

NEWSLETTER

Der Kommentar

Der Kapitalmarkt und die Glasfaser

In den letzten Wochen haben sich eine Reihe von Analysten großer Investmentbanken¹ zu Wort gemeldet und deutlich gemacht, dass sie gegenwärtig weder die Marktbedingungen noch die Rahmenbedingungen als günstig ansehen, um Glasfaserinvestitionen in einem Umfang durchzuführen, wie dies die Realisierung der Ziele der Digitalen Agenda der Europäischen Gemeinschaft verlangen würde. Noch deutlicher ausgedrückt, raten sie den großen Telefongesellschaften ab, sich derzeit hier stärker zu engagieren und sie prognostizieren, dass dies auch so kommen wird. Investitionsvoraussetzung sei erst eine Verbesserung der Ertragslage der Telefongesellschaften. Die Banker weisen darauf hin, dass es derzeit praktisch kaum eine (zusätzliche) Zahlungsbereitschaft für hochleistungsfähige Breitbandanschlüsse gibt. Dort wo es Glasfasernetze gibt und die Unternehmen das Investitionsrisiko auf sich genommen haben, zeigten die Nutzer zudem nur ein begrenztes Interesse an den schnellen Anschlüssen und bleiben überwiegend bei ihren bisherigen DSL- oder Kabelanschlüssen. Angesicht von Anschlussinvestitionen von 2.000 € und mehr für einen Glasfaseranschluss rechnet sich kaum ein Business Case für einen großräumigeren Glasfaserausbau. Diese Einschätzung wird aus den für Analysten typischen (linearen) Rechenmodellen abgeleitet. Weiterhin weisen die Banker darauf hin, dass die Kupfernetze mit VDSL und Vectoring aufrüstbar und damit zu einem Bruchteil der Kosten eines Glasfaseranschlusses deutliche Bandbreitenverbesserungen mit dem legacy Kupferanschlussnetz erzielbar seien.

Bei den rechtlich-regulatorischen Rahmenbedingungen wird das Zugangserfordernis zu kostenorientierten Preisen bei NGA und damit das Grundkonzept der NGA-Empfehlung insgesamt beklagt und in Frage gestellt. Wettbewerb kommt dabei in den Analysen der Banker kaum vor. Die implizite Logik scheint zu sein, über Abbau von Wettbewerb die Margen verbessern, höhere Erlöse erzielen und dann wieder mehr Investitionen tätigen. Leitbild und Zielbild scheint das enge Oligopol des Wettbewerbs zwischen einem Kabelnetzbetreiber und einem TK-Carrier zu sein, wie wir es aus den USA kennen. Insgesamt wird das regulatorische Risiko beklagt, das jegliche Entscheidung über langfristige Investitionen erschwere und belaste. Vor diesem Hintergrund rechnen sich in betriebswirtschaftlicher Betrachtung Glasfaserinvestitionen kaum. Volkswirt-

schaftliche Gründe mögen eine Reihe von guten Gründen liefern, diese seien aber zumindest für das Management eines börsennotierten Unternehmens, das sich am Kapitalmarkt finanziert, nicht entscheidungsrelevant.

Eine einsame Stimme

Eine bemerkenswerte Stimme ist als Ausnahme aus der ansonsten gleichförmigen Phalanx der Auguren des Kapitalmarktes zu vermerken. Hannes Wittig, Telekom-Analyst von J. P. Morgan, stellte kürzlich insbesondere mit Blick auf das Investitionsverhalten der Telekom Deutschland fest, dass den Telefongesellschaften der Verlust ihrer künftigen Wettbewerbsfähigkeit droht, wenn sie nicht stärker in Glasfasernetze investieren. Anderenfalls würde ihre heutige Festnetzplattform zunehmend Kunden an die Kabelnetze verlieren, die in späteren Perioden

In dieser Ausgabe**Berichte aus der laufenden Arbeit des WIK**

- | | |
|--|---|
| - Vectoring als eine Alternative zum Glasfaserausbau? | 3 |
| - Kostenstandards in der Ex-Post-Preiskontrolle im Postmarkt | 5 |
| - Marktanalyse: Einzelwagen im Eisenbahngüterverkehr | 7 |
| - Kundenbindungsansätze im deutschen TK-Markt | 9 |

Berichte von Veranstaltungen

- | | |
|---|----|
| - netconomica 2012: Infrastrukturkonferenz zur Energiewende | 12 |
|---|----|

Konferenzankündigung

- | | |
|--|----|
| - Internationale Konferenz vom 11. bis 12. September 2012
Mobile broadband - Competitive dynamics and policy implications | 15 |
|--|----|

Nachrichten aus dem Institut

16

Veröffentlichungen des WIK

18

nur schwer oder teuer zurückzugewinnen seien. Außerdem würden die Cash Flow-Voraussetzungen für Investitionen nicht besser, wenn die Kundenbasis schrumpft. Vor diesem Hintergrund beurteilt Wittig die Glasfaserinvestitionsgeschwindigkeit der Telekom Deutschland in ihrem eigenen strategischen Interesse als zu langsam.

Der Verfasser dieser Zeilen hatte kürzlich Gelegenheit, diese Einschätzung der Autoren des Kapitalmarktes im Rahmen einer „Roadshow“ bei den größten Kapitalanlagegesellschaften in London weiter zu vertiefen. Zu dem bereits gezeichneten Bild, das „der Kapitalmarkt“ hat, kamen einige Facetten hinzu. Die mangelnde investive Bewegungsfähigkeit der großen Telefongesellschaften rührt auch aus ihren schlechten Bilanzrelationen, spricht ihrer hohen Verschuldung. Diese resultiert aus dem aktiven Akquisitionsverhalten der Vergangenheit, das hinsichtlich seiner Profitabilität häufig nicht die Erwartungen erfüllt hat. Die hohen Dividendenausschüttungen werden gerne genommen, sie werden aber nicht als Ausdruck nachhaltiger Performance gewertet. Es überwiegt der Frust hinsichtlich des eher schwachen Total Returns auf Telekom-Aktien in den letzten Jahren. Kabelgesellschaften werden im Übrigen als die spannenderen Anlagen im Vergleich zu Telekom-Titeln angesehen.

Kann man eine Sektorpolitik gegen die Bewertung des Kapitalmarktes entwickeln? Dies geht in einem einzelnen Sektor ebenso wenig wie dies gesamtwirtschaftlich funktionieren würde, wie die aktuellen Spekulationen um den Fortbestand der Eurozone nachhaltig unterlegen.

Infrastrukturgesellschaft

Müssen wir also angesichts der Bewertung durch den Kapitalmarkt Glasfasernetze als nicht realisierbare Traumvorstellung Unverbesserlicher, als Visionen abtun und uns auf das kurzfristig Machbare konzentrieren? Nicht notwendigerweise. Es gibt ein Organisationsmodell des Sektors, bei dem sich auch die Skeptiker des Kapitalmarktes einen forcierten Ausbau von Glasfasernetzen vorstellen können und in das sie bei geeigneten Organisations- und Rahmenbedingungen auch bereit wären, sich langfristig mit Eigenkapital zu engagieren. Das relevante Modell ist eine Infrastrukturgesellschaft, die sich auf das Access-Geschäft fokussiert, nicht selbst im Endkundengeschäft tätig ist und den Kundenzugang an Netzbetreiber/Diensteanbieter verkauft, die

ihrerseits das Endkundengeschäft betreiben. Idealerweise erfolgt die Abnahme der Wholesaleleistungen im Rahmen langfristiger Verträge. Kern der Idee ist, dass die Infrastrukturgesellschaft die Access-Plattform des Festnetzes betreibt, in den Aufbau von Glasfasernetzen investiert und die Migration von Kupfer auf Glas aktiv managed. Da mittelfristig nur eine Access-Plattform des Festnetzes rentabel betrieben werden kann, muss natürlich auch der Transfer der heutigen kupferbasierten Access-Plattform auf die Infrastrukturgesellschaft gemanaged werden. Dies kann im Wege des Kaufs/Verkaufs erfolgen oder als Einlage. Denn es macht natürlich viel Sinn, dass die bisherigen Betreiber der Access-Plattform sich an der (neuen) Infrastrukturgesellschaft beteiligen.

Gleichzeitig wäre diese das Vehikel für die Mobilisierung und Platzierung des Anlagekapitals von institutionellen Investoren und Kapitalanlagegesellschaften. Neben den Finanzinvestoren wären natürlich die (sog.) alternativen Wettbewerber als weitere Wholesale-Kunden der Infrastrukturgesellschaft eingeladen, sich an ihr zu beteiligen. Manche Investoren würden es auch begrüßen, wenn sich der Staat an einer derartigen Infrastrukturgesellschaft beteiligen würde. Das Motiv hinter diesem Vorschlag ist vor allem die Absicherung gegen unkalkulierbare staatliche und/oder regulatorische Interventionen, gegenüber denen doch eine nicht verkennbare Aversion herrscht. Bei geeigneten regulatorischen langfristig orientierten Regulierungsansätzen sollte der Gedanken einer staatlichen Beteiligung entbehrlich sein.

Eine derartige strukturierte Infrastrukturgesellschaft würde natürlich jeden Test auf Marktbeherrschung im Access-Markt bestehen. Insofern herrscht an dieser Stelle auch bei den Investoren Einsicht in die Notwendigkeit und des Erfordernis der Regulierung des Geschäftsgebahren und der Preise der Infrastrukturgesellschaft. Dies wird im Grundsatz akzeptiert. (Nachvollziehbar) gefordert wird allerdings, dass die Preisregulierung entsprechend der Fristigkeit der Investitionen selbst langfristig angelegt ist, damit in das Investitionskalkül für die neuen Investitionen unmittelbar einbezogen werden kann, damit das regulatorische Risiko minimiert wird und so keine besondere die Rentabilität der Investitionen bremsende Berücksichtigung in den Kapitalkosten finden muss.

Das hier zunächst nur grob skizzierte Modell, löst eine Reihe von derzeit

nicht oder sehr begrenzt gelösten Problemen: Die Festnetzplattform erhält eine reale Entwicklungsperspektive. Dies kommt auch und gerade der Telekom zugute, die aus eigener Kraft die anstehenden Investitionen nicht zu stemmen scheint. Aber auch die Wettbewerber profitieren: Open Access zur Glasfaserinfrastruktur wird durch dieses Modell quasi umsonst mitgeliefert und muss nicht erst mühsam mit zweifelhaftem Ausgang erkämpft werden. Langfristig orientierte Investoren erhalten eine neue attraktive Anlagemöglichkeit. Gleichzeitig sinken die Kapitalkosten des Netzausbaus, da die Investoren angesichts des geringeren Risikos einer Infrastrukturgesellschaft auch einen geringeren Risikozins fordern werden. Die deutsche Volkswirtschaft profitiert, da der Umbau der Kommunikationsinfrastruktur auf den (erforderlichen) Standard des 21. Jahrhunderts deutlich schneller voranschreiten wird als sich unter den heutigen Marktbedingungen abzeichnet. Dies gilt, obwohl auch unter dem hier skizzierten Organisationsmodell ein (weitgehend) flächendeckender Glasfaserausbau nicht in einem Jahrzehnt leistbar sein wird. Darüber sollten keine Illusionen geweckt werden.

Infrastrukturgesellschaft im Energiebereich

Das hier skizzierte Modell ist weniger weit von der Wirklichkeit entfernt als es zunächst scheint. Dies zeigt das Beispiel der Übertragungsnetze in der Energiewirtschaft. Hier ist es gelungen, langfristig orientierte institutionelle Investoren in die Finanzierung der für die netzseitige Unterstützung erforderlichen erheblichen Ausbauminvestitionen einzubeziehen. So hat sich etwa RWE von 75% seines Übertragungsnetzes getrennt. Für die Übernahme der Anteile hat die Commerz Real AG ein Fondsmodell für institutionelle Investoren gestaltet, das eine gute Aufnahme im Markt gefunden hat. Wohlgermerkt, dieses Unternehmen ist reguliert. Die regulierte Rendite reicht diesen langfristig orientierten Investoren aus, um ein Investitionskapital zu mobilisieren, das deutlich über das ursprüngliche Anlagevermögen des Übertragungsnetzbetreibers hinausgeht. Warum soll ein Modell, das im Energiesektor seine Bewährungsprobe bestanden hat, nicht auch im Telekommunikationsbereich funktionieren?

Karl-Heinz Neumann

1 So etwa die Berenberg Bank oder die HSBC.

Vectoring als eine Alternative zum Glasfaserausbau?

Einleitung

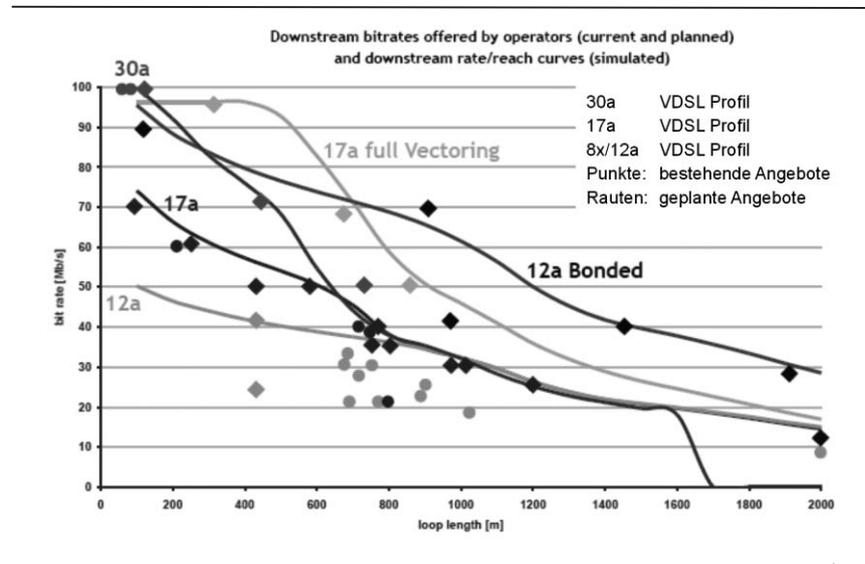
Mit Vectoring wurde eine Ergänzung zum bisherigen VDSL Übertragungsverfahren entwickelt, das konstante höhere Bandbreiten über den Sub-loop vom KVZ zum Endkunden zu übertragen erlaubt und daher sowohl Kabel-TV Anbietern als auch FTTH/H Anbietern Konkurrenz zu machen droht. Das Verfahren, ergänzt um Bonding und ggf. noch Phantoming, erlaubt Bandbreiten von labormäßig bis zu schlagzeilenträchtigen 900 Mbit/s je Sub-loop und kommt damit nahe an die FTTH-Lösungen heran, ohne jedoch die mit hohen Investitionen behafteten Glasfaserausbauten im Verzweigerkabelsegment (Distribution/ Drop-Cable) zu erfordern. Das Potential von Vectoring, preiswert und schneller höhere Bandbreiten zum Endteilnehmer zu bringen hat die Belgische Regulierungsbehörde BIPT veranlasst, die Verpflichtung zur Entbündelung am KVZ zumindest für einige Zeit aufzuheben und der Belgacom hierfür das Monopol zurückzugeben.

Vectoring

Die xDSL Übertragungsverfahren haben die Eigenschaft, dass die mit ihnen über die bestehenden Kupferanschlussleitungen übertragbaren Bandbreiten begrenzt sind und zudem von der Länge der Kupferleitungen abhängen. Dem wurde dadurch begegnet, dass die Kupferleitungen vom HVt über den KVz zum Endkunden um den Teil vom HVt zum KVz verkürzt wurden und neue, für kurze Kupferleitungen optimierte breitbandigere Übertragungsverfahren eingesetzt wurden (Fibre to the Curb, FTTC). Die zugehörigen Übertragungssysteme werden in den KVz Gehäusen installiert und konzentrieren den Verkehr auf weiterführende breitbandige Glasfasern. Dennoch, auch die neue VDSL-Technik ist in ihrer Bandbreite von der Kupferleitungslänge zum Endkunden abhängig (vgl. Profil 17a in Abbildung 1) und wird zudem durch benachbarte Doppeladern, in denen gleichfalls VDSL übertragen wird, signifikant gestört.

