
BAKOM Infomailing Nr. 8

11.09.2007

Inhaltsverzeichnis

Editorial.....	2
UKW-Radios und Regionalfernsehen: Ausschreibung neuer Konzessionen in neu definierten Versorgungsgebieten	3
World Radiocommunication Conference 2007 (WRC-07) (Geneva, Switzerland, 22 October – 16 November 2007).....	4
Verfahren bei Streitigkeiten betreffend den Netzzugang (Art. 11a FMG)	8
Neue Grundversorgungskonzession für die Jahre 2008 bis 2017	10
Radaranwendungen im Alltagsleben	12
Migrantinnen und PC – Ein Pilotprojekt der Kornhausbibliotheken Bern.....	17
Die flache Informationsgesellschaft in einer neuen Ära der Globalisierung	18
Migration der Kabelnetzbetreiber zu Anbieterinnen von Fernmeldediensten	21





Editorial

Auch wenn die Beiträge in diesem Infomailing auf den ersten Blick keinen sehr engen inneren Zusammenhang vermuten lassen, besteht ein solcher trotzdem. Dieser gründet in der neuen gesetzlichen Konzeption von Fernmeldegesetz (FMG) und Radio- und Fernsehgesetz (RTVG).

Danach wird die Übertragung von Informationen im Zusammenhang mit klassischen Telekommunikationsanwendungen wie auch die Verbreitung von Radio- und Fernsehprogrammen im FMG geregelt. Die Inhalte unterstehen demgegenüber – und auch nur soweit sie Programmcharakter haben – dem RTVG. Das Zusammenspiel der beiden Gesetze lässt sich an verschiedenen Artikeln dieses BAKOM Infomailings illustrieren.

Im terrestrisch-drahtlosen Bereich werden nach der Regional Radio Conference 2006 (RRC06) in der World Radio Conference 2007 (WRC 07) weitere Weichenstellungen in der Frequenzplanung ausgehandelt (siehe. S. 5: "World Radiocommunication Conference 2007"). Genügend und vor allem mit dem Ausland koordinierte Frequenzressourcen ermöglichen einerseits die Realisierung von verschiedensten Telekommunikationsanwendungen und andererseits die Verbreitung von Radio- und Fernsehprogrammen. So konnte das BAKOM z.B. in diesem Jahr eine zweite Bedeckung für digitales Radio (DAB) in der Deutschschweiz und eine schweizweite Bedeckung für mobiles digitales Fernsehen (DVB-H) ausschreiben. Zudem ist ab Frühling 2008 in der ganzen Schweiz digitales Fernsehen terrestrisch flächendeckend empfangbar (DVB-T). Nur dank einem professionellen Frequenzmanagement können ab September dieses Jahres auch 54 Konzessionen für die neu definierten Versorgungsgebiete für lokales Radio und Fernsehen ausgeschrieben werden (siehe S.3: "UKW-Radios und Regionalfernsehen: Ausschreibung neuer Konzessionen in neu definierten Versorgungsgebieten").

Noch fast eindrücklicher lässt sich das Zusammenspiel von RTVG und FMG im leitungsgebundenen Bereich zeigen. So wird generell erwartet, dass die Implementierung des neuen Zugangsregimes zu mehr Wettbewerb und damit auch zu besseren Angeboten im Breitbandbereich führen wird (siehe Verfahren bei Streitigkeiten betreffend den Netzzugang). Grössere und günstigere Übertragungskapazitäten werden neue Dienstleistungen im Bereich der Übertragung von Radio- oder Fernsehprogrammen über Telefonleitungen hervorbringen (Bluewin TV, Zattoo, You Tube, live streaming etc.). Dazu beitragen wird auch die neue bzw. alte Grundversorgungskonzessionärin (siehe S. 12: "Neue Grundversorgungskonzession für die Jahre 2008 bis 2017"). Zu ihrem Pflichtangebot gehört nämlich neu ein Breitband-Internetzugang von mindestens 600 kbit/s. Da wie gesagt jede Übertragung von Informationen neu Gegenstand des FMG ist, unterstehen seit dem 1. April dieses Jahres auch die Kabelnetzbetreiberinnen dem FMG und nicht mehr dem RTVG (siehe S. 24: Migration der Kabelnetzbetreiber zu Anbieterinnen von Fernmeldediensten).

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine konvergente, spannende und abwechslungsreiche Lektüre.

Matthias Ramsauer, Leiter Abteilung Radio und Fernsehen



UKW-Radios und Regionalfernsehen: Ausschreibung neuer Konzessionen in neu definierten Versorgungsgebieten

Bettina Nyffeler, René Wehrlin, Abteilung Radio und Fernsehen

Am 4. September 2007 hat das BAKOM insgesamt 54 Konzessionen für UKW-Radios und Regionalfernsehen ausgeschrieben. Die Voraussetzungen für die Ausschreibung der neuen Konzessionen hatte der Bundesrat im Juli 2007 geschaffen, indem er die Radio- und TV-Versorgungsgebiete neu umschrieben hat. Ein zentraler Bestandteil der Ausschreibung ist der Leistungsauftrag, welcher die Pflichten künftiger Konzessionärinnen und Konzessionäre umschreibt. Für konzessionierte Radio- und TV-Veranstalter stehen mit über 49 Millionen Franken deutlich mehr Gebührengelder zur Verfügung als bisher.

Anfang Juli 2007 hat der Bundesrat auf der Basis des neuen Radio- und Fernsehgesetzes (RTVG) beschlossen, die Schweiz neu in 13 Versorgungsgebiete für Regionalfernsehstationen mit Gebührenanteil zu gliedern. Zudem hat er 34 Versorgungsgebiete für private UKW-Radios definiert. Die Definition der Radio- und Fernsehversorgungsgebiete ist das Ergebnis einer öffentlichen Anhörung zum Thema.

Vgl. <http://www.bakom.ch/dokumentation/medieninformationen/00471/index.html?lang=de&msgid=13299>.

Mit dieser Entscheidung hat der Bundesrat die Basis für das Konzessionierungsverfahren gelegt: Am 4. September 2007 hat das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) das entsprechende Ausschreibungsverfahren für die Vergabe der 41 UKW-Radio- sowie der 13 Regionalfernsehkonzessionen eröffnet. All diese Konzessionen verleihen einen privilegierten Zugang zu den technischen Verbreitungsinfrastrukturen (UKW-Frequenzen bzw. Kabelnetze). Darüber hinaus profitieren 34 Konzessionärinnen und Konzessionäre vom Bezug von Gebührengeldern. Von den 4 Prozent der Einnahmen aus den Empfangsgebühren, d.h. rund 49,8 Millionen Franken, die künftig den privaten Veranstaltern zustehen, gehen 31,4 Millionen Franken an die 13 regionalen TV-Veranstalter. 21 Radios – 12 Stationen in Berg- oder Randregionen und 9 komplementäre, nicht gewinnorientierte Radio-Veranstalter – teilen sich die restlichen 18,4 Millionen Franken.

Künftige Konzessionärinnen und Konzessionäre haben einen Leistungsauftrag zu erfüllen, welcher sich in Anforderungen zum Input, Output und der Verbreitung gliedert. Der Leistungsauftrag steht im Zeichen des regionalen Service public und bezieht sich in erster Linie auf die Informationssendungen der Radio und Fernsehstationen. Demnach haben diese in ihren Programmen die lokalen oder regionalen Eigenheiten durch umfassende Information insbesondere über politische, wirtschaftliche und soziale Zusammenhänge zu berücksichtigen sowie zur Entfaltung des kulturellen Lebens im Versorgungsgebiet beizutragen. Selbst wenn dabei die eigentliche Programmleistung, der Output, im Mittelpunkt steht, bedingt die Erfüllung des Leistungsauftrags auch Vorkehrungen im Bereich der betrieblichen Strukturen, bezüglich der Qualitätssicherung sowie bei der Aus- und Weiterbildung der Programmschaffenden, d.h. im Input. Schliesslich erfordert die Erfüllung des Leistungsauftrags, dass das Programm sein Publikum technisch erreicht, was Regelungen im Bereich der Verbreitung nach sich zieht.



Die ausgeschriebenen Radio- und Fernsehkonzessionen richten sich nach dem neuen Radio- und Fernsehgesetz. Die Konzessionen werden im Rahmen eines Kriterienwettbewerbs vergeben. Das Ausschreibungsverfahren dauert bis 5. Dezember 2007. Die Konzessionserteilung erfolgt voraussichtlich ab Frühling 2008 durch das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Weitere Informationen:

Versorgungsgebiete:

<http://www.bakom.admin.ch/org/grundlagen/00955/01137/index.html?lang=de>

Ausschreibungsunterlagen:

http://www.bakom.admin.ch/themen/radio_tv/marktuebersicht/02006/index.html?lang=de

Aktuelles

World Radiocommunication Conference 2007 (WRC-07) (Geneva, Switzerland, 22 October – 16 November 2007)

René Tschannen, Abteilung Frequenzmanagement

Der Radio-Sektor der internationalen Fernmeldeunion (ITU-R), einer Unterorganisation der Vereinten Nationen, veranstaltet periodisch alle 3-4 Jahre eine Weltfunkkonferenz (WRC). Anlässlich dieser Konferenzen wird die Verteilung der Funkfrequenzen auf einer globalen Basis abgestimmt. Die nächste WRC findet vom 22. Oktober bis 16. November 2007 in Genf statt.

Schwerpunkte der WRC-07

Die Schwerpunkte der im Herbst in Genf stattfindenden WRC-07 sind untenstehend kurz zusammengefasst:

- **Zuweisung von zusätzlichem Spektrum für den terrestrischen Mobilfunk** (3. Generation sowie Weiterentwicklungen). Die Mobilfunkindustrie fordert zusätzliches Spektrum von über 1GHz Bandbreite, um die künftigen Marktentwicklung im mobilen Kommunikationssektor sicherzustellen. Anlässlich der WRC-07 muss entschieden werden, inwieweit bereits belegtes Frequenzspektrum für den Mobilfunk "geräumt" werden kann. Es handelt sich hierbei um den komplexesten Tagungspunkt der WRC-07. So werden für den Mobilfunk beispielsweise Erweiterungs-Frequenzbereiche vorgeschlagen, welche heute von Satellitensystemen genutzt werden. Daher wurden im Vorfeld der Konferenz von der ITU umfassende Interferenz-Studien erstellt, welche das mögliche Störpotential zwischen bestehenden Satelliten- und künftigen Mobilfunkdiensten analysierten.
- **Ermittlung des Frequenzbedarfs für die zivile Luftfahrt**. Die zivile Luftfahrt meldet Bedarf für zusätzliches Spektrum an, für aeronautische Mess- und Steuerungssysteme, sowie für die Radionavigation.





