

Bakom

Geschäftsbericht 2000

Bei der Lektüre dieses Geschäftsberichtes werden Sie feststellen, wie breit gefächert das Tätigkeitsfeld des Bundesamtes für Kommunikation BAKOM ist. So sind wir neben der «klassischen» Regulierung im Telekom- und Medienbereich auch für das gesamte Funkwesen zuständig – von der Amateurfunkprüfung und der Betriebsfunkkonzession über das Orten der Ursachen bei Funkstörungen bis zur Planung der Frequenzen, wie zum Beispiel für den Mobil- und den Rundfunk. Dies erfordert in der Praxis eine intensive Beschäftigung mit vielen Details, die für das Funktionieren der Kommunikation unbedingt notwendig sind, was aber in der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen wird. Dazu kommen unsere strategischen und politischen Aufgaben, die beinahe täglich in der öffentlichen Diskussion stehen. Beispiele dafür sind die Planung der Grundversorgung in der Telekommunikation, die Anpassung des Radio- und Fernsehgesetzes an die rasante Entwicklung hin zur Konvergenz oder die Koordination aller für eine Informationsgesellschaft notwendigen Massnahmen.

Unsere Tätigkeit ist in zunehmendem Masse von der Volatilität des Telekommunikationsmarktes geprägt. Insbesondere bei der Auktion zu den UMTS-Lizenzen mussten wir dies drastisch erfahren, denn gegen Ende des Jahres kam der grosse Einbruch im Telekommarkt. Wir liessen bewusst den Markt bei der Zuteilung der Lizenzen spielen und blieben im Sinne einer glaubwürdigen Regulierung bei den zuvor festgelegten Spielregeln. Für die Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten ist entscheidend, dass die neuen Technologien und freien Frequenzen so schnell wie möglich zur Verfügung stehen – der Markt wird die Technologien akzeptieren oder ablehnen.

Es ist unvermeidlich: Bei unserer Tätigkeit entstehen zunehmend Zielkonflikte. Die Ziele des Telekommarktes sind oft nicht identisch mit denjenigen zum Beispiel des Umweltschutzes, der Staatsfinanzen oder des Datenschutzes. Im Hinblick auf die unterschiedlichen Interessen wird es unumgänglich sein, in Zukunft noch früher, noch klarer und noch offensiver das Gespräch zu suchen. So gesehen wird die Kommunikation politischer. Wer glaubt, die Telekommunikation oder das Kommunikationswesen generell seien primär eine Sache der Technik, täuscht sich. Auf den folgenden Seiten wollen wir Ihnen diese Zusammenhänge näher erläutern.

Ob «Daily Business» oder Grundlegendes: Alle unsere Aktivitäten sollen offen, konsequent und stets freundlich und verhältnismässig erfolgen. Aber auch effizient! Besonders das vergangene Jahr war deshalb stark von unserem Bemühen geprägt, diese Leistungen kostengünstiger zu erbringen und verursachergerecht abzurechnen. Dabei hilft, dass das BAKOM ein so genanntes FLAG-Amt ist: Es wird mit Leistungsauftrag und Globalbudget geführt. Wir besitzen eine Kosten- und Leistungsrechnung, die uns eine genaue Abrechnung über 170 Produkte erlaubt. Derartige Instrumente sind in der öffentlichen Verwaltung noch nicht üblich und auch nicht leicht einzuführen. Das BAKOM demonstriert damit ein wachsendes Kostenbewusstsein, ein ausgeprägteres «Kundenverständnis» und gegen aussen eine bessere Kostentransparenz. Eine Transparenz, die übrigens auch als Motto für diesen Geschäftsbericht gilt.

Marc Furrer, Direktor

Vorwort	1
Inhalt	3
Führungsbericht	4
Leistungsbericht	7
Radio und Fernsehen	7
Telecomdienste	12
Funkkonzessionen und Anlagen	18
Frequenzmanagement	20
Internationales	25
Ausblick	28
Personal	31
Finanzbericht	34
Anhang	38
Impressum	40

Das BAKOM hat sich 1999 zur Verfügung gestellt, in einer Pionierrolle die Grundsätze des New Public Management (NPM) in der schweizerischen Bundesverwaltung anzuwenden. Diese Pilotprojekte laufen unter dem Begriff FLAG (Führen mit Leistungsauftrag und Globalbudget). Im Berichtsjahr konnten wir die erste Leistungsauftragsperiode 1999–2000 abschliessen.

Führung der Verwaltungsstelle

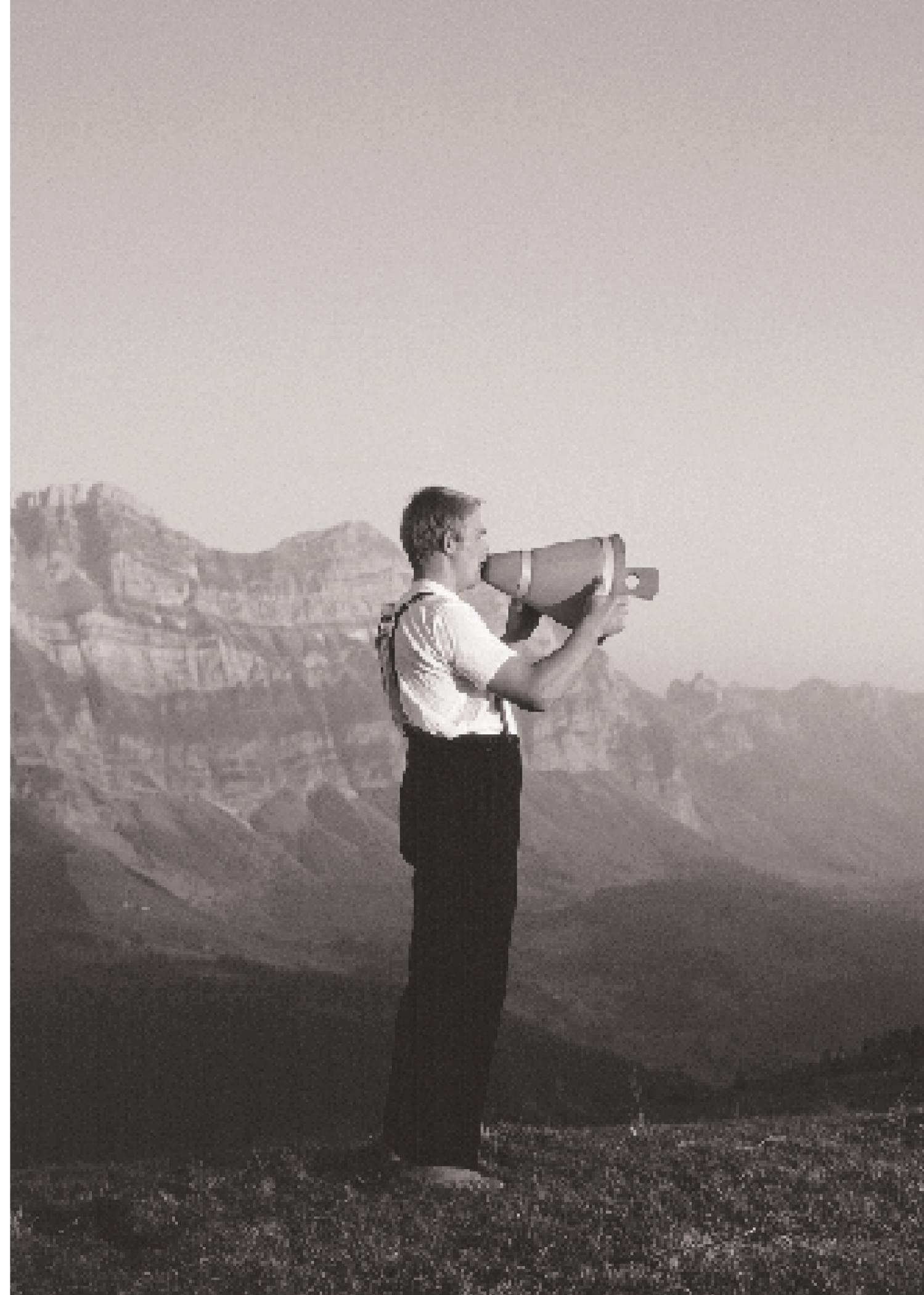
In den ersten beiden Jahren nutzten wir den im Vergleich zur übrigen Bundesverwaltung erhöhten betrieblichen Handlungsspielraum. Das Verständnis für eine moderne Verwaltungsführung ist im zweiten FLAG-Jahr weiter gestiegen. Die betriebswirtschaftlichen Hilfsmittel konnten verbessert werden. Das Kader zeigte eine ausgeprägtere Führungsverantwortung und orientierte sich vermehrt an der Führung mit Zielen. Auf allen Stufen erfolgte ein Umdenken bei der Umsetzung des Leistungsauftrages. Die Definition von Zielen für die mehr als 170 Produkte begünstigte diesen Prozess. Das Mitarbeitergespräch als Basis für das «Führen mit Zielen» hat sich bewährt.

Aber auch die bereits 1999 erkannten Grenzen und konzeptionellen Probleme bei der Umsetzung von FLAG, mit denen sich ein Amt mit vorwiegend hoheitlichen Aufgaben konfrontiert sieht, bestätigten sich. Es ist für das BAKOM nach wie vor schwierig, quantitative Leistungsindikatoren im hoheitlichen Bereich zu definieren. Die Spielregeln im Finanzbereich lassen noch zu wenig Spielraum zu. So können nicht ausgeschöpfte Finanzmittel nur unter bestimmten Voraussetzungen auf das neue Geschäftsjahr übertragen werden. Als problematisch erweisen sich weiterhin der mit FLAG verbundene Mehraufwand zu Lasten des Kerngeschäftes sowie das Missverhältnis zwischen Aufwand und Nutzen. Eine speziell dafür eingesetzte Arbeitsgruppe mit Vertretern aus allen FLAG-Ämtern versucht zurzeit, die wichtigsten Probleme zu lösen.

Wir haben erste Lehren aus der abgeschlossenen Leistungsauftragsperiode gezogen und Korrekturen in den Leistungsauftrag für die Periode 2001–2003 einfließen lassen. Der neue Leistungsauftrag wurde insbesondere im Hinblick auf die strategische Zielsetzung (vor allem Leistungsindikatoren je Produktgruppe) und die finanzielle Transparenz verbessert.

Finanzen

Das erneut gute Finanzergebnis bestätigt unter anderem das weiter gestiegene Kostenbewusstsein. So haben wir zum Beispiel auf externe Beratungen in der geplanten Höhe von rund 2 Mio. Franken verzichtet oder günstiger als geplant eingekauft. Das betriebliche Rechnungswesen wurde verbessert. Die kalkulatorischen Kosten basieren erstmals auf der seit Mitte 2000 operativen Anlagenrechnung. Wir verfügen nun über eine wesentlich bessere Kostentransparenz für die zukünftige Preisgestaltung der BAKOM-Produkte und nehmen auf den 1. Januar 2001 bereits erste Gebührenanpassungen vor. Dies gibt uns in der neuen Leistungsauftragsperiode die Möglichkeit, den gesetzlichen Auftrag besser zu erfüllen, indem der Preis für jedes einzelne Produkt die damit verbundenen Kosten deckt. Die Konzessionsnehmer bezahlen nur die Kosten, die sie auch effektiv verursachen.



Personalpolitik

Der Personalbestand bewegte sich mit 260 Vollzeitstellen im gleichen Rahmen wie im vergangenen Jahr. Bei einem Bestand von 285 Mitarbeitenden hatten wir 27 Neueintritte und 33 Aus- bzw. Übertritte. Dank einem noch strafferen Management der Personalressourcen – unter anderem dank interner Jobrotation – konnten wir die Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Personal mit juristischer und technischer Ausbildung auf einem in unserem Bereich ausgetrockneten Arbeitsmarkt teilweise kompensieren.