Vectoring adressiert diese Nebensprechen genannte Störung, indem es die störenden Signale der benachbarten Kupferdoppeladern desselben Kabels durch die Netzab-

Abbildung 1: Bandbreiten verschiedener VDSL-Verfahren über die Kupferleitungslänge

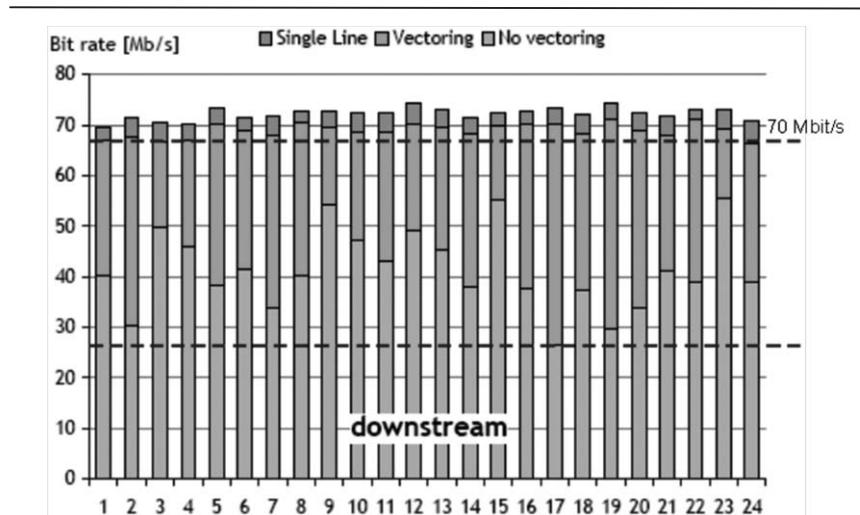


Quelle: Frank van der Putten, Alcatel Lucent, answer to BIPT 18.02.2011, Laborwerte

schlussgeräte (CPE, Customer Premises Equipment) messen lässt und mit Hilfe eines Vectorprozessors im/ am DSLAM korrigiert. Im Ergebnis können dadurch höhere Bandbreiten auf den einzelnen Doppeladern übertragen werden, und dies auch über höhere Reichweiten hinweg (vgl. Profil 17a Full Vectoring in Abbildung 1). Voraussetzung für das Funktionieren sind G.Vector fähige CPE, die bei der Entstörung aktiv mitspielen oder diese zumindest nicht torpedieren.

Während zuvor mit der Menge der beschalteten Doppeladern die Bandbreite je Kunde sank, bleibt sie nun auf einem konstant hohen Niveau und fällt erst später ab, und der zuvor stark streuende Unterschied in der Bandbreite je Kunde verringert sich auf ein geringfügiges Maß. Abbildung 2 zeigt in den grauen Säulen die stark unterschiedliche Bandbreite je Doppelader ohne Vectoring, mit der aufsetzenden grünen Säule den erzielten Bandbreitengewinn je Dop-

Abbildung 2: Bandbreitenverbesserungen durch Vectoring, Feldtest



Quelle: Frank van der Putten, Alcatel Lucent, answer to BIPT 18.02.2011

pelader bis auf ein Niveau von ca. 70 Mbit/s Downstream. Die orange Spitze der Säule zeigt das Maximum der Bandbreite, wenn nur diese eine Doppelader beschaltet gewesen wäre. Man kommt mit Vectoring also recht nahe an das mit VDSL erreichbare Maximum heran. Der Bandbreitengewinn zeigt sich auch für die hier nicht dargestellte Upstream Richtung der Übertragung.

Eine Eigenschaft des Vectoring trübt die aufgezeigten Vorteile. Sie sind nämlich schnell zunichte, wenn auch nur eine Kupferdoppelader im Kabel nicht mit einbezogen werden kann, weil entweder ein CPE Vectoring nicht unterstützen kann oder weil fremde Signale eines anderen Betreibers im VDSL-Frequenzband die Übertragung stören, aber nicht in die Entstörung einbezogen werden können. Dies hat zur eingangs angesprochenen Entscheidung der belgischen Regulierungsbehörde geführt, die Entbündelung am KVZ zumindest für 3 Jahre auszusetzen.

Bonding

Bonding ist prinzipiell eine althergebrachte Technik, bei der die Übertragung anstelle über eine Doppelader über mehrere parallele Doppeladern erfolgt und sich die Kapazität entsprechend vervielfacht bzw. sich die Entfernung zum Endkunden vergrößert. Die DSLAM-Ports und entsprechenden CPE müssen das inverse Multiplexen, das Verteilen auf mehrere Übertragungskanäle und spätere erneute Zusammenfügen, unterstützen. Ein typisches Ergebnis von Bonding zeigt Profil 12a im Vergleich mit 12a bonded in Abbildung 1. Das Potential von Bonding vergrößert sich in Verbindung mit Vectoring, weil sich wechselseitige Störungen, auch die der eigenen Übertragung auf mehreren Doppeladern, drastisch verringern lassen.

Bonding setzt voraus, dass die benötigten Doppeladerpaare vom KVZ zum Endteilnehmer zur Verfügung stehen. Das ist nicht immer gegeben, wenngleich die Wahrscheinlichkeit dazu mit der Migration von Endkunden zu Kabel- sowie Mobile only-Anschlüssen steigt. Damit bietet Bonding eine Möglichkeit, das Kupfernetz durch höhere Doppeladernachfrage wieder besser auszulasten.

Phantoming

Phantoming baut auf Bonding auf und erlaubt, ein zwischen zwei Doppeladern aufgespanntes elektromagnetisches Feld als zusätzlichen

Kommunikationskanal für die Übertragung zu nutzen. Zudem können zwischen derartigen Kanälen wiederum neue Felder gespannt und genutzt werden. Im Grundsatz handelt es sich hier um ein virtuelles Bonding. Die Phantom-Kanäle bieten aber grundsätzlich eine geringere Bandbreite als die physikalischen Kanäle (ca. 50%). Da alle Kanäle wieder von den Nachbarkanälen gestört werden und sich auch untereinander stören, kann Vectoring die Übertragungsbandbreite wieder deutlich vergrößern. In Abbildung 3 ist das Ergebnis von Phantoming mit Vectoring durch die grünen Säulen dargestellt.

Je mehr Doppeladern für das Bonding und Phantoming für einen Endkunden genutzt werden müssen, desto geringer wird die Wahrscheinlichkeit, diese auch im Feld zu bekommen. Allerdings wird die Bandbreitennachfrage für einige wenige Kunden so leichter zu befriedigen sein.

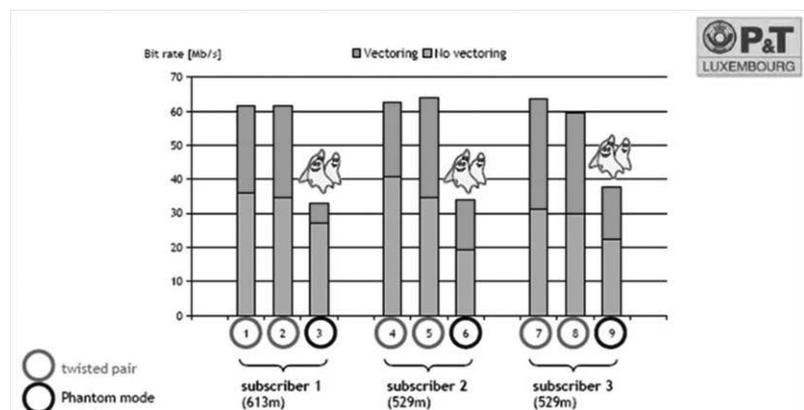
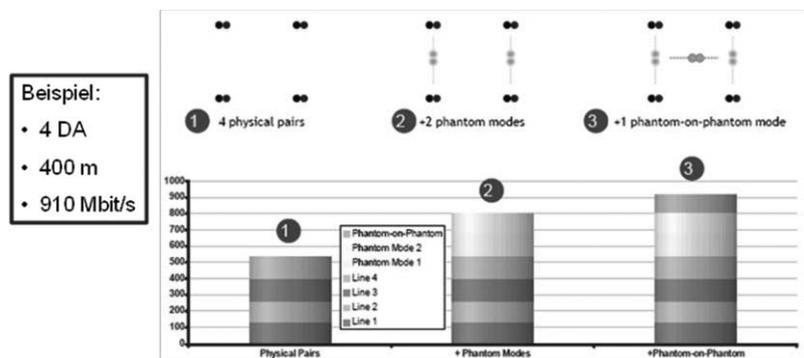
Eine Voraussetzung für Phantoming ist, dass die DSLAM Ports (und die des CPE) galvanisch gekoppelt sind, d.h. dass zwischen ihnen eine elektrisch leitende Verbindung besteht, um die entsprechenden Felder aufbauen zu können. Dies ist eine Design Restriktion für die Portkarten. Phantoming Ports müssen im Grundsatz auf demselben Chip liegen, da

mit auch auf derselben Portkarte, im Prinzip benachbart zueinander, und können nicht beliebig konfiguriert werden. Gleichfalls erwarten wir Design Restriktionen für die zum Bonding genutzten Doppeladern, die im besten Fall immer den gleichen Abstand zueinander haben, damit nicht das aufbaubare Feld des schwächsten Gliedes in einer Folge von Kabelabschnitten die Gesamtkapazität zumindest eines virtuellen Übertragungskanales beschränkt.

Folgerungen für den Telekommunikationsmarkt

Vectoring, unterstützt durch Bonding und Phantoming, sind Erweiterungen der bekannten VDSL-Übertragungsverfahren, die viele ihrer Nachteile ausgleichen können und damit die Kupferanschlussnetze zwischen KVZ und Endkunden im Vergleich zu den Kabel-TV Netzen wettbewerbstüchtiger machen. Sie können dazu dienen, Breitbandmärkte mit langsam wachsenden Kundenzahlen zu erschließen und einen Cash Flow aufzubauen, der eine spätere bedarfsorientierte Migration zu Glasfaserbasierten Anschlussnetzen (FTTB/H) ohne signifikante Vorabinvestitionen und lange Amortisationszeiten zu finanzieren erlaubt. Vectoring verlängert die Lebensdauer der Kupferanschlussnetze und verschiebt damit

Abbildung 3: Phantoming mit 2 und 4 Doppeladerpaaren (Labor, Feldtest)



Quelle: S. Patel, Alcatel Lucent, Cebit 2011

wik

wik

u.U. die Investitionen in die Glasfaser. Bei einem plötzlichen applikationsgetriebenen Sprung in der Nachfrage nach Bandbreite kann dies zu zeitlichen Engpässen im Nachrüsten führen und letztlich zu Standortnachteilen im Vergleich mit Glasfaser ausgebauten Regionen, deren potentielle Bandbreite um 10er Potenzen höher ist, während sich die Kupfernetze ihrer physikalischen Grenze immer mehr nähern.

Fragen zur Regulierung

Natürlich müssen sich die Betreiber angesichts des Bedrohungspotenzial anderer VDSL-Nutzer im selben Kabel fragen, welche regulatorische Unterstützung sie im Kontext der von den Investoren vielfach geforderten

Investitionssicherheit fordern sollen. Wollen sie den expliziten Schutz des First Movers, der einen KVZ mit VDSL Vectoring ausbaut? Sind sie bereit, auf das Recht zur Entbündelung am KVZ für die Beschaltung mit VDSL zu verzichten, um zum volkswirtschaftlichen Wohl eines schnelleren Breitbandausbaus von 50 Mbit/s durch einen, typischerweise den marktbeherrschenden Betreiber beizutragen und sich selbst mit den produktgestalterischen Einschränkungen selbst eines modernen Bitstroms zu begnügen? Ist Vectoring der Tod der Ladder of Investment bis in den Infrastrukturwettbewerb? Vertrauen die Betreiber auf die normative Kraft des faktischen und die Rationalität der Mitbewerber, so dass der First Mover keinen VDSL-Wettbewerber am sel-

ben Standort fürchten muss, der den Vectoring Nutzen für beide zerstört? Welche Kooperationsszenarien unter Beibehaltung des regulatorischen Status Quo gibt es, und welche operativen oder produkttechnischen Randbedingungen sind dabei zu beachten bzw. hinzunehmen? Wie vertragen sich die verschiedenen Signale im Kabel miteinander und welche Auswirkungen ergeben sich auf die bereits bestehenden Produkte, insbesondere der Entbündelung? Diese und weitere Fragen wurden in drei Workshops des WIK zum Thema aufgeworfen und werden in einem Forschungsprojekt weiter ausgearbeitet und beantwortet werden.

Thomas Plückebaum

Kostenstandards in der Ex-Post-Preiskontrolle im Postmarkt

Seit der vollständigen Öffnung des deutschen Briefmarktes zum 1. Januar 2008 besteht die Ex-Ante-Entgeltenehmigungspflicht nur noch für Einzelsendungen mit einer Einlieferungsmenge bis 50 Stück. Somit unterliegt mittlerweile der Großteil der Sendungen (schätzungsweise über 90 Prozent) der Ex-Post-Kontrolle.

Seit 2008 ist ein zunehmender Preiswettbewerb bei Geschäftskundenprodukten zu verzeichnen. Die Senkung der Teilleistungsrabatte durch die Deutsche Post AG (DPAG) 2010 sowie die Entgelte der Deutsche Post-Tochter First Mail waren jeweils Gegenstand von Missbrauchsverfahren. Dies zeigt die gestiegene Bedeutung von Ex-Post-Kontrollen im Postsektor. Die Überprüfung der Kostenorientierung ist ein zentrales Element zur Beurteilung der Missbräuchlichkeit von Entgelten in der nachträglichen Entgeltkontrolle. Dabei ist von entscheidender Bedeutung, welcher Kostenstandard zur Prüfung verwendet wird.

Vor diesem Hintergrund untersucht das WIK im Rahmen eines Forschungsprojekts, welche Kostenstandards in der Ex-Post-Missbrauchskontrolle im In- und Ausland angewendet werden. Weiterhin werden konkrete Probleme bei der Bestimmung bzw. Überprüfung von Kosten im Postmarkt erörtert und Lösungsmöglichkeiten identifiziert. Dieser Artikel stellt ausgewählte Ergebnisse der Untersuchung vor.

Kostenstandards

Die Wettbewerbsökonomie hat Kostenstandards definiert, ab deren Unterschreiten ein Missbrauchstatbestand vorliegt. In Übersicht 1 werden die gängigsten Kostenkonzepte der Missbrauchskontrolle dargestellt.

Rechtliche Grundlagen und Entscheidungspraxis

Das europäische wie auch das deutsche Wettbewerbsrecht bestimmen (zumindest explizit) keine Kostenstandards. In der europäischen Rechtsprechung zur nachträglichen Missbrauchskontrolle werden Preise unterhalb der variablen Kosten (AVC) immer als missbräuchlich eingestuft; Preise unterhalb der durchschnittlichen totalen Kosten (AC) werden nur dann als missbräuchlich eingestuft, wenn eine nachgewiesene Verdrängungsabsicht besteht.

Das europäische Postrecht macht konkrete Vorgaben zur anzuwendenden

den Kostenzurechnung: Neben unmittelbar zurechenbaren Produktkosten müssen entsprechend Art. 14 Postdienste-Richtlinie auch Gemeinkosten zugerechnet werden (siehe Übersicht 2).

Im deutschen Postrecht ist der im Rahmen der Ex-Post-Kontrolle anzuwendende Kostenstandard nicht eindeutig geregelt. Die BNetzA hat bereits in verschiedenen Verfahren der Missbrauchskontrolle die sog. Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung (KeL) aus der Ex-ante-Regulierung als Kostenmaßstab angewendet. Die KeL beruhen gem. § 3 Abs. 2 PEntgV auf dem Kostenmaßstab der langfristigen zusätzlichen Kosten der Leistungserstellung (LRAIC), ergänzt um einen Gemeinkostenzuschlag. Die Erzielung einer angemessenen Rendite auf das eingesetzte Kapital (laut § 3 Abs. 2 PEntgV: „Gewinnzuschlag“) wird als Bestandteil der Kapitalkosten ebenfalls als Kosten berücksichtigt.

