

Vorwort

Liebe Leser !

Passive Infrastruktur ist der größte Kostenfaktor beim Ausbau von Glasfaseranschlusssnetzen. Immer mehr Regulierungsbehörden gehen dazu über, auch anderen Infrastrukturunternehmen Zugangsverpflichtungen zu Kabelkanälen und Glasfaser aufzuerlegen. Wie so oft geht es bei der konkreten Umsetzung dieser Verpflichtungen um die Preise. Im ersten Beitrag berichten wir über die Erfahrungen mit der praktischen Umsetzung von Regelungen zur Mitbenutzung in Österreich.

Funkfrequenzen spielen eine wesentliche Rolle beim Ausbau von Breitbandinfrastruktur. Die Europäische Kommission hat das erste Programm zu Funkfrequenzpolitik veröffentlicht. Neben dem Bekenntnis zum Ausbau des Binnenmarktes wird angeregt, die Nutzung des Frequenzbandes unterhalb 790 MHz für den mobilen Datenverkehr zu prüfen. In Österreich bereitet die Regulierungsbehörde die für 2012 geplante Vergabe für Frequenzen im Bereich 800/900/1800 MHz vor. Diese Themen sind Gegenstand der nächsten beiden Beiträge.

Breitband ist auch ein Thema für staatliche Förderungen. Wir berichten über die aktuelle Förderung in Österreich, mit der 30 Millionen Euro zur Verfügung gestellt werden.

Abschließend berichten wir über Aktivitäten im Zusammenhang mit aktuellen Projekten:

- Gemeinsam mit dem Vienna Internet Exchange haben wir ein Marketingkonzept erarbeitet. Das RIPE Meeting, welches Ende Oktober in Wien stattfand, war ein ausgezeichneter Anlass, mit der Umsetzung des Konzepts in die Praxis zu beginnen.
- SBR kann die Projekterfahrungen in Afrika weiter ausbauen. In einem von der Weltbank geförderten Projekt wird SBR das Zusammenschaltungsregime in Burundi überarbeiten und auch ein Kostenrechnungsmodell für Zusammenschaltungsentgelte erstellen.
- Zum Projektstart in Kongo-Brazzaville hat SBR an einer öffentlichen Sitzung mit dem kongolesischen Minister für Telekommunikation sowie Mitgliedern der Weltbank teilgenommen. Hier geht es ebenfalls um die Überarbeitung des Regulierungsrahmens und um die Errichtung eines Backbone sowie den Zugang zur Seekabellandestation.

Wir freuen uns mit diesen Projekten zur Ausbau der Telekommunikationsinfrastruktur in afrikanischen Ländern beitragen zu können.

Mit herzlichen Grüßen Ihre

Fabian Schuster · Ernst Georg Berger · Ernst-Olav Ruhle · Christian Bahr · Sönke Ahrens

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
Kategorie: Regulierung	3
Regelung zur Mitbenutzung in Österreich	3
Europas „Erstes Programm für die Funkfrequenzpolitik“	5
RTR Frequenzvergabe in Österreich.....	7
Kategorie: Markt.....	8
Aktuelle Breitbandförderung in Österreich	8
Kategorie: Technik.....	10
Bericht vom 63. RIPE Meeting in Wien.....	10
Kategorie: SBR	12
Zusammenschaltungsentgelte in Burundi	12
Kongo: Ein Glasfaseranschluss ans Internet und die Welt.....	13
Impressum	14

Kategorie: Regulierung

Regelung zur Mitbenutzung in Österreich

von Dr. Ernst-Olav Ruhle

ruhle@sbr-net.com

Auf europäischer und nationaler Ebene wird bereits seit mehreren Jahren diskutiert, ob und inwieweit von TK-Netzbetreibern unabhängige, alternative Infrastrukturen für die Erbringung von TK-Diensten benutzt werden können. Im Mittelpunkt stehen dabei vor allem Infrastrukturen von Versorgungsunternehmen, die zum Teil über passive, zum Teil aber auch über aktive Infrastrukturelemente verfügen, welche für das Angebot von TK-Netzen und -diensten nutzbar gemacht werden können.

Im Jahr 2009 erfolgte die Novellierung des österreichischen TKG (das neue TKG 2011 trat am 22.11.2011 in Kraft, ist aber nicht Gegenstand dieses Beitrags), welche die Einräumung von sogenannten Mitbenutzungsrechten an diesen Infrastrukturen ermöglicht, unabhängig davon, ob der Nutzungsgeber (das Unternehmen, das über Infrastrukturnutzungsrechte verfügt) über beträchtliche Marktmacht verfügt und unabhängig davon, ob die Regulierungsbehörde Vorabverpflichtungsmaßnahmen (Remedies) erlassen hat. So müssen gemäß § 8 Abs. 1 des österreichischen TKG jene, die ein Wege-, Leitungs- oder Nutzungsrecht ausüben, die Mitbenutzung dieser Rechte oder der aufgrund dieser Rechte errichteten Leitungen, Einrichtungen oder von Teilen davon für Kommunikationslinien gestatten, mit der Einschränkung, dass es ihnen wirtschaftlich zumutbar und technisch vertretbar sein muss. Die Absätze 1a und 1b stellen darüber hinaus klar, dass davon auch Inhaber von Kabelschächten, Rohren oder Teilen davon umfasst sind und dass bei der Ausübung dieser Rechte sowohl die aktuelle Nutzung bestehender Einrichtungen als auch die künftige technische

