

## NEWSLETTER

## Der Kommentar

## Wird aus dem Kabel doch noch etwas?

Penetration und Wachstum des Breitbandmarktes werden in Deutschland bislang (nahezu) ausschließlich durch DSL als Breitbandzugangstechnologie getragen. 94% des Gesamtmarktes waren Ende 2007 dieser Technologie zuzuordnen. Die Kabelnetze brachten es gerade einmal auf 5% Marktanteil. Vor dem Hintergrund, dass die Kabelnetze 20 Mio. Kunden und damit über 50% der potentiellen Gesamtmarktnachfrage erreichen, ist dies ein geringer, man ist geneigt zu sagen, verschwindend geringer Wert.

Damit stehen die deutschen Kabelnetzbetreiber zwar nicht schlechter da als ihre Kollegen in Frankreich und Italien. Europaweit weisen die Kabelnetzbetreiber jedoch einen Marktanteil von 15,3% an allen Breitbandanschlüssen auf. In Ländern wie Österreich, Belgien, Niederlande und der Schweiz erreichen die Kabelnetzbetreiber sogar Marktanteile von 35% bis 40%. Nicht zuletzt deshalb haben diese Länder mit auch die höchsten Breitbandpenetrationsraten aufzuweisen. Die Penetration hat inzwischen auch in Deutschland mit etwas über 50% aller Haushalte ein akzeptables Niveau erreicht, nachdem wir uns einige Jahre sogar unterhalb des EU-Durchschnitts bewegt haben.

**Trendwende beim Kabel?**

Bei näherem Hinsehen zeigt sich jedoch ein deutlich positiveres Bild für das Kabel. So konnten die Kabelnetzbetreiber die Anzahl ihrer Breitbandkunden in 2007 auf 1 Mio. Anschlüsse nahezu verdoppeln. Sie sind damit mehr als doppelt so stark gewachsen wie der Gesamtmarkt. Auch

für die nächsten Jahre wird für das Kabel ein überdurchschnittliches Wachstum erwartet. Der Anteil am gesamten Breitbandwachstum liegt bereits bei 16%, bei Kabel Baden-Württemberg sogar bei über 25%. Bezieht man diese Größen auf den von den Kabelnetzbetreibern aufgrund ihrer Netzabdeckung bzw. Netzausrüstung adressierbaren Markt, dann sind die genannten Werte tendenziell zu verdoppeln. So liegt der Marktanteil des Kabels in den großen Städten bereits bei über 12%.

Für die nächsten Jahre werden für die Kabelnetzbetreiber weitere Marktanteilsgewinne erwartet. Doch wird dies

in einem Markt erfolgen, in dem sich das Wachstum insgesamt verlangsamte. Bereits im Jahre 2010 sollten wir eine Breitbandpenetrationsrate von 75% aller Haushalte erreicht haben und damit die Sättigungsgrenze tangieren. Für 2010 wird für die Kabelanbieter ein Marktanteil von mehr als 8% erwartet. Doch reicht dieser Anteil aus, um die erheblichen Investitionen in die Ausrüstung der Netze zu rechtfertigen und sie rentabel werden zu lassen?

**IP-TV im Kommen?**

Nicht nur die Kunden, auch die DSL-Anbieter haben die verspätete, aber

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

- |  |          |
|--|----------|
|  | <b>3</b> |
| - Zukunftsmarkt Heimvernetzung – Wirtschaftliche Potenziale des Projekts SerCHO          | 3        |
| - The Review of the European Regulatory Framework  | 5        |
| - Ownership Unbundling in der Gaswirtschaft  | 6        |
| - The Regulation of Voice over IP (VoIP) in Europe                                       | 9        |
| - US FCC Completes Auction for Spectrum Released in the Transition to Digital Television | 12       |

**Konferenzen**

- |  |           |
|--|-----------|
|  | <b>13</b> |
| - Konferenzankündigung: netconomica 2008   | 13        |
| - WIK veranstaltete Workshop zur Problematik der Breitbandversorgung im ländlichen Raum    | 14        |
| - 25 Jahre WIK   | 16        |
| - Internationale Konferenz: Review of the European Framework for Electronic Communications | 17        |
| - Alcatel-Lucent Stiftung führt Tagung zur "Digitalen Dividende" durch                     | 20        |
| - <b>Nachrichten aus dem Institut</b>  | <b>21</b> |
| - <b>Veröffentlichungen des WIK</b>  | <b>22</b> |

inzwischen deutlich gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit der Kabelbetreiber zu spüren bekommen. Nicht zuletzt deshalb haben die DSL-Anbieter Video und Fernsehprodukte wie IP-TV und Video on Demand entwickelt und gelauncht. Sie dringen damit in das Kerngeschäft der Kabelnetzbetreiber vor. Die viel beschworene Konvergenz der Märkte beginnt hier Wirklichkeit zu werden.

Noch steckt IP-TV, das Fernsehangebot der DSL-Anbieter, in den Kinderschuhen. Gerade einmal 0,3% aller Haushalte waren Ende 2007 IP-TV-Kunden. Der EU-Durchschnitt lag da bereits bei 2,3% und in Frankreich sogar bei über 10%. IP-TV wird es in Deutschland weiter schwer haben, sich gegen Kabel, Satellit und DVB-T als weitere TV-Plattform zu behaupten. Doch da der Kundennutzen von Triple Play erheblich ist, werden die DSL-Anbieter langsam aber stetig in das Kerngeschäft der Kabelnetzbetreiber vordringen. Schon in zwei Jahren wird jeder zweite neue Breitbandanschluss Triple Play-Bündelprodukte nachfragen. Damit wird auch in Deutschland in weiten Teilen der Republik der Breitbandkunde vom Wettbewerb zweier "gleich starker" Infrastrukturen profitieren.

## Kabel vs. FTTH

In diesem Wettbewerb sind die Kabelnetzbetreiber nicht schlechter, sondern in manche Hinsicht sogar besser aufgestellt als die DSL-Anbieter: Ihr Netz kann inkrementell der zunehmenden Bandbreitennachfrage angepasst werden durch Heranführen der Glasfaser näher an den Endkunden und neue Clusterbildung. Die DSL-Anbieter müssen dagegen große und investitionsintensive Systemschritte wie den Übergang zu VDSL oder gar den Aufbau eines FTTB/H-Netzes betreiben, um mehr Bandbreite zu produzieren. Kommt es auf die Bandbreite an, sind die Kabelnetze in jedem Fall VDSL überlegen. 25 Mbps bei VDSL können die Kabelnetze leicht überbieten. Erst die 100 Mbps von FTTB/H-Netzen stellt für die Kabelnetze eine Herausforderung dar. Doch ist die Nachfrage nach Diensten, für die diese Bandbreite erforderlich und für den Kunden spürbar wird, erst noch eine zu entwickelnde. Das Beispiel Japan zeigt jedoch, dass mehr Bandbreite, wenn sie denn erst einmal angeboten wird, auch zum Erfolgsfaktor wird: Dort ist FTTB/H dabei, DSL zu verdrängen. Mit mehr als

11 Mio. FTTB/H-Anschlüssen gibt es bald fast so viele Glasfaseranschlüsse wie DSL-Anschlüsse. Auch in Deutschland wird der Trend zu höheren Anschlussgeschwindigkeiten anhalten. Die Diffusion von Echtzeit kritischen Anwendungen treibt die Bandbreitenachfrage, ebenso die Tendenz zu symmetrischen Upload/Download-Anwendungen.

## Kabel BW als Spitzenreiter

Die Kabelnetzbetreiber stellen sich nicht so homogen als Anbietergruppe im Wettbewerb dar, wie die bisher dargestellten Zahlen unterstellen. Die neuen Eigentümer der Kabelnetze, überwiegend Finanzinvestoren, haben alle sukzessive ihre Netze aufgerüstet. Doch können erst 20% der Haushalte Triple Play zwischen Kabelnetz- und DSL-Anbietern wählen. 2010 werden dies 40% sein, rechnet man die aktuellen Ausbaupläne hoch. Noch in 2008 werden ca. 1/3 der Haushalte mit einem rückkanalfähigen Breitbandkabel erschlossen sein. Am besten aufgestellt von den drei großen Kabelnetzbetreibern scheint Kabel Baden-Württemberg (Kabel BW) zu sein. Kabel BW hat die Netzausbaustrategie früh eingeschlagen und konsequent umgesetzt. Die Netzausrüstung ist für deutlich über 90% der Haushalte weitgehend abgeschlossen. Das Kabelnetz hat eine sehr gute Abdeckung und erreicht fast 70% aller Haushalte in Baden-Württemberg. Im Unterschied zu den anderen Kabelbetreibern hat Kabel BW aufgrund der Struktur des Versorgungsgebietes eine starke Präsenz im ländlichen Raum. Hier gibt es kaum andere Wettbewerber und damit eine sehr starke Wettbewerbsposition gegenüber der Deutschen Telekom AG. Weiterhin verfügt Kabel BW im Unterschied zu Kabel Deutschland und Unitymedia über einen entscheidenden Vorteil, der ansonsten eher ein nach wie vor strukturelles Problem der deutschen Kabelindustrie beschreibt: Kabel BW verfügt über weit mehr als 90% eigener Kunden und hat damit nicht den Koordinierungs- und Abstimmungsbedarf mit den NE-4 Betreibern. Bei den anderen großen Betreibern liegt dieser Anteil unter 50%. Diese komplexe Struktur der anderen Kabelnetze erschwert die Netzausrüstung und den Vertrieb. In dieser mangelnden Integration der Netze liegt nach wie vor das Hauptproblem der deutschen Kabelnetze für ihre volle Wettbe-

werbsfähigkeit. Weitere Konsolidierung ist hier angesagt.

Die besser Aufstellung von Kabel BW zeigt sich auch bereits in einer deutlich besseren Performance bei Internet, Telefonie und Triple Play. Kabel BW erzielte 2007 bereits 18% seiner Umsätze mit Internet und Telefonie. Bei Kabel Deutschland lag dieser Anteil dagegen bei 11% und bei Unitymedia sogar bei nur 6%. Analysten erwarten, dass Kabel BW in 2010 24% seiner Kunden mit Internet- und Telefoniediensten bedient; für Kabel Deutschland werden dagegen nur 8,5% und für Unitymedia 15% erwartet. Bereits heute kann Kabel BW mehr als 25% des Breitbandneukundengeschäfts in seiner Region auf sich ziehen.

## Zeitfenster weiter eng

Das Zeitfenster zur Erreichung einer langfristig stabilen Marktposition für die Kabelnetzbetreiber ist nach wie vor eng. Nach ihren Markterfolgen in den letzten Quartalen wird diese Perspektive jedoch zum ersten Mal denkbar. Klar geworden sind auch die Erfolgsfaktoren: Kabelnetzbetreiber, die sich weiter in einem fragmentierten Netzmarkt bewegen, tun sich schwer, die notwendigen Erfolge zu realisieren. Die in großen Teilen immer noch bestehende Fragmentierung der NE-4 Betreiber muss überwunden werden für einen nachhaltigen Erfolg des Kabels im Markt. In seinen letzten Entscheidungen hat das Bundeskartellamt diese Zusammenhänge endlich (an)erkannt und berücksichtigt. Dies muss auch in Folgeentscheidungen so bleiben. Auch eine horizontale Konzentration der NE-3 Betreiber darf kein Tabu bleiben. Es wird den Kabelbetreibern in ihrer heutigen Struktur schwer fallen, einen marktstarken Brand aufzubauen und den bundesweiten Marketingkampagnen der DSL-Anbieter etwas gleichwertiges entgegenzusetzen. Mindestens wird es auch ihrer Kooperation bedürfen, wenn sie im härter umkämpften Inholdemarkt ihre Interessen wahren wollen. Erstmals gibt es Grund zum Optimismus für eine relevante Rolle des Kabels als Wettbewerber im TK-Markt. Damit sich das enge Zeitfenster aber nicht vorzeitig wieder schließt, gibt es auch wettbewerbspolitisch noch einiges zu tun.

Karl-Heinz Neumann

## Zukunftsmarkt Heimvernetzung – Wirtschaftliche Potenziale des Projekts SerCHO

Die Konvergenz von Technologien und Diensten aus den Bereichen Kommunikation, Unterhaltung, Information und Hausgeräte wird das persönliche Lebensumfeld vieler Menschen in den nächsten Jahren entscheidend prägen und verändern. Diesen Mega-trend greift das Projekt *Service Centric Home (SerCHO)*<sup>1</sup> mit einem innovativen Lösungsansatz zur Heimvernetzung auf. *SerCHO* entwickelt ein plattformgestütztes System mit häuslichen und netzzentrischen Komponenten zur intelligenten Verknüpfung bislang isolierter Einzellösungen aus den Sektoren Informationstechnik, Telekommunikation, Rundfunk/TV/Unterhaltungselektronik und Hausgeräte/-technik. Im vorliegenden Artikel werden die Kernergebnisse einer von WIK-Consult durchgeführten Studie zu ökonomischen Aspekten von SerCHO dargestellt. Diese Untersuchung analysiert in qualitativer Weise auf der Metaebene potenzieller Geschäftsmodelle die wirtschaftlichen Potenziale von SerCHO zur Förderung von Wettbewerb und Innovation in Deutschland.