Nach den guten Erfahrungen mit den beiden ersten Lehrlingen in Mediamatik möchten wir mehr Lehrlinge und Praktikanten ausbilden. In Zukunft werden wir deshalb pro Lehrjahr zwei junge Menschen zur Ausbildung einstellen. Ab 2003 wird das BAKOM damit gleichzeitig 6 Lehrlinge beschäftigen. Neben den Lehrlingen haben wir auch im Berichtsjahr Hochschulpraktikanten im juristischen Bereich ausgebildet.

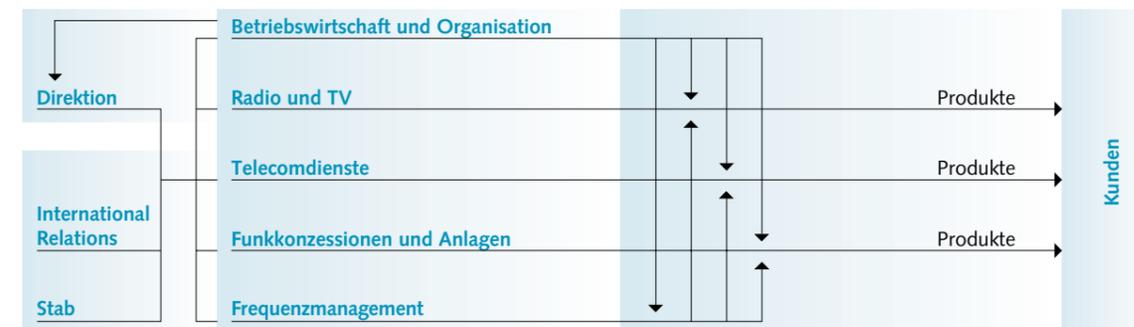
Ausblick

Das BAKOM befindet sich in einem weiteren Jahr der Konsolidierung in allen FLAG-Bereichen. Die Produktverantwortlichen budgetieren die finanziellen Mittel neu auch aus Sicht der einzelnen Produktziele. So werden wir auch die Kostenrechnung der neuen Situation anpassen und die Hilfsmittel für alle Stufen vereinfachen. In diesem Zusammenhang wird die zur Verfügung gestellte Information besser den individuellen Bedürfnissen der operativen (BAKOM) und der strategischen Führung (Bundesrat, Departement und Parlament) entsprechen.

Das BAKOM ist organisatorisch in drei so genannte Produkteabteilungen gegliedert: Radio und Fernsehen (RTV), Telekommunikationsdienste (TC) sowie Funkkonzessionen und Anlagen (FA). Sie erbringen Leistungen für eine externe Kundschaft. Die Bereiche Frequenzmanagement (FM) sowie Betriebswirtschaft und Organisation (BO) arbeiten dagegen in erster Linie für die Produkteabteilungen. In den Bereich Frequenzmanagement fallen zum Beispiel die Planung, Zuteilung und Überwachung der Frequenzen sowie entsprechende Forschungsarbeiten. Die klassischen internen Dienstleistungen in den Bereichen Personal, Finanzen, Informatik, Logistik sind in der Abteilung Betriebswirtschaft und Organisation (BO) zusammengefasst. Der Dienst International Relations (IR) koordiniert die internationalen Aktivitäten und die Vertretung der Schweiz in internationalen Fachorganisationen.

Dem Trend der Konvergenz zwischen den elektronischen Medien und der Telekommunikation folgend vereint das BAKOM als eine der wenigen Organisationen weltweit diese beiden Bereiche unter einem Dach. Als Konsequenz ergibt sich die Unterstellung unter zwei verschiedene Behörden.

Einerseits bereitet das Amt für den Bundesrat und das Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) die Geschäfte betreffend die elektronischen Medien vor, stellt die entsprechenden Anträge und vollzieht die Entscheide. Andererseits ist es im Bereich Telekommunikation für die Eidg. Kommunikationskommission (ComCom) tätig, die hier als unabhängige Behörde zuständig ist.



Radio und Fernsehen

Schwerpunkte im Bereich Radio und Fernsehen bildeten im Berichtsjahr einerseits die gesetzgeberische Erneuerung und andererseits die Konsolidierung der bestehenden Rundfunklandschaft. Während die Vorarbeiten für die Revision des Radio- und Fernsehgesetzes (RTVG) eine strategische Neuausrichtung der schweizerischen Rundfunkpolitik zum Ziel haben, stand das Tagesgeschäft eher im Zeichen kleiner Anpassungen an den Markt.

Charakteristisch für die Entwicklung auf dem Gebiet des Rundfunks war nicht mehr der Markteintritt neuer Akteure, im Zentrum stand vielmehr die Neupositionierung bestehender Veranstalter. Derartige Umstrukturierungen erweisen sich angesichts des weitgehend

gesättigten Marktes als äusserst komplex, was an die Behandlung der Konzessionsgesuche zuweilen hohe Ansprüche stellt (Fernsehgesuche in der Ostschweiz, Gesuche von Lokalradios um Änderung der bundesrätlichen Weisungen für die UKW-Sendernetzplanung).

Nationaler / sprachregionaler Rundfunk

Im sprachregionalen / nationalen Rundfunkmarkt verstärkte sich der Trend zu konfektionierten Angeboten. Der Bundesrat konzessionierte im Jahr 2000 fünf neue Radioprogramme, die Spartenprogramme mit eingängigen Musikgenres anbieten. Dabei handelt es sich ausnahmslos um Low-cost-Programme bestehender Veranstalter, die über Kabel verbreitet werden und meist auf die Produktionsinfrastruktur privater Radiostationen zurückgreifen.

Beim Fernsehen bestätigte sich die vermutete Sättigung des Marktes. Neue Anbieter sehen sich deshalb mit einem harten Verdrängungswettbewerb konfrontiert. So stellte das deutsche Programmfenster RTL/Pro Sieben Schweiz bereits nach fünf Monaten den Sendebetrieb wieder ein. Andere Veranstalter versuchten, Kooperationen mit grossen Medienunternehmen einzugehen: An der S Media Vision AG (Swizz) beteiligte sich beispielsweise das deutsche Musik-Spartenfernsehen Viva und an Sat.1 Schweiz das Verlagshaus Ringier.

<http://www.bakom.ch/ger/subsubpage/document/64/1414>

Lokaler / regionaler Rundfunk

Kennzeichen auf lokaler / regionaler Ebene ist der Trend zur Diversifikation und zur Konsolidierung. Auch regionale Veranstalter übernehmen nach und nach die Strategie der grösseren Stationen, entsprechend der Segmentierung der Hörerschaft verschiedene Produkte anzubieten (Radio Top Two, Radio aktuell zwo, Radio 32 Goldies). Ferner zeigt sich, dass lokale Programmveranstalter eine bestimmte kritische Grösse benötigen, um sich den künftigen multimedialen Anforderungen stellen zu können. So planen in Graubünden die Radiostationen gemeinsam mit dem örtlichen Fernsehveranstalter eine Zusammenführung in einer einzigen Trägerschaft. Ähnliche Absichten bestehen im Kanton St. Gallen. Neu sind zudem Gesuche, die bundesrätlichen Weisungen für die UKW-Sendernetzplanung (Inner- und Ostschweiz) zu ändern, um über grössere Sendengebiete zu verfügen. Diese Bestrebungen sind auch Ausdruck des intensiven Kampfes zwischen verlegerdominierten und verlegerunabhängigen Stationen in diesen Regionen.

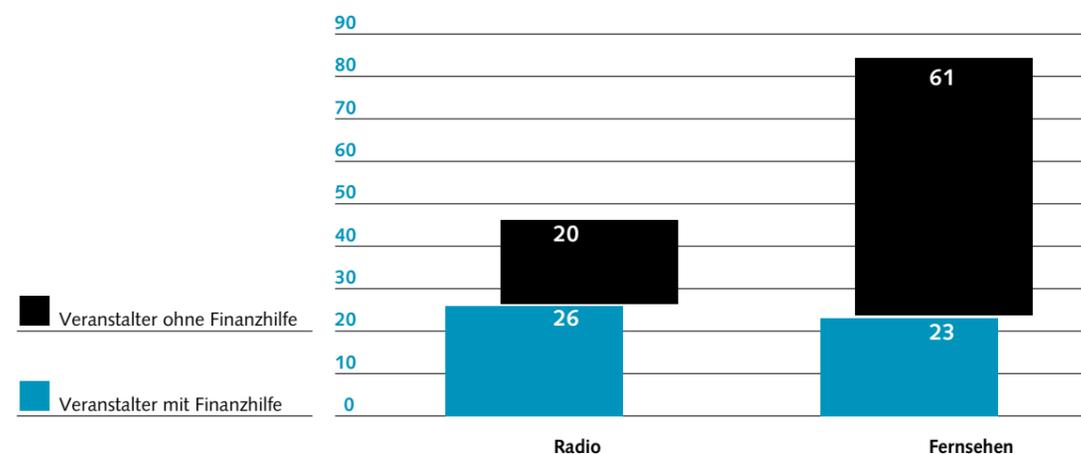
In der Romandie konnten nach zweijährigen Verhandlungen mit der französischen Frequenzverwaltung in der Nacht vom 2. auf den 3. November 2000 über 40 UKW-Frequenzen umgestellt werden. Diese Aktion, die zu einer besseren Empfangsqualität in den Regionen um den Genfersee und im Chablais führen soll, ist das Ergebnis der ausgezeichneten Zusammenarbeit zwischen dem BAKOM, der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft (SRG) und den betroffenen Privatstationen. Davon profitiert haben die Programme RSR La Première, Espace 2, Couleur 3, DRS 1, RSI 1, Lausanne FM, Radio Chablais, Radio Lac, ONE FM und Radio Framboise.

<http://www.bakom.ch/ger/subsubpage/document/64/1413>

Eingeführt wurde das neue Modell für die Zuteilung der Anteile aus den Empfangsgebühren an die lokalen Radioveranstalter. Entsprechend dem modernen Qualitätsmanagement steht nicht mehr das gesendete Programm im Vordergrund, geprüft wird vielmehr, ob seitens des Veranstalters die organisatorischen und personellen Voraussetzungen für die Verbesserung der Programmbedingungen im Sinne des gesetzlichen Leistungsauftrages vorliegen (Input- statt Outputsteuerung). Ins Gewicht fallen zum Beispiel die Qualifikation des eingesetzten Personals und die Massnahmen zur Ausbildung.

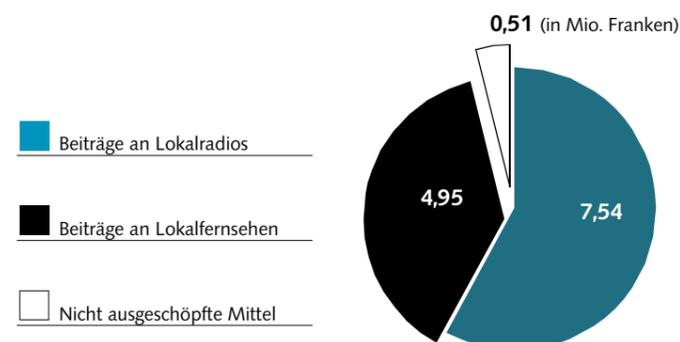
Gebührensplittung 2000

Anzahl der Veranstalter



Gebührensplittung 2000

Total zur Verfügung stehende Mittel: 13 Mio. Franken



Internationaler Rundfunk

Am 20. September 2000 genehmigte das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) das neue Versorgungskonzept von Schweizer Radio International (SRI) für die Jahre 2000–2004. Damit wird die analoge Verbreitung über Kurzwellen in den prioritären Versorgungsgebieten (Afrika und Südamerika) bis Ende 2004 beibehalten. Ferner soll der Webauftritt (swissinfo.org) zur Erfüllung des Leistungsauftrages von SRI gefördert werden.

