

Vorwort

Das SBR-Kompetenzteam in Sachen ITM geht an den Start

Liebe Leser !

Sie halten den ersten Newsletter der SBR-Gruppe in Händen. Bereits in den letzten Wochen haben Sie von uns oder anderen sicher gehört, dass sich am 1.7.2008 Veränderungen ergeben. Nun ist es soweit – mit bewährtem Konzept und einigen neuen Gesichtern starten wir das neue Kompetenzzentrum für den ITM-Sektor. SBR steht für Schuster – Berger – Ruhle und mit diesen Namen verbindet sich juristisches, wirtschaftliches und technisches Know-How in regulierten Netzindustrien. Wir werden das Konzept „Recht – Ökonomie – Technik“ fortführen und mit der Integration rechtlicher, technischer und wirtschaftlicher Beratung weiterhin ein großes Portfolio an Beratungsleistungen im In- und Ausland abdecken. Die SBR-Gruppe besteht aus der Kanzlei Schuster Berger Rechtsanwälte, die von den Partnern Prof. Dr. Fabian Schuster und Dr. Ernst Georg Berger gegründet worden ist und die mit den Anwälten Dr. Thomas Sassenberg und Roger S. Gabor über ein profundes Wissen in vielen Märkten verfügt. Dazu kommt die SBR Juconomy Consulting, in der Dr. Ernst-Olav Ruhle seit über 4 Jahren mit den Kollegen Jörg Kittl, Martin Lundborg und Matthias Ehrler Projekte mit

regulatorischem Fokus an den Bürostandorten Düsseldorf und Wien betreut.

Mit dem vorliegenden Newsletter wollen wir uns nicht nur bei Ihnen vorstellen, sondern auch den thematischen Kreis unserer Arbeit darstellen. In den künftigen Newslettern werden wir Ihnen kurze, rasch aufnehmbare Informationshäppchen in den Kategorien IT, Content, Markt, Technik, Internationales und Regulierung servieren. Damit wollen wir ein breites Bild unserer Themenwelt geben und Sie auf dem Laufenden halten. Wir freuen uns auf Ihr Feedback und Ihre Anregungen.

Aus Ihrem Abonnement des Newsletter, der zuvor auch von der SBR Juconomy Consulting AG mit erstellt und versendet wurde, haben wir geschlossen, dass Sie den Newsletter auch weiterhin, ab sofort dann in der Zusammenarbeit mit der Kanzlei SBR Schuster Berger, erhalten möchten. Sollte dies nicht der Fall sein, bitten wir höflichst um Abbestellung, entweder als Reply oder in Kürze über unsere Webseite www.sbr-net.com.

Mit herzlichen Grüßen Ihre

Fabian Schuster · Ernst Georg Berger · Ernst Olav Ruhle

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Inhaltsverzeichnis	2
Kategorie: IT	3
„Vertretbarer Kompromiss“: IP-Rechte besser geschützt	3
Kategorie: Content	4
Was treibt Telekom- und Content-Märkte ?.....	4
Kategorie: Markt	6
Breitband im ländlichen Raum – Ein Petitem für Zukunftssicherheit und Nachhaltigkeit.....	6
Kategorie: Technik	8
IPv6.....	8
Kategorie: International	13
Bahrain: Abschluss des Projektes „Regulierung von großen Bauvorhaben in Bezug auf Wettbewerb und Investitionen in der TK-Versorgung“	13
17th Biennial ITS Konferenz.....	15
Kategorie: Regulierung	17
Entbündeltes Anschluss-Resale zu Großhandelsbedingungen, § 21 Abs. 2 Nr. 3 TKG	17
Subnationale Märkte als neue Herausforderung in der Regulierung?.....	18
ECO und MMR-Veranstaltung zum Review der EU Rahmenrichtlinien	20
Regionale Märkte und der Wettbewerb am Breitbandmarkt in Österreich - Eine Marktanalyse	21
Impressum	24

Kategorie: IT

„Vertretbarer Kompromiss“: IP-Rechte besser geschützt

von Roger Gabor
gabor@sbr-net.com

Das Durchsetzungsgesetz (»Gesetzes zur Verbesserung der Durchsetzung von Rechten des geistigen Eigentums«) hat den Bundesrat passiert - ohne weitere Änderungen. Damit folgte die Länderkammer der Empfehlung des Rechtsausschusses des Bundesrates. Im Vorfeld hatte sich keine Mehrheit für die ebenfalls vom Rechtsausschuss vorgeschlagene EntschlieÙung zu den Punkten Drittauskunftsanspruch und Schadensersatzregelungen gefunden. Mit dieser Empfehlung sollte die Bundesregierung aufgefordert werden, die Praktikabilität des neu eingeführten Drittauskunftsanspruchs zu beobachten und im Rahmen der Schadensersatzregelungen die Möglichkeit im Blick zu behalten, eine widerlegbare Vermutung eines Verletztergewinns in Höhe der doppelten Lizenzgebühr einzuführen.

Neben den Vorgaben der in deutsches Recht umzusetzenden Durchsetzungsrichtlinie hat im Laufe des Gesetzgebungsverfahrens auch die bis zuletzt umstritten gebliebene Deckelung von Abmahnkosten bei Urheberrechtsverletzungen in einfach gelagerten Fällen Eingang in den Gesetzestext gefunden. Mithin soll der

Verletzter bei einer berechtigten Abmahnung deren Kosten tragen. Jedoch werden in § 97 a Abs. 2 UrhG (neu) in »einfach gelagerten Fällen mit nur einer unerheblichen Rechtsverletzung außerhalb des geschäftlichen Verkehrs« die erforderlichen Aufwendungen auf 100 EUR festgeschrieben.

Vertreter der Telekommunikationswirtschaft bezeichneten das Gesetz als einen »gerade noch vertretbaren Kompromiss«, warnten aber zugleich vor weitergehenden Regelungen wie zwangsweises Sperren von Internetzugängen bei wiederholten Urheberrechtsverletzungen.

Das Durchsetzungsgesetz muss nun von Bundespräsident Horst Köhler ausgefertigt und verkündet werden. Es tritt am ersten Tag des zweiten auf die Verkündung folgenden Kalendermonats in Kraft. Sollte der Bundespräsident eine Ausfertigung binnen eines Monats vornehmen, kann das Gesetz am 1.8.2008 in Kraft treten.

Kategorie: Content

Was treibt Telekom- und Content-Märkte ?

von Ernst-Olav Ruhle
ruhle@sbr-net.com

Anfang Juni fanden in Hamburg im Zusammenhang mit der internationalen Medienwoche eine Reihe interessanter und gut besuchter Veranstaltungen zu aktuellen Themen statt. Berichtenswert ist zunächst die unter der Überschrift „Was treibt den Telekom-Markt?“ am 3. Juni 2008 bei der Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften organisierte halbtägige Konferenz, in deren Rahmen Beiträge eines demnächst erscheinenden Buches mit dem Titel „Telecommunications Markets – Drivers and Impediments“ (ISBN: 978-3-7908-2081-2) vorgestellt wurden. In fünf interessanten Referaten wurden aktuelle Fragen des Telekommunikationsmarktes und seiner wesentlichen „Antriebskräfte“ diskutiert.

Zunächst referierte Prof. Justus Haucap von der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg über „The Regulation Framework for European Telecommunication Markets between Subsidiarity and Centralisation“ und stellte Stärken und Schwächen des Vorschlags der EU-Kommission im Hinblick auf den neuen Rechtsrahmen (EU Review 2010) vor. Er sieht die Gefahr, dass durch eine zu weitgehende Erwartung an die Segnungen fortgesetzter Regulierung die Marktkräfte sich nicht vollständig entfalten können. Zu den aus seiner Sicht bestehenden Nachteilen trägt auch die von der EU-Kommission vorgeschlagene Zentralisierung der Regulierung auf EU-Ebene bei.

Im Vortrag von Peter Curwen über „Can Competition be Introduced via the Issue of New Mobile Licences?“ stand die Frage im Vordergrund, ob Regulierungspolitiken im Hinblick auf die Vergabe neuer Lizenzen zu mehr Wettbewerb beitragen können. Das Ergebnis einer empirischen Analyse in 43 europäischen Län-

dern ist, dass Länder, die in weiterer Folge (d.h. insbesondere nach der Vergabe von GSM900- und GSM1800-Lizenzen) die Zahl der zu vergebenden Lizenzen im UMTS-Bereich erhöht haben, keine zusätzlichen Wettbewerbseffekte erzielen konnten. Insofern war auch hier der regulatorische Eingriff über die Zahl der Lizenzen den Wettbewerb zu motivieren eher kritisch zu sehen.

Der Vortrag Johannes Bauer über „Mobile Television: Challenges of Advanced Service Design“ zeigte am Beispiel der USA und Korea in Bezug auf Mobile TV, dass ein marktgetriebener Ansatz insgesamt zu besseren Ergebnissen führt als ein Public-Policy Approach, d.h. ein durch verstärkte öffentliche Regulierung und Eingriff getriebener Prozess. Letzteren hat er in Korea identifizieren können.

