

## NEWSLETTER

## Der Kommentar

## Volumentarife und Managed Services – Wie finanzieren wir das Internet?

Die Telekom hat es geschafft; man redet wieder über sie. Über mangelnde Publicity braucht sich das Unternehmen in diesen Tagen und Wochen sicherlich nicht beklagen. Doch überwiegt dabei der kritische Unterton. Dem Unternehmen schlägt eine Welle der Empörung für seine Pläne entgegen, ab 2016 die Internetflatrate (in ihrer bisherigen Form) abzuschaffen (genauer gesagt, diese für Intensivnutzer deutlich zu verteuern). Ohne dass dies im einzelnen nachweisbar wäre, drängt sich doch der Eindruck auf, dass es vielleicht weniger die Abschaffung der Flatrates, genauer gesagt die Einführung eines Volumentarifs ist, die die Gemüter aufwühlt als das (deutliche) Kratzen an der Netzneutralität. Dabei ist die Kombination beider Themen der Clou der Vorschläge der Telekom, aber möglicherweise auch die besondere Bürde ihrer Durchsetzung.

### Volumentarife

Fangen wir mit dem leichten Teil an: Der Einführung von Volumentarifen. Für den Ökonomen stellen Flatrates seit jeher keine besonders intelligente Art der Tarifierung dar, wenn die Kosten des Netzes von der Intensität seiner Nutzung abhängen.

Vor diesem Hintergrund hat das Argument, bei Flatrates wird der Verbrauch der Ressourcen des Netzes durch wenige Intensivnutzer von den Durchschnittsnutzern subventioniert, zunächst eine hohe Plausibilität. Nach den Zahlen der Telekom sollen 3% der Nutzer für mehr als 30% bis 40% des Verkehrs verantwortlich

sein. Diese einfache ökonomische Betrachtung bedarf jedoch vor dem Hintergrund der realen Volumen-Kosten Relationen der genaueren Analyse. In der Tat, ein Backbone-Netz, das ein höheres Verkehrsvolumen zu bewältigen hat, verursacht höhere Kosten. Angesichts der geltenden Kostenstruktur ist dieser Zusammenhang jedoch nur schwach ausgeprägt. Müsste das Netz den dreifachen Verkehr bewältigen wie heute, würden seine Gesamtkosten dadurch um nicht mehr als 10% steigen. Diese Zusammenhänge gelten sowohl auf der Ebene des Gesamtnetzes als auch auf der Ebene des einzelnen Nutzers.

Von seiner Struktur her ist das Anschlussnetz im Unterschied zum Backbone-Netz eher nicht volumenvariant. Allerdings gibt es sprunghafte

Anpassungen an Volumensteigerungen. Werden bestimmte Volumenwerte überschritten, muss eine neue Geschwindigkeitsklasse gebucht werden, die ggf. nur durch einen Wechsel der Anschlusstechnologie realisierbar ist.

### Dynamik der Netzkosten

Es kommt aber noch eines hinzu: Ein Netz muss nicht von heute auf morgen den dreifachen Verkehr bewältigen. Das Datenvolumen wächst in den nächsten Jahren mit einer Rate von (höchstens) 30% p.a. Das heißt, im Jahre 2016 wird das Netz etwa das 2,5-fache des heutigen Datenvolumens zu bewältigen haben. Insofern kann das Netzequipment weiterhin sukzessive erweitert bzw. ausgetauscht werden, um dieses Wachstum zu bewältigen. Neues Netz-

### In dieser Ausgabe

<b>Berichte aus der laufenden Arbeit des WIK</b>	<b>3</b>
- Rolle der Bundesnetzagentur beim Netzausbau	3
- Netzzugang im Briefmarkt	6
- Geschäftsmodelle nationaler Breitbandnetze	9
<b>Berichte von Veranstaltungen</b>	<b>13</b>
- netconomica 2013 - Hybridnetze: Baustein der Energiewende	11
- 2. Branchenworkshop: Wachstumsorientierte Postpolitik	13
- Mittelstand-Digital: Synergie-Workshop Berlin	15
<b>Konferenzankündigungen</b>	<b>14</b>
- Superfast Broadband – A Lack of Supply or a Lack of Demand Internationale Konferenz vom 25. bis 26. November 2013 in Bonn	17
<b>Nachrichten aus dem Institut</b>	<b>18</b>
<b>Veröffentlichungen des WIK</b>	<b>19</b>

equipment zeichnet sich aber dadurch aus, dass es (bei gleichem Preis) wesentlich leistungsfähiger ist als altes und ein höheres Verkehrsvolumen bewältigen kann. In diesem Zusammenhang liegt das Geheimnis, warum die Steigerung des Datenvolumens bislang jedenfalls nicht zu Kostensteigerungen geführt hat: Die Wachstumsrate des Verkehrs war nicht höher als die Steigerung der Leistung des Netzequipments bei gleichem Preis. In der Vergangenheit gab es demnach zumindest aus Kostengründen keinen Grund, die Preise anzuheben; sie sind denn auch eher gesunken. Es gibt auch wenig Anlass anzunehmen, dass diese Zusammenhänge in der Zukunft anders werden sollten.

Diese Kostenargumentation scheint gegen die Einführung von Volumentarifen zu sprechen. Die Preise für Internetzugang sind heute Wettbewerbspreise. Auch wenn die Telekom mit einem Marktanteil von ca. 45% im Breitbandmarkt eine starke Marktstellung einnimmt, gilt sie hier nicht als marktbeherrschend. Sie kann dem Endkunden die Preise nicht einfach diktieren, er hat eine Reihe von Wechseloptionen. Solange wir davon ausgehen können, dass im Breitbandmarkt Wettbewerb herrscht, müssen wir uns um den Schutz des Endkunden vor Ausbeutungsmissbrauch sowohl hinsichtlich Höhe als auch Struktur der Internetzugangstarife keine Gedanken machen. Der Wettbewerb wird ihn schützen. Dies hängt jedoch von den Vorleistungspreisen ab. Wir kommen auf diesen Zusammenhang weiter unten zurück.

Aber wird der Wettbewerb auch die gute alte Flatrate für jedermann schützen? Nicht notwendigerweise. Preise im Wettbewerb richten sich nicht ausschließlich in Höhe und Struktur nach den jeweiligen Kosten und sie müssen es auch nicht. Value of Service-Gesichtspunkte spielen ebenfalls eine große Rolle bei der marktlichen Bestimmung von Wettbewerbspreisen. Wer will im aktuellen Kontext bestreiten, dass mit der Steigerung der Nutzung des Internets auch der Wert dieser Nutzung für den Endkunden zunimmt, vielleicht nicht proportional, so aber doch absolut betrachtet. Angesichts der nur schwach ausgeprägten Kosten-Volumenbeziehung der Internetnutzung erweist sich die Einführung von Volumentarifen als die Einführung eines neuen Tarifprinzips, nämlich das des Value of Service Pricing. Hiergegen ist ökonomisch wenig zu sagen, solange die Höhe der Preise über den Wettbewerb kontrolliert bleibt.

Dies müsste sich dann im Markt zeigen.

## **Volumentarife und Preissteigerungen**

Einen kleinen Hinweis kann sich der Verfasser aber dennoch nicht verkneifen: Soweit die Tarifankündigung der Telekom nicht zu Tarifsenkungen an anderer Stelle führt, würde sie eine massive Steigerung des Tarifniveaus bedeuten. Dies erklärt sich schlichtweg aus dem Verkehrswachstum. Während heute nur 3% der Nutzer über der (künftig) tarifrelevanten Schwelle von 75 GByte pro Monat liegen sollen, werden es 2016, wenn die Volumentarife eingeführt werden sollen, eher 30% sein, gegeben das antizipierte Wachstum des Verkehrs. Selbst der Durchschnittsnutzer liegt dann mit ca. 50 GByte nicht mehr weit von der besagten Schwelle weg. Die Tarifreform ginge also, so der Wettbewerb ihr keine Grenzen setzt, einher mit einer deutlichen Preissteigerung für eine Vielzahl von Nutzern. Ginge es der Telekom nur um eine Tarifstrukturreform bzw. die Einführung eines neuen Tarifprinzips, wären stattdessen eher Preissenkungen für den Durchschnittsnutzer angesagt.

## **Volumentarife und Vorleistungspreise.**

Doch auch für das Tarifniveau gilt das gleiche wie für die Tarifstruktur. Wenn sich dies im Wettbewerb durchsetzt, sind keine Einwände angebracht. Diese Einschätzung bedarf allerdings einer Qualifizierung: Wettbewerb durch andere Festnetzanbieter kann allerdings nur dann über den Preiswettbewerb eine wettbewerbliche Kontrolle der Internetzugangspreise bewerkstelligen, wenn die Vorleistungspreise dies auch zulassen. Garantiert ist dies nur bei kostenorientierten Vorleistungspreisen. Bei den Entbündelungsvorleistungen ist dies (im Prinzip) gegeben. Bei den Vorleistungspreisen für den Bitstromzugang ist dies nicht notwendigerweise gewährleistet. Für sie gibt es keine Vorgabe der Kostenorientierung und nur eine ex post-Kontrolle. Die aktuellen Tarife sind kapazitätsorientierte Preise, die strukturell an die relevante Kostenstruktur angepasst sind. Ändern sich diese Preise jedoch in eine Richtung, die sich primär an den vorgesehenen neuen Endkundertarifen orientiert, verlieren Wettbewerber ihre Möglichkeit, eine davon unabhängige Preispolitik für Endkunden zu betreiben. Sie könnten nur noch die Endkundenpreise der Telekom in Höhe und Struktur replizieren. Sie verlören dann ihre Möglichkeit einer eigenständigen Preispolitik. Der Preiswett-

bewerb käme zum Erliegen und damit die wettbewerbliche Kontrolle der Endnutzerpreise. Hier gilt es, in Zukunft regulatorisch aufmerksam zu sein und gegebenenfalls einzuschreiten, wenn die Prämissen für eine wettbewerbliche Kontrolle der beabsichtigten neuen Volumentarife entfallen sollten.

## **Volumentarife und Investitionen in NGA**

Ein weiteres Argument wird zur Rechtfertigung der Einführung von Volumentarifen angeführt: Die Telekom benötige die Preissteigerung, um in die neuen NGA-Netze, d.h. in VDSL, Vectoring sowie FTTH/H investieren zu können. Hier ist ein kurzes Aufhorchen angesagt. Was hat die Einführung eines Volumentarifs für die Nutzung des Netzes mit den Investitionen zur Steigerung der Anschlussgeschwindigkeit zu tun? Zunächst gar nichts. Nutzer zahlen seit jeher für Anschlüsse mit einer höheren Geschwindigkeit einen höheren Preis als Nutzer, die eine geringere Geschwindigkeit nachfragen. Dies war immer schon vernünftig, warum sollte sich daran etwas geändert haben? Wenn denn mehr in die Anschlussnetze investiert werden soll, um höhere Anschlussgeschwindigkeiten zu produzieren, müssen halt die Nutzer, die diese Anschlüsse nachfragen, höhere Preise zahlen, um so die entsprechenden Investitionen rentierlich werden zu lassen und die Anbieter müssen sie überzeugen, dass dies unter Kosten-Nutzenüberlegungen für sie eine gute Wahl ist.

Aber auch hier wachsen die Bäume nicht in den Himmel. Selbst wenn wir in der gesamten Republik flächendeckend das gesamte Netz für alle Nutzer auf ein hochmodernes Glasfasernetz umstellen, sind dazu zwar erhebliche Investitionen von ca. 60 Mrd. € erforderlich. Wenn die Nutzer diese Investitionen vollständig refinanzieren sollen, ist dazu allerdings nach Berechnungen des WIK<sup>1</sup> nur eine Steigerung des Anschlusspreises von 6 € pro Kunde und Monat erforderlich. Demgegenüber beabsichtigt die Telekom in den nächsten Jahren nach eigenen Bekundungen nicht 60, sondern höchstens 6 Mrd. € in das Anschlussnetz zu investieren. Im Übrigen stellt sich natürlich auch die Rationalität eines derartigen Ansatzes der internen Subventionierung des Anschlusses durch die Nutzung. Auch hier gilt, dass die Preiselastizität der Nachfrage nach Nutzung höher ist als die nach Anschluss. Dies läge (wenn überhaupt) eine andere Richtung der Subventionierung nahe.

Im Übrigen stellt sich natürlich die Frage, ob die Einführung von Volumentarifen der weiteren Entwicklung des NGA nicht einen Bärendienst erweisen wird. Aktuell scheint der Engpass der weiteren NGA-Entwicklung weniger im Angebot als in der Nachfrage nach den schnellen Breitbandanschlüssen zu liegen. Dort wo Anschlüsse mit mehr als 50 Mbps nachgefragt werden können, machen weniger als 20% der Nutzer davon auch Gebrauch. Bei VDSL sind es sogar nur ca. 10%. Eine Volumenbegrenzung stimuliert weder das Angebot von hochbitratigen Diensten, noch die Nachfrage danach. Dies hat dann aber keine positiven Effekte auf die Nachfrage nach hochbitratigen Anschlüssen.

### **Volumentarife und Netzneutralität**

Dieses Thema ist komplex und kann hier nur kurz angerissen werden. Es hat auch insofern noch wenig Kontur, als derzeit erst wenige Aspekte auf dem Tisch liegen, die einer Beurteilung zugänglich wären. Man hat den Eindruck, dass auch die Telekom selbst das Bild hier noch nicht vollständig geschlossen hat. Der Bezug beider Themen ergibt sich daraus, dass vorgesehen zu sein scheint, bestimmte Dienste von der Volumenbegrenzung auszunehmen. Dies sollen zunächst eigene Dienste der Telekom sein und solche, mit denen sie eine Revenue Sharing-Vereinbarung getroffen hat. Alle Dienste sollen zur Kategorie sog. Managed Services zählen, d.h. zu den Diensten, die bestimmte Netzdienstleistungen in Anspruch nehmen, die andere sind, als die von Diensten, die über den Best Effort-Internetzugang in Anspruch genommen werden.

Zunächst spricht wiederum nichts gegen die Einführung von Managed Services, wenn es dafür eine Nachfrage gibt. Wenn allerdings nur Dienste der Telekom Zugang zu derartigen Netzdienstleistungen hätten bzw. Diensteanbieter, die sich auf be-

stimmte von der Telekom definierte Geschäftsmodelle (Revenue Sharing) einlassen, kann eine Verletzung des Diskriminierungsverbots, eine Wettbewerbsbehinderung und auch eine Verletzung der Netzneutralität vorliegen. Diese Implikationen sind nur vermeidbar, wenn die Netzdienstleistungen für (bestimmte) Managed Services transparent sind und alle Diensteanbieter diskriminierungsfrei Zugang zu derartigen Netzleistungen haben. Sichergestellt sein muss auch, dass keine „künstliche“ Nachfrage nach Managed Services dadurch geschaffen wird, dass die Kapazitäten für die Nutzung von Diensten über das Best Effort-Internet verknappt werden, z.B. dadurch dass sie nicht entsprechend dem Wachstum des Verkehrs ausgebaut werden. Diensteanbieter müssen auch künftig die Wahl haben, ob sie ihre Dienste dem Endkunden nach Best Effort-Prinzipien anbieten, selbst in Qualität investieren wollen z.B. durch Inanspruchnahme von Content Delivery Network-Diensten oder durch die Inanspruchnahme von Qualität verbessernden Managed Services, die von den Netzbetreibern angeboten werden. Hier bedarf es mindestens mehr Transparenz über das Konzept der Telekom; zu vieles liegt noch im Dunkeln. Je nachdem, wie die Konzepte sich darstellen, gibt es aber ggf. auch heftigen regulatorischen oder sogar gesetzgeberischen Handlungsbedarf. Das offene und innovative Internet, die Netzneutralität, der unverfälschte Wettbewerb zwischen integrierten und nicht integrierten Diensteanbietern und die Kosteneffizienz des Gesamtsystems Internet sind volkswirtschaftlich viel zu wertvolle Güter als dass sie kurzfristig wirkenden Einnahmeverbesserungsinteressen marktmächtiger Netzbetreiber geopfert werden könnten.

