
BAKOM Infomailing Nr. 11

10.04.2008

Inhaltsverzeichnis

Editorial.....	2
Neue Telefonnummern mit Anfangsziffer "0" oder "1" nach der Vorwahl.....	3
Stand des Fernmeldemarktes 2006.....	4
Aufsichtsverfahren im Fernmeldebereich (2007).....	6
Aufsichtstätigkeit Radio und Fernsehen 2007.....	7
Zweite Digitalradio-Bedeckung in der französischsprachigen Schweiz (DAB+-Standard).....	8
Nationaler Frequenzzuweisungsplan (NaFZ).....	9
Jahresbericht 2007 zum Stand der bundes-rätlichen Strategie Informationsgesellschaft.....	10
Neue Perspektiven für das E-Voting.....	11
Bund verwaltet in Zukunft elektronisch: Der Schritt zum E-Primat.....	13
Internet-Domain-Namen mit Schriftzeichen verschiedener Sprachen.....	15
Mit LTE wird UMTS schneller.....	16





Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser

Zu einer Zeit, in welcher gerade in der Telekommunikationsbranche reger Bedarf an runden Tischen zu bestehen scheint, darf man sich wieder einmal fragen, wie die Verwaltung eigentlich kommuniziert und sich mit den Bürgerinnen und Bürgern und der Wirtschaft austauscht, und umgekehrt. Es handelt sich dabei um einen zentralen Aspekt staatlichen Handelns, und für das BAKOM – "nomen est omen" - sozusagen um eine Kernkompetenz. Sämtliche Beiträge im vorliegenden Infomailing können denn auch unter diesem Aspekt gelesen werden.

Das gilt zunächst für die Fernmeldestatistik. Sie finden in dieser Ausgabe einen Überblick über die wichtigsten Erkenntnisse unserer Erhebung für 2006, dem neunten Jahr der Telekomliberalisierung in der Schweiz. Die gesamte Statistik ist seit kurzem auf der BAKOM-Webseite aufgeschaltet. Bemerkenswert ist auch, dass nicht weniger als zwei Drittel der Fernmeldediensteanbieterinnen ihre Daten mittels unseres zum ersten Mal auf dem Internet verfügbaren elektronischen Fragebogens übermittelt haben.

Zu nennen wären sodann Beispiele für technische Änderungen oder Neuerungen: ob neue nationale Telefonnummern (solche, die mit 0 oder 1 nach der Vorwahl beginnen), ein neuer nationaler Frequenzzuweisungsplan (NaFZ), oder neue internationale Internet Domain Namen (in anderen als lateinischen Schriftzeichen): überall wurden - oder werden noch - erfolgreich eingehende Konsultationen mit den interessierten bzw. betroffenen Kreisen geführt, mit konkreten Resultaten für das Gemeinwohl.

Auch die vermehrte Anwendung bzw. Entwicklung von neuen Technologien bedarf interaktiver Prozesse zwischen den Behörden und den potentiellen Dienstbringern. Im Fall des digitalen Rundfunks (Standard DAB+) wird in Kürze ein Wettbewerb um acht vom UVEK neu auszuschreibende Programmplätze für die französischsprachige Schweiz stattfinden. Im Mobilfunkbereich erprobt die Industrie zusammen mit Standardisierungsorganisationen, wie der Übertragungsstandard UMTS unter dem Stichwort "Long Term Evolution" (LTE) für die Zukunft fit gemacht, d.h. technisch signifikant verbessert werden kann.

Wir haben in früheren Ausgaben auf die Herausforderungen im eGovernment-Bereich hingewiesen. In einem Beitrag des Bundesarchivs wird die flächendeckende Einführung elektronischer Geschäftsverwaltung im Bund dargestellt, eine wichtige Voraussetzung für eine moderne Kommunikation nicht nur innerhalb der Verwaltung, sondern auch zwischen Verwaltung und Bürgerinnen und Bürgern sowie der Wirtschaft. Zudem ist bemerkenswert, dass es seit dem 1. Januar 2008 allen Kantonen offensteht, eVoting einzuführen; Ausführungen dazu finden sie in einem Artikel der Staatskanzlei von Genf.

Schliesslich müssen - leider - auch Aufsichtsverfahren unter der Rubrik "Kommunikation" vermerkt werden. Wir betrachten es sicher nicht als "Highlight" in unserer Tätigkeit, Zwangsmassnahmen durchführen und Sanktionen aussprechen zu müssen. Aber das Recht konsequent und effizient durchzusetzen gehört nun einmal zu den vornehmsten hoheitlichen Aufgaben. Zwei Berichte aus den Bereichen Medien und Fernmeldedienste verdeutlichen, mit welchen Herausforderungen das BAKOM hier konfrontiert ist und welche Mittel ihm zur Lösung der sich stellenden Probleme zur Verfügung stehen.

Wie Sie sehen, handelt das BAKOM nicht im luftleeren Raum. Wir bemühen uns, so praxisbezogen wie möglich mit Ihnen zu kommunizieren und zu kooperieren. Ihre Meinungen, Ideen und Beiträge sind uns wichtig. Gleichzeitig möchten wir um Verständnis bitten, wenn wir Sie von Zeit zu Zeit um Ihre Mitarbeit angehen. Wie Sie vielleicht aus eigener Erfahrung wissen, geschieht dies vor allem im Rahmen von Befragungen. Wir sind uns durchaus bewusst, dass es zurzeit deren viele sind (Überprüfung der Einhaltung des revidierten Fernmeldegesetzes, Arbeitsbedingungen der Branche, jährliche Statistikerhebung). Aber auch hier gilt: ohne Kommunikation keine Kooperation! In diesem Sinne freuen wir uns auf die weitere Zusammenarbeit.

Philipp Metzger,
Vizedirektor, Leiter Abteilung Telecomdienste



Neue Telefonnummern mit Anfangsziffer "0" oder "1" nach der Vorwahl

Beat Hofmann, Abteilung Telecomdienste

Das BAKOM hat beschlossen, Zuteilungen von Nummernblöcken mit Anfangsziffer "0" oder "1" nach der Vorwahl ab Ende 2008 zu ermöglichen. Seit der Einführung des neuen Nummerierungsplan im Jahr 2002 können diese bisher technisch nicht nutzbaren Nummernbereiche nun für die Nutzung vorgesehen werden.

Seit März 2002 müssen in der Schweiz alle Telefonnummern immer zusammen mit der Vorwahl gewählt werden. Zudem wurde in einem von März 2004 bis März 2007 dauernden Parallelbetrieb die Vorwahl "01" zu "044" migriert. Seit April 2007 kann die Vorwahl "01" nicht mehr angewählt werden.

Vor März 2002 genügte es, für Verbindungen zu Teilnehmern der eigenen Vorwahl nur die Teilnehmernummer ohne Vorwahl zu wählen. Für Verbindungen zu Teilnehmern einer anderen Vorwahl musste man die Vorwahl (z.B. 031) mitwählen. Damit war es technisch unmöglich, Teilnehmernummern mit der Anfangsziffer "0" zu nutzen, weil eine führende "0" immer bedeutete, dass die nachfolgenden Ziffern die Vorwahl identifizieren. Ebenfalls konnten keine Teilnehmernummern mit der Anfangsziffer "1" genutzt werden, weil dies Falschwahlen zu den in Betrieb stehenden Kurznummern verursacht hätte.

Seit April 2007 sind diese Einschränkungen eliminiert und die Nutzung von Teilnehmernummern mit den Anfangsziffern "0" und "1" nach der Vorwahl aus technischer Sicht grundsätzlich möglich. Das BAKOM hat die interessierten Kreise im Herbst 2007 mit der Frage konsultiert, ob die zukünftige Nutzung solcher Telefonnummern zu irgendwelchen Problemen bei den Fernmeldenetzen, den Supportsystemen oder den Kundinnen und Kunden führen könnte. Die Stellungnahmen haben ergeben, dass keine grösseren Probleme zu erwarten sein werden. Mit ersten Zuteilungen muss jedoch bis Ende 2008 zugewartet werden, damit einzelne Fernmeldediensteanbieterinnen die notwendigen Anpassungen in ihren vermittlungstechnischen und administrativen Systemen vornehmen können.

Unter Berücksichtigung der erhaltenen Stellungnahmen hat das BAKOM beschlossen, die Regeln für die Zuteilung von Nummernblöcken des Nummerierungsplans E.164 wie folgt zu ergänzen:

1. Nummernblöcke mit der Anfangsziffer "0" und "1" nach der Vorwahl können grundsätzlich an Fernmeldediensteanbieterinnen zugeteilt werden.
2. Nummernblöcke aus diesen Bereichen werden erst zugeteilt, wenn in den Bereichen mit den Anfangsziffern "2" - "9" nach der Vorwahl keine freien Nummernblöcke mehr verfügbar sind oder wenn technische oder wirtschaftliche Gründe dies rechtfertigen.
3. Werden Nummernblöcke mit der Anfangsziffer "0" nach einer Vorwahl (0ab) für die Zuteilung geöffnet, so werden daraus folgende Nummernblöcke mit letzter Priorität zugeteilt:
 - a) 0ab 00x (00 ist der Präfix für internationale Verbindungen)
 - b) 0ab 01x (früher genutzte Vorwahl 01)
 - c) 0ab NDC (NDC = alle aktuell genutzten Vorwahlen)
4. Werden Nummernblöcke mit der Anfangsziffer "1" nach einer Vorwahl (0ab) für die Zuteilung geöffnet, so werden daraus Nummernblöcke, die aktuell genutzte Kurznummern duplizieren, mit letzter Priorität zugeteilt.