Entwicklung zu berücksichtigen ist. Ferner legt § 9 fest, dass entsprechend Verpflichtete (Nutzungsgeber) verpflichtet sind, auf Nachfrage ein Angebot zur Mitbenutzung abzugeben. § 9 Abs. 2 regelt, dass eine Anrufung der Regulierungsbehörde möglich ist, wenn es binnen vier Wochen nach Einlangen der Nachfrage nicht zu einer Vereinbarung gekommen ist. Die Regulierungsbehörde hat innerhalb von sechs Wochen über den Antrag zu entscheiden. Da es sich um Regelungen handelt, die auf Unternehmen Anwendung finden, die nicht über beträchtliche Marktmacht verfügen, ist diese Verpflichtung unabhängig von jedweden Remedies für Zugangsleistungen zu sehen, und spielen sich im Wesentlichen im normalen „wettbewerbsrechtlichen“ Rahmen ab, was für die Maßgabe der Entgeltregulierung auch von Bedeutung ist.

Seit dem Jahr 2010 hat es in Österreich mehrere entsprechende Nachfragen und auch Regulierungsverfahren gegeben. Der wesentliche Streitpunkt in diesen Verfahren war jeweils die Bestimmung zu den Preisen für die Mitbenutzung. Es kam letztendlich darauf an, wie die „Miete“ einer unbeschalteten Glasfaserleitung pro Faserpaar pro Monat und pro Meter zu berechnen war. Mittlerweile liegen mehrere Entscheidungen der Regulierungsbehörde vor, die zu recht unterschiedlichen Entgelten geführt haben, was im Folgenden dargestellt und problematisiert wird.



Im Verfahren D3/10 zwischen einem Telekommunikationsnetzbetreiber und einem Energieversorgungsunternehmen kam es zu keiner wirtschaftlichen Einigung und daher hatte die Regulierungsbehörde über den Preis zu entscheiden. Aufgrund der Tatsache, dass das Energieversorgungsunternehmen keine Kostenunterlagen vorlegte, konnte die Regulierungsbehörde nur anhand von Vergleichswerten im nationalen Markt (insbesondere zum Incumbent) eine Entgeltfestlegung treffen. Diese lag mit 0,06983 € pro Faserpaar pro Monat pro Meter noch unterhalb des vom Energieversorgungsunternehmen genannten Durchschnittswertes. Wichtige Aspekte bei der Berechnung waren dabei die Fragen z.B. der Durchschnittsbetrachtung in der bestehenden Infrastruktur oder die Umlage von einmaligen Entgelten.

Im Verfahren D1/11 schwenkte das Energieversorgungsunternehmen um und legte Kostenunterlagen vor. Dies führte im konkreten Fall zu einem Entgeltantrag von 0,456 bzw. 0,4610 € pro Faserpaar pro Meter pro Monat (Bezug genommen wird hier auf zwei unterschiedliche Strecken, die Gegenstand des Verfahrens waren). Dies würde eine Erhöhung des Entgeltes um mehr als das Sechsfache bedeuten und erstaunte schon vor dem Hintergrund der im ersten, oben genannten Verfahren verwendeten Durchschnittswerte. Die Regulierungsbehörde gab bei den Amtssachverständigen der RTR ein Gutachten in Auftrag, das zu etwas niedrigeren Werten kam, nämlich ca. 0,34 bzw. 0,35 € pro Faserpaar pro Meter pro Monat. Auch dieser Wert liegt immer noch sehr viel höher als der im Verfahren D1/10 regulierte Wert (Faktor 5). Die Telekom-Control Kommission legte letztendlich dann etwas niedrigere Entgelte in Höhe von 0,314 bzw. 0,322 € pro Meter pro Faserpaar pro Monat fest.

Im Verfahren D2/11 legte das Versorgungsunternehmen Kosten vor, die zu einem Antrag in Höhe von 0,397 € pro Faserpaar pro Monat pro Meter führten, und das Gutachten der Amtssachverständigen ermittelte einen Wert von

0,304 €. Die Entscheidung der Regulierungsbehörde bestätigte diesen Wert.