Empfangsgebühren

Im Dezember 2000 wurde der Vertrag zwischen dem UVEK und der Billag AG für das Inkasso der Radio- und Fernsehempfangsgebühren unterzeichnet, nachdem die Billag AG im Rahmen der öffentlichen Ausschreibung im Dezember 1999 den Zuschlag erhalten hatte. Das Abkommen soll Anfang 2001 in Kraft treten und das Gebühreninkasso auf eine neue, effizientere Basis stellen.

Aufsicht

Entscheide des BAKOM betreffend Werbung, Sponsoring und technische Verbreitung können neu auf Internet abgerufen werden. Diese Dienstleistung soll in erster Linie der Information der Rundfunkveranstalter dienen und präventiv dazu beitragen, dass die Praxis den anwendbaren Rechtsvorschriften angepasst wird.

http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_58.html

Schlüsselprojekte

RTVG-Revision

Die Tätigkeit im Bereich Radio und Fernsehen war stark geprägt durch die Arbeiten für ein neues Radio- und Fernsehgesetz (RTVG).

Im Januar verabschiedete der Bundesrat ein vom BAKOM vorbereitetes Aussprachepapier, das die Strategie für ein neues Radio- und Fernsehgesetz festlegt. Im Rahmen eines so genannten dualen Systems soll einerseits die SRG einen umfassenden und konkurrenzfähigen Service public sichern, während andererseits der Spielraum für die privaten Radio- und Fernsehveranstalter erweitert wird.

<http://www.uvek.admin.ch/doku/presse/2000/d/00012002.pdf>

Auf dieser Grundlage entstand im BAKOM der Entwurf für ein neues RTVG, den der Bundesrat im Dezember guthiess. Der Entwurf wurde Ende 2000 mit den entsprechenden Erläuterungen in die Vernehmlassung geschickt, die bis April 2001 dauern wird.

<http://www.bakom.ch/ger/news/502/502.pdf>

http://www.bakom.ch/special/rtvg/rtvg_erl_d.pdf



Digital Video Broadcasting (DVB)

Im Mai 2000 initiierten wir ein Projekt zur technischen und politischen Abklärung der möglichen Einführung des digitalen terrestrischen Fernsehens. Im Hinblick auf die europäischen Planungskonferenzen (vermutlich in den Jahren 2003 und 2005) sollen die Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Vertretung der Schweizer Interessen geschaffen werden. Den Kontakt zu den Schweizer Akteuren der digitalen Fernsehwelt stellt eine DVB-Plattform sicher. Dieses Gremium ermöglicht einen optimalen Informationsaustausch zwischen Verwaltung und interessierten externen Kreisen.

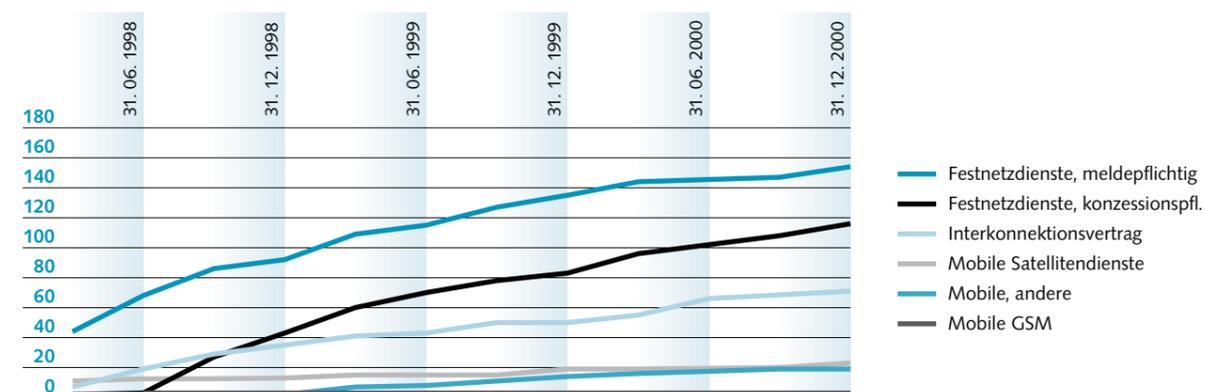
Digital Audio Broadcasting (DAB)

Im Berichtsjahr hat das BAKOM das Pilotprojekt DAB im Berner Oberland abgeschlossen. Das im Rahmen des Versuches aufgebaute Sendernetz konnte ins landesweite Netz integriert werden. Eine CD-ROM mit den Ergebnissen des Pilotversuches kann beim BAKOM bestellt werden. Seit Frühjahr 2000 versorgt die SRG 55 Prozent der Bevölkerung mit DAB. Damit nimmt die Schweiz im europäischen Vergleich den Spitzenplatz ein. Die Erfahrungen auf technischer und ökonomischer Ebene mit der neuen Verbreitungstechnologie sind gut. Dennoch hat die SRG – mit Zustimmung des UVEK – den weiteren Ausbau wegen Engpässen bei der Geräteproduktion und im Empfangsgerätemarkt sistiert. An einer Informationsveranstaltung des BAKOM im November 2000, an der alle interessierten Kreise vertreten waren, herrschte jedoch vorsichtiger Optimismus in Bezug auf die weitere Entwicklung. Wir prüfen die Möglichkeiten, technische Ressourcen im VHF-Bereich für DAB freistellen zu können. Eine Ausschreibung von DAB-Kapazitäten für private Veranstalter wäre Ende 2001 / Anfang 2002 möglich.

Telecomdienste

Nachdem wir in den beiden Vorjahren den Zugang zum geöffneten Schweizer Fernmeldemarkt für neue Telekommunikationsunternehmen zu gewährleisten hatten, stand im Berichtsjahr vor allem die Durchsetzung der Spielregeln (Aufsicht) im Vordergrund. Ausserdem galt es, die nächsten Schritte in diesem dynamischen Markt vorzubereiten bzw. weiterzuentwickeln. So wurden neue Konzessionen für den drahtlosen Teilnehmeranschluss auf der so genannten letzten Meile (Wireless Local Loop, WLL), einer Ergänzungstechnologie zum drahtgebundenen Anschluss über Kabel oder Telefonleitung, vergeben. Wir organisierten im Auftrag der Eidgenössischen Kommunikationskommission (ComCom) die Auktion der Konzessionen für UMTS und legten damit die Basis für mobile Breitband-Datendienste der Zukunft (dritte Generation der Mobiltelefonie). Im Bereich der Grundversorgung mit Telekommunikationsdiensten erfolgten erste Vorarbeiten für die Ausschreibung der Grundversorgungskonzession(en), die ab 2003 in Kraft treten soll(en). Die neuen Anbieter im Telekommarkt konnten ihr Geschäft auf weitere Bereiche der Wertschöpfungskette ausdehnen. Entsprechend wurden die Interkonnectionsstreitigkeiten komplexer und grundsätzlicher.

Entwicklung der Zahl der Anbieter von Fernmeldediensten seit 1998



Ende 2000 waren 315 Anbieter von Fernmeldediensten beim BAKOM gemeldet. Davon unterlagen 161 der Konzessionspflicht, weil sie wesentliche Einrichtungen unabhängig betreiben. Neu registriert oder konzessioniert wurden 83 Anbieter.

Als aufwändig erwies sich die Umsetzung der so genannten R&TTE-Richtlinie der Europäischen Union (siehe dazu das Kapitel Funkkonzessionen und Anlagen, Seite 18) im Bereich der Notifikation der Schnittstellen durch die verschiedenen Dienstanbieter. In diesem Zusammenhang wurden auch die Listen der Dienstleistungen aller Anbieter aktualisiert. Eine Zusammenstellung der Schnittstellen kann auf der überarbeiteten Liste aller Dienstanbieter über die Website des BAKOM abgerufen werden.

http://www.bakom.ch/Service_Provider_Liste/welcome_d.html

Weitere Statistiken und Zahlen zum schweizerischen Fernmeldemarkt finden sich ebenfalls auf der Website des BAKOM:

http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_69.html

Grundversorgung

Im Verlauf des Jahres 2001 wird bzw. werden die Grundversorgungskonzession(en) ausgeschrieben, die ab 2003 in Kraft treten und die bisherige Konzession der Swisscom ablösen soll(en). Zur Vorbereitung der Ausschreibung wurde der Inhalt der Grundversorgung überprüft und die Entwicklung des Angebots und der Nachfrage am Markt analysiert. Im Vordergrund stehen einerseits die Ausweitung des Rechts auf elektronische Individualkommunikation und andererseits die Lockerung einzelner Regelungen angesichts der herrschenden Wettbewerbsintensität. Geprüft werden auch die Ausgestaltung der Konzession (eine nationale oder mehrere regionale Konzessionen) und die zukünftige Verwaltung des Grundversorgungsfonds. Entsprechende Konsultationen werden in der ersten Hälfte des Jahres 2001 aufgenommen.

Mobilfunk

Neben der Ausschreibung der Konzessionen für UMTS und für die GSM-Restfrequenzen führten wir im Auftrag der ComCom eine Bedarfsabklärung zur Vergabe einer Konzession für ein landesweites digitales Bündelfunknetz (zum Einsatz bei Transportunternehmen, Taxis, im öffentlichen Verkehr usw.) durch. Das Interesse an einer landesweiten Konzession war insbesondere aufgrund des kleinen Marktes, der Konkurrenz durch das Sicherheitsfunknetz und durch GSM sowie den Druck der Finanzmärkte auf die Telekomunternehmen bescheiden. Es wird nun die Vergabe für regionale Netze geprüft. In Zusammenarbeit mit der schweizerischen Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz, den zuständigen Bundesbehörden und den Netzbetreibern wurden unter der Leitung des BAKOM Empfehlungen und Auflagen zur Koordination des Aufbaus von Mobilfunkantennen erarbeitet. Die Auflagen wurden in die GSM-, UMTS- und WLL-Konzessionen aufgenommen. Damit soll der Antennenwildwuchs eingedämmt und sollen neue Netze landschaftsschonender aufgebaut werden.

http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_110.html

Vergabe von Nummernblöcken

Das BAKOM teilt den Diensteanbietern Nummernblöcke zu, aus denen diese ihren Kunden einzelne Telefonnummern zur Nutzung zuweisen. Aufgrund des Wachstums, des Marktzutritts weiterer Diensteanbieter und erster Marktanteilsverschiebungen hielt die Nachfrage nach Nummernblöcken an, wenn auch nicht im gleichen Mass wie 1999. Im Berichtsjahr wurden 240 10'000er- und 450 1'000er-Blöcke zugeteilt. Das verlangsamte Wachstum der Nummernzuteilung ist jedoch ein Zeichen für eine Konsolidierung des Marktes. Bestätigt wird diese Tendenz durch die Anzahl der zugeteilten Carrier Selection Codes. Die Entwicklung seit der Marktöffnung zeigt die folgende Tabelle:

Nachfrage nach 10'000er- und nach 1'000er-Nummernblöcken in den Jahren 1998, 1999, 2000

Anzahl der vom BAKOM zugeteilten CSC-Codes und 1'000er- bzw. 10'000er-Nummernblöcke sowie grafische Darstellung der Nachfrageentwicklung von 1997 bis 2000

Jahr	1997	1998	1999	2000
Carrier Selection Codes	52	68	143	53
1'000er-E.164-Nummernblöcke	22	73	282	455
10'000er-E.164-Nummernblöcke	220	332	509	240