Übersicht 1: Relevante ökonomische Kostenstandards

Kostenstandard	Kurzform	Beschreibung
Kurzfristige Grenzkosten	MC	Kosten, die bei der Produktion einer weiteren (infinitesimalen) Einheit eines Produktes entstehen
Kurzfristige durchschnittliche variable Kosten	AVC	Division der variablen Kosten durch die Ausbringungsmenge
Durchschnittskosten	AC	Division der Gesamtkosten eines Produktes durch die Ausbringungsmenge
Alleinerstellungskosten	SAC	Kosten, die für die Erstellung eines bestimmten Produktes anfallen, wenn das Produkt allein produziert würde
Langfristige durchschnittliche Inkrementalkosten	LRAIC	Veränderung der Stückkosten, wenn die zu produzierende Menge um ein Inkrement erhöht wird

Im deutschen Telekommunikationsrecht wird dagegen in der Ex-Post-Kontrolle mit den LRAIC explizit ein abweichender Kostenstandard von der Ex-Ante-Regulierung (dort: auch die KeL) vorgegeben. Eine Untersuchung des WIK von den Postmarkt betreffenden Missbrauchsfällen (von Regulierern, Wettbewerbsbehörden oder Gerichten) im europäischen Ausland hat gezeigt, dass auch hier größtenteils die LRAIC als Kostenmaßstab verwendet werden.

Probleme der Ex-Post-Missbrauchskontrolle

Im Rahmen des Forschungsprojektes identifiziert und diskutiert das WIK Problemfelder in Hinblick auf die Ex-Post-Preisregulierung und erarbeitet Verbesserungsvorschläge. Dabei konnten die folgenden Problemfelder identifiziert und Lösungsansätze entwickelt werden.

1. Kostenstandard in der Ex-Post-Kontrolle

Die BNetzA wendet in der Entscheidungspraxis die KeL als Kostenstandard in der Ex-Post-Missbrauchskontrolle an. Jedoch ist der zu verwendende Kostenstandard für die Missbrauchskontrolle im deutschen Postmarkt nicht eindeutig gesetzlich geregelt. Vor dem Hintergrund der fehlenden gesetzlichen Grundlage diskutiert das WIK, ob die KeL der geeignete Kostenstandard für die Missbrauchskontrolle sind. Wichtige Kriterien, die ein solcher Kostenstandard erfüllen sollte, sind:

- Zukunftsgerichtete Sichtweise;
- Definition des relevanten Inkrements durch den Verfahrensgegenstand;
- Effizienzbetrachtung;
- Deckung aller zurechenbaren Kosten;
- Anteilige Berücksichtigung nicht zurechenbarer Gemeinkosten und des Gewinns.

Ein Vergleich der Eigenschaften verschiedener international angewendeter Kostenstandards und der KeL zeigt, dass die KeL diese Kriterien am besten erfüllen. Daher ist kein Grund ersichtlich, weshalb der Kostenstandard für die Ex-Post-Kontrolle gewechselt werden sollte. Um allerdings rechtsverbindliche Klarheit zu schaffen, sollten die KeL im Postgesetz als Kostenstandard auch für die Missbrauchsaufsicht verankert werden.

2. Zurechnung von Altlasten

Das PostG erlaubt durch § 20 Abs. 2 Satz 2 bei der Bestimmung von Entgelten die Berücksichtigung von Altlasten, wie Aufwendungen für die Einhaltung wesentlicher Arbeitsbedingungen, die flächendeckende Versorgung mit Postdienstleistungen sowie die Finanzierung von Ruhestandsbeamten. Das Postgesetz erlaubt der DPAG eine relativ freie Allokation von Altlasten sowohl bei genehmigungsbedürftigen („Einzelsendungen“) als auch nicht genehmigungsbedürftigen Produkten („Massensendungen“). Problematisch bei der derzeit bestehenden Regelung zu Altlasten ist, dass diese – in den Grenzen, die die BNetzA setzen kann – relativ willkürlich zwischen wettbewerbsintensiven und weniger wettbewerbsintensiven Produkten alloziert werden können. Die Zurechnung von so genannten Altlasten ist auch in der Höhe sehr bedeutsam: Nach einer Überschlagsrechnung des WIK können Kosten, die als Altlasten deklariert werden können, bis zu EUR 2 Mrd. betragen (das entspricht über 20 Prozent der Gesamtkosten des Briefdienstes der DPAG).

Zur Lösung dieses Problems schlagen wir vor, die Altlasten-Sonderbehandlung im Postgesetz (zumindest für Ex-Post-Verfahren) zu streichen. Die bisher von der DPAG geltend gemachten Altlasten können zum Teil auch als „Universaldienstlasten“ angesehen werden, etwa die Kosten eines zusätzlichen Zustelltags. Etwaige Universaldienstlasten können nach den Verfahren des Postgesetzes aber direkt kompensiert werden. Nach unserer Ansicht sollten Altlasten daher wie übrige Kosten verursachungsgerecht zugerechnet werden.

3. Zurechnung von Gemeinkosten

Das Kernproblem von Gemeinkosten ist, dass diese oftmals nicht verursachungsgerecht zugeordnet werden können. Artikel 14(3)(b) der europäischen Postrichtlinie legt die Grundsätze der Zurechnung von „gemeinsamen Kosten“ fest (s. Übersicht 2).

Um den nicht-allozierbaren Gemeinkostenblock (Block 3 in Übersicht 2) möglichst gering zu halten, sollten die Verbundkosten nach ihrer tatsächlichen Inanspruchnahme den einzelnen Produkten zugerechnet werden. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Kosten, die im Produktionsprozess gemeinsam für mehrere Produkte anfallen (joint costs) und Gemeinkosten, die für übergeordnete Tätigkeiten anfallen (z.B. in der Verwaltung) und auf alle Produkte zu verteilen sind (common costs). Der Verteilung der Zustellkosten auf die einzelnen Postprodukte kommt eine besondere Bedeutung bei, da sie ca. 50 Prozent der Gemeinkosten darstellen. Jedoch gibt es einen erheblichen Ermessensspielraum bei der Zurechnung von Gemeinkosten, wie die Untersuchung einer Reihe von Zurechnungsansätzen zeigt. Zurechnungsregeln sollten daher nicht der DPAG überlassen werden, sondern durch die BNetzA vorgegeben werden. Dabei kann eine öffentliche Diskussion und mehr Transparenz über die Zurechnungsregeln helfen.

4. Zugang zu relevanten Informationen

Der Zugang der Regulierungsbehörde zu relevanten Informationen stellt ein zentrales Problem dar: Derzeit hat die BNetzA nur das Recht, Einsicht in Teilleistungsverträge zu verlangen; für die Vorlage anderer Verträge hat sie hingegen keine Kompetenzen. Weder die DPAG noch (Groß-)Versender haben ein Interesse daran, dass individuell vereinbarte und möglicherweise missbräuchliche Preise/Bedingungen publik werden. Für Wettbewerber ist es dagegen schwer, einen Verdacht gegenüber der Bundesnetzagentur (BNetzA) zu beweisen. Die Position der BNetzA sollte durch eine aktive Ermittlungsbefugnis und ein Befragungsrecht gegenüber Dritten gestärkt werden. Zudem sollte eine Vorabanzeigespflicht von individuellen Vereinbarungen des Marktbeherrschers eingeführt werden.

Auch kann das Problem bestehen, dass der Regulierer mit den vorhan-

Übersicht 2: Umlage gemeinsamer Kosten nach Artikel 14(3)(b) EU-Postrichtlinie durch:

1. direkte Analyse des Kostenursprungs.

2. indirekte Verknüpfung mit einer anderen Kostenkategorie oder Gruppe von Kostenkategorien, für die eine direkte Zuordnung oder Aufschlüsselung möglich ist.

3. einen allgemeinen Schlüssel, der aus dem Verhältnis zwischen allen direkt oder indirekt umgelegten oder zugeordneten Ausgaben für den einzelnen einerseits und den anderen Diensten andererseits errechnet wird.

denen Kostendaten des Unternehmens nicht arbeiten kann, weil sie durch das betriebliche Rechnungswesen nicht in geforderter Form bereitgestellt werden können, keine Einigkeit bezüglich der Gestalt der erforderlichen Kostenunterlagen besteht oder die in verschiedenen Verfahren vorgelegten Kostenunterlagen inkonsistent sind. Hierzu sollte die getrennte Rechnungslegung, basierend auf den Vorgaben der EU-Postdienste-Richtlinie und § 10 Abs. 2 PostG, effektiver durchgesetzt werden. Die BNetzA sollte die Befugnis erhalten, verbindliche Grundsätze für die Kostenzurechnung zu verfügen. Es sollte eine Berichtspflicht des Marktbeherrschers an die BNetzA

über Kostenkonten eingeführt werden. Zudem sollte die regulatorische Kostenrechnung wirksam und transparent überprüft werden (jährliche Berichte über Kostenkonten sowie regelmäßige Prüfberichte).

5. Missbrauchspotenzial zonaler Preise

Zonale Tarife können einerseits besser die tatsächlichen Kosten reflektieren, aber andererseits auch zur Verdrängung von lokalen Wettbewerbern benutzt werden. Bei der Beurteilung der Missbräuchlichkeit von zonalen Tarifen gilt es für den Regulierer, dieses Spannungsverhältnis zu berücksichtigen. Abgesehen von zonalen

Tarifen im Bereich Pressedistribution der DPAG sind in Deutschland bei Briefdienstleistungen bisher keine Fälle von zonalen Preisen bekannt. Langfristig ist jedoch vorstellbar, dass für Geschäftskundenprodukte räumlich differenzierte Tarife angeboten werden könnten. Zonale Preise sollten immer auf Verdrängungsabsicht untersucht werden. Dafür ist die präventive Erstellung eines Fragenkatalogs sinnvoll, mit dem der Regulierer im Falle eines Ad-hoc-Verfahrens zur nachträglichen Überprüfung zonaler Entgelte die relevanten Daten beim Marktbeherrscher relativ schnell einfordern kann.

Petra Junk

Marktanalyse: Einzelwagen im Eisenbahngüterverkehr

Im Eisenbahngüterverkehr konnten die Konkurrenten der Deutschen Bahn AG (DBAG) 2010/2011 einen Marktanteil von etwa 25 % (auf Basis der Tonnenkilometer) erreichen. Allerdings beschränkt sich der Wettbewerb weitgehend auf den sogenannten Ganzzugverkehr (GZV) und den kombinierten Verkehr Schiene/Straße (KV). Im Einzelwagenverkehr (EWW) ist dagegen fast ausschließlich die DBAG aktiv. Vereinfacht ausgedrückt werden im EWW einzelne Wagen verschiedener Verloader zu richtungsortierten Zügen gebündelt, per Fernzug in die Zielregion transportiert, dort wieder getrennt und mit Wagen aus anderen Versandregionen an den Empfänger zugestellt. Diese komplexen Produktionsstrukturen, aber auch rechtlich-regulatorische und ökonomische Gründe werden als Ursache für die starke Position des Incumbent im EWW genannt.

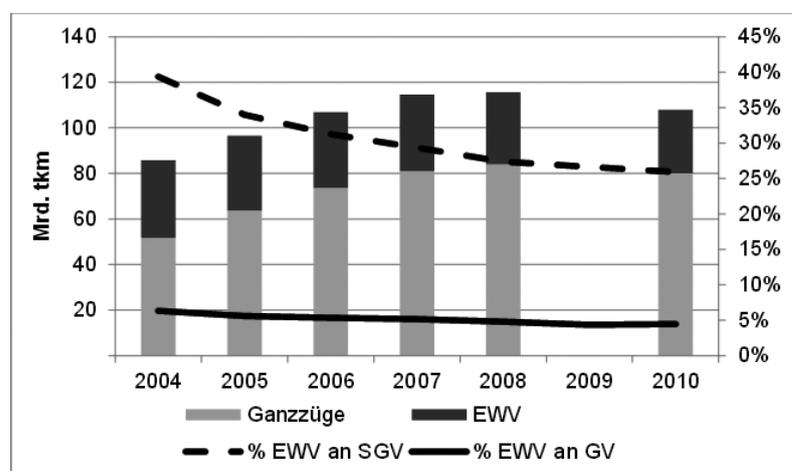
Das WIK führt derzeit ein Forschungsprogramm zum Einzelwagenverkehr durch, in dem zunächst die rechtlich-regulatorischen Vorgaben und Marktbedingungen in Deutschland, Schweden und der Schweiz analysiert werden. Darüber hinaus ist geplant, stilisierte Geschäftsmodelle für den EWW sowie mögliche Marktzutrittschranken und Wettbewerbsprobleme zu erörtern. Dieser Artikel dokumentiert ausgewählte Ergebnisse zur Marktanalyse im Einzelwagenverkehr.

Marktsituation und Entwicklung der Nachfrage im EWW

In Deutschland wird der EWW durch den Incumbent DB Schenker Rail dominiert. So genannte nicht-bundeseigene Bahnen (NE-Bahnen) führen zwar zu einem nicht unbedeutenden Teil regionale Bündelungs- und Verteilfahrten durch – allerdings überwiegend als Unterauftragnehmer der DBAG. Die autark von Wettbewerbern generierte Verkehrsleistung wird auf lediglich 3 % geschätzt. Ähnlich ist auch die Situation in Schweden und der Schweiz, wo der EWW nahezu ausschließlich durch die jeweiligen Incumbents (Green Cargo und SBB Cargo) erbracht wird.

Gemessen an der eisenbahnbezogenen Güterverkehrsleistung ist die Bedeutung des EWW in Deutschland in den vergangenen Jahren stetig zurückgegangen (siehe Übersicht 1). Wurde 2004 noch 40 % der Verkehrsleistung im EWW erbracht, war dies 2010 zu lediglich etwa 26 % der Fall (% EWW an SGV). Ebenfalls zurückgegangen ist der Anteil des EWW am gesamten Güterverkehr (% EWW an GV) auf inzwischen unter 5 %. Während die Entwicklung in der Schweiz vergleichbar ist (bei geringfügig höherem Anteil am Eisenbahngüterverkehr), hat sich in Schweden der Anteil des EWW am Eisenbahngüterverkehrsmarkt seit 2007 bei etwa 50 % stabilisiert. In beiden Ländern hat der EWW einen höheren An-

Übersicht 1: Entwicklung EWW in Deutschland



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Eurostat

wik

teil an der gesamten Güterverkehrsleistung (CH: über 10 %, SE: etwa 20 %).

Produktionssystem des EWW

Als EWW wird der konventionelle Eisenbahngüterverkehr mit Rangiertätigkeiten zwischen Verloader und Empfänger bezeichnet. Ermöglicht das zum Versand bestimmte Aufkommen nicht den regelmäßigen Transport des gesamten Zuges zwischen Versender und Empfänger wie im GZV, so wird das Aufkommen über den EWW befördert. Ziel des Systems ist es, auf regionaler Ebene einzelne Wagen oder Wagengruppen (hier werden nicht einzelne Wagen, sondern mehrere Wagen in Gruppen zusammen aufgelöst, sortiert und zu einem Zug gebildet) verschiedener Verloader zu bündeln, um überregionale Fernzüge mit möglichst hoher Auslastung in die Nähe des Zieles zu transportieren, wo die Fernzüge wiederum entsprechend aufgelöst und die einzelnen Wagen an die Empfänger verteilt werden (Hub-and-spoke-System; siehe Übersicht 2). Die Bündelung, Sortierung und Auflösung der Wagen bzw. Wagengruppen erfolgt dabei über die Ebenen Gleisanschluss (Gla) – alternativ auch über Ladestellen, Ladegleise oder Railports –, Satellitenbahnhöfe bzw. Güterverkehrsstellen (Sat/Gvst), Knotenpunktbahnhöfe (KP) und Zugbildungsanlagen bzw. Rangierbahnhöfe (ZBA). Durch die so erforderlichen Rangiertätigkeiten zwischen Versender und Empfänger ist der EWW im Vergleich zum GZV mit höherem organisatorischem Aufwand, längeren Transportzeiten und höheren Kosten verbunden.