Insgesamt zeigt sich damit eine erstaunliche Situation. Die Regulierungsbehörde legte im ersten Verfahren ein Entgelt von ca. 7 Cent fest, das, auch angesichts der Länge der jeweiligen Strecken und im Vergleich zu den Preisen für fest geschaltete Bandbreiten, als akzeptabel anzusehen ist. Die im zweiten Verfahren um den Faktor 5 steigenden Entgelte werfen allerdings für die Nachfrager erhebliche Probleme auf, denn es geht dabei um längere Strecken (z.T. 10 bzw. 12 Kilometer) und damit um Kosten für derartige Anschlüsse von 5.000 bis 7.000 € pro Monat. Dies ist insofern problematisch, da alternative Telekommunikationsnetzbetreiber derartige Infrastrukturen benötigen, um ihre (Geschäfts)-Kunden an bestimmten Standorten anzubinden. Daher sind sie auch sehr preissensitiv, denn diese Endkunden könnten relativ schnell den Anbieter wechseln, und daher sind beträchtliche Investitionen in die Infrastruktur nur über kurzfristige Amortisationen finanzierbar. Hohe Entgelte für die Mitbenutzung (vor allem im Vergleich zu anderen infrastrukturellen Möglichkeiten) stellen daher wirtschaftlich ein Problem dar. In diesem Fall kommt die besondere Bedeutung hinzu, dass für sehr ähnliche Leistungen (Mitbenutzung einer Dark Fiber) sehr unterschiedliche Entgelte resultieren. Dies wird nicht nur in dem verwaltungsgerichtlichen Verfahren eine Rolle spielen, sondern stellt den Markt insgesamt vor Probleme. Gerade weil derartige Größen wichtige Kalkulationsgrundlagen für die alternativen TK-Netzbetreiber sind, bedeuten starke Preisschwankungen durch regulatorisch festgelegte Entgeltentscheidungen erhebliche Unsicherheiten. Da die Mitbenutzung auf lange Zeiträume ausgelegt ist (10 bzw. 20 Jahre), sind sie daher ein wesentlicher wirtschaftlicher Faktor für den Erfolg oder Misserfolg einer Investitionsentscheidung. Mit derart schwankenden Preisen ist es daher schwierig zu kalkulieren und dies führt dazu, dass die gesetzliche Regelung der Nutzbarmachung alternativer Infrastrukturen in einem geringeren Ausmaß in Anspruch genommen wird.

Wie es scheint, werden auch weitere Entgeltfestlegungen eher im oberen als im unteren Bereich angesiedelt werden und Nachfrager nach Mitbenutzungsrechten in Österreich müssen sich auf Entgelte jenseits der 30 Cent pro Meter pro Faserpaar pro Monat einstellen. Mit derartigen Entgelten wird die Kalkulation einer wirtschaftlichen Anschaltung von Endkunden

über Dark Fiber und Mitbenutzung von anderen Anbietern eher unwirtschaftlich. Dies birgt letztendlich die Gefahr, dass die gutgemeinte Regelung der §§ 8 und 9 des österreichischen TKG aus dem Jahr 2009 ins Leere laufen, da die verwendete Infrastruktur zu teuer wird, um sie tatsächlich mitbenutzen zu wollen.

Europas „Erstes Programm für die Funkfrequenzpolitik“

von Stephan Wirsing

wirsing@sbr-net.com

Funkfrequenzen sind unverzichtbar für die digitale Gesellschaft: Die wirtschaftliche Erholung, Wachstum, hochwertige Arbeitsplätze und auch die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der EU sind eng mit einer weitsichtigen Vergabe des öffentlichen – aber begrenzt verfügbaren – Guts „Spektrum“ verknüpft. Als Teil der „Digitalen Agenda für Europa“ hat die EU-Kommission bereits im letzten Jahr Vorschläge für eine europaweite Koordinierung der nationalen Funkfrequenzpolitiken ausgearbeitet und die Mitgliedstaaten zur Entwicklung und Umsetzung eines Fünfjahresprogrammes aufgefordert.

Die Kommission folgt damit der Aufforderung der Richtlinie 2002/21/EG, nach der sie dem EU-Parlament ein Programm zur Abstimmung vorzulegen hat, mit dem die Verwaltung der Frequenznutzung europaweit optimiert werden kann.¹ Nach Abschluss aller Verfahrensmaßnahmen am 29.10.2011 konnte das Dossier angenommen werden.²

Im Kern geht es bei dem „Programm für die Funkfrequenzpolitik“ (Abk. RSPP – Radio Spect-

rum Policy Programme) um die technisch optimale Festlegung von Parametern der Funkfrequenzen sowie eine wirtschaftlich effiziente Ausgestaltung der Nutzungsvorschriften. Die Mitgliedstaaten der EU sind diesbezüglich gehalten,³

- bis zum 1. Januar 2013 Genehmigungs- und Zuweisungsvorschriften für den Ausbau von Breitbanddiensten zu verabschieden. Dabei geht es u.a. darum, den jeweiligen Betreibern den direkten oder indirekten Zugang zu fortlaufenden Frequenzblöcken von mindestens 10 MHz zu erlauben;
- die kollektive Frequenznutzung zu fördern;
- bei der Entwicklung harmonisierter Normen für Funkanlagen und Endgeräte zusammenzuarbeiten und
- Auswahlbedingungen und -verfahren zu verabschieden, die Investitionen und eine effiziente Frequenznutzung fördern.