Für die im September 2001 beginnende Vergabe von alphanumerischen Nummern in den Bereichen 0900 und 0800 haben wir unter Einbezug der Diensteanbieter die Detailspezifikationen erstellt. Die Nummernvergabe soll vollständig elektronisch über Internet erfolgen. Sie wird zu einem der ersten umfassenden E-Government-Projekte des Bundes, bei dem nicht nur über Internet bestellt und zugeteilt werden kann, sondern auch der Produktionsprozess im BAKOM vollständig elektronisch abläuft und gesteuert wird. Im Hinblick auf die Nummerierung 2002 am 29. März 2002 wurden wichtige Vorbereitungsarbeiten abgeschlossen (technische und admini-

strative Vorschriften für die Umsetzung des Planes) und erste Kommunikationsmassnahmen unter dem Motto «Ab 2002 wählen Sie immer mit Vorwahl» eingeleitet (Information an alle Unternehmungen in der Schweiz, damit die nötigen Massnahmen rechtzeitig geplant werden können).

http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_98.html

Interkonnektion

Im Bereich der Interkonnektion führte die Swisscom aufgrund der Vorgaben in der Fernmelde-diensteverordnung (FDV) eine Tarifierung nach so genannten «forward-looking long-run incremental costs» ein. Die neuen Tarife wurden allerdings nicht von allen Anbietern akzeptiert. Zwei Gesuche um Festlegung der Interkonnektionspreise wurden der ComCom unterbreitet. Das BAKOM führt bei diesen Verfahren die Instruktion durch. Zwei weitere Verfahren wurden anhängig gemacht, eines davon betrifft die Entbündelung des Teilnehmeranschlusses. Wie bei den meisten Verfahren erstellen wir für die ComCom Entscheidungsanträge in Bezug auf vorsorgliche Massnahmen. Das komplexe und aufwändige Interkonnektionsverfahren Commcare zum Thema Mietleitungen und Übertragungsmedien konnte durch einen vom BAKOM vorbereiteten Entscheid der ComCom abgeschlossen werden. Die Interkonnektionspflicht der Swisscom für Mietleitungen im Bereich des Anschlussnetzes wurde dabei bejaht. Die Folge sind tiefere Preise in diesem Segment zugunsten der Wettbewerber. Der Entscheid wurde beim Bundesgericht angefochten.

Gemeinsame Erarbeitung von regulatorischen Grundlagen

In Zusammenarbeit mit Vertretern der Diensteanbieter erarbeiteten wir die Grundlagen für technische und administrative Regelungen für die Notruf-Leitweglenkung, die Schaltung der Carrier Preselection, die Taxanzeige und Technologien der Anschlussnetze. Die Zusammenarbeit mit den Diensteanbietern unter Leitung und Moderation der BAKOM-Experten hat sich bewährt.

Aufsicht

Zur Durchsetzung der Spielregeln für einen fairen Wettbewerb und zum Schutz der Konsumenten im Fernmeldemarkt wurden mehrere Aufsichtsverfahren eingeleitet. Die vom BAKOM vorbereiteten Fälle betrafen die Einhaltung der Versorgungspflicht durch einen Mobilfunkbetreiber, die Einhaltung der Preisobergrenzen durch die Swisscom als Grundversorgungskonzessionärin, die Umsetzung der Carrier Selection call by call in einem Mobilfunknetz, die Einhaltung der Frist von fünf Tagen für die Schaltung der Carrier Preselection in einem Festnetz sowie die Verzögerung der Einrichtung einer Standortdatenbank durch die Grundversorgungskonzessionärin. Weitere Aufsichtsverfahren mussten wegen Versäumnissen bei der Lieferung der Daten für die amtliche Statistik durchgeführt werden. Die ComCom ergriff in diesem Zusammenhang auch Verwaltungsanktionen. Eine davon wurde an das Bundesgericht weitergezogen und von diesem bestätigt. Wir setzen bei den Massnahmen auf Instrumente, die den Anreiz zum Regelverstoss vermindern und die Selbstdisziplin bzw. Selbstkontrolle fördern sollen. Als Beispiel genannt seien

hier die privatrechtlich vereinbarten Konventionalstrafen bei Verstössen gegen die Grundsätze fairer Regeln im Wettbewerb (z.B. Frist zur Schaltung der Carrier Preselection).

Digitale Signatur

Die Verordnung über Dienste der elektronischen Zertifizierung trat am 1. Mai 2000 in Kraft. Obwohl sich die Erarbeitung der technischen und administrativen Ausführungsvorschriften aufgrund der Zusammenarbeit mit externen Spezialisten verzögerte, konnten wesentliche Fortschritte im Hinblick auf die Anerkennung der ersten Anbieter von Zertifizierungsdiensten (Zertifikate für die digitale Signatur) erreicht werden. Die Vollzugsvorschriften befinden sich in einer Konsultation bei den interessierten Expertenkreisen. Mit diesem Anerkennungssystem für die Signaturdienste erfolgt ein wichtiger Schritt zur Einführung der digitalen Signatur und damit zur Förderung des Vertrauens in den elektronischen Handel und Behördenverkehr.

http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_104.html

Koordinationsgruppe Informationsgesellschaft (KIG)

Der Bundesrat nahm den zweiten Bericht der Koordinationsgruppe zur Umsetzung der Informationsgesellschaft Schweiz (KIG) und ihre Handlungsempfehlungen zur Kenntnis. Priorität genießen dabei der elektronische Behördenverkehr (E-Government) und die Bildung. Während im ersten Bereich konkrete Schlüsselprojekte mit entsprechenden Budgetmitteln (insbesondere der «guichet universel») ausgelöst werden konnten, bestehen aus der Sicht der KIG nach wie vor Hindernisse auf dem Weg zu einem konsequenten Programm für eine gesamtschweizerische Aktion zur Förderung der schulischen Grundstufe. Im Vordergrund des Bedarfs stehen Bildungsinhalte für die ganze Schweiz, die Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte (auch in Internet-pädagogischer und -didaktischer Hinsicht) und die flächendeckende Ausrüstung der Schulen mit der nötigen Infrastruktur. Die Diskussion zu diesem Thema ist noch im Gang.

<http://www.isps.ch/>

Schlüsselprojekte

Wireless Local Loop (WLL)

Im Frühjahr 2000 wurde die Auktion von drei nationalen und je fünf regionalen Konzessionen in neun Regionen durchgeführt, trotz Verwaltungsgerichtsbeschwerde eines Kandidaten, der die aufschiebende Wirkung nicht gewährt wurde und die dieser später zurückzog. Nicht zuletzt dank der noch guten Verfassung und des grossen Interesses der Finanzmärkte für Telekomfirmen konnte ein unerwartet hoher Ertrag von über 582 Mio. Franken erzielt werden. Die meisten Konzessionen gingen dabei an Firmen, die neu und mit neuen Diensten (Breitbanddienste) auf den Schweizer Markt gelangen wollen. Damit ist in einigen Marktsegmenten ein interessanter Beitrag zur Innovation im strategischen Bereich der Breitbanddienste zu erwarten. Die erste operative Basisstation ging im Dezember 2000 in Betrieb.

http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_99.html



[Dritte Generation Mobilfunk: UMTS](http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_105.html)

Ungünstiger präsentierte sich die Situation sechs Monate später bei der UMTS-Auktion. Die ursprüngliche Zahl von zehn zugelassenen Kandidaten für vier praktisch symmetrische Konzessionen verringerte sich – zum Teil überraschend – in den letzten Tagen vor Auktionsbeginn auf vier. Unter anderem dürfte dabei eine Rolle gespielt haben, dass die Finanzmärkte den Telekommunikationsfirmen weitere Kredite verweigerten. Da sich noch am Abend vor der Auktion der fünfte Kandidat zurückgezogen bzw. offiziell die Fusion mit einem der verbleibenden Kandidaten mitgeteilt hatte, entschlossen wir uns nach Rücksprache mit der ComCom, die Versteigerung vorerst zu verschieben. Nach Prüfung der Auswirkung der Fusion auf den Schweizer Markt und aller Varianten zum weiteren Vorgehen entschied die ComCom, die Auktion gemäss den ursprünglichen Regeln mit einem Mindestgebot von 50 Mio. Franken durchzuführen. Die Kommission wollte damit die klaren Regeln der UMTS-Ausschreibung einhalten, Verzögerungen bei der Konzessionierung vermeiden und sicherstellen, dass die neuen Technologien in der Schweiz möglichst früh zur Verfügung stehen. Eine Zuteilung war wegen der leicht unterschiedlichen Qualität der vier Konzessionen nicht möglich. Zudem entsprach der Minimalpreis von 50 Mio. Franken dem auch in anderen Ländern üblichen Minimalwert. Die vier Konzessionen wurden für insgesamt 205 Mio. Franken an die Unternehmen diAx, Orange, Swisscom und Telefonica vergeben.

http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_105.html

Funkkonzessionen und Anlagen

Das BAKOM hat sich bei der Marktzulassung von Fernmeldeanlagen für eine klare technische Deregulierung entschieden und setzt damit seit 1. Mai 2000 eine Richtlinie der Europäischen Union konsequent um. Handel und Industrie sollen über einen schnellen Marktzugang verfügen. Die Deregulierung und die Nutzung neuer Kommunikationstechnologien werden die Ausübung der Tätigkeiten im Bereich Funkkonzessionen und Anlagen wesentlich verändern.

Fernmeldeanlagen

Die Umsetzung der neuen europäischen Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikations-einrichtungen (R&TTE-Richtlinie) in die schweizerische Gesetzgebung auf den 1. Mai 2000 führte bei den Fernmeldeanlagen zu einem starken Rückgang der Zahl der Typenzulassungen. Wurden 1999 noch 650 Anlagen zugelassen, waren es im Berichtsjahr nur noch 185. Die neuen Verfahren für die Konformitätsbewertung, die eine Meldepflicht anstelle einer vorgängigen Kontrolle der Fernmeldeanlagen vorsehen, nahmen entsprechend zu. Im Verlauf des Jahres benützten die Hersteller und Importeure dieses Meldeverfahren bereits über 500 Mal. Es ist dies das Ergebnis der technischen Deregulierung, die eine Eigenverantwortung bei den Herstellern und Händlern voraussetzt. Die Anlagen können auf diese Weise schneller auf dem Markt angeboten werden,

insbesondere bei der Einführung neuer Technologien. Wir orientierten in vier Seminaren die Marktteilnehmer über die Möglichkeiten des erleichterten Marktzuganges für neue Fernmeldeanlagen. Um dem steigenden Informationsbedarf in der breiten Öffentlichkeit gerecht zu werden, sind weitere Aktivitäten geplant.

http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_100.html

Funkkonzessionen

Die schweizerischen Gebühren für Funkkonzessionen wichen bisher teilweise erheblich vom europäischen Mittel ab. Sie wurden deshalb auf den 1. Januar 2001 angepasst. Dadurch können insbesondere die Gebühren für Betriebsfunkkonzessionen in vielen Fällen deutlich gesenkt werden.

Der Bestand an Funkkonzessionen nahm auch im Berichtsjahr bei den meisten Konzessionsgattungen leicht ab. Am stärksten betroffen war weiterhin der Jedermannsfunk (CB-Funk), der allen Interessierten für die Freizeitkommunikation offen steht. Die Abnahme ist unter anderem auf die Konkurrenz anderer Kommunikationsmittel wie GSM zurückzuführen.

