur zwei nichteuropäische Länder (Korea und Japan).

Für das Dienstleistungsland Schweiz ist es von zentraler Bedeutung, dass die Kommunikations-infrastrukturen laufend weiterentwickelt und auf den neusten technologischen Stand gebracht werden.

2009 war bezüglich Weiterentwicklung der Infrastrukturen ein wichtiges Jahr: Der immer stärker wachsende Datenverkehr im Mobilfunk machte klar, dass die Mobilfunkbetreiber ihre Netze mittelfristig auf die nächste Mobilfunkstandard LTE (Long Term Evolution) aufrüsten und hierfür erhebliche Investitionen vornehmen müssen.

Beim Festnetz war das Jahr 2009 – neben der sich erfreulich entwickelnden Entbündelung – geprägt von Erfolgs-

meldungen bezüglich Glasfasernetze bis in die Haushalte (FTTH). Auch hier werden in den nächsten Jahren mehrere Milliarden Schweizer Franken investiert.

Eine ganze Reihe von Schweizer Städten und auch einzelne Kantone haben 2009 beschlossen, die Haushalte und Firmen in ihrer Gemeinde über das lokale Elektrizitätswerk (EW) mit Glasfaserkabel zu erschliessen. Bemerkenswert ist, dass solche Projekte nicht nur aus den Grossstädten, sondern auch aus kleineren und peripheren Gemeinden vermeldet werden.

Bereits 2008 hatte die ComCom die Initiative ergriffen und mit dem «FTTH-Roundtable» eine Diskussions- und Koordinationsplattform für die Branche ins Leben gerufen. Im Oktober 2009 einigten sich die Teilnehmer am Runden Tisch auf einige wichtige Grundsätze: Um den Bau paralleler Glasfasernetze zu vermeiden, soll der Netzbau koordiniert erfolgen und es werden mehrere Fasern verlegt. Darüber hinaus sollen alle Anbieter zu gleichen Bedingungen und auf verschiedenen Netzebenen Zugang zum Glasfasernetz erhalten. Auf diese Weise wird der Wettbewerb sichergestellt und folglich können die Konsumentinnen und Konsumenten ihre Telecom-Anbieter weiterhin frei wählen. Auf technischer Ebene vereinbarte die Branche zudem Standards für die einheitliche Hausinstallation und den Netzzugang mit Diensten.



Um den Aufbau von Glasfasernetzen zu koordinieren, kam es an mehreren Orten bereits zu Partnerschaften zwischen lokalen Elektrizitätswerken und Swisscom.

Damit die Schweiz als Wirtschaftstandort attraktiv bleibt, braucht es aber überdies nachhaltigen Wettbewerb und international konkurrenzfähige Preise. Die Wettbewerbsdynamik auf dem Telecom-Markt ist in unserm Land jedoch bescheiden, nicht zuletzt aufgrund der überall starken Marktposition der Swisscom. Weiter liegen die Telecom-Preise in unserm Land meist deutlich über dem europäischen Durchschnitt. So haben die Kundinnen und Kunden die höchsten Pro-Kopf-Ausgaben für Telekommunikation in Europa zu tragen. Mangels ausreichender gesetzlicher Grundlagen ist es den Behörden oft nicht möglich, den Wettbewerb auf der Grosshandels-Ebene zu stimulieren.

Revision des FMG notwendig

Die Kunden sollen auch in der Telekommunikation König sein. Deshalb ist aus Sicht der ComCom eine partielle Revision des Fernmeldegesetzes (FMG) absolut notwendig.

Im Interesse der Konsumenten und des Wettbewerbs braucht es beispielsweise kundenfreundlichere Vertragsbedingungen und flexiblere Möglichkeiten des Anbieterwechsels.

Bekanntlich weist auch das heutige Modell der «Ex-post-Regulierung» Schwachpunkte auf: So kann die ComCom nicht selbstständig, sondern erst auf Gesuch eines Anbieters hin aktiv werden. Wird von einem Anbieter effektiv ein Verfahren eingeleitet, dann stehen die Preise oder die Zugangsbedingung jeweils erst im Nachhinein fest, was zu unerwünschten Unsicherheiten im Markt führen kann und die Investitionen hemmt.

Weiter fehlt die in einem dynamischen technologischen Umfeld nötige Flexibilität: Das FMG schreibt heute detailliert vor, in welchen sechs Fällen ein Markteingriff zulässig ist – und Änderungen sind nur über langwierige Gesetzesänderungen möglich.

Die ComCom spricht sich deshalb für die Einführung von flexiblen Regulierungsinstrumenten aus, die bei Marktversagen ein Eingreifen von Amtes wegen erlauben würden.

Es braucht einen zukunftstauglichen, offenen Regulierungsrahmen, der sich auf verschiedene Technologien anwenden lässt. Nur ein technologienneutral formuliertes Gesetz bietet Gewähr dafür, dass der Regulator flexibel und rechtzeitig intervenieren kann, wenn der Wettbewerb mit der Einführung neuer Technologien durch neue Monopole oder Zugangsengpässe «Bottlenecks») bedroht wird.

Beim Glasfaserausbau soll zuerst dem Markt eine Chance gegeben und vorläufig von Markteingriffen abgesehen werden. Der Gesetzgeber sollte jedoch frühzeitig Instrumente bereit stellen, damit im Bedarfsfall beispielsweise der Marktzugang für alle Anbieter ermöglicht werden kann.

Ausblick

Die wichtigste Leitlinie für die Tätigkeit der ComCom ist der Zweckartikel im Fernmeldegesetz (Art. 1 FMG). Zweck des FMG ist, «dass der Bevölkerung und der Wirtschaft vielfältige, preiswerte, qualitativ hoch stehende sowie national und international konkurrenzfähige Fernmeldedienste angeboten werden.» Dies soll insbesondere über eine zuverlässige und erschwingliche Grundversorgung in der ganzen Schweiz sowie über wirksamen Wettbewerb erreicht werden.

Im Interesse der Konsumentinnen und Konsumenten verfolgt die ComCom das Ziel, mit ihren Entscheiden den dauerhaften Wettbewerb unter den Anbietern und die effiziente Nutzung des Frequenzspektrums zu fördern. Weiter setzt sich die ComCom für die Stimulierung eines investitionsfreundlichen Umfeldes und technologische Innovation im Telecom-Markt ein.

Folgende Aktivitäten stehen im Jahr 2010 im Vordergrund:

- **Konzessionsvergaben:** Die Vorbereitung der koordinierten Neuvergabe aller Mobilfunkfrequenzen, die bereits frei sind oder per Ende 2013 bzw. Ende 2016 frei werden, wird vorangetrieben. Geplant ist, die Ausschreibung der Mobilfunkfrequenzen im Verlaufe des Jahres 2010 zu eröffnen und die Frequenzen anschliessend in einer Auktion zu vergeben.
- **Roundtable zum Glasfaserausbau (FTTH):** Nachdem am von der ComCom initiierten Roundtable im Herbst 2009 beachtliche Resultate erzielt wurden, wird dieser Prozess auch 2010 weitergeführt. Es geht nun vor allem darum, die gemeinsam festgelegten Grundsätze zum FTTH-Ausbau konsequent umzusetzen.
- **Internationales:** Gemeinsam mit dem BAKOM verfolgt die ComCom die Regulierungs-praxis in den übrigen europäischen Staaten. Hierfür nimmt sie an Sitzungen des BEREC teil und engagiert sich aktiv in der Independent European Regulators Group (IRG). Der ComCom-Präsident wurde 2010 in den IRG-Vorstand gewählt, was eine direkte Mitwirkung bei Entscheiden zur europäischen Telecom-Politik möglich macht.

Mobilfunkmarkt

Fast überall in der Schweiz kann mobil telefoniert werden – oft sogar in abgelegenen, hochalpinen Gebieten. Die Versorgung mit GSM-Mobiltelefonie liegt bei praktisch 100% der Bevölkerung und bei 90% der Landesfläche.

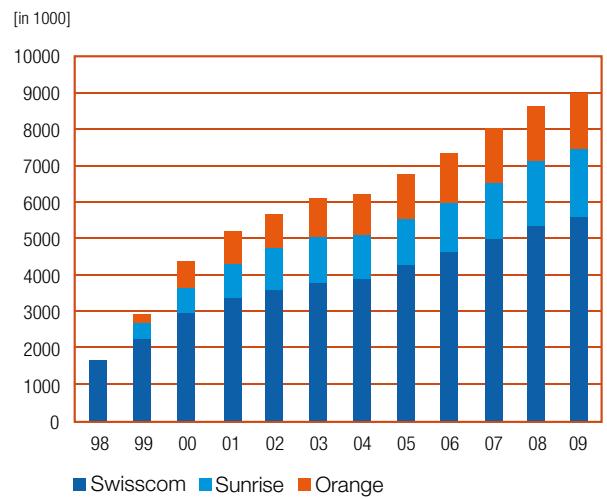
Seit 2007 gibt es in der Schweiz mehr Mobilfunkgeräte als Einwohner. Dennoch ging das Wachstum bei den Mobilfunkanschlüssen auch 2009 ungebremst weiter. Viele Konsumentinnen und Konsumenten benutzen mehr als ein Gerät – neben dem Mobiltelefon also beispielsweise beruflich ein Notebook oder ein Smartphone mit Mobilfunkanbindung. Ende 2009 steht die Penetrationsrate mit Mobilfunkgeräten bei 116%. Dies entspricht einem Platz im europäischen Mittelfeld.

6

Bei allen drei Betreibern nationaler GSM-Netze sind die Kundenzahlen weiter gestiegen (vgl. Abb. 1). Im Jahr 2009 kamen insgesamt 346'000 neue Mobilfunkkunden hinzu. Mit 240'000 Neukunden konnte Swisscom fast 70% dieses Kundenzuwachses verbuchen. Swisscom vermochte seinen Marktanteil leicht auf im internationalen Vergleich hohe 62,1% zu steigern. In der EU liegt der durchschnittliche Marktanteil des stärksten Marktteilnehmers bei rund 38%.

Sunrise konnte 2009 90'000 Neukunden gewinnen und den Marktanteil ebenfalls leicht auf 20,6% heben. Mit lediglich 16'000 neuen Kunden sank der Marktanteil von Orange um ein halbes Prozent auf 17,3%.

Abb. 1: Mobilfunkanschlüsse in der Schweiz



Quellen: Geschäftsberichte Swisscom, Sunrise, Orange

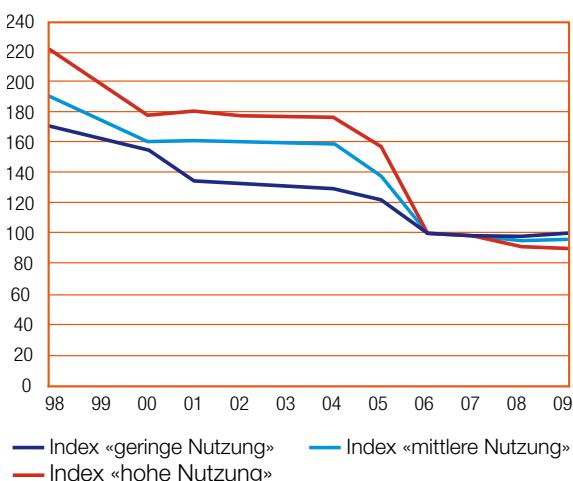
Bezüglich Preisentwicklung im Mobilfunk kommt eine Mitte 2009 durchgeführte Studie des BAKOM zu einem uneinheitlichen Bild: Während Mobilfunkkunden mit einem Abonnement für das Telefonieren etwas weniger bezahlen, haben sich zwischen 2008 und 2009 die Kosten für Prepaid-Kunden leicht erhöht. Gerade für Personen mit geringer oder mittlerer Handynutzung bieten die Prepaid-Produkte dennoch ein beträchtliches Sparpotential.

Bei den Prepaid-Karten sind jeweils die Produkte von Yallo, Aldi, Lycamobile und Orange die kostengünstigsten. Bei den Abonnementen sind Angebote von Sunrise und Mobilzone am preiswertesten.

Letztlich haben sich die Kosten für die Mobiltelefonie zwischen 2008 und 2009 kaum bewegt (Abb. 2). Insgesamt bleibt die Schweiz beim Mobilfunk eine Hochpreisinsel.

Die Mobilterminierungsgebühren sind dabei ein wesentliches Element bei der Kalkulation der Endkundenpreise. Diese Abgeltung für die Nutzung eines andern Netzes wird unter den Betreibern festgelegt. Die Mobilterminierungsgebühren in der Schweiz sind die höchsten in ganz Europa und liegen fast 60% über dem europäischen Durchschnitt. Die heutige Ex-post-Regulierung lässt es jedoch nicht zu, dass die Com-Com im Interesse der Kundinnen und Kunden hier von sich aus einschreitet.