Begleitend erarbeitet die Europäische Kommission Leitlinien für die Verfahren zur Genehmi-

¹ http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/radiofrequencies/si0019_de.htm

² <http://pl2011.eu/de/content/programm-fuer-die-funkfrequenzpolitik-rspp>

³ http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/radiofrequencies/si0019_de.htm

gung solcher Frequenzbänder. Dabei wird verstärkt Bezug genommen auf die Bedingungen für die gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen sowie Versorgungsaspekte, um einer möglichen Fragmentierung des Binnenmarktes entgegenzuwirken.

Auf diese Weise soll einerseits eine übermäßige Anhäufung von Frequenznutzungsrechten verhindert, andererseits faire Wettbewerbsbedingungen sichergestellt werden. Ein mögliches Mittel, auf das zu diesem Zweck zurückgegriffen werden kann, stellt beispielsweise das Verbot der Übertragung von Nutzungsrechten für Frequenzen dar.

Neben der Wettbewerbsförderung stellt das Programm auch auf den Ressourcenbedarf für die drahtlose Breitbandkommunikation sowie für bestimmte Politikbereiche der EU ab, hinsichtlich derer die nationalen Strategien zu gestalten und zu harmonisieren sind. Dazu zählen beispielsweise die Reservierung des 800 MHz-Bandes für Kommunikationsanwendungen oder die Bereitstellung von Frequenzbereichen für das europäische Satellitennavigationssystem GALILEO, die bei der Maßnahmendefinition zu berücksichtigen sind.

Die Frequenzordnungen sollen dabei dem Ausschuss für Binnenmarkt und Verbraucherschutz zufolge, der im März diesen Jahres Änderungswünsche eingebracht hatte, im Detail folgenden Anforderungen genügen:⁴

- Es sind harmonisierte Funkfrequenzbänder mit dem Ziel bereitzustellen, paneuropäische Dienstleistungen zu fördern, den Verwaltungsaufwand zu senken und den Binnenmarkt auszubauen.
- Die Frequenzen im Bereich 790–862 MHz für Breitbandanwendungen für Mobilfunkgeräte sollten bis 2013 freigegeben werden.

- Zu prüfen ist, ob zusätzliche Frequenzen im zweiten Teilfrequenzband unterhalb von 790 MHz freigegeben werden, um den anhaltenden Anstieg des Datenverkehrs zu bewältigen.
- Es sollte daran gearbeitet werden, dass bestimmte Frequenzen, beispielsweise im 2,3 GHz-Band, zur Kapazitätssteigerung genutzt werden.

Die Bereitstellung der Frequenzbänder für mobile Breitbandkommunikation ist in Deutschland allerdings weitgehend umgesetzt, da die entsprechenden Frequenzbereiche bereits im Jahr 2010 für den LTE-Ausbau versteigert wurden. Daher wird sich die Legislative hierzulande vor allem auf die geforderte Ausgestaltung des Wettbewerbsrahmens sowie die flächendeckende Erreichbarkeit der Dienste konzentrieren.

⁴ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A7-2011-0151&language=EN#title3>



RTR Frequenzvergabe in Österreich

von Wolfgang Reichl

reichl@sbr-net.com

Im Februar 2011 hat die österreichische Regulierungsbehörde mit der Konsultation "zu künftigen Frequenzvergaben und zur Liberalisierung der Frequenzbereiche 900 MHz und 1800 MHz" den Anstoß für die Nutzung weiterer Frequenzen im österreichischen Mobilfunkmarkt gegeben (siehe auch den Beitrag in unserem Newsletter 2/2011).

Aus den Stellungnahmen der Marktteilnehmer hat die RTR drei Eckpunkte für die geplante Vorgangsweise abgeleitet:

Es wird eine gemeinsame Versteigerung von 800, 900 und 1800 MHz Frequenzen geben. Der Grund dafür ist, dass es nicht nur zwischen 800 und 900 MHz Frequenzen sondern auch zwischen 900 und 1800 MHz Frequenzen enge Wertinterdependenzen gibt und mit einer gemeinsamen Vergabe das Substitutionsrisiko reduziert werden kann.

- Die Auktion wird Mitte 2012 abgehalten werden.
- Die Liberalisierung der GSM Frequenznutzungsrechte soll erst nach Abschluss der kommenden Frequenzvergabe erfolgen, da dies aus wettbewerblicher Sicht unbedenklicher erscheint als vor der Vergabe.