### **Zusammenfassung**

Fassen wir zusammen: Der Einführung von Volumenbegrenzungen im Festnetz in Form optionaler Tarife, wobei eine Option die weiterhin un-

begrenzte Flatrate ist, steht ökonomisch nichts entgegen. Natürlich sind hier noch eine Reihe von Verbraucherschutzfragen zu lösen. Dieses Statement gilt unter der Einschränkung, dass die Internetzugangspreise wettbewerblich bestimmt sind und keine Einschränkungen dieses Preiswettbewerbs vorliegen. Allerdings überzeugen auch nicht die Argumente für allgemeine Preissteigerungen in Verbindung mit der Einführung eines neuen Tarifprinzips. Doch auch hier kann man auf den Wettbewerb vertrauen.

Auch der Einführung von Managed Services neben dem Best Effort-Internetzugang steht ökonomisch zunächst nicht entgegen. Allerdings darf dies nicht zur Präferenzierung von Diensten vertikal integrierter Anbieter führen. Dies würde die Netzneutralität verletzen. Hier gilt es, dass Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt mehr Klarheit in die Konzepte der Telekom bringen. Das Ausmaß an Intransparenz über das, was wirklich geplant ist, steht in einem krassen Gegensatz zur Wichtigkeit volkswirtschaftlich wertvoller Prinzipien, die möglicherweise verletzt sind oder sein könnten. Zur Transparenz gehört auch der Beleg der Abrechenbarkeit, wenn Managed Services nicht mehr bei der Zählung der Volumenobergrenzen einbezogen werden. Erst nach Herstellung dieser Transparenz stellt sich ggf. die Frage nach regulatorischem oder gar gesetzgeberischem Handlungsbedarf. Vorzeitige und unüberlegte Schnellschüsse wären hier fehl am Platze und der Bedeutung sowie der Komplexität des Themas nicht angemessen.

Karl-Heinz Neumann

1 Stephan Jay, Karl-Heinz Neumann, Thomas Plückebaum unter Mitarbeit von Konrad Zoz: Implikationen eines flächendeckenden Glasfaserausbau und sein Subventionsbedarf, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 359, Oktober 2011.

## **Berichte aus der laufenden Arbeit des WIK**

### **Rolle der Bundesnetzagentur beim Netzausbau**

#### **Energiewende in Deutschland**

Die Energiewende ist aktuell eines der meist diskutierten Themen in Deutschland. Nationale und internationale Klimaschutzziele sowie der

schrittweise Ausstieg aus der Kernenergie erfordern einen verstärkten Ausbau Erneuerbarer Energien. Anders als zuvor wird Energie nicht mehr primär lastnah in Großkraftwerken erzeugt, sondern vermehrt lastfern in Offshore-Windparks aber auch

lastnah in dezentralen kleinen Erzeugungseinheiten (z.B. Photovoltaik). Damit sind Veränderungen der Lastflüsse verbunden, die in Kombination mit der Abhängigkeit der Erzeugung von der stochastischen Verfügbarkeit der Energiequellen Sonne und Wind

dazu führen, dass die Energienetze zunehmend vor kritische Situationen gestellt werden. Es besteht Konsens darüber, dass der Transformationsprozess einen immensen kapazitären Ausbaubedarf für die Übertragungs- und Verteilnetze mit sich bringt. Der Gesetzgeber hat Rahmenbedingungen geschaffen, die dazu beitragen sollen, dass Netzausbau und Netzausbauplanung möglichst effizient erfolgen und die Interessen möglichst aller betroffenen Akteure Berücksichtigung finden. Dabei kommt insbesondere der Bundesnetzagentur eine Schlüsselrolle zu. Der Beitrag widmet sich der Planung des Netzausbaus auf der Übertragungsebene und der damit verbundenen Rolle der Bundesnetzagentur.

## Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG)

Am 21. August 2009 trat das Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) in Kraft.<sup>1</sup> Mit diesem wurde erstmalig die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf neuer Leitungen gesetzlich festgestellt. Das Gesetz benennt 24 vorrangig umzusetzende Leitungsbauvorhaben im Höchstspannungs-Übertragungsnetz (380kv). Sie sollen die Integration von Strom aus Windenergie und neuen, hocheffizienten konventionellen Kraftwerken sowie den EU-weiten Stromhandel sicherstellen. Für vier Pilotprojekte ist dabei die Verlegung von Erdkabeln auf der 380 kv-Ebene vorgesehen. Darüber hinaus werden neue Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie für die Zeitdauer von 10 Jahren von den Netzentgelten für den Strombezug befreit. Dadurch sollen Anreize für neue Speichertechnologien geschaffen werden, denen eine wichtige Ausgleichsfunktion zukommt. Im Rahmen eines Monitorings erfasst die Bundesnetzagentur quartalsweise den aktuellen Stand der Ausbauvorhaben. Von den geplanten 1.855 km EnLAG-Leitungen wurden mit Stand Ende 1. Quartal 2013 erst knapp 15% realisiert.<sup>2</sup>

## EnWG-Novelle und Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG)

Als zentrale Hindernisse des Netzausbaus wurden unterschiedliche Regelungen für Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren in den Bundesländern sowie Akzeptanzprobleme in der Bevölkerung identifiziert. Aufgrund dessen wurde in Deutschland im Jahr 2011 eine grundlegende Reform der Planungs- und Genehmigungsverfahren für den Bau von Stromnetzen beschlossen.

Wesentliche Ziele sind die Beschleunigung der Verfahren und die Schaffung von mehr Transparenz durch die Einbindung der Bürger in die Planung des Netzausbaus. Dazu soll eine koordinierte jährliche Planung des Netzausbaus für das Höchstspannungsnetz beitragen. Verankert sind diese Bestrebungen in der EnWG-Novelle von 2011<sup>3</sup> und dem 2011 in Kraft getretenen Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG)<sup>4</sup>. Die Abbildungen 1 und 2 geben einen Überblick zu den wichtigsten den Netzausbau betreffenden Elementen.

Der in § 12b EnWG verankerte Netzentwicklungsplan (NEP) mit einem Zeithorizont von 10 Jahren ist einer der Kernbestandteile der Netzausbauplanung. Dieser wurde von den vier Netzbetreibern erstmals im Jahr 2012 erstellt und wird nun jährlich aktualisiert. Mit der jährlichen Aktualisierung kann zeitnah auf wechselnde Rahmenbedingungen reagiert werden. Der NEP kommt im ersten Jahr in seinem Leitszenario, dem ein mittlerer Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien zu Grunde liegt, bis zum Jahr 2022 zu Investitionskosten von 20 Mrd. EUR. Diese Zahl ergibt sich für 3.800 km neue Leitungen und 2.800 km Neubauten in bereits bestehenden Trassen sowie erforderliche Verstärkungen auf 1.600 km. Diese Berechnungen basieren auf der Annahme, dass die 24 Ausbauprojekte, die nach EnLAG bereits beschlossen wurden, auch realisiert werden. Am 2. März 2013 haben die Netzbetreiber ihren ersten Entwurf des zweiten NEP und des ersten Offshore-Netzentwicklungsplans (O-NEP) mit einem Zeithorizont bis zum Jahr 2023 zur Konsultation vorgelegt.

Mit dem Offshore-NEP erfolgt dabei erstmals auch eine Ausbauplanung jenseits der Küste. Dies ist notwendig, da ein erheblicher Teil der Windenergie auf hoher See produziert werden wird. Der NEP enthält Neubaumaßnahmen mit einer Gesamtlänge von 3.800 Kilometern sowie Verstärkungen und Optimierungen in vorhandenen Trassen auf einer Länge von 4.400 Kilometern. Die Kosten werden auf rund 21 Mrd. EUR geschätzt. Für die Offshore-Anbindung wird der Bedarf an Neubauten auf rund 2.150 km bei Kosten von ca. 22 Mrd. EUR geschätzt.<sup>5</sup> Ende Juni wird mit der Vorlage des überarbeiteten Entwurfs zur Prüfung durch die Bundesnetzagentur gerechnet.

Aufbauend auf dem NEP hat das NABEG die Verkürzung der Dauer der Verfahren zur Planung und Genehmigung neuer Trassen zum Ziel. Das BMWi spricht hier von einer Verkürzung von bisher 10 Jahren auf etwa vier Jahre.<sup>6</sup> Das Gesetz enthält zwei wesentliche Instrumente, die auf dem Bundesbedarfsplan, der in § 12ff. EnWG verankert ist, aufsetzen. Zum einen die Bundesfachplanung und zum anderen die Planfeststellung. Beide Instrumente statten die Bundesnetzagentur mit umfangreichen zusätzlichen Kompetenzen aus. Im Rahmen der Erstellung des Bundesbedarfsplans genehmigt die Bundesnetzagentur den Szenariorahmen, prüft und bestätigt den Netzentwicklungsplan (NEP) und erstellt einen Umweltbericht. Im Rahmen der Bundesfachplanung trifft sie nach der gesetzlichen Feststellung der Vorhaben die raumplanerische Entscheidung für konkrete Trassenkorridore. Im April 2013 hat die Bundesregie-

Abbildung 1: Netzausbauplanung in der EnWG-Novelle

### Die zukünftige Netzausbauplanung verläuft in vier Schritten:

- 1 **Szenario-Rahmen:** Die Netzbetreiber legen dar, auf welchen Annahmen beispielsweise zum Stromverbrauch, zum Ausbau der erneuerbaren Energien und zum konventionellen Kraftwerkspark ihre Netzausbauplanungen beruhen sollen. Dieser so genannte Szenario-Rahmen wird von der Bundesnetzagentur öffentlich konsultiert. Alle Bürgerinnen und Bürger erhalten die Möglichkeit zur Stellungnahme. Die Bundesnetzagentur berücksichtigt die Ergebnisse bei der Genehmigung des Szenario-Rahmens. (Erstmals erfolgt im Dezember 2011.)
- 2 **Zehnjähriger Netzentwicklungsplan:** Die vier Netzbetreiber erstellen auf Basis dieses Rahmens gemeinsam einen zehnjährigen Netzentwicklungsplan. Dieser ist im Internet zu veröffentlichen; erneut besteht für alle Bürgerinnen und Bürger die Gelegenheit zur Stellungnahme. (Erstmals erfolgt im Sommer 2012)
- 3 **Umweltbericht:** Die Bundesnetzagentur erstellt einen begleitenden Umweltbericht und gibt der Öffentlichkeit wiederum Gelegenheit zur Stellungnahme.
- 4 **Bundesbedarfsplan:** Auf der Grundlage des Netzentwicklungsplans erstellt die Bundesnetzagentur einen Entwurf für das Bundesbedarfsplangesetz. Dieses soll anschließend vom Bundestag verabschiedet werden.

Mit dem NABEG werden wesentliche Kompetenzen für die Planung und Genehmigung von länderübergreifenden Höchstspannungsleitungen bei der Bundesnetzagentur gebündelt:

1

**Bundesfachplanung:** Die Bundesnetzagentur erstellt eine Deutschlandkarte mit Trassenkorridoren. Gleich zu Beginn sind eine umfassende Öffentlichkeitsbeteiligung und eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorgesehen.

2

**Planfeststellungsverfahren:** Der exakte Trassenverlauf wird festgelegt. Mit Zustimmung des Bundesrates kann auch dieses Verfahren von der Bundesnetzagentur durchgeführt werden.

wik 

Quelle: BMWi (2012): Die Energiewende in Deutschland, Sonderheft Schlaglichter der Wirtschaftspolitik

zung eine Verordnung auf den Weg gebracht, die der Bundesnetzagentur neben der Trassenplanung künftig auch die Aufgabe überträgt, Planfeststellungsverfahren für die zentralen länder- und grenzüberschreitenden Höchstspannungsleitungen durchzuführen.

### Neue Aufgaben der Bundesnetzagentur

Wie bereits angeklungen ist die Bundesnetzagentur mit dem Inkrafttreten von EnWG-Novelle und NABEG mit umfangreichen neuen Aufgaben ausgestattet worden. In diesem Kontext stellt sich die Frage, ob die mit diesen Aufgaben verbundene Rolle bei der Bundesnetzagentur an der richtigen Stelle verankert worden ist. Augenscheinlich gehören diese Verantwortlichkeiten nicht zu den Aufgaben, die gemeinhin einer Regulierungsbehörde obliegen. Ihr obliegt die Liberalisierung der monopolistischen Infrastruktur durch die Gewährleistung eines diskriminierungsfreien Netzzugangs und effizienter Netznutzungsentgelte. Die Aufgaben im Zuge von Bundesbedarfsplan und Bundesfachplanung sind anders gelagert und lassen sich nicht unter diese grundsätzliche Aufgabe summieren.

Würde man sich gegen die Bundesnetzagentur in dieser Rolle aussprechen, sollte die Frage gestellt werden, welche Instanz diese Rolle alternativ bekleiden könnte. Die Vorteilhaftigkeit der Implementierung einer separaten Netzausbaubehörde wäre sicherlich fraglich, da mit immensen Kosten verbunden und letztlich eine Installation von Doppelstrukturen. Hinzu kommt, dass auch wenn die Bundesnetzagentur bis dato weder raumplanerisch noch planfeststellerisch tätig war, sie wie keine weitere Instanz in Deutschland über die fachliche Expertise zur Bewertung von Energieinfrastrukturen und des Zusammenspiels dieser mit den nicht

regulierten Wertschöpfungsstufen verfügt. Dieses Know-how scheint in dem gesamten skizzierten Prozess unverzichtbar. Die Behörde erlangt aus einem tieferen Einblick in die Strukturen der Netzbetreiber eine verbesserte Informationslage, die in der Tendenz zu verbesserten, da sachlich besser fundierten, Regulierungsentscheidungen führt. Es ist nicht zu befürchten, dass die dazugewonnen Einsichten zu einer Verzerrung der Regulierungsentscheidungen führen. Die neuen Kompetenzen stellen einen Aufgabenbereich dar, der zwar von derselben Behörde, allerdings in Hinblick auf Entscheidungen und Weisungen unabhängig vom Regulierungsbereich erbracht wird. Unbenommen bleibt schließlich, dass gegen die Regulierungsentscheidungen auf dem Rechtswege Einspruch erhoben werden kann. Würden Entscheidungen von einer separaten Netzausbaubehörde getroffen, müsste eine aufwändige Synchronisierung mit der Arbeit der Regulierungsbehörde erfolgen, um Investitionen in die Infrastruktur, die mit dem Ausbau der Netze verbunden sind, abbilden zu können.