### Ergebniskomponenten des Projekts SerCHO

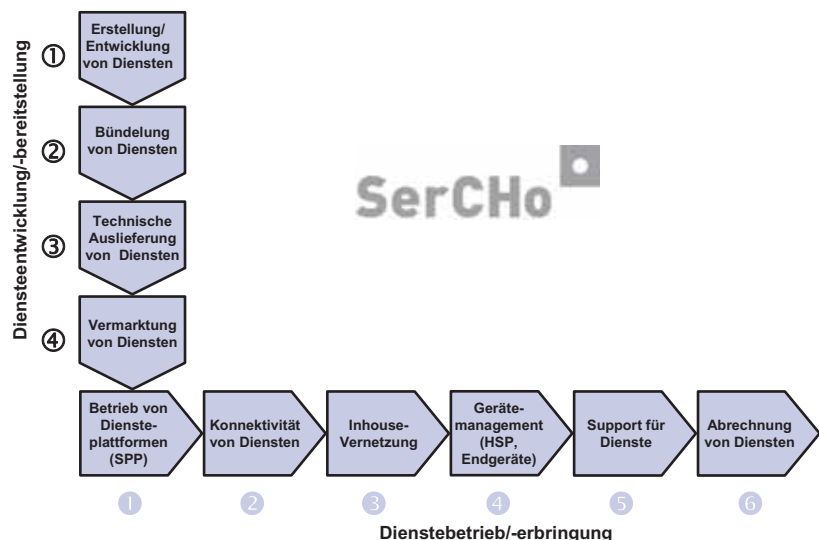
Im Mittelpunkt von SerCHO stehen die Spezifikation eines Ambient Service Frameworks (bestehend aus Architektur, Basisdiensten und ausgewählten Endkundendiensten) sowie einer Ambient Service Engineering Toolsuite zur Dienstentwicklung (bestehend aus Werkzeugen, Bibliotheken und einem Vorgehensmodell) und deren exemplarische Umsetzung im Showroom. Ergänzt wird die technologische Entwicklungsarbeit durch ökonomisch ausgerichtete Markt- und Nachfragestudien und Aktivitäten zur zielgerichteten Kommunikation der SerCHO-Ergebnisse an die Fachöffentlichkeit.

In der entwickelten SerCHO-Architektur werden vier logische Komponenten unterschieden: Domain Heim, Home Service Plattform (HSP), Service Provider Plattform (HSP) und SerCHO-externe Domain. Die HSP unterteilt sich logisch nochmals in die Elemente Home Server und Operator Gateway. Die Ambient Service Engineering Toolsuite basiert auf einem

SerCHO-spezifischen Vorgehensmodell („Methodology for Intelligent Componentware“) und umfasst die Bestandteile Servicedesign-Tool zur Konkretisierung von Dienstideen, Toolsammlung „Java-based Intelligent Agent Componentware (JIAC) Toolipse“ zur funktionalen Dienstentwicklung, Multi Access Service Plattform zur Generierung multimodaler Benutzeroberflächen und Deployment-Tool zur Implementierung von Diensten. Zur Sicherstellung einer größtmöglichen Interoperabilität erfolgt die Realisierung der einzelnen SerCHO-Bestandteile unter Berücksichtigung von Protokollen, Schnittstellenbeschreibungen und Softwaretechnologien, die als Standards im Markt etabliert sind.

der an die SerCHO-Plattformen angeschlossenen Kunden mit der Anzahl der darüber verfügbaren Dienste. Insofern liegen zweiseitige indirekte Netzwerkeffekte vor und die SerCHO-Plattformen nehmen in diesem Beziehungsgeflecht eine Intermediärfunktion wahr. Darauf aufbauend sind in der Wertschöpfungskette für SerCHO-basierte Dienste aus funktionaler Sicht die zwei Teilzweige Dienstentwicklung/-bereitstellung und Dienstbetrieb/-erbringung zu differenzieren (vgl. Abbildung 1). Dienstentwicklung/-bereitstellung besteht dabei aus den Funktionen Erstellung/Entwicklung von Diensten, Bündelung von Diensten, technische Auslieferung von Diensten, Bündelung von Diensten, technische Auslieferung von Diensten und Vermarktung im Markt etabliert sind.

Abbildung 1: Wertschöpfungskette für SerCHO-basierte Dienste



Quelle: WIK-Consult

### Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle im Kontext von SerCHO

Der Markt für SerCHO-basierte Dienste kann als zweiseitiger Markt („two-sided market“) verstanden werden. Auf der einen Seite stehen Entwickler von Diensten, die daran interessiert sind, über die SerCHO-Plattformen eine möglichst große Menge von Nachfragern zu erreichen. Auf der anderen Seite wächst der Mehrwert

-erbringung werden die Funktionen Betrieb von Dienstplattformen (SPP), Konnektivität von Diensten, Inhouse-Vernetzung, Geräte-Management (HSP, Endgeräte), Support für Dienste und Abrechnung von Diensten subsummiert.

Die SerCHO-Architektur ist weitgehend offen gestaltet, so dass bei der institutionellen Ausgestaltung der Wertschöpfungskette durch entsprechende Geschäftsmodelle eine möglichst große Wahlfreiheit für die



Marktteilnehmer besteht. Zum einen bietet der konzeptionelle Ansatz von SerCHo Spielraum für Integrationen, d.h. einzelne Institutionen können mehrere Funktionen der Wertschöpfungskette gleichzeitig wahrnehmen. Zum anderen sieht das Konzept im Grundsatz vor, dass Funktionen von mehreren Institutionen parallel angeboten werden, d.h. a-priori ist ein institutioneller Wettbewerb auf den unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen nicht ausgeschlossen.

Aufgrund der Komplexität der Wertschöpfungskette für SerCHo-basierte Dienste ist im Markt nicht ein singuläres Geschäftsmodell zu erwarten. SerCHo bietet vielmehr die Grundlage für das Entstehen unterschiedlicher Geschäftsmodelle, die im Markt koexistieren können. Zum einen werden daher eine Reihe spezialisierter Anbietertypen im Markt aktiv sein, die jeweils einzelne Wertschöpfungsstufen in den Mittelpunkt ihrer Aktivitäten stellen (z.B. reine Dienstentwickler). Zum anderen werden integrierte Geschäftsmodelle, bei denen Anbieter unterschiedlichen Ursprungs mehrere Wertschöpfungsstufen gleichzeitig abdecken, eine große Relevanz besitzen und entscheidend zur Entwicklung des Markts für Heimvernetzung beitragen. Insbesondere sind folgende Anbietertypen als Treiber dieser Integration zu erwarten:

- Service Provider mit dem originären Schwerpunkt als Anbieter von Diensten und Vertragspartner der Endkunden auf der Wertschöpfungsstufe „Vermarktung von Diensten“,
- Plattformbetreiber („SPP Operator“) mit Ursprung auf der Wertschöpfungsstufe „Betrieb von Dienstplattformen/SPP“,
- ursprünglich als Betreiber von Transport- und Zugangsnetzen auf der Wertschöpfungsstufe „Konnektivität von Diensten“ aktive Network Provider,
- Vernetzungsspezialisten aus der Wertschöpfungsstufe „Inhouse-Vernetzung“ mit Kernkompetenzen in der Installation und im Management von Heimnetzwerken.

In den Mittelpunkt der Vermarktungsaktivitäten im Heimvernetzungsmarkt werden zukünftig Lösungsangebote bestehend aus (Hard- und Software-) Produkten und komplementären Dienstleistungen rücken. Aufgrund des wachsenden Bedarfs nach professioneller Unterstützung der Anwender bieten sich speziell im Bereich dieser komplementären Dienstleistungen neue Geschäftschancen,

die über die originäre Entwicklung und Bereitstellung von Heimvernetzungsdiensten hinausgehen. Wie der Markt für Heimvernetzung in den USA zeigt, können die komplementären Dienstleistungen auch die Grundlage für das Entstehen komplett neuer Geschäftsmodelle bilden. Mit den als „Custom Installer“ bezeichneten Anbietern hat sich dort ein in Deutschland bisher noch kaum vorhandener Unternehmenstyp etabliert, der auf den ganzheitlichen Vertrieb und die laufende Betreuung von Konvergenzlösungen spezialisiert ist.

## Positionierung von SerCHo im Kontext der zukünftigen Marktentwicklung

Aus technologischer Perspektive wirken im Heimvernetzungsmarkt die drei grundlegenden Entwicklungstrends datenzentrierte Vernetzung, entertainmentzentrierte Vernetzung und Heimautomatisierung. Diese Haupttrends haben sich zurückblickend zunächst eher parallel entwickelt und sind im Zeitablauf als Zeichen fortschreitender Konvergenz immer stärker zusammengewachsen. Als wesentliche Einflussfaktoren für die weitere Marktentwicklung sind insbesondere folgende Aspekte anzusehen:

- technologischer Fortschritt bei Inhouse-Netzen,
- Digitalisierung von Endgeräten und Inhalten,
- Veränderungen politischer Rahmenbedingungen.

In diesem dynamischen Marktumfeld verfügt SerCHo über eine sehr gute Ausgangsposition. SerCHo berücksichtigt die vier Anwendungsbereiche Informationstechnik, Telekommunikation, Rundfunk/TV/Unterhaltungselektronik und Hausgeräte/-technik in gleichberechtigter Weise und deckt damit im Vergleich zu vielen anderen Aktivitäten im Kontext der Heimvernetzung ein sehr breites Dienste- und Gerätespektrum ab. Das plattformgestützte SerCHo-System mit häuslichen und netzzentrischen Komponenten ermöglicht auf Basis des Assistenzgedankens eine intelligente, an den Präferenzen der Anwender orientierte cross-mediale Vernetzung von Endgeräten und Diensten, die mit einer Vereinheitlichung und Vereinfachung in der Steuerung/Bedienung und einer nahtlosen, Endgeräte-übergreifenden Nutzung einhergeht. Exemplarisch zeigt sich dieser anwendungsorientierte Mehrwert von SerCHo in den bereits im Showroom implementierten Dienstmodulen

Home Unified Communication, Home Entertainment, Smart Home Energy Assistant, 4 Star Cooking Assistant und Media Sharing.

Eine weitere Stärke von SerCHo liegt in der Offenheit des Realisierungsansatzes. Zum einen unterstützt die SerCHo-Architektur vom Grundsatz her eine institutionelle Disaggregation, so dass neben integrierten Großunternehmen auch kleine oder mittlere Unternehmen mit Spezial-Know-how in einzelnen Funktionsbereichen Wertschöpfungsfunktionen übernehmen können. Zum anderen baut die technologische Implementierung auf existierenden (Quasi-) Standards auf, so dass nicht nur der Betreiber der SPP in der Lage ist, neue Dienste zu entwickeln, sondern insbesondere für 3rd Party Anbieter eine unabhängige Dienstentwicklung möglich wird. Darüber hinaus unterstützt SerCHo die Entwicklung von Diensten durch spezielle Tools.

## Herausforderungen mit Blick auf den Markterfolg von SerCHo

Um den inhaltlichen Kern der im Projekt SerCHo erzielten Ergebnisse – d.h. die Software für SPP und HSP sowie die einzelnen Anwendungsmodule – zu einer Marktreife zu bringen, sind weitere Entwicklungsarbeiten notwendig. Erweiterungsbedarf besteht hauptsächlich im Hinblick auf funktionale Elemente, die außerhalb der Laborumgebung für den Praxisbetrieb mit einer großen Zahl realer Nutzer erforderlich sind. Hierzu zählen in erster Linie die Bereiche Accounting, Billing und Quality-of-Service-Management. Komplementär zur technologischen Weiterentwicklung sind für eine tatsächliche Vermarktung von SerCHo aber auch umfangreiche betriebswirtschaftliche Aufgaben zu erledigen, die außerhalb des bisherigen Projektfokus von SerCHo liegen und dementsprechend noch nicht im erforderlichen Maße thematisiert wurden. Insbesondere gehören dazu die Erstellung von Marketingplänen und die Durchführung unternehmensspezifischer Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen.

Neben den unmittelbar mit der Weiterentwicklung der Projektergebnisse zu vermarktungsfähigen Endprodukten verknüpften Herausforderungen ist es für die Ausschöpfung des Marktpotenzials und damit für den wirtschaftlichen Erfolg von SerCHo auch erforderlich, dass sich die marktlichen Rahmenbedingungen verbessern bzw. stabilisieren. Bedeutsam sind in diesem Zusammen-

hang insbesondere folgende marktbezogenen Erfolgsfaktoren:

- Schaffung einer flächendeckenden Breitbandversorgung,
- Verfügbarkeit geeigneter Heiminfrastruktur,
- Akzeptanz von Schnittstellen- und Protokollstandards,
- Wahrung der Netzneutralität,
- Etablierung von Partnerschaften/ Kooperationen,
- Bereitschaft zur Anpassung von Vertriebsstrukturen.