Die Telekom-Control-Kommission hat mit 19. September 2011 das Verfahren zur Ausschreibung begonnen. Dabei geht die TKK von folgendem Zeitplan aus:

- Veröffentlichung der Ausschreibung: April 2012
- Ende der Ausschreibungsfrist: Juli 2012
- Zulassung zur Auktion: Juli 2012
- Start der Auktion: September 2012
- Frequenzzuteilung: binnen 4 Wochen nach Abschluss der Auktion

Bis März 2012 sollen die konkreten Bestimmungen bzgl. Frequenzspektrum, Nutzungsbedingungen, Verwendungszweck, Grundsätze des Verfahrens (Auktionsformat, Spectrum Caps), Mindestgebot sowie Versorgungsaufgaben beschlossen werden. Wie bei der Vergabe der Frequenzen im Frequenzbereich 2,6 GHz wird auch im laufenden Vergabeverfahren die kombinatorische Clock-Auktion zur Anwendung gelangen.

Kategorie: Markt

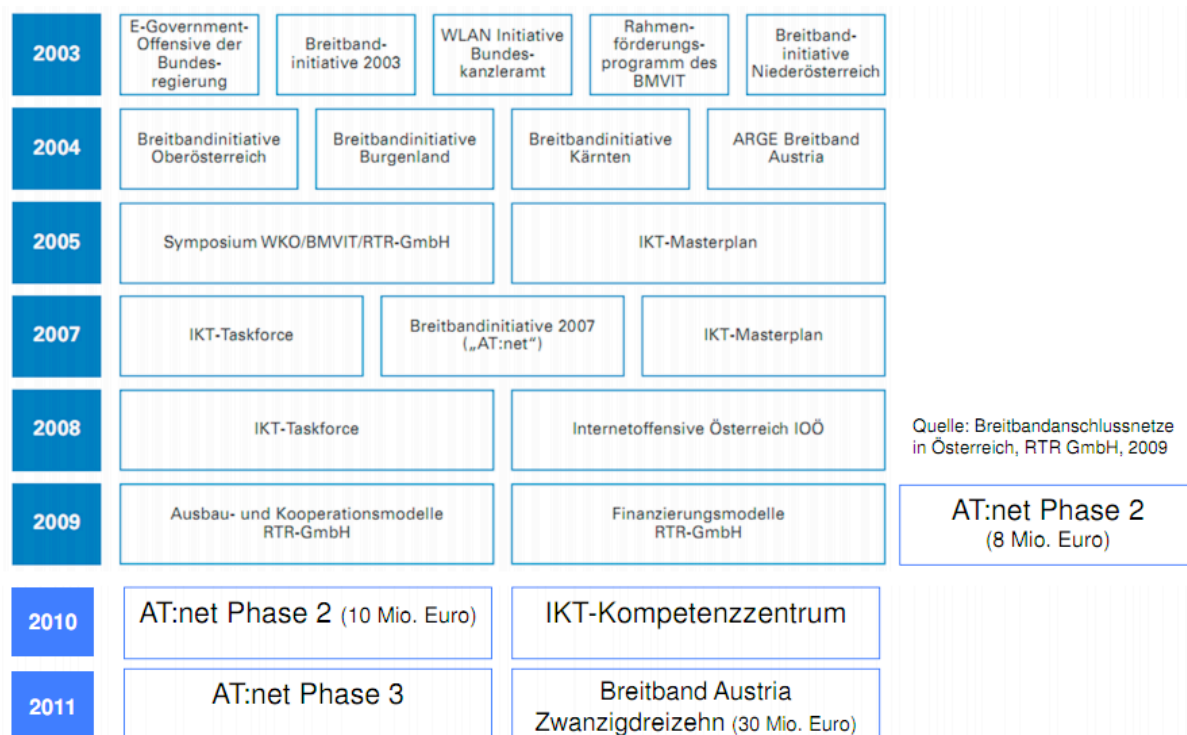
Aktuelle Breitbandförderung in Österreich

von Dr. Igor Brusic

brusic@sbr-net.com

Die aktuelle Förderung für den Bau von Breitbandnetzen in Österreich ist die Breitband Austria Zwanzigdreizehn (BBA_2013), mit der österreichweit in Summe 30 Mio. Euro zur Verfügung gestellt werden. Unter den zahlreichen

Initiativen der letzten 8 Jahre sind BBA_2013 und AT:net (2007-2011) diejenigen, bei denen der Ausbau auch finanziell gefördert wird. Eine Übersicht aller Maßnahmen ist im folgenden Bild chronologisch dargestellt.