- **Überprüfung der Frequenzzuweisung bestehender und künftiger Satelliten-Kommunikationsdienste.** Im Vordergrund steht die Überarbeitung der regulatorischen Mechanismen in Bezug auf Frequenzzuweisungen bei Satelliten-Kommunikationsdiensten.
- **Vollständige Überarbeitung und Revision der Frequenzzuweisungen im Frequenzbereich 4 bis 10MHz.** Zugunsten moderner digitaler Technologien sollen analoge Systeme abgelöst und in "engere" Frequenzbereiche gezügelt werden.
- **Schutz wissenschaftlicher Dienste,** im Speziellen für die Erderkundung und die Radioastronomie.
- **Verbessern des regulatorischen Rahmenwerkes, den "Radio Regulations"** im Hinblick auf eine flexiblere Frequenznutzung und –Zuweisung unter Berücksichtigung der zunehmenden Konvergenz digitaler Funkdienste und der Technologie-Neutralität.
- **Vorbereitung der Tagungspunkte für die nächste Weltfunkkonferenz,** welche voraussichtlich 2011 stattfinden wird.

Vorbereitungen auf die WRC-07

Das Umfeld der WRC hat sich in letzter Zeit erheblich gewandelt. Während früher vorwiegend technische Fragen besprochen wurden, sind heute wirtschaftliche und politische Interessen, die von der Liberalisierung, dem Wettbewerb, der Globalisierung und der technischen Innovation im Kommunikations- und Informatiksektor beeinflusst werden, bei den Entscheidungen über Frequenzzuweisungen die treibende Kraft.

Die langwierigen Vorbereitungen auf die Weltfunkkonferenzen finden mittlerweile in den sechs unten aufgeführten grossen Interessensblöcken statt. Auf diese Weise gelingt es den grossen Wirtschaftsregionen, die Meinungsbildung unter den Administrationen im Vorfeld der WRCs zu harmonisieren und damit indirekt ihre Interessen in die Weltfunkkonferenzen einzubringen; mit dem Ziel einen möglichst grosses Stück vom verfügbaren Frequenzkuchen zugeteilt zu erhalten. Denn es wurde erkannt, dass die an den Weltfunkkonferenzen gefällten Entscheidungen, einen wesentlichen Einfluss auf die künftigen Wirtschaftsentwicklungen der einzelnen Regionen haben.

Die sechs Interessensblöcke sind:

- **Die CEPT** (Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications, <http://www.cept.org>)
Die CEPT ist eine Dachorganisation zur Zusammenarbeit der Regulierungsbehörden aus 47 europäischen Staaten (inkl. Russland. Russland übernimmt wiederum auch in der RCC eine Führungsrolle). Sie verfolgt das Ziel als Forum für regulatorische Themen im Post- und Telekommunikationssektor die Mitglieder zu unterstützen und die Zusammenarbeit auf europäischer Ebene zu fördern, sowie Grundsatzfragen auf europäischer Ebene zu klären (z.B. Nutzung der Funkfrequenzen) Dabei werden die Beziehungen zwischen den europäischen Regulierungsbehörden, der EU sowie die Kontakte zur ITU gepflegt. Tendenziell soll auf eine langfristige Angleichung der nationalen Regelungen im Post- und Telekommunikationssektor auf europäischer und internationaler Ebene hingewirkt werden
- **Die RCC** (Regional Commonwealth in the field of Communications, <http://www.rcc.org.ru/en>)
In dieser Dachorganisation sind Russland und seine Anrainer-Staaten vertreten (Armenien, Asarbeidschan, Georgien, Kasachstan, Kirgisien, Moldawien, Russland, Ukraine, Usbekistan, Tadschikistan, Turkmenistan und Weissrussland).
- **Die ATU** (African Telecommunications Union, <http://www.atu-uat.org>) als Dachorganisation der afrikanischen Staaten.
- **Die APT** (Asia Pacific Telecommunity, <http://www.aptsec.org>), welche die Interessen der asiatischen Länder koordiniert.
- **Die CITEL** (Inter-American Telecommunication Commission, <http://www.citel.oas.org/>)
Unter dieser Dachorganisation sind die Staaten des amerikanischen Kontinentes zusammengeschlossen.
- Und die **Arab Group** (Arab Spectrum Management Group, <http://www.aspg.org.ae>), welche die Interessen der arabischen Staaten koordiniert.



Bei den Verhandlungen innerhalb der ITU vertreten die europäischen Verwaltungen ihr jeweiliges Land. Da sich jedoch die nationalen Interessen in vielerlei Hinsicht decken, haben die europäischen Staaten beschlossen, ihre Position in technischen Fragen im Rahmen der Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post und Fernmeldewesen (CEPT) gemeinsam auszuarbeiten. Die Erarbeitung einer solchen europäischen Position durch die CEPT hat zweifellos auch die Position Europas gefestigt. Zwischen den Weltfunkkonferenzen tagt auf CEPT-Ebene in periodischen Abständen die "Conference Preparatory Group" (CPG), welche die europäischen Positionen zu den einzelnen Tagungspunkten ausarbeitet. Die Koordinierung der Haltungen der CEPT-Mitgliedstaaten zu den einzelnen Tagungspunkten der Weltfunkkonferenz führt im Vorfeld einer WRC zur Unterzeichnung von sogenannten ECPs (European Common Proposals), welche den europäischen Administrationen während der Konferenz als Richtlinie dienen. Bei kritischen Punkten sind jedoch nicht immer alle europäischen Administrationen mit der harmonisierten Meinung der CEPT einverstanden. Trifft ein solcher Fall ein, so müssen die opponierenden Administrationen ein entsprechendes Veto hinterlegen, welches ihnen ermöglicht, während der Konferenz gegen die allgemeine CEPT-Haltung aufzutreten.

Mitarbeiter des Bundesamtes für Kommunikation nehmen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene jeweils an allen relevanten Vorbereitungssitzungen für eine Weltfunkkonferenz teil und vertreten die nationalen Interessen in den Bereichen Wirtschaft, Aviatik, Wissenschaft (Meteorologie, Radioastronomie, Ökologie, Erdkunde,...), Sicherheit und Armee. Indirekt soll mit der Bereitstellung von genügend Frequenzressourcen das Schweizerische Entwicklungspotential unserer Wirtschaft, der Forschung und der Gesellschaft im Allgemeinen sichergestellt werden.

Bedeutung des Funkspektrums

Für die Wirtschaft, die Konsumenten und die Sicherheit der Weltbevölkerung ist es unerlässlich, dass eine breite Palette von Funktechnologien und -diensten zur Verfügung gestellt wird. Mit Hilfe dieser Technologien und Dienste werden wesentliche Verbindungen in öffentlichen und privaten Telekommunikationsnetzen hergestellt; sie gewährleisten die Effizienz und Sicherheit des See-, Luft- und Landverkehrs; sie schaffen die Voraussetzungen für die Übertragung von Informations- und Unterhaltungssendungen; sie ermöglichen Wettervorhersagen; sie unterstützen den Umweltschutz und erfüllen zahlreiche andere Funktionen, auf welche die moderne Gesellschaft angewiesen ist. Allen diesen Funkdiensten ist gemein, dass sie miteinander im Wettbewerb um Funkfrequenzen stehen, die eine begrenzte Ressource darstellen.

Die grossen Wirtschaftsböcke dieser Welt haben längst erkannt, dass die an den Weltfunkkonferenzen gefällten Entscheidungen von vitalem Interesse für ihre Wirtschaft und Gesellschaft sind. Daher bemühen sich die gewichtigen Interessensblöcke (wie beispielsweise die europäische Kommission) immer intensiver darum, die Entscheidungen an den WRCs zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Stimmberechtigt sind an den Weltfunkkonferenzen jedoch die Vertreter der einzelnen Administrationen und keine politische Instanzen.



Die beispiellose Entwicklung im Bereich der Funkdienste resultiert in einem weltweit rasant steigenden Bedarf an Funkspektrum. Da das Funkspektrum physikalisch bedingt eine begrenzt verfügbare natürliche Ressource darstellt, muss es zur Nutzung zwischen den einzelnen Ländern und Regionen der Welt aufgeteilt werden. Der Radio-Sektor der internationalen Fernmeldeunion (ITU-R), einer Unterorganisation der Vereinten Nationen, veranstaltet periodisch alle 3-4 Jahre eine Weltfunkkonferenz (WRC). Anlässlich dieser Konferenzen wird die Verteilung der Funkfrequenzen auf einer globalen Basis abgestimmt und eine Segmentierung auf unterschiedliche Funkanwendungen, sowie eine Zuweisung des Spektrums auf bestimmte geographischen Regionen (Abb.1) vorgenommen.

Grundlage für diese Konferenzen bilden die "Radio Regulations", ein historisch gewachsenes, umfassendes, über 100jähriges Werk, welches die anzuwendenden regulatorischen Grundsätze, den prozeduralen Ablauf der Konferenzen, aber auch die Frequenzzuweisungen für die einzelnen Regionen enthält. Anpassungen an diesen "Radio Regulations" können ausschliesslich während den periodisch stattfindenden WRC's vorgenommen werden. An den Weltfunkkonferenzen werden somit die Beschlüsse über die Frequenzzuweisungen sowie die übrigen Bedingungen für die weltweite Nutzung des Funkfrequenzspektrums aktualisiert. Zum einen müssen funktechnische Störungen bei den zahlreichen drahtlosen Diensten vermieden werden und zum andern soll allen Ländern der Erde ein gleichberechtigter Zugang zum Funkspektrum gewährt werden.