Stand des Fernmeldemarktes 2006

Michel Brambilla, Abteilung Telecomdienste

Im Jahr 2006 verfügten mehr als zwei Drittel der Internet-Nutzerinnen und -Nutzer über einen Breitbandanschluss. Knapp 5% der Mobilfunknutzung nutzte UMTS, und die Gesamtdauer der Festnetz- und Mobilfunkverbindungen erhöhte sich um 3%. Diese Zahlen gehen aus der Fernmeldestatistik 2006 hervor, die das BAKOM am 6 März veröffentlicht hat. Zwei Drittel der Anbieterinnen von Fernmeldediensten haben für die Übermittlung ihrer Daten an das BAKOM den elektronischen Fragebogen genutzt, der zum ersten Mal im Internet zur Verfügung stand.

Die Fernmeldestatistik 2006, die das BAKOM erstellt und kürzlich auf seiner Website veröffentlicht hat, enthält die Zahlen für das neunte Jahr des liberalisierten Fernmeldemarktes der Schweiz.

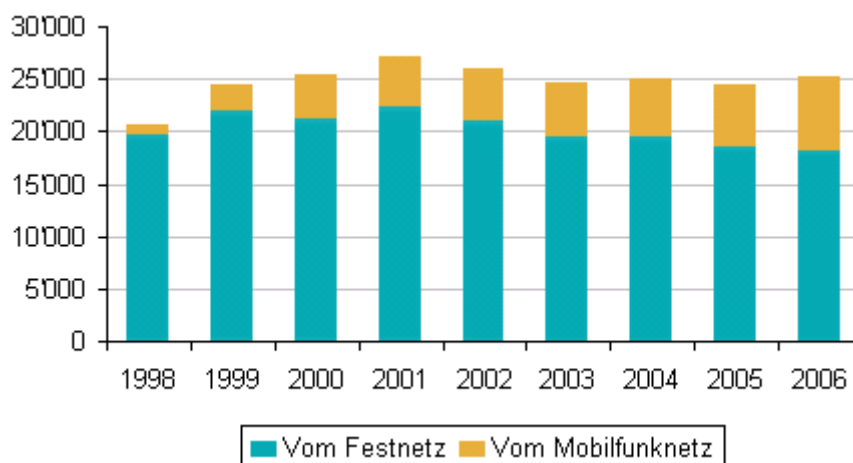
Steigender Umsatz und Mitarbeiterzahlen

Der Umsatz stieg um 1,9% auf 16,3 Milliarden Franken und der Betriebsaufwand um 7,7% auf 13,4 Milliarden Franken. Das Betriebsergebnis (Einnahmenüberschuss) der Gesamtheit aller Anbieterinnen von Fernmeldediensten in der Schweiz belief sich auf 2,9 Milliarden Franken. 2006 stellte das Betriebsergebnis 17,9% der Gesamteinnahmen dar.

Während das Betriebsergebnis (Einnahmenüberschuss) aller Fernmeldediensteanbieterinnen (FDA) mit Ausnahme von Swisscom von 1998 bis 2002 negativ war, war es von 2003 bis 2006 positiv. Die Zahl der Vollzeitäquivalente stieg 2006 um 0,6% (rund 150 Vollzeitäquivalente) gegenüber 2,8% im Jahr 2005, während sie von 2002 bis 2004 konstant zurückgegangen war (2004 -2,1%, 2003 -5,3% und 2002 -4,8%). Das Beschäftigungsniveau lag im Jahr 2006 unter dem Stand von 1998.

Mobilfunk wächst zulasten der Festnetztelefonie

Grafik 1 illustriert die Entwicklung der vom Fest- und vom Mobilfunknetz aus hergestellten Verbindungen von 1998 bis 2006. Die Gesamtdauer der im Jahr 2006 hergestellten Verbindungen sank im Festnetzbereich um 2%, während sie im Mobilfunkbereich um 19,9% stieg. Die Gesamtdauer der Verbindungen vom Fest- und vom Mobilfunknetz erhöhte sich um 3,3%.

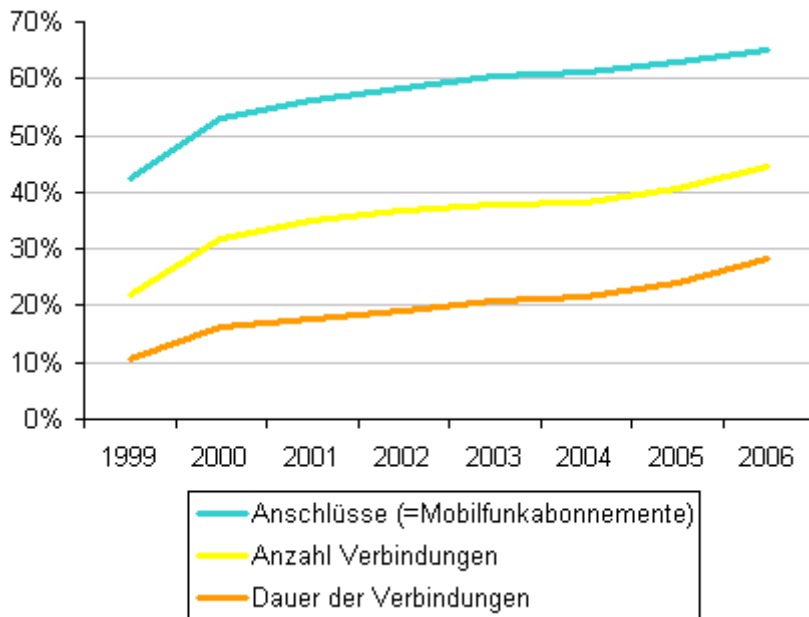


Grafik 1: Gesamtdauer der Verbindungen (in Millionen Minuten) bei der Festnetz- und Mobiltelefonie

In dieser Grafik ist nur ein Teil der "Voice-over-IP"-Telefonie (VoIP) berücksichtigt. In unserer Statistik werden die Daten (Verträge, Verbindungsanzahl und -dauer) derjenigen Kundinnen und Kunden erfasst, die VoIP über den Telefoniedienst einer Fernmeldediensteanbieterin nutzen. Wir sind uns bewusst, andere VoIP-Formen in unserer Statistik nicht erfassen zu können, z.B. die Telefonie von PC zu PC (Peer to Peer). Bei dieser genügt es, das entsprechende Programm vom Internet herunterzuladen und die Verbindung mit einer Person herzustellen, die das gleiche Programm installiert hat.



Grafik 2 illustriert die Entwicklung des relativen Gewichts der Mobilfunktelefonie im Vergleich zur Festnetztelefonie, gemessen an drei Grössen (Anschlüsse, Anzahl und Dauer der Verbindungen). 1999 stellte die Zahl der Mobilfunkanschlüsse noch 42,4% der Anschlüsse dar, die in der Schweiz für Telefoniedienste freigeschaltet waren. Mehr als 20% aller Verbindungen wurden über Mobiltelefone hergestellt, und ihre Dauer betrug mehr als 10% der gesamten Verbindungsdauer. Im Jahr 2000 überstieg die Zahl der Mobilfunkanschlüsse zum ersten Mal die Zahl der Festnetzanschlüsse. 2006 war die Zahl der Mobilfunkanschlüsse zwar grösser als die Zahl der Festnetzanschlüsse (64,9%), doch entfielen nur 44,5% der Verbindungen und 28,2% der Gesamtdauer der Verbindungen auf den Mobilfunk. Die durchschnittliche Dauer der Mobilfunkverbindungen entspricht etwa der Hälfte derjenigen von Festnetzverbindungen.



Grafik 2: Marktanteile Mobilfunktelefonie

Über zwei Drittel der Internet-Nutzer haben einen Breitbandanschluss

2006 nahm die Zahl der Internet-Endkunden um 11,2% auf 2'875'128 zu (14,9% im Jahr 2005). Die Tendenz der Verdrängung von Schmalbandanschlüssen durch Breitbandanschlüsse setzte sich fort. Die Zahl der Endkunden mit einem PSTN- oder ISDN-Internetzugang ging 2006 um 15,2% zurück (-8,8% im Jahr 2005), während die Zahl der Nutzer von DSL-Internetanschlüssen um 23,1% und die Zahl der Nutzer von CATV-Internetanschlüssen um 21,2% zunahm (gegenüber 37,9% bzw. 21,1% im Jahr 2005). Insgesamt machten die Nutzer von Breitbandanschlüssen im Jahr 2005 62,7% und im Jahr 2006 69,2% des Totals aus. Diese Zahl liegt in Wirklichkeit noch höher, da im Jahr 2006 117'162 Nutzer (rund 4% des Totals) über einen anderen Internetanschluss-Typ verfügten. Da sie in einer Kategorie zusammenfasst sind, kann nicht bestimmt werden, ob es sich um Schmalband- oder Breitbandanschlüsse handelt.