Anschließend stellte Prof. Jörn Kruse das Thema „Mobile Termination Carrier Selection“ vor, bei dem er ein neues Modell im Hinblick auf die Überwindung des Terminierungsmonopols durch die Auswahl des terminierenden Betreibers durch den originierenden Anrufer (calling party) oder des Netzbetreibers des originierenden Anrufers (calling party network) vorstellte. Damit können die Wettbewerbsprobleme des Terminierungsmonopols überwunden werden, und es käme zu einem Terminierungswettbewerb. Dies hätte nicht unerhebliche Auswirkungen auch auf den Endkundenmarkt, der aber nicht Gegenstand einer vertieften Betrachtung war.

Im letzten Vortrag referierte Patricia Longstaff über „Managing Communications Firms in Unpredictable Environments: Watch the Movies“ über systembedingte Effekte hinsichtlich

wirtschaftlicher Unsicherheit in bestimmten Industrien. Sie empfahl dabei dem Telekom-Sektor angesichts der steigenden Komplexität und somit der zunehmenden Unsicherheit die Methoden und Struktur der Filmbranche zu analysieren, aus der man zahlreiche gute Beispiele zum Umgang mit Unsicherheit – nur 1 von 10 Hollywood-Filmen wird ein Erfolg – ableiten kann.

Die im wissenschaftlichen Rahmen diskutierten Beiträge hatten auch eine hohe praktische Relevanz, insbesondere in Fragen hinsichtlich der Killer-Applikationen bei Mobilfunkanwendungen sowie der Regulierung in Bezug auf die Telekommunikationsmärkte.

Am 4.6.2008 fand dann die vom Hans-Bredow-Institut, der Medienanstalt Schleswig-Holstein Hamburg und von der Alcatel-Lucent Stiftung veranstaltete Konferenz zu „Chancengleichheit für Content auf Netzwerken und Plattformen“ statt. In einem ganztägigen Programm setzten sich Vertreter der Wissenschaft, des Rundfunks, der Telekommunikation sowie der herstellenden Industrie mit aktuellen Fragen der Marktveränderungen auseinander. Der sehr einhellige Tenor war dabei, dass die Konvergenz erhebliche Herausforderungen stellt, denn der Trend zu All over IP impliziert eine Fokussierung auf die Übertragung aller Inhalte mittels IP-Netzen (All over IP) als auch die An-

forderung an alle Netze, IP-basiert zu sein (IP over all). Einen großen Raum in der Diskussion nahm die sich verändernde Struktur der Netze ein und die resultierenden Anpassungen bei Geschäftsmodellen aufgrund der Schichtenstruktur (Transport-, Steuerungs-/Protokoll- und Applikationsebene).

Als Konsequenz ergibt sich, dass Unternehmen, die bisher auf den Netzbetrieb fokussiert haben nun auch in Richtung Plattformbetrieb einerseits und Endgeräteindustrie andererseits denken müssen (soweit Rundfunk betroffen ist) bzw. die Ausdehnung oder Verkürzung der Wertschöpfungsketten in Bezug auf Netzinvestitionen erwägen müssen (im TK-Bereich). Hier stellt insb. die VDSL-Strategie der DTAG die Alternativen vor einige Herausforderung im Hinblick auf die Ausdehnung der eigenen Wertschöpfung (durch FTTX-Strategien), einen Nachbau des DTAG-Netzes (Zugang am KVz) oder eine Reduktion eigener Wertschöpfung (Bitstreaming). Hier knüpft dann die Thematik der Regulierung an. Man kommt nicht umhin, diese Themen im komplexen Verhältnis von TK- und Rundfunkregulierung zu diskutieren. Dazu gab es mehrere interessante Vorträge und Diskussionen, die dem Leser zur Lektüre empfohlen seien. Das Konferenzmaterial ist unter <http://www.hans-bredow-institut.de/veranstaltungen/080604Chancengleichheit.htm> verfügbar.



Kategorie: Markt

Breitband im ländlichen Raum – Ein Petitum für Zukunftssicherheit und Nachhaltigkeit

von Matthias Ehrler
ehrlers@sbr-net.com

In der ordnungspolitischen Diskussion den Telekommunikationssektor betreffend ist gegenwärtig kaum ein Thema so vital wie die Auseinandersetzung mit der Beseitigung der weißen Flecken der breitbandigen Versorgung des ländlichen Raumes. Die Dynamik ist schon alleine dadurch offensichtlich, dass in der jüngeren Vergangenheit in nahezu jeder Woche ein Workshop, eine Konferenz oder eine andere Veranstaltung stattgefunden hat und die Thematik auf jeder Agenda der Bundes- und Landespolitik, der Branchenverbände und der verschiedenen Breitbandinitiativen zu finden ist.

Die Rahmendaten für Deutschland sind hinlänglich bekannt, wobei der Umstand, dass nach wie vor 10% der Haushalte keinen oder nur einen unzureichenden Breitbandzugang haben und die Tatsache, dass die aktuelle Definition für Breitband bei zweifacher ISDN-Geschwindigkeit endet, hier hervorgehoben werden sollen. Verfolgt man die Diskussion aufmerksam, so stellt man fest, dass der Sachverhalt klar abgegrenzt ist, die Probleme allen Beteiligten bewusst sind, man aber auch erkannt hat, dass es keine einheitliche Lösung für alle geben kann, was grundsätzlich zu begrüßen ist. Dennoch ist festzustellen, dass sich die diesbezüglichen Erwartungen, zumindest der Betroffenen Gebietskörperschaften und Kommunen zumeist ähneln, was in der verständlichen Forderung nach einer möglichst schnellen, kurzfristigen Abhilfe zum Ausdruck gebracht wird.

In diesem Zusammenhang werden insbesondere die funkbasierten Technologien häufig als schnell verfügbar und umsetzbar genannt.

Dabei ist schon jetzt offensichtlich, dass sie die Bandbreitenanforderungen lediglich kurz- bis mittelfristig erfüllen können und langfristig als ergänzend und nicht als ersetzend betrachtet werden müssen, in absehbarer Zeit also nur die Festnetztechnologien die Nachfrage befriedigen können. Neben den verschiedenen DSL-Varianten und dem Fernseekabel, deren Grenzen ebenfalls bekannt sein dürften, ist die Glasfaser zu nennen. Darüber hinaus beschränkt sich die Auswahl der alternativen Funklösungen hinsichtlich ihrer Geeignetheit auf UMTS mit den Ausbaustufen HSDPA/HSUPA, zukünftig LTE und WiMAX, wobei letzteres in Deutschland heute nur punktuell verfügbar ist und die Inhaber der Frequenzen gegenwärtig nicht erkennen lassen, dass sie in kurzer Zeit eine flächendeckende Versorgung sicherstellen können und wollen. Auch wird das Festnetz hinsichtlich der maximalen Bandbreiten den Funktechnologien immer um den Faktor zehn überlegen sein.

Der hier angerissene Aspekt, der allerdings zu den wesentlichen gehört ist, dass sich die Gebietskörperschaften und Kommunen auf dem Lande nicht nur von der möglichst schnellen Verfügbarkeit leiten lassen dürfen, sondern mehr und mehr die Zukunftssicherheit und Nachhaltigkeit der Lösungen im Vordergrund stehen sollten. Denn anders lässt sich die digitale Kluft zwischen Stadt und Land nicht überwinden. Sie würde im Ergebnis weiter bestehen, nur lediglich auf einem höheren Niveau, welches unzweifelhaft zu einer Wohlfahrtssteigerung beitragen würde, jedoch zumindest die Frage nach der Akzeptanz einer dauerhaften Ungleichheit aufwirft.

Auch wenn manche das Argument als stark strapaziert ansehen und die Nichtvergleichbarkeit wiederholt angeführt wird, lohnt sich als Anregung für die Suche nach Lösungen immer wieder der Blick ins Ausland. Als maßgebend kann man Schweden bezeichnen, welches sowohl in großen Teilen des ruralen Raumes als auch in den Städten über FTTH verfügt. Der Aufbau der Glasfaserinfrastrukturen ging dabei soweit, dass die Haushalte in Gemeinden auf dem Lande eher einen direkten Glasfaseranschluss hatten als die Haushalte der Hauptstadt Stockholm. Weitere Kennzeichen sind, dass vielfach das Modell eines Open Access Networks implementiert worden ist, das heißt das klassische Modell des vertikal integrierten Netzbetreibers zunehmend aufgegeben wird und das es eine große Anzahl so genannter City(glasfaser)netze gibt. Darüber hinaus sei noch erwähnt, dass der schwedische Staat den Glasfaserausbau zwischen 2001 und 2006 mit über einer halben Milliarde Euro gefördert hat.

Als zweite internationale Referenz ist Holland zu nennen, wo es zwar nicht einen so geschlossenen Ansatz wie in Schweden gibt, dennoch, neben Amsterdam, viele Kommunen und Kleinstädte Glasfaserinfrastrukturen bis in die Haushalte ausgebaut haben. Zu nennen sind hier Nuenen, Almere und Enschede, Städte in denen Netze nach dem Open Access-Ansatz konzipiert und aufgebaut worden sind, die im Eigentum der Gemeinde oder eines lokalen Unternehmens stehen, jedoch nicht zwingend von diesem betrieben werden. In Enschede wird das Netz gar von einer Non-Profit-Organisation (ndix) betrieben. Allerdings setzt nicht nur das Ausland Maßstäbe. Zumindes in einigen Großstädten Deutschlands, beispielsweise Köln und München, aber auch kleineren wie Schwerte haben lokale Unternehmen damit begonnen Glasfasernetze auf- und auszubauen.