BBA_2013 wird mit ca. 15 Mio. Euro aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) dotiert und 15 Mio. Euro ist der nationale Förderungsanteil der von Bund und Ländern aufgebracht wird. Die Versorgung aller Haushalte mit 25 Mbit/s bis 2013 wurde von der österreichischen Regierung als Ziel festgelegt und BBA_2013 ist neben der Einrichtung des KIG (Kompetenzzentrum Internetgesellschaft, www.kig.gv.at) als die Implementierung dieses Regierungszieles zu sehen. Die aktuelle Förderung ist ausschließlich dem Ausbau von unterversorgten Regionen gewidmet und hat als operative Ziele in den Fördergebieten:

- Vollversorgung mit Breitband,
- Versorgung mit 30 % der Bevölkerung mit Next Generation Access und
- Reduktion der Baukosten für passive Breitbandstrukturen um 50 %.

Es wird sich noch zeigen müssen, ob eine Fördersumme von 30 Mio. Euro ausreichende private ergänzende und begleitende Investitionen auslösen kann, um die genannten Ziele erreichen zu können. Faktum ist, dass in Österreich der Breitbandmarkt insbesondere durch die Konkurrenz von Mobilfunk- und Kabelnetzbetreibern hart umkämpft ist, was derzeit in sehr niedrigen Endkundenpreisen resultiert. Das scheint zwar auf den ersten Blick gut für den Endkunden zu sein, aber klassischen Netzbetreibern lässt es kaum Spielraum, weil die Bereitschaft mehr als 35 Euro für den Breitbandanschluss zu zahlen unabhängig von der Bandbreite, kaum vorhanden ist.

Somit ist das zweite Ziel der Förderung, die Versorgung von 30 % der Bevölkerung mit Next Generation Access¹, nicht besonders realistisch. Die Förderung zeigt deutlich, dass die Priorität noch immer auf den „weißen Flecken“ im Breitbandbereich liegt und nicht auf dem Ausbau von Glasfasernetzen. Somit wird es mit steigendem Bedarf an Bandbreite immer wieder neue „weiße Flecken“ geben. Außerdem zeigten bisher auch Versorgungsunternehmen kein gesteigertes Interesse in den Markt zu investieren, genauso wenig wie Wohnungsbau-gesellschaften.

In Österreich müsste es zu einem Vorstoß der Politik kommen, den Markt „wachzurütteln“, mit dem Ziel eine größere Bereitschaft zu erreichen, den flächendeckenden Ausbau finanziell zu unterstützen. Mit dem derzeitigen Gesamtfördervolumen von 50 Mio. Euro liegt Österreich mit 5,80 Euro pro Einwohner weit hinter Australien (€ 1.382), Korea (€ 427) und Japan (€ 87). Zum Trost: aber auch vor Großbritannien (€ 4) und Deutschland (€ 1,70).

¹ Die Förderrichtlinien definieren NGA als Netze für die Erbringung von symmetrischen Hochleistungs-Breitbanddiensten die teilweise oder vollständig auf der Verwendung optischer oder elektro-optischer Technologie beruhen.

Kategorie: Technik

Bericht vom 63. RIPE Meeting in Wien

von Dr. Igor Brusic

brusic@sbr-net.com

In Wien wurde vom 31. Oktober bis zum 4. November das 63. RIPE NCC Meeting veranstaltet. Die RIPE NCC ist für die Vergabe von IP Adressen und AS (Autonomes System) Nummern in Europa, dem Nahen Osten und Zentralasien zuständig. Weltweit gibt es fünf solcher regionaler Internet Registrare, welche als non-Profit Organisationen arbeiten und im Jahr zwei Meetings organisieren. Mit der Auswahl von Wien als Veranstaltungsort des 63. Meetings der RIPE NCC wurde das 15-jährige Jubiläum des Vienna Internet Exchange (VIX) gewürdigt, wobei VIX auch einer der Hauptsponsoren war.

Die Veranstaltung war ausgezeichnet organisiert und durch die Vorträge konnte man einen guten Einblick in aktuelle Themen bezogen auf das Internet gewinnen. Eines der zentralen Themen war IPv6, das aufgrund der kaum mehr vorhandenen IPv4 Adressen die vergebbar sind, eine immer größere Rolle spielt. In der Region Asien und im Pazifik ist der offene Adressenpool von IPv4 Adressen seit dem 19. April erschöpft. In Europa reichen die Adressen noch bis Mitte 2012, in den USA noch ein Jahr länger und noch etwas länger in Südamerika und Afrika. Der Druck für den Übergang auf IPv6 wird somit immer stärker und Messungen zeigen, dass ein steigender Trend in Richtung IPv6 sichtbar ist. Dennoch entspricht IPv6 Verkehr derzeit erst 0,4 Prozent am Gesamtdatenverkehr und somit betonte man dass, wenn IPv6 nicht weltweit rascher implementiert wird, bis zum Ende des Jahrzehnts das Internet in Inseln mit unterschiedlichen Adressierungsmechanismen zerfallen könnte. Der Grund für die schlechte Nutzung bzw. Einführung von IPv6 liegt nicht im Back-

bone oder bei den Endgeräten, sondern bei den Zugangsnetzbetreibern. Diese verwenden Mechanismen für die „Lebensverlängerung“ von IPv4 wie CGN (Carrier Grade NAT) und ALG (Application Level Gateways) um ihr vertikal integriertes Geschäftsmodell zu einem zweiseitigen Markt auszubauen. Somit haben sie kein großes Interesse an der direkten Erreichbarkeit von Endkunden und Serviceanbietern bzw. bringt ihnen die Investition in IPv6 keine vergleichbaren Einnahmen.