Die Produktionsnetze der Incumbents in Schweden und der Schweiz sind ähnlich, wenngleich die Anzahl der zentralen Hubs (ZBA) geringer (Deutschland: elf; Schweden: fünf; Schweiz: sechs) und die Anzahl der Ebenen in Schweden offenbar geringer sind.

Wettbewerber im deutschen EWW

In Deutschland gibt es gegenwärtig fünf aktive Geschäftsmodelle im EWW in Konkurrenz zur DB Schenker Rail. Die Werks- und Industriebahn der Bayer-Werke *Chemion Logistik GmbH* bedient im EWW ohne Kooperationspartner Ziele in Nordrhein-Westfalen und in Kooperation mit anderen NE-Bahnen auch bestimmte überregionale Ziele. EWW zu anderen Zielen werden an DB Schenker Rail

übergeben. Chemions Erfolg basiert auf dem Nachfragewachstum nach Chemietransporten, der Konzentration der selbst erbrachten Verkehre auf ein begrenztes Einzugsgebiet und den im Vergleich zu DB Schenker Rail kürzeren Umlaufzeiten. Chemion nutzt für die Erstellung von EWW keine komplexen ZBA von DB Netz, sondern betreibt die Zugbildung und -auflösung ausschließlich durch Verschiebeleistungen („flaches“ Rangieren).

Die *SBB Cargo* führt für BASF EWW im Linienverkehr zwischen Ludwigshafen und Ruhland/Schwarzheide sowie mithilfe regionaler Kooperationspartner im Chemiesiedlungsraum Mitteldeutschland durch. Dabei werden keine ZBA von DB Netz genutzt, sondern „flache“ Rangierleistungen auf Gleisanschlüssen der Industriestandorte und der Rangierbahnhöfe der InfraLeuna durchgeführt, was die Zuverlässigkeit erhöht hat.

Die *e.g.o.o. Eisenbahngesellschaft* wurde 2008 vom Windenergieanlagenhersteller Enercon gegründet zur Abwicklung von Eigenverkehren zwischen den Produktionsstandorten sowie mit Zulieferern und dem Exporthafen Emden. Rangiertätigkeiten werden in den jeweiligen Gleisanschlüssen und auf NE-Infrastrukturen durchgeführt. Im Raum Magdeburg wird auf die Gleisanlagen des Hafens Magdeburg zurückgegriffen, da DB Netz dort keine Anlagen zur Verfügung stellen kann.

Zusammen mit den schwedischen Eisenbahnen Green Cargo und Hector Rail betreibt *Captrain* (Tochter der französischen Staatsbahn Fret SNCF) seit Ende 2010 EWW für das schwedische Logistikunternehmen *ScandFibre Logistics* (Unternehmen aus Holz- und Zellstoffindustrie). Hector Rail fährt Einzelwagen als GZV von Schweden nach Deutschland,

von wo aus die Weiterverteilung in Deutschland sowie der Transport nach Frankreich, Tschechien, Polen, Niederlanden und Italien erfolgt. Die erforderlichen Rangierleistungen erfolgen „flach“ (auf DB-Anlagen); die komplexen ZBA werden nicht genutzt.

Unter der Führung von *Railservice Alexander Neubauer* befördert ein Netzwerk von vier NE-Bahnen Einzelwagen und Wagengruppen mit Stahl und Schrott zwischen dem Ruhrgebiet und Rumänien.

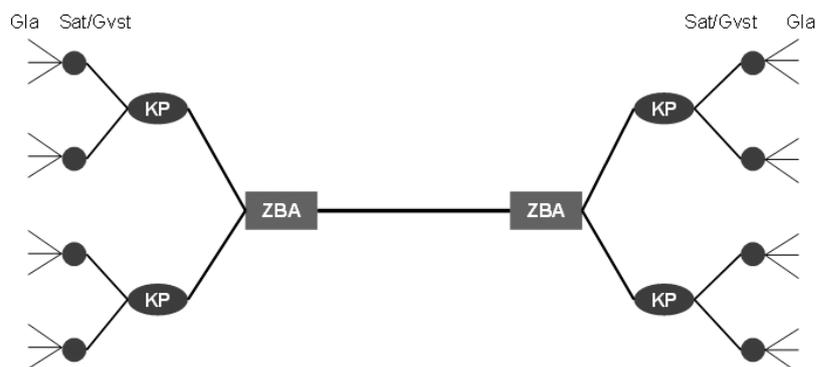
Darüber hinaus gibt es noch drei kleinere örtliche Netzwerke, die im EWW tätig sind. Weiterhinzu zu erwähnen sind die gescheiterten Markteintrittsversuche von O.N.E. NRW und ECCO (Chemliner).

Wettbewerber im EWW in Schweden und in der Schweiz

In *Schweden* sind Hector Rail und DB Schenker AB derzeit die einzigen Wettbewerber zu Green Cargo im EWW. Dabei greifen beide Unternehmen – ähnlich wie DB Schenker Rail in Deutschland und Green Cargo – auf kleinere Eisenbahnunternehmen als Unterauftragnehmer zurück.

In der *Schweiz* ist neben der SBB Cargo die BLS Cargo im EWW aktiv, wobei sich die Tätigkeiten auf Transitverkehre auf der Nord-Süd-Achse und seit jüngster Zeit auch auf der Ost-West-Achse beschränken. Die DB Schenker Rail Schweiz betreibt EWW im Großraum Basel und kann diese nach eigenen Angaben mit entsprechendem Vorlauf auch auf andere Relationen ausweiten. Die Rhätische Eisenbahn AG betreibt u. a. EWW, teilweise über ein Kooperationsnetzwerk, vor allem für Mineralöl- und Holztransporte.

Übersicht 2: Schematische Darstellung des Transportnetzwerks im deutschen EWW



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Nikutta/Pahl (2009) und Siegmann/Stuhr (2012)

wik

wik

Fazit zur Marktanalyse

Sowohl in Deutschland als auch in Schweden und der Schweiz ist der Markt für EWW durch die jeweiligen Incumbents geprägt. Wettbewerber erreichen in diesem Markt nur Anteile im einstelligen Bereich. Gemessen an der Verkehrsleistung ist die Bedeutung des EWW insgesamt am Eisenbahngüterverkehr in Deutschland zuletzt gesunken (2010: etwa 26 %). Gleiches gilt auch für die Schweiz; in Schweden konnte sich der Anteil des EWW am Eisenbahngüterverkehr bei etwa 50 % stabilisieren. Sowohl in der Schweiz als auch in Schweden besitzt der EWW einen höheren Anteil am gesamten Güterverkehr.

Das Produktionsnetz des EWW (basierend auf dem System des Incumbents) ist in allen drei untersuchten Ländern vergleichbar und basiert auf Knotenpunkten, über die einzelne Wagen gebündelt, in die Zielregion

transportiert, dort getrennt und an die Empfänger verteilt werden.

Die wenigen Wettbewerber in Deutschland beschränken sich meist auf regionale oder Spezialtransporte. In der Regel umgehen sie dabei die Nutzung der komplexen und meist durch DB Schenker Rail belegten ZBA der DB Netz und führen statt dessen Rangiertätigkeiten „flach“ und soweit möglich auf DB-fremder Infrastruktur durch.

Bei einer intramodalen Betrachtung ist dieser Befund aus wettbewerbsökonomischer Perspektive unbefriedigend und wirft die Frage nach ordnungspolitischen Abhilfemaßnahmen auf. Die Ergebnisse der Marktanalyse dienen im weiteren Verlauf des Forschungsprojektes der Entwicklung von stilisierten, als realistisch erscheinenden Geschäftsmodellen im EWW, anhand derer die Relevanz bestimmter Marktzutrittschranken und

Wettbewerbsprobleme bewertet und ggf. wettbewerbspolitische und regulatorische Handlungsempfehlungen formuliert werden. Näher zu untersuchen ist dabei die Bedeutung z.B. folgender Aspekte: die Notwendigkeit von Kooperationen zwischen Eisenbahnunternehmen und mit anderen Marktakteuren (Speditionen, Logistikdienstleister, Fahrzeugindustrie, Endkunden); der Zugang zu Rangierbahnhöfen/ZBA, Gleisanschlüssen und sonstigen Eisenbahninfrastrukturen; die Funktionsfähigkeit der Märkte für Lokomotiven und bestimmte Güterwagen; Probleme beim Angebot des grenzüberschreitenden EWW; vermutete Verdrängungsstrategien von Incumbents im EWW; und die Wettbewerbsbeziehungen zum Straßengüterverkehr.

Gernot Müller, Martin Zauner

Kundenbindungsansätze im deutschen TK-Markt

Im Rahmen eines aktuellen Forschungsprojektes untersucht das WIK die Bedeutung von Kundenbindungsmaßnahmen im TK-Markt. Es lassen sich in Teilen des TK-Marktes derzeit hohe Wachstumsraten verzeichnen, insbesondere in den Bereichen der mobilen Datennutzung, des Cloud Computing sowie der Heim- und Energievernetzung (eHome und Smart Meter). Doch können diese Bereiche augenblicklich den Trend in den umsatzstärksten Teilmärkten (Festnetz- und Mobilfunkanschlüsse sowie -telefonie, Internet-Breitbandanschlüsse) nicht kompensieren. Denn genau diese wichtigen Teilmärkte zeigen erkennbare Anzeichen von Sättigung und bieten kaum Wachstumsaussichten. Ein stark kompetitives Wettbewerbsumfeld, breitere Auswahl an Produkt- und Dienstalternativen, erhöhte Verfügbarkeit von Informationen zu konkurrierenden Angeboten und eine damit gesunkene Loyalität der Kunden gegenüber den Unternehmen stellen die Marktrealitäten auch im TK-Markt dar.¹ Die Folge ist, dass insbesondere für die etablierten Marktteilnehmer in diesen Bereichen die Verteidigung der eigenen Marktposition und -anteile zu einer der wichtigsten strategischen Unternehmensaufgaben wird:² Neukunden, die entweder noch kein Telefonie- oder Internetprodukt besitzen oder von Wettbewerbern migrieren, können nämlich kaum akquiriert werden, und falls doch, meist nur mit erheblichem Marketing- und

Vertriebsaufwand. Schätzungen gehen davon aus, dass „die Pflege loyaler Kundenpotenziale lediglich 15 bis 20 Prozent der Aufwendungen erfordert, die das Marketing für die Gewinnung neuer Kunden einsetzen muss“.³ Kundenbindungsmaßnahmen sind deshalb im heutigen modernen Marketinginstrumentarium von TK-Unternehmen nicht mehr wegzudenken. Dabei ist das sog. Customer Relationship Management (CRM) in den letzten Jahren immer wichtiger geworden und hat gleichsam seit dem Erscheinen des Beitrags von Berry im Jahre 1983⁴ für einen Paradigmenwechsel in Theorie und Praxis der Kundenbindung gesorgt.⁵ Hierbei steht die langfristige Betrachtung der Kundenbeziehung im Blickfeld statt einer kurzfristigen transaktions- und produktionsorientierten Schwerpunktsetzung. Weniger die Maximierung von relativ kurzfristigen Kennzahlen wie Gewinn oder Marktanteil ist Ziel des CRM, vielmehr wird der Erfolg anhand langfristiger Überlegungen wie z.B. dem Customer Lifetime Value, dem langfristigen Kundenwert, gemessen. In einem Marktumfeld wie dem TK-Sektor, in welchem die Unterschiede zwischen den Produkten und Diensten verschiedener Wettbewerber oft schwach ausgeprägt sind und die Basisleistungen (z.B. Bereitstellung eines Telefon-, Mobilfunk- und Internetanschlusses) nahezu austauschbar sind, erhalten strategische Maßnahmen der Kundenbindung eine be-

sondere Bedeutung für die Unternehmen.

Kundenbindung für Unternehmen im TK-Sektor

Die Rolle der Kundenbindung hat sich im TK-Markt seit Beginn der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts stark gewandelt. So richtete man in der TK-Branche während der Wachstumsphase der 90er Jahre die Marketingbemühungen zunächst noch vorzugsweise auf die Neukundenaquisition aus, da hohe Wechselkosten (z.B. keine Rufnummernmitnahme beim Anbieterwechsel) wirksame Barrieren zur Abwanderung darstellten. Der diesbezügliche Wandel im TK-Markt hat darauf hingewirkt, dass Kundenbindung in erheblichem Maße an Bedeutung gewonnen hat. Die wesentlichen Dimensionen, welche die Instrumente der Kundenbindung für TK-Unternehmen bedienen können und die oftmals nicht überschneidungsfrei sind, sollen nachfolgend erwähnt werden.

Ökonomische Bindungen beinhalten sämtliche Maßnahmen, mit denen für die Kunden eine Steigerung ihres Nutzens, eine Reduzierung ihrer Kosten oder des Produkt- oder Dienstleistungspreises erreicht werden kann. Ursachen für die wirksame Unterbindung von Kündigungen und Abwanderungen von Kunden eines TK-Anbieters können das Vorhandensein von direkten und indirekten Kosten sein. Direkte Kosten sind die

antizipierten, direkt zurechenbaren Kosten der Beendigung der alten und des Beginns der neuen Geschäftsbeziehung zu einem anderen TK-Anbieter, beinhalten also Kosten der Suche, Anbahnung und des Abschlusses der neuen Geschäftsbeziehung. Der Wechsel eines TK-Anbieters bzw. zu einem anderen Produkt oder einer anderen Dienstleistung kann andererseits dazu führen, dass bereits getätigte Investitionen nicht mehr genutzt werden können (sunk costs), oder dass Opportunitätskosten entstehen, da der positive Nutzen des bisherigen Produktes oder Dienstes jedenfalls teilweise eingebüßt wird.⁶ Es werden zumeist Wiederholungskäufe oder –transaktionen mit ökonomischen Vorteilen versehen. Darauf gründen sich vornehmlich die vielfältig vorhandenen Kundenbindungsprogramme, die für jede getätigte Transaktionen eine Gutschrift (zumeist für die Rechnung oder als Guthabepunkte) vergeben und dann den Eintausch mit Geld- und Sachprämien mittels des Punkteguthabens ermöglichen. Ökonomische Anreize resultieren auch aus Treue- und Halteangebote für abwanderungswillige Kunden am Ende ihrer Mindestvertragslaufzeiten, wie z.B. Gutscheine, Tarifrabatte, Rechnungsgutschriften und sonstige monetäre und nicht-monetäre Anreize wie Hardwarezugaben (Router, Modem, Tablets, ...) und Zubehör (Taschen, Kopfhörer, ...).

Juristisch-kontraktuelle Bindungen können mittels spezifischer Vertragsgestaltung Wechselbarrieren wirksam aufbauen, zumeist wenn Gegenstand der Geschäftsbeziehung eine (längerfristig zu erbringende) Dienstleistung wie die Bereitstellung eines TK-Anschlusses ist. Bei der juristischen Bindung erfolgt die Bindung an den TK-Anbieter mittels eines Vertrages, über den die Rechte und Pflichten aus der gemeinsamen Geschäftsbeziehung eingefordert werden können. Juristisch-kontraktuelle Bindungen sehen somit vor, dass Kunden durch Verträge wie Versicherungen, Service- oder Wartungsverträge oder durch Fixierung von Nachfolgetransaktionen gebunden werden. Diese vertragliche Ausgestaltung führt auch dazu, dass bei einer vorzeitigen Beendigung der Geschäftsbeziehung vertragliche Kosten entstehen können, wie bspw. Auflösungsgebühren, Vertragsstrafen bei vorzeitiger Vertragsauflösung sowie Verlust von vertraglichen Rechten und Vorteilen. Geradezu ein klassisches Beispiel von solchen vertraglichen Bindungen sind Mindestvertragslaufzeiten im TK-Sektor und die zumeist umfangrei-

chen Vertragsbestandteile in den AGB.