Bleibt zum Abschluss noch die Politik bzw. öffentliche Hand. Man kann konstatieren, dass die ordnungspolitischen Rahmenbedingungen grundsätzlich stimmen und man wahrschein-

lich lange darüber nachdenken muss, bei welchem wirtschaftlichen und wohlfahrtsökonomischen Thema dies in der Vergangenheit der Fall gewesen ist. Das gilt im Übrigen auch, wenn man gegebenenfalls an der regulatorischen Exekution oder den verschiedenen Förderprogrammen von Bund und Ländern das Eine oder Andere verbessern könnte. Bund, Länder, Breitbandinitiativen und Verbände verfolgen hier gleiche Interessen, arbeiten weitestgehend zusammen und sind stark daran interessiert, die Problematik einer schnellen Lösung zuzuführen. Es liegt hier deutlich am Verständnis und dem Willen der Kommunen aber auch der Unternehmen, das bereite Feld zu nutzen. Dabei bedarf es auf beiden Seiten lediglich eines leichten Umdenkens, zum einen von der „schmalbandigen“ Ausrichtung auf die Telekom abzuweichen und zum anderen des Abwendens vom singulären, vertikal integrierten Geschäftsmodell, welches Infrastruktur, Netzbetrieb und Dienstleistungen aus einer Hand vorsieht, hin zu alternativen Kooperationsformen, wie beispielsweise PPP oder eben Open Access.

Das Ziel Zukunftssicherheit und Nachhaltigkeit bedeutet nicht, dass zwingend sofort und überall Glasfaserinfrastrukturen ausgerollt werden müssen - wo die Rahmenbedingungen stimmen, sollte es allerdings die erste Wahl sein. Es geht darum, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, beispielsweise durch das Verlegen von Leerrohren durch die Kommunen und Gemeinden oder die Überlegung, inwieweit vorhandene Infrastrukturen der Energieversorger, der Bahn, der Wasserwirtschaft u.a. dafür genutzt werden könnten aber auch den Migrationsgedanken zu verfolgen, m.a.W. funkbasierte und drahtgebundene Lösungen, die heute schnell und kostengünstig implementiert werden, dürfen nicht als abschließende Lösung angesehen werden, sondern lediglich als eine erste Ausbaustufe.

Die vorhergehenden Ausführungen sind grob skizziert und beanspruchen nicht, vollständig zu sein, sie sollen lediglich einen Eindruck vom



Umfang der Thematik vermitteln, mit der wir uns im Rahmen eines Projektes, welches auf die Beratung von Gebietskörperschaften gerichtet ist, beschäftigen. Es ist beabsichtigt, in den

kommenden Ausgaben dieses Mediums die hier dargelegten Aspekte vereinzelt und dann detaillierter aufzugreifen.

Kategorie: Technik

IPv6

Gastbeitrag von Wolfgang Reichl
reichl@oefeg.at

Heute besteht allgemeine Übereinstimmung, dass die Adressen im Internet (IPv4) bald zu Ende gehen werden. Dieser Beitrag beschreibt die Grundlagen der Adressierung im Internet und die Herausforderungen der weltweiten Umstellung der Internetadressen auf IPv6 basierend auf einer kürzlich veröffentlichten Studie der OECD.¹

Adressen in Telekommunikationsnetzen

Unter Adressierung in Telekommunikationsnetzen versteht man ganz allgemein jene Mechanismen, die es ermöglichen, dass Nachrichten zu ihrem Ziel finden. Dazu wird jedem Endpunkt des Netzes, der erreicht werden soll, eine Adresse zugeteilt. Nachrichten im Netz enthalten die Zieladresse und in jedem Netzknoten, durch den die Nachricht läuft, wird in Abhängigkeit von dieser Zieladresse der nächste Netzknoten bestimmt (diesen Mechanismus

nennt man Routing oder Wegesuche mittels Routingtabellen). Dieses Prinzip gilt sowohl für das Fernsprechnet (Festnetz und Mobilnetz) als auch für das Internet.

Im Internet wird heute zur Adressierung überwiegend das Internet Protokoll der Version 4 (IPv4) verwendet. Die Darstellung einer IPv4 Adresse erfolgt in vier Blöcken zu je acht Bit. Diese werden als dezimales Äquivalent geschrieben, wobei führende Nullen entfallen (z.B. 89.148.57.2). Internetadressen haben also eine fixe Länge von 32 Bit. Damit ist der theoretische Adressraum etwa 4 Milliarden (das ist 2³²). Benutzer verwenden im Allgemeinen Namen, sogenannte URI (Uniform resource identifier - z.B. <http://www.sbr-net.com>). Die Umrechnung von Namen in Adressen erfolgt im DNS (Domain Name System).

Adressen sind knappe Ressourcen

Jeder Adressraum (das ist die Menge der zur Verfügung stehenden Adressen) ist begrenzt. Daher kommt es immer wieder vor, dass Adressen zu Ende gehen. Wann und ob das passieren kann, hängt wesentlich vom Design der Adressen aber auch von den Vergabemechanismen ab. Beim Design und der Zuteilung von

Adressen ist es wichtig, die Bedarfsentwicklung über einen langen Zeitraum richtig einzuschätzen, da Adressräume einen langen Lebenszyklus haben.

Bereits in den 90er Jahren war die Rede davon, dass die Internet Adressen bald zu Ende gehen und jetzt wird dieses Problem wieder akut.

¹ Siehe OECD (2007): Internet address space - economic considerations in the management of IPv4 and in the deployment of IPv6; ministerial background report DSTI/ICCP(2007)20/FINAL



Wird hier von der Computerindustrie versucht, neue Produkte zu verkaufen oder wird man in Zukunft um teures Geld zuerst eine Adresse

erwerben müssen um anschließend einen Internetanschluss zu bekommen?

Adressierung im Internet – ein Überblick

Entsprechend aktueller Voraussagen wird der von IANA (Internet Assigned Numbers Authority) und den RIR (Regional Internet Registries) verwaltete IPv4 Adresspool etwa 2010 / 2011 aufgebraucht sein. Im Frühjahr 2008 sind nur mehr 16% der vorhandenen Internet Adressen frei (das heißt nicht vergeben). Um ab-

schätzen zu können, ob und wann der Vorrat an Adressen erschöpft sein wird, müssen der künftige Bedarf, die Vergabemechanismen und die Nutzung der vergebenen Nummern betrachtet werden um daraus Methoden zur Optimierung der Adressnutzung abzuleiten.

Bedarf an Internetadressen

Breitband ist der am stärksten wachsende Kommunikationsmarkt und hat OECD-weit eine Penetration von 20% erreicht. Hier gibt es also noch erhebliches Wachstumspotenzial. Man spricht aber schon vom Internet der Dinge. Nicht nur Computer werden eine Internetadresse benötigen, sondern auch Haushaltsgeräte, Sensoren und Maschinen. Auch mit einer einzigen Adresse je Endgerät wird künftig nicht mehr das Auslangen zu finden sein. Allein die Zuteilung von Internetadressen zu jedem Mo-

biltelefon würde heute schon den Adressraum an die Grenze stoßen lassen. Es gibt eine Vielzahl von technischen Visionen, die auf dieses Wachstum an adressierbaren Elementen aufbauen.

Abgesehen von diesem neuen Bedarf, ist selbst bei simpler Extrapolierung ein Aufbrauchen der Adressen in etwa zwei Jahren zu erwarten. Bevor nun eine neue Adressierung eingeführt wird, muss die Effizienz der Nutzung der bereits vergebenen Adressen analysiert werden.

Vergabemechanismen

Nicht alle 32 Bit einer IPv4 Adresse werden für das Routing im Internet zu einem der Hosts verwendet. Man unterscheidet zwischen Netzwerkadressen und Host-internen Adressen. Diese Unterteilung war in IPv4 ursprünglich 8 zu 24, wobei 8 Bit zur Netzadressierung verwendet wurden, was nur eine maximale Menge von 128 Hosts erlaubte. 1980 wurden drei unterschiedliche Adressklassen eingeführt (siehe Abbildung 1).

Etwa 1993 wurde auch dieser Vergabemechanismus als zu unökonomisch eingestuft und ein sogenanntes klassenloses Routing einge-

führt. Damit kann die Länge der Netzwerkadresse flexibel je nach Bedarf an Hostadressen gewählt werden. Zum Beispiel bedeutet /28 eine Netzwerkadresse mit 28 Bit. Innerhalb des Hosts gibt es dann nur mehr 4 Bit, also 16 Adressen. Durch diese nun viel größere Zahl von möglichen Netzwerkadressen werden die Routingtabellen im Netz wieder aufwändiger. Man sieht an dieser Entwicklung, wie wichtig eine bedarfsgerechte Vergabe von knappen Ressourcen ist. Anfang 1980 war die Knappheit von Internet Adressen allerdings nicht absehbar.