Elektronischer Internet-Fragebogen kam bei zwei Dritteln der FDA gut an

Seit der Statistik 2001 stellen wir den FDA einen elektronischen Fragebogen zur Verfügung. Dieser ermöglicht es, die Daten für die Fernmeldestatistik zu erfassen, zu plausibilisieren, automatisch aufzusummieren und das Ganze in elektronischem Format zurückzuschicken. Für die Statistiken 2001 bis 2005 bestand das angebotene elektronische Formular aus einem Programm (BAKOM_STAT), das herunterzuladen und auf dem eigenen PC zu installieren war. Die Installation dauerte rund zehn Minuten, was anscheinend viele FDA davon abhielt, es zu installieren. Für die Statistik 2006 wurde nun mit der Applikation e_survey ein Internet-Fragebogen entwickelt. Mit diesem Tool können Statistik-Fragebogen auf dem Internet erstellt werden; es ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Informatik und dem Bundesamt für Statistik. Die neue Variante wird deutlich besser akzeptiert: Zwei Drittel der FDA (65%) füllten den Fragebogen mit dieser neuen Applikation aus, während das Programm BAKOM_STAT nie mehr als die Hälfte (45%) aller FDA überzeugt hatte.



Aufsichtsverfahren im Fernmeldebereich (2007)

Paul Andermatt, Abteilung Telecomdienste

ComCom und BAKOM haben auch im Jahre 2007 verschiedene Aufsichtsverfahren eröffnet, geführt oder abgeschlossen. Diese standen im Zusammenhang mit Missbräuchen und Rechtsverletzungen bei den Nummern für Mehrwertdienste (0900-, 0901- und 0906-Nummern) und Verzeichnisauskünfte (18xy-Nummern) sowie mit der Nichtlieferung der Angaben für die Fernmeldestatistik 2005.

Nummerierung und Adressierung

Die Aufsicht über die Mehrwertdienstenummern (Nummern des Typs 0900, 0901 und 0906) führte 2007 zur Eröffnung von über 230 Verwaltungsverfahren gegen Nummerninhaber, die die Nutzungsaufgaben nicht erfüllt hatten. In den meisten Fällen handelte es sich um Widerrufsverfahren, die eingeleitet werden mussten, weil die Preisbekanntgabevorschriften nicht eingehalten oder die Gebühren für die Nummernzuteilung nicht bezahlt worden waren. In einem Fall waren in einem einzigen Widerrufsverfahren über 500 Nummern betroffen. Insgesamt mussten 1'140 von 35'000 090x-Nummern widerrufen werden.

Was den Bereich der Kurznummern für Verzeichnisauskunftsdienste (Nummern des Typs 18xy) betrifft, so musste in einem Fall ein Widerrufsverfahren eröffnet werden, weil die Frist für die Inbetriebnahme der Nummer nicht eingehalten worden war. In einem anderen Fall wurde die Nummer effektiv widerrufen, nachdem die betreffende Inhaberin trotz mehrmaliger Aufforderung die statistischen Angaben zur Anzahl der Anrufe in den Jahren 2005/06 nicht geliefert hatte.

Fernmeldestatistik

Im Zusammenhang mit der Fernmeldestatistik 2005 mussten im Juli 2007 neun Sanktionsverfahren eröffnet werden, nachdem die betroffenen Fernmeldediensteanbieterinnen auch nach dem Erlass entsprechender Aufsichtsverfügungen des BAKOM (November 2006) die verlangten statistischen Angaben nicht geliefert hatten. Acht dieser Sanktionsverfahren wurden zwischen September und Dezember 2007 per Verfügung abgeschlossen, wobei die Sanktionsbeträge zwischen 375 und 7'200 Franken lagen. Ein Verfahren wurde eingestellt.

Ziel der schweizerischen Fernmeldeordnung ist die Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft mit vielfältigen, preiswerten und qualitativ hoch stehenden Fernmeldediensten. Mittel dazu ist ein fairer und wirksamer Wettbewerb. Um das erwähnte Ziel erreichen zu können, auferlegt die Gesetzgebung den Fernmeldediensteanbieterinnen (FDA) verschiedenste Pflichten und gewährt ihnen auch vielfältige Rechte gegenüber dem Staat oder andern Anbieterinnen. Ein wichtiges Instrument zur Durchsetzung der Pflichten und damit zur Erreichung der vom Gesetzgeber vorgegebenen Ziele ist die Aufsicht der Eidgenössischen Kommunikationskommission (ComCom) und des Bundesamtes für Kommunikation (BAKOM) über die FDA. Bei Pflichtverletzungen können ComCom und BAKOM einerseits Massnahmen nach Artikel 58 des Fernmeldegesetzes (FMG) anordnen. Andererseits haben sie auch die Möglichkeit, Verwaltungssanktionen finanzieller Natur nach Artikel 60 FMG zu verhängen. ComCom und BAKOM nehmen ihre Aufsichtsverantwortung ernst und mussten in der Vergangenheit bereits verschiedentlich einschreiten (vgl. Infomailing Nr. 31, 36, 1 und 7).



Aufsichtstätigkeit Radio und Fernsehen 2007

Michael Stämpfli, Abteilung Radio und Fernsehen

Die Aufsichtstätigkeit des BAKOM im Rundfunkbereich war 2007 als thematisch differenzierter als in den vergangenen Jahren. Neben diversen Aufsichtsverfahren im Werbe- und Sponsoringbereich, welche teilweise noch von der 2006 durchgeführten systematischen Kontrolle betreffend Schleichwerbung herrührten, hatte das BAKOM namentlich das Aufschaltgesuch des Fernsehveranstalters U1, eine mögliche Konzessionsverletzung der Cablecom und das Nachtprogramm privater sprachregionaler Fernsehveranstalter zu beurteilen. Anlass für Aufsichtsverfahren bot daneben auch die mangelhafte Befolgung der rundfunkrechtlich vorgeschriebenen Melde- und Berichterstattungspflicht.

Zugangs- und Aufschaltverpflichtung

Im Juli 2007 beantragte U1 beim BAKOM mittels Gesuch eine Zugangs- und Aufschaltverpflichtung für ihr Programm im analogen Kabelnetz der Cablecom. Dies als Folge davon, dass die Cablecom den vormals bestehenden Vertrag zwischen ihr und U1 kündigte, welcher die analoge Verbreitung geregelt hatte. Nachdem das BAKOM die vorläufige analoge Verbreitung von U1 mit Zwischenverfügung angeordnet hatte, lehnte es eine Zugangs- und Aufschaltverpflichtung von Cablecom mit Verfügung vom 19. Dezember 2007 ab. Die Prüfung des Gesuchs ergab, dass das Programm von U1 nicht im Sinne von Art. 60 Abs. 1 des Radio- und Fernsehgesetzes vom 24. März 2006 (RTVG) in besonderem Mass zur Erfüllung des verfassungsrechtlichen Auftrags beiträgt. Vielmehr musste festgestellt werden, dass das Programm trotz geplanten Sportmodulen, in welchen bislang im Fernsehen wenig beachtete Randsportarten gezeigt werden sollten, zu einem grossen Teil aus Spielshows und Werbesendungen besteht, welche dem Leistungsauftrag nicht gerecht werden.

Gegen diese Verfügung des BAKOM führte U1 vor dem Bundesverwaltungsgericht Beschwerde. Das darin ebenfalls gestellte Gesuch betreffend die vorläufige Verpflichtung zum Verbreiten ihres Programms wies das Bundesverwaltungsgericht bereits mit Zwischenverfügung vom 15. Januar 2008 ab. Die Cablecom hat das Programm von U1 daraufhin per 21. Januar 2008 im Analognetz abgeschaltet. Der Entscheid betreffend die Aufschaltwürdigkeit von U1 ist zum Zeitpunkt dieses InfoMailings hingegen noch vor dem Bundesverwaltungsgericht hängig.