Ferner ist zu erwarten, dass die in der EnWG-Novelle und dem NABEG implementierten neuen Aufgaben Themen betreffen, in denen Unternehmen, Bürger und Politik auf verschiedene Weise Einfluss zu nehmen versuchen. In diesem Zusammenhang ist es hilfreich, wenn die Aufgaben von einer Instanz wahrgenommen werden, die auf der einen Seite unabhängig in ihren Entscheidungen ist und auf der anderen Seite zwischen den Parteien zu vermitteln vermag. Diese Rolle erscheint bei der Bundesnetzagentur passend verankert, da die Unabhängigkeit und Neutralität ihrer Entscheidungen bei ihrer Gründung gesetzlich verankert worden sind. Ihre Entscheidungen

können nur auf dem Rechtswege aufgehoben werden.

Die Übertragung von Verantwortlichkeiten, die nicht zu den originären Aufgaben der Regulierungsbehörde zählen, ist auch aus anderen Sektoren bekannt. So ist die Bundesnetzagentur nach § 77a Abs. 3 Telekommunikationsgesetz (TKG)<sup>7</sup> für die Einrichtung und den Betrieb des Infrastrukturatlases verantwortlich, in dem deutschlandweit die für den Ausbau von Telekommunikationsnetzen nutzbaren Infrastrukturen verschiedener Netzsektoren erfasst werden sollen.

### Fazit und Ausblick

Der Netzausbau ist die Grundlage für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland. Die Energiewende ist ein Großprojekt, dessen Realisierung sich über viele Jahrzehnte hinziehen wird. Doch es bedarf heute der gründlichen Diskussion der Optionen für Optimierung, Verstärkung und Ausbau der Netze, um den Transformationsprozess erfolgreich zu bewältigen. So lässt sich auch festhalten, dass der Netzausbau zwar langsam, aber doch stetig voran kommt. Der Gesetzgeber hat Instrumente geschaffen, die geeignet sind den Netzausbau systematisch voranzutreiben, zu überwachen und dabei die betroffenen Akteure in den Prozess einzubinden. Dieses schafft ein hohes Maß an Transparenz und damit potenziell auch an Akzeptanz. Die damit verbundene Erweiterung des Aufgabenbereichs der Bundesnetzagentur korrespondiert letztlich mit dem Verständnis der Implementierung einer Behörde für Infrastrukturangelegenheiten – einer Netzaagentur.

Andrea Schweinsberg

- 1 Vgl. Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen vom 21. August 2009, BGBl. I S. 2870.
- 2 Vgl. [http://www.netzausbau.de/DE/Projekte/EnLAG-Monitoring/enlag-monitoring\\_node.html](http://www.netzausbau.de/DE/Projekte/EnLAG-Monitoring/enlag-monitoring_node.html).
- 3 Vgl. Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005, BGBl. I S. 1970, 3621, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2011, BGBl. I 2011, S. 1554 geändert wurde.
- 4 Vgl. Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011, BGBl. I S. 1690.
- 5 Vgl. <http://www.netzentwicklungsplan.de/content/netzentwicklungsplan-2013-erster-entwurf>.
- 6 Vgl. BMWi (2012): Die Energiewende in Deutschland, Sonderheft Schlaglichter der Wirtschaftspolitik, S. 21.
- 7 Telekommunikationsgesetz vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1190), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Mai 2012 (BGBl. I S. 958) geändert worden ist.

# Netzzugang im Briefmarkt

Seit 1997 ist ein marktbeherrschendes Unternehmen im Postmarkt nach § 28 Postgesetz dazu verpflichtet, anderen Unternehmen auf Nachfrage „Teile der von ihm erbrachten Beförderungsleistungen gesondert anzubieten, sofern ihm dies wirtschaftlich zumutbar ist.“ Die Zugangsverpflichtung wurde 2000 erstmals durch die Bundesnetzagentur angeordnet und die Deutsche Post AG (DPAG) verpflichtet, Geschäftskunden Zugang zu Teilleistungen und zu Rabatten für die Einlieferung von bereits vorbereiteten Briefsendungen zu gewähren.<sup>1</sup> Im Jahr 2005 wurde die Zugangsverpflichtung durch eine Entscheidung des Bundeskartellamts ausgeweitet, so dass auch in der Postvorbereitung tätige Unternehmen, so genannte Konsolidierer, und Zustellwettbewerber der DPAG Sendungen in das Zustellnetz der DPAG einspeisen konnten.<sup>2</sup>

Bis zum Ende der Exklusivlizenz der DPAG (Ende 2007) musste die DPAG die Entgelte für den Netzzugang vorab durch die Bundesnetzagentur genehmigen lassen. Seit Beginn des Jahres 2008 beschränkt sich die Preisregulierung für Netzzugangsprodukte auf eine Ex-post-Kontrolle durch die Bundesnetzagentur. Die Zugangskonditionen (Preise und Mindestmengen) wurden von der DPAG seitdem freiwillig und signifikant verbessert und sind heute wesentlich günstiger als ursprünglich von der Bundesnetzagentur (BNetzA) angeordnet. Durch die Möglichkeit, zu günstigen Konditionen Zugang zum Zustellnetz der DPAG zu erhalten, wuchs der Anteil der durch Konsolidierer aufgelieferten Sendungsmenge seitdem stark an.

Vor diesem Hintergrund untersucht ein Forschungsprojekt des WIK die Rolle des Netzzugangs und der Konsolidierer im Postmarkt. Dazu wird Netzzugang in Deutschland im internationalen Vergleich analysiert. Des Weiteren wird untersucht, welchen Effekt der Konsolidierungswettbewerb auf den Zustellwettbewerber hat und welche Implikationen diese Entwicklungen für die Regulierungspraxis in Deutschland haben.

## Wettbewerb und Netzzugang im deutschen Briefmarkt

### Geschäftsmodelle

Im deutschen Postmarkt existieren zwei Wettbewerbsarten, nämlich der

Zustellwettbewerb und der Konsolidierungswettbewerb, die unterschiedliche Teile der in Abbildung 1 dargestellten Wertschöpfungskette abdecken:

- Zustellwettbewerber verfügen über ein eigenes Netz für die Zustellung der Sendungen an die Empfänger und bieten eine Ende-zu-Ende-Dienstleistung an, die vom Versender bis zum Empfänger die gesamte postalische Wertschöpfungskette abdeckt.
- Konsolidierer bieten ebenfalls eine Ende-zu-Ende-Dienstleistung an, verfügen aber über keine eigene Zustellinfrastruktur. Die Konsolidierer übernehmen postvorbereitende Tätigkeiten und die Sortierung für unterschiedliche Versender und liefern die nach den Vorgaben des jeweiligen Zustelldienstleisters konsolidierten Sendungen bei den Briefzentren (BZA oder BZE) der Zustellunternehmen auf.

### Netzzugang und Teilleistungsrabatte

Postvorbereitende Tätigkeiten sind die Voraussetzung für den Netzzugang. So müssen beispielsweise für die Auflieferung von Standardbriefen an den Abgangs-Briefzentren (BZA) mindestens 5.000 Sendungen an die DPAG übergeben werden, die unter anderem bereits nach Leitregionen (die ersten zwei Ziffern der Postleitzahlen) sortiert sein müssen. Großversender, Wettbewerber und Konsolidierer erhalten für die notwendigen Vorleistungen so genannte Teilleistungsrabatte auf das Porto der DPAG, die vor allem abhängig von der jeweiligen Sendungsmenge sind.

Großversender können aufgrund ihrer Sendungsmenge zumeist die höchste Rabattstufe in Anspruch

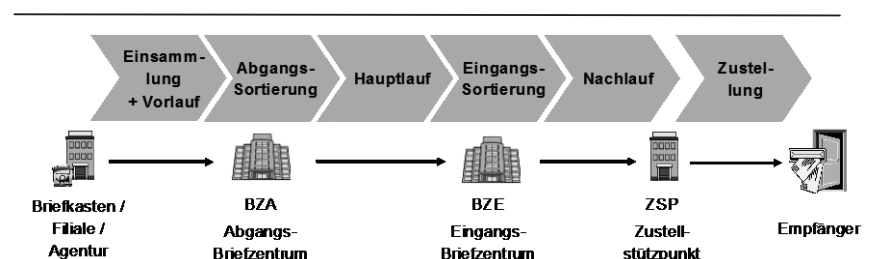
nehmen. Zum Beispiel gewährt die DPAG seit Januar 2013 bei Auflieferung an einem Eingangsbriefzentrum (BZE) und der dafür notwendigen Vorsortierung nach der Leitregion bei einer Sendungsmenge von mehr als 25.000 Standardbriefen 37 Prozent Portonachlass, so dass das zu zahlende Porto pro Brief bei rund 0,37 € liegt.<sup>3</sup>

Konsolidierer ermöglichen auch Versendern mit geringeren Sendungsmengen, von höheren Teilleistungsrabatten zu profitieren, da die Konsolidierer die Sendungen mehrerer Versender bündeln und damit in der Regel ebenfalls die höchsten Rabattstufen erhalten. Ein Teil der Rabatte wird von den Konsolidierern, zumeist in Form von Gutschriften, an die Versender weitergegeben.

### Entwicklung des Zustell- und des Konsolidierungswettbewerbs

Die schrittweise Öffnung des Briefmarktes in Deutschland begann im Jahre 1998 und wurde 2008 durch die vollständige Marktöffnung abgeschlossen. Im Zeitraum von 1999 bis 2010 stieg der Marktanteil der Zustellwettbewerber nach Sendungsmengen von 1,2 auf 10,2 Prozent.<sup>4</sup> Die größten Zustellwettbewerber der DPAG sind neben der TNT Post Deutschland vor allem regional tätige Zustelldienste, wie z.B. PIN Mail, Ariva, Citipost und Citymail. Die Zustellwettbewerber unterliegen im Gegensatz zur DPAG keiner Netzzugangsverpflichtung, bieten anderen Unternehmen aber auch Zugang zu ihren Zustellnetzen an. Typischerweise erfolgt dies nicht im Rahmen individueller Verträge sondern durch Kooperationsverbände, in denen die Unternehmen Sendungen außerhalb ihres eigenen Zustellgebietes zu vertraglich vereinbarten Entgelten an Partner übergeben.

Abbildung 1: Wertschöpfungskette für Briefnetze



Quelle: WIK

wik

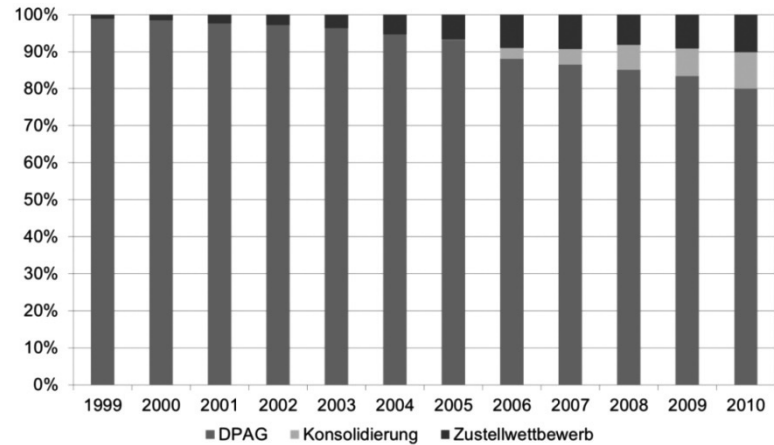
Seit der Verpflichtung der DPAG auch Konsolidierern und Wettbewerbern Zugang zu gewähren, stieg der Anteil der konsolidierten Sendungsmenge von weniger als 0,2 Prozent im Jahre 2005 auf einen Sendungsmengenanteil von 9,8 Prozent im Jahre 2010 und wies damit bereits ein ähnliches Niveau wie die Sendungsmenge des Zustellwettbewerbs auf.<sup>6</sup> Als Konsolidierer sind vor allem drei Unternehmen tätig, nämlich die zu TNT Post Deutschland gehörende PostCon, die zu Francotyp-Postalia gehörende Freesort sowie Deutsche Post InHaus Services GmbH (vormals WilliamsLea), eine 100-prozentige Tochter der DPAG. Da das Geschäftsmodell der Konsolidierer zentral von den angebotenen Netzzugangsprodukten abhängt, beeinflusst das Angebot der DPAG auch direkt die Attraktivität und die relative Wettbewerbsfähigkeit der Konsolidierung.

Seit der vom Bundeskartellamt erzwungenen Netzöffnung für Konsolidierer im Jahre 2005 hat die DPAG einen Strategiewechsel vorgenommen und fördert den Konsolidierungswettbewerb heute aktiv. Zwischen 2005 und 2013 wurden die Rabatte für Teilleistungen dreimal freiwillig erhöht und die Mindestmengen für den Netzzugang sukzessiv gesenkt. Die ersten Rabatterhöhungen fielen zeitlich mit der vollständigen Marktöffnung für Zustellwettbewerber Anfang 2008 zusammen und waren eine Reaktion der DPAG auf den zunehmenden Wettbewerbsdruck durch alternative Zustellunternehmen.<sup>7</sup> Zur Vollständigkeit ist anzumerken, dass die letzte Erhöhung der Rabatte im Jahr 2013 durch die Portoerhöhung überkompensiert wurde, so dass die Preise pro konsolidierte Sendung insgesamt wieder leicht anstiegen. Abbildung 2 veranschaulicht die Entwicklung und Veränderungen der Sendungsmengenanteile im deutschen Briefmarkt seit der Öffnung des Marktes für Zustellwettbewerb im Jahr 1998 und der Einführung der Netzzugangspflicht der DPAG gegenüber Konsolidierern im Jahr 2005. Die Abbildung macht deutlich, dass die konsolidierte Sendungsmenge nach 2005 stark anstieg. Dagegen stagniert die Sendungsmenge, die durch Wettbewerber direkt zugestellt wird.

### Internationaler Vergleich

Das Projekt vergleicht Netzzugang in Deutschland, Belgien, Frankreich, Großbritannien und den USA.<sup>8</sup> Dafür hat das WIK standardisierte Vergleichsprodukte definiert, die in Tabelle 1 dargestellt sind. Die Ver-

**Abbildung 2: Deutschland: Marktanteil Zustellwettbewerb und Konsolidierung (lizenzpflichtiger Bereich) nach Sendungsmenge (1999 – 2010)**



Quelle: WIK, basierend auf Daten der Bundesnetzagentur<sup>5</sup>

gleichsprodukte sind nach der Netzzugangsebene (Auflieferung bei Großannahmestellen, BZA oder BZE) sowie hinsichtlich der notwendigen Vorleistungen (Grad der Vorsortierung und Mindestmengen) kategorisiert. Die Zugangsprodukte in den betrachteten Ländern, die die jeweiligen Kriterien erfüllen, wurden dann hinsichtlich der Preise verglichen.

Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass die DPAG einen relativ weitgehenden Zugang zu ihrem Netz gewährt. Beispielsweise existieren in Frankreich und Belgien keine Vergleichsprodukte für den Netzzugang am BZE für Briefsendungen. Abbildung 3 illustriert anhand der öffentlich zugänglichen Preisdaten, dass die Netzzugangspreise der DPAG für Briefsendungen im internationalen Vergleich auf einem durchschnittlichen Niveau liegen. Bei den Netzzugangsprodukten für Werbesendun-

gen, die in Abbildung 4 dargestellt sind, liegen die Preise der DPAG im Vergleich zu den betrachteten Ländern auf einem relativ niedrigen Niveau.