Mit der Einführung einer Einsteigerlizenz (Amateurfunkkonzession 3) auf den 1. Mai 2000 wurde der Zugang zum Amateurfunk erleichtert. Damit ging ein lang gehegter Wunsch der schweizerischen Funkamateure in Erfüllung. Die Prüfungsanforderungen für den erforderlichen Fähigkeitsausweis wurden im Fach «Grundlagen der Elektro- und Funktechnik» entsprechend vereinfacht. Das Interesse an dieser zusätzlichen Konzessionsart wird durch die Zahl der Kandidaten und Kandidatinnen bestätigt, die die Prüfung bereits absolviert haben.

Die Zusammenstellung zeigt die Entwicklung des Konzessionsbestandes der letzten fünf Jahre.

Jahr	1996	1997	1998	1999	2000
Betriebsfunkkonzessionen	14'971	15'382	13'318	13'017	12'312
Schiffskonzessionen	1'232	1'262	1'252	1'302	1'342
Bewegl. Flugfunkkonzessionen	4'669	4'594	4'507	4'414	4'342
Amateurfunkkonzessionen	4'661	4'653	4'592	4'508	4'465
Jedermannsfunkkonzessionen	24'036	20'698	18'059	15'172	12'325

Funkerprüfungen

Einsteigerausweis für Funkamateurinnen und Funkamateure	43 Kandidaten/-innen
Radiotelefonisten- und Radiotelegrafistenausweis für Funkamateurinnen und Funkamateure	56 Kandidaten/-innen
Eingeschränkter Radiotelefonistenausweis des beweglichen Seefunkdienstes (gültig auf Yachten)	52 Kandidaten/-innen
Beschränkt gültiges Betriebszeugnis für Funkerinnen und Funker (Restricted Operators Certificate)	270 Kandidaten/-innen
UKW-Sprechfunkausweis für den Binnenschiffahrtfunk	38 Kandidaten/-innen

Marktkontrolle Fernmeldeanlagen und Funkkonzessionen

Neben der Behandlung von Anzeigen, Störungen und Kontrollaufträgen haben wir aufgrund der Einführung der R&TTE-Richtlinie vor allem Marktüberwachungen durchgeführt. Wurden bisher Telekommunikationsgeräte vor der Marktzulassung kontrolliert, ob sie den technischen Vorschriften entsprechen, erfolgt diese Kontrolle aufgrund der neuen Richtlinie erst nach der Markteinführung eines Gerätes.

Im Jahr 2000 erteilten wir in den Bereichen Funkkonzessionen und Fernmeldeanlagen 1'204 Marktkontrollaufträge. Daraus resultierten 577 Verwaltungsstrafverfahren. Zudem bearbeiteten wir 173 Aufträge zur nachträglichen Kontrolle der Konformität gemäss den grundlegenden Anforderungen der R&TTE-Richtlinie. Für die kommenden Jahre ist, bedingt durch die R&TTE-Richtlinie und im Sinne der EU-Kommission, eine Erhöhung der entsprechenden Kontrollen geplant. In der Einführungsphase der Richtlinie liegt das Schwergewicht auf der Information und der Aufklärung der Marktteilnehmer, eine Aufgabe, der auch in Zukunft eine grosse Bedeutung zukommt.

Überwachung Radio- und Fernsehempfangsgebühren

Im Berichtsjahr behandelten wir aufgrund von Meldungen der Gesellschaft für das Inkasso der Radio- und Fernsehempfangsgebühren, Billag AG, 1'811 Aufträge aus dem Bereich Schwarzseher und -hörer. Insgesamt wurden 2'293 Verwaltungsstrafverfahren durchgeführt. Darin enthalten sind auch abgeschlossene Verfahren aus dem Vorjahr. Die Verfahren dienen als Ultima Ratio, um Schwarzhörer und -seher zur Zahlung der Empfangsgebühren zu bewegen. Eine zentrale Aufgabe bestand im Berichtsjahr darin, die Arbeiten der Billag in diesem Bereich neu zu definieren und die Gesellschaft bei der Gestaltung zu unterstützen.

Frequenzmanagement

In der Frequenzverwaltung, deren meiste Tätigkeiten (Frequenzplanung und Frequenzzuteilung) oft Jahre vor der kommerziellen Einführung und Nutzung von Fernmelde- und Rundfunkdiensten liegen, hat vorausschauendes Handeln einen grossen Stellenwert. Regulieren im Funkbereich bedeutet aber auch, im volkswirtschaftlichen Interesse für optimale Rahmenbedingungen der immer dichteren Funknutzungen zu sorgen. Im Vordergrund stehen hier Rechts- und Planungssicherheit, Anreize zur Optimierung des Ressourcenverbrauchs sowie die Qualitätssicherung (Radio Monitoring).

Planerisch von besonderer Bedeutung waren im Berichtsjahr die Weltfunkkonferenz in Istanbul mit den entsprechenden Vorbereitungen im Rahmen der CEPT/ERC (Europäische Konferenz der Verwaltungen für Post und Telekommunikation / Europäischer Funkausschuss) sowie die Vorbereitung der Digitalisierung im Rundfunk. Die neue Form des NaFZ (Nationaler Frequenzzuweisungsplan) wurde im Berichtsjahr von der ComCom verabschiedet.

http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_63.html

Kompetenzzentrum Funktechnologie

Das Kompetenzzentrum untersucht die Kompatibilität zwischen verschiedenen Funksystemen und legt die Bedingungen fest für den Parallelbetrieb dieser Systeme und/oder die Migration der alten auf neue Systeme. Einen wesentlichen Beitrag leistete das Zentrum unter anderem im Rahmen der CEPT in folgenden Bereichen:

- _____ Entwicklung einer neuen Methode für die grenzüberschreitende Koordination der Mobilfunkdienste der dritten Generation (UMTS) zusammen mit der Bieler Fachhochschule.
- _____ Definition einer neuen Messmethode und Messen der Strahlungsmerkmale des Power Line Communication Systems (PLC) in Zusammenarbeit mit einem Schweizer Hersteller. Durchführung von Kompatibilitätsprüfungen basierend auf diesen Messungen.
- _____ Abnahmetests des Statistikwerkzeugs zur Interferenzberechnung (SEAMCAT).
- _____ Kompatibilitätsprüfungen mit Hilfe von SEAMCAT im Bereich der «Short Range Devices» und des Systems «Bluetooth». Dieses neue Simulationswerkzeug erlaubt die realitätsnahe Beurteilung der technischen Möglichkeiten der drahtlosen Verbindung zu elektronischen Geräten in Haushalt und Gewerbe, wie zum Beispiel drahtlose Lautsprecher, Kopfhörer, Bildschirme, Computernetzwerke usw., bei denen die aufwändige Verkabelung entfällt.

Im kommenden Jahrzehnt werden die heute gebräuchlichen analogen Fernsehsysteme von digitalen DVB-Systemen (Digital Video Broadcasting) abgelöst. Die neue Technologie wird die Grenze zwischen Rundfunk und Telekommunikation weiter verwischen (z.B. durch interaktive Anwendungen). Auch die Versorgung der Bevölkerung mit Fernsehprogrammen über die Luft (die so genannte «terrestrische» Versorgung, im Gegensatz zum Kabel oder zum Satelliten) steht deshalb vor einer radikalen Veränderung. Der Bereich FM ist mit seinem technischen und regulatorischen Know-how an den entsprechenden Schlüsselprojekten des Bereiches RTV (siehe dort) beteiligt. Zusammen mit der Fachhochschule Biel erstellt das Kompetenzzentrum zurzeit eine Durchführbarkeitsstudie für die Migration der terrestrischen Rundfunkdienste von der analogen zur digitalen Technologie.

Frequenzzuteilung Mobilfunk

Im Bereich Frequenzzuteilung erfolgten im Berichtsjahr grundlegende Arbeiten für die Vergabe der GSM-Restfrequenzen, die durch die Abschaltung des analogen C-Netzes («Natel C») verfügbar wurden. Ausserdem bereiteten wir die technischen Grundlagen für die Ausschreibung eines digitalen Bündelfunknetzes vor. Die Aufbereitung der Senderdaten im Zusammenhang mit der Anwendung der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierenden Strahlen (NISV) bildeten einen weiteren, ebenso wichtigen und arbeitsintensiven Aufgabenbereich wie die Bereitstellung der technischen Anhänge zu den UMTS-Konzessionen.

GSM-Netzbeschriebe	1999	2000
Basisstationen	3'000	4'600

Frequenzzuteilung Richtfunk/Satelliten

Mit der Unterzeichnung der entsprechenden Abkommen konnte die Frequenznutzung für Fixed-Wireless-Access-Systeme (FWA), wie zum Beispiel Wireless Local Loop (WLL), mit den Nachbarländern geregelt und auf eine stabile Grundlage gestellt werden. Der Aufbau der Mobilfunknetze ist abhängig von der zeitgerechten Bereitstellung von immer mehr Frequenzen für das Zugangnetz der drei Mobilfunkbetreiber. Insgesamt haben wir rund 1550 neue Verbindungen zugeteilt. Gleichzeitig werden infolge der Netzoptimierungen laufend andere Richtfunkstrecken stillgelegt, was einen erheblichen Aufwand für die Bereinigung der Datenbanken und der internationalen Notifikationen und Koordinationen nach sich zieht.

Richtfunkstrecken neu	1999	2000
	1'370	1'550

Richtfunkstrecken stillgelegt	1999	2000
	1'000	1'500

Frequenzzuteilung Rundfunk

Die Vorarbeiten für die Digitalisierung der Rundfunklandschaft sind in vollem Gange. Insbesondere die Komplettierung der relevanten technischen Daten stellte hohe Anforderungen. Dennoch wird die analoge Hörfunkversorgung in den nächsten 10 bis 15 Jahren das wichtigste Medium bleiben. Entsprechend wird das UKW-Sendernetz laufend optimiert. Ein Höhepunkt dieser in enger Zusammenarbeit zwischen dem BAKOM und den Rundfunkveranstaltern durchgeführten Planungsarbeiten war die «Nuit Bleue»: In der Nacht vom 2. auf den 3. November 2000 wurden vierzig UKW-Frequenzen im Genferseebecken und in der Region Chablais umgestellt (siehe dazu auch das Kapitel Radio und Fernsehen).

Abstrahlversuche	1999	2000
	39	48 (davon 31 mit externen Partnern)

Schlüsselprojekte

Umsetzung der NIS-Verordnung

Auf den 1. Februar 2000 setzte der Bundesrat gestützt auf das Umweltschutzgesetz die Verordnung zum Schutz vor nichtionisierenden Strahlen (NISV) in Kraft. Damit ist die lange vorbereitete und heftig umstrittene Rechtsgrundlage für die Beurteilung von Sendeanlagen endlich verfügbar. In der NISV werden für Zonen empfindlicher Nutzung Vorsorgewerte festgelegt, die rund zehnmal tiefer liegen als die weltweit üblichen Werte. Die Schweiz hat damit erheblich strengere Umweltschutzanforderungen als andere Länder. Dieser Umstand und die in der Verordnung enthaltenen neuen Bestimmungen und Definitionen verursachen bei der Umsetzung in die Praxis grosse Schwierigkeiten.