Vor genau einem Jahr wurde von RIPE NCC das ATLAS Projekt ins Leben gerufen, mit dem Netzmesssonden (Probes) die weltweit verteilt sind, Informationen über das Internet liefern. Diese Informationen werden statistisch aufbereitet und einige Ergebnisse wurden auch im Rahmen einiger Vorträge präsentiert. Somit konnte man z.B. feststellen in welchen Domänen die meisten Denial of Service Attacken stattgefunden haben oder die Position eines Spammer ausfindig machen, sowie die Sichtbarkeit der Netzpräfixe untersuchen.

Im Rahmen der Konferenz haben auch Arbeitsgruppen der RIPE NCC berichtet sowie weitere Vorgangsweisen und Themen besprochen. Derzeit am aktivsten sind die IPv6, Anti-Abuse, Address-Policy, Routing und ENUM Arbeitsgruppe. So wurde unter anderem in Wien beschlossen, dass die Arbeit an einem Zertifizierungssystem zum Sichern der Internetrouthen (Resource Public Key Infrastructure) fortzuführen ist. Ein Teil der RIPE Mitglieder hatte gefordert die Arbeit zu stoppen, weil damit das Routing zu einem attraktiven Ziel für Strafverfolger sein wird und es auch nicht ausgeschlossen werden kann, dass das System irgendwann in der Zukunft von staatlichen

Stellen übernommen werden könnte. Des Weiteren wurden auf der Tagung auch die europäischen Alternativen zu BIND, der Open-Source Lösung für autoritative Name Server für das DNS, präsentiert. Knot DNS der Entwicklungsabteilung der tschechischen Registry CZ.nic und Yadifa der europäischen Registry Eurid, versprechen eine bessere Performance von

dynamischen Updates der Namenserver im laufenden Betrieb. Dabei ist Knot DNS auch schon als Open Source zum Download verfügbar.

Das nächste Meeting der RIPE NCC wird in Ljubljana, Slowenien von 16. bis 20. April 2012 stattfinden.

Kategorie: SBR

Zusammenschaltungsentgelte in Burundi

von Jörg Kittl

kittl@sbr-net.com

SBR hat ein weiteres Projekt in Afrika gewonnen. In einem von der Weltbank finanzierten Projekt sollen die Zusammenschaltungsentgelte in Burundi festgelegt werden. Dazu gehören die regulatorischen Rahmenbedingungen sowie die Erstellung eines Kostenrechnungsmodells.

Zusammenschaltungsentgelte sind nicht nur in Europa ein heiß diskutiertes Thema. Auch und gerade in Afrika spielen Zusammenschaltungsentgelte eine wichtige Rolle für alle Wettbewerber. Die Konstellation in Afrika heute ist vergleichbar mit jener in Europa zu Beginn der Liberalisierung im Jahr 1998. Die meisten Festnetzbetreiber, wie auch in Burundi, sind noch in der Hand des Staates und der politische Einfluss ist erheblich. Das Festnetz wird in Burundi jedoch hauptsächlich von staatlichen Institutionen genutzt. Es hat in Burundi noch keine Neustrukturierung der Endkundertarife gegeben sodass vor allem ein großes Access-Defizit im Festnetz besteht. Mit vier aktiven und einem im Aufbau befindlichen Mobilnetzbetreiber ist der mobile Endkundenmarkt in Burundi sehr gut bedient. Dies spiegelt sich auch in dramatisch sinkenden Endkundertarifen im Mobilfunk wider, sodass die Platzhirsche bereits nach einer Regulierung der Tarife der Neueinsteiger rufen. Eingehende Anrufe aus dem Ausland sind mit einem Mindestpreis versehen. Dieser Mindestpreis wird jedoch

nicht eingehalten und die Anrufe über SIM-Boxen als lokaler Anruf deklariert. Dies führt nicht nur bei den Zielnetzbetreibern zu Einnahmeausfällen sondern auch beim Staat zu Steuerausfällen im Bereich der Umsatzsteuer. Die Zusammenschaltungsregeln sind in einem multilateralen kurzen Zusammenschaltungsvertrag geregelt, der die technologischen und wettbewerblichen Entwicklungen nicht reflektiert. SBR Juconomy Consulting wurde in einem Bieterverfahren von der Weltbank ausgesucht um die Rahmenbedingungen für Zusammenschaltung in Burundi festzulegen und vor allem auch durch die Entwicklung eines Kostenrechnungsmodells die Terminierungsentgelte der einzelnen Betreiber zu fördern.