Abb. 2: Entwicklung der Endkundenpreise im Schweizer Mobilfunk (Kostenindizes nach Konsumprofil; 100=2006)



Quelle: BAKOM-Studie «Kosten der Mobilfunkdienste», Nov. 2009

Mobiler Datenverkehr hebt ab

Um die Attraktivität des mobilen Breitbandzugangs zu steigern und den stark steigenden Datenmengen in diesem Bereich zu genügen, haben alle drei nationalen Betreiber in den letzten Jahren in die Modernisierung ihrer Mobilfunknetze investiert. Zum einen wurden die UMTS-Netze weiter in die Fläche ausgebaut. Die Bevölkerungsabdeckung mit UMTS-Diensten liegt je nach Anbieter zwischen 60% und über 90%.

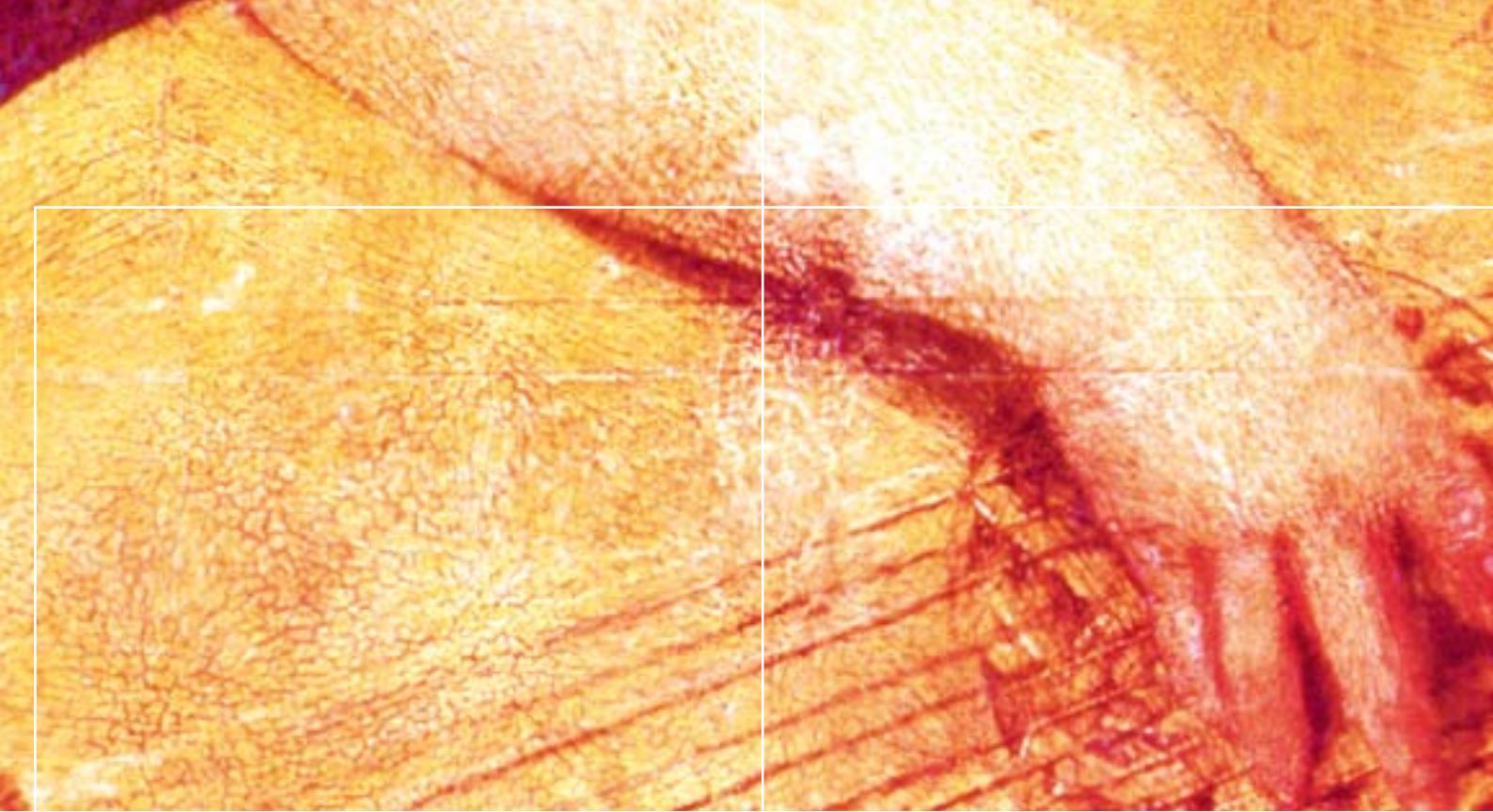
Zum andern werden die Übertragungskapazitäten der Netze laufend erhöht. So haben alle Betreiber ihr UMTS-Netz weitgehend mit der HSPA-Technologie aufgerüstet. Diese ermöglicht Übertragungsraten von 3,6 bis 7,2 Mbit/s im Download und bis zu 1,4 Mbit/s im Upload.

Durch die Kombination der zweiten und der dritten Mobilfunkgeneration können die Betreiber fast überall einen mobilen Internetzugang anbieten. Wo HSPA verfügbar ist, wird ein mobiles Surferlebnis geboten, das einem gängigen ADSL-Anschluss im Festnetz nahe kommt.

Sowohl der Datenverkehr im Mobilfunk als auch die Umsätze mit mobilen Datendiensten sind 2009 bei allen Betreibern stark angestiegen.

Die Konvergenz wird – wie bereits im Festnetz – auch im Mobilfunk zu einem Treiber der Entwicklung: Immer mehr Firmen und Angebote aus Internet, Informatik und Medien drängen in den Mobilfunkmarkt. Viele Jahre lang hat die Telecom-Branche nach einer «Killer-Applikation» gesucht, welche dem mobilen Datenverkehr zum Durchbruch verhelfen sollte. Mit den «Apps» zum iPhone kam diese Initialzündung bezeichnenderweise von ausserhalb der Telecom-Branche. Die Applikationen werden zudem nicht nur von grossen Firmen, sondern auch von KMU und Privatpersonen bereitgestellt, wie das auch für die sozialen Netzwerke im Internet üblich ist.

Als Reaktion auf die proprietären Online-Shops von Apple und Google wurde von grossen internationalen Mobilfunkbetreibern die «Wholesale Applications Community» mit dem Ziel gegründet, eine für alle Geräte offene Applikationen-Plattform entstehen zu lassen.



Damit wird absehbar, dass die Schweizer Betreiber angesichts der weiter zunehmenden Datenmengen im Mobilfunk bereits in den nächsten Jahren grosse Summen in die nächste Mobilfunktechnologie LTE (Long Term Evolution of UMTS) investieren müssen. LTE ermöglicht bei relativ niedrigen Netzkosten eine deutlich höhere Spektrumseffizienz als bei HSPA und damit eine schnellere Datenübertragung (bis 100 Mbit/s im Downlink und 50 Mbit/s im Uplink).

In Stockholm und Oslo nahm der Telecom-Anbieter TeliaSonera Ende 2009 die ersten beiden LTE-Netze in Europa in Betrieb. Nach einer Testphase im 2010 werden in den darauf folgenden Jahren weltweit zahlreiche LTE-Netze in Betrieb gehen. Die Schweizer Betreiber oder ihre Mutterhäuser führen erste Tests mit LTE durch.

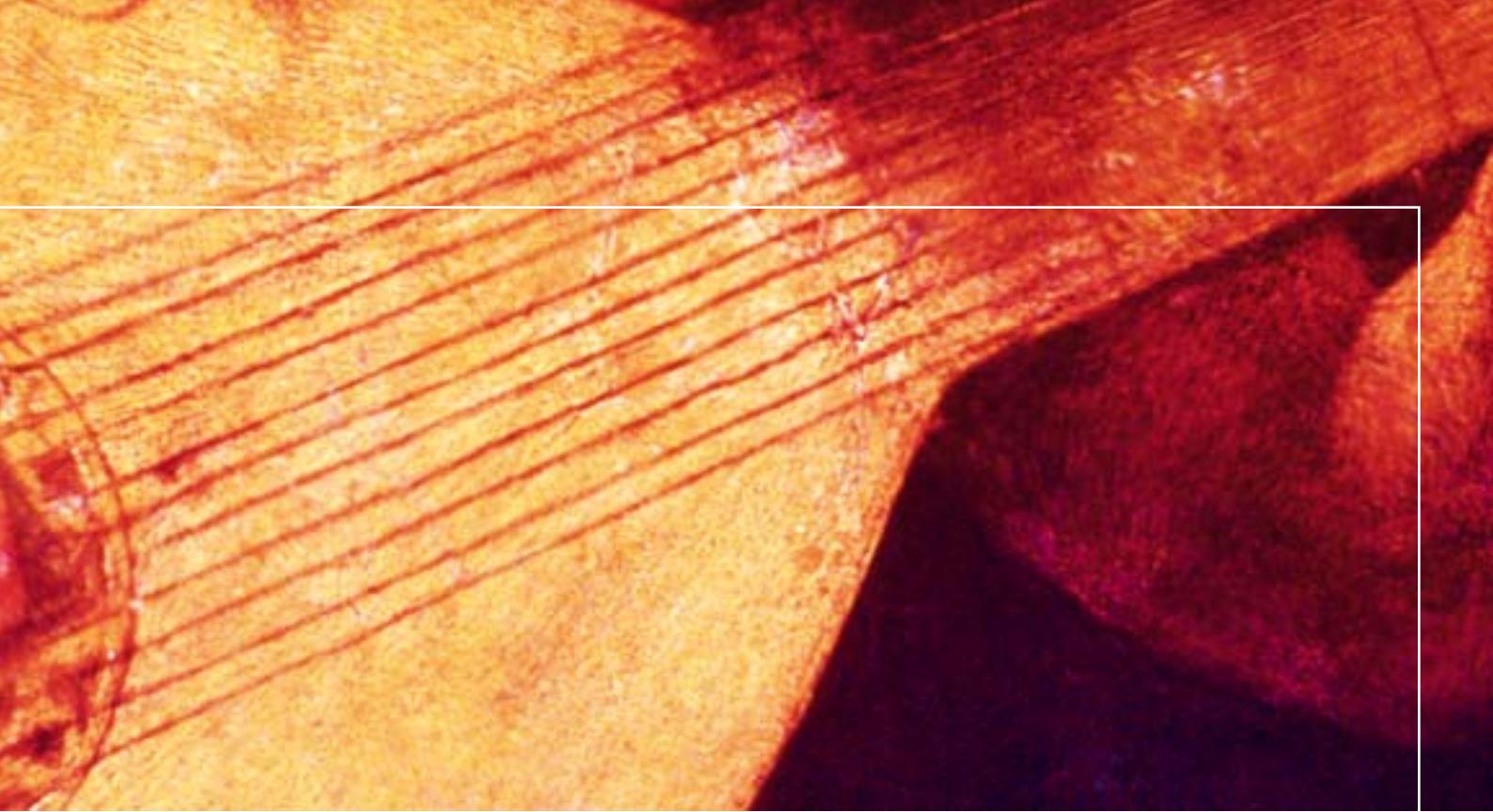
Aus Sicht der ComCom war das Berichtsjahr bezüglich Mobilfunk geprägt von Grundsatzentscheiden im Hinblick auf die Neuvergabe der Mobilfunkfrequenzen (vgl. hinten). Nach einer öffentlichen Konsultation hat die ComCom entschieden, die Frequenzen mittels Auktion zu vergeben und die entsprechende Ausschreibung im Laufe des Jahres 2010 zu eröffnen.

Telefonieren im Festnetz

In der Schweiz besteht zwar ein flächendeckendes und qualitativ hoch stehendes Festnetz (Swisscom). Zudem bieten seit einigen Jahren auch viele TV-Kabelnetze Telefondienste an. Das Telefonieren vom Festnetzapparat aus hat in den letzten 10 Jahren jedoch stark an Gewicht verloren. 2008 wurden erstmals mehr Anrufe von den über 9 Mio. Mobilfunkgeräten (52% der Anrufe) als von den 3,6 Mio. Festnetzanschlüssen (48%) aus gestartet.

Insgesamt telefonieren die Konsumentinnen und Konsumenten seit der Liberalisierung des Telecom-Marktes im Jahr 1998 häufiger. Die preiswertere Festnetztelefonie wird für längere Anrufe immer noch bevorzugt. Die durchschnittliche Gesprächsdauer lag 2008 bei knapp 3,5 Minuten beim Festnetz und bei 2 Minuten beim Mobilfunk.