### Die Rolle von Konsolidierern im deutschen Postmarkt

Die Zielgruppe von Konsolidierern sind vor allem kleine und mittlere Versender, mit durchschnittlichen Sendungsmengen von 1000 bis 5000 Sendungen pro Tag, die mittels Konsolidierern an den höheren Teilleistungsrabatten für große Sendungsmengen partizipieren können. Der Großteil der Sendungen, über 95 Prozent, wird mittels Netzzugang bei der DPAG zugestellt. Nur ein kleiner Teil der Sendungen wird von alternativen Zustellunternehmen zugestellt.<sup>9</sup>

Die Leistungen der Konsolidierer umfassen neben der Sortierung der Sendungen für die Einlieferung bei

**Tabelle 1: Vergleichsprodukte für den Preisvergleich von Netzzugangsprodukten**

Vergleichsprodukt	Netzzugang	Mindestmenge	Vorsortierung
Basisprodukt	Filiale / Agentur	Nein	Nein
<b>Briefsendungen, E+1 (&lt;35 Gramm)</b>			
Großannahmestelle	Großannahmestelle	500	Nein
BZA niedrige Menge	BZA	5.000	Leitregion
BZA hohe Menge	BZA	25.000	Leitregion
BZE	BZE	250 pro Leitregion	Leitregion
<b>Adressierte Werbesendungen, E+4 (&lt;35 Gramm)</b>			
Großannahmestelle	GA	5.000	Nein
BZA niedrige Menge	BZA	5.000	Leitregion
BZA hohe Menge	BZA	50.000	Leitregion
BZE niedrige Menge	BZE	5.000 pro Leitregion	Leitregion
BZA hohe Menge	BZE	50.000 pro Leitregion	Leitregion

Quelle: WIK

den Briefzentren auch die Abholung bei den Versendern, weitere postvorbereitende Tätigkeiten, wie bspw. die Frankierung oder Sendungsdruck, oder in Verbindung stehende Dienste, wie Paketmitnahme oder das Management von Poststellen. Eine zentrale Tätigkeit liegt aber vor allem im aktiven Vertrieb der eigentlichen Konsolidierungstätigkeit und in der Beratung der Versender hinsichtlich möglicher Einsparmöglichkeiten durch Rabatte.

Die in den USA in den 1990er-Jahren beobachteten positiven Mengeneffekte von Konsolidierung auf die Gesamtsendungsmenge sind in Deutschland nicht nachweisbar. Angesichts der europaweit sinkenden Briefmengen und der Stagnation der Gesamtsendungsmenge in Deutschland ist ein kompensierender Effekt von Konsolidierung auf die Gesamtsendungsmenge (bzw. allgemein ein positiver Mengeneffekt der Preissenken seit 2007) aber zu vermuten.

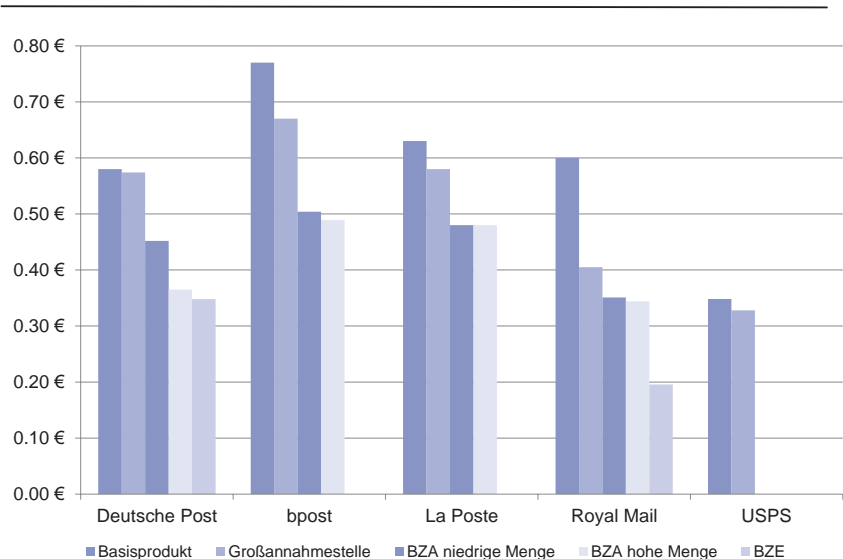
Grundsätzlich hat der Wettbewerb durch Konsolidierer positive Effekte auf die Konsumentenrente. Der höhere Anteil der konsolidierten Sendungen an der Gesamtsendungsmenge ermöglicht mehr Versendern, von geringeren Preisen durch (zusätzliche) Rabatte zu profitieren. Darüber hinaus erhöhen Konsolidierer durch ihre Beratungstätigkeit hinsichtlich der verfügbaren Rabatte und möglicher Zustellalternativen die Transparenz im Markt und senken dadurch die Such- und Transaktionskosten der Versender.

Die bisherige Wirkung von Konsolidierung auf den Wettbewerb durch Zustellunternehmen ist eher ambivalent zu sehen. Auch wenn einige Zustellwettbewerber der DPAG sich zusätzliche Mengen erhoffen, indem sie ihre Zustelldienste an Konsolidierer anbieten, scheint die positive Entwicklung des Konsolidierungswettbewerbs bisher klar zu Lasten des Zustellwettbewerbs zu gehen. Dies ist insofern problematisch, als die aktive Förderung des Netzzugang und niedriger Teilleistungsentgelte der DPAG als Reaktion auf den Zustellwettbewerb eine Verdrängungsstrategie darstellen könnte.

### Schlussfolgerungen und Implikationen für die Regulierungspraxis

Seit der Verpflichtung der DPAG, auch Konsolidierern Zugang zu Teilleistungen anzubieten, ist der Anteil der konsolidierten Sendungsmenge stark gestiegen und erreichte im Jahr 2010 erstmals ein ähnliches Volumen, wie das durch Wettbewerber

**Abbildung 3: Internationaler Preisvergleich für Netzzugangsprodukte (Briefsendungen)**



wik

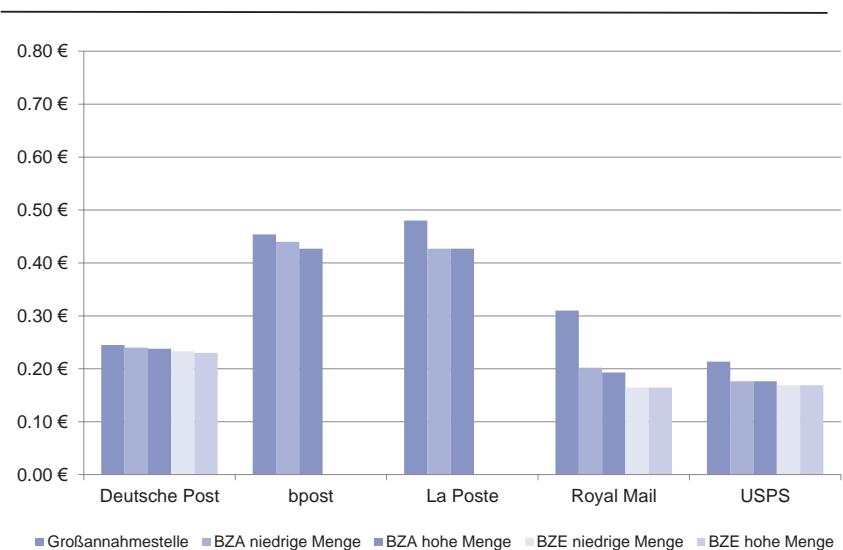
Quelle: WIK<sup>11</sup>

der DPAG direkt zugestellte. Maßgeblich für diese Entwicklung ist neben dem diskriminierungsfreien Zugang für Konsolidierer auch die deutliche Erhöhung der Teilleistungsrabatte infolge eines offensichtlichen Strategiewechsels der DPAG seit 2007/2008. Während der Netzzugang für Konsolidierer erst im Jahre 2005 durch die Entscheidung des Kartellamtes erzwungen werden musste, hat die DPAG ihre Teilleistungsrabatte nach 2007 freiwillig erhöht. Die ersten Rabatterhöhungen durch die DPAG erfolgten als Reaktion auf den zunehmenden Wettbewerbsdruck mit der vollständigen Marktöffnung für

Zustellwettbewerber Anfang 2008. Mit maximalen Rabatten von bis zu 38 Prozent sind diese heute fast doppelt so hoch wie 2005. Zudem wurden die benötigten Mindestmengen zur Wahrnehmung der Rabatte gesenkt und die Teilleistungsprodukte werden mittlerweile aktiv durch die DPAG vermarktet.

Die Wirkung von Konsolidierung auf den Wettbewerb im Postmarkt ist grundsätzlich als positiv einzuschätzen, da mehr Versender von niedrigeren Preisen profitieren und die Transparenz im Markt erhöht wird. Die aktive Förderung der Konsolidie-

**Abbildung 4: Internationaler Preisvergleich für Netzzugangsprodukte (Werbesendungen)**



wik

Quelle: WIK<sup>10</sup>



rung durch die DPAG und die Stagnation des Zustellwettbewerbs beinhaltet aber auch die Gefahr einer Verdrängungsstrategie gegenüber den Zustellwettbewerbern. Falls die Verdrängungsstrategie erfolgreich sein sollte, droht langfristig als mögliche negative Folge eine Remonopolisierung im Zustellsegment. Um dem vorzubeugen, erscheint eine wirksame Ex-post-Aufsicht bei Teilleistungen angeraten, bspw. durch die Einführung einer Vorlagepflicht der DPAG bei Veränderungen der Teilleistungsentgelte. Eine solche Vorlagepflicht ist auch in der kürzlich vom Bundestag verabschiedeten Novelle des Postgesetzes vorgesehen. Die Zustimmung des Bundesrats steht allerdings noch aus und wird kaum vor der Bundestagswahl im September 2013 erwartet.

Christian Bender

- 1 Vgl. dazu die folgenden Beschlüsse der Beschlusskammer 5 der Bundesnetzagentur: BK 5a-00/065, BK 5a-00/110, BK 5a-00/112, BK 5a-00/113, BK 5a-00/114 sowie BK 5a-01/004.
- 2 Vgl. dazu Beschluss VI – Kart 3/05 (V) des 1. Kartellsenats des Oberlandesgerichts Düsseldorf vom 13. April 2005.
- 3 Deutsche Post AG (2013): Teilleistungen Brief, [http://www.deutschepost.de/dpag?tab=1&skin=hi&check=yes&lang=de\\_DE&xmlFile=link1015398\\_1012145&cmid=link1015398\\_832](http://www.deutschepost.de/dpag?tab=1&skin=hi&check=yes&lang=de_DE&xmlFile=link1015398_1012145&cmid=link1015398_832).
- 4 Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2012), „Jahresbericht 2011“ und „Lizenzpflichtige Briefdienstleistungen, Marktdaten 2008-2010“.
- 5 Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2012), „Jahresbericht 2011“ und „Lizenzpflichtige Briefdienstleistungen, Marktdaten 2008-2010“.
- 6 Siehe FN 4.
- 7 Expertengespräche mit Marktteilnehmern.
- 8 Im Preisvergleich sind nur solche Länder enthalten, in denen in relevantem Ausmaß

Netzzugangsprodukte angeboten werden, und für die Preise für diese Leistung verfügbar waren. Diese Länderauswahl ist insofern nicht repräsentativ, als in den meisten EU-Mitgliedstaaten überhaupt keine Netzzugangsprodukte angeboten werden (müssen).

- 9 Expertengespräche mit Marktteilnehmern.
- 10 Siehe FN 11.
- 11 Basierend auf Daten von: Deutsche Post AG (2013), „Preise und Leistungen, Stand: 1. Januar 2013“, „Teilleistungen Brief“, „Entgeltermäßigung - sparen Sie Porto bei großen Briefmengen“, „Infopost national – Frankierung“, „Infopost national – Preise, Maße, Formen und Gewichte“ und „Teilleistungen Infopost“; bpost (2012), „produits et tarifs 2013, courrier administratif en nombre“ und „produits et tarifs 2013“; La Poste (2013), „Les offres commerciales de la Poste relevant du service universel postal“; Royal Mail (2012), „Price 2012, Universal Services“ und „2012 Price guide: Business contract services“; Royal Mail Wholesale (2012), „Access National and Zonal Prices“; United States Postal Service (2013), „Mailing Standards of the United States Postal Service: Domestic Mail Manual“.

## Geschäftsmodelle nationaler Breitbandnetze

Der Ansatz, Ziele einer nationalen Breitbandstrategie zu erreichen, ist in den Regionen der Welt durchaus unterschiedlich. Einige davon, nämlich die aus Neuseeland, Australien, Singapur, Quartar und auch England wollen wir in diesem Beitrag vorstellen. Allen gemeinsam ist ein Ansatz, die notwendige Infrastruktur für ein nationales Breitbandnetz in einer eigenen Einheit anzusiedeln, sei sie nur funktional oder auch strukturell vom bisherigen national marktbeherrschenden Unternehmen separiert.

### Singapur

Ein schon seit einigen Jahren zitiertes Modell ist der Weg, den Singapur eingeschlagen hat. Singapurs nationale Breitbandinfrastruktur ist strukturell von der Singapur Telecom getrennt. Die Netco Opennet macht die passive Infrastruktur (ducts, dark fibre, Punkt-zu-Punkt und Punkt-zu-Multipunkt (GPON)) und die Opco Nucleus Connect bietet elektronische Verbindungsdienste als Mietleitungen, Ethernet und IP Bitstrom Zugänge (incl. Multicast) und VPN. Darauf setzen dann eine größere Anzahl Servcos mit ihren Diensten (z. B. VoIP, IP-TV, ...) auf.

Neben der staatlich initiierten Opco Nucleus Connect gibt es weitere Opcos, die die passive Wholesale Infrastruktur von Opennet beziehen. Nucleus Connect übergibt den Verkehr aus dem Stadtstaat entweder lokal (9 Übergabepunkte) oder national an die Servcos.

Die beiden Unternehmen Opennet und Nucleus Connect sind entstanden im Rahmen einer Ausschreibung, die die nationale Regulierungsbehörde (NRA) IDA von Singapur 2007 durchgeführt und 2008 entschieden hat. Das Budget zur Subvention des Breitbandausbaus betrug 1.000 Mio. S\$, wovon 750 Mio. auf die passive Infrastruktur und 250 Mio. auf die Opco entfielen. Partner im Netco Konsortium ist auch Singapur Telecom, die aber nicht in das Management durchgreifen dürfen. Nucleus Connect gehört zu 100% Starhub, einer Servco aus Singapur. Da auf dieser Ebene Wettbewerb herrscht sind die Restriktionen bzgl. des Management Durchgriffs locker.

Derzeit deckt Opennet ca. 95% der Haushalte ab. Für Gebäudeeigentümer gibt es einen gesetzlichen Anschlusszwang. Die Zahl der Breitbandkunden nimmt nun, mehr als 3 Jahre nach Beginn des operativen Geschäfts, deutlich zu und hat sich im vergangenen Jahr nahezu verdreifacht. Ca. 350.000 Breitbandkunden stellen ca. 25% des Gesamtmarktes dar. Eine Initiative zum Abschalten des der Singapur Telekom gehörenden Kupfernetzes, die die Breitbandnachfrage deutlich steigern könnte, ist derzeit nicht vorgesehen.