Unter diesen Voraussetzungen sind in der Schweiz die international anerkannten Mess- und Berechnungsverfahren als Vollzugshilfen für die Beurteilung der Vorsorgewerte nicht anwendbar. Das Kompetenzzentrum EMV / EMV-U leistete deshalb dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) fachliche Unterstützung bei der Ausarbeitung der neuen Vollzugshilfen. Solange die erforderlichen Vollzugshilfen nicht bereitstanden, boten wir während des Vollzugsnotstandes vorübergehende Massnahmen an und unterstützten die Behörden in den Gemeinden und Kantonen.

http://www.bakom.ch/ger/subpage/?category_110.html

Weltfunkkonferenz (WRC-2000)

An der vierwöchigen Konferenz der internationalen Fernmeldeunion (ITU) in Istanbul wurden auf globaler Ebene zahlreiche Bedingungen für die Nutzung des Frequenzspektrums und der Satellitenumlaufbahnen vereinbart. Die Wichtigsten davon sind:

- _____ Den Ländern, die Mobilfunksysteme der dritten Generation (IMT-2000 – z.B. UMTS) einführen möchten, stehen neu drei Frequenzbänder zur Verfügung.
- _____ Dem Funknavigationsdienst über Satelliten wurden im Hinblick auf das neue europäische Funkortungssystem GALILEO zusätzliche Frequenzen zugewiesen.
- _____ Für Dienste, die Richtfunk mit hoher Dichte (HDFS) verwenden, wurden Frequenzen bereitgestellt.
- _____ Für Europa, Afrika und die Region Asien-Pazifik wurde ein neuer Plan für den Satellitenrundfunk verabschiedet.

Die erzielten Ergebnisse sind für Europa und die Schweiz als Erfolg zu werten. Dazu beigetragen hat wesentlich die ausgezeichnete Vorbereitungsarbeit der 43 europäischen Staaten im Rahmen der CEPT. Das BAKOM investierte in diesem Bereich im Berichtsjahr erhebliche Personalressourcen.

<http://www.itu.int/newsroom/press/releases/2000/13.html>

Reorganisation Radio Monitoring

Die Organisation des Radio Monitoring mit sieben bedienten Messstationen in der Schweiz wird in den nächsten Jahren durch eine effizientere Struktur ersetzt. Die Aufgaben der Sektion Radio Monitoring werden ab 2004 zu einem grossen Teil in Biel wahrgenommen. An die Stelle der bedienten Messstationen treten drei Interventionsstellen an den Standorten Gudo, Châtonnaye und Zürich-Höngg. Wenn sich eine Lösung für eine Umnutzung und den Verkauf des Gebäudes in Châtonnaye ergibt, wird dieser Standort zu Gunsten von Lausanne aufgegeben. Um möglichst schnelle Interventionszeiten zu gewährleisten, wird über das Jahr 2004 hinaus in den Räumen Genf, Thurgau/St. Gallen/Zürich und Solothurn/Basel je ein «Satellit» der Aussenstellen betrieben. Sobald es die normale Personalfuktuation erlaubt, werden die Bestände an den dezentralen Standorten reduziert. Die angestrebte Kooperation der Marktaufsichtsorgane aus dem

Bereich Funkkonzessionen und Anlagen sowie des Radio Monitoring soll verwirklicht werden. Dabei werden alle Teile des Konzeptprojektes so bald als möglich realisiert. Diese Reorganisationen sollen den heutigen hohen Standard der Dienstleistungen im Radio Monitoring aufrechterhalten, möglichst effizienter gestalten und neuen Bedürfnissen anpassen.

<http://www.bakom.ch/ger/subsubpage/document/243/1466>

Störungsmeldungen beim Radio Monitoring

Jahr	1999	2000
Störungen	530	511 (davon 60% FA, 30% RTV, 10% TC)

Aufgewendete Stunden 8'152

Die Integration des Bereichs Frequenzmanagement im BAKOM erlaubt direkte, umfassende Vorabklärungen für zahlreiche Projekte aus anderen BAKOM-Bereichen. So zum Beispiel die Projekte Power Line Communications (PLC), Revision des Radio- und Fernsehgesetzes (RTVG), Digital Audio Broadcasting (DAB), Digital Video Broadcasting (DVB), UMTS, Wireless Local Loop (WLL), Spectrum Pricing. (Siehe dazu die Berichterstattung aus den federführenden Bereichen.)

Internationales

Weltgipfel zum Thema Informationsgesellschaft

Die Internationale Fernmeldeunion (UIT/ITU) plant für 2003 einen Weltgipfel zum Thema Informationsgesellschaft. Auf der Basis eines Bundesratsbeschlusses haben wir bei der UIT die offizielle Kandidatur der Schweiz für die Durchführung dieses Anlasses in Genf eingereicht. Unter anderem soll bei dieser Gelegenheit der Digital Divide zwischen entwickelten und weniger entwickelten Staaten diskutiert werden. Bis im Frühling wird der Generalsekretär der UIT über die Kandidaturen der Schweiz und Tunesiens entscheiden.

Reformarbeiten

UIT

Verschiedene internationale Organisationen, an deren Arbeit sich das BAKOM beteiligt, stehen in einem Reformprozess. So haben wir uns für eine flexiblere und effizientere UIT (Internationale Fernmeldeunion) eingesetzt, um den neuen Anforderungen des Telekommarktes und dessen Industrie gerecht zu werden. Mit den fortschreitenden Liberalisierungstendenzen müssen die Aufgaben der einzelnen Sektoren der UIT sowie die Rolle der Vertreter der Regulierungsstellen und der Telekomindustrie bei den Arbeiten der UIT grundlegend überdacht werden. Weitreichende Fortschritte in diesem Reformprozess wurden an der Weltkonferenz über die Standardisierung der UIT im Herbst 2000 erreicht. 2001 sollen diese Reformen gefestigt und ausgebaut und an der Weltkonferenz der UIT von 2002 offiziell angenommen werden.

[CEPT](#)

Die Schweiz setzte sich ebenfalls ein für eine effizientere Gestaltung der Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post und Telekommunikation (CEPT). Unter der Leitung des Direktors des BAKOM nahm eine Delegation an der Vollversammlung der CEPT in Oslo teil (Juni 2000), an der der Grundsatzentscheid für eine komplette Reorganisation bestätigt wurde. Wie diese aussehen wird, ist in Diskussion. Wir setzen uns dafür ein, dass die CEPT sämtliche Regulierungsfragen der Independent Regulatory Authorities Group (IRG – siehe dort) überlässt und sich, neben der Koordination des europäischen Standpunktes bei der Vorbereitung der Weltkonferenz der UIT sowie Themen im Zusammenhang mit der Nummerierung, hauptsächlich auf Funkfragen konzentriert.

[INTELSAT / EUTELSAT](#)

Im Laufe des Jahres beteiligten wir uns aktiv an den Arbeiten zur Umgestaltung der beiden Organisationen INTELSAT und EUTELSAT. Um die durch die neuen Märkte und die Entwicklung neuer Dienste entstehenden Bedürfnisse besser befriedigen zu können, werden im Verlaufe des Jahres 2001 die beiden Institutionen teilweise privatwirtschaftlich organisiert.

[TV5](#)

Im Jahr 2000 hatte die Schweiz den Vorsitz von TV5 inne und organisierte deshalb die Tagung der für TV5 zuständigen Minister. Die Konferenz fand unter der Leitung von Bundesrat Moritz Leuenberger am 27. Oktober 2000 in Vevey statt. Die Minister waren sich einig, dass die stark durch nationale Verwaltungen geprägte Organisation des Senders den Anforderungen eines dynamischen Medienmarktes nicht mehr zu genügen vermag. Vor diesem Hintergrund wurde ins Auge gefasst, eine multilaterale frankophone Produktionseinheit einzusetzen, um weltweit ein vernetztes Programm anzubieten.

[Weitere internationale Organisationen](#)

[IRG](#)

Das BAKOM spielt eine aktive Rolle im Rahmen der Independent Regulatory Authorities Group (IRG), in der die nationalen, unabhängigen Regulierungsbehörden von EU- und EWR-Staaten sowie der Schweiz zusammenarbeiten. Bearbeitet werden Fragen der Harmonisierung von Grundsätzen, die bei der Interkonnektion, der Entbündelung des Teilnehmeranschlusses, der Vergabe von Konzessionen usw. anwendbar sind. Besonders von Bedeutung war im Berichtsjahr die Begleitung der Überarbeitung des EU-Rechtsrahmens für die Telekommunikation, des so genannten «99'review» der Europäischen Union. Wir haben die EU-Vorlagen eingehend analysiert und bereiten uns darauf vor, 2001 parallel zur EU-Revision eine Teilrevision des Fernmeldegesetzes auszulösen.

[ICANN](#)

Das BAKOM vertritt die Schweiz im «Governmental Advisory Committee» (GAC) der ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), die für die Verwaltung und Zuteilung von Internetadressen weltweit zuständig ist. Überdies hat das BAKOM Beobachterstatus in der informellen Gruppe «Adressierung im Internet» der Europäischen Union. Im Rahmen der Ausarbeitung einer Regelung für die Domain-Bezeichnung «.eu» will die EU deren Nutzung auf ihre Mitgliedstaaten beschränken. Die Schweiz hat vorgeschlagen, allen CEPT-Ländern die Verwendung dieses Codes zu gestatten.

[Europarat](#)

Das BAKOM nahm aktiv an den Arbeiten des Ständigen Komitees über die Anwendung des Übereinkommens über das grenzüberschreitende Fernsehen teil, das sich im Berichtsjahr vor allem mit Exklusivrechten auseinandersetzte. Im Rahmen der Ministerkonferenz des Europarates, die im Juni 2000 in Krakau stattgefunden hat, unterstrich der BAKOM-Direktor als Leiter der Schweizer Delegation die Notwendigkeit, das Konzept des Service public auch im Rahmen der Digitalisierung zu wahren. Der Europarat bietet der Schweiz, die sonst gänzlich aus den Arbeiten der Europäischen Union im audiovisuellen Bereich ausgeschlossen ist, dennoch eine Möglichkeit, auf europäischer Ebene die internationale Medienpolitik mitzugestalten.

Die Interessen der Öffentlichkeit werden auch im Jahre 2001 im Zentrum unserer Aktivitäten stehen. Dies geschieht durch konkrete Dienstleistungen, durch regulatorische Massnahmen, um einen wirksamen Wettbewerb insbesondere im Telekommarkt zu ermöglichen, oder mittels Durchsetzung des Service public im Rundfunk- bzw. der Grundversorgung im Telekommunikationsbereich.

Wir werden sowohl bei der Regulierung als auch bei der Vorbereitung von Entscheidungen die kultur- und staatspolitischen Implikationen für die verschiedenen Teile der Schweiz berücksichtigen. Das Jahr 2001 ist von besonderer Bedeutung für die Bereitstellung von Kerninstrumenten, die den zukünftigen Service public in der Schweiz steuern werden. Bei den elektronischen Medien kommt unser Entwurf des neuen Radio- und Fernsehgesetzes (RTVG) in die öffentliche Diskussion. Im Sektor Telekommunikation bereiten wir die Ausschreibung der neuen Konzession für die Grundversorgung vor.

Die Wahrnehmung des BAKOM wird im Bereich der elektronischen Medien durch die öffentliche und politische Diskussion über die Revision des RTVG geprägt sein. Wir werden die Resultate aus der Vernehmlassung evaluieren und die Botschaft zuhanden des Bundesrates vorbereiten.

Unter dem Stichwort der Konvergenz zwischen elektronischen Medien und Telekommunikation werden wir die Marktchancen von Technologien wie DAB (Digital Audio Broadcasting) und DVB (Digital Video Broadcasting) mit den interessierten Kreisen diskutieren. Wir werden auch die schweizerische Position für die internationale Planung von DVB-Frequenzen vorbereiten.

Einen weiteren Schwerpunkt wird unsere Koordinations- und teilweise auch Katalysatorrolle bei der Förderung der Informationsgesellschaft bilden. Die Bereiche E-Government und Bildung stehen dabei im Vordergrund. Bei E-Government wollen wir eine Pilotrolle übernehmen. Das Projekt E-OFCOM wird es ermöglichen, Kundengeschäfte über das Internet elektronisch abzuwickeln. Die Produktionsprozesse werden ebenfalls darauf ausgerichtet. Vorgesehen ist zum Beispiel ab Herbst 2001 die Zuteilung von alphanumerischen Telefonnummern. Daraus erhoffen wir uns wichtige Erkenntnisse für die elektronische Abwicklung der Kundenkontakte und der Produktionsprozesse.