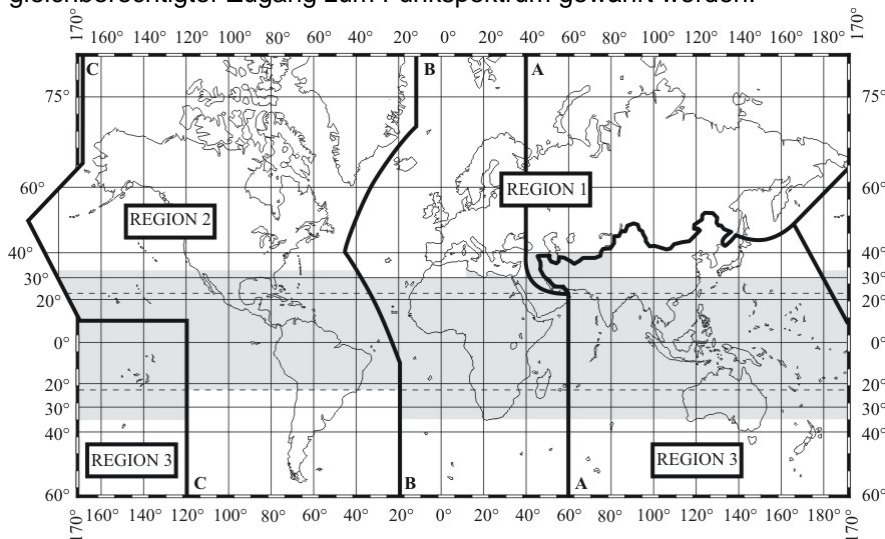


Abb.1: Die drei Regionen der ITU



Verfahren bei Streitigkeiten betreffend den Netzzugang (Art. 11a FMG)

Matthias Amgwerd, Abteilung Telecomdienste

Wesentlichste Neuerung im Rahmen der letzten Umgestaltung der Fernmeldeordnung war bekanntlich die Öffnung der "letzten Meile" und die damit einhergehende Erweiterung des Netzzugangsregimes. Die Novelle löste zwischen den betroffenen Anbietern bereits mit Inkrafttreten heftige Streitigkeiten aus, welche in Zugangsverfahren gemäss Art. 11a FMG münden können und wohl auch werden. Diese Ausgangslage sei Anlass genug, den Ablauf von Zugangsverfahren und die ihnen eigene Rollenverteilung in der vorliegend gebotenen Kürze darzustellen.

Im Zuge der jüngsten Revision der Fernmeldeordnung (in Kraft seit dem 1. April 2007) wurde das Zugangsregime erheblich erweitert (vgl. dazu auch den Beitrag im BAKOM Infomailing Nr. 6 vom 19. März 2007, S. 4 ff.). Gemäss Art. 11 Abs. 1 FMG haben marktbeherrschende Anbieter von Fernmeldediensten anderen Anbietern Zugang zu den entsprechenden Einrichtungen und Diensten zu gewährleisten. Die Formen des Netzzugangs werden dabei abschliessend aufgezählt. Es sind dies neben der klassischen Interkonnektion nunmehr der Zugang zum Festnetz-Teilnehmeranschluss (Doppelader-Kupferleitung) in den Varianten vollständig entbündelter Zugang (inkl. zum Teilabschnitt), schneller Bitstrom-Zugang und Verrechnen des Teilnehmeranschlusses. Der schnelle Bitstrom-Zugang ist dabei zeitlich auf vier Jahre beschränkt. Ferner haben marktbeherrschende Anbieter den Zugang zu Mietleitungen – hier technologieneutral – und den Zugang zu Kabelkanalisationen zu gewährleisten. Zu Letzteren, sofern sie über ausreichende Kapazitäten verfügen. Der Netzzugang ist grundsätzlich auf transparente und nichtdiskriminierende Weise sowie zu kostenorientierten Preisen einzuräumen. Die Bedingungen und Preise der einzelnen Zugangsdienstleistungen sind dabei gesondert auszuweisen (Art. 11 Abs. 2 FMG). Die Einzelheiten zu den Zugangsformen und Zugangsbedingungen hat der Bundesrat in Art. 51 bis 63 FDV geregelt.

Von einer anfänglich ins Auge gefasste Einführung der Ex-ante-Regulierung wurde unter Verweis auf die schweizerische Rechtstradition dagegen bereits im Vorfeld der parlamentarischen Beratung abgesehen (vgl. BBI 2003 S. 8002). Marktbeherrschende Anbieter haben ihre Zugangsbedingungen der Regulierungsbehörde weiterhin nicht vorab zur Genehmigung vorzulegen. Nach dem geltenden Ex-post-Ansatz schreitet diese lediglich auf Veranlassung ein.

Festgehalten wird bei den Zugangsverfahren auch am Verhandlungsprimat (Art. 11a Abs. 1 Satz 1 FMG). Dieses besagt zweierlei: Erstens haben die Anbieter während mindestens drei Monaten zu verhandeln, bevor sie zur Streitbeilegung an die ComCom gelangen können. Und zweitens wird ein Zugangsverfahren durch ein entsprechendes Parteigesuch – und somit nicht von Amtes wegen – angehoben (Dispositionsprinzip). Von der Dreimonatsfrist sollte im Einvernehmen abgewichen werden dürfen, ebenso im Falle einer klaren Verhandlungsverweigerung durch die eine Seite.

Dem Zugangsverfahren liegt eine eigentliche Zweiparteienkonstellation mit Kläger- und Beklagtenseite (Gesuchstellerin und Gesuchsgegnerin) zugrunde, vergleichbar mit derjenigen in einem Zivilprozess. Dies gilt es insbesondere im Hinblick auf die Kostentragung zu bedenken: Verfahrenskosten werden in der Regel nämlich der unterliegenden Partei auferlegt. Immerhin werden in Zugangsverfahren erstinstanzlich keine Prozessentschädigungen gesprochen. Das Verfahren richtet sich nach den einschlägigen Bestimmungen der Fernmeldeordnung (Art. 11a FMG sowie Art. 70 ff. FDV) und dem Bundes-



gesetz über das Verwaltungsverfahren (VwVG; SR 172.021). Geprägt wird das Verfahren insbesondere durch das Untersuchungsprinzip, wonach die Behörde den Sachverhalt von Amtes wegen erforscht (Art. 12 VwVG). Allerdings trifft die Parteien dabei eine Mitwirkungspflicht (Art. 13 VwVG). Eine solche ist insbesondere für den Bereich des so genannten Kostennachweises anzunehmen, das heisst für den Fall, dass ein marktbeherrschender Anbieter die Kostenorientiertheit seiner Preise nachzuweisen hat (Art. 54 i.V.m. Art. 74 Abs. 3 FDV). In organisatorischer Hinsicht erfolgt in Zugangsverfahren eine Rollenverteilung zwischen Entscheidbehörde (ComCom) und Instruktionsbehörde (BAKOM). An Letzterer obliegt es insbesondere das Beweisverfahren durchzuführen, die Streitsache mithin zur Entscheidreife zu führen.

Das Gesuch um Erlass einer Zugangsverfügung hat die Anträge, die wesentlichen Tatsachen, das vom BAKOM bereitgestellte Formular für Zugangsgesuche (abrufbar unter <http://www.bakom.admin.ch/themen/telekom/00461/00890/index.html?lang=de>) und ein Einigungsangebot zu enthalten (Art. 70 Abs. 1 FDV). Sollte es nicht möglich ist, mit dem Gesuch der Gegenseite ein sinnvolles Einigungsangebot zu unterbreiten, wäre dies im Verlaufe des Verfahrens nachzuholen (Art. 70 Abs. 2 FDV). Das Gesuch ist an die ComCom resp. an das BAKOM zuhanden der ComCom zu richten. Diese beauftragt das BAKOM mit der Verfahrensinstruktion (Art. 70 Abs. 3 Satz 1 FDV). Die ComCom ist gegenüber dem BAKOM weisungsbefugt. Sollte das Gesuch unvollständig oder unklar sein, wird der Gesuchstellerin unter Androhung des Nichteintretens eine kurze Frist zur Nachbesetzung angesetzt (Art. 70 Abs. 3 Satz 2 FDV).

Die Gegenpartei erhält in der Folge die Gelegenheit, zum Gesuch ausführlich Stellung zu nehmen. Im Sinne eines beförderlichen Verfahrensgangs ist dabei nicht annehmbar, wenn sich diese Stellungnahme auf einzelne Aspekte (etwa die Zuständigkeit oder die Marktbeherrschung) beschränkt, ohne dass dies von der Instruktionsbehörde vorgängig bewilligt worden wäre.

Die Instruktion umfasst in der Regel ein Beweisverfahren, in welchem die erforderlichen Beweismittel erhoben werden, soweit diese nicht bereits von den Parteien vorgelegt wurden. Ist die Frage der Marktbeherrschung zu beurteilen, so konsultiert das BAKOM die Wettbewerbskommission (Art. 11a Abs. 2 FMG). Diese beurteilt die fragliche Marktstellung im Rahmen eines Gutachtens, welches sie innert vier Wochen nach Auftragserteilung abgibt (Art. 72 FDV). Dem Gutachtensauftrag geht regelmässig eine Marktbefragung voraus, welche das BAKOM in Zusammenarbeit mit der WEKO durchführt. Sofern Preise eines marktbeherrschenden Anbieters zu verfügen sind, orientiert die Instruktionsbehörde zudem den Preisüberwacher (Art. 15 Abs. 2bis PÜG). Die Stellungnahme des Preisüberwachers ist im Endentscheid anzuführen. Wird der Stellungnahme nicht gefolgt, so ist dies zu begründen (Art. 15 Abs. 2ter PÜG).

Das BAKOM kann im Rahmen der Instruktion eine Schlichtungsverhandlung durchführen (Art. 73 FDV). Eine solche macht insbesondere dann Sinn, wenn sie von beiden Seiten gewünscht wird und ein substantielles Einigungsangebot vorliegt. Wenn die Parteien dagegen keine genügende Einigungsbereitschaft signalisieren, kann die Instruktionsbehörde von der Durchführung einer Schlichtungsverhandlung absehen.