Technische Bindungsvariablen stellen oftmals sehr wirksame Wechselbarrieren dar. Der besondere Vorteil dieser Art von Kundenbindung liegt für die TK-Anbieter in der nachhaltigen Dauerhaftigkeit der Bindung. Durch eine proprietäre technische Ausstattung wird ein Systembindungseffekt erzielt, der automatisch und zwingend die Festlegung auf eine besondere Produktgruppe, einen besonderen Service oder gar auf ein besonderes technisches Komplettsystem bedeutet. Kunden werden so dazu gebracht, ausschließlich Produkte und Dienste zu nutzen, die mit einem speziellen TK-Anbieter kompatibel sind. Ziel ist es, eine möglichst breite Kundenbasis um wichtige Kernprodukte oder -dienstleistungen zu generieren und die systemische Bindung im Anschluss daran durch kompatible und komplementäre Angebote auszunutzen.⁷ Beispielhaft sei hier der technische Unterschied der Mobilfunksysteme GSM und CDMA erwähnt, die nicht miteinander kompatibel sind. Endgeräte für das eine Netz können nicht im jeweils anderen benutzt werden. Auch sei an dieser Stelle auf den proprietären Einsatz von speziellen Modem- und Routergeräten seitens einzelner Internetprovider verwiesen, so dass die Kompatibilität und Funktionsfähigkeit nur mit anbieterspezifischer Firmware sichergestellt werden kann und Geräte von Drittanbietern nur eingeschränkt benutzt werden können.

Mit *sozial-emotionalen Wechselbarrieren* wird eine Verbundenheit gegenüber dem TK-Anbieter aufgebaut. Diese Verbundenheit basiert auf einer freiwilligen Entscheidung, das aktuelle Produkt oder die aktuelle Dienstleistung nicht zu wechseln und dauerhaft zu nutzen, da affektive und normative Bindungsmotive aufgebaut worden sind. Die Identifikation mit dem TK-Anbieter und seinen Produkten und Dienstleistungen ist sehr hoch, und nicht selten werden bspw. Produkte eines bestimmten Herstellers regelrecht zu Symbolen, mit denen ein gewisses Lebensgefühl und eine bestimmte Lebenseinstellung wirksam nach außen dargestellt werden kann. So konnten bspw. im Mobilfunk die D-Netze eine „Emotionalisierung“ der eigenen Netztechnik bewirken, indem auf die Netzqualität gegenüber den E-Netzen hingewiesen wurde und somit über einen längeren Zeitraum eine durchaus emotionalisierende Markenbotschaft, besonders in technikaffinen Kundenzirkeln, vermittelt wurde.

Die obigen Darstellungen machen deutlich, dass die Dimensionen der Kundenbindung umfassend und vielschichtig sind. Es zeigt sich außerdem, dass es nicht „die“ Kundenbindungsmaßnahme einheitlich für alle Branchen gibt. Vielmehr ist das Zusammenspiel von Kunden- und Anbiereigenschaften, der Ausgestaltung von Produkt und Dienstleistung sowie von Marktparametern wie Wettbewerbsintensität, Dynamik und Reifegrad entscheidend, dass es branchenspezifische Unterschiede gibt. Es existieren eine ganze Reihe von Besonderheiten und Merkmalen, welche auf die Kundenbindungsmaßnahmen in der TK-Branche einwirken, und die bei einer eingehenden Auseinandersetzung mit der Thematik berücksichtigt werden müssen:

Schwache Bindungsmöglichkeit über Produktmerkmale

Die Vermarktung von Produkten und Diensten in der TK-Branche zeichnet sich durch eine wesentliche Besonderheit aus: Der Markterfolg wird nicht allein durch Produkttransaktionen bestimmt, sondern definiert sich über die Nutzung eines Produktes oder einer Dienstleistung durch den Nachfrager. Produkte und Dienste im TK-Sektor sind somit Nutzungsgüter, die dem Verbraucher auf vertraglicher Basis über einen langfristigen Zeitraum zur Verfügung stehen und welche die Konsumbedürfnisse des Nachfragers über eine längerfristige Zeitspanne befriedigen können. Der Erwerb eines Produktes oder einer Dienstleistung im TK-Sektor stellt eine notwendige Voraussetzung dar, um die anschließende Nutzung (z.B. Sprachtelefonie, Internetzugang) überhaupt erst zu ermöglichen – die eigentliche Anwendung stiftet somit einen überproportionalen Nutzung im Vergleich zur Erstanschaffung. Die Angebote im TK-Sektor sind deshalb hochgradig problemlösungs- und aufgabenorientiert, und können kaum mit traditionellen Produktmerkmalen wie Design, Funktionalität, Ausstattung oder Materialanmutung aufwarten.⁸ Vor diesem Hintergrund ist es für Marktteilnehmer im TK-Sektor viel wichtiger als bspw. bei Anbietern von Transaktionsgütern, eine bestehende langfristige Beziehung mit einem Kunden einzugehen.

Lock-in Effekte über die Vertragsgestaltung

Das Vorhandensein von Wechselkosten ist eine der entscheidenden Voraussetzungen, um einen Wechsel von Dienstleistungsanbietern zu er-

schweren. Wechselkosten bewirken, dass der Mehrwert des neuen Angebots deutlich höher sein muss als beim bestehenden Angebot, oder dass der Preis im Vergleich zum etablierten Angebot signifikant geringer sein muss, damit der Nachfrager ein alternatives Angebot auswählt. Vertragslaufzeiten im TK-Sektor betragen typischerweise 12 oder 24 Monate. Bevor nun die Wechselkosten eines Kunden zum Ende der Vertragslaufzeit rapide abnehmen, wird häufig eine Vertragsverlängerung angeboten, oftmals in Verbindung mit einem neuen Endgerät oder einer monetären oder nicht-monetären Bleibeprämie. Weitere Maßnahmen der vertraglichen Ausgestaltung sehen vor, dass vornehmlich bei Basisangeboten im TK-Bereich oftmals Test- und Zusatzangebote per Voreinstellung dazu gebucht werden. Werden diese anfänglich kostenlosen Testangebote nicht innerhalb der oft kurzen Testzeiträume gekündigt, können den Kunden dadurch ungewollt mitunter hohe Zusatzkosten entstehen.

Bindung durch technologische Lock-in Effekte

Der TK-Sektor als traditionell technisch-geprägte Branche, ist überwiegend als ein Systemgeschäft zu charakterisieren, bei dem einzelne Teilelemente oder Komponenten als organisierte Einheit fungieren und mittels kompatibler Schnittstellen zu einem funktionierenden technischen Gesamtsystem konvergieren. Kunden, die über die Subvention von Hardware und Endgeräten gewonnen werden, können tendenziell eine relativ hohe Preiselastizität aufweisen, und werden voraussichtlich bei dem neuen Anbieter nicht lange bleiben. Es müssen deshalb Wechselbarrieren errichtet werden, so dass idealerweise während der gesamten Laufzeit der Geschäftsbeziehung diese Investitionen wieder hereingeholt werden. Deshalb wird im TK-Sektor häufig eine technologische Kundenbindung durchgeführt: Schon seit geraumer Zeit werden bspw. subventionierte mobile Endgeräte mit einem sog. SIM-Lock ausgestattet.

Erste empirische Erkenntnisse

Wie lassen sich nun die Wirkungen der Bindungsmechanismen empirisch greifen? Eine Möglichkeit besteht darin, die geäußerte Wechselbereitschaft der Nachfrager zu untersuchen. Je nachdem, wie hoch eine Bereitschaft ausfällt, den eigenen Netz-

Tabelle 1: Wechselbereitschaft

Wechselbereitschaft	Internet-Provider	Mobilfunk-Netzanbieter	Festnetz-anbieter
Sehr unwahrscheinlich	40,8%	35,8%	36,4%
Eher unwahrscheinlich	42,1%	47,4%	51,0%
Eher wahrscheinlich	5,5%	6,1%	9,5%
Sehr wahrscheinlich	2,2%	1,6%	2,7%
Keine Angabe	9,4%	9,1%	0,3%

Quelle: Media-Studie „Communication Networks 15.0“, Erhebungszeitraum 01.03.2009 - 28.02.2011

oder Internetprovider zu wechseln, kann auf die freiwillige oder unfreiwillige Bindung der Kunden an das aktuelle Angebot und somit indirekt auch auf die Wirkung von Bindungsmechanismen geschlossen werden.

Tabelle 1 zeigt die Resultate einer Media-Studie auf die Frage: „Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie zu einem anderen Anbieter wechseln werden?“

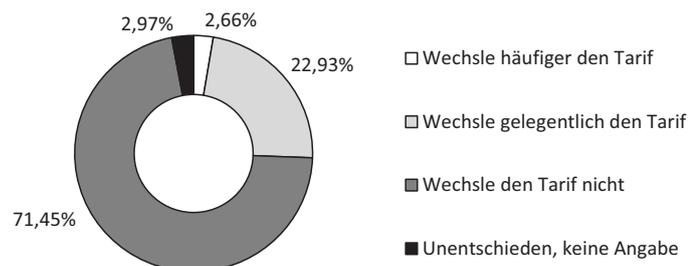
Zu sehen ist, dass nur ein geringer Anteil der Kunden einen Wechsel als wahrscheinlich oder sehr wahrscheinlich ansieht. Der weitaus überwiegende Teil sieht hingegen einen Wechsel als eher oder sogar als sehr unwahrscheinlich an – für alle drei Nutzungskategorien jeweils mehr als 80% der Befragten. Allein im Festnetzbereich scheint es mit insgesamt etwas mehr als 12% der Befragten einen leicht erhöhten Anteil derjenigen zu geben, die einen Wechsel des Festnetzanbieters als sehr oder eher wahrscheinlich einschätzen. Offensichtlich weist der Festnetzbereich von allen drei Anwendungsgebieten noch die höchste vorhandene Wechselbereitschaft auf. Möglicherweise hat dieser Bereich die starke und dynamische Wachstums- und Kundenentwicklung des Internet und des Mobilfunks der letzten Jahre nicht in vollem Umfang mitgemacht. Dies würde auch die relativ hohe Zahl von mehr als 50% der Befragten erklären, die einen Wechsel als eher unwahr-

scheinlich ansehen. Auffällig ist aber auch, dass der Anteil derjenigen Befragten, die unentschlossen sind oder keine Angaben liefern, im Festnetzbereich sehr gering ist. In den beiden anderen Bereichen erreicht dieser Wert hingegen nahezu 10%, so dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein gewisser Anteil der Befragten sich zukünftig wechselbereit zeigen könnte.

Auch die Wechselbereitschaft zu alternativen Anbietern bei günstigeren Tarifen scheint nicht besonders stark ausgeprägt zu sein. Im Rahmen einer weiteren Media-Studie wurde die Wechselbereitschaft zu günstigeren Tarifen im Festnetz, Mobilfunk und Internet abgefragt.

71% der Befragten geben an, bei einem günstigeren Tarif nicht den Anbieter zu wechseln. Ungefähr 23% wechseln bei Preisvorteilen zumindest gelegentlich den Anbieter. Lediglich knapp 3% wechseln im konkreten Fall häufiger den Anbieter. Offensichtlich herrschen trotz des Vorhandenseins von günstigen Tarifalternativen relativ starke Mechanismen vor, die einem Anbieterwechsel konkret im Wege stehen. Selbst bei offensichtlich vorhandenen ausreichenden Informationen bezüglich des Angebots und des Tarifs, kann sich eine große Mehrheit der Befragten nicht zum Wechsel entschließen. Ein großer Teil der Kunden strebt demnach keinen Wechsel an, sei es aus

Abbildung 1: Wechselbereitschaft bei günstigeren Tarifen⁹



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Nikutta/Pahl (2009) und Siegmann/Stuhr (2012)

Zufriedenheit mit dem aktuellen Angebot, aus Bequemlichkeit, mangels valider Alternativen oder aufgrund des Wirkens expliziter Kundenbindungsmaßnahmen.

Die Untersuchungen von Kundenbindungsmaßnahmen im TK-Markt weisen darauf hin, dass die am häufigsten eingesetzte Bindungsvariable die juristisch-kontraktuelle ist. Nahezu alle großen Anbieter verwenden üblicherweise das Instrument der Mindestvertragslaufzeiten. Mindestlaufzeiten haben in der Regel eine Dauer ab einem Monat und bis zu 24 Monate, mit Möglichkeiten zur Verringerung einer langfristigen Bindungsdauer durch höhere Entgelte. Wie schon zuvor beschrieben, wird dabei die Bindung der Kunden durch umfangreiche juristische Stellhebel charakterisiert. Daneben werden verstärkt auch ökonomische Bindungsvariablen eingesetzt, vornehmlich in Gestalt von zielgruppenspezifischen Rabattangeboten bei Verlängerungsangeboten, kostenlose oder ermäßigte Hard- oder Softwarezugaben sowie Cross-selling Angebote in Gestalt von vergünstigten Partner- oder Familienangeboten („Partnerkarte“) sowie von Tarifvorteilen bei Verlängerung und Beauftragung von zusätzlichen Produkten im Bündel. Schließlich werden verstärkt auch ökonomische Bindungsvariablen genutzt und als Prämien-, Punkte- oder Treueprogramme den Kunden angeboten. Dabei werden getätigte Umsätze, Transaktionen oder die Dauer der Geschäftsbeziehung in Punkte transferiert, die zum Erhalt von verschiedensten Geld- und Sachprämien berechnen.

Eine dezidierte Bindung der Kunden durch sozial-emotive oder technische Komponenten findet nur vereinzelt statt. Zu erwähnen ist in diesem Kontext insbesondere die Serviceoffensive von 1&1, mit der einerseits Neukunden gewonnen und andererseits bestehende Kunden mit besonders schnellen und umfangreichen Servicemaßnahmen gehalten werden sollen. Hier wurde ein besonderes

strategisches und werbewirksames Augenmerk auf die Servicekomponente geworfen, da man als DSL-Anbieter vergleichsweise standardisierte Produkte im Portfolio hat (die Basisleistung „Breitbandanschluss“ mit vorgegebener Geschwindigkeit ist ersetzbar durch ähnliche Konkurrenzangebote), die sich in einem klar definierten und engen Preiskorridor bewegen. Wie weiter oben erwähnt, stellt der Kundenservice eine Möglichkeit dar, sich von der Konkurrenz abzuheben.

Weiterer Ausblick

Das mögliche Spektrum der Kundenbindungsmechanismen wird im TK-Sektor nach bisherigen Erkenntnissen nicht umfänglich ausgeschöpft. Eine erste Analyse zeigt, dass insbesondere juristische Bindungsvariablen einen Schwerpunkt der Kundenbindung darstellen, ebenfalls eingesetzt werden ökonomische Variablen. Sozial-emotionale wie auch technische Bindungsmaßnahmen lassen sich dagegen seltener finden. Für den weiteren Projektverlauf wird zu analysieren sein, wie weit das Spektrum der eingesetzten Kundenbindungsmaßnahmen im TK-Sektor reicht, wie konkrete Bindungssystematiken eingesetzt werden und ihre Wirkung entfalten. Die recht niedrigen Zahlen zu Wechselabsichten der Kunden scheinen zu bestätigen, dass Kundenbindungsmaßnahmen durchaus wirksam sind. Im weiteren Verlauf des Projektes wird diese Wechselwirkung stärker untersucht und einzelne Wirkungsmechanismen näher betrachtet werden. Nicht zuletzt können sich daraus konkrete produkt- und marketingpolitische Implikationen für die Angebots- und Tarifgestaltung ergeben. Im Rahmen des Forschungsprojektes wird es darüber hinaus Ziel sein, die Kundenbindungsansätze im TK-Markt nicht nur aus einer strategisch-unternehmerischen Sicht zu beleuchten, sondern insbesondere auch regulatorische Implikationen daraus herzuleiten. Es wird zu untersuchen sein, wie der

Einsatz der unterschiedlichen Bindungsvariablen in konkreten Kundenbindungsmaßnahmen einen regulierungspolitischen Bedarf auslösen könnte, insbesondere vor dem Hintergrund von marktbeherrschenden Unternehmen im TK-Sektor.