### Australien

Nachdem in Australien in 2008 ein Versuch fehlgeschlagen war, ein nationales FTTN Netz auszubauen, gründete die Regierung 2009 ein ei-

genes Unternehmen, NBN Co Ltd., dessen Aufgabe es sein soll, 93% der Bevölkerung mit FTTH zu versorgen, die übrigen zu 4% mit einem LTE-Netz, wobei ganz entlegene Standorte (3%) über Satellit erschlossen werden. Dieses Unternehmen ist im Besitz der australischen Regierung und vollständig strukturell separiert von anderen Telekommunikationsunternehmen im Land.

NBN Co bietet keinen entbündelten Zugang zu passiver Infrastruktur, sondern ausschließlich einen Ethernet basierten Bitstrom Dienst an 121 Übergabepunkten, die jeweils ein bestimmtes Gebiet versorgen. Dieser Dienst fußt ganz überwiegend auf einer Punkt-zu-Multipunkt Anschlussstruktur mit GPON, obwohl nach den Gründungsstatuten auch eine Punkt-zu-Punkt Infrastruktur möglich wäre und ausgetestet werden soll. Ip-Basierte Dienste gehören nicht mehr zum Produktspektrum der NBN Co, sondern gehören zum Spektrum der Servcos.

NBN Co übernahm von dem national marktbeherrschenden Telekommunikationsanbieter Telstra Leerrohr und Dark Fibre Infrastrukturen, soweit sie in den Netzausbauplan passen, und hat sich an 111 von den 121 Netzübergabepunkten in Gebäuden der Telstra kolloziert. Für den Ausbau stehen staatliche Fonds von in der Spitze 44,1 Mrd. A\$ zur Verfügung. Zur Migration der Kunden von den bestehenden Anschlussnetzen gibt es Vereinbarungen mit Telstra und

Optus, einem Kabel-TV Anbieter, die Kupfer- und Koaxialkabel gebundenen TK-Anschlüsse auf das Netz der NBN Co zu migrieren. Hierfür erhalten die Unternehmen als Incentive eine Entschädigung.

Der Rollout des Glasfasernetzes beträgt derzeit 220.000 von 9,1 Mio. Wohnungen und liegt deutlich hinter Plan, allerdings soll der Ausbau auch erst 2021 abgeschlossen sein. Auch die Anzahl der Breitbandkunden liegt noch bei weniger als 10% der homes passed und damit noch in den Startlöchern.

## Neuseeland

Der Ansatz Neuseelands ist etwas anders und zielt nur auf 75% der Bevölkerung, die mit FTTP versorgt werden sollen. Ein eigens dafür gegründetes staatliches Unternehmen, die Crown Fibre Holding (CFH) hat 33 candidate areas zur Versorgung ausgeschrieben. Damit sich Telecom New Zealand an der Ausschreibung beteiligen konnte, hat sie ihre passive Infrastruktur in eine eigenen Gesellschaft Chorus ausgegliedert. Neben Chorus haben noch weitere Local Fibre Companies (LFC) an der Ausschreibung teilgenommen, die sich aus lokalen ISPs, Energieversorgern und der CFH zusammensetzen. 24 der candidate areas gingen an Chorus, die übrigen an LFCs. CFH bezuschusst den Glasfaserausbau mit 1,35 Mrd. NZ\$, die im Prinzip sukzessive mit der Anzahl homes passed ausgezahlt werden.

Angeboten werden derzeit Bitstromdienste auf GPON und Punkt-zu-Punkt Topologie an einem oder mehreren Übergabepunkten je Gebiet. So bietet Chorus in seinen 24 Gebieten 38 Übergabepunkte an. Zukünftig (ab 2019) müssen die Netzbetreiber auch entbündelte Glasfasern als Vorleistungsprodukt anbieten, was derzeit nur punktuell in Gewerbegebieten erfolgt.

Ausbauziel in 2019 sind 1,35 Mio. homes passed. Derzeit sind ca. 140.000 Häuser ausgebaut, aber noch steht die Nachfrage mit ca. 4.000 Kunden in den Startlöchern.

Etwas verwirrend ist derzeit die Ankündigung von Chorus, übergangsweise auch FTTC mit VDSL Vectoring auszurollen. Dies scheint in den Gebieten, in denen es keinen Glasfaserausbau geben wird oder in den Gebieten, in denen andere den Glasfaserausbau vorantreiben, Sinn zu machen. Da Chorus jedoch finanziell incentiviert wird, in seinen Ausbaugebieten bis 2020 mindestens 20% der Anschlüsse von Kupfer auf Glas-

faser migriert zu haben, scheint hier ein Zielkonflikt vorzuliegen.

## Qatar

Initiiert durch die nationale Regulierungsbehörde ictQATAR gründete die Regierung in 2011 die Q.NBN Co und stattete sie 2012 mit einer 25-jährigen Lizenz zum Ausbau eines nationalen optischen Breitbandnetzes aus. Geschäftsgegenstand des nur der Regierung gehörenden und von ihr voll finanzierten Unternehmens sind ausschließlich Glasfaserverbindungen, entweder shared über GPON oder dediziert als Punkt-zu-Punkt Verbindung (für Geschäftskunden), die sie als Wholesale Produkte anderen Dienstleistern zur Verfügung stellt. Für den Glasfaserausbau sind 550 Mio. US\$ bereitgestellt.

schüsse zu geben, wenn diese den Wettbewerb nicht über Gebühr verzerrten. Insofern wäre eine strukturell separierte vollständige Finanzierung eines Breitbandnetzes derzeit in Europa kaum vorstellbar. Openreach ist als eine funktional getrennte Division der BT zuständig für den Ausbau der passiven Infrastrukturen in den Versorgungsgebieten von BT1 und arbeitet als eigenständiges Profit Center. Insofern stehen Openreach alle Anschlussinfrastrukturen der BT zur Verfügung.

In den Gebieten, in denen sich der Breitbandausbau aus den Erlösen selber trägt, also keine Wirtschaftlichkeitslücke auftritt, baut Openreach derzeit ein FTTC Netz auf Basis VDSL aus. In kleinem Umfang gibt es auch FTTP-Ausbauten. Beides betrifft

**Tabelle 1: Wholesaleangebote der NBN Co's**

Network Layer	Australien	Neuseeland	Qatar	Singapur	U.K.
Layer 3 IP				X (Opco)	(X) BT wholesale
Layer 2 Ethernet	X	X		X (Opco)	X
Layer 1 Leased lines Fibre Ducts		X	X	X (Opco) X (Netco) X (Netco)	X X

Qtel, der national marktbeherrschende Netzbetreiber, stellt Q.NBN Teile seines Leerrohrnetzes gegen Entgelt zur langfristigen Nutzung zur Verfügung. Auch nutzt Q.NBN die Leerrohr Infrastruktur anderer Anbieter, z.B. in Neubaugebieten. Zugang zu den Glasfasern bekommt der Nachfrager in 25 HVT Standorten.

Ursprünglich war geplant, den Ausbau schnell voran zu treiben und bis 2015 95% der Haushalte mit Glasfasern zu versorgen. Dabei sind allerdings größere Verzögerungen aufgetreten. Dies mag u.a. darin begründet sein, dass Qtel auch noch sein eigenes FTTH Netz ausrollt und dort dann seine Kunden kostenlos auf den Glasfaseranschluss migriert. Damit hat Qtel bereits ca. 1% seiner Breitbandanschlüsse an Endkunden vermarktet, während bei Q.NBN noch keine Zahl berichtet wurde. Das bremst natürlich auch Mitbewerber aus, die QNBN für den breitbandigen Anschluss ihrer Kunden nutzen wollten.

## U.K.

Der Ansatz, der in England zum Breitbandausbau gewählt wurde, ist konform mit dem europäischen Recht. Dies erlaubt nur dann Zu-

ca. 70% der Bevölkerung. In den anderen Gebieten kann die Wirtschaftlichkeitslücke subventioniert werden. Die britische Regierung hat dafür das BD UK (Broadband Delivery UK) mit einem Volumen von 530 Mio. GBP aufgelegt, die über Ausschreibungen lokaler Behörden (ähnlich wie in Deutschland) ausgelobt wurden. Damit sollen dann insgesamt 95% der Bevölkerung erreicht werden. Es haben sich zwei Anbieter qualifiziert und einen Rahmenvertrag abgeschlossen, dem von der EU-Kommission zugestimmt wurde. Dies sind Openreach und Fujitsu. Fujitsu hat sich jedoch zurück gezogen und Openreach das Feld überlassen.

Openreach bietet als Zugang zu breitbandigen Infrastrukturen duct access an, daneben auch Punkt-zu-Punkt Ethernet Verbindungen und insbesondere den Generic Ethernet Access (GEA) als Ethernet Bitstrom, mit Übergabe am HVT oder einem nahegelegenen HVT, also auf lokaler Ebene.

Bis Frühjahr 2014 sollen ca. 70% der britischen Haushalte erschlossen sein. Die Kundenquote liegt derzeit aber eher noch bei relativ bescheidenen 16% der potentiellen Breitbandanschlüsse.

Unabhängig von den Geschäftsmodellen und Finanzierungsmethoden könnte man aus diesen Beispielen schließen, dass eine höhere Nach-

frage nach Breitbandbandanschlüssen neben anderen Hindernissen erst dann entsteht, wenn ein großer Teil des Marktes bereits ausgebaut ist.

- 1 Das Gebiet um Hull wird von einem anderen Betreiber erschlossen.

## Berichte von Veranstaltungen

# netconomica

## 2013

### Hybridnetze: Baustein der Energiewende

Infrastrukturkonferenz am 17. April 2013 im Gustav-Stresemann-Institut in Bonn

Unter dem Titel „Hybridnetze: Baustein der Energiewende“ hat das WIK am 17. April 2013 im Gustav-Stresemann-Institut in Bonn die jährlich stattfindende, sektorübergreifende Infrastrukturkonferenz netconomica ausgerichtet. Praktiker und Wissenschaftler sowohl aus dem Bereich der Energiewirtschaft als auch der Informations- und Telekommunikationsbranche (IKT) gingen dabei der Frage nach, welche Rolle Hybridnetze im Rahmen der Energiewende zukünftig spielen können.

Herr Dr. Neumann, Geschäftsführer des WIK, stellte zu Beginn der Veranstaltung vor den rund 40 Teilnehmern im Rahmen seiner Begrüßung fest, dass der Energiesektor derzeit von einer starken Dynamik geprägt sei. Er wies auf die derzeitigen Probleme hin, wie etwa, bedingt durch die hohe Einspeisung aus erneuerbaren Energiequellen, steigende Retail- und sinkende Wholesalepreise und zeigte sich überzeugt, dass innovative Lösungen ein Schlüssel sind, um diese Probleme in den Griff zu bekommen. Hybridnetze seien dabei ein vielversprechender Ansatz.

#### Intelligente Kopplung der Infrastrukturen

Im ersten Vortrag des Tages gab Herr Dasenbrock vom Fraunhofer IWES in Kassel zunächst einen umfassenden Überblick über Stand und Perspektiven von Hybridnetzen und ordnete sie in das derzeitige Energiesystem ein. Es sei vorteilhafter von einem Hybridsystem als von einem

Hybridnetz zu sprechen, da der Ansatz sich nicht nur auf die Netze beschränke. Die Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie sei bei der Transformation des Energiesystems der führende Prozess, die Herausforderung sei die Speicherung der Energie fluktuierender Erzeuger. Hybride Systeme seien dafür ein Lösungsansatz. Anschließend umriss Herr Dasenbrock die wichtigsten Prozesse bei der Transformation des Energiesystems und gab eine Übersicht über bestehende Technologien



*Auch die Pausen boten Gelegenheit zu angeregten Diskussionen*

und Projekte. So zählten neben Power-to-Gas (P2G) auch Power-to-Heat (P2H) und die Elektromobilität zur hybriden Nutzung verschiedener Infrastrukturen. Die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) sei dabei das zentrale Bindeglied. Perspektivisch seien der großtechnische Einsatz von P2G, die Optimierung der vorhandenen Infrastruktur sowie die Weiterentwicklung der IKT die wichtigsten Aspekte in naher Zukunft.

Dr. Sebastian Lehnhoff, Juniorprofessor für Energieinformatik an der Universität in Oldenburg und Vorstand im

FuE-Bereich Energie am OFFIS – Institut für Informatik, stellte in seinem anschließenden Vortrag dar, welche Möglichkeiten die Informations- und Kommunikationstechnologien zur Verfügung stellen, um die einzelnen Infrastrukturen intelligent miteinander zu verknüpfen. Zunächst verwies er auf die zunehmende Speicherlücke im Energiesystem. Sinnvoll sei es, in Schwachlastzeiten einzuspeichern und in Starklastzeiten auszuspeichern. Dazu existierten derzeit virtuelle Speicher (Lastverschiebung) und

Pumpspeicher. Hybridnetze besäßen allerdings die 3000-fache Speicherkapazität von Pumpspeichern. Ein Hybridnetz weise im Vergleich zum Smart Grid eine nochmals deutlich höhere Komplexität auf, deren Betriebsführung nur über verteilte IKT-Ansätze möglich sei. Das Unbundling sei unter diesem Aspekt durchaus als problematisch anzusehen. Die Planung und Realisierung von Hybridsystemen erfordere

regionale Ansätze. Dazu müssten Systemarchitekturen identifiziert und Migrationspfade frühzeitig aufgezeigt werden. Schließlich bedürfe es systemisch wirkender Förderanreize.

#### Praxisbeispiele versprechen vielfältige Möglichkeiten

Herr Ulrich Schmack, Geschäftsführer der MicroEnergy GmbH und Dr. Andreas Schnauß, Leiter des Bereichs Grundlagen bei der Vattenfall Europe Wärme AG, erläuterten anschließend, wie hybride Erzeugungs- und Spei-

cherformen in der Praxis aussehen können.

Herr Schmack erklärte zunächst, wie aus seiner Sicht die Energiewelt im Jahr 2050 aussehen wird. Danach werde Strom überwiegend aus Sonne und Wind erzeugt, Strom werde zeitweise sehr günstig, zeitweise aber auch sehr teuer sein, die installierte Leistung werde die durchschnittliche Last deutlich übertreffen und nachdem der „point of no return“ mit der Gridparität 2012 bereits erreicht worden sei, werde sich der PV- und Windausbau zum Teil auch ohne Förderung fortsetzen. Um die entstehenden Schwankungen auszugleichen wird Power-to-Gas nach seiner Meinung im Jahr 2050 zu jeder Jahreszeit benötigt werden. Der Wärmemarkt sei aufgrund der tageszyklischen Speicherbarkeit prädestiniert, den Überschussstrom dargebotsabhängig zu verwenden. Anschließend ging Herr Schmack auf den Vorgang der Methanisierung ein. Er erläuterte die Vor- und Nachteile einer technisch-katalytischen Lösung (Sabatier-Prozess) gegenüber der von der Firma MicrobEnergy angewandten biologischen Lösung (Methanogenese). Letztere sei insbesondere flexibler und stelle keine hohen Anforderungen an die Reinheit der Gase. Schließlich stellte Herr Schmack die Versuchsanlage seines Unternehmens vor und erläuterte die Chancen der Technologie für einen Einsatz am Regenergiemarkt.