Verletzung der Konzession Cablecom Digital Cinema

In Art. 9 Abs. 2 der Konzession für Cablecom Digital Cinema (digitales Fernsehangebot der Cablecom) vom 26. Juni 2002 wurde die Cablecom verpflichtet, den Vertrag über das Abonnementsfernseh-Angebot nicht vom Kauf bzw. der Miete einer ihrer Set-Top-Boxen abhängig zu machen. Technische Abklärungen des BAKOM ergaben, dass die Cablecom ihrer Kundschaft entgegen dieser Vorgabe bislang keine Conditional Access-Module, die den Empfang des Programms auf einer Cablecom-fremden Set-Top-Box ermöglicht hätten, zur Verfügung stellte. Mit Verfügung vom 19. April 2007 stellte das BAKOM daher fest, dass für die Kunden von Cablecom Digital Cinema die geforderte Wahlmöglichkeit hinsichtlich des Empfangs nicht bestand und somit eine Konzessionsverletzung vorlag.

Das Abonnements-Fernsehangebot wird heute nicht mehr durch die Cablecom veranstaltet. Die Cablecom hat die Konzession Cablecom Digital Cinema am 13. Februar 2007 mit sofortiger Wirkung zurückgegeben, wodurch sich die Anordnung von Massnahmen zur Herstellung des rechtmässigen Zustandes erübrigte.

Nachtprogramme

In den Nachtprogrammen der Fernsehveranstalter 3+, StarTV und U1, welche 2006 mit Ausnahme desjenigen von 3+ auch bereits Gegenstand programmrechtlicher Aufsicht der Unabhängigen Beschwerdeinstanz für Radio und Fernsehen (UBI) waren, stellte das BAKOM verschiedene Verstösse gegen die Werbe- und Sponsoringbestimmungen des RTVG fest. Am schwersten wog die Verletzung des im Rundfunkrecht fundamentalen Trennungsgrundsatzes zwischen Werbung und redaktionellem Programm. In allen drei Nachtprogrammen erfolgten während den Erotik-Clips Lauftexte und Inserate



mit werblichen Inhalten. Da es sich dabei ausser im Fall von 3+ um einen wiederholten Verstoss gegen das Werbetrenngebote handelte, verfügte das BAKOM bei StarTV und U1 neben der Herstellung des rechtmässigen Zustandes die Einziehung eines Teils der dadurch unrechtmässig erlangten Einnahmen. Gegen diese Einziehung führte StarTV Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht. Der diesbezügliche Entscheid des BAKOM ist daher im Zeitpunkt dieses InfoMailings noch nicht rechtskräftig.

Melde- und Berichterstattungspflicht

Veranstalter schweizerischer Rundfunkprogramme, deren jährlicher Betriebsaufwand mehr als Fr. 200'000.- beträgt, müssen dem BAKOM gemäss Art. 18 RTVG jeweils bis Ende April des Folgejahres einen Jahresbericht einreichen. Konzessionierte Veranstalter haben zusätzlich zum Jahresbericht eine revidierte Jahresrechnung einzureichen und die Bruttoeinnahmen aus Werbung und Sponsoring zu melden.

Hinsichtlich dieser neuen Melde- und Berichterstattungspflichten sowie auch der Sanktionsmöglichkeiten für den Fall, dass den Pflichten nicht, verspätet oder unvollständig nachgekommen wird, wurden sämtliche Veranstalter vor dem Inkrafttreten des neuen RTVG vom 1. April 2007 schriftlich informiert. Dennoch musste das BAKOM im Laufe des Jahres 2007 sowohl gegen Radio- (BE1, Lac, Tropic) als auch Fernsehveranstalter (StarTV, TVM3, TVRL, U1) diesbezügliche Aufsichtsverfahren führen. Da es sich jedoch durchwegs um die erstmalige derartige Verletzung handelte, wurden im Sinne der Verhältnismässigkeit keine weiterführenden Sanktionen verfügt.

Weitere Informationen

Die Aufsichtsentscheide 2007 des BAKOM im Rundfunkbereich sind auf Internet publiziert: www.bakom.admin.ch > Themen > Radio & Fernsehen > Aufsicht und Kontrolle > Aufsichtsentscheide 2007 oder http://www.bakom.admin.ch/themen/radio_tv/00511/01774/index.html?lang=de

Aktuelles

Zweite Digitalradio-Bedeckung in der französischsprachigen Schweiz (DAB+-Standard)

Christine Javet-Dalmas, Abteilung Radio und Fernsehen

Im Laufe des Jahres 2009 wird die französischsprachige Schweiz in den Genuss eines erweiterten digitalen Radioangebots kommen. Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) hat am 15. Februar 2008 entschieden, die nötigen technischen Ressourcen freizugeben. Eine Ausschreibung für 8 zugangsberechtigte Radioprogramme mit Verbreitung gemäss DAB-Standard wird noch in der ersten Jahreshälfte 2008 eröffnet.

Der Bundesrat hat in der im März 2006 verabschiedeten Strategie für die Rundfunkplanung klar den Willen bekundet, bei der Versorgung der verschiedenen Sprachregionen mit Radioprogrammen auf die digitale Verbreitungstechnik zu setzen. Zunächst sollte eine zweite Plattform in der Deutschschweiz eingerichtet werden, danach sollte dieses Vorgehen auf die französischsprachige Schweiz und das Tessin übertragen werden.

Zweite Bedeckung in der französischsprachigen Schweiz

Das BAKOM verfolgt das Ziel, die in der Deutschschweiz eingeleitete Entwicklung auszuweiten und zuerst in der französischsprachigen Schweiz eine zweite digitale Plattform aufzubauen. Zu diesem Zweck hat es vorgängig mit den Branchendachverbänden Kontakt aufgenommen. Die SRG und die privaten Veranstalter in der französischsprachigen Schweiz haben dabei ganz klar Interesse am Aus-



bau des digitalen Rundfunks bekundet. Die dazu notwendigen technischen Ressourcen sind vorhanden, und die Realisierung dieser zweiten Bedeckung wird in der französischsprachigen Schweiz analog zur Deutschschweiz vor sich gehen.

Das UVEK hat auf diese Erwartungen reagiert und soeben für die Einrichtung einer zweiten digitalen Radiobedeckung in der französischsprachigen Schweiz (im DAB+-Standard) die notwendigen Kanäle freigegeben. Das diesbezügliche Verfahren ist in den VHF/UHF-Richtlinien für die digitale Verbreitung von Radio- und TV-Programmen geregelt, die der Bundesrat am 2. Mai 2007 erlassen hat. Möglicherweise werden die Programmkonzessionen im Verlauf der ersten Jahreshälfte 2008 ausgeschrieben. Dazu wird rechtzeitig eine Pressemitteilung publiziert.

Zweite Bedeckung in der deutschsprachigen Schweiz

Ende 2006 gab das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) grünes Licht für eine zweite DAB+-Bedeckung in der Deutschschweiz. Diese wird spätestens im Herbst 2008 betriebsbereit sein. Geplant sind 8 Konzessionen mit Zugangsberechtigung für private Veranstalter, 2 zugangsberechtigte SRG-Programme und 8 Programme für meldepflichtige private Veranstalter.

Für das Tessin wird zu einem späteren Zeitpunkt auf dieselbe Weise vorgegangen.

Attraktivitätssteigerung des digitalen Radios

Zurzeit werden schweizweit acht bis elf digitale Radioprogramme der SRG im DAB-Format übertragen. Die DAB-Technologie schafft unter anderem Platz für neue Radioprogramme, und damit kann die Verbreitung von neuen Multimedia-Dienstleistungen ins Auge gefasst werden. Somit besteht ein realer Bedarf, durch einen starken Ausbau des Programmangebots für die Zuhörer die Attraktivität des digitalen Radios zu steigern. Durch die Freigabe einer zweiten Bedeckung in den verschiedenen Sprachregionen wird es möglich sein, auf diesen Plattformen auch private Veranstalter aufzunehmen.

Aktuelles

Nationaler Frequenzzuweisungsplan (NaFZ)

Ivan Franic, Abteilung Frequenzmanagement

Im letzten Jahr wurde der Schweizerische Frequenzzuweisungsplan (NaFZ), gestützt auf das revidierte Fernmeldegesetz (FMG), erstmals durch den Bundesrat und nicht mehr durch die Eidgenössische Kommunikationskommission genehmigt. Neu musste mit dem Revisionsentwurf eine Ämterkonsultation und ein Mitberichtsverfahren durchgeführt werden. Nach erfolgter Genehmigung durch den Bundesrat wird eine Meldung im Bundesblatt (BBl) publiziert mit den Angaben, dass der NaFZ auf der Website des Bakoms bei Bedarf eingesehen, respektive bezogen werden kann.

Die wesentlichen Änderungen des NaFZ sind einerseits struktureller Art und andererseits betreffen sie die Zuweisung von Frequenzen zur Verwendung durch die Ultra Wide Band Technologie (UWB).