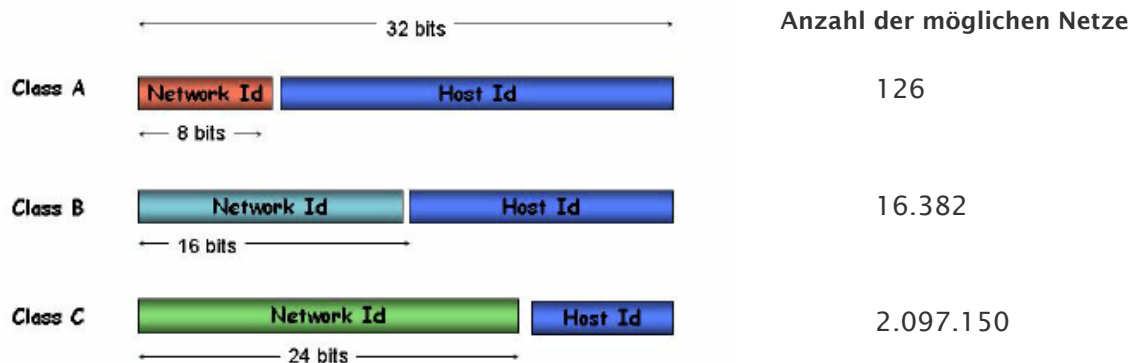


Abbildung 1: Internet Adressklassen

(Zwischen-) Lösungen

Es gibt eine Anzahl von Möglichkeiten, Internet Adressen effizient zu nutzen. Diese bezieht sich sowohl auf bereits vergebene Adressen aber auch auf den noch nicht zugeweilten Adressraum.

Nicht jeder Internet Benutzer braucht eine öffentliche IP-Adresse. Die IETF hat private Adressräume standardisiert (z.B. beginnend mit 10. oder 192.168.)². Private Adressen werden im Internet nicht geroutet. Netze, die einen privaten Adressraum verwenden, sind daher vom öffentlichen Netz durch Network Address Translators (NATs) getrennt. Dies ist in gewissem Widerspruch zur Grundphilosophie des Internet, da dieser NAT einen Flaschenhals für Verkehr zwischen dem privaten Netz und öffentlichen Netzen darstellt. Die Funktionalität eines NAT bietet an sich keine zusätzliche Sicherheit, aber da der gesamte Verkehr den NAT passieren muss kann man ebenfalls eine Firewall Funktionalität implementieren. Der private Adressraum, beginnend mit „10.“ hat nur 24 Bit, kann aber in jedem privaten Netz wieder verwendet werden. Dies ist eine mögliche Lösung für das Adressierungsproblem. Als endgültige Lösung wird NAT aber nicht gese-

hen, da sich die Komplexität von Anwendungen erhöht. Die wesentliche Einschränkung von NATs ist, dass Einrichtungen hinter einer NAT von außen erst erreicht werden können, wenn diese von sich aus eine Verbindung initiiert haben. Für manche Applikationen ist das kein Problem, andere (z.B. VoIP) müssen besondere Funktionen implementieren, um Benutzer hinter NATs bedienen zu können. OECD erwähnt einen zusätzlichen IT Aufwand von 30% für den Einsatz von NATs.

Nicht jeder Nutzer braucht eine permanente Adresse. Benutzer, nicht „always on“ sind, können einen Pool von öffentlichen Adressen nutzen. Die temporäre Vergabe der Adressen erfolgt durch DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

Diskussionen über die weitere Vorgangsweise konzentrieren sich heute auf die effiziente Nutzung des noch nicht vergebenen IPv4 Adressraumes und um die Wiedergewinnung zwar vergebener aber nicht benutzter Adressen:

- Um die Nutzung des verbleibenden Adressraumes zu optimieren könnte man versuchen, eine gleichmäßige Nutzung durch

² Siehe IETF RFC 1918



aller regionaler Registrierungsorganisationen herbeizuführen (also einen größeren Pool einzurichten).

- Es wäre auch möglich, die Vergabe zu rationieren, d.h. Hürden einzuführen, welche dann Anreize zur Verwendung von IPv6 Adressen geben.
- Zur Wiedergewinnung nicht benutzter Adressen könnte man Marktmechanismen zulassen, welche den Preis durch Angebot und Nachfrage regeln (i.e. Handel mit Adressen).
- Man könnte auch versuchen, Adressen wieder automatisch an die Registrierungsstelle zurückfallen zulassen, wenn diese nicht benutzt sind. Allerdings sind dazu

Verhandlungen notwendig, da in den bestehenden Verträgen eine automatische Rückgabe bei Nicht Benutzung nicht vorgesehen ist.

In den nächsten Jahren werden die folgenden drei Strategien parallel verfolgt werden.³

- Implementierung von NATs,
- Untersuchung und Umsetzung von Mechanismen zur besseren Nutzung des IPv4 Adressraums und
- Implementierung von IPv6.

Nächste Generation der IP Adressierung – IPv6

Alle genannten (Zwischen-)lösungen sind nicht ausreichend um das Adressierungsproblem im Internet langfristig zu lösen. Auch ein noch so effizient verwendeter Adressraum kann die Anforderungen des Internet der Dinge nicht decken. Private Adressräume könnten das Problem theoretisch lösen, aber NATs führen zu einer komplexeren und weniger flexiblen Architektur des Internet. Letztendlich bleibt nur eine Erweiterung der Adressen – das Internet Protokoll der Version 6.

Im Dezember 1995 wurde das Internet Protokoll der Version 6 (kurz IPv6) von der IETF standardisiert. Dieses Protokoll stellt 128 Bit zur Adressierung im Internet zur Verfügung (statt 32 Bit bei IPv4). Dies ermöglicht die unvorstellbare Menge von 5 mal 10²⁸ Adressen je Person auf dieser Erde. Das sollte auch für das „Internet der Dinge“ für absehbare Zeit reichen.

Migration von IPv4 zu IPv6

IPv4 und IPv6 sind technisch nicht interoperabel. Dies bedeutet dass für IPv4 und IPv6 unterschiedliche Netzstrukturen zu verwenden und zu verwalten sind. Als technische Lösung wird die Unterstützung beider Protokolle vorgesehen (dual stack). Man hat aber auch eine Anzahl technischer Konzepte entwickelt, um Endgeräte im Internet zu verbinden, die nur IPv4, nur IPv6 oder beide Protokolle unterstützen. Zur Kommunikation zwischen IPv6 Einheiten durch reine IPv4 Netze werden sogenannte

Tunnel aufgebaut, das heißt IPv6 Pakete werden mit einer zusätzlichen IPv4 Adresse versehen. Das heutige Internet wird also zu einem Hybrid IPv4 / IPv6 Netz werden. IPv4 wird noch eine lange Zeit erhalten bleiben. Zur Förderung der Einführung von IPv6 Endgeräten ist es von wesentlicher Bedeutung IPv6 Konnektivität innerhalb des Internet global herzustellen. Dazu sollten alle Peering und Transit Agreements auf IPv6 erweitert werden. Hier kann die öffentliche Politik durch Know-how Aufbau und

³ Siehe OECD (2007)

Informationen unterstützend eingreifen. Studien haben ergeben, dass die Umstellung von IPv4 auf IPv6 in den Vereinigten Staaten im Zeitraum von 1997 bis 2025 etwa 25 Milliarden US\$ betragen wird. Davon werden 92% von

den Benutzern getragen werden (und zwar für Netzmanagement, Testing, Installation, Wartung und Training der Mitarbeiter). Auf ISPs entfallen 0,5% und auf die Industrie 8% der Kosten⁴.

Resümee

Das Internet wird immer mehr zur unverzichtbaren Grundlage für die Wirtschaft. Innovation wird auf die Architektur des Internet zurückgeführt, welche Wertschöpfung durch alle Anwender an den Endpunkten des Netzes zulässt. Das Adressierungsschema IPv4 droht zu einem Flaschenhals zur weiteren Entwicklung des Internet zu werden. Das Adressierungsschema IPv6 ist aus technischer Sicht langfristig der

einzigste Weg, die Einschränkungen der IPv4 Adressierung zu überwinden. Die Migration oder eher der Aufbau eines parallelen IPv6 Internet ist eine große Herausforderung für die nächsten Jahre und wird alle IT Bereiche treffen. Für die effiziente Gestaltung der Migration ist die Zusammenarbeit von Netzbetreibern, Benutzern, Industrie und öffentlichen Stellen notwendig.

Kategorie: International

Bahrain: Abschluss des Projektes „Regulierung von großen Bauvorhaben in Bezug auf Wettbewerb und Investitionen in der TK-Versorgung“

von Fabian Schuster
schuster@sbr-net.com

Wie bereits in einer früheren Ausgabe unseres Newsletter berichtet, hat SBR JUCONOMY die Regulierungsbehörde von Bahrain bei der Frage beraten, wie die telekommunikationstechnische Erschließung von großen Bau- bzw. Erschließungsvorhaben („new property developments“) regulatorisch zu behandeln ist. Dieses außerordentlich spannende und interessante Projekt hat nunmehr mit der Abschlusspräsentation sein Ende gefunden (s. <http://www.tra.org.bh/en/pdf/DeploymentofTelecomsNetworksinPropertyreleaseEnglish-Final.pdf>).

Zum Hintergrund noch einmal kurz: In Bahrain laufen mehrere Bauprojekte, bei denen dem Meer neue Flächen abgerungen und große Städte bzw. Wohn- oder gemischte Siedlungen gebaut werden. Zwei der größten Projekte (bei einem ist die Landgewinnung bereits abgeschlossen) sehen die Ansiedlung von 100.000 bzw. 200.000 (insgesamt also 300.000) Einwohnern vor, was einer Steigerung der Bevölkerungszahl von gut 30 % bedeutet.