Herr Dr. Schnauß machte in seinem anschließenden Vortrag zum Thema „Wärmespeicher und „Wind zu Fernwärme“ zunächst deutlich, dass im Bereich der Wärmeerzeugung ein hohes Verbesserungspotenzial besteht, da noch viele alte und wenig effiziente Anlagen im Betrieb seien. Auch der Anteil der erneuerbaren Energien an der Wärmeerzeugung sei noch gering. Dies liege darin begründet, dass z.B. das Solar- und Heizungsprofil nicht korrelierten (wenn die Sonne scheint, werde oft keine Wärme gebraucht) und es keine Möglichkeit gäbe, Wind oder Wasserkraft direkt in Wärme umzuwandeln. Die Fernwärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien sei hier eine Lösungsmöglichkeit. Herr Schnauß verwies sodann auf die Problematik überschüssiger Stromproduktion, die dazu führe, dass Windkraftanlagen teilweise abgeregelt werden müssten. Kraft-Wärme-Kopplung

(KWK) sei eine gute Ergänzung zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, da sich die beiden Erzeugungsformen grundsätzlich „gut aus dem Weg“ gingen. Anschließend erläuterte Herr Schnauß die Funktionsweise von Wärmespeichern und die Nutzung überschüssigen Stroms zur Fernwärmeerzeugung, beides Instrumente für die Lösung der zu erwartenden Herausforderungen. Abschließend zeigte Herr Schnauß Problemstellungen beim rechtlichen Rahmen für „Wind zu Fernwärme“ auf.

### „Energie neu denken“

Dr. Werner Dub, Mitglied des Vorstands der MVV Energie in Mannheim, begann seinen Vortrag mit der Aussage: „Wir müssen Energie neu denken!“ und adressierte Relevanz und Chancen des Themas Hybridnetze für das tägliche Geschäft eines Energieversorgers. Zunächst skizzierte Herr Dub die Säulen dieser neuen Energiewelt, nämlich die Steigerung der Energieeffizienz, Energieeinsparungen sowie den Ausbau erneuerbarer und dezentraler Energieerzeugungseinheiten. Für deren Tragfähigkeit seien die IKT und ein entsprechendes Flexibilitätsmanagement unerlässlich. Es gelte aus Sicht eines Energieversorgers, Flexibilitäten zu Produkten zu formen und damit Geld zu verdienen. So stelle sich zum Beispiel konkret die Frage, wie das Großkraftwerk Mannheim im Markt gehalten werden könne. Im Bereich der Stromspeicher seien die Technologien noch nicht ausgereift oder noch nicht wirtschaftlich und daher nur bedingt zur Systemoptimierung geeignet. Ein Einsatz von Wärmespeichern über Power-to-Heat sei möglich, aber erst dann wirtschaftlich darstellbar, wenn die regulatorischen Rahmenbedingungen entsprechend geändert würden. Bei Power-to-Gas bestehe noch FuE-Bedarf, allerdings sei insgesamt eine Kombination verschiedener Technologien (Wärme-

speicher, P2H, PTG) für eine gesamtsystemische Optimierung notwendig. Die MVV sei hier mit verschiedensten Aktivitäten bereits unterwegs.

### Podiumsdiskussion: Hybridtechnologien als Baustein der Energiewende

Dr. Andrea Schweinsberg, Abteilungsleiterin der Abteilung „Energimärkte und Energieregulierung“ am WIK, moderierte die abschließende Podiumsdiskussion. Neben den bereits als Referenten aufgetretenen Herren Schmack und Dr. Schnauß begrüßte Frau Schweinsberg Herrn Dr. Dierk Bauknecht, Senior Researcher im Bereich Energie & Klimaschutz am Oeko-Institut in Freiburg, Herrn Dr. Joachim Müller-Kirchenbauer, Professor für Gasversorgungssysteme am Institut für Erdöl- und Erdgastechnik (ITE) an der Technischen Universität Clausthal und Herrn Dr. Gerrit Volk, Leiter des Referats „Zugang zu Gasverteilernetzen, Technische Grundsatzfragen Gas und Versorgungsqualität“ bei der Bundesnetzagentur. Die erste Frage lautete, was genau unter einem Hybridnetz zu verstehen sei. Die Diskutanten waren sich einig, dass die Beschränkung auf die Netze nicht zielführend sei, sondern vielmehr die gesamten Systeme betrachtet werden müssten. Bestehende Infrastruktur gelte es intelligent miteinander zu verbinden. Die Verwirklichung könne zunächst in kleinen Schritten geschehen, wobei es auf eine kostenoptimale Verwendung der eingesetzten Mittel ankomme, so Herr Müller-Kirchenbauer. Herr Schmack betonte, dass es zu teuer sei, zwei Systeme parallel zu halten (die „alte“ und die „neue“ Energiewelt) und daher eine schnelle Transformation nötig sei. Deren Geschwindigkeit werde aber maßgeblich auch durch den politischen Rahmen bestimmt.



(v.l.n.r.: Dr. Dierk Bauknecht (Oeko-Institut), Univ.-Prof. Dr.-Ing. Joachim Müller-Kirchenbauer (ITE), Dr. Andrea Schweinsberg (WIK GmbH), Dr. Andreas Schnauß (Vattenfall Europe Wärme AG), Ulrich Schmack (MicrobEnergy GmbH), Dr. Gerit Volk (Bundesnetzagentur))

Im Anschluss wurde die Frage diskutiert, inwieweit Hybridsysteme einen Beitrag zum energiepolitischen Ziel-dreieck der Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und Versorgungssicherheit beitragen können. Herr Bauknecht wies dabei darauf hin, dass die Ziele oft vermischt würden. Beispielsweise sei die Elektromobilität ursprünglich mit dem Ziel eingeführt worden, die Mobilität umweltfreundlicher zu machen. Heute werde sie aber oft unter dem Aspekt der potenziellen Stromspeicherung diskutiert. Ein Ausbau erneuerbarer Energien verschärfe dann unter diesem Gesichtspunkt erst einmal dieses Problem. Herr Schnauß erläuterte, dass eine Erneuerbarenquote von 25% im Strombereich durchaus als Erfolg anzusehen sei, im Gasbereich sei man da noch nicht so weit. Heute sei es so, dass durch falsche Förderanreize Biogas verstromt werde, wenn gleichzeitig eine hohe PV-Einspeisung erfolge. Das trage zur Systeminstabilität bei. Vielmehr müsse Biogas in die Gasleitungen. Hier sei die Politik gefragt. Herr Schmack berichtete, dass es derzeit 24-36 Monate dauere, bis eine Biogasanlage ans Netz angeschlossen werde. Dadurch gebe es nur langsam Fortschritte. Herr Müller-Kirchenbauer monierte, dass bei der Frage der Wirtschaftlichkeit zu sehr auf die Wirkungsgrade geschaut werde. Letztlich sei entscheidend, wie viel Euro pro MWh bzw. t CO<sub>2</sub> zu bezahlen sei. Die Frage sei auch, wie die entstehenden Kosten eingeordnet werden könnten. Gehörten etwa P2G-Kosten zum Gashandel oder zum Gasnetz

und wer trage letztendlich diese Kosten?

Ein weiterer Diskussionspunkt war die Frage, welchen Beitrag Hybridsysteme zur Lösung der Speicherproblematik leisten können. Herr Volk erklärte, dass dies eher im Planungsbereich als im Regulierungsbereich der Fall sei. Im Gasbereich gebe es weniger Proteste beim Netzausbau als dies im Strombereich der Fall sei. P2G könne kurz- bis mittelfristig allerdings nicht den Netzausbau ersetzen. Herr Schmack stellte daraufhin die Frage, warum es immer noch kein Biogaseinspeisegesetz gäbe. Jetzt müsse angefangen werden, in P2G zu investieren, damit die Technologie 2030 zur Verfügung stehe, wenn sie gebraucht werde. Herr Volk erklärte, dass die Gasindustrie zu wenig auf ihr Potenzial aufmerksam mache. Es bestehe eine hervorragende Infrastruktur, auf die man stolz sein könne.

Die anschließende Diskussion machte klar, dass die P2G-Technologie heute noch nicht wirtschaftlich ist. Herr Müller-Kirchenbauer bemerkte dazu, dass es nicht optimal sei, mit heutigen Preisen zu rechnen, wenn über eine Zukunftstechnologie gesprochen werde. Auch die erneuerbaren Energien seien einst nicht marktfähig gewesen, inzwischen habe man Netzparität. Herr Schnauß bemerkte, dass erst dann investiert werde, wenn ca. 35% Erneuerbare im System seien, also etwa ab dem Jahr 2022. P2G sei eine sehr kapitalintensive Industrie, die letztendlich wohl vom Gaskunden bezahlt werden müsse.

Abschließend wurde über die Frage debattiert, wie Hybridnetze regulatorisch einzuordnen seien. Herr Volk sagte dazu, dass durchaus über Kapazitätstarife bei den Netzentgelten nachgedacht werden könne. Herr Müller-Kirchenbauer stellte fest, dass es eigentlich auf der Hand liege, dass P2G vom Gaskunden und Power-to-Gas-to-Power vom Stromkunden bezahlt werden müsse. Herr Schmack wünschte sich den Wegfall der Netzentgelte im Speicherbereich, da dieses nach seiner Auffassung die Netzintegration beschleunigen würde. Herr Volk erwiderte, dass es oft schwierig sei, genau die Grenze zu ziehen, was ein Speicher sei und was nicht. Dann müsse u.U. auch ein Gaskraftwerk von den Netzentgelten befreit werden.

Abschließend zeigten sich alle Diskutanten überzeugt, dass das Thema sehr wichtig bei der Umsetzung der Energiewende sei und weiter verfolgt werden müsse. Im Jahr 2013 sei es mit Sicherheit noch nicht zu Ende diskutiert.

Frau Schweinsberg resümierte zum Abschluss der Konferenz: „Uns ist es mit der netconomica 2013 gelungen, einen wichtigen Beitrag zur Diskussion der möglichen Rolle von Hybridnetzen zur Umsetzung der Energiewende zu leisten. Die Konferenz hat gezeigt, dass stabile Rahmenbedingungen notwendig sind, in vielen Bereichen aber noch massiver Forschungsbedarf besteht.“

Matthias Wissner

## 2. Branchenworkshop: Wachstumsorientierte Postpolitik

Beim 2. Branchenworkshop zum Projekt „Wachstumsorientierte Postpolitik“ im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Bonn waren wieder namenhafte Größen aus allen Bereichen der Brief- und KEP-Branche vertreten. Neben ranghohen Vertretern von Postunternehmen wie Deutsche Post, Hermes, DPD und PIN Mail folgten auch Gewerkschaften, Versender und Verbände der Einladung von WIK-Consult und ITA Consulting.

Die Veranstaltung am 16. April unter dem Titel „Wachstum und Innovation im Brief- und KEP-Markt“ verfolgte das Ziel, Wachstumspotenziale durch



V.l.n.r.: Frank Iden (Hermes), Michael Knaupe (DPD), Christof Schares (DHL), Axel Stirl (PIN Mail) und Andreas Voswinckel (Limal) diskutierten unter der Moderation von Paul Needham (ITA Consulting, 3.v.l.) die Herausforderungen in der B2C-Zustellung.

Imageverbesserungen der Branche sowie durch Innovationen bei der Paketzustellung an Privatempfänger zu diskutieren. Damit knüpfte der Workshop thematisch an die erste Veranstaltung zum Projekt im Oktober vergangenen Jahres an, auf dem u.a. diese beiden Bereiche als wichtige Faktoren für weiteres Wachstum in der Branche identifiziert wurden.

Im Themenbereich „Image der Post-Branche“ wurden in Vorträgen und Diskussionen Möglichkeiten zur Verbesserung des Images



V.l.n.r.: Rudolf Pfeiffer (BdKEP), Dr. Ralf Wojtek (BIEK) und Alex Dieke (WIK-Consult) bei der Diskussionsrunde zum Image der Post-Branche.

der Zustellbranche erörtert. Einen äußerst unterhaltsamen Beitrag lieferte die Hamburger Werbeagentur Karl Anders, die mit eingespielten Werbespots beispielhaft die Effekte von Branchenwerbung illustrierte. In der anschließenden Diskussion tauschten sich Vertreter von Verbänden aus dem Brief- und KEP-Markt und Andrea Kocsis (stv. Vorsitzende der Gewerkschaft ver.di und stv. Vorsitzende des Aufsichtsrats Deutsche Post AG) über die Wahrnehmung der Branche in der Öffentlichkeit aus. Das Bild der Branche wurde in der jüngeren Vergangenheit von Berichten über schlechte Arbeitsbedingungen geprägt. Deutlich wurde, dass in vielen Fällen sicherlich Verbesserungsbedarf bei den Arbeitsbedingungen besteht, insbesondere bei der Arbeitszeit – aber auch, dass die z.T. einseitig negative Darstellung in der Presse kein zutreffendes Gesamtbild der Branche liefert. Viele Zustellunternehmen zahlten tarifliche Löhne, so Dr. Ralf Wojtek, Vorsitzender des Bundesverbandes Internationaler Express- und Kurierdienste. Zur Sprache gebracht wurde auch eine „Geizistgeil“-Mentalität der Kunden im E-Commerce, die eine scheinbar „kostenlose“ Zustellung verlangten, dadurch aber den Preisdruck auf die Zustellunternehmen erhöhten. Hier seien auch die Versandhändler gefragt, über eine andere Gestaltung der Versandkosten nachzudenken.

Ansätze zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen kommen auch aus der Branche selbst: Rudolf Pfeiffer, Vorsitzender des Bundesverbandes der Kurier-Express-Post-Dienste berichtete von dem großen Zuspruch, den das Gütesiegel des Verbands „Fair KEP“ erhalte. Mit dem Gütesiegel sollen KEP-Dienstleister zertifiziert werden, die ihre Angestellten und Partnerunternehmen fair behandeln sowie ihre Dienste sozial und ökologisch verantwortungsvoll erbringen.

Das zweite Schwerpunktthema bildete die Zustellung an Privatkunden. Private Paketempfänger sind im Gegensatz zu geschäftlichen Empfängern tagsüber oft nicht zu Hause anzutreffen, sodass entweder mehrfache Zustellversuche für eine Sendung unternommen werden müssen oder die Sendung an einem Abholpunkt hinterlegt wird. Weil B2C-Sendungen infolge des E-Commerce besonders stark wachsen, verursacht dies bei Zustelldiensten erhebliche Mehrkosten und stellt die Unternehmen vor ernsthafte Herausforderungen.