Strukturelle Anpassungen

Im ersten Teil des NaFZ wurde neu ein Kapitel "Radio Spectrum Strategy" eingeführt. Sinn und Zweck dieses Kapitels ist, einen Überblick über die kurz- bis mittelfristige Nutzung des Frequenzspektrums zu verschaffen. Vorerst wurden die strategischen Betrachtungen nur auf einige Dienste und Anwendungen beschränkt (Rundfunk, Mobilfunk, Richtfunk und Militär). Es wird jedoch beabsichtigt, in einem späteren Zeitpunkt weitere Dienste und Anwendungen miteinzubeziehen. Die Notwendigkeit eine Spektrumsstrategie zu erarbeiten, kann sich, insbesondere im Zusammenhang mit der Komplexität von zukünftigen Spektrumsvergaben, als nützlich erweisen.



Ultra Wide Band (UWB)

Bei der UWB Technologie handelt es sich um eine Anwendung, die anstelle von einzelnen Frequenzen eine grosse Bandbreite von Frequenzen beansprucht. Die im NaFZ neu reservierten Frequenzbereiche entsprechen der im europäischen Umfeld (CEPT und EU) erarbeiteten Lösung. Diese Technologie birgt eine Vielfalt von Verwendungsmöglichkeiten. Sie wird bei Bodenradars, die zum Überprüfen von unterirdisch verlegten Leitungen dienen, eingesetzt oder kann zur Datenübermittlung bei Drahtloskomponenten in der Hauselektronik verwendet werden. Nebst dem hohen Spektrumsbedarf zeichnet sich diese Technologie durch eine geringe Leistung mit hohen Datentransferraten auf kurzen Distanzen aus.

Informationsgesellschaft

Jahresbericht 2007 zum Stand der bundesrätlichen Strategie Informationsgesellschaft

Ka Schuppisser, Koordinationsstelle Informationsgesellschaft

Der Interdepartementale Ausschuss Informationsgesellschaft (IDA IG) hat am 14. März 2008 seinen Jahresbericht zum Stand der Informationsgesellschaft Schweiz 2007 veröffentlicht, nachdem dieser Ende Februar 2008 der Konferenz der Generalsekretäre vorgelegt worden ist.

Der Jahresbericht zum Stand der Informationsgesellschaft informiert über die im Jahr 2007 gemachten Fortschritte bei der Umsetzung der Strategie des Bundesrates für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz (www.bakom.admin.ch > Themen > Informationsgesellschaft > Strategie des Bundesrates oder <http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/00695/index.html?lang=de>).

Im Berichtsjahr konnten in allen drei vom Bundesrat gesetzten thematischen Schwerpunkten in den Bereichen eHealth und E-Government wichtige Meilensteine erreicht werden. Im Bildungsbereich wurden mit "Public Private Partnership Schule im Netz" und dem "Swiss Virtual Campus" zwei grosse Förderprogramme abgeschlossen. Auch in weiteren Gebieten, wie e-Inclusion, der Grundversorgung durch Telekommunikation und Radio und Fernsehen, der Registerharmonisierung und dem elektronischen Behördenverkehr wurden wichtige Ziele für die Informationsgesellschaft Schweiz erfüllt.

Im gesamteuropäischen Vergleich steht auch 2007 das Online-Angebot der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz auf tiefem Niveau und das Thema E-Government hat für die Verwaltungsführung an Bedeutung abgenommen. Potential zur weiteren Entwicklung ist aber vorhanden und muss bei der Umsetzung der E-Government Strategie genutzt werden. Handlungsbedarf zeichnet sich für die kommenden Jahre bei der statistischen Darstellung der Informationsgesellschaft in der Schweiz ab. Hier gilt es, international vergleichbare Grundlagen zu schaffen und zu implementieren.

Der Bundesrat hat anfangs 2006 seine Strategie für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz revidiert und mit der Leitung der dezentral erfolgenden Umsetzung bis Ende 2008 den interdepartementalen Ausschuss Informationsgesellschaft (IDA IG) beauftragt. Der IDA IG wird dabei von der im BAKOM angesiedelten Koordinationsstelle Informationsgesellschaft unterstützt.



Neue Perspektiven für das E-Voting

Michel Chevallier, Staatskanzlei, Genf

Das Projekt "Vote électronique" (Stimmabgabe via Internet), das der Bundesrat 2001 initiiert hat, tritt in eine neue Phase. Seit dem 1. Januar 2008 haben alle Kantone von Gesetzes wegen die Möglichkeit, ebenso wie die drei Pilot-Kantone Genf, Neuenburg und Zürich eine E-Voting-Applikation einzuführen. Dank der neuen Bestimmungen des Bundesgesetzes über politische Rechte können nun auch Auslandschweizerinnen und -schweizer ihre Stimme online abgeben.

Um die Bedeutung des E-Voting zu erklären, könnte man es mit Gratis-Tageszeitungen vergleichen. Diese richten sich an jenen Teil der Bevölkerung, der keine Zeitungen kauft; die Herausgeber versuchen nicht, diese Personen zum Kauf anderer Zeitungen zu bewegen, sondern suchen den Kontakt zu diesem Publikum, das immer grösser wird und das sie bisher nicht erreichen konnten. Genauso entspricht die Stimmabgabe via Internet neuen Mobilitäts- und Flexibilitätsbedürfnissen, ist aber zum Beispiel kein Ersatz für die briefliche Stimmabgabe.

Die elektronische Stimmabgabe unter der Lupe

Das früher der Universität Genf, heute der Universität Zürich zugeordnete Centre for Research on Direct Democracy (c2d) hat in Genf und in Estland (wo das E-Voting ebenfalls eingeführt wurde) Studien durchgeführt, deren Ergebnisse überraschen.

Chancellerie d'Etat
Service des votations et élections

Tout changement d'adresse annoncé à l'Office cantonal de la population (OCP) après le 28 FÉVRIER 2005 est enregistré mais ne peut figurer sur votre carte de vote, qui atteint de votre domicile à cette date. Une photocopie de votre carte de vote équivaut à l'affidavice de résidence officielle délivré par l'OCP pour 20 F.

VOTE PAR INTERNET
<https://ge-vote.geneve.ch/votations.html>
Numéro de carte de vote : 0101-0469-6605-7100
Code de contrôle : TLZC
Code secret : [QR code]

Certificat de service de votation (voir matériel de vote)
Empreintes numériques du certificat (certificat digitalement signé)
10 0E 0E 73 C1 F9 9A DE 0A 00 A2 7A 00 1 1 14 62 AD 05 64 37
2E 06 67 0F C1 24 3E 05 99 39 3E 02 4E 54 AD 1E AB

Pour être pris en considération, votre vote par Internet doit être effectué avant 12h00, le samedi 23 avril 2005

CARTE DE VOTE

A REMPLIR ET SIGNER OBLIGATOIREMENT POUR VOTER PAR CORRESPONDANCE OU AU LOCAL DE VOTE

Date de naissance complète

JOUR	MOIS	ANNÉE

Signature: _____

24 AVRIL 2005
VOTATION CANTONALE
Chancellerie

PP 1211 Genève 8 50 02

MADAME
CYREN Cluyseme
Rosta Cyberadministratives 2
1200 Genève 3

Beispiel für einen elektronischen Stimmrechtsausweis

te politische Gesinnung festzustellen. In Genf haben die elektronisch abgegebenen Stimmen immer das Endergebnis der Abstimmung bestätigt und verstärkt.

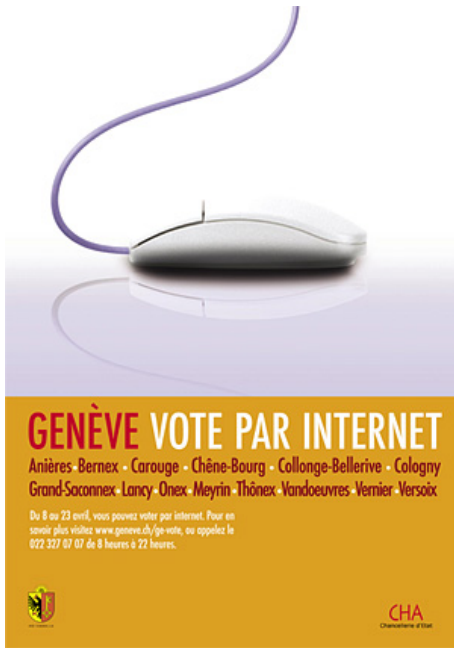
Unter 50-Jährige stimmen lieber online ab

Die Wählerinnen und Wähler unter 50 Jahren sind bei Abstimmungen stark unterrepräsentiert (der Anteil der Abstimmenden unter 30 Jahren entspricht zum Beispiel der Hälfte ihres demografischen Anteils). Wenn aber online abgestimmt werden kann, entspricht die Stimmabgabe der 18- bis 50-Jährigen ihrem demografischen Anteil. Die elektronische Stimmabgabe ist im Übrigen der am meisten verwendete Abstimmungskanal bis zum Alter von 50 Jahren.