Alessandro Monti

- 1 Vgl. Puchner, Georg (2011): „Kundenbindung durch Relationship Marketing-Instrumente“, Lohmar 2011, S. 19.
- 2 Vgl. Stauss, Bernd und Wolfgang Seidel (2007): „Beschwerdemanagement. Unzufriedene Kunden als profitable Zielgruppe“, München 2007, S. 23.
- 3 Müller, Wolfgang und Hans-Joachim Riesenbeck (1991): „Wie aus zufriedenen Kunden auch anhängliche Kunden werden“, in: Harvard Business Manager, Band 13, Nr. 3, S. 67-79, S. 69.
- 4 Vgl. Grundlegend Berry, Leonard L. (1983): „Relationship Marketing“, in: Berry, Leonard L. und Lynn Shostack und Gregory D. Upah (Hrsg.): „Emerging Perspectives on Service Marketing“, Chicago 1983, S. 25-28.
- 5 Vgl. Berger, Paul D. und Nada I Nasr (1998): „Customer Lifetime Value: Marketing Models and Applications“, in: Journal of Interactive Marketing, Band 12, S. 17-30, S. 18 und Eshghi, Abdolreza und Dominique Haughton und Heikki Topi (2007): „Determinants of customer loyalty in the wireless telecommunications industry“, in: Telecommunications Policy, Band 31, S. 93-106, S. 94.
- 6 Es können bspw. umfangreiche Investitionen für Endgeräte in eine (proprietäre) Mobilfunk- oder Endgerätechnik getätigt worden sein, die bei einem Wechsel nahezu unwiederbringlich verloren gehen können. Auch kann selbst ein Wechsel zwischen den mobilen Betriebssystemen Android und iOS zu gewissen Kosten führen, da bspw. gespeicherte Musikbibliotheken nicht unmittelbar miteinander kompatibel sind oder nur mittels spezieller Software (z.B. iTunes) abspielbar sind.
- 7 Vgl. Meffert, Heribert (2005): „Kundenbindung als Element moderner Wettbewerbsstrategien“, in: Bruhn, J. Christian Homburg (Hrsg.): „Handbuch Kundenbindungsmanagement“, Wiesbaden 2005, S. 145-165, S. 158.
- 8 Im Rahmen von Produktbündeln ist es jedoch möglich, mittels Hardwarekomponenten diese traditionellen Produktmerkmale in das Gesamtangebot zu integrieren, wie bspw. durch die anfänglichen iPhone-Exklusivangebote von T-Mobile geschehen.
- 9 Wortlaut der Frage: „Wechseln Sie häufiger oder gelegentlich Ihren Anbieter, wenn Sie irgendwo ein günstigeres Angebot [Telefon-, Internet- oder Handytarife] sehen, oder ist das eher nicht der Fall?“

Berichte von Veranstaltungen

netconomica 2012

Infrastrukturkonferenz zur Energiewende

WIK diskutiert Rahmenbedingungen und Finanzierungsoptionen für den Netzausbau

Unter dem Titel „Netzausbau für die Energiewende: Regulierung, Finanzierung und Realisierung“ hat das

WIK am 9. Mai 2012 im Gustav-Stresemann-Institut in Bonn die jährlich stattfindende Infrastrukturkonferenz

netconomica ausgerichtet. Die Konferenz hatte zum Ziel, die Möglichkeiten der Finanzierung zu disku-

tieren und damit verbundene Chancen und Herausforderungen aufzuzeigen. Ein Fokus lag auf dem Aspekt, inwieweit das regulatorische Umfeld und marktliche Finanzierungskonzepte miteinander harmonisieren. Auch in diesem Jahr konnten hochkarätige Referenten gewonnen werden. Neben Akteuren aus der Energiewirtschaft trugen Experten aus der Finanz- und Immobilienwirtschaft ihre Ideen und Konzepte zum Thema „Netzausbau für die Energiewende: Regulierung, Finanzierung und Realisierung“ vor.

Herausforderungen für Strom- und Gasnetze

Dr. Karl-Heinz Neumann, Geschäftsführer des WIK, hob zu Beginn der Veranstaltung in seiner Begrüßung hervor, dass er in der Finanzierung des Netzausbaus eine der größten Herausforderungen der Energiewende sehe. Dafür erforderlich sei der passende Rahmen, um Investitionen anzureizen und in die richtigen Kanäle zu lenken. Dies wecke auch das Interesse institutioneller Anleger. Allerdings würden dadurch auch finanzwirtschaftliche Regularien jenseits des energiewirtschaftlichen Regulierungsrahmens relevant.

Achim Zerres, Leiter der Abteilung Energieregulierung bei der Bundesnetzagentur, steckte in seinem einleitenden Vortrag den Rahmen und die Perspektiven für den Netzausbau im Zuge der Energiewende ab. Mit der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes und der Verabschiedung des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes erhält die Bundesnetzagentur neue Zuständigkeiten im Zusammenhang mit dem Ausbau der Höchstspannungsnetze. Er unterstrich, dass es sich bei Investitionen in Energie-



netze um ein langfristiges Engagement handle, das mit einer vergleichsweise attraktiven Eigenkapitalrendite belohnt würde. In diesem Zusammenhang betonte er auch, dass es das Ziel der Regulierung sei, den Investoren stabile Rahmenbedingungen vorzugeben und keine kurzfristigen Richtungsänderungen einzuschlagen.

Eric Ahlers, Abteilungsleiter Kaufmännisches Assetmanagement beim BDEW, beleuchtete die Herausforderungen des Netzausbaus aus Sicht der Stromnetzbetreiber. Er wies darauf hin, dass der Schwerpunkt des anstehenden Investitionsbedarfs im Verteilnetz liege und dass der notwendige Netzaus- und -umbau den Schlüssel für die Energiewende darstelle. Die Anreizregulierung müsse daher weniger auf Kosteneffizienz setzen, sondern vor dem Hintergrund der sich verändernden Rahmenbedingung angepasst werden. Als wesentliche Ansatzpunkte benannte er eine Korrektur des Zeitverzuges sowie Anpassungen beim Erweiterungsfaktor. Dr. Christoph von dem Busche, Geschäftsführer der GASCADE Gastransport GmbH, zeigte das Spannungsfeld von Markt und Regulierung bei Investitionen in Gasnetze auf. Er verwies auf die Risiken, die

die Regulierung im Hinblick auf Neuinvestitionen schaffe, insbesondere im Hinblick auf die Konstruktion des Effizienzbenchmarks sowie des allgemeinen Produktivitätsfortschritts. Zur Verbesserung des Investitionsklimas unterbreitete von dem Busche einen Lösungsvorschlag. Im Gegensatz zu einer einheitlich regulatorisch genehmigten Eigenkapitalverzinsung solle die Rendite vom Markt durch eine differenzierte Bewertung einzelner Investitionsprojekte bestimmt werden. Dies könne beispielsweise durch eine Auktionierung erfolgen. Dadurch würden die benannten regulatorischen Risiken vom Markt eingepreist.

Institutionelle Investoren und Bürger als Kapitalgeber

Zwei wichtige Aspekte der Konferenz waren die Einschätzung institutioneller Investoren sowie neue Beteiligungsmöglichkeiten am Netzausbau. Zunächst referierte Dr. Oliver Voß, Leiter Research bei der IVG Immobilien AG, zu den Chancen der Energiewende im Hinblick auf Infrastrukturinvestitionen. Diese Asset-Klasse bilde sich als neues Investitionsfeld heraus, da traditionell risikoavers ausgelegte Assetklassen (z.B. Staatsanleihen) durch die Finanzkrise an Attraktivität verlören. Grundsätzliche Vorteile bei Investitionen in Strom- und Gasnetze sah er insbesondere in der staatlich genehmigten Rendite und den regulatorisch determinierten und somit stabilen Cash-Flows. Allerdings bezog er die Vorteile vornehmlich auf Investitionen in Bestandsnetze. Investitionen in Netzausbau sah er mit deutlicheren Risiken behaftet, die unter anderem getrieben seien durch langwierige Genehmigungs- und Planungsverfahren aber auch lokale Widerstände in der Bevölkerung und sich ändernde politische Rahmenbedingungen.

Einblicke in die Sichtweise bereits im Bereich Energienetze aktiver Investoren boten überdies Michael Seidel, Bereich Structured Investments, und Stefan Mattiske, Bereich Konzeption und Vertrieb institutionelle Investoren bei der Commerz Real AG. Seidel unterstrich, dass institutionelle Investoren langfristige und rentable Anlagemöglichkeiten mit sicherer Rendite suchten. Der Staat habe es in der Hand, mit verlässlichen Rahmenbedingungen für die Einspeisung von Energie und für die Netzregulierung Grundlagen für Investitionen zu schaffen. Zur Zeit gebe es aus Investorsicht Unsicherheiten hinsichtlich sich ändernder Rahmenbedingungen. Im Gegensatz zu den Ausführungen



von Dr. Voß schätzten die Referenten der Commerz Real Investmentmaßnahmen im Zuge des Netzausbau weniger kritisch ein.

Ein innovatives, privat initiiertes Modell zur Finanzierung und Realisierung des Netzausbau erläuterte Dr. Martin Grundmann am Beispiel der Bürgernetzgesellschaft „Grünes Bürgernetz“. Die Bürgerbeteiligung stellt ein neues Finanzierungskonzept dar, welches gleichzeitig lokale Widerstände am Netzausbau ausräumen soll, da die Bürger an den Netzerlösen partizipieren. Grundmann unterstrich dazu in seinen Ausführungen, dass er das Problem beim Netzausbau weniger in der Finanzierung, sondern vielmehr in der Akzeptanz der lokalen Bevölkerung sehe.

Podiumsdiskussion: Stabile Rahmenbedingungen als Podium

Im Anschluss an die Vorträge eröffnete Dr. Andrea Schweinsberg, Abteilungsleiterin der Abteilung Energiemärkte und Energieregulierung des WIK, die Podiumsdiskussion. Die Leitfrage „Gehen regulatorisches Umfeld und marktliche Finanzierungskonzepte Hand in Hand?“ bildete den Diskussionsrahmen. Dieser unterteilte sich weiter in die Blöcke Regulierung und Realisierung/Akzeptanz.

nen, wo sie die größten Herausforderungen beim Netzausbau sehen. Björn Spiegel hob hervor, dass er diese zum einen in der Anbindung von Offshore-Windparks (insbesondere Haftungsfragen und die damit verbundene Umlegung der Kosten) und zum anderen in der fortschreitenden Rekommunalisierung sieht. Diese führe zu einer weiteren Zersplitterung der Verteilnetze und einer zunehmenden Verschuldung der Kommunen. Durch Zusammenschlüsse auf Verteilnetzebene könnten hingegen Effizienzen gehoben werden. Ahlers betonte erneut, dass die Herausforderung in einer Anpassung des Regulierungsrahmens liege. Für Seidel besteht die Herausforderung darin, die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass eine angemessene Kapitalisierung der Unternehmen möglich ist. Aus Sicht von Grundmann muss der Netzausbau als gesellschaftliches Projekt betrachtet werden, das von der breiten Masse getragen und gleichzeitig von ihr auch bezahlt werden muss.

Im Diskussionsblock zur Regulierung herrschte allgemeiner Konsens auf dem Podium, dass die Regulierung im Grundsatz einen adäquaten Rahmen bilde, einzelne Stellschrauben jedoch der Nachjustierung bedürften. Eric Ahlers hob in diesem Zusammenhang hervor, dass für ihn das Rendite-Risiko-Verhältnis entschei-

die Netzebene für Finanzinvestoren durchaus interessant sei und umgekehrt Netzbetreiber institutionelle Investoren als Partner akzeptieren würden.

Im zweiten Diskussionsblock herrschte Einigkeit darüber, dass die Akzeptanzfrage ein bedeutendes Thema ist. Insbesondere länderübergreifende Netzausbauvorhaben müssten besser koordiniert werden und der Zeithorizont der Planungsverfahren müsse reduziert werden. Bürgernetzgesellschaften seien ein spannender Ansatz, um die lokale Bevölkerung einzubinden. Allerdings gab es hierzu auch kritische Stimmen. Eine weitere Regionalisierung könne die Anzahl der beteiligten Behörden und somit auch die Komplexität weiter erhöhen. Seidel führte zu diesem Themenfeld an, dass für einen Investor nach der Bereitstellung von Kapital die tatsächliche Realisierung des Netzausbau oftmals nicht abzuschätzen sei. Hier gebe es durchaus Verbesserungspotenzial hinsichtlich der Koordination und der Geschwindigkeit.

Die netconomica 2012 war während des gesamten Tages durch intensive und lebendige Diskussionen gekennzeichnet, wofür sich Frau Dr. Schweinsberg bei allen Referenten und Teilnehmern bedankte. In ihren Schlussworten resümierte sie, dass es mit der netconomica gelungen ist, einen wichtigen Beitrag zur Diskussion möglicher Finanzierungskonzepte für den Netzausbau zu leisten. Die Konferenz habe gezeigt, dass das regulatorische Umfeld aus Investorensicht einen angemessenen Rahmen für den Netzausbau schaffe, an einzelnen Stellen jedoch eine Nachjustierung diskutiert werden müsse. Eine Stabilität der grundsätzlichen Rahmenbedingungen sei jedoch essentiell. Unabdingbar sei darüber hinaus eine breite gesellschaftliche Akzeptanz.

Weitere Informationen zur Konferenz stehen auf der Konferenzhomepage www.netconomica.eu zum Download zur Verfügung.

Christine Müller



Zu den Teilnehmern zählten Eric Ahlers (BDEW) Dr. Martin Grundmann (ARGE Netz GmbH & Co. KG) Michael Seidel (Commerz Real AG) sowie Björn Spiegel (Fachgebietsleiter Energiepolitik des Wirtschaftsrats der CDU e.V.).

Die Teilnehmer wurden gebeten, in einem Eingangsstatement zu benen-

dend sei. Löse man das Rendite-Problem, löse man auch das Finanzierungsproblem beim Netzausbau. Außerdem müsse die Komplexität der Regulierung reduziert werden, so Grundmann. Es wurde das grundsätzliche Problem gesehen, dass eine Unsicherheit dahingehend besteht, wie Gesetzgeber und Regulierer agieren. Seidel betonte allerdings, dass

Konferenzankündigung

Internationale Konferenz Mobile broadband - Competitive dynamics and policy implications -

11. – 12. September 2012, Radisson Blu Royal Hotel, Brüssel

Die Mobilfunkindustrie erfährt zurzeit grundlegende Veränderungen, vorangetrieben durch höhere Datenübertragungsraten und eine Vielzahl neuer Anwendungen und Endgeräte. Die Konferenz beleuchtet die sich verändernden Wettbewerbsdynamiken im mobilen Breitband und die regulierungspolitischen Implikationen. Welche Rolle kann das mobile Breitband spielen, um die Ziele der Digitalen Agenda in Europa zu erreichen? Gibt es einen Bedarf, das Frequenzspektrum für mobiles Breitband durch eine zweite Digitale Dividende zu erweitern? Was kommt nach LTE? Wie können Mobilfunknetzbetreiber Investitionen in Netzausbau und neues Frequenzspektrum finanzieren? Sollten die Regulierungsbehörden *Spectrum Sharing* ermöglichen bzw. fördern? Wie sollen die Regulierungsbehörden auf die Konvergenz von

festem und mobilem Breitband reagieren? Was für eine Rolle spielen Regulierung und Wettbewerbsrecht im Bereich der neuen Märkte wie mobiler Bezahlungssysteme, mobilem Fernsehen und anderer Anwendungen? Diese und weitere Fragestellungen werden Themen auf der internationalen Konferenz des WIK sein, die am 11.-12. September 2012 in Brüssel/Belgien stattfinden wird. Die Konferenz wird Vertreter der Mobilfunkindustrie, der Europäischen Kommission, der Regulierungsbehörden und der Wissenschaft an einen Tisch bringen.

Weitere Informationen sowie das Programm-Update finden Sie auf unserer Website www.wik.org.