Die Vertreter von DPD (Michael Knaupe), DHL (Dr. Christof Schares), Hermes (Frank Iden) und PIN Mail (Dr. Axel Stirl) berichteten über ihre Strategien bei der Zustellung an Private. Die Paketdienste haben unter-

schiedliche Ansätze entwickelt, um ihren Service bei der Privat Zustellung zu verbessern und gleichzeitig die Kosten der Zustellung an Private zu begrenzen. Dabei setzt DHL als einziges Unternehmen auf automatisierte Abholpunkte (Packstation). DPD kündigt die Zustellung in einem definierten Zeitfenster an. Empfänger können auf diese Zustellankündigung reagieren, indem sie die Zustellzeit aktiv verschieben können – auf einen Zeitpunkt, zu dem sie die Sendung entgegennehmen können. Einen Ankundigungsservice soll es zukünftig auch bei DHL sowie Hermes geben. PIN Mail, die für Amazon schwere Briefe mit Wareninhalten zustellt, bietet Empfängern bei erfolgloser Zustellung an, die Sendung noch am gleichen Tag in einer der PIN-Partnerfilialen bis 22 Uhr abends abholen zu können, um insbesondere Berufstätigen die Möglichkeit zu bieten, ihre Sendung schnell zu erhalten.

Vor ganz neue Herausforderungen wird der Paketversand von Lebensmitteln die Branche stellen. Dr. Schares, Deutsche Post DHL, berichtete vom Pilotversuch im Raum Köln, wo DHL über ihre Tochter „Allyouneed“ derzeit die Lebensmittelzustellung testet. Für Lebensmittelzustellung sind neben einer möglichst im ersten Versuch erfolgreichen Zustellung insbesondere Kühlmöglichkeiten für verderbliche Waren von Bedeutung.

Insgesamt fand die Veranstaltung positiven Zuspruch bei allen Teilnehmern. Dr. Peter Knauth, Leiter des Referats Grundsatzfragen der TK- und Postpolitik, Postwirtschaft, Fachaufsicht BNetzA im BMWi, betonte die Bedeutung des Austauschs innerhalb der Branche. Ebenso begrüßten die Teilnehmer der Veranstaltung die Möglichkeit der Diskussion zu diesen für die Branche wichtigen Themen sowie das informelle Zusammentreffen mit Kunden, Konkurrenten und der Politik. Ein dritter Workshop zum Abschluss des BMWi-Projekts „Wachstumsorientierte Postpolitik“ wird voraussichtlich im Herbst 2013 in Berlin stattfinden. Anfragen zu diesem Workshop beantwortet gerne Sonja Thiele ([post-wachstum@wik.org](mailto:post-wachstum@wik.org)).

Sonja Thiele



V.l.n.r.: Alex Dieke (WIK-Consult) moderierte die Diskussionsrunde zum Thema Image der Post-Branche mit u.a. Dr. Walther Otremba (Bundesverband Briefdienste), Andrea Kocsis (ver.di) und Lars Kreyenhagen (Werbeagentur Karl Anders).

## Mittelstand-Digital: Synergie-Workshop Berlin

Vertreter des Förderschwerpunkts "Mittelstand-Digital – IKT-Anwendungen in der Wirtschaft" des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) trafen sich am 14. Mai 2013 mit anderen IKT-bezogenen Bundes- und Länderinitiativen zu einem Synergie-Workshop im Kongresszentrum des BMWi Berlin. Ziel des von WIK-Consult organisierten Synergie-Workshops war es, eine Plattform des Austauschs zu schaffen, um kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) noch bessere Informationsangebote machen zu können. Mit diesem neuen Veranstaltungsformat griff WIK den Wunsch vieler Netzwerk- und Projektakteure nach einem institutionenübergreifenden Austausch auf. Knapp 180 Teilnehmer nutzten den Workshop zur Intensivierung und Erweiterung ihrer fachlichen Beziehungen.

WIK-Consult veranstaltete im Rahmen der Begleitforschung Mittelstand-Digital Mitte Mai einen Synergie-Workshop in Berlin. Die insgesamt 59 Projekte aller drei Initiativen des Förderschwerpunkts Mittelstand-Digital sollten sich untereinander kennenlernen und vernetzen. Darüber hinaus hatten die Akteure bei der Veranstaltung die Möglichkeit, sich anderen IKT-bezogenen Bundes- und Länderinitiativen vorzustellen, sich mit ihnen zu vernetzen und somit Synergien zu erzeugen.

MinDir Dr. Andreas Schuseil, Leiter der Abteilung VI IT-, Kommunikations- und Postpolitik im BMWi, betonte in seiner Begrüßung die Bedeutung der Verknüpfung des Mittelstands als Rückgrat der Wirtschaft mit den Informations- und Kommunikationstechnologien als größtem wirtschaftlichen Wachstumstreiber für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft, die insbesondere in wirtschaftlich schlechteren Zeiten von Gewicht sei. Mit dem Aktionsprogramm Digitale Wirtschaft, zu dem auch Mittelstand-Digital gehört, adressiert das BMWi insbesondere die drei Wachstumsfelder "Intelligente Netze", "Junge Unternehmen und Start-Ups" und "Digitalisierung der Industrie".

Als Initiatorin des Förderschwerpunkts Mittelstand-Digital fächerte



MR'in Angelika Müller, BMWi die thematische Vielfalt der Förderlinien des BMWi auf, die von eGovernment über eStandards, eBusiness-Kontor, Internet der Dinge, Internet der Energie und Internet der Dienste bis hin zur Sicherheit in diversen Anwendungsbereichen reicht. Viele dieser Themenfelder werden auch im Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital aufgegriffen. Der im Herbst 2012 gestartete Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital will kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und das Handwerk mit zielgerichteten Informationen bei der Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse unterstützen. Alle Projekte, Kompetenzzentren und e-Business-Lotsen der drei Förderinitiativen "eKompetenz-Netzwerk für Unternehmen", "Einfach intuitiv: Usability für den Mittelstand" und "eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern" haben erfolgreich ihre Arbeit aufgenommen. Über 180 Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Logistik- und Technologiezen-

tren sind in Mittelstand-Digital aktiv. Unterstützt werden die Initiativen durch den Projektträger DLR, der inhaltlich und administrativ begleitet und durch die Begleitforschung unter Leitung von WIK-Consult, die fachlich evaluiert. Insbesondere soll der schnelle und breite Transfer durch aktive Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit gefördert werden.

Im Rahmen des "eKompetenz-Netzwerks für Unternehmen" stellen 38 regionale Anlaufstellen bundesweit anbieterneutrale und praxisnahe Informationen für das eBusiness von KMU und Handwerk zur Verfügung. Diese eBusiness-Lotsen schaffen Markttransparenz und helfen Unternehmen bei der Suche nach effizienten, einfachen, bezahlbaren und praktikablen IKT-Lösungen. Sie tauschen sich untereinander aus, sind arbeitsteilig vernetzt und gewährleisten einen qualifizierten Technologietransfer in großer thematischer Breite. Die Förderprojekte der Initiative



V.l.n.r.: Dr. Franz Büllingen, Leiter der Begleitforschung Mittelstand-Digital, MinDir Dr. Andreas Schuseil, BMWi und MR'in Angelika Müller, BMWi

Abbildung 1: Struktur des Förderschwerpunkts Mittelstand-Digital



Quelle: WIK-Consult

"eStandards" unterstützen KMU, Handwerk und Verwaltung bei der Nutzung von vorbildlichen eStandard-Lösungen in Geschäftsprozessen. Um die Qualität und Gebrauchstauglichkeit der eingesetzten betrieblichen Software zu entwickeln und zu verbessern, erproben die Förderprojekte der Initiative "Usability" geeignete Hilfestellungen für Anbieter und Anwender.

### Initiativen des Bundes

Beim Synergie-Workshop präsentierten sich weitere Initiativen des Bundes. Dr. Lutz Stobbe des Fraunhofer IZM gab einen Einblick in das Förderprogramm IT2Green (BMW), wobei insbesondere seine Ausführungen zu energieeffizienten IKT für Mittelstand und Verwaltung bei den eBusiness-Lotsen auf großes Interesse stießen. Den aktuellen Stand des Förderprogramms "Trusted Cloud" (BMW) stellte Dr. Patrick Lay vom Projektträger beim DLR vor. Große Neugier weckte die Vorstellung der Projekte in den Anwendungsfeldern "Entwicklung von Basistechnologien" und "Anwendungen für den Industriesektor". Bis die Ergebnisse der Initiative in 2014 vorliegen, besteht die Möglichkeit zum direkten Dialog mit den in der Initiative eingebundenen Akteuren. Wolfram Groß vom VDI/VDE-IT zeigte die wesentlichen Eckpunkte der Initiative "Gründerwettbewerb – IKT innovativ" (BMW) und den Weg zur Teilnahme an den regelmäßig stattfindenden Wettbewerben auf. Er ermunterte die eBusiness-Lotsen, bei herausragenden Vorschlägen und Konzepten aus den Unternehmen in ihrer Region auf Fördermöglichkeiten aufmerksam zu machen. Aktiv über alle Branchen und Fachgebiete hinweg ist die Förderberatung

"Forschung und Innovation" des Bundes (BMBF), deren Initiative "KMU-innovativ" Frau Ursula Kotschi vom Forschungszentrum Jülich vorstellte. Die Förderberatung unterstützt bei der Zuordnung von Projektideen ebenso wie bei der Information zu Fördermitteln und -möglichkeiten der EU, sie vermittelt Kontakte zu Fördermaßnahmen und informiert auch über Fördermöglichkeiten in den Bundesländern. Mit der Initiative "KMU-Innovativ" wird auch das Technologiefeld Informations- und Kommunikationstechnologien betreut, der Lotsendienst für Unternehmen gibt eine Erstberatung für KMU bei der Einordnung und Weiterleitung von Projektideen.

Ein besonderes Highlight des Tages bildete nach Ansicht vieler Teilnehmer die Mittagspause mit Poster-Präsentationen im Eichensaal. Zwölf Initiativen der Bundesregierung, vier Initiativen der Länder (Hessen IT, IKT 2020 - das digitale Niedersachsen, die IKT-Initiative Baden-Württemberg und IKT.NRW) und vier Initiativen der Verbände präsentierten sich dort.

### Initiativen der Länder und Verbände

Die Vorstellung ausgewählter Initiativen der Länder in der Nachmittags-session zeigte eine starke Differen-

zierung der Länderinitiativen, die auf den regionalen Besonderheiten der Länder beruht. Während Christian Flory von der Hessen IT die Bedeutung der Infrastrukturprojekte betonte, deren regionale Relevanz auch auf die Infrastrukturvorteile in Hessen zurückzuführen sind (zentraler Internetknoten DE-CIX und europaweit zweitgrößte Anzahl an Rechenzentren in Frankfurt), legte David Hermanns vom CyberForum Karlsruhe seinen Fokus auf das einmalige Netzwerk der Hightech-Unternehmer in der Technologieregion Karlsruhe, das einen zentralen Aspekt der IKT-Initiative Baden-Württemberg "smart businessIT" darstellt. Frau Monika Gatzke stellte für das Bundesland Nordrhein-Westfalen die Anwenderorientierung von IKT.NRW heraus und verwies auf die stark praxisorientierte Unterstützung der Industrie- und Dienstleistungsunternehmen. Die Schwerpunkte in NRW liegen auf der Entwicklung von Strategien und Projekten zum Know-how-Aufbau und Erfahrungsaustausch (z.B. sandbox für IT-Tests). Neben dem Cluster IKT.NRW werden diverse weitere innovationspolitische Initiativen umgesetzt, z.B. Teletech.NRW, Media.NRW, Breitband.NRW und das Projekt Leitmarkt IKT.NRW.

In der anschließenden Gesprächsrunde mit Alexandra Horn (BVMW), Heinz-Paul Bonn (Vizepräsident BITKOM), Dr. Oliver Grün (Präsident BITMi) und Markus Schaffrin (eco Verband) stand das Engagement der Verbände im Hinblick auf IKT-orientierte Aktivitäten für KMU im Fokus. Alle Vertreter lobten das neue Format der Veranstaltung und betonten die Notwendigkeit zur Vernetzung, auch untereinander. In seiner abschließenden Zusammenfassung verdeutlichte Dr. Franz Büllingen (WIK-Consult) als Moderator der Gesprächsrunde nochmals die positiven Nutzeneffekte für den Know-how-Transfer zu den Unternehmen, die entstehen, wenn Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie Länder-, Bundes- und Verbandsinitiativen sich gegenseitig inspirieren. Mittel-

stand-Digital möchte hierbei alle Unternehmen mitnehmen – die Hightech-Unternehmen in den Innovationsfeldern ebenso wie die 3,7 Millionen kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland.

Die Veranstaltung schloss mit einem Ausblick auf die nächsten Schritte im Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital. Im Sommer und Herbst folgen zum ei-







V.l.n.r.: Alexandra Horn (BVMW), Heinz-Paul Bonn (Vizepräsident BITKOM), Dr. Oliver Grün (Präsident BITMi), Markus Schaffrin (eco Verband) und Dr. Franz Büllingen (WIK-Consult).

nen interne Workshops zur weiteren fachliche Vertiefung und Evaluation der Projektarbeit, zum anderen wird die Broschüre Mittelstand-Digital er-

arbeitet. Anfang 2014 folgt dann der erste Jahreskongress des Förder-schwerpunkts, mit dem Mittelstand-Digital dann auch der breiten Öffent-

lichkeit zugänglich gemacht werden soll. Über bereits laufende regionale Veranstaltungen wird aktuell durch [www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de) informiert.

Links zu den Bundes- und Länderinitiativen:

- [www.trusted-cloud.de](http://www.trusted-cloud.de)
- [www.it2green.de](http://www.it2green.de)
- [www.gruenderwettbewerb.de](http://www.gruenderwettbewerb.de)
- [www.gruenderwoche.de](http://www.gruenderwoche.de)
- [www.it-sicherheit-in-der-wirtschaft.de](http://www.it-sicherheit-in-der-wirtschaft.de)
- [www.zim-bmwi.de](http://www.zim-bmwi.de)
- [www.bmwi-innovationsgutscheine.de/go-inno/](http://www.bmwi-innovationsgutscheine.de/go-inno/)
- [www.ferd-net.de](http://www.ferd-net.de)
- [www.hessen-it.de](http://www.hessen-it.de)
- [www.ikt.nrw.de](http://www.ikt.nrw.de)
- [www.smartbusiness-it.de](http://www.smartbusiness-it.de)
- [www.ikn2020.de](http://www.ikn2020.de)

Anne Stetter

## Konferenzankündigungen

### Internationale Konferenz

#### Superfast Broadband - A Lack of Supply or a Lack of Demand?

25. und 26. November 2013, Rheinhotel Dreesen, Bonn

Der Ausbau und die Finanzierung breitbandiger Infrastruktur steht bei nationalen Breitbandstrategien und in Breitband-Diskussionen der letzten Jahre im Vordergrund. In vielen Ländern konnte durch umfangreiche private und öffentliche Investitionen in den Aufbau hochbitratiger Infrastruktur eine hohe Verfügbarkeit von superfast broadband erreicht werden. Es ist jedoch zu beobachten, dass sich die Nutzung dieser Infrastrukturen bisher eher langsam entwickelt, selbst in hochentwickelten Breitband-Märkten wie Japan und Südkorea. Die diesjährige Konferenz will diese Nachfragerücke zwischen Verfügbarkeit und Penetration in den Blick nehmen und die bisher vorherrschende Diskussion über hochbitrati-

ge Breitbandinfrastruktur um wichtige nachfrageseitige Aspekte erweitern.