## Wirtschaftliche Implikationen von SerCHO

Insgesamt ist davon auszugehen, dass SerCHO einen positiven Beitrag für die Marktentwicklung im Bereich Heimvernetzung spielen wird. Unter Berücksichtigung aktualisierter Marktdaten sehen wir in der Kernzielgruppe von SerCHO – d.h. bei Haushalten in Deutschland mit Internetzugang – für die SerCHO-Produktklasse c.p. ein Absatzpotenzial von ca. 12,2 Mio. Haushalten. Eine konservative Schätzung zur Ausschöpfung dieses Potenzials in einem 10-Jahres-Zeitraum führt zu einer kumulierten Bestandszahl von ca. 7,5 Mio. Haushalten, was einer Penetrationsrate von etwa 19% aller Haushalte in Deutschland entspricht. Den korrespondierenden Jahresumsatz durch Systeme und Lösungen im Bereich Heimvernetzung, die inhaltlich und funktional dem SerCHO-Ansatz entsprechen, schätzen wir auf rund 3,5 Mrd. EUR.

Alleine von der Implementierung SerCHO-spezifischer Technik bei

Service Providern oder Endkunden werden höchstwahrscheinlich keine signifikanten Impulse für die wirtschaftliche Entwicklung ausgehen. Positive Auswirkungen für die Wirtschaft in Deutschland, z.B. mit Blick auf Produktivität und Beschäftigung, dürften in erster Linie durch die Entwicklung und Erbringung von Heimvernetzungsdiensten auf Basis der SerCHO-Infrastrukturen entstehen.

Über alle Stufen der SerCHO-Wertschöpfungskette hinweg ist ein steigender Wettbewerbsdruck zu erwarten. Zum einen sind die Markteintrittsbarrieren in den Heimvernetzungsmarkt unter Verwendung von SerCHO insbesondere aufgrund der technologischen Offenheit, der Möglichkeit zur funktionalen Disaggregation und der Skalierbarkeit tendenziell als niedrig zu werten. Zum anderen werden die Marktteilnehmer aus den Teilmärkten Unterhaltungselektronik, IT, Telekommunikation und Haus(halts)technik aufgrund der fortschreitenden Konvergenz nicht mehr nur in ihren angestammten Märkten aktiv sein, sondern auch in den angrenzenden Bereichen auftreten und mit den dort bereits vorhandenen Anbietern in Konkurrenz treten. SerCHO wird den damit verbundenen Trend im Heimvernetzungsmarkt zur teilmarktübergreifenden Bündelung von Kompetenzen verstärken. Darüber hinaus fördert SerCHO das Entstehen neuer Geschäftsmodelle wie das dargestellte Beispiel der „Custom Installer“. Außerdem verstärkt SerCHO die Bedeutung von Service Providern als Intermediäre zwischen Diensteanbietern und Endkunden.

Eine abgesicherte Prognose der konkreten Veränderungen, die SerCHO in

wettbewerblicher und marktstruktureller Hinsicht im Heimvernetzungsmarkt bewirkt, ist heute noch nicht möglich. Die Auswirkungen sind vielmehr abhängig von den in der Zukunft tatsächlich implementierten Geschäftsmodellen. In Analogie zu den Entwicklungen im Bereich Next Generation Networks ist es allerdings zumindest plausibel, dass eine Tendenz zur Entkopplung von Inhalten/Plattformen und Transport/Infrastruktur entsteht und damit einhergehend eine Intensivierung des Wettbewerbs durch Heimvernetzungsansätze wie SerCHO insbesondere auf der Diensteebene erfolgt.

Weitere Informationen über das Projekt *SerCHO*, die beteiligten Partner und interessante Zwischenergebnisse sind im Internet unter der Adresse <http://www.sercho.de> verfügbar.

Ralf G. Schäfer

- 1 *SerCHO* wird im Rahmen des Programms *next generation media* vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert. Im Projektkonsortium wirken neben WIK-Consult folgende Partner mit: Alcatel-Lucent Deutschland, BITKOM, Cycos, DA-Labor/TU Berlin, Deutsche Telekom Laboratories, ProSyst Software, SevenSenses und Siemens. WIK-Consult ist innerhalb des Projekts an der Schnittstelle zwischen technologischer Entwicklung und wirtschaftlicher Umsetzungsorientierung tätig. Auf der Grundlage ökonomisch ausgerichteter Studien werden dazu fundierte Erkenntnisse über potenzielle Zielmärkte und Nachfragerwartungen bereitgestellt. Sie dienen insbesondere zum Erkennen und Aufzeigen von Marktchancen für Hersteller, Carrier sowie Dienste- und Inhalteanbieter. Frühere Newsletterbeiträge zu *SerCHO* finden sich in den Ausgaben Nr. 62 (März 2006), Nr. 66 (März 2007) und Nr. 68 (September 2007).

## The Review of the European Regulatory Framework<sup>1</sup>

The European regulatory framework for electronic communications that was launched in 2002-2003 envisioned a comprehensive periodic review process. The European Commission launched the first review with a public consultation early in 2006, and made its concrete proposals on 13 November 2007. Over the course of two years, the scope of proposed changes expanded substantially.

Which of the reforms proposed by the European Commission pursuant to the review are likely to be enacted? Of those that are enacted, which are likely to be effective in achieving the underlying goals of the European regulatory framework?

It is important to begin with an understanding of the goals of the framework. It sought to promote a European Single Market by promoting *harmonisation*, but not necessarily *uniformity*, of regulation. In doing so, it crafted a delicate balance of authority between the European Commission and the National Regulatory Authorities. Regulation was to reflect legitimate differences in national circumstances, based on the objective and technologically neutral application of economic principles.

The framework was designed to be minimally intrusive. Wherever competition was effective, regulation *must* be withdrawn. Where market power problems were conclusively identified,

however, minimally adequate remedies must be imposed in order to enable competitive entry. Regulation would thus be applied only where market mechanisms were insufficient.

A great many of the Commission's proposals are fairly uncontroversial. They represent process improvements based on the experience of the past few years, or areas where there is a consensus that a stronger Commission role is appropriate. Among these are:

- A reduction in the number of relevant markets that regulators must assess for possible market power problems. This is already in effect.

- For network neutrality, minor regulatory enhancements to ensure that consumers can exercise informed choice in the event that incumbents inappropriately discriminate against certain forms of content or applications.
- For spectrum management, the Commission would take a somewhat stronger role in harmonising European spectrum allocations, and in promoting liberalisation and spectrum trading.

The Commission has proposed to empower all national regulators to implement *functional separation* remedies akin to those that now exist between Ofcom and BT in the UK. The approach is promising, and experience in the UK so far is generally encouraging, but functional separation should still be viewed as unproven. This proposal is somewhat more controversial, but is likely to be approved in some form, perhaps with controls to ensure that it is imposed only when other regulatory tools have been shown to be insufficient.

Not surprisingly, the most controversial proposals have been those that seek to strengthen the Commission's role in comparison to that of national regulatory bodies. The Commission has called for a stronger oversight role in regard to regulatory remedies imposed by NRAs. This likely will be approved in some form.

Most controversial is the Commission's proposal to establish a new permanent standing body, drawing on the staff of the NRAs. This proposal addresses a very real problem (inability of the NRAs to effectively harmonise remedies), but it is not clear that this is the right reform. The balance of power between the Member States and the Commission is potentially the most complex and failure-prone aspect of the current framework.<sup>2</sup> It is remarkable that it works as well as it does! Introducing an entirely new player into the mix, with ambiguous interests and prerogatives, will not make the system simpler and will not necessarily make it better.

J. Scott Marcus

- 1 For a more extensive discussion of the same issues, see: "Vu d'ailleurs: des réformes indiscutables, mais..." in *La Lettre de l'Autorité* (newsletter of the French ARCEP), Number 60, March-April 2008, at [http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/lettre60.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/lettre60.pdf). Available in English courtesy of the ARCEP as "The European Regulatory Framework: An International Perspective on the Review", at [http://www.mynetcologne.de/%7Enc-marcusjs/ARCEP\\_Euro\\_Reg\\_Framework.pdf](http://www.mynetcologne.de/%7Enc-marcusjs/ARCEP_Euro_Reg_Framework.pdf).
- 2 See my earlier paper for the U.S. FCC, OSP Working Paper 36, "The Potential Relevance to the United States of the European Union's Newly Adopted Regulatory Framework for Telecommunications," July 2002, available at [http://hraunfoss.fcc.gov/edocs\\_public/attachmatch/DOC-224213A2.pdf](http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-224213A2.pdf).

## Ownership Unbundling in der Gaswirtschaft

### Einleitung

Das im September 2007 verabschiedete dritte Richtlinienpaket der Europäischen Kommission sieht unter anderem die eigentumsrechtliche Entflechtung (Ownership Unbundling (OU)) im Gassektor vor. Der vorliegende Beitrag geht daher der Frage nach, ob die vollständige eigentumsrechtliche Abspaltung des Netzes von den anderen Aktivitäten der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen zu einer Verbesserung der wettbewerblichen Bedingungen im Gasmarkt führt.

Theoretische Untersuchungen zu den Auswirkungen eines OU im Gassektor liegen bisher nicht vor. Zieht man für eine Beurteilung entsprechende Arbeiten für andere Netzsektoren, d.h. vor allem für den Strommarkt, heran, so lassen sich aus den dabei gewonnenen Erkenntnissen trotzdem keine eindeutigen Ergebnisse für den Gassektor ableiten; zwar deuten die theoretischen Analysen auf eine wettbewerbsfördernde und damit preis-senkende Wirkung hin.<sup>1</sup> Der Effekt des OU auf das Investitionsverhalten der Netzbetreiber ist aber ambivalent. Gleichzeitig ist eine eigentumsrechtliche Entflechtung mit möglicherweise erheblichen einmaligen Kosten verbunden, die in eine Kosten-Nutzen-Bewertung mit einbezogen werden

sollten.<sup>2</sup> Insgesamt kommen die theoretischen ökonomischen Analysen zu keinem eindeutigen Ergebnis des Für und Wider eines OU. Ein ähnliches Bild ergibt sich aus den bisherigen empirischen Arbeiten. Dort wird zwar generell ein positiver Effekt der Liberalisierung der Energiemärkte auf die Endkundenpreise ausgewiesen.<sup>3</sup> Allerdings werden je nach Methodik und Untersuchungsgegenstand unterschiedliche Erfolgsdeterminanten dieser Entwicklung identifiziert.

Erstmals wird in der diesem Beitrag zugrunde liegenden Studie<sup>4</sup> der isolierte Effekt des OU auf die Gaspreise für Haushaltskunden in 20 OECD Ländern über einen Zeitraum von 18 Jahren untersucht. Dabei wird für den Weltmarktpreis für Erdöl, strukturelle Parameter wie das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und das Energieangebot sowie verschiedene andere Regulierungsvariablen kontrolliert.

### Hintergrund

Im Gassektor spielen die Leitungsnetze aus wettbewerblicher Sicht eine zentrale Rolle. Sowohl für die Gasproduktion bzw. den Import als auch für den Vertrieb sind sie unabdingbare Voraussetzung, um am Wettbewerb in diesen Segmenten teilzunehmen. Sie sind mithin als so ge-

nannte *essential facility* zu charakterisieren. Ist ein Netzbetreiber zugleich in der vor- und oder nachgelagerten Stufe der Wertschöpfungskette tätig, hat er die Möglichkeit, Wettbewerber sowohl preislich als auch nicht preislich zu diskriminieren. Um dieses zu vermeiden, wurde im Rahmen der Beschleunigungsrichtlinie Gas<sup>5</sup> eine gesellschaftsrechtliche Trennung des Netzes von den anderen Bereichen verbindlich vorgeschrieben.

Die Europäische Kommission sieht jedoch nach eingehenden Untersuchungen des Gasmarktes in Europa weitergehenden Handlungsbedarf. In ihrem Abschlussbericht heißt es: „Der gegenwärtige Stand der Entflechtung von Netz- und Versorgungsinteressen hat negative Auswirkungen auf die Funktionsweise des Marktes ...“<sup>6</sup>. In ihrem dritten Maßnahmenpaket (Third Legislative Package) plädiert die Kommission daher für eine eigentumsrechtliche Entbündelung des Gasnetzes.<sup>7</sup>

Während die Kommission die positiven Effekte eines OU hervorhebt, sehen insbesondere die Netzbetreiber keinen Bedarf für eine verschärfte Form der vertikalen Entflechtung. Einige Länder der EU unterstützen diese Position, vor allem die deutsche Regierung. Neben der fehlenden Notwendigkeit stellen sie die Vorteile



eines OU in Zweifel und betonen stattdessen die mit einer solchen Maßnahme verbundenen Kosten.

Zentrale Frage ist daher, mit welchem Kosten-Nutzen-Verhältnis eine eigentumsrechtliche Entbündelung verbunden ist. Dieser Beitrag zeigt, welche Wirkung ein derartiger regulatorischer Eingriff auf die Endkundenpreise hat.