Die Kosten fürs Telefonieren im Festnetz sanken in der ersten Liberalisierungsphase bis 2002 massiv (je nach Nutzungsverhalten um 40 bis 60%). Seither nehmen die Kosten für Wenigtelefonierer nur noch moderat ab. Die Vieltelefonierenden profitierten laut einer BAKOM-Studie in den Jahren 2005 bis 2008 von weiteren Preissenkungen. Aufgrund von Tariferhöhungen beim Verbindungsaufbau wurde die Festnetztelefonie zwischen 2008 und 2009 sogar leicht teurer. Mit der Ausnahme von Cablecom, welche die günstigsten



Festnetztarife anbietet, sind die Preisunterschiede zwischen den in die Studie einbezogenen Diensteanbietern klein.

Ganz im Unterschied zum Mobilfunk bewegen sich die Festnetztarife in der Schweiz – gemessen an OECD-Konsumentenkörben für Telefonie – insgesamt auf einem europäischen Durchschnittsniveau. International kompetitiv sind die Tarife für Auslandgespräche, diese liegen klar unter dem europäischen Schnitt.

Die von der ComCom festgelegten Interkonnektionspreise, welche die alternativen Anbieter für die Mitbenutzung des Swisscom-Netzes bezahlen, gehören zu den günstigeren in Europa.

Der Marktanteil von Swisscom ist bei der Festnetz-Telefonie mit über zwei Dritteln der Kundinnen und Kunden konstant hoch. Weitere ca. 16% der Kunden telefonieren über einen Anschluss, der von Swisscom betrieben wird. Die Anrufe dieser Kundschaft werden jedoch per Preselection-Code fix über eine andere Anbieterin geleitet und von dieser den Kunden direkt verrechnet.

Sunrise als grösster Konkurrent weist Ende 2009 630'000 Festnetz-Kunden aus und kommt damit auf einen Marktanteil von rund 16%.

Ende 2009 weist Cablecom 304'000 Telefonkunden aus und hat im Vergleich zum Vorjahr somit 5'000 Kunden verloren. Der Marktanteil von Cablecom liegt damit bei 8%. Die zahlreichen Kabelnetzbetreiber, die digitale Telefonie anbieten, bedienen zusammen gegen 2% und die übrigen, kleineren Telecom-Anbietern etwas über 2% der Festnetzkunden.

Weiterhin im Aufwind ist speziell bei den Geschäftskunden die auf dem Internetprotokoll basierende digitale Sprachtelefonie (Voice over IP, VoIP). Diese Entwicklung lässt sich jedoch nicht genau beziffern, da sich insbesondere die Anrufe von PC zu PC über Internet der Statistik entziehen. Laut dieser gab es in der Schweiz Ende 2008 471'200 VoIP-Anschlüsse. Längerfristig gehört dieser Technologie mit Sicherheit die Zukunft, denn die künftigen Telecom-Netze werden IP-basiert sein.

Breitbandmarkt

Mit fast 34% der Bevölkerung, die Mitte 2009 über einen Breitband-Internetanschluss verfügten, steht die Schweiz weiterhin an vierter Stelle der OECD-Länder, gleich hinter den Niederlanden (38,1%), Dänemark (37%) und Norwegen (34,5%). Der Durchschnitt der OECD-Länder beträgt 22,8% (vgl. Abb. 3), derjenige der EU-Länder 23,9%.

Vergleicht man die Zugangstechnologien, so bevorzugen die Nutzer klar den breitbandigen Internetzugang über das Telefonnetz (xDSL). Diese Zugangstechnologie hat 2009 ihren Vorsprung auf den Internetzugang über TV-Kabelnetze (CATV) weiter ausgebaut. Ende 2009 gab es 72,4% xDSL-Anschlüsse (1'956'000 Anschlüsse) und 27,6% CATV-Anschlüsse (746'000 Anschlüsse; vgl. Abb. 4).

Die Verteilung der Marktanteile auf die Anbieterinnen von Breitband-Internetdiensten entwickelt sich immer noch zugunsten der Swisscom (vgl. Abb. 5), die Ende 2009 mit 54,5% (gegenüber 52,6% im Vorjahr) ihre Hauptkonkurrentinnen weit hinter sich lässt. Dieser Anteil ist fast doppelt so

gross wie jener aller Kabelbetreiberinnen (27,6%) und dreimal so gross wie jener aller alternativen DSL-Anbieterinnen (17,9%). Zum Vergleich: Der durchschnittliche Marktanteil der historischen Anbieterinnen in der Europäischen Union ging über mehrere Jahre zurück und pendelt sich nun bei etwa 45% ein.

Abb. 4: Breitbandanschlüsse in der Schweiz, Dez. 2009

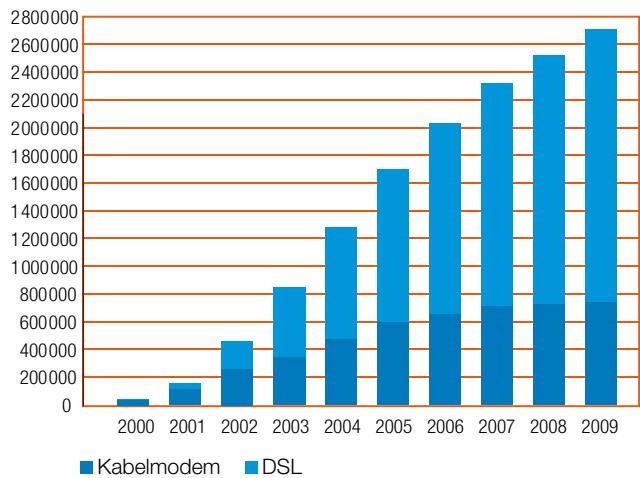
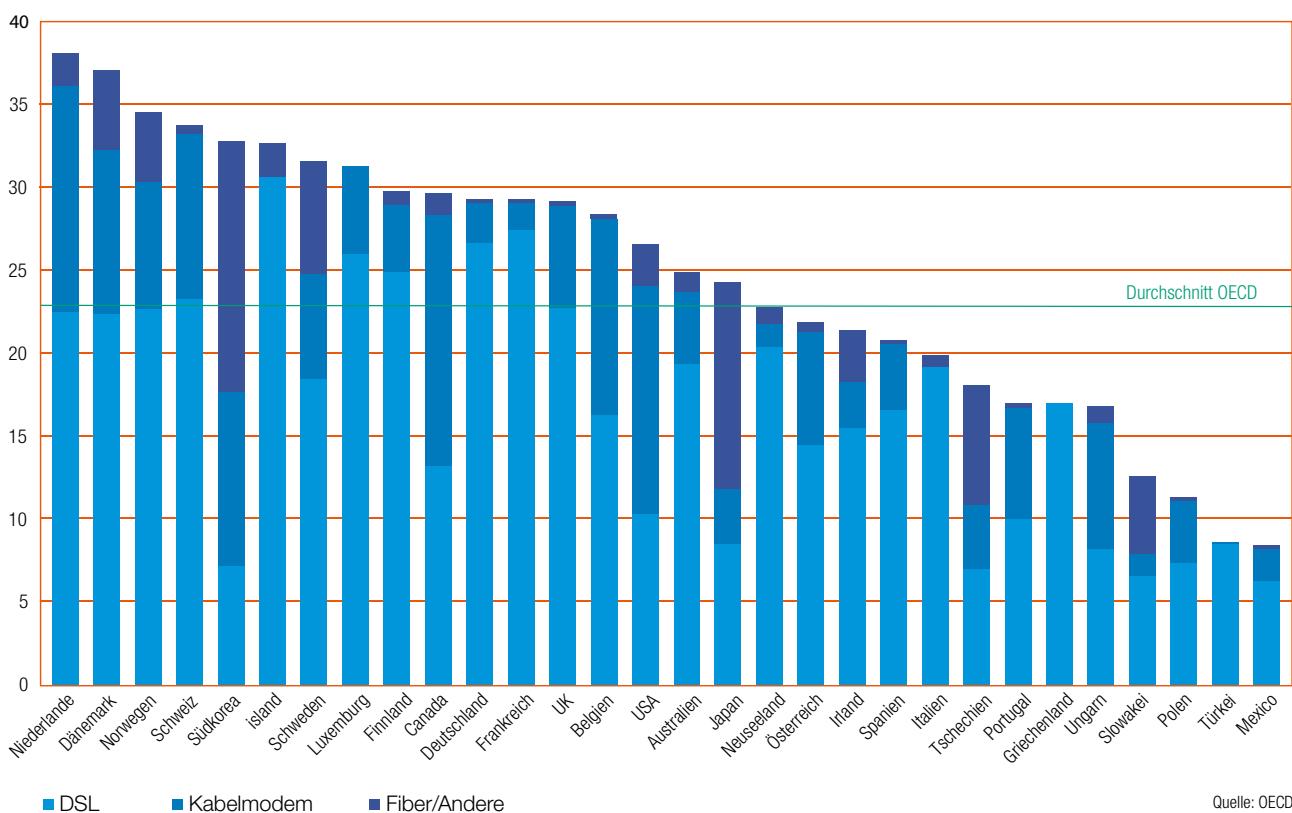


Abb. 3: Breitbandpenetration in der OECD, Juni 2009

(in Prozent der Bevölkerung)



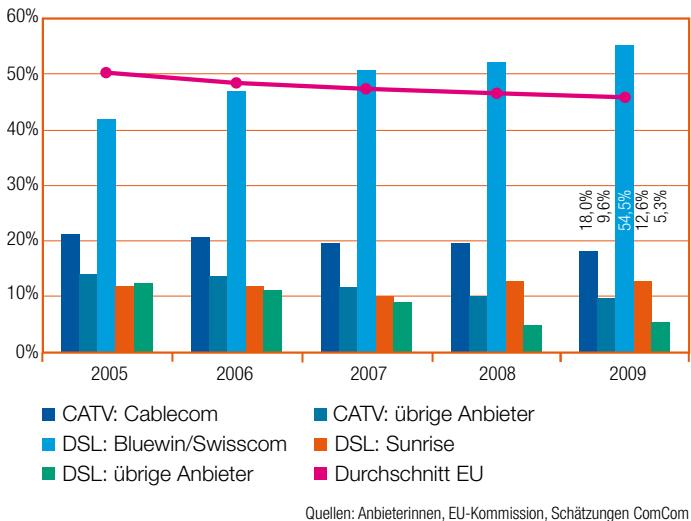
■ DSL

■ Kabelmodem

■ Fiber/Andere

Quelle: OECD

Abb. 5: Marktanteile bei Breitbandanschlüssen in der Schweiz und in der EU, Dez. 2009



11

DSL-Markt in der Schweiz

Auf dem DSL-Markt ist in der Schweiz zwischen Ende 2008 und Ende 2009 die Zahl der Kunden insgesamt um 170'000, d.h. um 9,5% gestiegen (Abb. 6). Dabei ist festzuhalten, dass der gesamte Breitbandmarkt (DSL und CATV) 2009 um etwa 7% gewachsen ist. 2008 betrug das Wachstum noch 10%.

Die Verlangsamung des Wachstums setzt sich also fort. Es ist jedoch weiterhin die Swisscom, die am meisten neue Kunden gewonnen hat – rund 147'000 im Laufe des Jahres 2009. Ihr Marktanteil stieg so von 74,1% Ende 2008 auf 75,3% Ende 2009.

Mit 340'000 Breitbandkunden Ende 2009, einschliesslich 133'000 Kunden mit entbündelten Anschlüssen, ist Sunrise die wichtigste Konkurrentin im DSL-Markt. 2009 gewann Sunrise jedoch lediglich 15'000 neue Breitbandkunden hinzu und ihr Marktanteil sank auf 17,4% (gegenüber 18,2% Ende 2008).

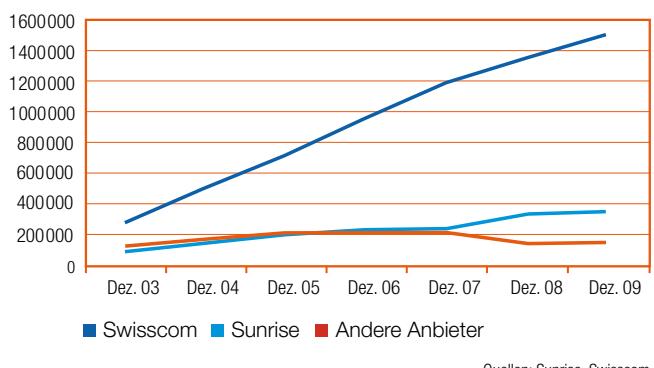
Die übrigen Anbieterinnen, die DSL-Angebote von Swisscom weiterverkaufen, gewannen lediglich etwa 7000 Neukunden für sich. Auch ihre Marktanteile sanken erneut auf 7,4% Ende 2009.

Zunahme der entbündelten Telefonanschlüsse

Die Zahl der vollständig entbündelten Leitungen stieg im vergangenen Jahr stark an. Drei Jahre nach dem Inkrafttreten des revidierten FMG, das die Lancierung der Entbündelung

in der Schweiz ermöglichte, setzt sich das Wachstum dieses Marktsegments fort: Die Zahl der entbündelten Leitungen stieg von 31'000 Ende 2008 auf 153'000 Ende 2009. Entbündelt wurden jedoch nicht nur die Leitungen von neuen Kunden, sondern auch jene von bestehenden Breitbandkunden. So ging die Zahl der Leitungen, bei denen alternative Anbieter DSL-Produkte von Swisscom weiterverkaufen, im Jahr 2009 um 68'000 Anschlüsse zurück.