Im Rahmen des Projektes stellte sich die zentrale Frage, ob der Erbauer bzw. Betreiber der TK-Infrastruktur vom Grundstückseigentümer eine Exklusivität bekommen kann oder ob er Wettbewerb (etwa durch Zugang zu seiner Infrastruktur) zu ermöglichen hat. Bejaht man diese Frage positiv für den Wettbewerb, stellen sich zahlreiche Implementierungsfragen – z.B., ob Wettbewerb durch die Zurverfügungstellung von Leerrohren, Glasfasern oder aber durch Wholesale-Produkte zu erfolgen hat. Ein nicht

ganz so unerheblicher Teilaspekt ist dabei, ob etwa die heute gewünschte Anbindung der Häuser an Glasfasernetze (FTTx) sich für den Netzbetreiber auch dann rechnet, wenn es sich um Sozialwohnungen o.l. handelt oder die Belegungsrate niedrig ist und sich daher die Nachfrage nach hochwertigen (teuren) Diensten in Grenzen hält. Da in den Mitgliedsländern der europäischen Union in der Regel keine ganz neuen Städte mit 100.000 Einwohnern und mehr auf der grünen Wiese errichtet werden, sondern allenfalls neue Wohnsiedlungen mit ein paar hundert oder tausend Einwohnern, sind die in Bahrain zu beobachtenden Fragestellungen deutlich komplexer als etwa bei der Frage des Zugangs zum VDSL-Netz der DTAG. Ein europäisches Projekt mit ähnlichen Ansätzen und Plänen ist aber z.B. Ebbsfleet in Großbritannien.

Vergleichbare Fragestellungen dieser Art dürfte es seit dem Bau der Polder in den Niederlanden nicht mehr gegeben haben und auch damals stellte sich die Frage in der Art und Dringlichkeit nicht, weil damals der einzige Anbieter der Monopolist KPN war. Angesichts sich möglicherweise ergebender Zugangs- oder Netzzusammenschaltungsverpflichtungen u.ä. fordert heute jedoch jeder Netzbetreiber vor Erschließung eines solchen Projektes vom Entwickler oder Eigentümer, dass er eine Exklusivität für einen langen Zeitraum bekommt, damit er über Investitionssicherheit verfügt. Exklusive Rechte stehen aber im krassen Widerspruch zu den kartell- bzw. wettbewerbsrechtlichen Regelungen.

gen von Telekommunikationsnormen, die solche Monopole gerade verhindern sollen.

Im Rahmen des Projektes sind wir zu der Auffassung gelangt, dass weder die Entwickler/Eigentümer noch die Betreiber gut beraten sind, wenn der Ausbau und Betrieb nur einem TK-Anbieter exklusiv überlassen wird. Eine solche Exklusivität dürfte nach den meistens liberalisierten Rechtsordnungen regulatorisch nicht zulässig sein. Ohne Exklusivität läuft der Entwickler/Eigentümer aber Gefahr, dass gar kein Netzbetreiber die Gebiete erschließt oder aber nur Mobilfunkdienstleistungen angeboten werden. Nach heutigem Kenntnisstand ist eine breitbandige Versorgung über Festnetz wohl auch auf Dauer nicht durch mobile Anwendungen (UMTS oder Wimax) substituierbar. Daher gibt es viele Pilotprojekte in der ganzen Welt, in denen der Anschluss solcher Wohn- oder Büroeinheiten durch verschiedene Träger finanziert oder gefördert wird (einschließlich staatlicher Subventionen), das gilt insbesondere für ländliche Gemeinden.

Insoweit wird es den Markt- und Technikgegebenheiten am besten gerecht, wenn Entwickler/Eigentümer eine aktivere Rolle bei den Roll Out der TK-Infrastrukturen übernehmen – insoweit vergleichbar mit ihrer Rolle bei den Straßen sowie der Energie-, Wasser- und Abwasserversorgung. Um dabei ein wettbewerbliches Umfeld für die Endkunden (also eine möglichst große Auswahl an Diensten zu günstigen Preisen) zu ermöglichen ist es aus Sicht von SBR JUCONOMY zu bevorzugen, eine Politik des

offenen Zugangs (Open Access Policy) zu verfolgen, die es den unterschiedlichen Betreibern einerseits ermöglicht, ihre Netzwerke in Leerrohren zu installieren, und gleichzeitig verschiedenen Betreibern die Möglichkeit einräumt, die physische Infrastruktur zu nutzen, die der Entwickler/Eigentümer zur Verfügung gestellt hat.

Mit anderen Worten: Aus Sicht des von der Regulierungsbehörde zu fördernden Kundeninteresses und Wettbewerbs ist es die beste Lösung, wenn der Entwickler/Eigentümer sowohl eine Netzinfrastruktur zur Verfügung stellt, zu denen alle Interessenten gleichberechtigten Zugang erhalten (etwa zu einer Home Run Fiber Architektur), und gleichzeitig eine ausreichende Anzahl von Leerrohren zur Verfügung stellt, die es Betreibern ermöglicht, selber ein physikalisches Netz zu installieren. Auch wenn davon auszugehen ist, dass die Betreiber üblicherweise den offenen Netzzugang als Vorleistungsprodukt nutzen werden, soweit dieser zu vernünftigen Konditionen angeboten wird, ist die zur Verfügungsstellung von Leerrohren nicht nur eine Art Backup für den Wettbewerb auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen. Vielmehr liegt darin auch die Absicherung, dass bei explodierender Nachfrage nach Bandbreite die Architektur zukunftssicher ist, ohne dass die Straßen wieder zur Verlegung von neuen Leerrohren aufgerissen werden müssen.



17th Biennial ITS Konferenz

von Ernst-Olav Ruhle
ruhle@sbr-net.com

Die 17. internationale Konferenz der International Telecommunications Society (ITS) fand vom 24. bis 27.06.2008 in Montreal statt. Das Motto der diesjährigen Veranstaltung war „The Changing Structure of the Telecommunications Industry and the new Role for Regulation“. Nach entsprechenden Konferenzen im Jahr 2004 in Berlin und 2006 in Peking kamen nun insgesamt 320 Teilnehmer aus mehr als 40 unterschiedlichen Staaten zusammen, um aktuelle Themen der Telekommunikationsbranche zu diskutieren. Ein Aspekt, der im Mittelpunkt der Veranstaltung stand, war der regulatorische Umgang mit den sich verändernden Marktgegebenheiten und sich revolutionierenden Technologien. Daher stellte auch der Titel der Konferenz stark auf die veränderte Rolle der Regulierung in einer Welt dynamischer technischer Entwicklungen ab.

Die Bedeutung dieser Thematik zeigten auch die Themen der drei „plenary sessions“, die sich mit

- den Implikationen für die Wirtschafts- und die Technologiepolitik, die sich aus den sich entwickelnden neuen Technologien ergeben,
 - den regulatorischen Perspektiven für die sich entwickelnde Telekommunikations-Marktstruktur und
 - der regulatorische Analyse zukünftiger Marktperspektiven
- befassten.

In den drei Tagen der Konferenz wurden über 200 Papiere präsentiert und diskutiert. Auch bei den Vorträgen standen Themen aktueller technologischer und marktlicher Entwicklungen im Vordergrund. Vor allem Fragen des Wettbewerbs und der Regulierung von sogenannten Next Generation Networks aber auch Aspekte der Dienste- und Technologiekonver-

genz waren mit zahlreiche Beiträgen vertreten. Wie immer gab es auch eine Reihe von Beiträgen über die Entwicklung des Mobilfunks. Die Diskussion, ob drahtlose Netze in der Lage sein werden, die gleichen Bandbreiten und Dienste zu liefern wie Festnetze, kann in der ITS-Community noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden.

Eine Reihe von Themen finden sich seit nahezu 25 Jahren auf ITS-Konferenzen wieder. Dabei geht es um Themen wie Preisregulierung, Universaldienst sowie Produktivität und Nachfrageschätzung. Gerade das Thema „Demand Forecasting“ kommt aufgrund der Entwicklung zu Next Generation Networks wieder eine stärkere Bedeutung zu. Grund hierfür ist, dass die Errichtung von Netzwerken der neuen Generation wirtschaftlich stark davon abhängig ist, ob und inwieweit sich ein positiver Business Case auf Dauer darstellen lässt. Dies ist zentral davon abhängig, ob die Nachfrage, die ein Investor erwartet, sich entwickeln wird. In Zeiten eines verstärkten Wettbewerbs und des einfachen Wechsels zu anderen Anbietern, ist dies nicht zwingend gegeben. Daher wird die Abschätzung von Nachfrageentwicklungen und Kundenwünschen immer bedeutender, wenn man entsprechende Investitionen in neue Netze abschätzen will.

Erfreulich waren auch zwei Sessions, die vor allem der Entwicklung in Entwicklungsländern gewidmet waren und die sich mit wesentlichen Themen der Telekommunikationsentwicklung in diesen Regionen beschäftigt haben. In vielen Ländern wird zunehmend erkannt, welchen Beitrag gut funktionierende Telekommunikationsmärkte und Investitionen in entsprechende Telekommunikationsnetze zu wirtschaftlichen Entwicklungen eines Landes leisten können. Daher befassten sich auch zahlreiche Papiere

mit der Schaffung eines Gleichgewichts zwischen der richtigen „Technologie“-Politik, um einerseits Investitionen in neue Netze anzureizen und andererseits aber auch die Vorteile des Wettbewerbs für die Endkunden zu erhalten. Dass dies in vielen Fällen ein schwieriger Balanceakt ist, in dem es auch gilt, die regulatorische Unsicherheit zu überwinden, machten zahlreiche Papiere deutlich.