Nach einer Übergangsphase von fünf Jahren läuft Ende 2002 die Swisscom-Konzession für die Grundversorgung in der Telekommunikation ab. Noch im Jahr 2001 werden wir dem Bundesrat allfällige Verordnungsänderungen und der Eidg. Kommunikationskommission (ComCom) die Ausschreibungsunterlagen unterbreiten.

Ab 2002 wird in der Schweiz die bisherige Vorwahl der Telefonnummer in die – unveränderte – Rufnummer integriert. Wir werden diese Änderung im Sinne einer Vereinfachung des Wählens und zugunsten des liberalisierten Telekommunikationsmarktes entsprechend kommunizieren.

Die Europäische Union revidiert ihren Rechtsrahmen für die Telekommunikation (99' review); wir werden, soweit erforderlich, rasch eine allfällige Revision des schweizerischen Fernmelderechts einleiten.



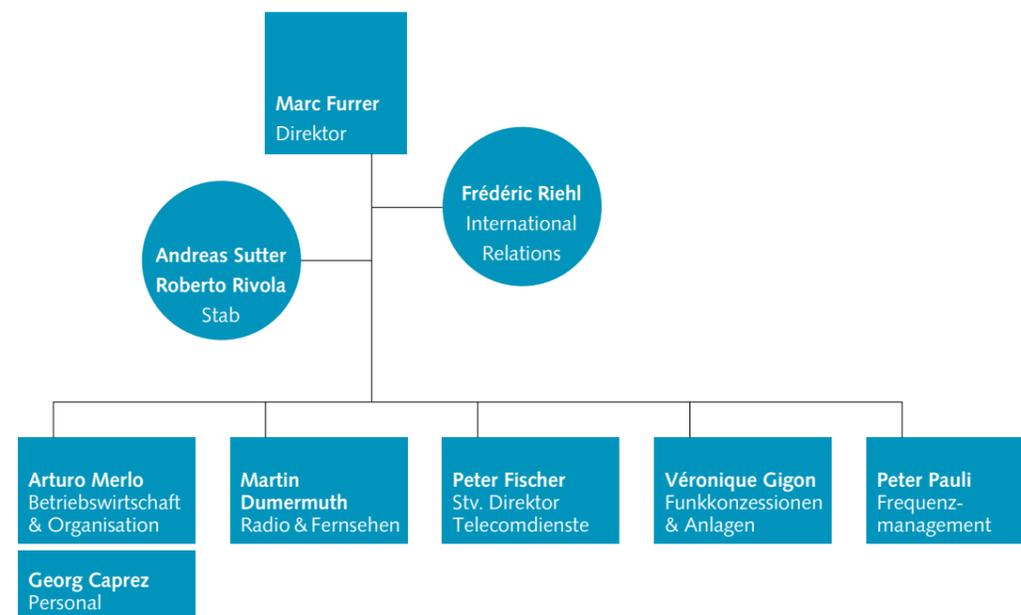
Wir werden uns weiterhin dafür einsetzen, geeignete Instrumente für die Bewilligung von Antennen für die Mobiltelefonie zu schaffen, und den Dialog mit den Kantonen, Gemeinden, Anlagebetreibern und den betroffenen Bundesstellen weiterführen. Unser Kompetenzzentrum für elektromagnetische Verträglichkeit wird sachdienliche Informationen über die fernmelderechtlichen, fernmeldetechnischen und wirtschaftlichen Hintergründe und Zusammenhänge bereitstellen.

Mit der im Frühjahr 2000 erlassenen EU-Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationseinrichtungen (R&TTE-Richtlinie) wurde die Markteinführung von Endgeräten und Funkanlagen dereguliert. Wir werden unsere Prozesse bei der Nachweiskontrolle überprüfen, um die administrativen Abläufe im Sinne der Richtlinie zu vereinfachen.

Die Umsetzung der Reorganisation von Aussenstellen des BAKOM wird weitergeführt. Eine Zentralisierung bestimmter Aufgaben in Biel und die Schaffung von Interventionsstellen in der Ost-, West- und Südschweiz wird die Effizienz steigern, ohne dass die Dienstleistungen abgebaut oder Mitarbeitende entlassen werden müssen.

Geschäftsleitung

Der Geschäftsleitung des BAKOM gehören an: der Direktor Marc Furrer, der stellvertretende Direktor und Abteilungsleiter Peter Fischer (TC), die Abteilungsleiterin Véronique Gigon (FA), die Abteilungsleiter Martin Dumermuth (RTV), Peter Pauli (FM) und Arturo Merlo (BO), der Leiter des Dienstes International Relations Frédéric Riehl, der Personalchef Georg Caprez, der Stabschef Andreas Sutter und der Kommunikationsverantwortliche Roberto Rivola.



Statistik

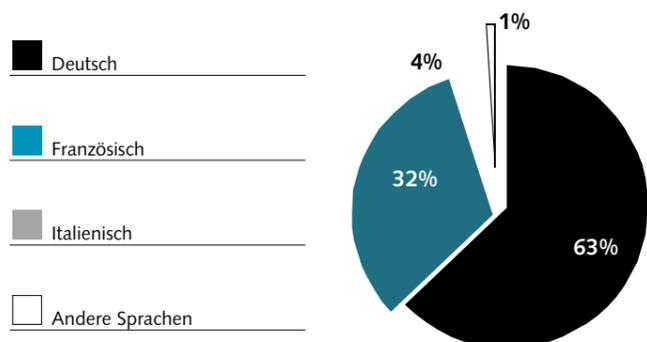
Frauenanteil

Wir beschäftigen im Berichtsjahr 280 Personen, davon 85 Frauen. Dies entspricht einem Anteil von 30%.



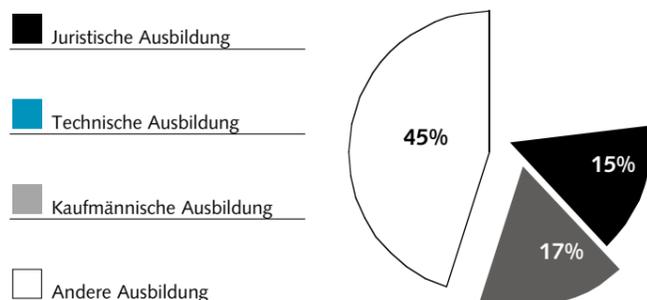
Sprachverteilung

Rund 63% der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind deutscher Muttersprache, 32% sprechen Französisch und 4% Italienisch. Andere Sprachen wie zum Beispiel Englisch sind mit rund 1% vertreten.



Berufsgattung

Etwa 23% der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter besitzen eine technische Ausbildung, 15% haben ein Jus-Studium absolviert und 17% verfügen über einen kaufmännischen Abschluss (Tabelle für Details).



Im Jahr 2000 beschäftigten wir zwei Lehrlinge mit dem Berufsziel Mediamatik. Ab 2001 sollen pro Lehrjahr jeweils zwei Jugendliche in Mediamatik ausgebildet werden. 2003 werden es deshalb gleichzeitig sechs Lehrlinge sein.

Lehrjahr/Anzahl	2001	2002	2003
1	2	2	2
2	1	2	2
3	0	1	2
Total	3	5	6

[Einen Kommentar zur Personalpolitik finden Sie im Führungsbericht.](#)

Personalkennzahlen

1. Personalbestand (Stichtag 31.12.)

Jahr	1998	1999	2000
Anzahl besetzter Stellen (umgerechnet auf 100%)	262,50	270,00	259,45
Anzahl Personen (ohne Lehrlinge)	273	286	280
Lehrlinge	1	1	2

Personalfuktuation

	1998	1999	2000
Eintritte effektiv (inkl. Swisscom)	115	42	27
Aus- und Übertritte	18	29	33

2. Personalstruktur

	1998		1999		2000	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%

Sprachenverteilung

	1998	%	1999	%	2000	%
Deutscher Muttersprache	175	63,87	184	64,11	179	63,48
Französischer Muttersprache	85	31,02	88	30,66	89	31,56
Italienischer Muttersprache	10	3,65	11	3,83	11	3,90
Anderer Muttersprache	4	1,46	4	1,39	3	1,06
Total	274	100,00	287	100,00	282	100,00

Berufsgattung

	1998	%	1999	%	2000	%
Höhere Technische Ausbildung	57	20,80	63	21,95	60	21,28
Juristische Ausbildung	35	12,77	43	14,98	41	14,54
Ingenieure ETH	9	3,28	9	3,14	8	2,84
Betriebswirtschaftliche Ausbildung	13	4,74	14	4,88	14	4,96
Andere akademische Ausbildung	19	6,93	16	5,57	17	6,03
Kaufmännische Ausbildung	45	16,42	46	16,03	48	17,02
Andere Ausbildung	94	34,31	94	32,75	90	31,91
Ohne Ausbildung	1	0,36	1	0,35	2	0,71
Lehrlinge	1	0,36	1	0,35	2	0,71
Total	274	100,00	287	100,00	282	100,00

Das BAKOM benötigte sowohl in den einzelnen Rechnungsjahren als auch über die gesamte Periode (1999 – 2000) wesentlich weniger finanzielle Mittel als im Leistungsauftrag vereinbart. 1999 haben wir 10,2 Mio. Franken und im Jahr 2000 6 Mio. Franken weniger beansprucht. Die Sparvorgabe des Parlaments (4,7 Mio. Franken für beide Jahre) wurde damit 3,5-mal übertroffen.

Ausgaben

Trotz zusätzlicher und daher im Leistungsauftrag nicht vereinbarter Aufgaben (Koordinationsauftrag Informationsgesellschaft, Umsetzung der Verordnung über nichtionisierende Strahlen – NISV) haben wir den zugesprochenen Globalkredit über beide Jahre um insgesamt 16,2 Mio. Franken (13,7%) unterschritten. Das betriebliche Kostenbewusstsein ermöglichte es, rund 6 Mio. Franken zu sparen. Infolge der Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Fachleuten (insbesondere Ingenieure und Juristen), aber auch dank einem straffen Management der Personalressourcen haben wir zudem im Personalbereich über beide Jahre 3,3 Mio. Franken nicht ausgegeben. Die restlichen 6,9 Mio. Franken entfielen auf verminderte Beiträge an internationale Organisationen, nicht realisierte oder auf später verschobene Projekte sowie nicht getätigte Investitionen.

Einnahmen

Der periodengerecht in der Kostenrechnung abgegrenzte Mehrerlös von 5,1 Mio. Franken (+4,5%) über beide Jahre ist primär durch die stärkere Nutzung des Frequenzspektrums einerseits und durch den Bedarf an Richtfunkstrecken der neuen Mobilfunkbetreiber Orange und diAx andererseits entstanden. Dadurch wurde im Bereich Telecomdienste ein grösserer Kostendeckungsgrad als geplant erreicht. Der durchschnittliche Gesamtkostendeckungsgrad von 105% ist rund 15% höher ausgefallen als erwartet. Aufgrund dieser Ergebnisse beantragte das BAKOM dem Departement und dem Bundesrat, die Verwaltungs- und Konzessionsgebühren im Fernmeldebereich anzupassen, was per 1. Januar 2001 auch erfolgt ist.