Abb. 6: xDSL-Anschlüsse in der Schweiz (inkl. Entbündelung), Dez. 2009



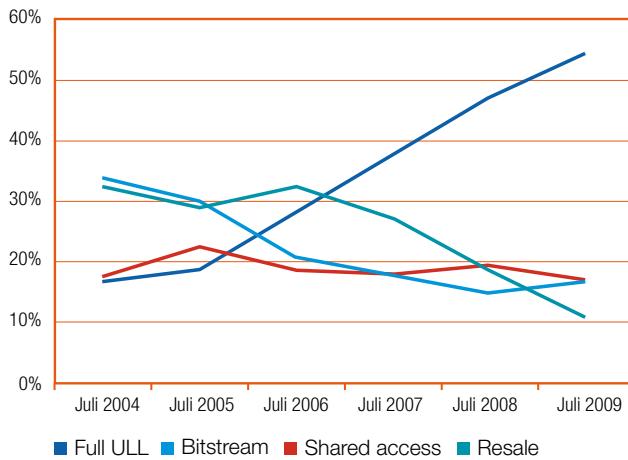
Nach einem zögerlichen Start im Jahr 2007 (weniger als 300 entbündelte Leitungen) und einer im internationalen Vergleich ausserordentlichen Zunahme 2008 (31'000 entbündelte Leitungen) verfünfachte sich die Zahl der vollständig entbündelten Leitungen (Full Access) im Laufe des Jahres 2009 und macht nun bereits über 30% der DSL-Leitungen der alternativen Anbieterinnen aus.

Wir sind jedoch noch weit davon entfernt, bei der Entbündelung die Zahlen der EU-Länder zu erreichen: Über 50% der DSL-Leitungen der alternativen Anbieterinnen sind dort vollständig entbündelt (Full ULL) und 17% sind schnelle Bitstrom-Zugänge (Bitstream Access). Die Bitstream-Produkte sind zwischen 2002 und 2009 jedoch um die Hälfte gesunken, während sich der Anteil der vollständig entbündelten Zugänge im selben Zeitraum verdoppelt haben (Abb. 7).

In den meisten europäischen Ländern haben die Bitstrom-Angebote den alternativen Anbieterinnen in einer ersten Phase ermöglicht, einen ersten Schritt in Richtung Entbündelung zu machen und erst danach in die vollständige Entbündelung zu investieren.

Nach einem zweijährigen juristischen Verfahren und aufgrund eines Entscheides des Bundesverwaltungsgerichts hat die Swisscom im Juni 2009 ein Basisangebot für den Bitstrom-Zugang unterbreitet (vgl. unten).

Abb. 7: Entwicklung der Entbündelung in Europa (EU15) nach Typ, in Prozenten des Totals der DSL-Leitungen der alternativen Anbieterinnen



Quellen: Broadband access in the EU: Situation at 1 July 2009, Europäische Kommission, 18. Nov. 2009

Höhere Übertragungsgeschwindigkeiten

Als Gegengewichte zu wachsenden Marktanteilen der Swisscom wirken die Entbündelung und der Infrastrukturwettbewerb mit den Kabelnetzen. Die Weiterentwicklung der Technologien, die immer höhere Übertragungsgeschwindigkeiten ermöglichen, fördert ausserdem den Dienstewettbewerb. So

konnten die Schweizer Konsumenten im vergangenen Jahr von bedeutend höheren Zugangsgeschwindigkeiten und auch von neuen attraktiven Angeboten profitieren.

Sowohl im Rahmen der Entbündelung als auch bei den TV-Kabelnetzen können die Internetnutzer von Übertragungsgeschwindigkeiten mit bis 25 Mbit/s profitieren. Sunrise lancierte beispielsweise Ende 2008 kombinierte Angebote für Telefon und Internet mit bis zu 15 Mbit/s in entbündelten Gebieten, während die Cablecom die Leistung ihrer Internetangebote im Januar 2009 auf Übertragungsraten von 10 Mbit/s und 25 Mbit/s verdoppelte. Die meisten Nutzer nutzen jedoch Standardangebote mit Geschwindigkeiten um 5 Mbit/s.

Wie eine vom BAKOM im November 2009 veröffentlichte Studie¹ zeigt, geht die Erhöhung der Übertragungsgeschwindigkeiten mit einer deutlichen Preissenkung einher. Der Preisindex pro Mbit/s fiel im Vergleich zum Vorjahr um über 20%, während die Übertragungsgeschwindigkeit eines durchschnittlichen Nutzers 4 Mbit/s beträgt. Eine andere, von Akamai Technologies veröffentlichte Studie² bestätigt die in diesem Bereich erzielten Fortschritte: 31% der Schweizer Internetnutzer verfügen über

¹ Kosten der Breitbanddienste (xDSL und Kabelmodem): Vergleich und Entwicklung. Resultate (2008-2009), Biel, November 2009.

² Akamai, The State of Internet, 3rd Quarter 2009.

Internetanschlüsse von über 5 Mbit/s (der weltweite Durchschnitt liegt bei 19%), und 91% der Breitbandanschlüsse erreichen mindestens 2 Mbit/s.

Die Nachfrage nach höheren Geschwindigkeiten wächst mit der Entwicklung neuer, innovativer Anwendungen. Zu erwähnen ist hier beispielsweise die zunehmende Verwendung von IPTV-Diensten, mit denen man am Computer fernsehen kann. Der im Juni 2006 gegründete Dienst Zattoo zählt 1 Million registrierte Nutzer, während Wilmaa nach einjährigem Bestehen bereits 350'000 Nutzer registriert hat. Swisscom TV zählt seinerseits über 230'000 Kunden.

Glasfasernetze im Aufwind

Die Glasfaser ist die Netzwerktechnologie von morgen, die im rückwärtigen Netz jedoch schon seit längerem erfolgreich eingesetzt wird. Aktuell bestehen – wie erwähnt – in der Schweiz zwei Infrastrukturen nebeneinander, die auf unterschiedlichen Netzwerktechnologien beruhen.

Einerseits decken die TV-Kabelnetze 85% des Landes ab. Etwa 95% der Kabelanschlüsse sind bidirektional, d.h. für Telecom-Anwendungen nutzbar. Ein grosser Teil der CATV-Unternehmen haben hybride Netze, die bereits zu einem guten Teil aus Glasfaser und auf der letzten Strecke bis zum Haus aus Koaxial-Kabel bestehen. Zudem sind viele Kabel-

betreiberinnen daran, in DOCSIS 3.0 zu investieren, was ihnen das Anbieten von Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 100 Mbit/s ermöglicht. Auf der Basis von DOCSIS 3.0 hat beispielsweise die Cablecom das Produkt «Fiber Power» in mehreren Schweizer Städten lanciert.

Andere CATV-Unternehmen verlegen Glasfaser im gesamten Anschlussbereich. Vorreiterin ist hier etwa Sierre Energie, die ein Glasfasernetz bis in die Häuser baut und seit 2007 Multimedia-Dienste anbietet.

Andererseits gibt es das DSL-Netz: Die Abdeckung mit ADSL beträgt 99% der Bevölkerung und jene mit VDSL bereits 75%. VDSL ähnelt im Übrigen dem, was man «Fibre to the curb» nennt, denn hier sind Glasfaserkabel bereits bis zum Verteilerkasten im Quartier verlegt und herkömmliche Kupferkabel bestehen nur noch auf der restlichen Strecke bis zum Endnutzer.

Die Glasfaser ist eine schon lange bewährte Übertragungs-technologie. Die absehbare Entwicklung der künftigen Bedürfnisse der Nutzer, die immer grössere Bandbreiten für ihre Internet-Anwendungen (High Definition TV, VOD und Video- oder Audio-Streaming etc.) benötigen, macht mittelfristig eine Anpassung der Anschlussnetzwerke erforderlich, bei der die Glasfaser bis in die Wohnung des Kunden verlegt wird.

Der Startschuss zum «Glasfaser-Wettlauf» erklang im letzten Jahr, als die Elektrizitätswerke mehrerer Schweizer Städte und einzelne lokale Kabelbetreiberinnen entschieden oder bereits begannen, Glasfaser-Kabel bis zu den Endkunden zu ziehen. Interessanterweise sind Glasfasernetze nicht nur in Grossstädten, sondern auch in weniger dicht besiedelten Gebieten und kleineren Gemeinden in Planung oder bereits im Bau.

Die so herausgeforderte Swisscom kündigte im Dezember 2008 an, im Laufe der nächsten sechs Jahre etwa 3 Milliarden Franken in den Ausbau des Glasfasernetzes investieren zu wollen. Bezuglich Netzbau ist Swisscom 2009 ausserdem mehrere Partnerschaften mit städtischen Elektrizitätswerken eingegangen (St. Gallen, Lausanne und Bern). Ein erstes kommerzielles Angebot besteht seit 2009 bereits in Zürich.

Die Partnerschaft von Swisscom mit der freiburgischen Groupe E sticht deshalb hervor, weil hier beabsichtigt ist, den ganzen Kanton Freiburg mit Glasfaser-Kabel zu erschliessen. Das Pilotprojekt dazu wurde Ende 2009 lanciert.

Die Anbieterinnen etwa VTX, Sunrise oder Orange sammeln derweil in Pilotprojekten erste Erfahrungen mit dem Anbieten von Fernmeldediensten über Glasfaseranschlüsse. Einige CATV-Firmen wollen zudem die Gelegenheit nutzen, ihre Dienste auch über die neuen FTTH-Netze der Stadtwerke anzubieten und so ihren «footprint» zu erweitern (wie z.B. GGA Maur, Finecom).

Bereits 2008 hatte die ComCom die Initiative ergriffen und den «FTTH-Roundtable» als Diskussions- und Koordinationsplattform für die Telecom-Branche ins Leben gerufen. Teilnehmer am Roundtable der ComCom sind Anbieter von Telekommunikationsdiensten, Elektrizitätswerke und Kabelnetzbetreiber.

Am vierten Roundtable im Oktober 2009 einigten sich die teilnehmenden Firmen auf einige wichtige Grundsätze: Um den uneffizienten Bau paralleler Glasfasernetze zu vermeiden, soll der Netzbau koordiniert erfolgen und es werden bis zu den Gebäuden und innerhalb der Häuser mehrere Fasern verlegt. Weiter waren sich die Teilnehmer am Runden Tisch einig, dass alle Anbieter zu gleichen Bedingungen und auf verschiedenen Netzebenen Zugang zum Glasfasernetz erhalten müssen. So wird der Wettbewerb sichergestellt und

die Konsumentinnen und Konsumenten können ihre Telecom-Anbieter weiterhin frei wählen.

Auf technischer Ebene vereinbarte die Branche im Rahmen von Arbeitsgruppen, die vom BAKOM organisiert wurden, zudem Standards für die einheitliche Hausinstallation und den Netzzugang mit Diensten.

Im internationalen Vergleich bestanden gemäss OECD in der Schweiz Ende Juni 2009 weniger als 1% der Teilnehmeranschlüsse aus Glasfaser, womit unser Land bezüglich Glasfaserpenetration (FTTH und FTTB) weltweit an 13. Stelle steht.

Der Durchschnitt der OECD-Länder liegt bei 9%, doch diese Zahl wird durch Länder wie Japan (51%) oder Südkorea (46%) verfälscht, die schon sehr früh auf Glasfaser gesetzt und in diesem Bereich eine weit gehende Politik betrieben haben.

Werden die von Schweizer Akteuren angekündigten Investitionen in Glasfasernetze in den nächsten Jahren wie geplant ausgeführt, dann wird die Schweiz künftig wahrscheinlich eine der höchsten Investitionsquoten in FTTH pro Einwohner vorweisen können.

Revision des Telecom-Rechtsrahmens in der EU Kommission und Sekretariat

Das Europäische Parlament verabschiedete im November 2009 die von der Europäischen Kommission bereits Ende 2007 eingeleitete Revision des Regulierungsrahmens für elektronische Kommunikation. Diese automatische Revision nach fünf Jahren war im Telekom-Rechtsrahmen von 2002 bereits vorgesehen. Der revidierte Rechtsrahmen trat am 19. Dezember 2009 in Kraft und ändert mehrere Richtlinien, welche die Mitgliedstaaten vor Ende Mai 2011 in ihre nationale Gesetzgebung aufnehmen müssen.