Bevor das BAKOM die Instruktion beendet und der ComCom Antrag auf Erlass einer Verfügung stellt (Art. 74 Abs. 1 FDV), wird den Parteien regelmässig die Gelegenheit zu einer Schlusssternnahme gegeben. Denkbar wäre auch ein zweiter Schriftenwechsel (Replik und Duplik) während des Verfahrens. Weder das eine noch das andere muss aber grundsätzlich durchgeführt werden.

Auf Antrag des BAKOM entscheidet die ComCom schliesslich nach markt- und branchenüblichen Grundsätzen über die Bedingungen des Zugangs. Dabei berücksichtigt sie insbesondere die Bedingungen, die einen wirksamen Wettbewerb fördern, sowie die Auswirkungen ihres Entscheides auf konkurrierende Einrichtungen (Art. 11a Abs. 1 FMG und Art. 74 Abs. 2 FDV). Kann die marktbeherrschende Anbieterin die Einhaltung der Kostenorientierung nicht nachweisen, so verfügt die ComCom auf Grund von markt- und branchenüblichen Vergleichswerten (Art. 74 Abs. 3 FDV). Insbesondere für



den Fall, dass keine geeigneten Vergleichswerte verfügbar sind, können die Preise aber auch gestützt auf eigene Preis- und Kostenmodellierungen oder andere geeignete Methoden verfügt werden.

Die ComCom kann von Amtes wegen oder auf Begehren einer Partei vorsorgliche Massnahmen verfügen, um den Zugang während des Verfahrens sicherzustellen (Art. 11a Abs. 1 Satz 3 FMG und Art. 71 FDV). In der Hauptsache soll sie gemäss Art. 11a Abs. 3 FMG innerhalb von sieben Monaten nach Gesuchseingang entscheiden. Diese zeitliche Vorgabe wird in der Praxis kaum in jedem Fall eingehalten werden können. Immerhin ermöglicht sie es den Behörden aber, mit kurzen Fristen und anderen geeigneten Massnahmen zur Verfahrensbeschleunigung zu operieren.

Verfügungen der ComCom können innert 30 Tagen nach Eröffnung beim Bundesverwaltungsgericht angefochten werden (Art. 47 Abs. 1 lit. a und Art. 50 Abs. 1 VwVG). In Zugangsverfahren entscheidet dieses als einzige Rechtsmittelinstanz. Ein Weiterzug ans Bundesgericht ist somit nicht vorgesehen (Art. 83 lit. p Ziff. 2 Bundesgerichtsgesetz; SR 173.110). Schliesslich gilt es zu beachten, dass Streitigkeiten aus Vereinbarungen und aus Verfügungen – im Wesentlichen wird es dabei um die Auslegung und die Durchsetzung gehen – durch die Zivilgerichte zu beurteilen sind (Art. 11b FMG).

Aktuelles

Neue Grundversorgungskonzession für die Jahre 2008 bis 2017

Joël Desaulles, Abteilung Telecomdienste

Die Eidgenössische Kommunikationskommission (ComCom) hat die Swisscom zur Konzessionärin bezeichnet, die die Grundversorgungsdienste im Fernmeldebereich während der nächsten zehn Jahre allen Bevölkerungskreisen und in allen Landesteilen garantieren soll. Ab dem 1. Januar 2008 wird der Breitband-Internetanschluss zu den Grundversorgungsdiensten gehören.

Die Rolle der Grundversorgung im Fernmeldebereich

Ziel der Grundversorgung ist die Bereitstellung einer Reihe von grundlegenden Fernmeldediensten für alle Bevölkerungskreise zu erschwinglichen Preisen und in zufrieden stellender Qualität. Es ist Aufgabe des Bundesrates, den Inhalt der Grundversorgung regelmässig an die sich wandelnden Bedürfnisse von Gesellschaft und Wirtschaft anzupassen. Konkret wird die Bereitstellung der Grundversorgungsdienste durch die Erteilung einer Grundversorgungskonzession an eine oder mehrere Anbieterinnen auf dem Markt gewährleistet. Die Bezeichnung einer Anbieterin und die Zuteilung der Konzession erfolgen nach Abschluss einer öffentlichen Ausschreibung, die von der Eidgenössischen Kommunikationskommission (ComCom) durchgeführt wird.

Änderung des Inhalts der Grundversorgung per 1. Januar 2008

Da die aktuelle Grundversorgungskonzession Ende 2007 abläuft, war es in einer ersten Phase wichtig, ihren Inhalt zu überarbeiten. Entsprechend seinem gesetzlichen Auftrag nahm der Bundesrat deshalb diese Aufgabe in Angriff. Nach einer Vernehmlassung, zu der sich über 70 Vertreter von Kantonen, Parteien, Gewerkschaften, Wirtschaft und anderen Verbänden geäussert haben, hat der Bundesrat im Oktober 2006 entschieden, den Inhalt der Grundversorgung wie folgt anzupassen:



- Das Angebot an Telefonanschlüssen wird durch einen dritten Anschluss ergänzt, der schnelle Internetverbindungen mit einer Mindestübertragungsrate von 600 kbit/s (downstream) und 100 kbit/s (upstream) ermöglicht. Eine Preisobergrenze von 69 Franken exkl. MwSt. wurde für diesen Dienst festgelegt, der nicht nur die Breitband-Zugangsverbindung, sondern auch die Bereitstellung eines Sprachkanals, die Zuteilung einer Telefonnummer und einen Eintrag im öffentlichen Telefonverzeichnis umfasst. Um die Auswirkungen einzuschränken, die die Aufnahme des Breitbandanschlusses auf die Kosten der Grundversorgung haben könnte, kann die künftige Konzessionärin in Ausnahmefällen die Übertragungsrate reduzieren.
- Zwei neue Massnahmen zu Gunsten der gesellschaftlichen Integration von behinderten Personen ergänzen die Liste der Grundversorgungsdienste. Die erste besteht darin, Hörbehinderten zusätzlich zum Transkriptionsdienst einen SMS-Vermittlungsdienst zur Verfügung zu stellen; die zweite besteht darin, den Verzeichnis- und Vermittlungsdienst auf Personen mit eingeschränkter Mobilität zu erweitern, deren Behinderung es ihnen verunmöglicht, selber eine Telefonnummer zu wählen.
- Die Pflichten betreffend die Verzeichnisauskunftsdienste, die Anrufumleitung und den Gebührennachweis werden aufgehoben. Die Behörden sind nämlich zum Schluss gekommen, dass inzwischen viele Akteure in der Schweiz diese Dienste auf dem freien Markt anbieten und dass die Kundschaft über Alternativen in diesem Bereich verfügt. Sie in der Liste der Grundversorgungsdienste zu belassen, ist deshalb nicht mehr gerechtfertigt.
- Die Preisobergrenzen für die Telefonverbindungen werden nach unten revidiert, und die Tarifstruktur wird vereinfacht: Nun gilt für nationale Festnetzverbindungen nur noch eine einzige Preisobergrenze von 7,5 Rappen pro Minute exkl. MwSt.

Neue Konzession für Swisscom AG ab dem 1. Januar 2008

Im Oktober 2006 hat die ComCom eine öffentliche Ausschreibung im Hinblick auf die Erteilung der Grundversorgungskonzession für den Zeitraum vom 1. Januar 2008 bis 31. Dezember 2017 eröffnet.

Durch das Ausschreibungsverfahren sollte die Grundversorgungskonzession derjenigen Bewerberin erteilt werden, die die Mindestkonzessionsvoraussetzungen erfüllt, den vorgesehenen Kriterien entspricht und keine finanzielle Abgeltung fordert. Hätten alle Bewerberinnen eine Abgeltung verlangt, wäre die Konzession derjenigen mit dem besten Verhältnis zwischen angebotenen Diensten und geforderter Entschädigung erteilt worden. Hätte sich nur eine Bewerberin gemeldet oder wäre keine geeignete Bewerbung eingegangen, hätte die ComCom eine Konzessionärin bezeichnet.

Die Firma Swisscom hat als Einzige eine Bewerbung um die Grundversorgungskonzession eingereicht. Die ComCom hat am 21. Juni 2007 Swisscom als Grundversorgungskonzessionärin ab dem 1. Januar 2008 bezeichnet. Swisscom ist somit verpflichtet, während der nächsten zehn Jahre die Grundversorgungsdienste im Fernmeldebereich bereitzustellen. Da sie auf eine Entschädigung für die ersten fünf Konzessionsjahre verzichtet hat, ist zurzeit keine finanzielle Abgeltung vorgesehen. Diese Frage könnte aber später neu geprüft werden, da die Swisscom ihr Recht behält, für die folgenden Jahre ein Gesuch einzureichen. Die ComCom wird dann die effektiven Kosten der Grundversorgung überprüfen und festlegen, welche finanzielle Abgeltung berechtigt ist. Gegebenenfalls wird die Abgeltung von allen Anbieterinnen, die auf dem Markt tätig sind, finanziert werden.



Radaranwendungen im Alltagsleben

Damien Scherrer, Abteilung Frequenzmanagement

Radare waren lange Zeit wenigen amtlichen Nutzern vorbehalten. Nun werden sie "demokratisiert" und sind in den verschiedensten Bereichen des Alltagslebens anzutreffen. In den nächsten Jahren sind zudem viele neue Anwendungen zu erwarten.

Radare und Radaranwendungen waren lange Zeit der Landesverteidigung, der Luftverkehrssicherheit und den Meteorologiediensten vorbehalten. Mit dem Aufkommen neuer Technologien ist seit ein paar Jahren die Entwicklung von Radaranwendungen zu beobachten, die in zahlreichen Bereichen des Alltagslebens eingesetzt werden. Besonders dank der Ultra-Wideband-Technologie (UWB) ist die Entwicklung kompakter und relativ günstiger Radare mit vielfältigsten Anwendungsbereichen möglich geworden. Im Folgenden geben wir einen Überblick über diese Radaranwendungen, die wir im Alltag immer häufiger antreffen werden.