## Der Datensatz

Zur Bestimmung des Einflusses regulatorischer Eingriffe auf die Endkundenpreise ist es wichtig, weitere, den Endkundenpreis determinierende Einflüsse zu berücksichtigen. Neben den Regulierungsindikatoren sind dies Variablen, mit denen für die Entwicklung des Ölpreises und anderer marktstruktureller Aspekte kontrolliert wird.

Ausgangspunkt der Analyse ist die OECD International Regulation Database.<sup>8</sup> Auf Basis einer Befragung der nationalen für die Regulierung des Gassektors zuständigen Behörden hat die OECD einen Indikator für den Gassektor entwickelt, der die Fortschritte in der Öffnung des Marktes in Richtung Wettbewerb abbilden soll. Die OECD International Regulation Database deckt den Zeitraum 1975 bis 2003 ab und wurde für 29 Mitgliedsstaaten der OECD erhoben.

Das Netzzugangsregime (Variable *tpa*) wird als diskrete Variable abgebildet; dem regulierten Netzzugang wird der Wert Null, dem verhandelten Netzzugang der Wert Eins und ansonsten der Wert Zwei zugewiesen. Da der regulierte Netzzugang als dem Wettbewerb am förderlichsten eingestuft werden kann, wird ein positives Vorzeichen für diesen Regulierungsindikator erwartet, d.h. je geringer die Merkmalsausprägung der Variable *tpa* desto geringer ist ceteris paribus auch der Endkundenpreis.

Bezüglich des Marktöffnungsgrades (Variable *liberal*) wurde der in der OECD Datenbank angegebene Prozentsatz übernommen. Je höher der Öffnungsgrad bzw. je größer der Prozentsatz der Kunden, die ihren Lieferanten frei wählen können ist, desto intensiver sollte der Wettbewerb sein (negatives Vorzeichen).

Die diskrete Variable *public* ist entsprechend dem Anteil der öffentlichen Hand am Gassektor definiert (0 = 0 %, 1 = bis 25 %, 2 = bis 50 %, 3 = bis 75 % und 4 sonst). Die ökonomische Theorie lässt für einen höheren Privatisierungsgrad niedrigere Endkundenpreise erwarten (positives Vorzeichen).

## Empirische Modellierung

Die empirische Modellierung basiert auf Paneldatenmodellen, bei denen die Gaspreise von Haushaltskunden als Funktion verschiedener exogener Variablen dargestellt werden. Neben der Identifikation des Zusammenhangs von Gaspreisen und dem Preis für Erdöl und anderer struktur- oder nachfragerrelevanter Variablen wie dem BIP pro Kopf oder dem Energieverbrauch wird der Effekt verschiedener regulatorischer Parameter untersucht. Besonderer Schwerpunkt der Analyse liegt dabei auf der Messung des Einflusses des OU.

Dazu werden zwei verschiedene Modellspezifikationen herangezogen. Eine erste Analyse erfolgt in einem statischen Modellrahmen. Der (logarithmierte) Haushaltspreis für Gas  $y_{it}$  von Land  $i$  in Periode  $t$  ist dabei eine Funktion des Vektors  $X_{it}$  des Weltmarktpreises für Erdöl und dessen einjähriger Verzögerung, eines Vektors verschiedener Kontrollvariablen  $Z_{it}$  sowie der Regulierungsindikatoren  $R_{it}$ .

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + Z'_{it}\delta + R'_{it}\rho + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

Dabei werden die Parameter  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\delta$ ,  $\rho$  und  $\eta$  geschätzt.  $\varepsilon_{it}$  ist ein den üblichen Annahmen genügender Störterm,  $\eta_i$  beschreibt einen im Zeitablauf festen länderspezifischen Effekt, der es ermöglicht, für unbeobachtete Heterogenität zwischen den Ländern zu kontrollieren. Der Parameter  $\beta$  gibt den Einfluss des Erdölpreises auf den Gashaushaltspreis wider,  $\delta$  kontrolliert für die Wirkung exogener Faktoren, wie des BIP pro Kopf oder des Energieangebots in Form der Summe aus erzeugter Energie, Nettoimporten und Speicherstandsveränderungen im Verhältnis zum BIP. Der Effekt etwaiger regulatorischer Maßnahmen wird durch den Koeffizienten  $\rho$  abgebildet. Zur Berücksichtigung einer möglichen seriellen Korrelation und Heteroskedastizität der Störgröße wird das Modell mit asymptotisch robusten Standardfehlern geschätzt.

Zur Ermittlung der Gaspreisentwicklung wird ein von Bruno (2005) für unsymmetrische Panels erweiterter, verzerrungskorrigierter Least Squares Dummy Variable (LSDV) Schätzer herangezogen. Für die Ermittlung des Gaspreises für Haushaltskunden lässt sich so ein Modell spezifizieren, bei dem der Gaspreis  $y_{it}$  neben den schon oben aufgeführten Variablen durch seine verzögerten Vorgängerwerte erklärt wird:

$$y_{it} = \gamma y_{it-1} + X'_{it}\beta + Z'_{it}\delta + R_{it}\rho + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

Dieses Vorgehen ermöglicht die Berücksichtigung des jeweiligen Vorjahresniveaus. Der Parameter  $\gamma$  kann dabei als Anpassungseffekt des Gaspreises innerhalb eines Jahres interpretiert werden.

Bruno, G.S.F. (2005), Approximating the bias of the LSDV estimator for dynamic unbalanced panel data models, *Economics Letters* 87 (3), 361-366.

Die Variable zum Ownership Unbundling (Variable *ou*) wird als Dummy modelliert und nimmt den Wert Eins an, wenn eine eigentumsrechtliche Entflechtung stattgefunden hat. In allen anderen Fällen wird der Wert Null zugewiesen. Dies ermöglicht es, den Effekt des OU auf die Entwicklung der Endkundenpreise isoliert zu betrachten. Unter der Annahme, dass eine eigentumsrechtliche Entflechtung aus wettbewerblicher Sicht am günstigsten einzustufen ist, ist das erwartete Vorzeichen dieses Indikators negativ.

Im Rahmen der empirischen Analyse ist es notwendig, weitere Faktoren in die Betrachtungen einzubeziehen, die einen Einfluss auf die Entwicklung der Gaspreise für Endkunden vermuten lassen. Ein enger Zusammenhang wird in der Regel zum Weltmarktpreis für Öl vermutet.<sup>9</sup> Dies gilt umso mehr, da in vielen Ländern (in Teilen) noch eine Ölpreisbindung von Lieferverträ-

gen für Gas existiert. Diese Ölpreisbindung besagt, dass die Konditionen eines Gaskontraktes entsprechend der Entwicklung des Ölpreises anzupassen sind. Aufgrund eventuell verzögerter Anpassungen der Verträge ist in diesem Zusammenhang die Modellierung zeitverzögerter Regressoren zu beachten. Als Weltmarktpreis wird der Rohölpreis für West Texas Intermediate (WTI) verwendet.

Zur Berücksichtigung wirtschaftlicher Unterschiede zwischen den Ländern werden das (logarithmierte) Bruttoinlandsprodukt pro Kopf *gdp*, zur Approximation der Energieverfügbarkeit das Energieangebot *energysupply*, gemessen als Summe aus einheimischer Produktion, den Nettoimporten und den Bestandsveränderungen pro erwirtschaftetem € BIP, herangezogen.

## Ergebnisse

Mittels zweier verschiedener Modelle, einer statischen fixe Effekte (fixed effects, FE) Schätzung mit robusten Standardfehlern und eines dynamischen LSDV Modells nach Bruno<sup>10</sup> wurde der Einfluss der regulatorischen Variablen und speziell die Wirkung des OU auf den (logarithmierten) Gaspreis von Haushaltskunden untersucht. Die in Tabelle 1 aufgeführten Ergebnisse der FE Schätzung (linke Spalte) zeigen einen (zum Teil hoch-) signifikanten Einfluss des (logarithmierten) Ölpreises *oil* auf den Gaspreis für Privathaushalte. Das dynamische Modell bestätigt diese Ergebnisse eindeutig. Mit der zusätzlichen Berücksichtigung der einjährigen Verzögerung des Ölpreises *oil\_lag* soll für die Ölpreisbindung einerseits und grundsätzliche Substitutionsbeziehungen zwischen Erdöl und Erdgas andererseits kontrolliert werden. Auch der verzögerte Ölpreis ist im FE Modell signifikant. Im dynamischen Modell zeigt die hohe Signifikanz der verzögerten endogenen Variable *price\_hh\_lag*, dass die Beobachtungswerte der Vorperiode als Instrumente zur Erklärung der Gaspreise herangezogen werden sollten. Der insignifikante Koeffizient der Kontrollvariable Industriekundenpreis *price\_ind* zeigt keine Indikation für ein insgesamt hohes Gaspreisniveau. Letzterer Zusammenhang lässt sich allerdings im dynamischen Modell beobachten; hier gilt, dass mit steigendem Gaspreis für Industriekunden der Preis für Haushaltskunden ansteigt.

Die wirtschaftlichen Unterschiede zwischen den Ländern zeigen keinen eindeutigen Effekt. Während die pro Kopf Wirtschaftsleistung *gdp* keinen signifikanten Einfluss auf den Gaspreis hat, zeigt das negative Vorzeichen des Koeffizienten der Variable *energysupply*, dass ein steigendes Energieangebot zu sinkenden Haushaltspreisen führt. Da zumindest das Gasangebot über langfristige take-or-pay Verträge in vielen Ländern nur bedingt steuerbar ist, ist dieser Zusammenhang nicht nur mikroökonomisch sondern auch energiewirtschaftlich plausibel. Im dynamischen Kontext zeigt sich dieser Zusammenhang hingegen nicht.

Von den Regulierungsvariablen Ownership Unbundling *ou*, staatliches Eigentum *public*, geöffneter Netzzugang *tpa* und Marktliberalisierung *liberal* hat lediglich letztere Variable einen (hoch-) signifikant negativen Einfluss auf die Gashaushaltskundenpreise. Je höher der Grad der Marktöffnung, desto niedriger sind ce-

Tabelle 1: Ergebnisse der Panelschätzung

Abhängige Variable Endkundenpreis Haushalte (log)	Panelmodell	
	Fixed Effect	Bruno (2005)
<b>Regulierungsindikatoren</b>		
Netzzugang <i>Tpa</i>	-0,0452 [0,0339]	-0,0047 [0,0208]
Marktöffnung <i>liberal</i>	-0,0020 *** [0,0007]	-0,0008 * [0,0004]
Eigentümerstruktur <i>public</i>	-0,0091 [0,0252]	-0,0194 [0,0130]
Ownership Unbundling <i>Ou</i>	-0,0494 [0,0355]	0,0343 [0,0456]
<b>Kontrollvariable</b>		
Endkundenpreis Haushalte (-1, log) <i>price_hh_lag</i>	--	0,5846 *** [0,0452]
Weltmarktpreis Öl (log) <i>Oil</i>	0,0934 * [0,0449]	0,1106 *** [0,0268]
Weltmarktpreis Öl (-1, log) <i>oil_lag</i>	0,0707 ** [0,0285]	0,0031 [0,0274]
Endkundenpreis Industrie (log) <i>price_ind</i>	0,0633 [0,1497]	0,0685 ** [0,0340]
GDP pro Kopf (log) <i>Gdp</i>	-0,5221 [0,3211]	0,0763 [0,1307]
Energieangebot pro € GDP <i>energysupply</i>	-5,4430 *** [0,9354]	-0,0520 [0,5792]
Konstante	11,4452 *** [3,4720]	--
R <sup>2</sup>	0,3348	--
Anzahl der Beobachtungen	251	232

Quelle: Eigene Berechnungen, Anmerkungen: Standardabweichungen in Klammern; Signifikanzniveau \*\*\*  $p < 1\%$ , \*\*  $p < 5\%$ , \*  $p < 10\%$ ; Standardfehler der dynamischen Schätzung mittels Bootstrapping (1000 Replikationen) ermittelt.

teris paribus die Gaspreise. Der Koeffizient der Variable kann dahingehend interpretiert werden, dass mit jedem Prozentpunkt der Marktöffnung der Gaspreis um 0,2 % sinkt. Die Entflechtung der Gastransportnetze *ou* hat für den vorliegenden Datensatz hingegen keinen signifikanten Effekt auf die Gaspreise für Haushaltskunden. Das dynamische Modell bestätigt diese Ergebnisse.

## Schlussfolgerungen

Im Rahmen ihres dritten Maßnahmenpakets plädiert die Europäische Kommission eindeutig für eine eigentumsrechtliche Entbündelung des Gasnetzes. Gleichzeitig äußern die betroffenen Gasversorger, aber auch einige der nationalen Regierungen erhebliche Bedenken gegen die Ideen der Kommission. Aus dieser Diskussion ergibt sich die Frage, mit welchem tatsächlichen Kosten-Nutzen-Verhältnis eine eigentumsrechtliche Entbündelung verbunden ist. Die vorliegende Studie untersucht den Nutzen einer eigentumsrechtlichen Entflechtung empirisch.