Einer der Zankäpfel, der die Abwicklung des Geschäfts verzögerte, war der Änderungsantrag 138, der die Bedingungen festlegt, unter denen der Internetzugang eines EU-Bürgers gewährleistet sein muss. Das französische Gesetz «Création et Internet» (sog. Hadopi-Gesetz) zur Bekämpfung von illegalen Downloads und Verletzungen des Urheberrechts stand im Zentrum der Debatten um die Einführung

der «riposte graduée» (abgestufter Gegenschlag), mit der man bis zur Sperrung des Internetzugangs gehen kann. Das Europäische Parlament entschied sich schliesslich für den Kompromiss, nach dem «die nationalen Behörden den Internetzugang nicht einschränken dürfen [...] es sei denn, dem geht ein faires und unparteiisches Verfahren voraus».

Der Internetzugang ist somit Bestandteil der «Grundrechte und -freiheiten», die der neue Regulierungsrahmen stärken soll. So führen die neuen Bestimmungen wichtige Reformen im Bereich des Konsumentenschutzes ein. Dazu gehören die Begrenzung der maximalen Vertragsdauer auf 12 Monate und die Möglichkeit, die Festnetz- oder Mobilfunkanbieterin innerhalb eines Werktagen zu wechseln sowie bessere Information über die vom Nutzer abonnierten Dienste zu erhalten.

15

Ansonsten bleibt das in der EU gültige Regulierungssystem weitgehend unverändert. Der europäische Regulierungsrahmen beruht weiterhin auf dem Prinzip der Ex-ante-Regulierung, anwendbar auf die so genannten «relevanten Märkte». Die Europäische Kommission legt diese «relevanten Märkte» in einer Empfehlung fest; aktuell sind sieben Märkte betroffen. Die Analyse dieser «relevanten Märkte» und der Entscheid über Massnahmen fällt in den Zuständigkeitsbereich der nationalen Regulierungsbehörden.

Im revidierten Rechtsrahmen ebenfalls beibehalten wird das Prinzip der technologischen Neutralität. Dieses Prinzip ermöglicht die Anwendung eines einzigen Regulierungssystems auf alle – heutigen oder künftigen – Technologien. Dies ist in einem konvergenten Markt mit immer neuen Technologien wichtig und gewährleistet grössere Flexibilität aus der Sicht der Regulierung.

Eine der grossen Neuerungen dieses Telekom-Rechtsrahmens besteht in der Einführung der funktionalen Trennung als eine weitere mögliche Regulierungsmassnahme im Falle einer Wettbewerbsverzerrung. Diese Regulierungsmassnahme soll nur als letztes Mittel eingesetzt werden, wenn weniger weit gehende Eingriffe nichts bewirken konnten. Erfahrungen mit dieser Massnahme wurden etwa in Grossbritannien gemacht, wo seit 2006 der Netzwerkbereich «Openreach» funktional von British Telecom trennt ist.

Weiter ersetzt das neues Gremium «BEREC» (Body of European Regulators for Electronic Communications) die bisherige Gruppe der europäischen Regulatoren (ERG). Das neue Gremium hat den Auftrag, den Einheitsmarkt für Telekommunikation zu stärken und den Wettbewerb auf diesem Einheitsmarkt zu gewährleisten. Es unterstützt die nationalen Regulatoren und die Europäische Kommission bei der Einführung von kohärenten Wettbewerbsregeln und -bedingungen in der gesamten EU. Außerdem hat es eine Kontrollbefugnis über die von den nationalen Regulierungsbehörden getroffenen Massnahmen (z.B. Bedingungen für den Netzzugang oder Terminierungsgebühren auf dem Fest- oder Mobilfunknetz).



16

Sitzend v.l.n.r: Marc Furrer (Präsident), Christian Bovet (Vizepräsident).

Stehend v.l.n.r: Stephan Netzle, Reiner Eichenberger, Jean-Pierre Hubaux, Monica Duca Widmer, Andreas Bühlmann (Foto: Ueli Hiltbold).

Kommission und Sekretariat

Die ComCom ist eine unabhängige, ausserparlamentarische Behördenkommission, die für die Konzessionierung und Marktregulierung im Bereich der Telekommunikation zuständig ist. Die Kommission besteht aus sieben unabhängigen Sachverständigen, die vom Bundesrat ernannt werden.

Die Kommission setzte sich 2009 aus folgenden Mitgliedern zusammen:

- **Marc Furrer, Präsident**, Fürsprech und Notar
- **Christian Bovet, Vizepräsident**, Dr. iur., Rechtsprofessor an der Universität Genf
- **Andreas Bühlmann**, Dr. rer. pol., Chef des Amtes für Finanzen des Kantons Solothurn
- **Monica Duca Widmer**, Dr., dipl. Chem. Ing. ETH, Tessiner Unternehmerin mit KMU im Umweltbereich
- **Reiner Eichenberger**, Dr. oec. publ., Ökonomieprofessor an der Universität Fribourg
- **Jean-Pierre Hubaux**, Elektroingenieur, Prof. EPFL, Lausanne
- **Stephan Netzle**, Dr. iur., LL.M., Rechtsanwalt

Die Kommission traf sich im Jahr 2009 an insgesamt 12 Sitzungstagen. Das zeitliche Engagement der Kommissionsmitglieder beläuft sich inklusive aufwändige Sitzungsvorbereitungen und Entscheide auf dem Zirkulationsweg auf über 30 Tage pro Jahr. In der sich schnell wandelnden Telekommunikation ist es wichtig, sich laufend auch international über das Marktgeschehen und die technologische Weiterentwicklung zu informieren: Im Sommer 2009 hat sich die ComCom in Schweden und Finnland deshalb mit Herstellern von Geräten und Infrastrukturen sowie mit verschiedenen Telecom-Anbietern getroffen. Dabei kamen die neuesten Entwicklungen in den Bereichen Glasfaser-Netze, Mobilfunk und Green IT zur Sprache.

Der Kommission steht ein eigenes Sekretariat zur Seite, das für die Koordination der Geschäfte, die Organisation der Kommissionsaktivitäten und die Öffentlichkeitsarbeit zuständig ist.

Dem Sekretariat gehören ein Geschäftsführer (Peter Bär, Arbeitspensum 100%), ein wissenschaftlicher Mitarbeiter und Webmaster (Pierre Zinck, 70%) sowie eine Verwaltungsassistentin (Maya Stampfli, 70%) an.

Tätigkeiten der Kommission

Die ComCom ist die schweizerische Konzessions- und Regulierungsbehörde im Bereich der Telekommunikation. Als unabhängige Behördenkommission unterliegt sie in ihren Entscheiden keinen Weisungen von Bundesrat und Departement.

Richtschnur für die Kommissionsentscheide ist der Zweck des Fernmeldegesetzes (Art. 1 FMG): Ziel ist die zuverlässige Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit vielfältigen, preiswerten und qualitativ hoch stehenden Fernmelddiensten. Neben der Grundversorgung der ganzen Schweiz mit Fernmeldediensten sollen diese Ziele über einen wirk samen Wettbewerb realisiert werden.

17

Die wichtigsten Aufgaben der ComCom gemäss Fernmelde gesetz sind:

- die Vergabe von Konzessionen für die Nutzung des Funk frequenzspektrums (Art. 24a FMG),
- die Erteilung der Grundversorgungskonzession (Art. 14 FMG),
- die Festlegung der Zugangspreise und -bedingungen, wenn die Anbieter unter sich keine Einigung erzielen können (Art. 11 und 11a FMG),
- die Genehmigung der nationalen Nummerierungspläne (Art. 28 FMG),
- die Regelung der Nummernportabilität und der freien Wahl der Dienstanbieterin (Art. 28 FMG),
- Verfügung von Massnahmen und Sanktionen bei Verletzung des anwendbaren Rechts und gegebenenfalls Entzug der Konzession (Art. 58 FMG).

Bei der Erfüllung ihrer Aufgaben arbeitet die ComCom eng mit dem Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) zusammen. Im Auftrag der ComCom bereitet das BAKOM mit seinen Fachdiensten die Kommissionsgeschäfte vor. Die Entscheide der Kommission werden von ihrem Sekretariat oder dem BAKOM vollzogen.

Die nachfolgenden Kapitel geben einen Überblick über die Tätigkeiten der ComCom im Jahr 2009.

Zugangsverfahren

Seit April 2007 sieht das Gesetz (Art. 11 FMG) die folgenden Varianten des Zugangs zur Infrastruktur und zu Diensten einer marktbeherrschenden Anbieterin vor:

1. Vollständige Entbündelung des Teilnehmeranschlusses
2. Schneller Bitstromzugang (während vier Jahren)
3. Verrechnen von Teilnehmeranschlüssen des Festnetzes
4. Interkonnektion
5. Mietleitungen
6. Zugang zu den Kabelkanalisationen, sofern diese über eine ausreichende Kapazität verfügen.

Ende 2009 laufen bei der ComCom sechs Zugangsverfahren. Dabei geht es in zwei Fällen um die Frage, zu welchen Bedingungen und Preisen Swisscom Zugang zu Mietleitungen geben muss. Nach erfolglosen Verhandlungen wurden zudem im April/Mai 2009 drei Gesuche um Festlegung der Interkonnektions- und Entbündelungspreise für das Jahr 2009 eingereicht. Im Dezember 2009 wurde ein neues Ge such um Festlegung der Mobilterminierungspreise eingereicht.

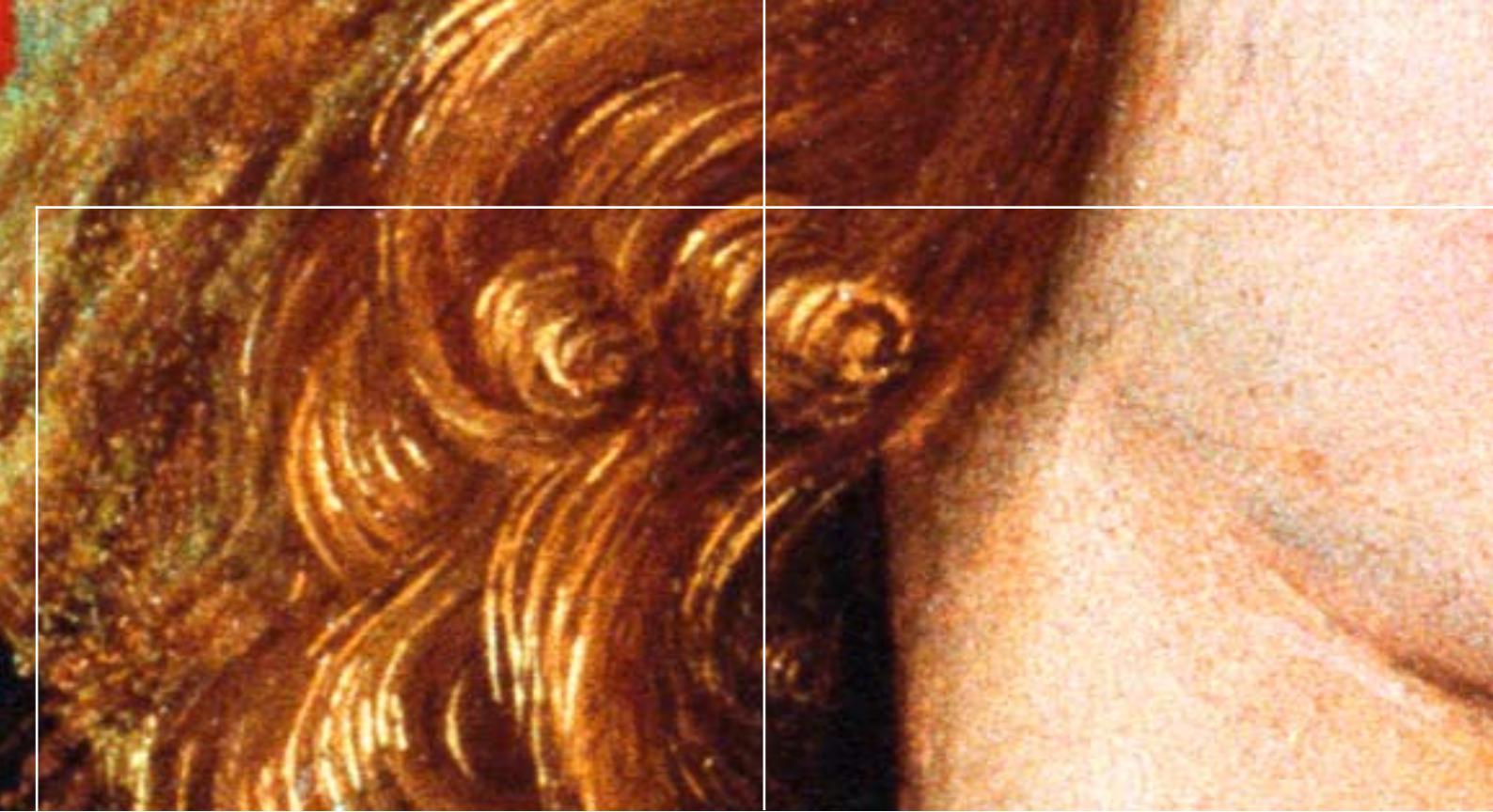
Ein weiteres Verfahren ist sistiert, bis das Bundesverwaltungsgericht über einzelne strittige Punkte entscheidet, die im Rahmen der Beschwerden gegen die Entbündelungs- und Interkonnektionsentscheide der ComCom vom September 2008 eingeklagt wurden.