UWB-Antikollisionsradar (24 GHz UWB "Short Range Radar" (SRR))

Dieses Antikollisionssystem, das vor allem von den europäischen Automobilherstellern entwickelt wurde, wird bereits serienmässig eingebaut. Es handelt sich um eine Kombination von UWB-Radaren und konventionellen Doppler-Radaren, mit denen Hindernisse in einer Distanz von 30 m mit einer Auflösung von 10 cm ermittelt und ihre Fortbewegungsgeschwindigkeit gemessen werden kann. Diese Systeme werden in die Stossstangen und in die Flanken des Fahrzeugs eingebaut und warnen den Fahrer vor möglichen Zusammenstössen mit anderen Fahrzeugen oder Fussgängern. Zusätzlich sind sie eine Hilfe beim Parken. Die aktuellen Systeme sind noch passiv und warnen den Fahrer nur vor potenziellen Gefahren, ohne auf das Bremssystem einzuwirken (aktives System). Durch dieses System sollten typische Verkehrsunfälle wie Auffahrunfälle, die oft auf Unaufmerksamkeit zurückzuführen sind, verringert werden; schätzungsweise 88 Prozent dieser Zusammenstösse wären so vermeidbar. Es gibt auch Prototypen des aktiven Systems, das automatisch auf die Bremsen einwirkt und die Sicherheitssysteme im Voraus aktiviert, wenn ein Zusammenstoss nicht verhindert werden kann: Die Sicherheitsgurte werden gespannt und die Airbags ausgelöst. Diese Systeme, die heute in teuren Fahrzeugen eingebaut sind, sollten bald wie ABS und Airbags zum Standard gehören.

UWB-Radare für die lokale Überwachung

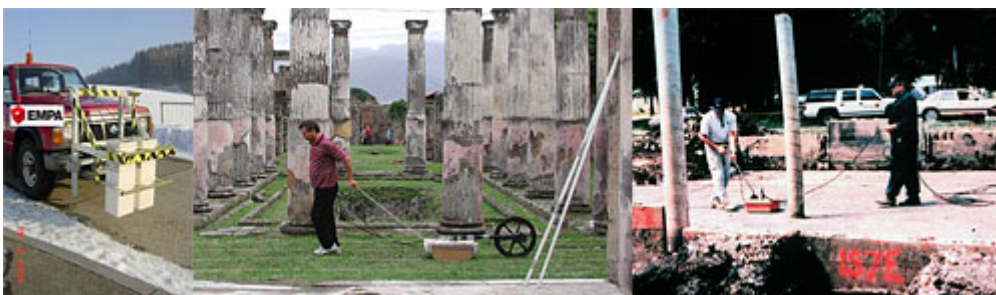
Mit UWB-Radarsystemen für die lokale Überwachung, die in letzter Zeit auf den Markt gekommen sind, kann eine Überwachungsglocke rund um ein sensibles Objekt erzeugt werden. Diese kompakten Systeme von der Grösse einer Dose enthalten einen Mini-UWB-Radar mit einer Reichweite von rund zehn Metern, ein Standardfunksystem, um Alarm auszulösen, wenn jemand eindringt, sowie ein GPS-System für spezielle Anwendungen. Diese Systeme können zur Überwachung sensibler Objekte wie Gebäude, Flugzeuge oder Kunstwerke in einem Museum eingesetzt werden, aber auch als Alarmanlage für Häuser oder zur Überwachung von Swimmingpools, um zu verhindern, dass – wie es oft vorkommt – kurz aus den Augen gelassene Kleinkinder ertrinken.



Mit kompakten und diskreten UWB-Radaren kann leicht eine Überwachungs- und Sicherheitsglocke rund um sensible Objekte oder Orte erzeugt werden. Rechts das System "Guarddog" von der Grösse einer Dose.

"Ground Probing Radar" oder "Ground Penetrating Radar" (GPR)

Mit GPR-Systemen können sehr genaue und detaillierte Bilder vom Untergrund erstellt werden. Der UWB-Radar wird auf der Oberfläche verschoben und sendet elektromagnetische Impulse in den Boden. Die Analyse des zurückkommenden Echos ergibt ein sehr genaues unterirdisches Profil. Die Untersuchungstiefe variiert je nach Art des Bodens von einigen Metern (Asphalt oder Lehm) bis zu über hundert Metern (Kalk oder Granit) oder sogar mehreren Kilometern (Eis). Die Frequenz liegt üblicherweise zwischen 300 und 1000 MHz und ist ein Kompromiss zwischen einer tiefen Frequenz, mit der grössere Untersuchungstiefen möglich sind, und einer höheren Frequenz, mit der eine grössere Auflösung erzielt wird. GPR werden heute auf den verschiedensten Gebieten eingesetzt. Im Bauwesen kann mit einem GPR in wenigen Minuten das unterirdische Profil eines Aushubbereichs erstellt werden. So können zum Beispiel Wasser-, Gas- oder Stromleitungen und andere vergrabene Objekte klar erkannt und lokalisiert werden. Im Bereich des Strassenunterhalts werden solche Systeme an einem Fahrzeug befestigt und der Zustand der Fahrbahn damit kontrolliert. Somit werden Strassenperren und Kontrollbohrungen hinfällig; das mit einem GPR ausgestattete Fahrzeug kann ein sehr genaues Profil erstellen, während es mit normaler Geschwindigkeit fährt. In der Schweiz verfügt die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) über ein solches System, das vom Bundesamt für Strassenbau verwendet wird. GPR kommen auch im Tunnelbau zum Einsatz, um die Art des zu durchbohrenden Felsens zu identifizieren und grössere Unfälle zu vermeiden, indem bröcklige Felsen und Wasseradern frühzeitig erkannt werden. In diesen Fällen wird das System in senkrechter Position verwendet und WPR (Wall Probing Radar) genannt. Für die tägliche Arbeit werden GPR von Geologen geschätzt, aber auch von Paläontologen auf der Suche nach Fossilien, die manchmal mehrere Meter tief im Sand oder Lehm vergraben sind, oder von Archäologen, die sich an unter Schutz gestellten Orten wie Pompeji keine grossflächigen Ausgrabungen leisten könnten. So hilft zum Beispiel das Geologische Institut der ETHZ den Archäologen, Fundamente unter dem Erdboden zu identifizieren.



Beispiele für den Einsatz von GPR, von links nach rechts: an einem Fahrzeug befestigter GPR für die Kontrolle der Fahrbahn, in der Archäologie verwendeter GPR (hier in Pompeji), Suche nach unter einem Betonblock vergrabenen Leichen mithilfe eines GPR

GPR werden immer häufiger auch im Bereich der Kriminalwissenschaften für die Suche von Leichen oder vergrabenen Waffen eingesetzt. Zum Beispiel wurden GPR in letzter Zeit im Irak verwendet, um Massengräber oder Waffenverstecke zu finden. GPR können bei Naturkatastrophen wie Erdbeben, Erdstößen und Lawinen oder bei Terrorangriffen wie demjenigen vom September 2001 in New York



äusserst nützlich sein, um verschüttete Überlebende zu finden. In diesem Zusammenhang wird in einem vom BAKOM verfolgten Schweizer Projekt die Möglichkeit geprüft, ein solches System unter einem Helikopter anzubringen, um rasch handeln zu können im Falle einer Katastrophe wie in Gondo im Oktober 2000, als eine Schlammlawine das Dorf verschüttete. Dieses System könnte auch eingesetzt werden, um in den Alpen ein Profil des Permafrostes zu erstellen, der wegen der Erwärmung der letzten Jahre stellenweise geschmolzen ist, wodurch bestimmte Dörfer von abbrechenden Gletscherbrocken bedroht sind. Schliesslich können GPR erfolgreich für die Minenräumung eingesetzt werden. Weltweit gibt es schätzungsweise über 100 Millionen Antipersonenminen (APM), die auf einer Fläche von über 800'000 km² vergraben sind und alle 20 Minuten einen Menschen töten oder verstümmeln. Ohne GPR wären etwa 600 Jahre nötig, um weltweit alle APM zu räumen. Die modernen Minen sind nämlich nicht mehr aus Metall, sondern aus Plastik, sodass sie nicht mit Metalldetektoren gefunden werden können. Mit GPR kann zudem der Typ der vergrabenen Minen erkannt werden, ein äusserst wichtiges Detail für die Minenräumer, da die Minen viel gefährlicher sind als noch vor ein paar Jahren. Sehr erfolgreich ist das Minenräumungsprojekt der "Mineseeker Foundation", die in den letzten Jahren im Kosovo bei einer breit angelegten Entminungskampagne einen UWB-Radar unter einem Zeppelin montiert hat.

"UWB Through Wall Imaging Radar" und "Building Material Analysis Systems" (BMA)

Mit "UWB Through Wall" Radaren ist es möglich, durch Mauern oder andere Hindernisse hindurch zu sehen. Diese kompakten Systeme von der Grösse eines tragbaren Computers sind der Polizei oder dem Militär vorbehalten. Mit diesen Radaren kann zum Beispiel bestimmt werden, wie viele feindliche Personen oder Geiseln sich in einem Haus verschanzt haben und wie sie ausgerüstet sind. Solche Geräte sind auch in Schutzschildern der Ordnungskräfte integriert und erlauben es bei Demonstrationen, die nicht friedlich verlaufen, hinter eine Barrikade oder durch Tränengas hindurch zu sehen. Solche Radare sind natürlich nicht für die breite Öffentlichkeit bestimmt. Anders sieht es bei den von dieser Technologie abgeleiteten BMA aus. Diese werden im Bau eingesetzt, um mit Präzision Strukturen wie Verstrebungen, Strom- oder Wasserleitungen innerhalb einer Wand zu erkennen, und könnten bald von der breiten Öffentlichkeit verwendet werden. So könnten solche Systeme in Zukunft in elektrischen Bohrmaschinen integriert sein und verhindern, dass Heimwerker Wasser- oder Stromleitungen anbohren.



Elektrische Bohrmaschine für Heimwerker könnten bald mit UWB-Sensoren ausgestattet sein, die von militärischen Anwendungen abgeleitet wurden und es ermöglichen, durch Wände hindurch zu "sehen".