Dazu wurde in der diesem Beitrag zugrunde liegenden Studie erstmalig der isolierte Effekt der Trennung des Gastransportnetzes von vor- und

nachgelagerten Wertschöpfungsstufen auf die Gaspreise von Haushaltskunden in 20 OECD Ländern über einen Zeitraum von 18 Jahren untersucht. Dabei wurde für den Weltmarktpreis für Erdöl, strukturelle Parameter wie das BIP und das Energieangebot und verschiedene andere Regulierungsvariablen kontrolliert. Unter Verwendung moderner panelökonometrischer Verfahren wie FE Schätzungen mit robusten Standardfehlern und des verzerrungskorrigierten LSDV Schätzers von Bruno konnte ein signifikanter Einfluss der vertikalen Entflechtung nicht nachgewiesen werden. Dies ist für die aktuelle Diskussion um die Durchsetzung eines OU in der europäischen Gaswirtschaft von nicht geringer Bedeutung: Vor dem Hintergrund dieser Ergebnislage scheint die Durchsetzung einer eigentumsrechtlichen Entflechtung im Gassektor momentan nicht gerechtfertigt.

Christian Growitsch, Marcus Stronzik

- 1 Vgl. z.B. Mulder, M., V. Shestalova und G. Zwart (2007), Vertical Separation of the Dutch Energy Distribution Industry: an Economic Assessment of the Political Debate, *Intereconomics* 42 (6), 305-310.
- 2 Vgl. Pollitt, M. (2007), The arguments for and against ownership unbundling of energy



transmission networks, Working Paper, ESRC Electricity Policy Research Group, University of Cambridge, Cambridge.

- 3 Vgl. z.B. Hattori, T. und M. Tsutsui (2004), Economic Impact of Regulatory Reforms in the Electricity Supply Industry: A Panel Data Analysis for OECD Countries, Energy Policy 32 (6), 823-832.
- 4 Growitsch, C., G. Müller und M. Stronzik (2008), Ownership Unbundling in der Gaswirtschaft – Theoretische Grundlagen und empirische Evidenz, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 308, Mai 2008, Bad Honnef.
- 5 Vgl. Europäische Union (2003), Richtlinie 2003/55/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003, Amtsblatt

der Europäischen Union L 176, 15.07.2003, 57-78.

- 6 Europäische Kommission (2007a), Untersuchung der europäischen Gas- und Elektrizitätssektoren gemäß Artikel 17 der Verordnung (EG) Nr. 1/2003 (Abschlussbericht), Mitteilung der Kommission, KOM(2006) 851 endgültig, 10.01.2007, Brüssel.
- 7 Vgl. Europäische Kommission (2007b), Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/55/EG über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt, KOM(2007) 529 endgültig, 19.09.2007, Brüssel.

- 8 Vgl. zu den folgenden Ausführungen auch Conway, P. und G. Nicoletti (2006), Product Market Regulation in the Non-Manufacturing Sectors of OECD Countries: Measurement and Highlights, OECD Economics Department Working Paper, No. 530, Paris
- 9 Vgl. z.B. Asche, F., P. Osmundsen und M. Sandsmark (2006), The UK Market for Natural Gas, Oil and Electricity: Are the Prices decoupled?, Energy Journal 27 (2), 27-40.
- 10 Bruno, G.S.F. (2005), Approximating the bias of the LSDV estimator for dynamic unbalanced panel data models, Economics Letters 87 (3), 361-366.

## The Regulation of Voice over IP (VoIP) in Europe

Im März diesen Jahres hat WIK-Consult die Studie „The Regulation of Voice over IP (VoIP) in Europe“ für die Europäische Kommission fertig gestellt, die in Zusammenarbeit mit Cullen International erstellt wurde: Ziel des Projektes war es

- Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der VoIP Regulierung auf Ebene der EU-Mitgliedsstaaten zu identifizieren und zu bewerten,
- zu untersuchen, inwiefern ein Mangel an Harmonisierung der regulatorischen Rahmenbedingungen zu Lasten des Wettbewerbs geht und somit zu (gesamt- und einzel-) wirtschaftlichen Kosten führt sowie
- Empfehlungen zu geben, wie die im Rahmen des Projektes identifizierten Probleme behoben werden können.

Aufgrund des Potentials zur Stimulierung des Wettbewerbs, zur Senkung der laufenden Kosten der Marktteilnehmer sowie zur Förderung der Entwicklung neuer und innovativer Dienste spielt Voice over Internet Protocol (VoIP) eine wichtige Rolle für die Zukunft der Telekommunikationsmärkte. In Anlehnung an die ERG definieren wir VoIP im Rahmen dieses Projektes als die Übertragung von Sprachdiensten über vollständig oder teilweise auf IP-Basis arbeitende Netzwerke.<sup>1</sup> Darüber hinaus lassen sich „voice over broadband“ (Angebot von Sprachdiensten in Verbindung mit der Bereitstellung von Breitbandanschlüssen) und „voice over Internet“ als Kategorien von VoIP Geschäftsmodellen unterscheiden.

Viele Experten erwarten, dass sich durch VoIP der Charakter des gesamten IuK Sektors verändern könnte. Dies hat nicht zuletzt auch mit der sprunghaften Entwicklung zu tun, die VoIP in den vergangenen Jahren genommen hat. Handelte es sich in den Jahren 2004 und 2005, als die EU-

Kommission und die ERG erste Konsultationen zu VoIP durchführten, um ein Nischenprodukt, hat die Internettelefonie inzwischen den Massenmarkt erreicht. Nichtsdestotrotz beklagen insbesondere paneuropäische Anbieter, dass die Unterschiede in den regulatorischen Rahmenbedingungen für VoIP auf Ebene der Mitgliedsstaaten die Entwicklung von VoIP bremsen.

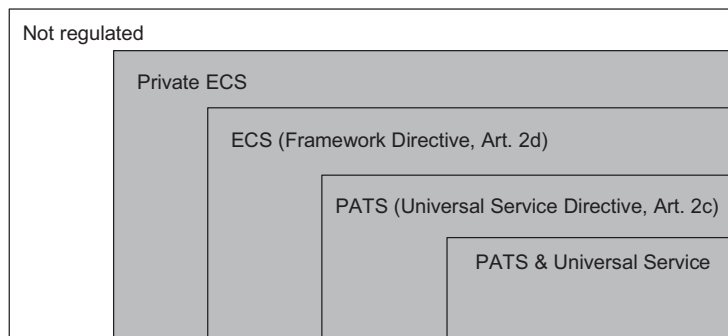
Die Identifikation möglicher Unterschiede in den regulatorischen Rahmenbedingungen sowie die Analyse ihrer Auswirkungen auf die Marktentwicklung erfolgte auf der Basis eines mehrstufigen Ansatzes. Erstens sind durch Cullen International die relevanten Parameter der regulatorischen Rahmenbedingungen in zehn ausgewählten Mitgliedsstaaten (Österreich, Dänemark, Estland, Frankreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Polen, Spanien und UK) erhoben worden. Auf Basis dieser empirischen Informationen wurden zweitens durch WIK-Consult die relevanten Unterschiede identifiziert und auf ihre Relevanz hin mit Marktteilnehmern diskutiert. Bei der Auswahl der Interviewpartner wurde Wert darauf gelegt, das Spektrum der verschiedenen

Geschäftsmodelle im Markt abzubilden und insbesondere die Bedürfnisse paneuropäischer Anbieter zu thematisieren. Auf Basis dieser Gespräche und unserer Analysen wurden dann drittens die Auswirkungen der unterschiedlichen regulatorischen Rahmenbedingungen innerhalb der EU auf den Markt bzw. die Marktteilnehmer abgeleitet. Abschließend sind in dem Projekt viertens eine Reihe von Handlungsempfehlungen für die EU Kommission abgeleitet worden.

### Internationaler Vergleich der Regulierungssituation

Die europäischen Richtlinien für elektronische Kommunikation ordnen Telekommunikationsdienste unterschiedlichen Kategorien zu, welche mit verschiedenen Pflichten und Rechten verknüpft sind. Wichtige Kriterien bei der Zuordnung sind unter anderem, ob Telekommunikationsdienste für die Öffentlichkeit erbracht werden, ob sie gegen Entgelt erbracht werden sowie ob die Möglichkeit besteht, Notrufe abzusetzen. Das Spektrum der Klassifikationen reicht von unregulierten Bereichen über Electronic Communications Services (ECS) bis hin zu Public Available Te-

**Abbildung 1: Vereinfachte Darstellung unterschiedlicher Klassifikationen für Telekommunikationsdienste**



Quelle: Schwarz-Schilling (2004), p. 8

**Abbildung 2: Klassifizierung von VoIP Angeboten auf der Ebene der Mitgliedsstaaten**

Country	Classification
Austria	Class A (PATS) / Class B (not regulated)
Denmark	Peer-to-peer communication with the use of special software with no possibility to make or receive calls on public telephone networks (not regulated). Rights and obligations of different categories of ECS providers based on the following classification: public electronic communications networks and services; non-public electronic communications networks and services; electronic communications networks and services that enable users to make calls to numbers in the Danish national numbering plan.
Estonia	PATS
France	Recommendation to register as PATS; ECS and PATS possible
Germany	ECS; no statement whether PATS or not
Italy	PATS / Nomadic voice communications services
The Netherlands	PATS and ECS
Poland	Telecommunication services (No PATS)
Spain	ECS (PATS if VoIP operators fulfil all requirements) / Nomadic voice communications service (ECS)
UK	Peer-to-peer (no ECS); VoIP Out and VoIP In (PECS); VoIP In and Out (PECS or PATS)

Quelle: WIK/Cullen International (2007)

lephone Services (PATS), welche zudem mit Universaldienstaufgaben verknüpft werden können (vgl. Abbildung 1).

Die Antwort auf die Frage, ob VoIP-Dienste als PATS oder als ECS (oder ggf. als eigene neue Kategorie) zu klassifizieren sind, führt zu weitreichenden Implikationen. Der offensichtlichste Unterschied zwischen ECS und PATS besteht in der Verpflichtung Zugang zu Notrufen anzubieten und am System der Nummernportabilität zu partizipieren.

Für Regulierungsbehörden bestand in der Vergangenheit das Dilemma darin, dass zahlreiche VoIP Anbieter nicht in der Lage waren, Zugang zu Notrufdiensten anzubieten und von daher, aufgrund der dem Klassifikationsregime immanenten Zirkularität, konsequenterweise nicht als PATS hätten definiert werden dürfen. Andererseits gab es von Seiten der VoIP-Anbieter aber starke Bestrebungen als PATS eingeordnet zu werden, um gegenüber Endkunden als „vollwertige TK-Anbieter“ auftreten zu können.<sup>2</sup>

Aufgrund des technologischen Fortschritts konnten einige Probleme bei der Realisierung der Notruffunktionalitäten inzwischen gelöst werden. Gleichwohl gibt es bei der nomadischen Nutzung von VoIP immer noch Probleme im Zusammenhang mit der Lokalisierung der Nutzer sowie mit

der Identifikation der mit dem Aufenthaltsort des Nutzers assoziierten Notrufleitstelle.

Auf Ebene der Mitgliedsstaaten offenbarte unsere Untersuchung große nationale Unterschiede bei der Klassi-

fizierung der Internettelefonie: Während einige Mitgliedsstaaten die unterschiedlichen Charakteristika verschiedener Arten von VoIP Diensten bei der Klassifikation ins Kalkül mit einbeziehen (z.B. in Dänemark, Österreich, Frankreich, Niederlande und UK) oder zwischen statischer und nomadischer Nutzung bei der Klassifizierung differenzieren (z.B. in Spanien und Italien), gelten in anderen Mitgliedsstaaten einheitliche Klassifizierungen für alle Arten von VoIP Anbietern (z.B. in Estland, Deutschland, Polen).