Schneller Bitstrom-Zugang (Bitstream Access)

Im November 2007 entschied die ComCom, Swisscom sei beim schnellen Bitstrom-Zugang marktbeherrschend, nachdem dies in einem Zugangsverfahren strittig war. Gegen diesen Entscheid legte Swisscom Rekurs ein.

Das Bundesverwaltungsgericht als einzige Rekursinstanz hat diese Beschwerde im Februar 2009 abgewiesen und damit den ComCom-Entscheid bestätigt. Swisscom ist somit auch beim schnellen Bitstrom-Zugang marktbeherrschend und wurde vom BAKOM als Instruktionsbehörde aufgefordert, bis am 2. Juni 2009 ein Basisangebot vorzulegen.

Fristgerecht Anfang Juni publizierte Swisscom ein Bitstrom-Angebot für monatlich 11.40 CHF bei einer Übertragungskapazität von maximal 5'000/500 Kbit/s; für 2010 liegt der



Preis bei 10.90 CHF. Die technische Realisierung hat danach einige Zeit in Anspruch genommen. Das Bitstrom-Angebot kann seit November 2009 bezogen werden.

Auf Begehrungen der beiden Parteien wurde das noch vor der ComCom laufende Verfahren im Juli 2009 sistiert, damit Swisscom und Sunrise Verhandlungen führen konnten.

Vollständige Entbündelung und Interkonnektion

Im September 2008 hatte die ComCom erstmals den Preis für die vollständige Entbündelung und die Kollokation festgelegt. Der monatliche Preis für den entbündelten Teilnehmeranschluss wurde für das Jahr 2008 auf 18.18 CHF festgelegt. Die Preise für die Installation und den Betrieb von Geräten in Swisscom-Zentralen (Kollokation) wurden ebenfalls stark gesenkt.

In gleichzeitig erlassenen Verfügungen hatte die ComCom zudem die Interkonnektionspreise für 2007 und 2008 um bis 30% reduziert.

Swisscom hatte die von der ComCom verfügbten Preise weitgehend akzeptiert, was zu Klarheit bezüglich des Kostenniveaus geführt hat. Die Interkonnektionspreise liegen somit klar tiefer als in den meisten EU-Ländern und der monatliche Entbündelungspreis nur etwas über dem europäischen Mittel. Einzelne Punkte aus den ComCom-Verfügungen wurden im

November 2008 von Swisscom beim Bundesverwaltungsgericht (BVGer) angefochten.

Wohl der wichtigste strittige Punkt war die Frage der Dritt-wirkung von ComCom-Entscheiden: Aufgrund des Diskriminierungsverbots im Fernmeldegesetz war die ComCom der Ansicht, die verfügbten Preise würden automatisch für alle Anbieterinnen gelten, also auch für jene, die nicht geklagt haben. Diese direkte Dritt-wirkung hat das Bundesverwaltungsgericht im Februar 2010 zwar abgelehnt, aber gleichzeitig festgestellt, dass das Nichtdiskriminierungsgebot gelte – auch rückwirkend. Dies bedeutet, dass die Anbieter Rückforderungen vor einem Zivilgericht geltend machen müssen. In allen übrigen von Swisscom bestrittenen Punkten hat das Bundesverwaltungsgericht die Entscheide der ComCom bestätigt; so etwa auch bezüglich der Verzinsung von Rückzahlungen.

Entbündelungs- und Interkonnektionspreise 2009

Im Jahr 2009 hat Swisscom den Preis für den entbündelten Teilnehmeranschluss auf 18.80 CHF festgelegt. Gegenüber dem regulierten Preis von 18.18 CHF entspricht das einer Erhöhung um 3,4%. Für 2010 wurde der Entbündelungspreis von Swisscom wiederum auf 18.40 CHF gesenkt.

Gegen die von Swisscom für 2009 angebotenen Entbündelungs- und Interkonnektionspreise laufen drei Zugangsver-



fahren. Die Preisfestlegung durch die ComCom wird im Verlaufe des Jahres 2010 erfolgen.

Spectrum Management im Anschlussnetz

Damit die Übertragung im kupferbasierten Anschlussnetz störungsfrei funktioniert, muss die Nutzung des Frequenzspektrums im Kupferkabel vom Netzbetreiber geregelt werden. Zu diesem so genannten Spectrum Management gehört auch, dass neue Übertragungstechnologien auf ihre Netzverträglichkeit hin überprüft werden, damit parallel eingesetzte Technologien sich nicht gegenseitig stören.

Im Rahmen der Entbündelung behält sich Swisscom denn auch vor festzulegen, welche Technologien im Anschlussnetz eingesetzt werden dürfen. Aus Sicht der Firmen, die in die Entbündelung investieren wollen, ist es wichtig, möglichst frühzeitig zu wissen, auf welche Technologien sie setzen können. Deshalb schreibt die Fernmeldediensteverordnung (Art. 58 Abs. 2 FDV) einem marktbeherrschenden Anbieter vor, dass er international normierte Technologien, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, laufend auf deren Netzverträglichkeit prüfen muss.

In einem Zugangsverfahren war die Frage umstritten, ob Swisscom bei einer neuen Technologie berechtigt sei, die Prüfung auf Netzverträglichkeit einer andern Anbieterin nach

Aufwand in Rechnung zu stellen. Die ComCom hat hierzu in einem Teileentscheid festgestellt, dass es nicht rechtskonform ist, wenn Swisscom neue Technologien nur auf Antrag prüft. Zudem dürfen die Kosten für die Prüfung neuer Technologien auf Netzverträglichkeit nicht dem ersten nachfragenden Anbieter verrechnet werden, sondern sind über das Entgelt für die Bereitstellung des Teilnehmeranschlusses diskriminierungsfrei abzugelten.

Kabelkanalisationen

Die ComCom hat im Dezember 2009 erstmals über den Zugang zu den Kabelkanalisationen von Swisscom entschieden. Im Rahmen von drei seit dem Jahr 2007 hängigen Verfahren war nicht nur über Preise, sondern auch über weitere Aspekte der Mitbenutzung von Kabelkanalisationen zu befinden.

Bei der strittigen Frage der Marktbeherrschung konnte die ComCom auf ein Gutachten der Wettbewerbskommission abstellen: Die alternativen Anbieter von Fernmeldediensten sind grundsätzlich von der Netzytypologie der Gesuchsgegnerin abhängig, da sie bei den «Points of Interconnection» (POI) und auch in den Ortszentralen der Swisscom präsent sein müssen. Für Anbieter gibt es keine direkten Alternativen zu den Kabelkanalisationen der Swisscom, ohne dass teure Bauarbeiten ausgeführt werden müssen. Swisscom ist deshalb, so der Entscheid der ComCom, bei allen Kanalisa-

tionsabschnitten marktbeherrschend, bei denen der Anfangs- oder Endpunkt an einem Swisscom-Standort liegt. Dies bedeutet faktisch, dass die Gesuchsgegnerin ihr gesamtes Kabelkanalisationssystem zu kostenorientierten Bedingungen zur Mitbenutzung anbieten muss, soweit dort freie Kapazitäten für weitere Kabel vorhanden sind.

Preise deutlich gesenkt

Den monatlichen Preis für die Mitbenutzung von Kabelkanalisationen hat die ComCom für 2007 bzw. 2008 auf 17,8 bzw. 20,6 Rappen pro Meter und Kabel gesenkt. Die entspricht einer Preisreduktion um rund 50%. Der von Swisscom für 2010 vorgelegte Preis beträgt ebenfalls 20,6 Rappen pro Meter und Kabel.

Im Weiteren hat die ComCom die von Swisscom verlangten Preise für Dienstleistungen, die mit der Mitbenutzung von Kabelkanalisationen im Zusammenhang stehen, überprüft und neu festgelegt. Dabei hat sie z.B. die Stundensätze für Machbarkeitsanalysen, Projektierungen und weitere Realisierungsprozesse um 3% bis 8% reduziert sowie Anordnungen im Bezug auf die Verrechnung dieser Prozesse getroffen. Insbesondere hat sie der Swisscom untersagt, gewisse Dienstleistungen nach Aufwand zu verrechnen oder überhaupt in Rechnung zu stellen.

Online-Informationen über bestehende Kapazitäten

Die Swisscom wurde von der ComCom auch verpflichtet, ab 2011 ihren Konkurrenten einen Online-Zugang zu einem Informationssystem anzubieten, welches Auskunft über freie Kapazitäten im Kabelkanalisationssystem gibt. Diese Verpflichtung ist in der Verordnung über die Fernmeldedienste vorgesehen (Art. 63 FDV). Swisscom hatte jedoch bestritten, dass ihr diese Verpflichtung auferlegt werden dürfe. Für die ComCom bedeutet das Gebot der Nichtdiskriminierung auch, dass die Konkurrenz den gleichen Zugang zu den vorhandenen Informationen über Kabelkanalisationen hat wie Swisscom selbst.

Weitervermietung von verlegten Fasern

Wer Kabel in Kanalisationen von Swisscom einzieht, darf aus Sicht der ComCom auch eine gewisse Reserve an Fasern verlegen. Diese Reserve können die alternativen Anbieter entweder später selbst nutzen oder Dritten weitervermieten. Wie dem Swisscom-Bericht zum Fortschritt der Entbündelung bis September 2009 zu entnehmen ist, werden 340mal Kabelkanalisationen mit einer Gesamtlänge von 100'616 Me-

tern von Fernmeldedienstanbietern mitgenutzt. Die verfügbaren Preisreduktionen führen somit nicht zu grösseren Rückzahlungen. Die Bedeutung des Entscheides liegt vielmehr in der Festlegung eines kostenorientierten Preisniveaus als Orientierungspunkt für die Zukunft.

Gegen den Zugang zum Informationssystem über das Kabelkanalisationssystem hat Swisscom eine Beschwerde eingereicht, jedoch nicht gegen die übrigen Inhalte des ComCom-Entscheides. Sunrise führt ihrerseits Beschwerde, weil sie der Ansicht ist, in die Preisberechnung seien die historischen Kosten einzubeziehen. Die langjährige Praxis der ComCom beruht auf der LRIC-Methode, wie sie in Artikel 54 der Fernmeldedienste-Verordnung (FDV) vom Bundesrat klar vorgegeben wurde. Bei der Berechnung der Kosten einer effizienten Anbieterin hat die ComCom gemäss Verordnung von den aktuellen Wiederbeschaffungskosten auszugehen.

Wie läuft ein Zugangsverfahren ab?

Im FMG ist ein so genanntes **Verhandlungsprinzip** festgeschrieben: Bevor die ComCom über die Zugangsbedingungen und -preise entscheiden kann, müssen die Anbieter zunächst versuchen, auf dem Verhandlungsweg zu einer Einigung zu kommen. Falls auch nach **dreimonatigen Verhandlungen** keine einvernehmliche Lösung vorliegt, kann bei der ComCom ein Gesuch um Erlass einer Zugangsverfügung eingereicht werden.

Das BAKOM führt anschliessend die **Instruktion** durch. Stellt sich die Frage, ob eine Anbieterin eine marktbeherrschende Stellung innehält, so wird hierzu die **Wettbewerbskommission** (WEKO) konsultiert. Bevor die ComCom die Zugangsbedingungen und -preise festsetzt, bietet sich den Verfahrensparteien im Rahmen von **Schlichtungsverhandlungen** noch einmal die Gelegenheit, zu einer gütlichen Einigung zu kommen (vgl. FMG Art. 11a und FDV Art. 64-74).

Dieses Verfahren wird auch als «Ex-post-Regulierung» bezeichnet. Im Unterschied dazu wird in der EU die «Ex-ante-Regulierung» praktiziert, die kein Verhandlungsprinzip kennt. Die Regulierungsbehörden in den EU-Ländern können selbständig aktiv werden und frühzeitig in Märkte eingreifen, in denen der Wettbewerb nicht spielt.

Was ist die Grundversorgung?

Die Grundversorgung umfasst ein Basisangebot an Telekomdiensten, die landesweit allen Bevölkerungskreisen in guter Qualität und zu einem erschwinglichen Preis angeboten werden müssen. Mit der Grundversorgung sollen von vornherein eventuelle regionale und soziale Benachteiligungen beim Zugang zu grundlegendsten Mitteln der gesellschaftlichen Kommunikation verhindert werden.

Aufgabe des Bundesrates ist es, den Inhalt der Grundversorgung periodisch den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen sowie dem Stand der Technik anzupassen. Die ComCom wiederum ist gemäss FMG verpflichtet, die Konzession für die Grundversorgung im Fernmeldebereich periodisch auszuschreiben und über einen Kriterienwettbewerb zu vergeben.