UWB-Radare in der Medizin

Im medizinischen Bereich sind vor allem zwei Anwendungen zu unterscheiden. Zum einen die sog. **Monitoring-Systeme**, mit denen die lebenswichtigen Funktionen von Patienten, wie die Atmung oder der Herzrhythmus, nichtinvasiv überwacht werden können. Solche Systeme werden an der Decke des Krankenzimmers angebracht und verfolgen den Herz- und Atmungsrhythmus mehrerer Patienten gleichzeitig. Im Falle von Schlaf-Apnoe oder plötzlichem Kindstod bei Neugeborenen können sie auch rasch Alarm auslösen. Die ständige Überwachung der lebenswichtigen Funktionen des Fötus im Mutterleib bei kritischen Schwangerschaften ist ebenfalls möglich. In einem etwas anderen Umfeld wird zurzeit geprüft, ob diese Monitoring-Systeme sich als diskrete Lügendetektoren eignen würden. Sie könnten eingesetzt werden, ohne dass der Verdächtige sich dessen bewusst wäre. So könnte die Manipulation gewöhnlicher Detektoren durch Tricks bei offiziellen Verhören vermieden werden.



Zu den vielversprechendsten medizinischen Anwendungen gehören **UWB-Systeme für bildgebende Diagnoseverfahren**: Da die verschiedenen menschlichen Gewebearten typische Absorptions- und Reflexionseigenschaften haben, können äusserst leistungsfähige Bildgebungssysteme entwickelt werden. So kann die Diagnose schneller gestellt werden, die Methode ist für den Patienten weniger unangenehm als die magnetische Kernresonanz und eine Röntgenbestrahlung wird vermieden. Zurzeit werden sehr vielversprechende Mammografiesysteme entwickelt, mit denen seltene Arten von Brustkrebs diagnostiziert werden können, die mit den aktuellen, auf Röntgenstrahlen basierenden Standardgeräten nicht erkennbar sind.

"UWB Object Discrimination and Characterization" (ODC)

Diese Systeme werden entwickelt, um verschiedene Materialien zu unterscheiden und eindeutig zu identifizieren. Platziert man sie in der Nähe des Sägeblatts einer Kreissäge, unterscheiden sie ein Holzstück von einem Finger, der zu nahe kommt, und halten die Maschine an. 2003 gab es in den USA 37'000 Arbeitsunfälle mit Kreissägen, wovon über 4'000 zu einer Amputation führten, mit medizinischen und sozialen Kosten in der Höhe von fast 2 Milliarden Dollar.

Da sich der Terrorismus immer weiterentwickelt, wird es eine weitere neue Anwendung geben: Detektoren für Waffen der neuen Generation. Seit es Karbonfasern, Kevlar, Keramik und andere hochresistente synthetische Materialien gibt, ist es mehr und mehr denkbar, Feuerwaffen zu entwickeln, die in den gewöhnlichen Flughafenkontrollen nicht entdeckt werden können, weil sie nicht aus Metall sind.

"Ground Based Synthetic Aperture Radar" (GBSAR)

Der "Synthetic Aperture Radar" ist ein Bildradar, dessen gewonnene Daten bearbeitet werden, um eine sehr hohe Auflösung zu erzielen. Das Funktionsprinzip dieses Radars setzt voraus, dass der Radar sich bewegt, während der Beobachtungsgegenstand stillsteht. Im Normalfall wird diese Art von Radar an einem Flugzeug oder Satelliten befestigt; während der Radar sich verschiebt, wird ein bestimmter Punkt mehrmals und von verschiedenen Seiten beleuchtet. Durch eine komplizierte Kombination dieser Informationen und die Unterstützung durch grosse Rechnerleistungen erhält man hochpräzise Bilder. Ein solcher Radar ist im europäischen Beobachtungssatelliten ERS-1 auf einer Höhe von 750 km installiert. Er ist sogar in der Lage, Bewegungen des Erdbodens in Grindelwald über ein Jahr in der Grössenordnung von einem Millimeter zu erkennen. Seit die Eignung solcher Systeme für die rasche Überwachung von instabilen Felsen, von potenziellen Erdbebengebieten nach starkem Niederschlag oder von möglicherweise zusammenbrechenden Bauwerken erkannt wurde, werden kompakte terrestrische (Ground Based) SAR-Systeme entwickelt und eingesetzt. Diese Systeme werden auf einem Gleis von einigen Metern Länge platziert, "scannen" ständig den Beobachtungsbereich oder -gegenstand und ermitteln so die geringste unerwartete Bewegung.

Der Radar – eine Geschichte, die ins 19. Jahrhundert zurückreicht

RADAR steht für **RA**dio **D**etection **A**nd **R**anging, auf Deutsch "Funkermittlung und Entfernungsmessung". Die ersten Radare kommen bereits im 19. Jahrhundert auf. Zunächst begründet der schottische Physiker James Clerk Maxwell 1864 mit den berühmten maxwellschen Gleichungen die Elektrodynamik. 1886 beweist Heinrich Hertz, dass metallische Oberflächen Funkwellen reflektieren. 1904 gelingt es Christian Hülsmeier, einem deutschen Spezialisten für Hochfrequenztechnik, dank Funkwellen den Standort von Schiffen zu bestimmen. Sein Verfahren wird noch im gleichen Jahr patentiert. Radare setzten sich dann im zweiten Weltkrieg durch, als relativ ausgefeilte Systeme entwickelt werden.

Impulsradare und Dauerstrichradare

Impulsradare senden einen kurzen elektromagnetischen Impuls, der normalerweise einige Mikrosekunden dauert (10^{-6} s), und warten das Echo ab, das durch die Reflexion von einem Objekt wie einem Flugzeug oder einem Schiff usw. entsteht. Die Zeit, die zwischen dem Senden und dem Empfangen des Echos vergeht, gibt Aufschluss über die Distanz des Objekts.



Dauerstrichradare werden verwendet, um die Geschwindigkeit eines Objekts zu messen, und nutzen dazu den Doppler-Effekt. Dieser Effekt ist gut bekannt: Der Ton eines Senders, der sich einem Beobachter nähert, wird als höher wahrgenommen, als er in Wirklichkeit ist; wenn er sich entfernt, wird er als tiefer wahrgenommen. Ein Beispiel ist die Sirene eines Krankenwagens, der sich einem Beobachter, der am Strassenrand steht, zuerst nähert und dann von ihm entfernt. Auf den Radar übertragen bedeutet dies, dass die reflektierte Frequenz höher als die gesendete Frequenz ist, wenn sich das Ziel dem Radar nähert. Solche Radare werden zum Beispiel von der Polizei für Geschwindigkeitskontrollen oder von den Meteorologen für die Messung der Geschwindigkeit von Wolken oder des Windes in der Atmosphäre eingesetzt.

UWB demokratisiert den Radar

Radare und Radaranwendungen waren lange Zeit der Landesverteidigung, der Luftverkehrssicherheit und den Meteorologiediensten vorbehalten. Mit dem Aufkommen neuer Technologien ist seit ein paar Jahren die Entwicklung von Radaranwendungen zu beobachten, die in zahlreichen Bereichen des Alltagslebens eingesetzt werden. Besonders dank der Ultra-Wideband-Technologie (UWB) ist die Entwicklung kompakter und relativ günstiger Radare mit vielfältigsten Anwendungsbereichen möglich geworden.

UWB ist eine Funkmodulationstechnik, die auf der Übertragung von Impulsen sehr kurzer Dauer (oft weniger als eine Nanosekunde ($< 10^{-9}$ s)) mit einer sehr grossen Bandbreite basiert. Diese Technik, die in den USA seit den 60er-Jahren entwickelt wurde und dem Militärgeheimnis unterlag, wurde Anfang 2000 für zivile Anwendungen freigegeben und ermöglicht sehr schnelle, sichere Verbindungen. Der drahtlose USB-Standard zum Beispiel basiert auf UWB; damit können wie mit der drahtgebundenen USB-Technik Übertragungsraten von 480 Mb/s erzielt werden. UWB wird auch für Verbreitung von HDTV im Innern von Gebäuden in Erwägung gezogen.

UWB gilt als vielseitig einsetzbare drahtlose Technologie. In der Tat ermöglichen die UWB-Impulse, die tausendmal kürzer als die Impulse eines traditionellen Radars sind, auch die Entwicklung von UWB-Radaren, die eine deutlich höhere Präzision und Auflösung als traditionelle Systeme erzielen. Allerdings sind die gesetzlichen Leistungseinschränkungen (< 1 mW), welche Interferenzen mit den bestehenden Funksystemen verhindern sollen, so streng, dass der Anwendungsbereich auf wenige Dutzend Meter eingeschränkt wird.



Migrantinnen und PC – Ein Pilotprojekt der Kornhausbibliotheken Bern

Barbara Nabulon, Projektleiterin, Kornhausbibliotheken Bern

Seit Anfang 2007 führen die Kornhausbibliotheken Bern in Ostermundigen Einführungskurse für Migrantinnen zur Arbeit mit PC und Internet durch. Das BAKOM unterstützte sie beim Aufbau dieses Angebots.

Integration online und offline

Die Integration von ausländischen Mitbürgern in unsere Gesellschaft wird immer wichtiger, und auch in den Kornhausbibliotheken in Bern wird Integrationsarbeit gross geschrieben.

Die Gemeindebibliothek Ostermundigen spricht schon länger die fremdsprachigen Einwohnenden der Gemeinde an, unter anderem mit einem Angebot an Kinderbüchern in albanischer, serbokroatischer, tamilischer, spanischer oder italienischer Sprache.

Um ihrem Integrationsauftrag nachzukommen, bieten die Kornhausbibliotheken nun auch etwas für die Mütter dieser Kinder an: Seit Februar 2007 findet wöchentlich ein Computerkurs für fremdsprachige Frauen statt, die bisher gar keine oder nur sehr geringe Computerkenntnisse haben. In diesem Kurs sollen sie erste Schritte in der digitalen Welt wagen. Sie lernen dort den Umgang mit Maus und Tastatur, sie surfen durchs Internet und schreiben Emails und Briefe oder gestalten eine Einladungskarte für den nächsten Kindergeburtstag.