[Link auf <http://www.admin.ch/uvek/doku/presse/2000/d/00120401.htm>](http://www.admin.ch/uvek/doku/presse/2000/d/00120401.htm)



Finanzielle Situation über die gesamte Leistungsauftragsperiode 1999 – 2000

Rechnung BAKOM

Jahr	1999	2000	Total	Globalbudget	Abweichung Fr.	%
I Ausgaben Finanzrechnung						
Personalaufwand	34,0	33,0	67,0	71,7	- 4,7	- 6,6
Sachausgaben	8,9	15,0	23,9	35,4	- 11,5	- 32,5
Internationale Beiträge	5,6	5,3	10,9	12,8	- 1,9	- 14,8
Abtretung an das Dep. UVEK per 1.4.00				- 1,9		
Total	48,5	53,3	101,8	118,0	- 16,2	- 13,7
II In der Bundesverwaltung bezogene Leistungen						
	5,9	5,4	11,3			
III Kalkulatorische Kosten						
	4,8	3,4	8,2			
./. im Finanzaufwand enthaltene Investitionen	- 4,3 ¹	- 4,5	- 8,8			
Total I-III	54,9	57,6	112,5	122,8	- 10,3	- 8,4
IV Einnahmen Bundeskasse						
Verwaltungsgebühren	40,0	59,1	99,1	86,2	12,9	15,0
Verwaltungsgebühren WLL-Auktion		0,9	0,9		0,9	100,0
RTV-Empfangsgebühren	7,5	8,5	16,0	26,8	- 10,8	- 40,3
Total Einnahmen	47,5	68,5	116,0	113,0	3,0	2,7
V Abgrenzungen						
Verwaltungsgebühren 1999	+ 9,6	- 9,6				
Verwaltungsgebühren UMTS-Auktion		+ 2,1				
Periodengerechte Erlöse ²	57,1	61,0				
Kostendeckungsgrad I – III in % zu V	104,0			91,0		14,3
Kostendeckungsgrad I – III in % zu V		106,0		91,0		16,5

1) Die Investitionen 1999 wurden nachträglich richtig gestellt.

2) Die periodengerechten Erlöse wurden nachträglich richtig gestellt (9,6 Mio. Franken Verwaltungsgebühren im Bereich Telecomdienste wurden erst im Rechnungsjahr 2000 verbucht).

Rechnung je Produktgruppe

Jahr	1999	2000	Total	Globalbudget	Abweichung Fr.	%
Telecomdienste						
Kosten in Mio. Fr.	18,7	21,4	40,1	48,6	- 8,5	- 17,5
Erlöse ¹ in Mio. Fr.	30,1	33,7	63,8	46,7	+ 17,1	+ 36,6
Kostendeckungsgrad in %	161,0			96,0		+ 67,7
Kostendeckungsgrad in %		158,0		96,0		+ 64,6
Radio und Fernsehen						
Kosten in Mio. Fr.	14,0	14,4	28,4	30,5	- 2,1	- 6,9
Erlöse in Mio. Fr.	8,4	9,5	17,9	27,9	- 10,0	- 35,8
Kostendeckungsgrad in %	60,0			91,0		- 34,1
Kostendeckungsgrad in %		65,0		91,0		- 28,6
Funkkonzessionen und Anlagen						
Kosten in Mio. Fr.	22,2	21,8	44,0	45,6	- 1,6	- 3,5
Erlöse in Mio. Fr.	18,6	17,8	36,4	38,4	- 2,0	- 5,2
Kostendeckungsgrad in %	84,0			84,0		0
Kostendeckungsgrad in %		82,0		84,0		- 2,4

Erfüllung der Sparvorgabe

Jahr	1999 (Mio. Fr.)	%	2000 (Mio. Fr.)	%	Total (Mio. Fr.)	%
Ausgaben gemäss Finanzplan (29.9.97)	60,2		64,4		124,6	
./. Abtretung an GS UVEK			- 1,9		- 1,9	
Korrigierter Ausgabenrahmen	60,2		62,5		122,7	
./. Ausgabenreduktion Sparvorgabe	- 1,5		- 3,2		- 4,7	
Ausgaben Leistungsauftrag 1999/2000	58,7		59,3		118,0	
./. Ausgaben gemäss Jahresabschluss	48,5		53,3		101,8	
Minderausgaben nach Sparvorgabe	10,2	17,4	6,0	10,1	16,2	13,7
Erfüllungsfaktor	6,8		1,9		3,5	

1) Die periodengerechten Erlöse wurden nachträglich richtig gestellt (9,6 Mio. Franken Verwaltungsgebühren im Bereich Telecomdienste wurden erst im Rechnungsjahr 2000 verbucht).

Verzeichnis des Kaders

Direktion (DIR)	Name	E-Mail	Telefon
Direktor	Marc Furrer	Marc.Furrer@bakom.admin.ch	032 327 55 01
Stabschef	Andreas Sutter	Andreas.Sutter@bakom.admin.ch	032 327 55 03
Kommunikationsverantwortlicher	Roberto Rivola	Roberto.Rivola@bakom.admin.ch	032 327 55 50

International Relations (IR)

Leiter und Vizedirektor	Frédéric Riehl	Frederic.Riehl@bakom.admin.ch	032 327 54 54
-------------------------	----------------	-------------------------------	---------------

Betriebswirtschaft und Organisation (BO)

Leiter	Arturo Merlo	Arturo.Merlo@bakom.admin.ch	032 327 58 85
Finanzen und Rechnungswesen	Walter Geiser	Walter.Geiser@bakom.admin.ch	032 327 54 55
Personal	Georg Caprez	Georg.Caprez@bakom.admin.ch	032 327 55 15
Logistik	Peter Lendenmann	Peter.Lendenmann@bakom.admin.ch	032 327 54 56
Informatik	Bruno Frutiger	Bruno.Frutiger@bakom.admin.ch	032 327 55 11

Radio und Fernsehen (RTV)

Leiter und Vizedirektor	Martin Dumermuth	Martin.Dumermuth@bakom.admin.ch	032 327 55 45
Medien national und international	Peter Marti	Peter.Marti@bakom.admin.ch	032 327 55 44
Medien lokal und Weiterverbreitung	Marcel Regnotto	Marcel.Regnotto@bakom.admin.ch	032 327 55 35
Dienst Aufsicht Radio und Fernsehen	Carole Gerber	Carole.Gerber@bakom.admin.ch	032 327 54 49

Telecomdienste (TC)

Leiter und stellvertretender Direktor	Peter Fischer	Peter.Fischer@bakom.admin.ch	032 327 55 99
Politik und Planung	Matthias Ramsauer	Matthias.Ramsauer@bakom.admin.ch	032 327 55 10
Festnetzdienste und Grundversorgung	Armin Blum	Armin.Blum@bakom.admin.ch	032 327 55 79
Mobil- und Satellitenfunkdienste	René Dönni	Rene.Doenni@bakom.admin.ch	032 327 55 43
Nummerierung und Adressierung	François Maurer	Francois.Maurer@bakom.admin.ch	032 327 55 76

Funkkonzessionen und Anlagen (FA)

Leiterin und Vizedirektorin	Véronique Gigon	Veronique.Gigon@bakom.admin.ch	032 327 54 48
Koordinationsstelle	Bernhard Pfander	Bernhard.Pfander@bakom.admin.ch	032 327 54 42
Anlagen	Gerhard Käser	Gerhard.Kaaser@bakom.admin.ch	032 327 55 65
Funkkonzessionen	Rudolf Rieder	Rudolf.Rieder@bakom.admin.ch	032 327 58 20
Markt und Recht deutschsprachige Schweiz	Daniel Büttler	Daniel.Buettler@bakom.admin.ch	032 327 54 45
Markt und Recht französisch- und italienischsprachige Schweiz	Patricia Voisard Vollmer	Patricia.Voisard@bakom.admin.ch	032 327 55 91

Frequenzmanagement (FM)	Name	E-Mail	Telefon
Leiter	Peter Pauli	Peter.Pauli@bakom.admin.ch	032 327 57 00
Grundlagen Funk	Daniel Vergères	Daniel.Vergeres@bakom.admin.ch	032 327 57 20
Frequenzplanung	Philippe Horisberger	Philippe.Horisberger@bakom.admin.ch	032 327 54 11
Frequenzzuteilung	Konrad Vonlanthen	Konrad.Vonlanthen@bakom.admin.ch	032 327 55 83
Radio Monitoring	Vakant		032 327 57 30

Zentrale

Sie erreichen uns telefonisch unter der Nummer 032 327 55 11, per Fax unter 032 327 55 55

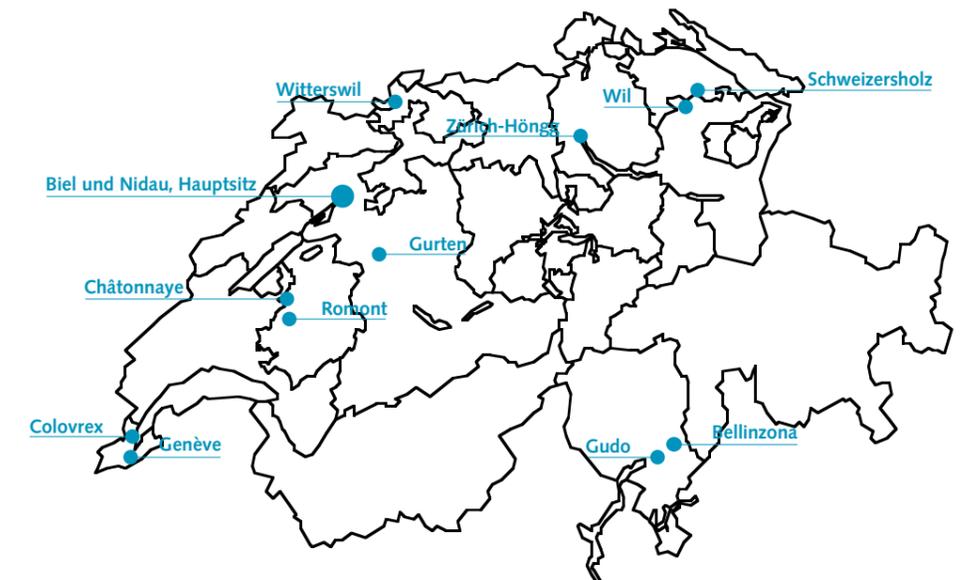
Bitte adressieren Sie Ihre Korrespondenz an

BAKOM, Postfach, 2501 Biel / Bienne

www.bakom.ch

Besuchen Sie uns auf dem Web. Dort finden Sie auch eine Beschreibung, wie Sie uns erreichen, und eine Karte mit den beiden Standorten Zukunftstrasse 44 in Biel und Ipsachstrasse 10 in Nidau sowie den Aussenstellen.

<http://www.bakom.ch/special/MAINBUTTONS/CONTACTS/>



Das BAKOM verfügt über Stützpunkte in der ganzen Schweiz. Damit sind wir in der Lage, unsere Kontrollfunktionen im Interesse eines gut funktionierenden Fernmeldemarktes wahrzunehmen. Zur Optimierung der Tätigkeit im Bereich Frequenzmanagement wird die Zentralisierung gewisser Aufgaben in Biel geprüft. Je eine Aussenstelle in der italienischen, der französischen und der deutschen Schweiz sollen schnelle Reaktionen in der ganzen Schweiz sicherstellen.

Impressum

Auflagen

1600 Exemplare Deutsch, 600 Exemplare Französisch
300 Exemplare Italienisch, 500 Exemplare Englisch

Gesamtleitung

BAKOM, Roberto Rivola, Postfach, 2501 Biel/Bienne

Koordination

c-matrix group ag, Bahnhofstrasse 11, 6341 Baar

Druck

Victor Hotz AG, Sennweidstrasse 35, 6312 Steinhausen

© Bilder

Imagebank, Keystone, Baumann, typoundso

Konzept und Gestaltung

typoundso, Emmenweidstrasse 16, 6020 Emmenbrücke

Copyright

© BAKOM 2000, Postfach, 2501 Biel/Bienne