Zur Grundversorgung gehören der öffentliche Telefon-dienst und das Recht auf einen Festnetzanschluss sowie neu auf einen breitbandigen Internetzugang. Weiter müssen eine ausreichende Versorgung mit Telefonkabinen sowie der Zugang zu Notrufdiensten und Teilnehmer-verzeichnissen gewährleistet sein. Zur Erleichterung der Kommunikation für Hör- und Sehbehinderte kommen zu dem verschiedene Spezial-Dienste hinzu (wie ein Transkriptionsdienst und Vermittlungsdienste).

Konzessionen

Laut Fernmeldegesetz (FMG) vergibt die ComCom die Funkkonzessionen und die Grundversorgungskonzession. Die ComCom hat dem BAKOM jedoch die Vergabe derjenigen Funkkonzessionen übertragen, die nicht Gegenstand einer öffentlichen Ausschreibung sind (z.B. Konzessionen für Amateur-Funker oder für privaten Firmenfunk) oder die ganz oder überwiegend zur Verbreitung von zugangsberechtigten Radio- oder Fernsehprogrammen vorgesehen sind.

Nachfolgend wird ein Überblick über die von der ComCom selbst erteilten Konzessionen gegeben.

Grundversorgung

Der gesetzliche Auftrag lautet (Art. 14 Abs. 1 FMG): «Die Kommission stellt sicher, dass die Grundversorgung für alle Bevölkerungskreise in allen Teilen des Landes gewährleistet

wird. Zu diesem Zweck erteilt sie periodisch eine oder mehrere Grundversorgungskonzessionen.»

Die Grundversorgungskonzession wurde für die Jahre 2008-2017 an Swisscom vergeben. Die Überprüfung der Qualität der Grundversorgung durch das BAKOM hat ergeben, dass die vom Bundesrat vorgegebenen Qualitätskriterien auch 2009 von Swisscom eingehalten wurden.

Die Grundversorgung der Bevölkerung mit einem qualitativ guten und erschwinglichen Basisangebot an Telecom-Diensten ist somit in der ganzen Schweiz sichergestellt.

Als weltweit erstes Land hatte die Schweiz den Breitbandanschluss in die Grundversorgung aufgenommen – wenn auch mit einer mittlerweile bescheidenen Übertragungsrate von 600/100 kbit/s.

Als Grundversorgungskonzessionärin bietet Swisscom seit 2008 jenen Haushalten, welche aus technischen Gründen zuvor kein ADSL-Angebot nutzen konnten, nun einen Breitbandanschluss an. Nicht vorgeschrieben ist, mit welcher Technologie dieses Angebot zu erbringen ist. Dies gibt Swisscom die Möglichkeit, den Breitbandanschluss auch über Satellit oder über eine Mobilfunklösung zu realisieren.

Öffentliche Sprechstellen

Insgesamt 4'843 öffentliche Sprechstellen (Publifone) gehören Ende 2009 zur Grundversorgung. Mit dem Einverständnis der betroffenen Gemeinden hat Swisscom im Jahr 2009 die Aufhebung von insgesamt 20 Publifonen beantragt. Dieser Abbau von Publifonen wurde Ende 2009 von der ComCom genehmigt. In all diesen Gemeinden besteht weiterhin mindestens eine öffentliche Sprechstelle. Zusätzlich existieren ausserhalb der Grundversorgung weitere rund 3'500 öffentliche Telefone an wirtschaftlich interessanten Standorten. Die Schweiz hat im internationalen Vergleich nach wie vor eines der dichtesten Netze an öffentlichen Sprechstellen. Diese werden jedoch immer weniger genutzt, da die meisten Einwohnerinnen und Einwohner über ein Mobiltelefon verfügen.

GSM-Konzessionen

Im Jahr 1998 hatte die ComCom zwei GSM-Konzessionen im Rahmen eines Kriterienwettbewerbs für die Dauer von 10 Jahren an Orange und Diax vergeben; letztere ging durch Fusion

im Jahr 2001 auf Sunrise über. Eine weitere Konzession mit derselben Laufdauer war der Swisscom bereits ein Jahr zuvor durch das Fernmeldegesetz zugesprochen worden.

Im Dezember 2003 hatte die ComCom je eine GSM-Konzession an Tele2 und In&Phone vergeben. Die Konzession von Tele2 wurde anlässlich der Firmenübernahme durch Sunrise im Herbst 2008 zurückgegeben, diejenige von In&Phone läuft Ende 2013 aus. Zurzeit werden in der Schweiz somit vier GSM-Konzessionen mit unterschiedlicher Ausstattung an 900 MHz und 1800 MHz Frequenzen genutzt.

GSM-Versorgung

Die drei nationalen Netzbetreiber können eine GSM-Abdeckung vorweisen, die weit über die Versorgungsauflagen in ihrer Konzessionen hinausgehen: Praktisch 100% der Bevölkerung und gegen 90% der Landesfläche werden mit GSM versorgt. Zur Beschleunigung der Datenübertragung haben die Betreiber bereits vor einigen Jahren in ihren Netzen eine Weiterentwicklung des GSM-Standards (wie GPRS oder EDGE) installiert.

Erneuerung von drei GSM-Konzessionen

Da es bei der 2007 beschlossenen Konzessionserneuerung zu unerwarteten Verzögerungen kam, hat die ComCom die Ende Mai 2008 ausgelaufenen Konzessionen von Orange, Sunrise und Swisscom provisorisch verlängert.

Nachdem das Bundesverwaltungsgericht Anfang 2009 auch über zwei Beschwerden gegen die provisorische Konzessionsverlängerung entschieden hatte, konnte die ComCom die geplante Erneuerung der GSM-Konzessionen realisieren.

Die GSM-Konzessionen wurden von der ComCom bis Ende 2013 erneuert. Damit werden alle GSM-Konzessionen zum selben Zeitpunkt auslaufen. Dies gibt der ComCom die Gelegenheit, eine umfassende Neuvergabe aller heute freien bzw. per 2013 und 2016 frei werdenden Mobilfunkfrequenzen durchzuführen (vgl. unten).

Bei der Konzessionserneuerung kam es zu zwei wichtigen Neuerungen:

1) Technologieneutrale Frequenzvergabe: Die ComCom vergab die bisher ausschliesslich für GSM reservierten Frequenzen technologieneutral, d.h. die Konzessionäre dürfen

beispielsweise auch UMTS-Systeme im zugeteilten GSM-Spektrum betreiben. Damit begünstigt die ComCom den Umstieg auf fortschrittliche Mobilfunk-Technologien und wirkt möglichen Engpässen beim stark wachsenden mobilen Datenverkehr entgegen.

2) Leichte Umverteilung von Frequenzen: Zur Stärkung des Wettbewerbs wollte es die ComCom allen drei Konzessionäre ermöglichen, UMTS auch in den frequenztechnisch interessanten 900 MHz Frequenzen einsetzen zu können. Hierfür war eine leichte Umverteilung von Frequenzen notwendig: Orange, die zu wenig 900 MHz Frequenzen für eine Nutzung mit UMTS besass, erhielt von Sunrise und Swisscom zusätzliche 900 MHz Frequenzen. Eine Kompensation erfolgte im 1800 MHz Frequenzbereich, wo Orange Frequenzen an Sunrise und Swisscom abtreten musste. Die 900 MHz Frequenzen sind für die Betreiber deshalb attraktiv, weil sie grossräumigere Funkzellen und eine bessere Versorgung in den Gebäuden ermöglichen.

Die Europäische Konferenz der Verwaltungen für Post und Fernmeldewesen (CEPT) hatte im Dezember 2006 die notwendigen Rahmenbedingungen zum Betrieb von UMTS-Systemen im GSM-Frequenzspektrum geschaffen. Im Oktober 2009 wurde von der EU die GSM-Richtlinie ebenfalls angepasst, dass im 900-MHz-Band Mobilfunksysteme der 3. Generation (3G) eingesetzt werden können. Da eine mobile Breitbandversorgung damit günstiger zu realisieren ist, erwartet die EU-Kommission beträchtliche Einsparungen bei den Investitionen in den Netzausbau.

UMTS-Konzessionen

Aktuell werden in der Schweiz drei UMTS-Konzessionen genutzt, die Ende 2016 auslaufen. Die vierte im Jahr 2000 vergebene UMTS-Konzession wurde der Lizenznehmerin 3G Mobile bereits 2006 entschädigungslos entzogen, weil sie nicht genutzt wurde.

Auch im Falle von UMTS halten alle drei Netzbetreiber die Konzessionsbestimmungen und -auflagen ein. Die Bevölkerungsabdeckung mit UMTS-Diensten liegt je nach Anbieter zwischen 60% und über 90%.

Um die Attraktivität des mobilen Breitbandzugangs zu steigern und auch den stark steigenden Datenmengen in diesem Bereich zu genügen, haben alle drei nationalen Betrei-

ber in den letzten Jahren stark ins UMTS-Netz investiert. So wurden die UMTS-Netze weiter in die Fläche ausgebaut und vor allem werden die Übertragungskapazitäten der Netze laufend erhöht. Hierfür haben alle Betreiber ihr UMTS-Netz weitgehend mit der technologischen Erweiterung HSPA aufgerüstet. Diese ermöglicht Übertragungsraten von 3,6 bis 7,2 Mbit/s im Download und bis zu 1,4 Mbit/s im Upload. Im Idealfall ermöglicht HSPA also ein mobiles Surferlebnis, dass einem gängigen ADSL-Anschluss im Festnetz nahe kommt.

Neuvergabe von Mobilfunkfrequenzen

Die Vergabe von Frequenzen ist das wichtigste Instrument, mit dem die ComCom wettbewerbsfördernd auf den Mobilfunkmarkt einwirken kann. Da in verschiedenen Bereichen Mobilfunkfrequenzen aktuell ungenutzt sind oder in den nächsten Jahren frei werden, hat sich die ComCom im Jahr 2009 intensiv mit den Zielen einer Frequenzvergabe und den verschiedenen Vorgehensvarianten auseinandergesetzt. Insbesondere stellte sich die Frage nach dem Zeitpunkt und dem geeigneten Vorgehen bei der Frequenzvergabe. Im Auftrag der ComCom führte das BAKOM hierzu im Frühling 2009 eine öffentliche Konsultation durch.

Die Vergabe folgender Frequenzen ist in Vorbereitung:

- 790 bis 862 MHz: Dank der «digitalen Dividende» werden im Bereich von 790 bis 862 MHz Frequenzen frei, welche ab ca. 2014 für mobile Dienste zur Verfügung stehen werden. Die Frequenzen der so genannten «digitale Dividende» werden deshalb frei, weil durch die effizientere digitale Verbreitung der TV-Programme nicht mehr alle UHF-Frequenzen (470-862 MHz) für Rundfunk benötigt werden. Diese Nutzung muss jedoch gesamteuropäisch koordiniert erfolgen.
- GSM 900 MHz: Alle Frequenzen sind bis Ende 2013 an Orange, Sunrise und Swisscom vergeben.
- GSM 1800 MHz: Der grösste Teil der Frequenzen sind bis Ende 2013 an In&Phone, Orange, Sunrise und Swisscom vergeben; aktuell frei sind die von Tele2 zurückgegebenen Frequenzen.
- UMTS-Kernband 2100 MHz: Orange, Sunrise und Swisscom halten in diesem Bereich je eine UMTS-Konzession bis Ende 2016; aktuell frei sind die 3G Mobile entzogenen Frequenzen.
- UMTS-Erweiterungsband 2600 MHz: Frequenzen im Umfang von 190 MHz sind aktuell frei.

Das oberste Ziel der ComCom ist seit jeher die Stärkung des Wettbewerbes im Mobilfunk. Zudem soll den Mobilfunkbetreibern die Nutzung der jeweils fortschrittlichsten Technologien ermöglicht werden. Ebenfalls im Interesse der Konsumentinnen und Konsumenten ist bei einer Neuvergabe der Frequenzen sicherzustellen, dass die heute erstklassige Versorgung mit Mobilfunkdiensten weiterhin störungsfrei funktioniert.

Angesichts des derzeit hohen Tarifniveaus im schweizerischen Mobilfunkmarkt hat die ComCom die Möglichkeit einer Belebung des Mobilfunkmarktes durch bevorzugte Vergabe einer Konzession an einen neuen Netzbetreiber in Erwägung gezogen. Anfang 2009 stufte sie die Erfolgsausichten eines solchen Szenarios in der damaligen Marktsituation als gering ein: Erwägungen technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Natur führten zur Einschätzung, dass auch eine spezielle Förderung des Eintritts eines zusätzlichen Betreibers, der keine Kundenbasis besitzt und die Infrastruktur neu bauen muss, wenig Erfolg verspricht.