Kursräumlichkeiten Ostermundigen

Damit soll dem zunehmenden digitalen Graben entgegengewirkt werden und den Teilnehmerinnen der Einstieg in die Welt des Computers ermöglicht werden. In dem sie sich dort erste PC-Grundfertigkeiten aneignen, werden sie befähigt, per Mail zu kommunizieren, sich für eine Stelle zu bewerben oder gezielt nach Informationen zu suchen – kurz: sie werden unabhängiger und erhalten eine Chance, an der Informationsgesellschaft teilzuhaben. Gleichzeitig haben sie die Gelegenheit, sich mit anderen Frauen in ähnlichen Lebensumständen zu treffen und die Angebote der Bibliothek kennen zu lernen.

Gute Akzeptanz der Kurse

Silvia Fels aus Ostermundigen ist eine engagierte Kursleiterin, die durch ihre Arbeit als Deutschlehrerin für fremdsprachige Mütter viel Erfahrung auf diesem Gebiet mitbringt und bereits gute Kontakte zu Migrantinnen in der Gemeinde hat. Seit Februar bringt sie den Teilnehmerinnen Woche für Woche Wissenswertes und Praktisches im Umgang mit dem Computer bei, und die Frauen lernen mit viel Begeisterung und üben anschliessend zu Hause oder am Computer der Bibliothek.



Das Angebot stiess auf reges Interesse, der nächste Kurs, der nach den Sommerferien startet, ist bereits ausgebucht.

Vorbildcharakter

Vorbild für diese Kurse ist ein ähnliches Angebot der Interkulturellen Bibliothek des Kanzleischulhauses im Kreis 4 in Zürich. Dieses Projekt erhielt 2004 den Hauptpreis des Wettbewerbes "Ritter der Kommunikation" des Bundesamtes für Kommunikation.

Das BAKOM bot auch den Kornhausbibliotheken seine Unterstützung an, die Kosten der Einrichtung der Kursräumlichkeiten inklusive des PC-Netzwerkes wurden vom Bundesamt übernommen. Die Software wurde von Microsoft kostenlos zur Verfügung gestellt. Ohne diese Unterstützung hätten die Kurse nicht verwirklicht werden können.

Dieses Pilotprojekt, das von Sabine Brenner vom BAKOM und der Direktorin der Kornhausbibliotheken, Christine Eggenberg, initiiert wurde, ist vorerst auf zwei Jahre begrenzt, kann aber bei gutem Erfolg hoffentlich weitergeführt werden und soll anderen Bibliotheken als Vorbild für ähnliche Angebote dienen.

Informationsgesellschaft

Die flache Informationsgesellschaft in einer neuen Ära der Globalisierung

Roland Müller, Abteilung Telecomdienste

Im April 2006 hat Thomas Friedman das Buch "The World is Flat. A Brief History of the Twenty-First Century"¹ veröffentlicht, eine erweiterte Ausgabe seines neusten Buchs. Letzteres wurde 2005 mit dem ersten "Business Book of the Year Award" ausgezeichnet, der von der "Financial Times" und von Goldman Sachs verliehen wird; der Autor wurde zudem von der Zeitschrift "US News & World Report" zu einem der "America's Best Leaders" ernannt. In seinem Buch geht Friedman auf die grossen Veränderungen unserer Zeit ein: Durch den immer schnelleren Fortschritt in den Bereichen Technologie und Kommunikation kommen sich die Menschen auf der ganzen Welt so nah wie noch nie zuvor. Als Folge wächst der Wohlstand in Indien und China explosionsartig, und Europa und Amerika müssen die Entwicklung vorantreiben, um wenigstens nicht in Rückstand zu geraten. Wenn Friedman sagt, die Welt sei flach, dann meint er damit, dass sich die Spielregeln für die Industriestaaten und für die aufstrebenden Länder annähern. Er beschreibt, wie diese Veränderungen durch das Zusammentreffen verschiedener Technologien, vor allem von Internet, Glasfaser und PC, möglich wurden.

Drei Epochen der Globalisierung

In "Die Welt ist flach" nimmt uns Friedman mit auf eine Reise durch die jüngste Weltgeschichte, die er in drei Epochen der Globalisierung einteilt. Globalisierung 1.0: 1492 bis 1800 steht für die Entdeckung Amerikas durch Kolumbus und eine rein geografische Verflachung der Welt durch Handel und Erkundung. Globalisierung 2.0 findet von 1800 bis 2000 statt und ist gekennzeichnet vom grossen Fortschritt, den die industrielle Revolution brachte; dabei verflachte sich die Welt wegen der Verkürzung physischer Distanzen durch die Verlegung von Gleisen und den Aufbau von Kommunikationsnetzen.

¹ "Die Welt ist flach. Eine kurze Geschichte des 21. Jahrhunderts"



Schliesslich begann Globalisierung 3.0 im Jahr 2000 als Folge neuer technologischer Fortschritte wie dem privaten Internetzugang. Bei dieser letzten Epoche sind im Vergleich zu früher unterschiedlichere Bevölkerungen involviert, wie die Inder und die Chinesen; für diese gelten nun die gleichen Spielregeln, da alle gleichermassen Zugang zu Technologien und Informationen haben.

Zehn Kräfte, die die Welt einebneten

Um diese Metapher der flachen Welt auszuführen, nennt Friedman zehn Kräfte, die die Welt einebneten:

- 1) Der Fall der Berliner Mauer und das Aufkommen des "Windows"-Betriebssystems
- 2) Die Entstehung des World Wide Web, der Boom von Glasfasernetzen und der Börsengang von Netscape
- 3) Die Verbreitung von Workflow-Software und die Publizierungsmöglichkeiten des Internets
- 4) Die Macht von Gemeinschaften (Open-Sourcing), Informationen und Daten hochzuladen
- 5) Outsourcing (das Auslagern von Arbeit an andere Orte auf der Welt) als Weg der Zukunft für komplexe Geschäftstätigkeiten
- 6) Offshoring (die Nutzung der Vorteile von Billiglohnländern) als Vorläufer von Outsourcing
- 7) Globale Wertschöpfungsketten als Versorgungsmethode, bei der mittels Technologie alle Geschäftstransaktionen miteinander verbunden werden
- 8) Insourcing durch Reorganisation und Integration von Firmen
- 9) Selbstinformation mittels verschiedener Suchmaschinen
- 10) Digitale, mobile, persönliche und virtuelle "Katalysatoren" wie Skype, iPod, Mobiltelefone und Videokonferenzen, welche die Effizienz aller zuvor genannten Kräfte steigern.

Der Autor glaubt, dass diese Kräfte den Fortschritt in Richtung freies Unternehmertum und Offenheit steuerten, dass sie Daten von einem beliebigen Standort und zu einem günstigen Preis zugänglich machten, dass sie allen Menschen das Produzieren anstatt nur das Konsumieren ermöglichten und dass sie den diskriminierungsfreien Zugang zum Wissen einführten.

Die "unflache Welt"

Friedman anerkennt, dass drei Milliarden Menschen immer noch in einer "unflachen Welt" leben, unberührt von Technologien und sozioökonomischem Wandel. Obwohl er ausführt, was diese Menschen, ihre Regierungen und die Unternehmen der Welt tun müssen, damit auch sie zur "flachen Welt" gehören, ist mehr Forschung nötig, um die Bedürfnisse dieser Menschen zu identifizieren und darauf einzugehen.

Familien, Kinder und Jugendliche in schwieriger Lage, Migranten, Behinderte, ältere Menschen, ungebildete Personen, Obdachlose und Menschen in ärmlichen Behausungen, Arbeitslose und Menschen mit Problemen am Arbeitsplatz, Gruppen mit schlechter Bildung oder Ausbildung, Personen mit unsozialem Verhalten und ihre Opfer, ethnische und sprachliche Minderheiten, in benachteiligten Gebieten lebende Menschen, Kranke und Pflegebedürftige, in politisch, ökologisch oder wirtschaftlich instabilen Regionen lebende Gemeinschaften – dies sind nur einige Gruppen, die zur "unflachen Welt" gehören. Obwohl Friedman behauptet, wir würden in eine Phase eintreten, in der fast alles digitalisiert, virtualisiert und automatisiert wird, scheinen viele zurückzubleiben.

Die (flache) Schweizer Informationsgesellschaft stärken

Es ist wichtig, dass die Schweizer Bürger über das nötige Wissen und die nötigen Fähigkeiten verfügen und zudem zum lebenslangen Lernen bereit sind. Dies vermindert die Ausgrenzung, verbessert die Beschäftigungsfähigkeit und bereichert das Leben dieser Menschen, die so in die "flache Welt" aufsteigen können. In der Schweiz ist es den schnellen Breitband- und Internetanschlüssen zu verdanken, dass die meisten Bürger diesen Aufstieg schaffen. Den gleichen Zugang zu Technologien und Informationen zu haben, eröffnet fast unbegrenzte Chancen für die Menschen. Friedman bezeichnet die Bevölkerungsteile, die immer noch in einer "unflachen" Welt leben, nicht näher. Sie müss-



ten, mit den Herausforderungen, vor denen sie stehen, von den Schweizer Politikern unter Berücksichtigung der lokalen Umstände genauer analysiert werden.

Um eine "flache" Schweizer Informationsgesellschaft aufzubauen, von der niemand ausgeschlossen wird und in der die Hindernisse beseitigt werden, welche die Teilnahme der Menschen an der Wirtschaft und ihre Zugehörigkeit zur Gesellschaft einschränken, sind umfassende Initiativen und Strategien in verschiedenen Bereichen nötig: E-Zugänglichkeit inkl. E-Government, IKT im Alter, digitale Alphabetisierung und Kompetenzen, IKT in Randregionen sowie IKT und kulturelle Vielfalt. Die Strategie für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz kann unter <http://www.bakom.admin.ch/dokumentation/medieninformationen/00471/index.html?lang=de&msg-id=2252> eingesehen werden.