Wir üblich waren auch wir stark vertreten – diesmal mit 3 Papieren. Wolfgang Reichl, auch Gastautor in diesem Newsletter, und Ernst-Olav Ruhle hatten zum einen ein Papier über die Sicherstellung des Dienstewettbewerbs in einer NGN-Welt verfasst, das von Wolfgang Reichl vorgetragen wurde. Jörg Kittl trug ein gemeinsam mit Fabian Schuster und Ernst-Olav Ruhle verfasstes Papier zum Thema „The comeback of rights-of-way“ vor, das sich v.a. auf unsere Erfahrungen mit dem Ausbau von Glasfasernetzen gründet. Schließlich berichtete Ernst-Olav Ruhle über ein gemeinsames Papier mit Wolfgang Reichl zum Thema „Structural separation in telecommunications – a new paancea?“ Alle Papier kamen gut an und lagen im Trend des Inhalts der Konferenz v.a. unter Berücksichtigung der neuen Rolle der Regulierung.

Insgesamt war die ITS-Konferenz wie auch in den Vorjahren ein großer Erfolg. Die große Zahl der Teilnehmer und vor allem die Mischung von Teilnehmern aus Europa, Nordamerika

sowie Asien und auch einigen weiteren Ländern zeigt das große internationale Interesse an der Verbindung von akademischer Forschung einerseits und Anwendung in der industriellen bzw. regulatorischen Praxis andererseits. Die interessanten Themen der ITS werden im Jahr 2009 mit einigen regionalen Konferenzen fortgesetzt, von denen vor allem die Konferenz auf Jamaika im Juni 2009 sowie in Perth/Australien im August 2009 zu erwähnen sind. Die nächste regionale Konferenz der ITS findet bereits im September 2008 in Rom statt (s. <http://www.itseurope.org>)

Informationen zu den Vorträgen sowie zur Organisation und die Möglichkeit zum Download der entsprechenden Papiere finden sich auf <http://www.itsworld.org/Montreal2008/>.

Für den Autor dieses Beitrags hatte die Konferenz einen weiteren positiven Nebenaspekt: er wurde für weitere 6 Jahre ins Board of Directors der IST gewählt und des weiteren für 4 Jahre als Secretary der Organisation, die über 300 Einzelpersonen sowie zahlreiche Netzbetreiber, Regulierungsbehörden, Hersteller und Beratungsunternehmen umfasst, bestätigt.



Kategorie: Regulierung

Entbündeltes Anschluss-Resale zu Großhandelsbedingungen, § 21 Abs. 2 Nr. 3 TKG

von Ernst Georg Berger
berger@sbr-net.com

Nach der Rechtslage bei Geltung des TKG-1996 war eine Verpflichtung der marktbeherrschenden Unternehmen in § 4 TKG enthalten gewesen, entbündeltes Anschluss-Resale zu ermöglichen. Zu einer Umsetzung ist es nie gekommen. Mit Einführung des TKG 2004 entfiel eine solche Verpflichtung marktmächtiger Unternehmen zunächst. Zwar enthält § 21 Abs. 2 Nr. 3 TKG grundsätzlich die Regelung, dass die Bundesnetzagentur Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht zu entbündeltem Anschluss-Resale zu Großhandelsbedingungen verpflichten kann, doch wurde der Deutschen Telekom in § 150 Abs. 5 TKG eine Schonfrist bis zum 30. Juni 2008 eingeräumt, in der sie nur gebündeltes Resale ermöglichen musste. Die Deutsche Telekom weigerte sich darauf umgehend sogar, AGB-Anschlüsse (also Anschlüsse zu Endkundenbedingungen) zur Weiterüberlassung an Dritte zu überlassen, wenn diese anderweitig preselected wurden.

Für eine Reihe von Festnetzunternehmen konnten wir bei Zivilgerichten und bei der Bundesnetzagentur eine Verpflichtung der Deutschen Telekom erwirken, dass Wettbewerber weiter mit AGB-Anschlüssen beliefert werden mussten. Die Entscheidung der Bundesnetzagentur wurde schlussendlich vom BVerwG aufgehoben, weil die Regulierungsbehörde ihre Entscheidung auf § 42 TKG gestützt hatte; dies war nach Auffassung des BVerwG ohne Marktanalyse nicht möglich. Zivilgerichtlich ist die Deutsche Telekom im April dieses Jahres vor dem OLG Frankfurt in zweiter Instanz im Rahmen des von uns geführten Musterverfahrens unterlegen; ein Rechtsmittel wurde bisher nicht

eingelegt, so dass wir von der Rechtskraft der Entscheidung ausgehen.

Diese bisher ergangenen Entscheidungen betrafen stets nur das Resale zu Endkundenbedingungen, nicht – wie vom Gesetz vorgesehen – Wiederverkauf zu Großhandelsbedingungen. Da zum 30. Juni 2008 die Übergangsregelung entfällt, könnte sie entsprechend § 21 Abs. 2 Nr. 3 TKG nunmehr darüber hinaus verpflichtet werden, die Anschlüsse zu (reduzierten) Großhandelspreisen zu überlassen. Im Rahmen von derzeit stattfindenden Verhandlungen zwischen Wettbewerbsunternehmen und der Deutschen Telekom war bisher kein Wille der DTAG erkennbar, überhaupt ein Angebot vorzulegen.

Nach Intervention verschiedener Wettbewerbsunternehmen bei der Bundesnetzagentur führt die BK 2 nunmehr seit dem 18. Juli 2008 eine Anhörung durch. (Link: http://www.bundesnetzagentur.de/enid/808f0926ac153bb9ccd3cd02c3f85ffd,0/BK2/Marktabfrage_BK2c-_8-__7_4oq.html) Darin bittet die Beschlusskammer zur Frage des Bedarfs nach entbündeltem Anschluss-Resale zu Großhandelsbedingungen Stellung zu nehmen. Sie fragt insbesondere, warum ohne die Auferlegung einer derartigen Verpflichtung „die Entwicklung eines nachhaltig wettbewerbsorientierten nachgelagerten Endnutzermarktes behindert würde (§ 21 Abs. 1 S. 1 TKG). Die Abgabefrist endet am 9. Juli 2008.

Eine Verpflichtung nach § 21 Abs. 2 Nr. TKG könnte die BNetzA als Ergänzung der bestehenden Regulierungsverfügung BK 2a 001/06-R oder im Rahmen der kommenden Regulie-

rungsverfügung auferlegen. Jedenfalls letzteres würde zu einer dramatischen Verzögerung bei der Zugangsverpflichtung führen.

Subnationale Märkte als neue Herausforderung in der Regulierung?

Von Ernst-Olav Ruhle
ruhle@sbr-net.com

Seitdem die Vorschläge der EU-Kommission auf dem Tisch liegen und über den EU-Review bis zum Jahr 2010 nachgedacht wird, ist eine Diskussion über eine mögliche neue „Baustelle“ im Regulierungsbereich entstanden. Auch die Gruppe der europäischen Regulierungsbehörden (ERG) diskutierte dieses Thema in ihrem Remedies-Dokument und in ihrer Äußerung zu Next Generation Access. Die EU-Kommission hat das Thema in ihrem erläuternden Dokument zur neuen Märkteempfehlung aufgenommen. Es geht um die Thematik der sogenannten sub-nationalen Märkte. Dabei handelt es sich um eine neue Diskussion im Bereich der Marktdefinition und/oder der Marktanalyse, die nicht mehr rein nationale Märkte betrachtet, sondern Überlegungen im Hinblick auf eine andere geografische Marktabgrenzung beinhaltet.

Ein wesentlicher Grund für den Beginn derartiger Überlegungen ist in der marktlichen und in der technologischen Entwicklung zu sehen. Nach zehn Jahren der Liberalisierung stellt man fest, dass sich der Wettbewerb in den einzelnen Mitgliedsstaaten auch regional unterschiedlich entwickelt hat. Je nach gewähltem Modell in Bezug auf wettbewerbliche Aktivitäten (Entbündelung, Wholesale Bitstream Access, Glasfasernetzausbau alternativer Netzbetreiber) ist die Wettbewerbsintensität stark unterschiedlich. Grundsätzlich ist festzustellen, dass alternative Anbieter in Agglomerationsräumen in der Lage waren, höhere Marktanteile zu gewinnen. Somit ist auch in diesen Märkten die Einschätzung in Bezug auf beträchtliche Marktmacht möglicherweise nicht mehr iden-

tisch zu einer entsprechenden Abgrenzung auf nationaler Ebene. Dies hat die österreichische Regulierungsbehörde RTR veranlasst, einen Workshop über subnationale Märkte abzuhalten, der, gemeinsam mit dem WIK veranstaltet, am 20.6.2008 in Wien stattfand.