Im Frühling 2009 hat das BAKOM im Rahmen einer öffentlichen Konsultation die Meinung der interessierten Kreise zur geplanten Neuvergabe der Mobilfunkfrequenzen eingeholt. Diese ergab folgendes Bild: Die GSM-Technologie wird noch einige Jahre in Betrieb bleiben (möglicherweise bis 2020). Als Zukunftstechnologie, mit welcher der stark zunehmende Datenverkehr effizient bewältigt werden kann, steht ab ca. 2012 LTE im Vordergrund. Die freie Wahl der Technologie wird daher begrüßt.

Die Neuvergabe mittels Auktion wurde anlässlich dieser Konsultation von verschiedener Seite befürwortet. Die Betreiber und Branchenverbände sprechen sich zwar für die Versteigerung der heute freien Frequenzen aus, bei den aktuell genutzten Frequenzen unterstützen sie jedoch eine Konzessionsverlängerung. Die Kabelnetzindustrie befürchtet, die Nutzung der digitalen Dividende für den Mobilfunk könnte die Datenübertragung in den CATV-Netzen stören. Das BAKOM untersucht diese Bedenken.

Bezüglich Anzahl Marktteilnehmer ergab die Konsultation, dass der Markteintritt eines vierten nationalen Netzbetreibers ohne bestehende Kundenbasis als wenig wahrscheinlich eingestuft wird und die Entwicklung sogar in Richtung Markt-konsolidierung gehen könnte.

Im November 2009 hat die ComCom erste Weichenstellungen vorgenommen und das BAKOM beauftragt, mit den Vorbereitungsarbeiten für die öffentliche Ausschreibung der Mobilfunkfrequenzen zu beginnen. So sollen alle oben erwähnten Frequenzen auf einmal ausgeschrieben und vergeben werden. Mit einer frühzeitigen Vergabe all dieser Frequenzen soll den Marktteilnehmern eine langfristige Planungsperspektive geboten werden.

Diese Neuvergabe aller Frequenzen wird im Sinne der Transparenz und Gleichbehandlung mittels einer Auktion erfolgen. Das beabsichtigte Vorgehen soll einerseits allfälligen neuen Anbietern ermöglichen, Mobilfunkfrequenzen zu erstehen. Andererseits haben die bestehenden Betreiber die Möglichkeit, eine zukunftsträchtige Frequenzausstattung zu erwerben.

Das BAKOM wird nun zuhanden der ComCom die Ausschreibungsunterlagen und das Auktionsdesign vorbereiten. Auf dieser Grundlage wird die ComCom das weitere Vorgehen festlegen und im Laufe des Jahres 2010 die Ausschreibung der Mobilfunkfrequenzen eröffnen. Die Ausschreibung wird allen interessierten Unternehmen offen stehen.

BWA- und WLL-Konzessionen

Im Frequenzbereich 3.41–3.6 GHz wurden in den Jahren 2006 und 2007 je eine BWA-Konzession mit einem Frequenzumfang von 2 x 21 MHz an Swisscom und Callix (vormals Inquam Broadband) vergeben. Diese erlauben auch den Einsatz von WiMAX.

Swisscom hat ihre 2006 erworbene BWA-Konzession im Herbst 2009 aus eigenen Stücken und ohne Entschädigung zurückgegeben, da sie offensichtlich keine WiMAX-Dienste anzubieten gedenkt.

Die zweite Konzessionärin Callix ist weiterhin verpflichtet, bis Ende September 2010 mindestens 120 Sende-/Empfangseinheiten in Betrieb zu nehmen.

Bei den WLL-Konzessionen gab es im Jahr 2009 keine Änderungen. Generell überprüft das BAKOM als Aufsichtsbehörde regelmäßig, ob die Konzessionärinnen ihre Betriebspflicht einhalten. Wenn dies nicht der Fall ist, eröffnet das BAKOM ein Aufsichtsverfahren, das zum Konzessionsentzug führen kann. Die WLL-Konzessionen laufen Ende Mai 2010 aus.

Konzession für Handy-TV

Im Rahmen eines Kriterienwettbewerbs vergab die ComCom im September 2007 die erste landesweite Konzession für DVB-H an Swisscom Broadcast. Die Versorgungsvorgaben in der Konzession werden erfüllt: Die Abdeckung beträgt seit Ende Mai 2008 rund 44% der Bevölkerung.

Freie Wahl der Dienstanbieterin

Damit Wettbewerb entstehen kann, müssen die Konsumentinnen und Konsumenten unter den vorhandenen Anbietern frei wählen können.

Im Mobilfunk besteht die Wahl zwischen drei Netzbetreibern und verschiedenen Dienst-Anbietern – wie z.B. Coop, Migros, Aldi, Mobilezone, Lebara, Lycamobile oder Red Bull –, die mit einem Betreiber auf kommerzieller Basis eine Partnerschaft eingegangen sind. Dass dem einfachen Anbieterwechsel teilweise vertragsrechtliche Hürden im Wege stehen, ist aus Sicht des Regulators bedauerlich.

Im Festnetz wird jeder Haushalt durch den herkömmlichen Telefonanschluss der Swisscom erschlossen. Parallel dazu besteht meist auch ein Kabelfernsehanschluss, über den seit einigen Jahren ebenfalls Breitband-Internet und Telefon-Dienste angeboten werden. Mit der Liberalisierung des Telecom-Marktes wurde es für die Anbieter von Telefonie-Diensten möglich, das Netz der Swisscom gegen Entgelt mitzubenutzen.

Um den Anbieterwechsel möglichst einfach zu gestalten, wurde die manuelle Anbieterauswahl für jeden Anruf (Carrier Selection call by call) und die fest eingestellte Auswahl (Carrier Preselection) im Jahr 1999 eingeführt. Bei der Carrier Preselection wird der Anbieterwechsel im Netz der Swisscom dauerhaft eingestellt und der gewählte Anbieter verrechnet seinen Kunden den Telefonverkehr direkt. Gerade zu Beginn der Liberalisierung war die feste Anbieterauswahl ein wichtiges Instrument zur Wettbewerbsförderung. Bis im

Jahr 2002 stieg die Zahl der Anschlüsse, bei denen die feste Anbieterauswahl eingestellt war, schnell auf 1,37 Mio., was einem Drittel aller Anschlüsse entsprach. Seither geht die Zahl kontinuierlich zurück und lag Ende 2009 bei 577'097.

Gemäss Swisscom wurden 2009 monatlich rund 10'200 Carrier Preselections aktiviert und 7'730 deaktiviert. Dass die Zahl der Preselections insgesamt dennoch abnimmt, hat damit zu tun, dass Telefonanschlüsse gekündigt oder entbündelt werden.

Nummernportierung

Seit dem Jahr 2000 ist es möglich, eine bestehende Telefonnummer zu einem neuen Anschlussbetreiber mitzunehmen.

Im Mobilfunk nahmen in den letzten Jahren jeweils zwischen 150'000 und 170'000 Kundinnen und Kunden ihre Nummer zu einem neuen Anbieter mit. Das entspricht einer jährlichen Wechselquote von ca. 1,8% der Mobilfunk-Kunden.

25

Im Festnetz findet die Nummernportierung nur beim Wechsel zwischen Betreibern eigener Anschlüsse statt (also z.B. beim Wechsel zu einem CATV-Betreiber und bei der Entbündelung durch einen Telecom-Anbieter). Im Jahr 2009 wurden insgesamt 147'114 Nummern von Swisscom wegportiert und 17'408 Nummern haben zu Swisscom gewechselt. Gemäss der Firma Teldas, welche die zentrale Portierungsdatenbank in der Schweiz betreibt, haben die Portierungen von Festnetznummern seit 2004 stark zugenommen. Dies ist auf die Einführung von Telefon-Angebote durch die Kabelnetz-Betreiber und auf die Entbündelung zurückzuführen.



Finanzen

Die Aufwendungen der ComCom werden soweit möglich verursachergerecht durch Verwaltungsgebühren gedeckt. Die Vergabe von Funkkonzessionen durch die ComCom führt zudem zu beträchtlichen jährlichen oder im Falle von Auktionen einmaligen Einnahmen zuhanden der Bundeskasse in Form von Funkkonzessionsgebühren. Diese Funkkonzessionen (GSM, UMTS, BWA) trugen dem Bund im Jahr 2009 Gebühreneinnahmen von 17'273'503 Franken ein.

Die ComCom erfüllt ihre Aufgaben jeweils in enger Zusammenarbeit mit dem BAKOM. Ein Gesamtüberblick über die Einnahmen und Ausgaben des Schweizer Telecom-Regulators muss deshalb auch die Tätigkeiten des BAKOM mit einschliessen. Tabelle 1 weist diese Gesamtausgaben in Form verschiedener Produkte aus. Dies erlaubt es auch, die zugehörigen Einnahmen darzustellen.

Die Gesamtkosten der ComCom inklusive die Aufwendungen des BAKOM für die Kommission beliefen sich im Jahr 2009 auf 4'076'525 Franken. Bereits darin enthalten sind die Ausgaben der gesamten Kommission mit ihrem Sekretariat von insgesamt 1,1 Mio. Franken. An Verwaltungsgebühren wurden 2009 insgesamt 792'055 Franken eingenommen.

Bei den Kosten in den Bereichen Grundversorgung, Zugangsverfahren und Vergabe von Funkkonzessionen ist der Kostendeckungsgrad in der Regel hoch. Leider können die Aufwendungen etwa aufgrund von Beschwerden oder länger dauernden Verfahren oft nicht in jenem Jahr in Rechnung gestellt werden, in dem die Kosten anfallen. Aufgrund von seit 2007 vor dem Bundesverwaltungsgericht hängigen Beschwerden gegen verschiedene ComCom-Entscheide konnten Verwaltungsgebühren von über einer Million Franken nicht fakturiert werden.

Zudem gibt es auch unabdingbare Tätigkeiten, die in keinem Verfahren verrechenbar sind: Dies ist der Fall beispielsweise bei der Erarbeitung von ökonomische oder rechtlichen Grundlagen, beim internationalen Erfahrungsaustausch oder bei Studien zur Marktentwicklung.



27

**Tab. 1: Kosten, Einnahmen und Kostendeckungsgrad der ComCom im Jahr 2009
(inkl. Fachsekretariat BAKOM und Sekretariat ComCom)**

Produkt	Kosten [in CHF]	Verwaltungsgebühren [in CHF]	Kostendeckungsgrad [in %]
Allgemeine Grundlagen	1'630'823	–	–
Grundversorgungskonzession	458'610	226'460	49
Zugangsverfahren	963'655	557'415	58
Funkkonzessionen: Ausschreibung und Vergabe	989'744	–	–
Aufsichtsmassnahmen	33'963	8'180	24
Total ComCom (Kommission, BAKOM und Sekretariat)	4'076'525	792'055	19

Abkürzungen

ADSL = Asymmetric Digital Subscriber Line

BAKOM = Bundesamt für Kommunikation

BVGer = Bundesverwaltungsgericht

BWA = Broadband Wireless Access (WiMAX/WLL)

CATV = Cable Television

ComCom = Eidgenössische Kommunikationskommission

CSC = Carrier Selection Code

DVB-H = Digital Video Broadcasting for Handheld Terminals

EDGE = Enhanced Data rates for GSM Evolution (GSM-Technik)

ERG = European Regulators Group

FDV = Verordnung über Fernmeldedienste (SR 784.101.1)

FMG = Fernmeldegesetz (SR 784.10)

FTTC = Fibre to the Cabinet (Glasfaser bis zum Verteilkasten im Quartier)

FTTH = Fibre to the Home (Glasfaser bis zum Haushalt)

GPRS = General Packet Radio Services (GSM-Technik)

GSM = Global System for Mobile Communications (Standard für Mobilfunknetze der zweiten Generation)

HDTV = High-definition television

HSDPA = High Speed Downlink Packet Access (UMTS-Technik)

IC = Interkonnektion

IP = Internet Protocol

IPTV = Internet Protocol Television

ISDN = Integrated Services Digital Network

ISP = Internet Service Provider

LRIC = Long Run Incremental Costs (Modell zur Berechnung von Interkonnektionspreisen)

MMS = Multimedia Messaging System

PSTN = Public Switched Telephone Network (herkömmliches Telefonnetz)

RTVG = Bundesgesetz über Radio und Fernsehen (SR 784.40)

SMS = Short Message System

UMTS = Universal Mobile Telecommunications System (Standard für Mobilfunknetze der dritten Generation)

VoD = Video on Demand

VoIP = Voice over IP

WiMAX = Worldwide Interoperability for Microwave Access (Vereinigung von Geräte- und Komponenten-Herstellern)

WLL = Wireless Local Loop (drahtloser Teilnehmeranschluss)

Impressum

Herausgeber: ComCom

Druck: Druckerei Feldegg, Schwerzenbach

Gestaltung, Satz: Giger & Partner, Zürich

Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Eidgenössische
Kommunikationskommission
ComCom**