Zudem sollten die zuständigen Regulierungs- und Vollzugsbehörden sowie die Bürgergesellschaft als Ganzes in der Schweiz sich bewusst werden, dass nicht nur grosse oder durchschnittliche Firmen, sondern auch Kriminelle, Terroristen und andere "zerstörerische Kräfte" von den gleichen Bedingungen profitieren werden. Die Plattform vor denjenigen zu schützen, die die ausgleichenden Kräfte für kriminelle Zwecke nutzen, ist deshalb unabdingbar. Je nachdem, auf welcher Seite des Zauns man steht, kann z.B. das Hochladen von Daten die Welt ins Positive oder ins Negative verändern.

Ist die Welt flach?

Friedmans These scheint zwar überzeugend, enthält aber auch falsche Argumente und subjektive Einschätzungen. In vielen Artikeln, Konferenzen, Vorlesungen, Fernsehdebatten und Büchern hat man versucht zu zeigen, dass die Welt nicht flach ist und dass Friedman sich irrt. Zu den Werken, denen dies am besten gelungen ist, zählt das Buch "The World Is Flat?: A Critical Analysis of New York Times Bestseller by Thomas Friedman" von Ronald Aronica. Obwohl der Autor, ein Firmenanalyst und Berater für Firmen und Regierungsorganisationen mit über dreissig Jahren Erfahrung, die Globalisierung als wichtiges Phänomen anerkennt, betrachtet er das Buch von Friedman als gefährlich, da es wirtschaftliche und politische Führungskräfte auf der ganzen Welt in die Irre führt. Gemäss Aronica argumentiert Friedman, indem er Behauptungen aufstellt; Behauptungen, die nicht auf dokumentierten Fakten basieren, sondern auf Aussagen alter Freunde und Elite-CEOs, die jeder Grundlage entbehren. Aronica zeigt, dass die Welt nicht flach, sondern geneigt ist, und zwar zugunsten von nicht regulierten internationalen Unternehmen, die billige Arbeitskräfte in China, Indien und anderen Ländern ausnutzen. Er wirft Friedman vor, übertriebene Vorstellungen nicht von der Realität zu unterscheiden. Der Autor zitiert Arbeiten verschiedener Experten, u. a. eines Nobelpreisträgers und ehemaligen Chefökonomens der Weltbank, die seine These untermauern.

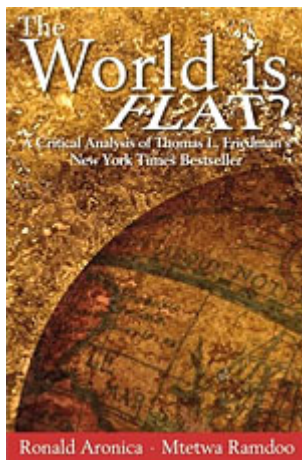
Um genau zu verstehen, inwiefern die Informations- und Kommunikationstechnologien unsere Welt eingeebnet haben, sollten deshalb beide Perspektiven analysiert werden. Dennoch ist zum jetzigen Zeitpunkt, fast ein Jahr nach der Veröffentlichung dieser zwei Bücher, davon auszugehen, dass die IKT einen wichtigen Beitrag zur Entstehung einer Gesellschaft mit möglichst wenig Ausgrenzung leisten. Dank IKT können Regierungen, Unternehmen und Bürger nicht nur von verschiedenen Diensten profitieren; sie können auch auf lokaler, regionaler, nationaler und sogar internationaler Ebene auf der eingeebneten Plattform der Informationsgesellschaft in Konkurrenz treten. Die Politik muss dafür sorgen, dass die Bürger über die nötigen Fähigkeiten verfügen; sie muss Unterstützung für Personen mit besonderen Bedürfnissen sowie eine sichere Plattform anbieten. Dadurch wird eine konkurrenzfähige Informationsgesellschaft ohne Ausgrenzung ermöglicht.



Wer ist Thomas Friedman?



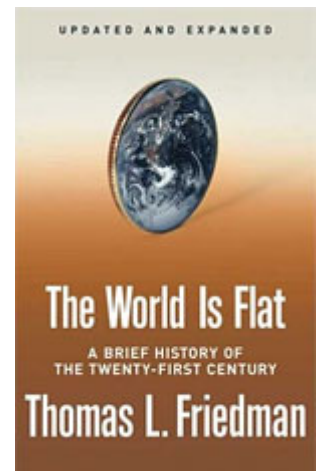
Thomas L. Friedman ist ein weltweit angesehener Autor und Journalist. Seit 1981 ist er Auslandskolumnist von "The New York Times"; anfänglich war er als Finanzreporter mit Spezialisierung auf Erdöl tätig, später als Chefkorrespondent für Diplomatie, Weisses Haus und internationale Wirtschaft. Für seine Berichte über den Konflikt im Nahen Osten, das Ende des Kalten Krieges, die Innen- und Aussenpolitik der USA, die internationale Wirtschaft und die weltweiten Auswirkungen der terroristischen Bedrohung erhielt er dreimal den Pulitzer-Preis. Er war als Gastprofessor an der Harvard University und erhielt die Ehrendoktorwürde verschiedener US-Universitäten. Weitere biografische und bibliografische Informationen sind auf seiner offiziellen Webseite verfügbar: <http://www.thomaslfriedman.com/index.htm>



Bücher:

"Die Welt ist flach. Eine kurze Geschichte des 21. Jahrhunderts", erweiterte Ausgabe von Thomas L. Friedman, Suhrkamp Verlag KG, September 2006

"The World Is Flat?: A Critical Analysis of New York Times Bestseller by Thomas Friedman", von Ronald Aronica, Meghan Kiffer Pr, August 2006



Diverses

Migration der Kabelnetzbetreiber zu Anbieterinnen von Fernmeldediensten

Armin Blum, Abteilung Telecomdienste

Die Revision des Bundesgesetzes über Radio- und Fernsehen (RTVG) sowie des Fernmeldegesetzes (FMG) hat auch Änderungen im Bereich der bisherigen Weiterverbreitung von Radio- und Fernsehprogrammen bewirkt. So wird die Verbreitung von Radio- und Fernsehprogrammen seit dem 1. April 2007 als Fernmeldedienst qualifiziert, gleich wie beispielsweise das Anbieten von Telefonie- oder Internetdiensten. Dies hat zur Folge, dass die bisherigen Konzessionen für die Weiterverbreitung von Radio- und Fernsehprogrammen über Leitungen (sog. Leitungskonzessionen) entfallen sind und durch die Meldepflicht für Anbieterinnen von Fernmeldediensten ersetzt wurden. Die Inhaber von solchen altrechtlichen Leitungskonzessionen (Kabelnetzbetreiber) wurden deshalb in den letzten Monaten vom BAKOM als Anbieterinnen von Fernmeldediensten automatisch registriert. Diese Migration wurde auf Grund der vorhandenen Datenbasis des bisherigen Kabelnetzkatasters (KNK) vorgenommen, ohne dass die Netzbetreiber dafür ein Meldeformular ausfüllen mussten.



Migrierte Anbieterinnen werden in den nächsten Monaten eine Bestätigung erhalten, wonach ihre Gesellschaft beim BAKOM als gemeldete Anbieterin von Fernmeldediensten registriert sei. Alle Funkkonzessionen werden aus den bisherigen Konzessionen für leitergebundene Netze herausgelöst und als eigenständige Funkkonzessionen weiter geführt. Eventuell vorhandene Umsetzerkonzessionen behalten aufgrund der Übergangsbestimmungen für maximal zwei Jahre ihre Gültigkeit, d.h. spätestens bis zum 31. März 2009. Diese Umsetzerkonzessionen entfallen ebenfalls und werden in neu-rechtliche Funkkonzessionen überführt werden. Andere Funkkonzessionen, wie beispielsweise die Richtfunkkonzessionen, bleiben grundsätzlich gültig und werden mit den verbundenen Auflagen und Bedingungen übernommen. In gewissen Fällen müssen auch diese Konzessionen neu-rechtlich ausgestellt werden.

Für die Anmeldung neuer Anbieterinnen von Fernmeldediensten erweiterte das BAKOM das bestehende Meldeformular mit der Dienstkategorie für Radio- und Fernsehverbreiter. Mithilfe des Meldeformulars werden die fernmelderechtlich relevanten Dienste erfasst, welche die Anbieterinnen öffentlich anbieten. Die im Formular erfassten Daten bilden den Dienstekatalog, der als zentrales Element jeder Registrierung in einer Datenbank eingetragen wird. Alle Funkkonzessionen (GSM, UMTS, WLL, BWA, Richtfunk, DVB-T, usw.), die für das Anbieten von Fernmeldediensten erteilt wurden, werden mit dem Datenbankeintrag elektronisch verknüpft. Die im Internet öffentlich zugängliche Liste der gemeldeten Dienstanbieterinnen enthält die Registrierungsnummer über welche auch die verknüpften Funkkonzessionen ersichtlich werden.

Der neue Teil 4 des Meldeformulars erfasst Informationen über die Verbreitung von Radio- und Fernsehprogrammen. Eine systematische Erfassung aller Programme, die verbreitet werden, ist nicht mehr nötig. Anstelle der Programmlisten wird neu von jedem Verbreiter eine Internetadresse verlangt, unter welcher die Programmlisten eingesehen werden können. Diese wesentliche Vereinfachung wurde möglich, weil die neue Regelung zugangsberechtigter nationaler, lokal-regionaler bzw. sprachregionaler Programme in Verbindung mit Verbreitungspflicht über Leitungen ausländischer Programme (Must Carry Rule) bereits vorschreibt, welche Programmen wo verbreitet werden müssen bzw. bei lokal-regionalen und sprachregionalen Programmen verbreitet werden dürfen.

Dank der direkten Übernahme der Daten aus dem Kabelnetzkataster in die Datenbank der gemeldeten Anbieterinnen von Fernmeldediensten konnte der Aufwand für die Kunden gering gehalten werden. Den Anbieterinnen von Fernmeldediensten wird trotzdem empfohlen, die per Post zugestellte Melderegistrierung mit den gespeicherten Daten sorgfältig zu prüfen und eventuelle Korrekturen dem BAKOM zu melden.