Im Rahmen der Veranstaltung wurden mehrere Blöcke thematisch abgearbeitet. Zunächst stellten Vertreter von OFCOM, der spanischen CMT und der französischen ARCEP die bei ihnen erfolgte Befassung mit subnationalen Märkten dar. Der Vertreter von OFCOM erläuterte die Marktsituation in Großbritannien und die Art und Weise, wie OFCOM bei den Märkten für Wholesale Broadband Access einerseits und Leased Lines andererseits vorgegangen ist. Dabei ging es vor allem um die Frage, wie geografische Einheiten abgegrenzt werden könnten und welche Kriterien dafür herangezogen werden sollen. Letztlich hat man sich dafür entschieden, eine Abgrenzung anhand der Vermittlungsstellen und ihren geografischen Einzugsbereich vorzunehmen (für Wholesale Broadband Access), während für den Bereich der Leased Lines eine Kategorisierung nach den ca. 10.000 verwendeten Postzustellgebieten vorgenommen wurde (dies ist eine höhere Aggregationsstufe als die Postleitzahlen). Darüber hinaus erläuterte OFCOM die wesentlichen Indikatoren, die sie für die Untersuchung der Marktverhältnisse herangezogen hat. Dies seien vor allem der lokale Marktanteil, das Preissetzungsverhalten und die Ausdehnung des jeweiligen Netzes. Grund hierfür ist, dass vor allem das „Common Pricing Constraint“ in der ökonomischen Literatur als wichtiges Krite-



rium angesehen wird. Insbesondere wenn ein „Incumbent“ in der Lage ist, geografische Preisdifferenzierung vorzunehmen, kann eher von regional separaten Märkten ausgegangen werden, als wenn eine landesweit gleiche Preissetzung gibt. Aufgrund dieser Einstufung kam OFCOM letztendlich zu einer Unterteilung des Landes in vier Gebiete, und zwar einerseits das Gebiet der Stadt Hull, die seit jeher separat betrachtet und reguliert wird, sowie drei Märkte, die nach der Marktstellung von BT in diesen geografischen Gebieten beurteilt werden. Da gibt es den Markt Nr. 1, in dem BT der einzige Anbieter ist und der etwa 16,4 % des Landes ausmacht (über 3700 Vermittlungsstellen), den Markt Nr. 2, in dem es neben BT noch einen oder zwei weitere Anbieter gibt (13,7 %, 670 Vermittlungsstellen) und Markt Nr. 3, in dem BT und mindestens drei weitere Anbieter tätig sind (69,2 %, 1197 Vermittlungsstellen). Mit diesem Ansatz konnten daher unterschiedliche Remedies festgelegt werden und letztendlich auf der Grundlage geografischer Segmentierung eine Entscheidung über Auflagen getroffen werden.

Großbritannien ist damit das Land, das in dieser Hinsicht am weitesten vorangeschritten ist. Auch in Österreich gibt es einen Entwurf für eine entsprechende Entscheidung, die sich gegenwärtig in der Konsultation befindet auch bereits auf europäischer Ebene konsultiert worden ist. Auch einen ähnlich gelagerten Fall für den Wholesale-Broadband-Access-Markt in Belgien hat es bereits gegeben. Weniger optimistisch waren die Vertreter der Regulierungsbehörden aus Spanien und aus Frankreich. Sie wiesen vor allem auf Probleme im Hinblick auf die geografischen Unterschiede zwischen einzelnen Regionen hin, die es ihnen bisher schwer machten, eine geografisch separierte Betrachtung vorzunehmen. Sie waren daher tendenziell eher dafür, die Marktdefinition national zu belassen (und nicht subnational zu machen) und stattdessen gegebenenfalls geografisch differenzierte Remedies aufzuerlegen.

Betont wurde auch von allen Vertretern die Bedeutung der Änderungen der Netztypologie auf Next Generation Networks. Diese implizieren, dass sich Netzstrukturen der jeweiligen Anbieter ändern und daher als Abgrenzungskriterium für geografische Märkte ein Abstellen auf z.B. Hauptverteiler-Standorte und Einzugsgebiete von Hauptverteilern zunehmend schwierig wird, wenn diese in Zukunft nicht dauerhaft zur Verfügung stehen.

In einem zweiten Panel wurden die europäischen Aspekte der Thematik diskutiert. Zunächst stellte Herr Dr. Schwarz von der österreichischen RTR den gegenwärtigen Entwurfsstand des gemeinsamen Positionspapiers der Gruppe der europäischen Regulierungsbehörden über geografische Aspekte der Marktanalyse (der Definitionen und der Remedies) vor. Er betonte die schrittweise Analyse, die von den Regulierungsbehörden durchzuführen ist, um zu einem abschließenden Ergebnis zu kommen, z.B. ob man subnationale Märkte definiert und dann die beträchtliche Marktmacht untersucht und in den Märkten mit beträchtlicher Marktmacht Remedies auferlegt oder ob man es bei einer nationalen Marktdefinition belässt und aufgrund dessen SMP untersucht und, sofern diese geografisch differenziert gefunden wird, dann auch differenzierte Remedies auferlegt. Herr Krüger von der DG-Wettbewerb der EU-Kommission stellte die Haltung der EU-Kommission dar. Er trat dafür ein, sich stark an den Kernprinzipien des Wettbewerbsrechts zu orientieren und entsprechend dieser Vorgaben vorzugehen. Vor diesem Hintergrund analysierte er die bereits getroffenen oder in Ausarbeitung befindlichen Entscheidungen in Großbritannien, Österreich und Belgien. Er betonte stark das Erfordernis eines konsistenten und harmonisierten regulatorischen Ansatzes für geografische/subnationale Märkte. Aus seiner Sicht ist die Marktdefinition das A und O in Bezug auf die Herangehensweise.

In einem dritten Panel diskutierten Ulrich Stumpf vom WIK und Martin Cave von der Uni-



versity of Warwick einige konzeptionelle Kernüberlegungen. Diese führten dann letztlich über in eine vierte Diskussion, in der die Marktteilnehmer Stellung beziehen konnten. Naturgemäß gab es unterschiedliche Positionen der Beteiligten im Hinblick auf die Sinnhaftigkeit von subnationalen Märkten. Aus der Sicht von Incumbents kann dieses Instrument sehr gut dazu verwendet werden, weitere regulatorische Freiheiten zu erlangen, alternative

Anbieter sind naturgemäß etwas weniger davon angetan, da es die Regulierungsarbeit erhöht und zum anderen auch möglicherweise erfolgreiche Anbieter von Telekommunikationsleistungen für ihren Erfolg „bestraft“. In diesem Sinne diskutierten Vertreter von Fast Web, UPC Austria, France Telecom, Telefonica und Telecom Italia die gegenwärtig anstehenden Aspekte.

ECO und MMR-Veranstaltung zum Review der EU Rahmenrichtlinien

von Martin Lundborg
lundborg@sbr-net.com

Am 3.6.2008 hat der Internetverband ECO zusammen mit der MMR eine Veranstaltung in Berlin zum Thema “Der TK-Review auf dem Prüfstand – Neue Impulse aus USA und Osteuropa“ organisiert. Vor allem befasste sich die Diskussion mit den Positionen der Bundesregierung und der BNetzA bezüglich der umfangreichen Vorschläge der EU-Kommission zur Überarbeitung der EU-Rahmenrichtlinien. Im Mittelpunkt stand insbesondere das vorgeschlagene Veto bei Vorabverpflichtungen (Remedies) und die zukünftige organisatorische Struktur für die sektorspezifische Regulierung in Europa.

Während des Vormittages wurden Präsentationen von Peter Hinze, Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, von Roland Honekamp als Mitarbeiter der EU-Kommission, Matthias Kurth, Präsident der BNetzA und Annegrete Groebel (ebenso BNetzA) gehalten. Folgende Positionen der vertretenen Institutionen wurden deutlich:

- Herr Hinze erläuterte, dass sich Deutschland als Mitgliedsstaat der EU gegen die Einführung von Veto-Rechten bzgl. Maßnahmenentscheidungen (Remedies) der nationalen Regulierungsbehörden und auch gegen eine europäische Behörde für sek-

torspezifische Regulierung einsetzt. Als Gründe für diese Position nannte Herr Hinze die heutige Situation mit national geprägten Märkten, das im Moment bestehende und funktionierende Gleichgewicht zwischen den Mitgliedsstaaten und der EU-Kommission sowie das grundlegende Subsidiaritätsprinzip. Statt einer EU-Institution wie EECMA äußerte er den Wunsch nach einer verstärkten ERG („ERG++“).

- Herr Hinze betonte, dass es bei der Gesetzgebung von Bedeutung ist, eine Balance zwischen der Stimulation des Wettbewerbs und der Förderung innovativer Investitionen zu finden. Dies sei im Überarbeitungsvorschlag der EU-Kommission nicht ausreichend berücksichtigt.
- Diese Ansichten werden von der BNetzA geteilt. Herr Kurth betonte, dass es wichtig sei, dass die Regulierung flexibel ist; das bedeutet, dass die Regulierung national und in der heutigen Form weitergeführt werden soll. Frau Groebel erläuterte, dass sie die Erfahrungsbasis der nationalen Regulierungsbehörden und die Ergebnisse der Regulierung in der Vergangenheit als einen Beweis ansieht, dass die heutige institutionelle Struktur gut funktioniert. Zum Vorschlag des EU-Parlaments, eine bera-

tende Organisation namens BERT einzuführen, meinte Herr Kurth, dass die Idee zu kompliziert sei und dass ein Risiko bestehe, dass BERT am Ende des politischen Prozesses sich in Richtung EECMA wandeln würde.

- Herr Honekamp von der EU-Kommission hat die Position der Kommission verteidigt und dabei im Wesentlichen die Inhalte aus den von der EU-Kommission veröffentlichten Dokumenten zum EU-Review wiedergegeben.