Wie erwähnt sind die Bereiche Klassifizierung und Notruf eng miteinander verknüpft. Unsere Analysen zeigen ebenfalls signifikante Unterschiede im Hinblick auf Notruffunktionalitäten (vgl. Abbildung 3). Während mit Ausnahme von Polen alle Mitgliedsstaaten zumindest solche VoIP Anbieter, die als PATS klassifiziert sind, verpflichten, Zugang zu Notrufen zu realisieren, gibt es im Hinblick auf die Informationsverpflichtungen gegenüber Endkunden sowie bei der Übertragung von Informationen über den Aufenthaltsort des Anrufenden an Notrufleitstellen verschiedene Vorgehensweisen. In Österreich, Deutschland, den Niederlanden sowie in Estland gibt es keine Verpflichtungen für VoIP Anbieter, Endkunden über mögliche Risiken im Zusammenhang mit der Nutzung von VoIP Diensten zu informieren. In Dänemark, Frankreich, Italien, Polen und Spanien ist dies

**Abbildung 3: Vergleich von Regulierungsaufgaben hinsichtlich des Notrufs in verschiedenen Mitgliedsstaaten**

	Are VoIP providers required to provide access to emergency calls?	Are VoIP providers required to transmit CLI and caller location information to emergency services?	Are VoIP providers required to inform subscribers about risks of VoIP service?
Austria	Yes (PATS)	CLI (yes for PATS), location information on request	No
Denmark	Yes (those who enable calls to the national numbering plan)	CLI (yes), location information if technically feasible	Yes
Estonia	Yes (PATS)	CLI (yes), location information where possible	No
France	Yes (PATS and ECS)	CLI implicit, location information if technologically possible	Yes
Germany	Yes (PATS), but not before Jan. 1 2009	Yes (PATS), but not before Jan. 1 <sup>st</sup> 2009	No
Italy	Yes (PATS and nomadic voice communications services)	CLI (Yes), location information to the extent technically feasible (ongoing infringement procedure)	Yes
The Netherlands	Yes (PATS)	CLI (Yes, if operator provides it); caller location information	No
Poland	No	No	Yes
Spain	Yes (ECS and PATS)	No (only if PATS)	Yes
UK	Yes (currently only PATS – after Sep. 8, 2008 all PECS)	CLI (where technical feasible); Caller Location Information (currently PATS- after Sep. 8, 2008 all PECS)	Yes

Quelle: WIK/Cullen International (2007)

hingegen vorgeschrieben. Bei der Übertragung von CLI (Caller Line Identification – Rufnummernübertragung der anrufenden Partei) und Lokalisierungsinformationen über den Aufenthaltsort der calling party gibt es ebenfalls abweichende Regelungen in den Mitgliedsstaaten. Zahlreiche Regulierungsbehörden verpflichten VoIP Anbieter die Weitergabe von Informationen über den Aufenthaltsort des Initiators des Notrufes im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu gewährleisten. Darüber hinaus ist bemerkenswert, dass eine Stromversorgung im Notfall (beispielsweise durch Batterien) in keinem Mitgliedsstaat durch den Anbieter sichergestellt werden muss.

Große Unterschiede gibt es in Europa auch bei der Anzahl der unterschiedlichen Notrufnummern. Während die 112 in Finnland eine „universale“ Notrufnummer darstellt, gibt es in Mitgliedsstaaten wie Italien oder Polen eine große Anzahl verschiedener Notrufnummern für unterschiedliche Arten von Notfällen. Darüber hinaus gibt es gravierende Unterschiede bei der Anzahl der PSAPs (Public Safety Answering Point) – die Anzahl reicht von einem in Malta bis zu einigen hundert in Deutschland- sowie in den Verfahren, welche angewendet werden, um die Terminierung der Notrufe an der korrekten Leitstelle zu gewährleisten. Vereinfacht lassen sich zwei Modelle unterscheiden: Im ersten Fall muss der originierende Carrier den PSAP identifizieren, welcher mit dem Aufenthaltsort des Notrufabsenders korrespondiert. Im Folgenden reichert er den Notruf um die entsprechende Information an und übergibt den angereicherten Notruf an das terminierende Netzwerk. Dieses Modell wird z.B. in Deutschland und Spanien angewendet. Im zweiten Fall erfolgt die Identifikation des korrekten PSAPs durch den terminierenden Carrier nachdem der Notruf an diesen übergeben wurde. Dieses Modell wird insbesondere in den Mitgliedsstaaten angewendet in denen die Terminierung von Notrufen Bestandteil der Universalienleistung ist wie z.B. in den Niederlanden oder in UK.

Im Bereich Nummerierung identifizierten wir in unserer vergleichenden Länderanalyse vergleichbare Rahmenbedingungen, mit Ausnahme von Estland und Dänemark, wo keine geographischen Rufnummern vergeben werden. Einschränkungen gibt es jedoch in einigen Ländern bei der Vergabe von geographischen Rufnummern an nomadische VoIP Dienste. Diese bestehen darin, dass die Nutzung der Rufnummer auf das entsprechende Vorwahlgebiet be-

schränkt ist (Frankreich, Italien, Spanien) oder dass eine geographische Rufnummer nur an Nutzer vergeben werden darf, die nachweisen, dass sie innerhalb des entsprechenden Gebietes ansässig sind (wie z.B. in Deutschland).

## Interviews mit Marktteilnehmern

In den Interviews mit Marktteilnehmern wurden insbesondere Probleme bei der Akquisition von Rufnummern in einzelnen Mitgliedsstaaten aufgrund von Verzögerungen bei der Zuteilung oder administrativen Problemen genannt. Dies ist unter anderem auch ein Grund dafür, dass zahlreiche Anbieter ihre Rufnummern nicht direkt von der jeweiligen Regulierungsbehörde sondern von speziellen Dienstleistern beziehen. Darüber hinaus wurde mehrfach die überragende Bedeutung des Zugangs zu geographischen Rufnummern für sämtliche Geschäftsmodelle im Bereich VoIP betont. Da nicht-geographische Rufnummern in vielen Mitgliedsstaaten durch Kunden nicht nachgefragt werden, stellt die Nicht-Verfügbarkeit von geographischen Rufnummern laut Angaben von Marktteilnehmern eine signifikante Markteintrittsbarriere dar.

Mit Blick auf das Thema Interconnection wurde deutlich, dass IP-IP Zusammenschaltungen bis jetzt in keinem Mitgliedsstaat Bestandteil der regulierten Standardangebote sind. Dies bedeutet, dass VoIP Anbieter für die Realisierung der Zusammenschaltung Investitionen tätigen bzw. Dienstleister in Anspruch nehmen müssen, welche ansonsten nicht vonnöten wären.

Darüber hinaus haben wir unsere Interviewpartner zu den Themen Abhören und Vorratsdatenspeicherung befragt. Die meisten unserer Gesprächspartner messen dem Thema Vorratsdatenspeicherung wenig Bedeutung bei, da zahlreiche Nutzerdaten für firmeninterne Zwecke ohnehin gespeichert werden. Im Bereich Abhörmaßnahmen wurde jedoch unterstrichen, dass die unterschiedlichen Vorschriften und Verfahren in den Mitgliedsstaaten vor allem multinational tätige Anbieter vor große Herausforderungen stellen.

## Auswirkungen der mangelnden Harmonisierung auf VoIP Anbieter sowie auf die Gesamtwirtschaft

Aus Sicht der VoIP Anbieter können unterschiedliche EU-weite Rahmenbedingungen die Entscheidung über

einen möglichen Markteintritt auf Landesebene negativ beeinflussen. Neben höheren Transaktionskosten, die sich daraus ergeben, dass mit unterschiedlichen Verfahren und Prozessen umgegangen werden muss, entgehen dem entsprechenden Anbieter sowohl Skaleneffekte (beispielsweise im Einkauf) als auch Umsatzerlöse, die er bei einem erfolgten Markteintritt innerhalb dieses Marktes hätte erzielen können. Auch aus Sicht von international tätigen Geschäfts- und Unternehmenskunden kann es zu Einbußen bei den Skaleneffekten kommen, wenn diese in verschiedenen Mitgliedsstaaten auf unterschiedliche Partner zurückgreifen müssen.

Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ergeben sich, wenn auch schwerer quantifizierbare, makroökonomische Effekte entlang der Dimensionen Preis, Investitionen, privater Konsum und Wettbewerbsfähigkeit. Unterstellt man, dass aufgrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen auf Ebene der Mitgliedsstaaten weniger VoIP Anbieter in den Markt eintreten, ist davon auszugehen, dass sich der Preisdruck im Markt verringert. Da die Investitionen neuer Anbieter ausbleiben und zugleich der Druck auf bestehende Anbieter sinkt, bestehende Netzwerke zu erneuern oder aufzurüsten, kann man auch hier von einem negativen gesamtwirtschaftlichen Effekt ausgehen. Aus Konsumentensicht lässt sich unterstellen, dass der Konsum durch den entgangenen Markteintritt insgesamt nicht in dem möglichen Maße steigt, da Konsumenten eine weniger umfassende Palette von Produkten und Diensten angeboten wird. Insgesamt gehen wir davon aus, dass angesichts der Kosten die unterschiedliche Behandlung von VoIP-Diensten bzw. -Anbietern zu einer Beeinträchtigung der Wettbewerbsfähigkeit der EU im Vergleich zu anderen Wirtschaftsräumen führen kann.

In unseren Empfehlungen an die EU Kommission für die weitere Regulierung von VoIP haben wir uns insbesondere dafür ausgesprochen, dass

- bürokratische Hindernisse beim Zugang zu Rufnummern beseitigt und die in den Artikeln 4 und 5 der Genehmigungsrichtlinie aufgeführten Regelungen auch tatsächlich anzuwenden sind und betroffenen Anbietern ermöglicht werden sollte, im Falle eines Verstoßes Regressforderungen an die nationalen Regulierungsbehörden zu stellen;
- Nummernpläne technologieneutral sein sollten und somit nomadische und nicht-nomadische VoIP Anbieter gleichen Zugang zu geo-



graphischen Rufnummern genießen sollten wie PSTN basierte Anbieter;

- alle öffentlichen Telekommunikationsanbieter verpflichtet werden sollten, Zugang zu Notruf anzubieten. Gleichzeitig sollten Anbieter verpflichtet werden, Nutzer über mögliche Gefahren und Einschränkungen bei der Nutzung solcher Dienste zu informieren.

Die Ergebnisse dieses Projektes wurden am 11. März 2008 von WIK-Consult und Cullen International im Rahmen eines Workshops bei der EU Kommission in Brüssel vorgestellt. Die Vortragsunterlagen des Workshops stehen auf der Webseite des WIK zum Download zur Verfügung.

Dieter Elixmann, Christian Wernick

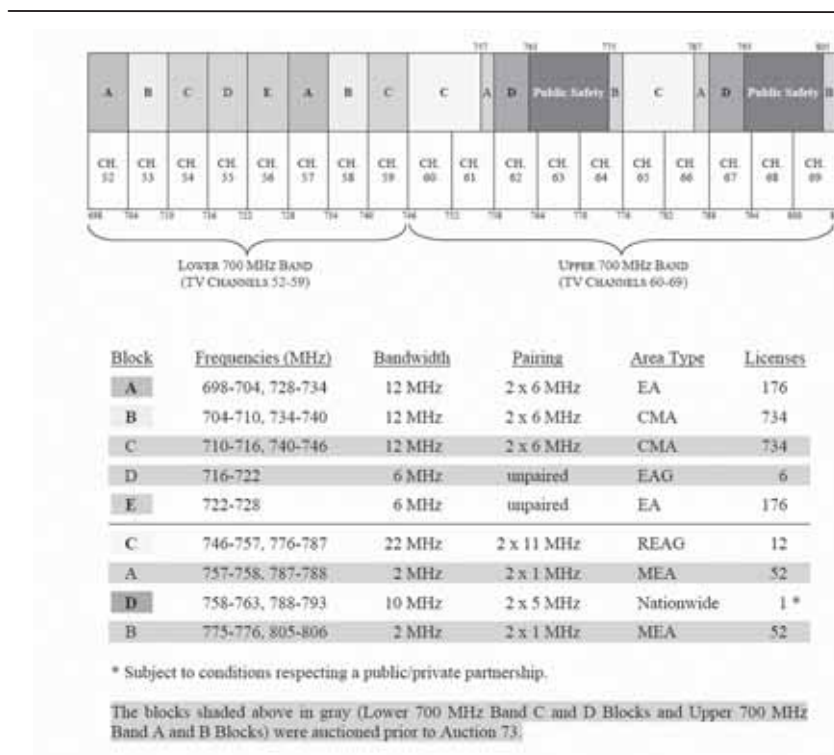
- 1 VoIP und Internettelefonie als die korrespondierende deutsche Übersetzung werden in diesem Beitrag synonym verwendet.
- 2 Dies hat u.a. auch damit zu tun, dass auf Ebene der Mitgliedsstaaten zum Teil zusätzliche Rechte mit der Klassifikation als PATS verbunden waren/sind, z.B. der Zugang zu geographischen Rufnummern.

## US FCC Completes Auction for Spectrum Released in the Transition to Digital Television

On 20 March 2008, the US FCC concluded an auction for spectrum licenses in the 700 MHz band, which will redistribute the frequencies reclaimed in the transition to digital terrestrial Broadcast television. Full power TV stations are required to cease analogue broadcasting by 17 February 2009. What is notable about this auction, beyond the historic reallocation of TV spectrum, is characteristics of the service rules FCC crafted for two of the 5 blocks of spectrum auctioned.

For the C Block, comprising 22 MHz in the upper 700 MHz band, the FCC created special open access provisions. Early on in the rulemaking, Google petitioned the FCC to mandate that spectrum licensees make their services available on a wholesale basis and to prohibit licensees from using technological measures to block external devices and applications from their networks. The FCC adopted Google's open access request, but not the wholesale obligations. The FCC concluded that these rules were justified because it did not find "that competition in the [mobile] marketplace is ensuring that consumers drive handset and application choices, especially in the emerging wireless broadband market.... it is easy for consumers to differentiate among providers by price, most consumers are unaware when carriers block or degrade applications and of the implications of such actions, thus making it difficult for providers to differentiate themselves on this score." Inherent in this assumption is that the band will evolve to resemble the next generation of the current mobile market in the US.