Zu den Themenschwerpunkten, die hochrangige Vertreter aus Politik, Wissenschaft und Industrie aus verschiedenen Perspektiven erörtern werden, gehören nationale Breitbandstrategien, mögliche politische Ansätze zur Nachfragestimulierung, empirische Erkenntnisse zur Breitbandnachfrage und belegbarer Einflussfaktoren auf die Breitbandpenetration, Breitbandstrategien führender nationaler und internationaler Netzbetreiber, Migrationsstrategien von Breitband-Kunden zu „superfast broadband“ und Content/Services als bedeutender Treiber für Nachfrage nach hochbitratigen Anschlüssen.

Bei den seit 2007 jährlich stattfindenden WIK-Breitbandkonferenzen erwarten Sie spannende Diskussionen und interessante Gespräche sowie die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch mit über 100 internationalen Teilnehmern.

Die Konferenz zum Thema „**Superfast Broadband – A Lack of Supply or a Lack of Demand?**“ wird am **25. und 26. November 2013 im Rheinhotel Dreesen, Rheinstrasse 45-49, 53179 Bonn** in englischer Sprache stattfinden. Bitte merken Sie sich den Termin schon heute vor.

Für alle weiteren Informationen besuchen Sie bitte unsere Konferenzseite auf [www.wik.org](http://www.wik.org).

### Broadband and infrastructure mapping study

WIK, in cooperation with TÜV Rheinland, has just been started with conducting a broadband mapping study on behalf of the European Commission. To give more predictability and a longer-term outlook to drive investment in high speed Internet both within and outside the traditional telecom sector, the Commission's policy aims at enhancing the regulatory framework for electronic communications, reducing the necessary investment costs and setting the right conditions for financing. In the field of public intervention, one of the key elements preventing investment in highspeed infrastructure is the lack of capacity of local and regional authorities to plan, manage and implement broadband measures and lack of experience to comply with EU state aid rules. A substantial aspect in supporting these activities to plan, manage and implement broadband measures is to obtain reliable and valid data on existing infrastructure and broadband services essential to support the planning and decision-making process, estimate costs, verify progress and derive appropriate measures. Mapping of broadband infrastructure and other key broadband data would facilitate the recognition of gaps in coverage, identify potential areas for investment and help reduce investment costs. It will furthermore avoid the displacement of private investment as well as the duplication of financing, and rather allow focus on areas truly affected by market failure.

Against this background, this study concerns the development of a common methodology and template enabling Member States and relevant public authorities to (re)design their mapping initiatives, e.g. within their national plans for highspeed Internet infrastructure, to identify priority areas for public and private interventions within the context of Connecting Europe Facility (CEF) and EU Regional and Rural Development Funding from 2014-2020. An integral part of this study is to carry out an extended review and analysis of existing initiatives and mapping approaches related to broadband infrastructure with a view to representing data for different types of broadband mapping within the same visual and interactive representation, using a modular approach providing a menu of options that the EC and relevant Member States authorities/entities can choose

from to facilitate the planning, and deployment of broadband including in synergy with other infrastructures, enable the emergence of new investment models, reduce deployment costs. Results of these reviews will provide the platform for identifying the best practice and the development of methodologies taking into account the constraints regarding EU and national regulatory contexts as well as other constraints relating to replicability, or interoperability and openness of the IT systems.

### Effizienzanalyse von Postunternehmen: Ofcom beauftragt WIK-Consult

WIK-Consult ist von der britischen Regulierungsbehörde Ofcom mit einer vergleichenden Effizienzanalyse von sechs europäischen Postunternehmen beauftragt worden. Ofcom, die britische Regulierungsbehörde für elektronische Telekommunikation, Internet und Medien ist seit Oktober 2011 auch für die Regulierung des Postmarktes zuständig.

Das wesentliche Ziel der Postregulierung in Großbritannien ist es, wirksame Effizienzreize für Royal Mail zu geben. Ofcom hat zu diesem Ziel die (vorher hohe) Regulierungsintensität rigoros reduziert, insbesondere den Umfang der Preisregulierung. In der Folge hat Royal Mail seine Preise für viele Briefprodukte wesentlich erhöhen können. Die Studie unterstützt Ofcom dabei, eine Einschätzung zur relativen Effizienz von Royal Mail zu gewinnen, und Hinweise für konkrete Maßnahmen zur Effizienzsteigerung zu diskutieren, die von anderen Postunternehmen erfolgreiche umgesetzt wurden. Die Studie vergleicht Erfahrungen mit der Modernisierung von sechs europäischen Postunternehmen: Deutsche Post, La Poste (Frankreich), Österreichische Post, PostNL, Post Danmark und Posten (Schweden).

### WIK-Consult berät die türkische Telekommunikationsbehörde in der Verhinderung wettbewerbswidriger Verhaltensweisen

Die WIK-Consult hat gegen starke Wettbewerber einen großen Auftrag in der Türkei gewonnen. Sie wird in den nächsten 12 Monaten die in Ankara ansässige Telekommunikationsbehörde (ICTA) in der Ausgestaltung eines regulatorischen Rahmens zur

Verhinderung wettbewerbswidriger Verhaltensweisen beraten. Es handelt sich dabei um einen wesentlichen Meilenstein für die Verbesserung des Wettbewerbs auf Telekommunikationsmärkten. Im Mittelpunkt stehen regulatorische Maßnahmen zur Vermeidung oder Beseitigung von Preis-Kosten-Scheren und diskriminierender Praktiken beim Netzzugang. Die Berater des WIK werden sowohl die erforderlichen Rechtsgrundlagen erarbeiten als auch Werkzeuge entwickeln, mit denen Preis-Kosten-Scheren und Behinderungen beim Netzzugang überprüft werden können. Darüber hinaus sollen die telekommunikations- und wettbewerbsrechtlichen Zuständigkeiten besser koordiniert werden. Schließlich soll das Projekt einen umfassenden Know-how Transfer bewerkstelligen.

Die WIK-Consult setzt mit diesem Auftrag ihre langjährige Beratungstätigkeit im türkischen Telekommunikationssektor fort, die sie zum Zeitpunkt der Liberalisierung Anfang der 2000er Jahre begonnen hat.

Die WIK-Consult führt das Projekt mit ihrem Partner Deloitte Turkey durch. Finanziert wird das Projekt aus Mitteln der EU-Kommission (EuropeAid).

### Personalveränderungen

Zum 30. April 2013 hat **Dragan Ilic**, Mitarbeiter in der Abteilung Kostenmodelle, das Institut verlassen. Wir wünschen unserem ehemaligen Kollegen für seine weitere berufliche Zukunft alles Gute und viel Erfolg.

Zum 17.6. hat **Dr. René Arnold** die Leitung der Abteilung „**Märkte und Perspektiven**“ übernommen. Er wird die inhaltliche und personelle Neuausrichtung der Abteilung verantworten. Vor seiner Tätigkeit bei WIK-Consult hat er bei IW Consult, einer hundertprozentigen Tochter des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln), den Bereich IKT- und Internet-Studien mitaufgebaut und maßgeblich an der strategischen Aufstellung der IW Consult mitgewirkt. Dort hat er als Projektleiter eng mit öffentlichen und privaten Auftraggebern zusammengearbeitet u.a. mit der EU-Kommission und verschiedenen deutschen Ministerien, sowie Branchenunternehmen. Herr Arnold hat BWL mit den Schwerpunkten Marketing und Marktforschung in Heilbronn studiert und an der University of Edinburgh im Bereich Konsumentenverhalten promoviert.

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 oder werden in Kürze erscheinen und können als pdf-Datei gegen eine Schutzgebühr von 7,00 € inkl. MwSt. bei uns bestellt werden.

### Nr. 377: Alessandro Monti, Ralf Schäfer, Stefano Lucidi, Ulrich Stumpf – Kundenbindungsansätze im deutschen TK-Markt im Lichte der Regulierung (Februar 2013)

Kundenbindungsmaßnahmen sind besonders im Hinblick auf nicht wachsende bzw. schrumpfende Märkte aus dem heutigen modernen Marketinginstrumentarium von Unternehmen nicht mehr wegzudenken.

Aus regulatorischer Sicht kann der Einsatz von Kundenbindungsmaßnahmen insbesondere bei SMP zu Wettbewerbsproblemen führen. Anhand konkreter Kundenbindungsmaßnahmen (Mindestvertragslaufzeiten, Gewährung von temporären Preisnachlässen und Bündelung von Diensten) wurde untersucht, inwieweit diese im Falle von SMP ein Risiko für den Wettbewerb bedeuten und regulatorisches Handeln auslösen sollten.

Bei Mindestvertragslaufzeiten stellen weniger die anfängliche Mindestvertragslaufzeit ein wettbewerbliches Problem dar, als vielmehr die automatische Vertragsverlängerung nach Ablauf der Mindestvertragslaufzeit. Im Gegensatz zu Mindestvertragslaufzeiten, bei denen Kunden häufig von Rabatten profitieren, bieten automatische Vertragsverlängerungen in der Regel keinen zusätzlichen Nutzen für den Kunden, sondern erhöhen lediglich die Wechselbarrieren.

In Kombination mit Mindestvertragslaufzeiten bieten Anbieter ihren Kunden häufig temporäre Preisnachlässe an. Setzen SMP Betreiber temporäre Preisnachlässe ein, um ihre Position im Markt zu verteidigen, können jedoch Wettbewerbsprobleme wie

Markteintrittsbarrieren bzw. Margin Squeeze (MS) Situationen entstehen, welchen mittels geeigneter Maßnahmen entgegengewirkt werden sollte. Grundsätzlich sollten temporäre Preisnachlässe deshalb im Rahmen von MS-Tests Berücksichtigung finden.

Schließlich kann die Bündelung von Diensten als Kundenbindungsmaßnahme im Einzelfall zu Wettbewerbsproblemen führen, wenn sie durch einen SMP Betreiber mit der Absicht der Marktmachtübertragung oder zur Verschleierung von Preis-Kostenscheren eingesetzt wird. Aus regulatorischer Sicht sollte deshalb stets die technische und wirtschaftliche Replizierbarkeit von Bündelangeboten gewährleistet sein.

### Nr. 378: Tseven Gantumur – Empirische Erkenntnisse zur Breitbandförderung in Deutschland (Juni 2013)

Der vorliegende Diskussionsbeitrag folgt einer zweifachen Zielsetzung: Zum einen befasst sich diese Studie mit der quantitativ-empirischen Untersuchung der Entwicklung und der strukturellen Merkmale der Förderlandschaft des Breitbandausbaus in Deutschland anhand einer systematischen und umfassenden Erfassung der öffentlich geförderten Breitbandprojekte im Zeitraum 2008 – 2012. Zum anderen werden die Erkenntnisse zur laufenden Umsetzung der beihilferechtlichen Voraussetzungen der Breitbandförderung mittels detaillierter Fallstudien ausgearbeitet und deren regulatorische Implikationen ausgelotet. Es zeigen sich ausgeprägte regionale Verteilungsunterschiede bei den einzelnen Förderinstrumenten sowie bei einer aggregierten Betrachtung aller Fördermaßnahmen. Dabei tragen neben den der zeitlichen Entwicklung und dem örtlichen Bedarf angepassten länderbezogenen Fördermaßnahmen einerseits förderspezifische Faktoren und andererseits landesspezifische Förderfaktoren zur Heterogenität in der Förderstruktur zwischen den Bundesländern bei. Die Entwicklung der Breitbandförderung einschließlich der jährlichen Finanzierungsstruktur der Fördermittel war insbesondere auf die Förderregelun-

gen auf Bundes- und Landesebene und deren beihilferechtliche Genehmigungen durch die EU-Kommission zurückzuführen. Die ausgewiesene, geringe Konzentration der Fördermittel auf der Ebene der Gebietskörperschaften weist darauf hin, dass im betrachteten Zeitraum und im Rahmen der aufgelegten Förderprogramme der Breitbandausbau vielmehr innerhalb der einzelnen Kommunen (Städte und Gemeinden) als bezogen auf die Landkreise und somit eher kleinteilig stattfand. Die Abschätzung der Auswirkungen der förderintensiven Netzbetreiber auf die Struktur der Förderlandschaft des Breitbandausbaus lässt die Schlussfolgerung zu, dass zum einen Telekom Deutschland GmbH nach wie vor eine gewichtige Rolle in der Breitbanderschließung spielt und durch die Zuwendungen an Netzbetreiber die marktbeherrschende Stellung des überregionalen Anbieters tendenziell eher weiter verstärkt wurde. Zum anderen weist die Förderung der Netzbetreiber sowohl innerhalb der Länder als auch auf der aggregierten Ebene der Länder auf eine hohe Konzentration der Fördermittel hin. Dabei konzentrierte sich die Breitbandförderung innerhalb eines Bundeslandes bisher auf bis zu drei för-

derintensive Netzbetreiber, deren örtlich nicht überschneidende Aktivitäten den Glasfasernetzausbau und den Netzbetrieb in unterschiedlichen Kommunen umfassen. Somit fungieren einzelne, regionale und lokale Anbieter in den einzelnen Gebieten als Glasfasernetzanbieter. Da in diesen Gebieten eine Verdoppelung von Glasfasernetzen wirtschaftlich ineffizient und praktisch unmöglich ist, führen die geförderten Breitbandinfrastrukturausbau und Netzbetrieb in ländlichen Regionen derzeit zu einer (Quasi-)Monopolisierung der fragmentierten Glasfasernetzen in einem regional abgegrenzten Gebiet. Die derzeitige fehlende Nachfrage nach Netzzugang ist dabei darin begründet, dass sich der Markt für Breitbandinfrastrukturausbau noch in der Entwicklung befindet. Inwiefern sich weiteres Marktpotential für einen Netzzugang ergeben wird, das der gemeinsamen Netzaktivität des aktuellen Netzbetreibers und des Drittbetreibers sowie der Diensteanbieter wirtschaftlich rentabel erscheint, ist abhängig vom Vorliegen und von der Schaffung potentieller Skalener- und Netzwerkeffekte, die durch Zusammenlegung von (bisher getrennt aufgebauten) Breitbandinfrastrukturnetzen realisiert werden können.

## Diskussionsbeiträge

- 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. 370: Matthias Wissner – Marktmacht auf dem Primär- und Sekundär-Regelenergiemarkt, Juli 2012
- Nr. 371: Antonia Niederprüm, Sonja Thiele – Prognosemodelle zur Nachfrage von Briefdienstleistungen, Dezember 2012
- Nr. 372: Thomas Plückebaum, Matthias Wissner – Bandbreitenbedarf für Intelligente Stromnetze, März 2013
- Nr. 373: Christine Müller, Andrea Schweinsberg – Der Netzbetreiber an der Schnittstelle von Markt und Regulierung, Mai 2013
- Nr. 374: Thomas Plückebaum – VDSL Vectoring, Bonding und Phantomring: Technisches Konzept, marktliche und regulatorische Implikationen, Januar 2013
- Nr. 376: Christin-Isabel Gries, Imme Philbeck, J. Scott Marcus – Marktentwicklungen im Bereich Content Delivery Networks, April 2013
- Nr. 377: Alessandro Monti, Ralf Schäfer, Stefano Lucidi, Ulrich Stumpf – Kundenbindungsansätze im deutschen TK-Markt im Lichte der Regulierung, Februar 2013
- Nr. 378: Tseveen Gantumur – Empirische Erkenntnisse zur Breitbandförderung in Deutschland, Juni 2013

---

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](mailto: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**