Während des Nachmittags gab es zwei Präsentationen - eine von Dr. Axel Spies, der per Videokonferenz aus Washington zugeschaltet wurde. Er stellte die gegenwärtige Schwerpunkte der Regulierung in den USA dar, inklusive Zugang zu unbundled network elements (UNE), Special Access (betreffend Leased Lines, wobei die Regulierung an sich strittig ist), das Zurückfahren der Breitband-Deregulierung, die Diskussionen um Network Neutrality, die Regulierung von Universal Services, TK-Datenschutz und TK-Überwachung. Bezüglich NGN führte

Herr Spies aus, dass Europa in der Diskussion bzgl. der Regulierung weiter als die USA sei.

Die zweite Präsentation am Nachmittag wurde von Neven Dilkov, Vizepräsident der Bulgarian Society for Electronic Communications, gehalten. Herr Dilkov stellte im Wesentlichen eine Reihe von Beispielen aus mehreren EU-Mitgliedsstaaten vor, bei denen er ein Versagen der nationalen Regulierung feststellte.

Insgesamt war die Veranstaltung interessant. Die wichtigsten Erkenntnisse wurden von der BNetzA und Herrn Hintze vermittelt. Wie auch auf anderen Veranstaltungen in der letzten Zeit sind vor allem institutionelle Fragestellungen (Veto-Recht der Kommission und die Einrichtung eines neuen EU-Organs) zentrale Diskussionspunkte beim EU-Review. Ob diese Diskussion noch mit inhaltlichen Themen (wie zum Beispiel die Änderungen der Verbraucherschutzbestimmungen, Zentralisierung der Frequenzregulierung und die zeitliche Straffung des Artikel-7-Verfahrens) erweitert wird, bleibt abzuwarten.

Regionale Märkte und der Wettbewerb am Breitbandmarkt in Österreich - Eine Marktanalyse

von Jörg Kittl
kittl@sbr-net.com

„Gemäß § 37 Abs. 2 TKG 2003 wird festgestellt, dass Telekom Austria TA AG auf dem „Markt für breitbandigen Zugang auf Vorleistungsebene“ iSd. § 1 Z 17 Telekommunikationsmärkteverordnung 2003 idF BGBl. II Nr. 117/2005 über beträchtliche Marktmacht verfügt.“

So weit so gut. Die Regulierungsbehörde hat den Maßnahmenentwurf betreffend den Breitbandmarkt (Bitstromzugang) in Österreich zur Konsultation veröffentlicht - und hat eine veritable Welle der Entrüstung bei den ISP und

Telekomanbietern ausgelöst. Das Ende des Wettbewerbs wird vorausgesagt. Was ist passiert?

Die Regulierungsbehörde hat in ihrer Entscheidung regional differenzierte Vorabverpflichtungen für das marktmächtige Unternehmen Telekom Austria (TA) vorgesehen. Generell gesprochen wird TA in allen Ballungsgebieten und großen Städten aus ihrer Verpflichtung entlassen, ein Bitstrom-Vorleistungsangebot an alternative Betreiber zu legen. Die Regulierungsbehörde entliesse die TA somit in dicht

besiedelten Gebieten, in denen es in der Regel auch eine gewisse Form des Infrastrukturwettbewerbs gibt, aus der Regulierung und hielte die bisherigen Verpflichtungen zum Angebot eines Vorleistungsproduktes für Bitstrom-Zugänge lediglich in dünn besiedelten Gebieten aufrecht.

Diese nunmehr auf den ländlichen Raum beschränkten Vorabverpflichtungen haben unisono zu Stellungnahmen geführt, welche das Ende des Wettbewerbs und das "Aus" für kleinere und lokal tätige ISP befürchten. Vor allem diese kleineren und lokal tätigen ISP fürchten um ihre Existenz. Die Argumentation dieser Unternehmen beschränkt sich vor allem auf die Vermutung, dass ihnen durch diese differenzierte Regulierung die Geschäftsgrundlage entzogen wird und sie dadurch im Wettbewerb nicht mehr bestehen können. Die Argumente in den Stellungnahmen dieser Unternehmen beschränken sich, neben dem Fehlen des Einbezugs von mobilen Breitbandprodukten, auf die Gefahr des Verlustes der Geschäftsgrundlage.

Die Auswirkungen auf den Wettbewerb sind jedoch nur ein Teil, den die Regulierungsbehörde bei der Bewertung der Sachlage zu überprüfen hat. Nach der Marktabgrenzung wendet die Regulierungsbehörde im Zuge der Marktanalyse den so genannten „Drei-Kriterien-Test“ an. Bei diesem Test müssen alle drei Kriterien kumulativ erfüllt sein, um annehmen zu können, dass kein (ausreichend) vollständiger Wettbewerb herrscht und somit ein Markt als „Kandidatenmarkt“ für die Ex-ante-Regulierung eingestuft wird. Diese drei Kriterien sind (1) hohe Marktzutrittsbarrieren, (2) keine Tendenz des Marktes in Richtung Wettbewerb und (3), dass die Regeln des allgemeinen Wettbewerbsrechts nicht ausreichen, um den Wettbewerb aufrecht zu halten. Ist mindestens eines dieser Kriterien nicht erfüllt, ist von einer Notwendigkeit für Ex-ante-Regulierung abzusehen.

Selbstverständlich hat die Regulierungsbehörde diese Warnrufe der lokal tätigen ISP in ihrer

Entscheidung zu berücksichtigen, auch wenn diese Unternehmen lediglich Teilaspekte der Marktabgrenzung und Marktanalyse berücksichtigen. Bei genauer Analyse dieser Stellungnahmen kann erkannt werden, dass die einzelnen Unternehmen sehr wohl versuchen, eine differenzierte und vielschichtige Bewertung des Maßnahmenentwurfes vorzunehmen, wenn diese auch nicht zwingend dem regulatorischen Sprachgebrauch folgen und bei einzelnen Äußerungen deutlich wird, dass der regulierungstheoretische Hintergrund bei diesen Unternehmen bisher noch nicht im Fokus der Arbeit stand.

Ein Beispiel: Ohne es explizit auszudrücken scheinen die Alternativen darauf abzustellen, dass eine Analyse betreffend die Substituierbarkeit von Produkten vorgenommen werden sollte – und zwar sowohl im Vorleistungsbereich als auch im Endkundenbereich. Weiters fehlt aus der Sicht der Wettbewerber eine Klarstellung der Positionierung des Vorleistungsproduktes im Markt. Aus den Stellungnahmen kann eindeutig geschlossen werden, dass das Bitstromprodukt hauptsächlich als Komplementärprodukt zu bestehenden Anbindungen verwendet wird. Es wird also von Unternehmen als Vorleistungsprodukt dafür verwendet, um ein Komplettpaket für Endkunden anbieten zu können. Diese Haltung gilt undifferenziert in Bezug auf die von der Regulierungsbehörde definierten Versorgungsgebiete (Gebiet 1 und Gebiet 2). Das Marktanalysegutachten lässt eine Substitution der weiteren Vorleistungsprodukte (z.B. Entbündelung oder Bitstream-Angebote anderer ISP) unter diesem Gesichtspunkt vermissen, da nur generelle Aussagen über diese Substitution zwischen diesen Produkten getroffen werden. Wahrscheinlich ist jedoch genau an diesen Standorten, wo Bitstrom-Angebote genutzt werden, eben keine Alternative möglich. Eine derartige Analyse ist jedoch nicht erfolgt, würde jedoch die geringe Anzahl an in Anspruch genommenen Produkten jedenfalls erklären. Weiters erschiene dann in diesem Lichte auch die Begründung der ISP, dass ihnen die Geschäftsgrundlage entzogen

würde, mehr als verständlich. Unter diesen Umständen, erscheint eine wesentliche Reduktion des Wettbewerbs die logische Konsequenz der Regulierungsentscheidung, obwohl die oberste Prämisse von Regulierung die Schaffung von Wettbewerb, Innovation und die Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertigen und preisgünstigen Produkten ist.

Die Möglichkeit der Parteistellung aller Marktteilnehmer eröffnet hier nun erstmals auch Einblicke in die Gutachten der Regulierungsbe-

hörde. Dies sollte zum Anlass genommen werden, um ein differenziertes Bild aus Sicht der alternativen Betreiber der Darstellung der Regulierungsbehörde im Zuge der Marktabgrenzung, der Marktanalyse und des Remedies-Gutachten entgegenzuhalten und die konkreten Auswirkungen auf den Wettbewerb darzulegen. Insofern ermöglicht die größere Transparenz im Verfahren nunmehr einen intensiveren Austausch zwischen den Überlegungen der Behörde und den praktischen Erfahrungen auch kleiner Wettbewerber.

Impressum



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



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
Aufsichtsratsvorsitzender:
Prof. Dr. Fabian Schuster
Amtsgericht Düsseldorf
HRB: 49559

Die Rechtsanwälte der Sozietät SBR Schuster Berger Rechtsanwälte sind Mitglieder der Rechtsanwaltskammer Düsseldorf. Sie sind durch den Präsidenten des Landgerichts Düsseldorf bzw. durch die Rechtsanwaltskammer Düsseldorf als Rechtsanwälte zur Ausübung des Rechtsanwaltsberufes in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen. Sie unterliegen berufsrechtlichen Regelungen, deren Einhaltung von der Rechtsanwaltskammer Düsseldorf 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.