Thus, licensees are required to provide a platform that is open to third party devices and applications. Specifically, licensees must allow customers, device manufacturers, third-



party application developers, and others to use any device or application of their choice on their networks in this band, subject to certain limited conditions. Licensees may not "lock" handsets to prevent their transfer from one system to another, or to other services that compete with wireless service providers' own offerings. The limitations to these open access requirements still permit the licensee to adopt reasonable network management practices and their own certification standards and processes for devices and applications. Standards for third-party applications or devices may not be more stringent than those that the licensee would apply to its own services. Further, applications and devices cannot be prohibited solely because they are likely to in-

crease demand for bandwidth; however, the licensee may charge for the corresponding increased bandwidth demand.

Also notable is the D Block, in which the winning bidder would have been granted a nationwide license in the band; however, the licensee would have been obligated to negotiate with a public safety trust organization for the construction of a ubiquitous, robust and reliable nationwide public safety network. This network would have been jointly used by public safety entities and would have been capable of employing not only the licensee's commercial spectrum holdings, but also an additional 10 MHz of spectrum that has been assigned to

wik

wik

the trust organization for the purpose of public safety communications.

By the close of the auction, the FCC had received 1090 provisionally winning bids for 1091 licenses, at total of US \$19.59 billion. The only block that was not successfully auctioned off was the D Block. Immediately prior to the start of the auction, one of the two qualified bidders, Frontline Wireless, withdrew without comment. The D Block license attracted only one bid from Cyren Call Communications Corporation for US\$ 472 million, far below the reservation price of US\$

1.3 billion set by the FCC. Consequently, the licence was not awarded. The FCC explained that the withdrawal of Frontline, and the failure to clear the reserve price, was due to regulatory uncertainty regarding the relationship with the public safety trust. The FCC has the power to adjudicate disputes between these two parties and may have a perverse incentive to unfairly side with the public safety trust organization and against the D Block licensee in any dispute.

Another significant and perhaps overlooked result was the composition of

the winning bidders. Our review of the winning 101 bidders shows that there were no traditional broadcasters among those who were awarded any of the 1090 licenses. We postulate that this does not bode well for the future of terrestrial broadcasting, if would-be broadcasters are not increasing their spectrum holdings or are not able to raise risk capital to do so.

Kenneth R. Carter, J. Scott Marcus

## Konferenzen

# Konferenzankündigung: netconomica 2008

## Regulatory Risk: Cost of Capital, Investment in Network Infrastructure and Investment Incentives

Internationale Konferenz des WIK am 3. und 4. September 2008  
im Hotel Maritim in Königswinter

Am 3. und 4. September 2008 richtet das WIK im Hotel Maritim in Königswinter eine sektorenübergreifende Konferenz aus, die netconomica. Ziel der Konferenz ist der Wissenstransfer von Sektor zu Sektor und von Wissenschaft zu Praxis. Die Konferenz soll zukünftig jährlich stattfinden. Ausgewählte Sektorexperten werden spezifische Sektorerfahrungen referieren, um anschließend deren Übertragbarkeit auf andere Sektoren zu analysieren und zu diskutieren.

Schwerpunkthemen sind in diesem Jahr Regulatorische Risiken im breiteren Kontext. Dies beinhaltet insbesondere die sich aus der Regulierung ergebenden Unwägbarkeiten der Kapitalmarkterwartungen hinsichtlich der Netzrentabilität bis zu Infrastrukturinvestitionen und deren Finanzierung.

Unsere zweitägige Konferenz liefert Einblicke in Messung und Bewertung regulatorischer Risiken innerhalb der einzelnen Sektoren sowie die Erwartungen und Forderungen der verschiedenen Parteien für zukünftige Regulierungsfragen in diesem Bereich. Hochkarätige Vertreter internationaler Regulierungsbehörden, der nationalen Regulierungsbehörde sowie Repräsentanten von Marktteilnehmern und unabhängige Wissen-

schaftler werden ihre Standpunkte vortragen und miteinander sowie mit dem Auditorium diskutieren. Gleichzeitig bietet die Veranstaltung eine hervorragende Gelegenheit mit hochrangigen Branchenvertretern in Kontakt zu treten und aktuelle Herausforderungen in Bezug auf regulatorische Risiken in den unterschiedlichen Sektoren zu diskutieren.

Eröffnet wird die Konferenz durch Herrn Dr. Neumann, Geschäftsführer des WIK und Herrn Kurth, dem Präsidenten der nationalen Regulierungsbehörde.

Im Anschluss an einen Vortrag von Harold Furchtgott-Roth, former Commissioner, Federal Communication Commission, werden Professor Ingo Vogelsang, Boston University und Professor Felix Höffler von der WHU Otto Beisheim School of Management die Übertragbarkeit der Erfahrungen aus der Telekommunikation auf die Energiemarktregulierung diskutieren.

Ausklängen lassen werden wir den ersten Konferenztag mit einem unvergesslichen Blick ins Rheintal und gemeinsamen Abendessen im Restaurant Drachenfels.

Auch der zweite Konferenztag beinhaltet einige Highlights. Im Anschluss

an eine Diskussion der Erfahrungen aus dem Gassektor und dem Eisenbahnwesen wird Georg Viotor von der Macquarie Capital die Sicht der Kapitalmarktpraxis mit Professor Roman Inderst von der Universität Frankfurt diskutieren.

In einem letzten Konferenzabschnitt diskutieren Professor Marcel Boyer von der Université de Montréal und Professor Justus Haucap von der Universität Erlangen-Nürnberg erneut regulatorische Risiken aus Telekommunikation und Energiewirtschaft.

Angesichts der hohen Relevanz und der immer wiederkehrenden Problematik regulatorischer Risiken für die Zukunft der Netzindustrien haben Sie auf dieser Konferenz Gelegenheit, mit anderen Entscheidern den Inhalt bisheriger und anstehender Reformen zu erörtern und Ihre Position in die Debatte einzubringen. Weitere Informationen sowie ein Anmeldeformular sind diesem Newsletter beigelegt. Wenn Sie darüber hinaus Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Frau Iris Nichols (02224 9225-87) bzw. informieren Sie sich unter [www.netconomica.eu](http://www.netconomica.eu).

Nicole Angenendt

# WIK veranstaltet Workshop zur Problematik der Breitbandversorgung im ländlichen Raum

Am 5. und 6. Juni veranstaltete WIK einen Workshop zur Problematik der unzureichenden Versorgung von ländlichen Räumen mit leistungsfähigen Breitbandzugängen. Unter dem Titel „Breitbandschere – Verlieren ländliche Regionen den Anschluss?“ wurden nachhaltige Konzepte und Strategien diskutiert, die auch in den weniger dicht besiedelten Regionen Deutschlands eine leistungsfähige Breitbandversorgung sicherstellen sollen. Rund 70 Experten aus dem Kreis der Netzbetreiber, der Fachministerien des Bundes und der Länder sowie der Wissenschaft und Beratung folgten der Einladung des WIK zu dieser Veranstaltung in das historische Ambiente des Collegium Leoninum in Bonn.

In seiner Begrüßung stellte Dr. Karl-Heinz Neumann, Geschäftsführer des WIK, heraus, dass trotz der gegenwärtig vielfach stattfindenden Lückenschlüsse in der Breitbandlandkarte, sich die regionalen Disparitäten auch weiterhin fortzusetzen und es möglicherweise sogar zu einem weiteren Öffnen der Breitbandschere kommen wird. Während in den Städten und Ballungsräumen mit Hilfe von VDSL, Kabel- und Glasfasernetzen Anschlüsse mit Bandbreiten von 50 und 100 Mbit/s angeboten werden, bleibt es in ländlichen Gebieten hingegen auf absehbare Zeit bei „DSL-light“ oder WLAN-basierten Funknetzen mit Bandbreiten von unter 1 Mbit/s. Der Schwerpunkt der Veranstaltung wurde bewusst weniger auf die kurzfristigen Interimslösungen für unversorgte Ortschaften gelegt, sondern auf die Frage, wie ein Entwicklungspfad hin zu langfristigen nachhaltigen Breitbandinfrastrukturen beschritten werden kann.

Während der eineinhalben Veranstaltungstage wurde das Thema im Rahmen von fünf Sessions aus unterschiedlicher Perspektive umfassend beleuchtet. Nach der Begrüßung und thematischen Einführung von Dr. Neumann stand zu nächst die Breitbandpolitik des Bundes im Mittelpunkt. Dr. Peter Knauth präsentierte im ersten Referat die aktuelle Breitbandpolitik des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Hierbei machte er deutlich, dass der Bund derzeit einen zweigleisigen Ansatz verfolgt. Es soll sowohl kurzfristig eine Breitbandmindestversorgung mit 1 Mbit/s für 99% der Haushalte (ohne Satellit) erreicht, als auch günstige

Voraussetzungen für Future Broadband im ländlichen Raum mit weit höheren Datenraten geschaffen werden. Herr Dr. Knauth äußerte sich optimistisch, dass sich in 98% der Fälle marktwirtschaftliche Lösungen umsetzen lassen. Die vom BMWi beauftragten Pilotprojekte mit praxisnahen Lösungen stützt diese Einschätzung. Subventionsmaßnahmen sollen nur dort zum Einsatz kommen, wo Marktlösungen nicht möglich sind. Die bislang recht erfolgreiche Informationspolitik soll konsequent fortgeführt werden und u. a. eine Datenbank mit den Kerndaten aller unversorgten Gemeinden eingerichtet werden. Zur Unterstützung des Aufbaus einer stärker Glasfaser-basierten Infrastruktur für die langfristige Breitbandversorgung plant der Bund die in Deutschland bereits vorhandenen Glasfaserringe und Leerrohre zu erfassen und eine geeignete Plattform zum Informationsaustausch einzurichten.

Birgit Weber-Reckers stellte das aktuelle Breitband-Förderprogramm des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) vor. Sie erläuterte die Rahmenbedingungen und Fördergrundsätze des Programms sowie den Verteilungsschlüssel auf die

Bundesländer. Bezüglich des beihilferechtlichen Genehmigungsverfahrens durch die EU-Kommission stellte sie eine Freigabe im Laufe des Sommers in Aussicht.

In der zweiten Session wurde der Frage nachgegangen, ob eine Neudefinition des Universaldienstes ein gangbarer Weg für flächendeckende Breitbandangebote darstellen könnte. Professor Erik Bohlin von der Chalmers University in Göteborg stellte zunächst grundsätzliche Überlegungen zu Universaldienstkonzepten und ihrer Weiterentwicklung vor. Anschließend umschrieb Dr. Michael Robert die aktuelle Position der Bundesnetzagentur zu einer Breitband-Universaldienstverpflichtung mit dem Begriff „aktives Abwarten“. Das Abwarten sei vor dem Hintergrund zu verstehen, dass zunächst die EU entsprechende Vorgaben machen müsse. Aktiv ist die Bundesnetzagentur dennoch in dieser Thematik. Die Behörde überwacht die heutigen Universaldienstauflagen, fördert die Breitbandentwicklung und macht sich Gedanken über das „was wäre wenn“ eines erweiterten Universaldienstes. Ein Land, das mit der Erweiterung der Universaldienstverpflichtung auf Breitband gute Erfahrungen gemacht hat, ist die Schweiz. René Dönni Kuoni vom Bundesamt für Kommunikation (Bakom) in Bern erläuterte die seit Anfang 2008 bestehenden Ansprüche



v.l.n.r. Dr. F. Büllingen (WIK), Dr. G. Wiesch (Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland Pfalz), Dr. J. Niggel (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie), U. Haaß (Medienanstalt Berlin-Brandenburg), M. Reiss (Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum, Baden Württemberg), Dr. M. Pohler (Technische Universität Dresden)



der Schweizer Haushalte auf einen Internetzugang mit mindestens 600/100 kbit/s und wie die Grundversorgungskonzessionärin Swisscom diese flächendeckend erfüllt. In seinem Vortrag wurde deutlich, dass die Swisscom die Versorgungsverpflichtung als Chance für einen Imagegewinn begreift, der sich für das Unternehmen weit über die 2% der bislang nicht DSL-versorgten Haushalte hinaus positiv auswirkt. Den Vortragsblöcken folgten jeweils lebhaft und anregende Diskussionen im Plenum, die sich am Abend des ersten Workshoptages beim gemeinsamen Dinner in kleineren Runden fortsetzen.

Der zweite Tag der Veranstaltung stand zunächst ganz im Zeichen der Länderinitiativen für Breitband. Dr. Gerald Wiesch, Leiter der Geschäftsstelle der Breitband-Initiative des Landes Rheinland-Pfalz erläuterte den umfangreichen Maßnahmenkatalog seines Landes, um das partielle Marktversagen bei Breitbandangeboten zu beseitigen. Dr. Johann Niggel betonte im Namen der Breitbandinitiative Bayern insbesondere die hohe Bedeutung von Markttransparenz und Beratung der Kommunen zur Stimulierung der Marktkräfte. Michael Reiss stellte die Maßnahmen und Herangehensweise der Breitbandinitiative ländlicher Raum Baden-Württemberg vor. Herr Reiss betonte die Bedeutung hochbitratiger Anschlüsse für die Unternehmen auf dem Land und gab „Fibre to the Village“ als mittelfristiges Ziel der Breitbandpolitik von Baden-Württemberg vor. Nur so könne den Unternehmen in der Fläche die gleichen TK-Standortbedingungen geboten werden, wie in den Städten. Um dies zu erreichen, unterstützt das Land die Verlegung von Leerrohren bei allen geeigneten Tiefbaumaßnahmen.