PS: Burundi liegt unterhalb des Äquators und grenzt an den Tanganjikasee. Nachbarstaaten sind Ruanda, Tansania und die Demokratische Republik Kongo (Kongo-Kinshasa). Burundi hat etwa 10 Millionen Einwohner und ist dicht besiedelt. Burundi ist ein Agrarland und Kaffee hat den größten Anteil am Export. Mit einem Brutto-Inlands-Produkt pro Kopf von 300 USD ist Burundi eines der ärmsten Länder der Welt. Daher ist es auch erklärtes Ziel der Weltbank, den Aufbau von Infrastruktur zu unterstützen und damit die Basis für wirtschaftliches Wachstum und verbesserte Lebensbedingungen zu schaffen.

Kongo: Ein Glasfaseranschluss ans Internet und die Welt

von Jörg Kittl

kittl@sbr-net.com

Mit Unterstützung der Weltbank werden derzeit in Afrika länderübergreifende Glasfaser-Breitband-Backbones sowie der Zugang zu Seekabeln finanziert und errichtet. Teilweise wird im Zuge dieser Netzerrichtung auch der Regulierungsrahmen überarbeitet und an heutige (wettbewerbliche) Bedingungen angepasst. Diese Projekte sind für Afrika, welches über weite Strecken nur durch Satellitenverbindungen mit der Sprachtelefoniewelt bzw. dem Internet verbunden ist, ein Riesenschritt in die Zukunft. Manche Länder sind heute mit internationalen Kapazitäten von weniger als 100 MB ausgestattet – Deutschland oder Österreich sind mit einem Vielfachen hiervon mit der Welt vernetzt. Kein Wunder also, dass die Preise für internationale Anrufe oder Internetverbindungen in Afrika sehr hoch sind.

Mit der Ankunft der Glasfaser in den jeweiligen Ländern, so wie auch im Kongo, werden sich die Kommunikationsmöglichkeiten vollkommen verändern und wird deshalb von der Bevölkerung dementsprechend gewürdigt und gefeiert. Über die Fortschritte des Projektes wird auch von den öffentlichen Medien viel berichtet. SBR hat im Zuge einer öffentlichen Ausschreibung ein Teilprojekt zur Überarbeitung des kongolesischen Regulierungsrahmens gewonnen und hat hierzu an einer öffentlichen Sitzung mit dem kongolesischen Minister für Telekommunikation sowie Mitgliedern der Weltbank teilgenommen. Eine Zusammenfassung wurde im kongolesischen TV übertragen und ist unter folgendem Link abrufbar:

http://www.dailymotion.com/video/xllo18_une-seance-de-travail-sur-la-fibre-optique-au-congo_news#rel-page-8

Impressum



SBR
Schuster Berger Bahr Ahrens Rechtsanwälte
Nordstraße 116
D-40477 Düsseldorf
Telefon +49 (0)211 68 78 88-0
Fax +49 (0)211 68 78 88-68

Brahms Kontor
Holstenwall 5
D-20355 Hamburg
Telefon +49 (0)40 300 900-0
Fax +49 (0)40 300 900-40



SBR
Juconomy Consulting AG
Nordstraße 116
D-40477 Düsseldorf
Telefon +49 (0)211 68 78 88-0
Fax +49 (0)211 68 78 88-33
Sitz der Gesellschaft: Düsseldorf
Vorstand: Dr. Ernst-Olav Ruhle,
Wolfgang Reichl
Aufsichtsratsvorsitzender:
Prof. Dr. Fabian Schuster
Amtsgericht Düsseldorf
HRB: 49559

Die Rechtsanwälte der Sozietät SBR Schuster Berger Bahr Ahrens Rechtsanwälte sind Mitglieder der Rechtsanwaltskammer Düsseldorf bzw. Hamburg. Sie sind zur Ausübung des Rechtsanwaltsberufes in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen. Sie unterliegen berufsrechtlichen Regelungen, deren Einhaltung von der Rechtsanwaltskammer überwacht wird. Zu den berufsrechtlichen Regelungen gehören u.a. die Bundesrechtsanwaltsordnung (BRAO), das Vergütungsgesetz für Rechtsanwälte (RVG), die Berufsordnung der Rechtsanwälte (BORA), die Berufsregeln der Rechtsanwälte der Europäischen Gemeinschaft, das Gesetz über die Tätigkeit europäischer Rechtsanwälte in Deutschland (EuRAG) sowie die Fachanwaltsordnung, deren Texte u.a. auf der Homepage der Bundesrechtsanwaltskammer (BRAK) abgerufen werden können.

E-Mail: info@sbr-net.com

URL: <http://www.sbr-net.com>

Trotz gewissenhafter Bearbeitung aller Beiträge wird für deren Inhalt keine Haftung übernommen.