Ulrich Stumpf

Allgemeine Information

Veranstaltungsort:

Radisson Blu Royal Hotel
Rue du Fossé-aux Loups 47
1000 Brüssel, Belgien

Konferenzsprache: Englisch

Veranstalter:

WIK GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef

Konferenzorganisation:

Kathrin Frieters
Tel.: +49 2224 9225-28
Fax: +49 2224 9225-68
E-Mail: MobileBBConference@wik.org

Teilnahmebeitrag:

789 € pro Teilnehmer

Anmeldefrist:

24. August 2012

Weitere Informationen und das Anmeldeformular finden Sie auf unserer Homepage www.wik.org

Programme (as of 28 June 2012)

Tuesday, 11 September 2012

9:30 h: Welcome and introduction to day 1
Karl-Heinz Neumann, *Managing Director, WIK*

9:40 h: Mobile broadband – A policy agenda for the future
Chairman: Ulrich Stumpf, *Director, WIK*

- Leonidas Kanellos, *President, EETT, and Chair Elect 2013 of the Board of European Regulators of Electronic Communications (BEREC): Promoting competition and innovation through mobile broadband (tbc)*
- Anthony Whelan, *Head of Cabinet of Commissioner for the Digital Agenda Neelie Kroes, The role of mobile broadband in the Commission's Digital Agenda for Europe*

10:40 h: Coffee/Tea

11:10 h: Keynote
Thorsten Dirks, *CEO e-plus, Visions for the mobile future (tbc)*

11:40 h: Mobile broadband – Building the networks
Chairman: Ilsa Godlovitch

- Robert Pepper, *Vice President Global Technology Policy, Cisco: Data demand predictions*
- Kip Meek, *Director of Spectrum Strategy, Everything Everywhere: Building commercial 4 G networks and services: challenges and opportunities*

12:40 h: Lunch

14:00 h: Competition in mobile broadband
Chairman: Peter Alexiadis, *Partner, Gibson Dunn*

- Wolf-Dietrich Grussmann, *Head of Unit "Regulatory Coordination & Business", Directorate General for Communications Networks, Content and Technology, European Commission: Promoting competition through licensing and refarming*
- H Nwana, *Group Director, Spectrum Policy Group, Ofcom: How to ensure a level playing field in mobile broadband – The UK perspective*
- Erik Bohlin, *Professor at Chalmers University, Stockholm: The mobile and fixed broadband battle in Sweden*

15:30 h: Coffee/Tea

16:00 h: Keynote
William E. Kovacic, *Global Competition Professor of Law and Policy; Director, Competition Law Center at The George Washington University; Former Chairman of the United States Federal Trade Commission: Antitrust for the mobile industry – A view from the U.S.(by video conference)*

16:20 h: Liberating new spectrum for mobile networks
Chairman: Scott Marcus, *Director, WIK*

- Roberto Viola, *Secretary General, AGCOM, and Chairman, European Radio Spectrum Policy Group (RSPG): Does mobile broadband require a second digital dividend? The view of the RSPG*
- Anne Bouverot, *Director General, GSM Association*

17:20 h: Bringing mobile broadband to rural areas
Chairman: Thomas Plückerbaum, *Head of Department "Cost modeling and Internet economics", WIK*

- Hermann Rodler, *Managing Director, Nokia Siemens Networks Germany: The contribution of mobile broadband to coverage of rural areas*
- Iris Henseler-Unger, *Vice President, Bundesnetzagentur: Rolling out LTE in rural areas – The German experience*

18:20 h: End of day 1

20:00 h: WIK THIRTIETH ANNIVERSARY GALA DINNER

Wednesday, 12 September 2012

9:20 h: Introduction to day 2
Ulrich Stumpf, *Director, WIK*

9:30 h: The long-term technological and market perspective

- Roberto Saracco, *Director of Telecom Italia Future Centre: Mobile versus fixed – the next generation game*

10:00 h: New applications and services and the role of net neutrality
Chairman: Yves Gassot, *Managing Director, IDATE*

- Françoise Benhamou, *Member of the Board, ARCEP: The French regulator's view on net neutrality*
- Tommaso Valletti, *Professor at Imperial College London: Net neutrality in mobile markets*

11:00 h: Coffee/tea

11:30 h: Regulatory panel: The rules for competition and regulation in mobile broadband
Chairman: Karl-Heinz Neumann, *General Manager and Director, WIK*

- Leonidas Kanellos, *President, EETT, and Chair Elect 2013 of the Board of European Regulators of Electronic Communications (BEREC) (tbc)*
- Reinald Krüger, *Head of Unit "Regulatory Coordination & Markets", Directorate General for Communications Networks, Content and Technology, European Commission*
- Romano Righetti, *Group Chief Regulatory Officer, Vimpelcom, and Deputy Chief Operating Officer, Wind Telecomunicazioni*
- Richard Feasey, *Director Public Policy, Vodafone Group*
- Erzsebet Fitori, *Director, ECTA*
- Daniel Pataki, *Director, ETNO*

13:00 h: Lunch

14:00 h: End of conference

Nachrichten aus dem Institut

WIK-Consult-Projekt „Inventory and review of spectrum use: Assessment of the EU potential for improving spectrum efficiency“

EU Workshop zu "Stand und Überprüfung der Frequenznutzung in der EU"

Am 10. Mai 2012 hat die Europäische Kommission einen Workshop zu „Inventory and review of spectrum use: Assessment of the EU potential for improving spectrum efficiency“ in Brüssel durchgeführt. Bei diesem öffentlichen Workshop hat unser Team, bestehend aus WIK-Consult GmbH und Aegis Systems, Plum Consulting sowie IDATE, vorläufige Ergebnisse zu unserer Studie und Pilot-

Implementierung „Inventory and review of spectrum use: Assessment of the EU potential for improving spectrum efficiency“ vorgestellt, die wir für die Europäische Kommission in Vorbereitung des Frequenzinventars durchführen.

Wesentliche Aspekte der Studie sind

- Erhebung von Informationen zu öffentlicher und privater Frequenznutzung in allen 27 Mitgliedsstaaten der EU in Bezug auf die Frequenzbänder von 400 MHz

bis 6 GHz sowie zusätzliche ausgewählte Bänder,

- unsere bisherige Arbeit in Bezug auf die Entwicklung einer adäquaten Methode zur Definition und Bewertung der technischen und sozio-ökonomischen Effizienz der Frequenznutzung,
- unsere Bewertung der potenziellen Relevanz von technischen Maßnahmen zur Überwachung der Intensität der Frequenznutzung,

- unsere vorläufige Analyse der technischen Effizienz der bestehenden Nutzung von Funkfrequenzen in den oben genannten Frequenzbändern,
- unsere vorläufigen Schlussfolgerungen.

Experten der nationalen Frequenzmanagement-Behörden (Spectrum Management Authorities – SMAs) und andere Schlüsselakteure haben ihre Sicht der Dinge in Panel Sessions vorgetragen. Im Anschluss an die Präsentationen wurde der vorläufige Befund, einschließlich potenzieller Verbesserungsmöglichkeiten der Frequenzeffizienz, intensiv diskutiert.

Die Ergebnisse von Workshop und Studie sind wichtige Beiträge zur aktuellen Erstellung eines Verzeichnisses der bestehenden Nutzung von Frequenzspektralen, wie es von Artikel 9 des Radio Spectrum Policy Programms (RSPP) gefordert wird. Das

Workshop Programm und die Präsentationen des Studienteams sowie von Panel 1 und Panel 2 sind in englischer Sprache als Download auf unserer Website www.wik.org erhältlich.

EU Abschluss-Workshop zu "Stand und Überprüfung der Frequenznutzung in der EU" in Brüssel am 6. Juli 2012

In diesem Workshop der Europäischen Kommission wird das Studienteam, geleitet von WIK-Consult und unterstützt von Aegis, Plum und IDATE, die abschließenden Ergebnisse der Studie zur Vorbereitung des Frequenzinventars präsentieren, die das Team für die Europäische Kommission durchführt.

Dieser Workshop bietet allen Schlüsselakteuren die Gelegenheit, sich bezüglich der Erkenntnisse und Empfehlungen der Studie auf den neuesten Stand zu bringen.

Die Kommission wird außerdem die nächsten Schritte skizzieren. Die Kommission erinnert daran, dass sich diese Studie auf die Angebotsseite des Frequenzinventars konzentriert hat, d.h. die bestehende Nutzung der Frequenzbänder und die möglichen Indikatoren für die Bewertung ihrer effizienten Nutzung.

Die Ergebnisse von Workshop und Studie werden als wichtige Beiträge zur aktuellen Erstellung eines Verzeichnisses der bestehenden Nutzung von Frequenzspektralen angesehen, wie es von Artikel 9 des Radio Spectrum Policy Programms (RSPP) gefordert wird.

Der Workshop ist öffentlich, Registrierungen sind bis **Montag, den 2. Juli 2012** möglich. Weiterführende Informationen sind auf unserer Website www.wik.org zu finden.

Veränderung im Aufsichtsrat

Aus dem Aufsichtsrat sowohl der WIK-Consult als auch der WIK GmbH sind Herr Dr. Knauth vom BMWi und Matthias Kurth, ehem. Präsident der Bundesnetzagentur, ausgeschieden. Beide Herren haben dieses Amt seit über 10 Jahren ausgeübt. Wir danken ihnen auch an dieser Stelle ganz besonders für ihr Engagement und ihre Unterstützung für unsere Unternehmen. Als Nachfolger von Herrn Dr. Knauth übernimmt Herr **Winfried Ulmen**, Leiter des Referats Telekommunikations- und Postrecht im BMWi die Aufgabe des Aufsichtsratsvorsitzenden. Frau **Dr. Henseler-Unger**, Vizepräsidentin der Bundesnetzagentur, wird in der Nachfolge von Herrn Kurth die Aufgabe der stellvertretenden Aufsichtsratsvorsitzenden übernehmen. Wir danken beiden Persönlichkeiten für ihre Bereitschaft in unseren Gremien zu arbeiten und freuen uns auf die Zusammenarbeit mit ihnen.

Personalveränderungen

Jennifer Silió Mantilla kam zum 1.4.2012 aus Spanien als feste Mitarbeiterin zur **Abteilung Kostenmodelle und Internetökonomie**. Zuvor arbeitete Sie bereits für diese Abteilung als postgraduierte Praktikantin im Rahmen eines Auslandsprogramms der Universität von Kantabrien, Santander wo sie ein Studium des Telekommunikationsingenieurwesens mit dem Schwerpunkt Telematik abgeschlossen hatte. Zwischen dem WIK und der Telematik Engineering Group

der Universität von Kantabrien, geleitet von Herrn Prof. Dr.-Ing. Klaus Hackbarth, besteht eine langjährige Zusammenarbeit in der Entwicklung unterschiedlicher Kostenmodelle. So wurde Frau Silió bereits während ihres Studiums an die Kostenmodellierung von Telekommunikationsnetzen herangeführt und schrieb ihre Abschlussarbeit über Algorithmen für das „Design von Kommunikationsnetzen mit mehreren Ringen“, die sich zum Ziel gesetzt hatte, die Kosten für derartige Netze zu optimieren. Diese Algorithmen sind nun Bestandteil von Kostenmodellen des WIK. Frau Silió verstärkt die Abteilung Kostenmodelle im Bereich des Ingenieurwissens und der Softwareentwicklung für die Modellierung von Telekommunikationsnetzen und Infrastrukturen und verbessert zur Zeit daneben auch ihre Deutschkenntnisse, um sich bei uns besser zurecht zu finden.

Prämierung von WIK-Mitarbeitern

Das Colegio Oficial Ingenieros de Telecomunicación (COIT) und die Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación (AEIT) haben ca. 30 Abschlussarbeiten von Absolventen der Spanischen Universitäten des Jahres 2011 prämiert. Dabei ist das WIK mit seiner Abteilung Kostenmodelle gleich zweimal präsent!

In der Kategorie „Management, Ökonomie und Regulierung“ wurde unsere neue Kollegin Jennifer Silió Mantilla mit ihrer Arbeit über „Algorithmen für das Design von Telekommunikati-

onsnetzen mit mehrfachen Ringen“ ausgezeichnet, deren Ergebnisse unmittelbar Eingang gefunden haben in die neuen Kostenmodelle des WIK. Die Arbeit wurde an der Universität von Kantabrien unter der Begleitung von Prof. Klaus Hackbarth erstellt.

In der Kategorie „Disruptiver Geschäftsmodelle in Vernetzten Umgebungen“ wurde Herr Juan E. Sánchez García mit seiner Arbeit über ein „Planungs- und Optimierungswerkzeug für mobile, hybride 2G/3G Zugangsnetze“ prämiert. Herr Garcia war von März bis Mai als Praktikant im WIK tätig und setzt nun seine Arbeiten an der Universität in Madrid fort. Auch die Ergebnisse dieser Arbeit fanden Eingang in WIK Kostenmodelle. Seine Arbeit entstand an der Universität von Alcalá, Madrid unter Betreuung von Prof. José A. Portilla.

Mit beiden Lehrstühlen verbindet das WIK eine langjährige Partnerschaft, die nun auch auf diese Weise Früchte getragen hat. Wir freuen uns mit den beiden Laureaten und auf die weitere Zusammenarbeit mit ihnen.

WIK-Studie liefert Grundlagen für Konsultation des französischen Regulierers

Die französische Regulierungsbehörde (ARCEP, Autorité de régulation des communications électroniques et des postes) hat am 12. Juni 2012 eine öffentliche Konsultation zum Thema der immateriellen Vorteile, die dem Postunternehmen La Poste durch den Betrieb eines flächende-

ckenden Filialnetzes entsteht, gestartet. Eine wichtige Informationsquelle für die Konsultation ist eine Studie, die WIK-Consult 2010 für ARCEP erstellt hat, mit dem Titel „Definition, classification and methodology for evaluating intangible benefits related to universal postal service“.

La Poste ist durch den Staat verpflichtet, diesen bei der Regionalentwicklung zu unterstützen mit der Folge, dass das Unternehmen landesweit rund 17.000 Postfilialen betreibt. In der Vergangenheit erhielt La Poste eine geldwerte Kompensation für diese Verpflichtung, in dem ihr bestimmte Steuerzahlungen erlassen wurden. Aufgrund einer geänderten Gesetzeslage ist der Regulierer seit letztem Jahr aufgefordert, die Nettokosten, die mit dieser Verpflichtung einhergehen, zu ermitteln. Ein zentrales Element bei der Nettokostenbestimmung sind die immateriellen Vorteile, die sich aus einer Verpflichtung ergeben können. Wie der finanzielle Wert dieser Vorteile bestimmt werden sollte, ist Gegenstand von ARCEP's Konsultationsverfahren.

Road Show bei Finanzinvestoren in London

Am 1. Juni stellten sich **Dr. Karl-Heinz Neumann** und **Dr. Ulrich Stumpf** auf Einladung der HSBC-Bank in London einer „Road Show“ mit Finanzinvestoren und Kapitalanlagegesellschaften. Gesprächspartner bei den größten in London tätigen Finanzinvestoren waren Fondsmanger und Telekom-Analysten. Die

se Investoren halten zusammen genommen wesentliche Anteile an den europäischen TK- und Kabelunternehmen. Gesprächsgegenstand waren die weiteren Perspektiven eines Beteiligungsengagements an TK-Unternehmen, Strukturveränderungen des Sektors durch M&A, Einfluss der Regulierung auf die Bewertung des Sektors und die Unternehmen durch die Investoren, Bereitschaft und Voraussetzungen für Glasfaserinvestitionen, strukturelle Separierung. Besonderes Interesse der Finanzinvestoren bestand an den Einschätzungen des WIK zur weiteren Entwicklung der Marktregulierung, insbesondere im Bereich der Vorleistungspreise, zu neuen technologischen Entwicklungen im Festnetz (Vectoring) und im Mobilfunk (LTE) sowie zu den Marktperspektiven von FTTH-Netzen.

Alex Dieke hält Vortrag zu Post-Privatisierung beim Rutgers-Workshop in Washington DC

Am Karfreitag, dem 6. April 2012, fand in Washington DC ein Workshop zum Thema „Postal Reorganization“ statt. Die Veranstaltung des CRR Center for Research in Regulated Industries an der Rutgers University (Newark, New Jersey) ist Teil der Reihe der „Advanced Workshops in Regulation and Competition“.

Im Mittelpunkt des Workshops stand die Zukunft des US Postal Service, der derzeit erhebliche finanzielle Defizite produziert, sowie die noch im

kommenden Jahr geplanten Postrechtsnovelle in den USA. Unter den Rednern waren u.a. der Deputy Postmaster General des USPS, ein Kommissar der Regulierungsbehörde PRC und der Inspector General des USPS.