Frauen im Alter von etwa 20 Jahren stimmen ebenso häufig online ab wie die Männer. Danach verlaufen die E-Voting-Nutzungskurven der verschiedenen Altersklassen bei beiden Geschlechtern parallel, Frauen stimmen aber im Verhältnis weniger via Internet ab. Dies widerspiegelt die Tatsache, dass Frauen die Informationstechnologien weniger nutzen und weniger abstimmen gehen. Die Gleichheit der Geschlechter in Bezug auf das E-Voting, die bei den jüngeren Stimmenden festzustellen ist, sollte sich mit der Zeit auf die ganze Alterspyramide ausdehnen.

Bei den neun Urnengängen in Genf mit drei Teilnahmekanälen (Abstimmungslokal, briefliche Stimmabgabe und E-Voting) lag die Online-Stimmabgabe immer zwischen 22% und 25%. Dieser Anteil ist unabhängig von der Art der Abstimmung (Gemeinde, Kanton, Bund) und von der gesamten Stimmabgabe. Rund 90% der Personen, die einmal über das Internet abgestimmt haben, nutzen diese Möglichkeit weiterhin.

Die Nutzung des E-Voting korreliert positiv mit dem Bildungsniveau der Wählerinnen und Wähler sowie mit dem Haushaltseinkommen. Hingegen ist bei den Personen, die via Internet abstimmen, keine bestimm-



E-Voting-Informationskampagne für die Abstimmungen im April 2005

Wer elektronisch abstimmt, hat typischerweise das Gefühl, den eigenen PC zu beherrschen und Online-Transaktionen vertrauen zu können.

Diese Feststellung eröffnet neue Perspektiven. In der Politikwissenschaft herrscht nämlich die These vor, dass die Stimmbeteiligung von einer Kosten-Nutzen-Analyse für die stimmende Person abhängt. Nach diesem Ansatz hat sich die Stimmbeteiligung durch die briefliche Stimmbeteiligung verbessert, weil die Aufgabe erleichtert wurde (abstimmen von zu Hause aus während drei Wochen, statt nur an einem oder zwei Tagen usw.). Das E-Voting lässt sich aber nicht durch diese These erklären, sondern durch ein neues Paradigma: Die Subjektivität (die subjektive Einschätzung der Informatikkompetenzen des Stimmbürgers oder der Stimmbürgerin) hat Vorrang vor objektiven Aspekten.

So lässt sich das Phänomen der Stimmenthaltung teilweise erklären, indem subjektive und somit unsichtbare Faktoren anerkannt werden, die einen Teil des Stimmvolks von der aktiven Wahlbeteiligung abhalten.

Website des Kantons Genf zum E-Voting: <http://www.ge.ch/evoting>
Vote électronique auf der Website der Bundeskanzlei:
<http://www.bk.admin.ch/themen/pore/evoting/index.html?lang=de>

Neutralität der elektronischen Stimmbgabe

Lässt sich die Nutzung des E-Voting durch diese soziodemografischen Variablen erklären? Nein, denn Alter, Geschlecht, Bildungs- oder Einkommensniveau sind nicht ausschlaggebend für den Entscheid, online abzustimmen, und es ist anhand dieser Variablen nicht möglich zu erraten, über welchen Kanal jemand abgestimmt hat. In Bezug auf die Neutralität des E-Voting kann man daher beruhigt sein.

Um herauszufinden, welche Faktoren ausschlaggebend sind, hat das c2d zwei weitere Modelle getestet: das politische Modell (können politische Präferenzen erklären, weshalb jemand online abstimmt?) und das sog. IKT-Modell (Informations- und Kommunikationstechnologien). Während das erste Modell die Nutzung des E-Voting nicht erklärt, zeigt die Analyse der Faktoren, dass die Gründe für den Entscheid, online abzustimmen, effektiv im Bereich der IKT liegen.

Das Vertrauen zur Informatik als entscheidender Faktor

Die wichtigste Variable, die dieses Modell definiert, misst weder eine Kompetenz noch eine Eigenschaft des Wählers oder der Wählerin, sondern das Vertrauen zum eigenen PC.



Bund verwaltet in Zukunft elektronisch: Der Schritt zum E-Primat

Guido Koller, Schweizerisches Bundesarchiv

Die Bundesverwaltung wird ab 2011 ihre Geschäfte verbindlich elektronisch abwickeln. Der Bundesrat hat am 23. Januar 2008 auf Antrag des Eidg. Departement des Innern (EDI) den "Bericht und Aktionsplan zum Umgang mit elektronischen Akten, Daten und Dokumenten" zur Kenntnis genommen und darauf aufbauend ein umfassendes Massnahmenpaket zur flächendeckenden Einführung elektronischer Geschäftsverwaltung verabschiedet. Dieses Massnahmenpaket ist eine unabdingbare Voraussetzung dafür, die Prinzipien der Guten Regierungsführung (Good Governance) unter den Bedingungen des E-Government zu gewährleisten. Damit wird auch die medienbruchfreie effiziente Kommunikation innerhalb der Verwaltung und nicht nur zwischen Verwaltung und Wirtschaft (G2B) bzw. Bürgerinnen und Bürgern (G2C) Realität.

Ausgangslage

Elektronische Geschäftsverwaltung (GEVER) einschliesslich Records Management unterstützt die Sachbearbeitenden im Alltag bei der Aufgabenerfüllung (Effizienz, Wissenstransfer) und die Führungsebene bei der Geschäftssteuerung und -koordination. Damit werden auch die staatspolitischen und rechtsstaatlichen Prinzipien der Verantwortlichkeit, der Unparteilichkeit und der Rechtssicherheit gestärkt. Gute Aktenführung ist ein elementarer Bestandteil der Guten Regierungsführung (Good Governance); sie schafft Vertrauen. Umgekehrt birgt der nachlässige Umgang mit Informationen, d.h. der Verzicht auf ein ordentliches Records Management und eine sorgfältige Archivierung, rechtliche, finanzielle und Reputationsrisiken, wie grosse internationale tätige Firmen in der Privatwirtschaft schon haben erfahren müssen. Nachvollziehbarkeit und Wirkungskontrolle mit Hilfe von Records Management schaffen ein "Gegengewicht zum Entscheidungsvorgang und [...] jene Spannung, die Entscheidung verantwortlich macht."¹ Über die politische Kontrolle hinaus werden damit auch verfahrensrechtliche Ansprüche gewährleistet. Geschäftsverwaltung muss deshalb Rechenschaftspflichten genügen, wie sie etwa im Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz, im Finanzkontrollgesetz oder auch im Parlamentsgesetz und im Archivierungsgesetz umschrieben sind.

In der Bundesverwaltung wird der weitaus überwiegende Teil der Dokumente und Daten längst elektronisch erzeugt und verarbeitet. Teile davon werden mittels E-Mail zwischen verschiedenen Stellen der Verwaltung ausgetauscht und verteilt sowie über Websites der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Das Papier spielt daneben nach wie vor eine wichtige Rolle, sei es für rechtsgültige Dokumente mit Unterschrift, für die traditionelle Distribution per Post und Druckschriften sowie für die Ablage und Archivierung. Zudem treffen bei der Bundesverwaltung immer noch viele Informationen auf Papier ein. Die digitale Welt hat das Papier zwar (noch) nicht verdrängt, doch sie übernimmt in der Informationsverarbeitung dank Geschwindigkeit, Flexibilität, Vernetzung und vermeintlich fast unbeschränkter Speicherkapazität kontinuierlich die dominierende Rolle. Das Papier wird dagegen je länger je mehr zu einem sekundären Hilfsmedium mit limitierter Lebens- und Nutzungsperspektive.

Konsequenterweise muss diese Entwicklung jetzt weiter geführt werden. Die zwei parallelen Kulturen müssen überwunden werden, denn ihre parallele Aufrechterhaltung ist aufwändig und ineffizient. Die Medienbrüche zwischen papierbasierter und elektronischer Welt verursachen Kosten für die Transformation der Informationen, verhindern eine durchgängige effiziente Prozessgestaltung und bewirken Unsicherheit bezüglich Status und Verbindlichkeit der Daten und Dokumente. Die Verwaltungsarbeit muss klar auf eine digitale Basis gestellt und der Schritt zum E-Primat gewagt werden, denn der aktuelle Status im Umgang mit elektronischen Akten, Daten und Dokumenten in der Bundesverwaltung ist gesamthaft gesehen unbefriedigend.

¹ Philippe Mastrorardi, Kriterien der demokratischen Verwaltungskontrolle. Analyse und Konzept der parlamentarischen Oberaufsicht im Bund, Basel und Frankfurt / M 1991, S.3.



Zielsetzungen des Massnahmenpakets

In seinem Beschluss hat der Bundesrat am 23. Januar 2008 auf Antrag des EDI ein umfassendes Massnahmenpaket verabschiedet, welches auf der Basis des vom Bundesarchiv (BAR) vorgelegten "Berichts und Aktionsplans zum Umgang mit elektronischen Akten, Daten und Dokumenten" im Rahmen der Generalsekretärenkonferenz (GSK) und speziell in enger Zusammenarbeit mit der Bundeskanzlei (BK) und dem Informatikstrategieorgan (ISB) entwickelt worden ist. Mit dem vorgelegten Massnahmenpaket wurde ein prioritärer Auftrag des Bundesrates zur Umsetzung seiner Strategie für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz von 2006 erfüllt.

Siehe www.bakom.admin.ch > Themen > Informationsgesellschaft > Strategie des Bundesrates > Strategie 2006 oder <http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/00695/index.html?lang=de>.

Dieses Massnahmenpaket umfasst folgende Elemente:

- Die BK stellt die Abläufe von Bundesrats- und Parlamentsgeschäften bis Ende 2011 in Zusammenarbeit mit den Departementen (Generalsekretariate) und den Parlamentsdiensten auf eine durchgängige elektronische Basis um.
- Die BK und Departemente führen bis Ende 2011 GEVER gemäss geltendem Bundesstandard ein und schaffen die Voraussetzung für die Interoperabilität mit anderen GEVER-Systemen, z.B. bei Kantonen, Gemeinden und Privaten.
- Das BAR unterstützt die Verwaltung bei der Einführung der elektronischen Geschäftsverwaltung mit einem Führungsleitfaden und Arbeitshilfen. Bis Anfang 2009 schafft es ausserdem die technischen und betrieblichen Voraussetzungen für die Archivierung elektronischer Unterlagen aus GEVER-Systemen und von relationalen Datenbanken. Weiter schlägt es der GSK bis Ende 2010 einen Lösungsansatz für den zentralen Nachweis von amtlichen Dokumenten in der Bundesverwaltung vor (Register gemäss Botschaft zum Öffentlichkeitsgesetz; Bundesblatt, 2003 Seite 2037; Single Point of Orientation).
- Der Informatikrat Bund wird beauftragt, Ziele und Rahmenbedingungen des Informatikeinsatzes für GEVER zu aktualisieren. Es sind zwei Standardlösungen zu bestimmen.
- Das ISB wird beauftragt, die Austauschformate zu erweitern um die Nachvollziehbarkeit des Verwaltungshandelns über Bundesgrenzen hinaus zu gewährleisten.

Der institutionelle Rahmen

Die GSK steuert und überwacht das Programm. Dieses wird von einem oder einer GEVER-Delegierten geführt. Diese Person vom Bundesrat gewählt und organisatorisch der BK zugeteilt. Sie wird unterstützt von einem Programmausschuss, der sich aus Vertretern und Vertreterinnen des BAR, ISB, Bundesamt für Informatik und Telekommunikation und der Departemente zusammensetzt. Der oder die Delegierte wird beauftragt, zusammen mit der Eidgenössischen Finanzverwaltung ein Finanzierungskonzept zu erstellen und drei Monate nach Arbeitsbeginn der GSK vorzulegen. Darin soll insbesondere das Erfordernis einer zentralen Finanzierung unter dem allfälligen Vorbehalt der Plafonderhaltung geklärt werden.

Die Leitung der verschiedenen Einzelprojekte ist unterschiedlich geregelt: Die BK ist verantwortlich für die übergeordneten Geschäftsprozesse der Bundesrats- und Parlamentsgeschäfte, die Leitung der einzelnen GEVER-Einführungsprojekte obliegt den verschiedenen Verwaltungsstellen und das BAR seinerseits ist verantwortlich für die Erarbeitung des Führungsleitfadens und der Arbeitshilfen sowie für die Realisierung einer funktionierenden Archivierungslösung.



Internet-Domain-Namen mit Schriftzeichen verschiedener Sprachen

François Maurer, Abteilung Telecomdienste

Seit dem Weltgipfel über die Informationsgesellschaft (WSIS) setzt sich die internationale Gemeinschaft für eine Informationsgesellschaft ein, die ein stabiles und sicheres Funktionieren des Internets garantiert und dabei die Sprachenvielfalt berücksichtigt. Sie hat in diesem Sinne zahlreiche Anstrengungen unternommen, um die Nutzung der Sprachenvielfalt in bestimmten Bereichen zu fördern. Eine dieser Anstrengungen betrifft die Internet-Domain-Namen.

Seit dem WSIS und der Verabschiedung der Agenda von Tunis¹ drängen die nicht-englischsprachigen Länder die Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)², die mit der Verwaltung des weltweiten Internet-Adressierungssystems beauftragt ist, so schnell wie möglich neue Internet-Domains mit Zeichen, Symbolen sowie Ideo- und Piktogrammen verschiedener Sprachen anstelle des Englischen einzuführen. Vorangetrieben wurde diese Entwicklung hauptsächlich durch die asiatischen und arabischsprachigen Länder. Technische Bestimmungen bestehen bereits (siehe Kasten). Es bleibt festzulegen, nach welchen Modalitäten neue generische und nationale Internet-Domains mit Schriftzeichen verschiedener Sprachen entstehen können. Die Organisation ICANN hat ein Verfahren eingeleitet mit dem Ziel, die diesbezügliche Politik festzulegen.

Es werden aber noch Monate mit Diskussionen und Verhandlungen vergehen, bis dieses Verfahren abgeschlossen sein wird. Die Registrare der generische Domain-Namen wie .com, .net oder .org fürchten besonders die Konkurrenz nationaler Internet-Domains mit Schriftzeichen verschiedener Sprachen. Die Aspekte Sicherheit und Schutz vor Missbrauch (Phishing u.a.) müssen auch noch eingehend geprüft werden. Die ICANN sieht ein beschleunigtes Verfahren vor, mit dem die ersten Domains dieser Art so schnell wie möglich geschaffen werden können, ohne dass die oben erwähnte Politik vorgängig abschliessend definiert werden muss. Dieses beschleunigte Verfahren wird derzeit diskutiert. Es ist damit zu rechnen, dass die ersten Internet-Domains mit Zeichen verschiedener Sprachen noch in diesem Jahr eingeführt werden. Eine Arbeitsgruppe³ der ICANN verfolgt momentan aktiv dieses Ziel.

Diese Entwicklung betrifft natürlich in erster Linie Länder, die nicht vorwiegend das lateinische Alphabet verwenden. In der Schweiz wurden Domain-Namen mit Zeichen verschiedener Sprachen erst sehr beschränkt für Domain-Namen der zweiten Ebene eingeführt (Namen, die der Domain .ch untergeordnet sind). So ist es seit dem 1. März 2004 möglich, Domain-Namen der zweiten Ebene mit Akzentzeichen, Umlauten und anderen Schriftzeichen (der Unicode-Latin-1-Supplement-Tabelle) registrieren zu lassen. Die Schaffung neuer Domains mit Zeichen verschiedener Sprachen durch die ICANN betrifft die Top-Level-Domains bzw. Domains „erster Ebene“ (wie .ch, .com, .org usw.) und sollte grundsätzlich nicht einzelnen Ländern oder Sprachgemeinschaften vorbehalten sein.

Offen bleibt, ob über kurz oder lang eine oder mehrere neue Schweizer Internet-Domains für die Sprachgemeinschaften eingerichtet werden sollen, die nicht die lateinischen Buchstaben verwenden. Die Wirtschaftskreise unseres Landes könnten ein Interesse daran haben, im Internet in den Sprachen ihrer wichtigsten Exportmärkte aufzutreten und gleichzeitig ihre Verbindung zur Schweiz hervorzuheben.

Über die Aktivitäten der ICANN bezüglich der Domain-Namen mit Schriftzeichen verschiedener Sprachen gibt ihre Homepage⁴ näher Auskunft.

¹ http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=fr&id=2267|0

² <http://www.icann.org/>

³ <http://www.ccnso.icann.org/workinggroups/idnc-charter.htm>

⁴ <http://www.icann.org/topics/idn/>



Internetnormen für Domain-Namen mit Schriftzeichen verschiedener Sprachen¹

[RFC 3454](#) Preparation of Internationalized Strings ("string-prep")

[RFC 3490](#) Internationalizing Domain Names in Applications

[RFC 3491](#) Nameprep: A Stringprep Profile for Internationalized Domain Names

[RFC 3492](#) Punycode: A Bootstring encoding of Unicode for Internationalized Domain Names in Applications

[RFC 3743](#) Joint Engineering Team (JET) Guidelines for IDN Registration and Administration for Chinese, Japanese, and Korean

[RFC 4185](#) National and Local Characters for DNS Top Level Domain (TLD) Names

[RFC 4690](#) Review and Recommendations for Internationalized Domain Names (IDNs)

Neue Technologie

Mit LTE wird UMTS schneller

Hanspeter Dolder, Abteilung Frequenzmanagement

Von der Industrie und den Standardisierungsorganisationen werden momentan die längerfristigen Entwicklungsmöglichkeiten des Mobilfunkstandards UMTS ausgelotet. Unter dem Arbeitstitel LTE (Long Term Evolution) wird eine technisch interessante und spektrumseffiziente neue Luftschnittstelle für zukünftige Mobilfunksysteme standardisiert.