WIK-Postexperte Alex Dieke hielt, als einziger Redner aus Übersee, einen Vortrag zu den europäischen Erfahrungen mit der Privatisierung von Postunternehmen. Einige Fotos des Workshops wurden bei Twitter von @grayhairadvisor gepostet (Stichwort #CRR).

Der Vortrag steht auf unserer Homepage www.wik.org zum Download zur Verfügung.

Alex Dieke hält Vortrag zu Qualitäts- und Preisregulierung bei Postkonferenz in Brighton

Vom 30. Mai bis 2. Juni 2012 fand in Brighton, Großbritannien die zwanzigste "Conference on Postal and Delivery Economics" statt. Die Konferenzreihe wird vom CRR Center for Research in Regulated Industries an der Rutgers University (Newark, New Jersey) ausgerichtet.

WIK-Postexperte Alex Dieke diskutierte in seinem Vortrag, wie Qualitätsaspekte bei der Preisregulierung von Postdiensten berücksichtigt werden sollten.

Der Vortrag steht auf unserer Homepage www.wik.org zum Download zur Verfügung.

Veröffentlichungen des WIK

In der Reihe "Diskussionsbeiträge" erscheinen in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern des Instituts sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten. Folgende Diskussionsbeiträge sind neu erschienen und können als pdf-Datei gegen eine Schutzgebühr von 7,00 € inkl. MwSt. bei uns bestellt werden.

Nr. 367: Nicole Angenendt, Christine Müller, Marcus Stronzik – Elektromobilität in Europa: Ökonomische, rechtliche und regulatorische Behandlung von zu errichtender Infrastruktur im internationalen Vergleich (Juni 2012)

Im Rahmen dieser Länderstudie sind die wesentlichen Entwicklungen im Bereich Elektromobilität in vier ausgewählten Ländern der Europäischen Union beleuchtet worden: Dänemark, die Niederlande, Österreich sowie das Vereinigte Königreich. Betrachtungsschwerpunkte waren regulatorische Aspekte im Zusammenhang mit dem Aufbau der Ladeinfrastruktur, Änderungsnotwendigkeiten im Bereich der rechtlichen Rahmensetzung sowie staatliche Fördermaßnahmen zur Marktvorbereitung und Markteinführung.

Alle vier Länder haben explizit das Ziel, eine international führende Rolle bei der Elektromobilität einzunehmen. Dabei sind die Ansätze zum Teil sehr unterschiedlich. So werden die Entwicklungen in Dänemark, den Niederlanden und Österreich im wesentlichen durch die Stromnetzbetreiber und kommunale Träger vorangetrieben, während die Netzbetreiber in Großbritannien keine exponierte Stellung einnehmen. Neben kommunalen Institutionen sind die wesentlichen Triebfedern im Vereinigten Königreich vor allem Fahrzeughersteller und Anbieter von Ladeinfrastruktur (z.B. Elektromotive).

In allen vier betrachteten Ländern wird gegenwärtig kein substanzieller Änderungsbedarf hinsichtlich der rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen gesehen. Mittelfristig werden zudem keine größeren strukturellen Probleme für die bestehenden Stromnetze erwartet. Es ist eine deutliche Tendenz erkennbar, den Betrieb der Ladeinfrastruktur nicht zu regulieren.

Neben einer umfangreichen Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten gewähren die Staaten in der Regel auch substanzielle Anreize für den Kauf (Kaufprämie) und die Nutzung von

Elektrofahrzeugen (Steuerbefreiungen). Darüber hinaus kommen die Nutzer von Elektromobilen oft in den Genuss lokaler Fördermaßnahmen (z.B. Befreiung von Parkgebühren oder einer existierenden Citymaut).

Obwohl alle vier Länder von einer Etablierung der Elektromobilität weit entfernt sind, weisen die Niederlande einen ge-

wissen Vorsprung auf, der sich z.B. in der relativ hohen Anzahl existierender Elektrofahrzeuge manifestiert. Am unteren Ende der Entwicklungsskala ist Dänemark einzustufen, wo sich das Konzept der Elektromobilität eher noch im Forschungsstadium befindet. Hier wird es interessant sein zu beobachten, inwiefern die privatwirtschaftliche Initiative

von Better Place zu einer Prozessbeschleunigung führen wird. Eine solche Beschleunigung könnten auch die Entwicklungen im Vereinigten Königreich erfahren, da der Aufbau der Infrastruktur durch staatliche Förderungen intensiv vorangetrieben wird.

Nr. 368: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele, Martin Zauner – Kostenstandards in der Ex-Post-Preiskontrolle im Postmarkt (Juni 2012)

Seit der vollständigen Öffnung des deutschen Briefmarktes zum 1. Januar 2008 unterliegt ein Großteil der Produkte der Deutschen Post lediglich der Ex-Post-Kontrolle. Seitdem ist ein zunehmender Preiswettbewerb bei Geschäftskundenprodukten zu verzeichnen. Die Überprüfung der Kostenorientierung ist ein zentrales Element zur Beurteilung der Missbräuchlichkeit von Entgelten in der nachträglichen Entgeltkontrolle.

Die Studie untersucht zunächst, welche Kostenstandards in der Ex-Post-Missbrauchskontrolle im In- und Ausland angewendet werden. Anschließend erörtert sie konkrete Probleme bei der Bestimmung bzw. Überprüfung von Kosten im Postmarkt und identifiziert Lösungsmöglichkeiten.

Das europäische wie auch das deutsche Wettbewerbsrecht bestimmen (zumindest explizit) keine Kostenstandards. In der Rechtsprechung zur nachträglichen Missbrauchskontrolle werden Preise unterhalb der variablen Kosten (AVC) immer als missbräuchlich eingestuft; Preise unterhalb der durchschnittlichen totalen Kosten (AC) werden nur dann als missbräuchlich eingestuft,

wenn eine nachgewiesene Verdrängungsabsicht besteht. Bei einem Großteil der untersuchten Fälle im Postsektor wurden die langfristigen zusätzlichen Kosten der Leistungserstellung (LRAIC) als Kostenmaßstab verwendet. Im deutschen Postmarkt ist der bei der Ex-Post-Kontrolle anzuwendende Kostenstandard im Postgesetz nicht eindeutig geregelt. Die BNetzA hat in verschiedenen Missbrauchsverfahren die sog. Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung (KeL) aus der Ex-ante-Regulierung als Kostenmaßstab angewendet. Die KeL beruhen auf dem Kostenmaßstab der LRAIC, ergänzt um einen Gemeinkosten- und Gewinnzuschlag. Es ist kein Grund ersichtlich, weshalb dieser Kostenstandard gewechselt werden sollte. Um allerdings rechtsverbindliche Klarheit zu schaffen, sollten die KeL daher als Kostenstandard auch für die Missbrauchsaufsicht im Postgesetz verankert werden.

Unsere Untersuchung kommt im Zusammenhang mit der Anwendung von Kostenstandards zu folgenden weiteren Empfehlungen für die Ex-Post-Kontrolle im Postmarkt:

- Die Altlasten-Sonderbehandlung im Postgesetz (zumindest für Ex-Post-Verfahren) sollte gestrichen werden: Die sog. Altlasten sollten in der Ex-post-Kontrolle wie übrige Kosten verursachungsgerecht zugerechnet werden. Die bisherige Sonderbehandlung hat es der DPAG erlaubt, erhebliche Kostenbestandteile bei Kostennachweisen für die Ex-Post-Kontrolle nicht zu berücksichtigen.
- Die gesetzlich vorgeschriebene getrennte Rechnungsführung sollte wirksam und transparent überprüft werden (jährliche Berichte über Kostenkonten sowie regelmäßige Prüfberichte an die BNetzA).
- Gemeinkosten sollten weitestgehend Produkten zugerechnet werden. Zurechnungsregeln sollten unter Mitwirkung der BNetzA bestimmt werden. Dabei kann eine öffentliche Diskussion und mehr Transparenz über die Zuteilregeln helfen.
- Die Rechte der BNetzA zur Anforderung von Kosten- und Vertragsunterlagen sollten gestärkt werden.

Nr. 369: Ulrich Stumpf, Stefano Lucidi – Regulatorische Ansätze zur Vermeidung wettbewerbswidriger Wirkungen von Triple-Play-Produkten (Juni 2012)

Mit der weitgehenden Digitalisierung, zunehmenden Übertragungsbandbreiten und der flächendeckenden Verfügbarkeit von Breitbandanschlüssen haben in den letzten Jahren Triple-Play-Angebote weiter an Bedeutung gewonnen. Telekommunikationsanbieter und Kabelnetzbetreiber locken mit Paketangeboten bestehend aus einem Telefonanschluss, einem schnellen Internet-Zugang und Fernsehen. Kabelnetzbetreiber sind durch Triple-Play-Bündel zu ernsthaften Konkurrenten von Telekommunikationsunternehmen geworden. Triple-Play-Angebote rücken daher verstärkt in den Fokus europäischer Regulierungsbehörden und werden bei zukünftigen Marktanalysen eine wichtige Rolle spielen. Die vorliegende Studie beschäftigt sich mit zwei daraus erwachsenden Herausforderungen für die Telekommunikationsregulierung: i) Erfordert die zunehmende Verbreitung von Triple-Play-Produkten eine Anpassung der regulatorischen Marktabgrenzung? ii) Welche Wettbewerbsprobleme gehen von Triple-Play-Produkten aus

und wie sollen Bündelprodukte regulatorisch behandelt werden?

Mit zunehmender Bedeutung von Triple-Play-Angeboten stellt sich die Frage, ob eine eigenständige Marktabgrenzung für Bündelangebote und damit einhergehend eine Anpassung der Marktanalysen gerechtfertigt ist, oder ob sich die relevanten Märkte nach wie vor auf einzelne Komponenten eines Bündels beziehen. Mit Hilfe des traditionellen Instruments zur Bestimmung der Marktabgrenzung, dem sogenannten Hypothetischen Monopolisten-Test (HM-Test), wird diese Frage auf Basis von Preisdaten aus Deutschland, den Niederlanden und Belgien näher untersucht. Die Analyse konzentriert sich im Schwerpunkt auf den Preiswettbewerb zwischen Triple-Play-Produkten und Kombinationen aus Double-Play-Angeboten und Einzeldiensten von unterschiedlichen Anbietern. Eine separate Marktabgrenzung für Triple-Play-Produkte ist nicht gerechtfertigt, wenn Konsumenten bei einer hypothetischen

Preiserhöhung des Triple-Play-Produktes diesen *auseinanderpflücken* und auf alternative Kombinationen ausweichen.

Da Triple-Play-Angebote sowohl regulierte Produkte (Telefon und Internet) als auch nicht regulierte Produkte (TV) enthalten, stellt sich die Frage, ob bestehende Regulierungsmaßnahmen ausreichen, um eventuelle Wettbewerbsprobleme zu behandeln. Wettbewerbswidrige Gefährdungen können hauptsächlich durch Marktmachtübertragung aufgrund von Zugangsverweigerung zu Vorleistungsprodukten oder Marktmachtübertragung durch Preis-Kosten-Scheren bzw. Kampfpreisen entstehen. Die vorliegende Studie legt nahe, dass bestehende Regulierungsmaßnahmen von Triple-Play-Produkten vorerst ausreichen sollten. Der Trend zu Triple-Play-Märkten muss allerdings aufmerksam beobachtet werden, um ggf. rechtzeitig das Regulierungsinstrumentarium zu schärfen.

Diskussionsbeiträge

- Nr. 350: Lorenz Nett, Ulrich Stumpf – Symmetrische Regulierung: Möglichkeiten und Grenzen im neuen EU-Rechtsrahmen, Februar 2011
- Nr. 351: Peter Stamm, Anne Stetter unter Mitarbeit von Mario Erwig – Bedeutung und Beitrag alternativer Funklösungen für die Versorgung ländlicher Regionen mit Breitbandanschlüssen, März 2011
- Nr. 352: Anna Maria Doose, Dieter Elixmann – Nationale Breitbandstrategien und Implikationen für Wettbewerbspolitik und Regulierung, März 2011
- Nr. 353: Christine Müller – New regulatory approaches towards investments: a revision of international experiences, IRIN working paper for working package: Advancing incentive regulation with respect to smart grids, April 2011
- Nr. 354: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele – Elektronische Zustellung: Produkte, Geschäftsmodelle und Rückwirkungen auf den Briefmarkt, Juni 2011
- Nr. 355: Christin Gries, J. Scott Marcus – Die Bedeutung von Bitstrom auf dem deutschen TK-Markt, Juni 2011
- Nr. 356: Kenneth R. Carter, Dieter Elixmann, J. Scott Marcus – Unternehmensstrategische und regulatorische Aspekte von Kooperationen beim NGA-Breitbandausbau, Juni 2011
- Nr. 357: Marcus Stronzik – Zusammenhang zwischen Anreizregulierung und Eigenkapitalverzinsung IRIN Working Paper im Rahmen des Arbeitspakets: Smart Grid-gerechte Weiterentwicklung der Anreizregulierung, Juli 2011
- Nr. 358: Anna Maria Doose, Alessandro Monti, Ralf G. Schäfer – Mittelfristige Marktpotenziale im Kontext der Nachfrage nach hochbitratigen Breitbandanschlüssen in Deutschland, September 2011
- Nr. 359: Stephan Jay, Karl-Heinz Neumann, Thomas Plückebaum unter Mitarbeit von Konrad Zoz – Implikationen eines flächendeckenden Glasfaserausbaus und sein Subventionsbedarf, Oktober 2011
- Nr. 360: Lorenz Nett, Ulrich Stumpf – Neue Verfahren für Frequenzauktionen: Konzeptionelle Ansätze und internationale Erfahrungen, November 2011
- Nr. 361: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Martin Zauner – Qualitätsfaktoren in der Post-Entgeltregulierung, November 2011
- Nr. 362: Gernot Müller – Die Bedeutung von Liberalisierungs- und Regulierungsstrategien für die Entwicklung des Eisenbahnpersonenfernverkehrs in Deutschland, Großbritannien und Schweden, Dezember 2011
- Nr. 363: Wolfgang Kiesewetter – Die Empfehlungspraxis der EU-Kommission im Lichte einer zunehmenden Differenzierung nationaler Besonderheiten in den Wettbewerbsbedingungen: Das Beispiel der Relevante-Märkte-Empfehlung, Dezember 2011
- Nr. 364: Christine Müller, Andrea Schweinsberg – Vom Smart Grid zum Smart Market – Chancen einer plattformbasierten Interaktion, Dezember 2011
- Nr. 365: Franz Büllingen, Annette Hillebrand, Peter Stamm, Anne Stetter – Analyse der Kabelbranche und ihrer Migrationsstrategien auf dem Weg in die NGA-Welt, Februar 2012
- Nr. 366: Dieter Elixmann, Christin-Isabel Gries, J. Scott Marcus – Netzneutralität im Mobilfunk, März 2012
- Nr. 367: Nicole Angenendt, Christine Müller, Marcus Stronzik – Elektromobilität in Europa: Ökonomische, rechtliche und regulatorische Behandlung von zu errichtender Infrastruktur im internationalen Vergleich, Juni 2012
- Nr. 368: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele, Martin Zauner – Kostenstandards in der Ex-Post-Preiskontrolle im Postmarkt, Juni 2012
- Nr. 369: Ulrich Stumpf, Stefano Lucidi – Regulatorische Ansätze zur Vermeidung wettbewerbswidriger Wirkungen von Triple-Play-Produkten, Juni 2012

Impressum: WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH

Rhöndorfer Strasse 68, 53604 Bad Honnef

Tel 02224-9225-0 / Fax 02224-9225-63

<http://www.wik.org> eMail: info@wik.org

Redaktion: Ute Schwab

Verantwortlich für den Inhalt: Dr. Karl-Heinz Neumann

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Bezugspreis jährlich: 30,00 €, Preis des Einzelheftes: 8,00 € zuzüglich MwSt

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise) nur mit Quellenangabe und mit vorheriger Information der Redaktion zulässig

ISSN 0940-3167