Verschiedene unabhängige Marktstudien sagen eine rasante Zunahme des mobilen Datenverkehrs im Zeitraum 2012 bis 2020 voraus. Für die Verarbeitung dieses Mehrverkehrs entwickelt die Industrie unter der Bezeichnung LTE (Long Term Evolution) einen neuen, leistungsfähigen, kostengünstigen und spektrumseffizienten Mobilfunkstandard. Ziel von LTE ist eine um etwa 3 bis 4-fach höhere Spektrumseffizienz als UMTS HSPA (High Speed Packet Access), und dies bei relativ niedrigen Netzkosten (d.h. niedrige Kosten pro übertragenes Bit).

Die Leistungsziele für LTE wurden von der Standardisierungsorganisation 3GPP (3rd Generation Partnership Project) während den Jahren 2005/2006 definiert. Damit sind auch die wichtigsten technischen Eckpunkte der neuen Funkschnittstelle festgelegt worden:

- Signifikante Erhöhung der Datenrate im Downlink auf bis zu 100 Mbit/s mit der Kanalbandbreite von 20 MHz;
- Signifikante Erhöhung der Datenrate im Uplink auf bis zu 50 Mbit/s mit der Kanalbandbreite von 20 MHz;
- Kanalbandbreiten von 1,25 MHz, 2,5 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz und 20 MHz;
- Kanalzugriffverfahren OFDMA (Orthogonal Frequency Division Multiple Access);
- Verzögerungszeit (Latenzzeit) über die Luftschnittstelle vom Handy bis zum Festnetz soll kürzer als 5 ms sein.
- Duplex-Verfahren FDD (Frequency Division Duplex) und TDD (Time Division Duplex) werden unterstützt;
- Höhere Datenraten am Zellenrand;
- Mobilität bis zu 500 km/h (optimiert für 0 – 15 km/h);
- Integration von intelligenten Antennen (MIMO - Multiple Input Multiple Output);
- Tiefe Übertragungskosten pro Bit über die Luftschnittstelle;
- Einfache Architektur, weniger Netzelemente, offene Schnittstellen;
- Möglichst kleiner Energieverbrauch der Endgeräte (hohe Autonomie).

Die wichtigste Neuerung von LTE gegenüber dem heutigen UMTS-Standard ist die Einführung des Kanalzugriffverfahrens OFDMA (Orthogonal Frequency Division Multiple Access) im Downlink und

¹ <http://www.ietf.org/rfc>



SC-FDMA (Single Carrier - Frequency Division Multiple Access) – einer mit OFDM verwandten Methode – im Uplink. Diese Verfahren ermöglichen den Betrieb des Systems mit Kanalbandbreiten von 1,25 MHz bis 20 MHz. Damit können Mobilfunksysteme in verschiedensten Bandbreiten eingesetzt werden und sind nicht an das heute übliche Kanalraster von 5 MHz gebunden.

LTE wird auch Gleichwellenfunk (SFN - Single Frequency Network) ermöglichen und damit rundfunkartige Dienste (Broadcast/Multicast) mindestens so effizient übertragen, wie dies die heutigen darauf spezialisierten DVB-T bzw. DVB H Rundfunksysteme tun.

Obwohl LTE mit zahlreichen technischen Neuerungen auf der Luftschnittstelle aufwartet, ist die Technologie immer noch Teil der Evolution des 3G-Systems UMTS und darf streng genommen (noch) nicht zur 4. Mobilfunkgeneration (4G) gezählt werden. Aus heutiger Sicht darf man jedoch behaupten, dass LTE leistungsmässig nicht mehr weit von "echten" 4G-Systemen (IMT-Advanced) entfernt sein wird. Die genauen Performance- und Service-Anforderungen von IMT-Advanced (4G) sind allerdings momentan noch nicht bekannt; sie werden erst im Sommer 2008 von der Internationalen Fernmeldeunion publiziert. LTE wird daher als die "3,9te" Mobilfunkgeneration bezeichnet.

Parallel zum Projekt LTE, und mit diesem koordiniert, wird auch das Kernnetz neu standardisiert. Dieses Projekt läuft bei 3GPP unter der Bezeichnung SAE (System Architecture Evolution). Auch hier versucht man das heutige System möglichst zu vereinfachen um mit weniger Netzelementen auszukommen und damit kostengünstigere Netze aufbauen zu können.

Unter der Bezeichnung HSPA+ (Evolved High Speed Packet Access) wird neben LTE noch ein weiterer Evolutionspfad von UMTS aufgezeigt. Dabei handelt es sich um eine logische Weiterentwicklung von UMTS, immer noch mit dem ursprünglichen Kanalzugriffverfahren CDMA (Code Division Multiple Access) und der festen Kanalbandbreite von 5 MHz, jedoch mit intelligenten Antennensystemen (MIMO) und höherwertigen Modulationsverfahren.

Um die Performance von verschiedenen Mobilfunksystemen zu vergleichen, werden üblicherweise die maximal möglichen Datenraten (im Downlink) und die damit verknüpfte Mobilität in einem so genannten "Van"-Diagramm dargestellt (das Diagramm ähnelt der Silhouette eines Autos, daher der Name). In der folgenden Abbildung sind die wichtigsten Mobilfunktechnologien anhand dieser Darstellung einander gegenübergestellt:

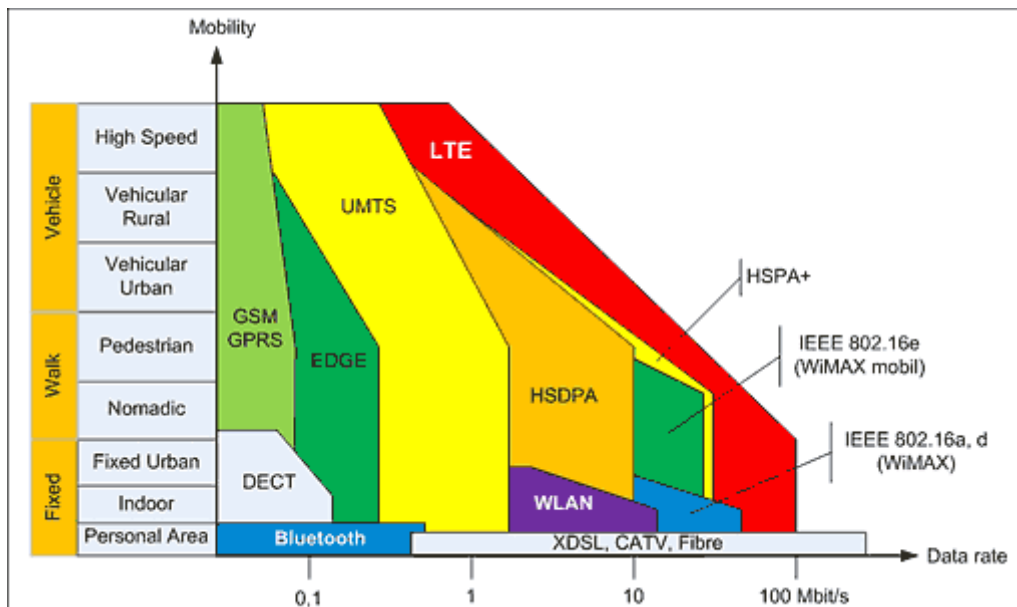


Abbildung 1: "Van"-Diagramm mit den wichtigsten Mobilfunktechnologien.

Die zeitliche Abfolge der Einführung von verschiedenen UMTS-Standards ist in der nachstehenden Abbildung ersichtlich:

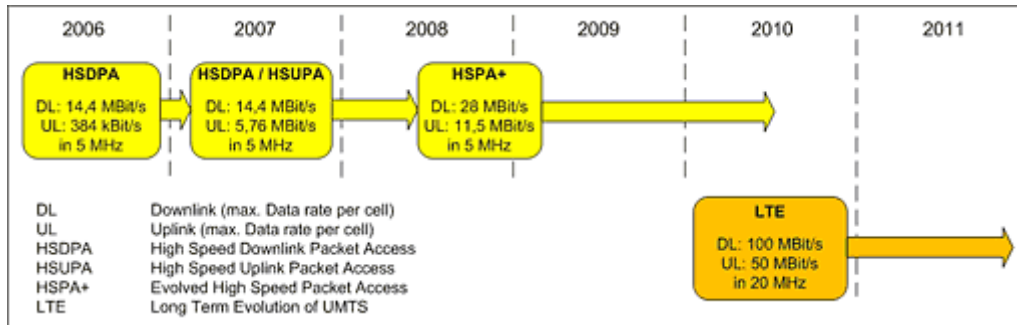


Abbildung 2: Zeitliche Einführung der verschiedenen UMTS-Standards.

Die Standardisierung von LTE soll im Frühjahr 2008 abgeschlossen werden. Üblicherweise findet die kommerzielle Markteinführung eines neuen Systems zwei bis drei Jahre nach der Publikation des entsprechenden Standards statt. Mit marktreifen LTE-Systemen kann somit ab ca. 2010 gerechnet werden.