Uwe Haaß von der Medienanstalt Berlin Brandenburg gab einen interessanten Einblick in den Pilotversuch in Wittstock zur Nutzung von Rund-

funkfrequenzen für Breitband-Internet. Er legte dar, für welche Regionen dieser Dienst grundsätzlich geeignet sein könnte. Aus seinen Ausführungen wurde deutlich, dass noch weitgehende Unsicherheiten bezüglich der Störsituation bestehen. Dr. Matthias Pohler von der TU-Dresden stellte anschließend die Ergebnisse einer Studie vor, bei der für 12 typische weiße Flecken in Sachsen Wirtschaftlichkeitsanalysen für verschiedene Breitbandtechnologien durchgeführt wurden. Zentrales Ergebnis dieser Studie ist, dass für die untersuchten Orte über 500 Einwohner ein positiver Kapitalwert der Breitbandinvestitionen erwartet werden kann. In kleineren Orten mangelte es jedoch an der Wirtschaftlichkeit. In der von Dr. Franz Büllingen (WIK) moderierten Diskussion im Rahmen dieser Session wurden vor allem Fragen zur Bedarfsermittlung und zur Anwendung der Förderung erörtert.

Die nächste, von Dr. Klaus Goldhammer (Goldmedia) moderierte Session, widmete sich der Nachfrageentwicklung. Zunächst gab Dr. Arnulf Heuermann (Detecon) seine Einschätzungen zur künftigen Nachfrage. Er prognostizierte, dass auch in den ländlichen Regionen die Verkehrsnachfrage über die Möglichkeiten von ADSL hinauswachsen werde. Jörg Weilingner (Hansenet) gab daraufhin aus Sicht des Netzplaners eine eher vorsichtige Prognose ab. Seiner Einschätzung nach wird der Datenverkehr nur dort wo IPTV-Dienste ins Spiel kommen deutlich wachsen. Dass Videodienste eine immer stärkere Rolle bei der Online-Nutzung einnehmen, konnte man dem Vortrag von Beate Frees, Leiterin der ZDF-Onlineforschung, entnehmen. Insbesondere für die nachwachsenden Generationen zählt das Abrufen von Videoinhalten immer selbstverständlicher zum alltäglichen Mediennutzungsverhalten.

In der fünften Session, die von Dr. Cara Schwarz-Schilling (Bundesnetzagentur) moderiert wurde, legten Netzbetreiber und Hersteller ihre Visionen der künftigen Breitbandnetze für ländliche Räume dar. Dr. Frank Schmidt betonte, dass die Deutsche Telekom die weißen Flecken Stück für Stück erschließt. Er gab jedoch zu bedenken, dass künftige Glasfasernetze im ländlichen Raum nicht wirtschaftlich darstellbar wären. Dr. Josef Schäfer sieht dagegen noch zahlreiche Möglichkeiten, wie auf Basis der vorhandenen Infrastruktur Glasfaserverführungen zu den Dörfern realisiert werden können, um dort dann VDSL einzusetzen. Dr. Schäfer weist darauf hin, dass im Zeitraum von 10 bis 20 Jahren fast überall auch für andere Versorgungsinfrastrukturen gegraben werden muss. Dies sei eine Chance zur Mitverlegung von Leerrohren bzw. von Glasfaserleitungen, die ergriffen werden müsse. Ähnlich argumentiert Alf Henryk Wulf von Alcatel-Lucent. Auch er sieht angesichts des künftigen Breitbandbedarfs eine Anbindung kleiner Orte mit Glasfaser für erforderlich. Wegen der hohen Unterhaltungskosten sieht Herr Wulf grundsätzlich keine Alternative in Luftkabeln. Im letzten Vortrag des Workshops ging Dr. Bernd Sörries auf den potenziellen Beitrag von Funknetzen zur Breitbandversorgung ein. Dr. Sörries verdeutlichte insbesondere, dass es sich beim derzeit zugewiesenen und im aktuellen Frequenzzuweisungsverfahren verfügbaren Spektrum um sog. Kapazitätsspektrum für Städte handelt. Flächenversorgungsspektrum wird hingegen eher im Bereich der Rundfunkfrequenzen gesehen, über deren Verwendung im Zuge der Digitalen Dividende neu entschieden werden muss.

Die Digitale Dividende war auch ein Diskussionspunkt in der Podiumsdiskussion mit einem Teil der Referenten beider Tage. Die Diskussion wurde durch den früheren Vizepräsidenten



v.l.n.r. Dr. K.-H. Neumann (WIK), Dr. F. Schmidt (DTAG), Dr. J. Schäfer (Arcor), A. Börsen (AB Consulting), A.H. Wulf (Alcatel-Lucent), Dr. P. Knauth (BMW), Dr. G. Wiesch (Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland Pfalz)

der Bundesnetzagentur Arne Börnsen geleitet. Besprochen wurden die politischen Entscheidungsprozesse zur Umwidmung von Rundfunkspektrum auf föderaler, nationaler und internationaler Ebene. Weiterhin wurde die Frage nach einem Mindestumfang für ausreichende Breitbandangebote gestellt, die von den Teilnehmern mit rund 100 Mhz beantwortet wurde. In

der Diskussion wurde gleichzeitig aber auch deutlich, dass die Anforderungen der Unternehmen auf dem Land an Breitbandanschlüsse mit 100 MBit/s und mehr, durch Funkanwendungen nicht befriedigt werden können.

Zum Abschluss des Workshops fasste Dr. Büllingen die zentralen Aussa-

gen und Erkenntnisse der beiden Tage knapp zusammen und bedankte sich bei den Referenten für ihre vielfältigen und interessanten Beiträge sowie bei den Teilnehmern für die anregenden Diskussionen.

Peter Stamm

## 25 Jahre WIK

### Vom Forschungsinstitut zum internationalen Beratungsunternehmen

Das WIK besteht nunmehr seit etwas mehr als 25 Jahren. Das WIK ist damit eines der ältesten Unternehmen der (weit definierten) deutschen Telekommunikationsbranche. Das Institut ist stolz darauf, dass es in dieser Zeit an allen wesentlichen Schritten der Entwicklung des Sektors, insbesondere im Bereich der Post- und Telekommunikationspolitik hat mitwirken können. Eine vergleichbare Rolle in der Politikberatung hat für den Sektor keine andere Institution in Deutschland, aber auch in Europa aufzuweisen.

In seiner Tätigkeit ist das Institut in den letzten Jahren deutlich internationaler geworden. Inzwischen werden mehr als ein Drittel aller Aufträge für Auftragnehmer im (überwiegend europäischen) Ausland durchgeführt. Insgesamt hat die Beratungstätigkeit ein größeres Gewicht in unserer Arbeit gewonnen. Gleichwohl bleiben

wir auch hier dem Grundgedanken unserer Arbeit verpflichtet, einen wissenschaftlichen Ansatz zu repräsentieren. Um auf die Herausforderungen der Beratungstätigkeit besser reagieren zu können, haben wir neben der gemeinnützigen WIK GmbH, in der unsere Forschungsaktivitäten konzentriert sind, Ende 2000 die WIK-Consult als Tochtergesellschaft gegründet.

Gefeiert wurde der Geburtstag am 25. April im Derag Hotel Kanzler in Bonn. 150 geladene Gäste gratulierten dem WIK und seinen Mitarbeitern. Neben vielen Vertretern aus der Telekommunikationsbranche, ehemaligen Mitarbeitern des WIK, Vertretern von Presse, Ministerien und Regierungsbehörden konnten wir als besonderen Ehrengast Gerd Tenzer begrüßen. Tenzer gehörte dem Vorstand der Deutschen Bundespost Telekom beziehungsweise der Deut-

schen Telekom seit 1990 an. Er kümmerte sich um den Wiederaufbau der Telekommunikationsinfrastruktur in den neuen Bundesländern, die ISDN-Einführung, die Digitalisierung des Telefonnetzes als Voraussetzung für die Marktliberalisierung 1998 und die Restrukturierung des Kabel-TV-Geschäftes. Im Jahr 2000 erhielt Tenzer für seine Aktivitäten im Bereich Umweltschutz und Nachhaltigkeit die Auszeichnung zum Öko-Manager des Jahres und in diesem Jahr den internationalen IEC Fellow Award für den Ausbau der Breitbandtechnologie als Internet-Zugang. Begrüßen konnten wir auch Herrn Bernhard Zurhorst, seinerzeit Abteilungsleiter im Bundesministerium. Die Liste der Namen von Persönlichkeiten, die ihren Beitrag an der Entwicklung des Instituts hatten, ist lang, viele davon konnten wir begrüßen. Ihnen allen sei auch dieser Stelle herzlich gedankt.



Dr. Karl-Heinz Neumann (WIK), Prof. Dr. Jörg Eberspächer (TU München), Gerd Tenzer, Dr. Bernhard Zurhorst, Harald Stöber (Arcor), Dr. Horst Lennertz (E-Plus), Dr. Peter Knauth (BMW), Alf Henryk Wulf (Alcatel-Lucent)



v.l.n.r. Juan Rendon, Dr. Ulrich Stumpf, Dr. Karl-Heinz Neumann (WIK)

Der Abend wurde eröffnet mit einer Talkrunde zum Thema "Mitarbeiter im WIK". Scott Marcus stellte Juan Rendon, den „jüngsten“ Mitarbeiter, Frau Dr. Kulenkampff, mitwirkend im WIK seit 10 Jahren und Herrn Dr. Ulrich Stumpf, seit 20 Jahren dabei, vor.

Für überraschende und humorvolle Vertiefungen des Themas „Alter“ sorgte der Kabarettist und Gründer der Springmaus Bill Mockridge. Mit anregenden, am Puls der Zeit orientierten kabarettistischen Einlagen begeisterte er das Publikum und brachte bekannte Sachverhalte des täglichen Lebens überaus humorvoll auf den Punkt.

Karl-Heinz Neumann

## Review of the European Framework for Electronic Communications

Internationale Konferenz des WIK am  
24./25.April im Hotel Kanzler in Bonn

Am 24. und 25. April 2008 fand im Hotel Kanzler in Bonn eine hochkarätig besetzte Konferenz anlässlich der Novellierung des Europäischen Rechtsrahmens für Elektronische Kommunikation statt. 170 Teilnehmer aus 30 Ländern diskutierten zwei Tage lang über die Inhalte des Reformpaketes, welches von der Europäischen Kommission im November letzten Jahres vorgelegt worden war.

Auch wenn außer Zweifel steht, dass die zentralen Mechanismen des bestehenden Rechtsrahmens auch nach der Reform beibehalten werden sollen, haben einige der Kommissionsvorschläge dennoch für Aufsehen gesorgt. Strittige Punkte sind insbesondere

- die Auswahl der Märkte, die für eine ex-ante Regulierung in Betracht kommen,
- Frequenzvergabe und Frequenzmanagement,
- Funktionale Separierung,
- das „Veto on Remedies“ für die Kommission sowie
- die Schaffung der „European Electronic Communication Market Agency“ (EECMA).

Diese und andere Themen wurden im Rahmen der Konferenz von hochran-



v.l.n.r. F. Colasanti (European Commission), M. Kurth (Bundesnetzagentur)

gigen Vertretern der EU-Kommission und der nationalen Regulierungsbehörden, von Mitgliedern des europäischen Parlaments und der nationalen Ministerien, von unabhängigen Wissenschaftlern und Beratern sowie von Repräsentanten der Marktteilnehmer intensiv diskutiert.

In seiner Begrüßung hob Dr. Karl-Heinz Neumann (WIK) die Bedeutung der Telekommunikation als Schlüssel-

infrastruktur hervor und wies darauf hin, dass sowohl der europäische Rechtsrahmen als auch das Review Verfahren nicht nur in Europa, sondern auch in anderen Teilen der Welt mit großem Interesse verfolgt wird. Im Anschluss eröffneten Fabio Colasanti (DG Information Society and Media) und Matthias Kurth (Bundesnetzagentur) mit ihren Keynotes die Konferenz.



Fabio Colasanti stellte die Zusammenarbeit zwischen nationalen Regulierungsbehörden und der Kommission als Voraussetzung für eine konsistente und effektive Regulierung in den Mittelpunkt seines Vortrages. Er verwies auf die Bedeutung einer gemeinsamen „Regulierungskultur“ und hob hervor, dass die geplanten institutionellen Änderungen im Rahmen der Novellierung des Richtlinienpaketes von 2002 darauf hinzielen, die Zusammenarbeit zwischen europäischen und nationalen Institutionen im Bereich der Telekommunikationsregulierung zu verbessern. Zugleich betonte er, dass die Kommission und die Vertreter der Mitgliedsstaaten in vielen Kernpunkten des Reformpaketes nicht so weit auseinander liegen wie es in der öffentlichen Debatte scheint.

Matthias Kurth machte deutlich, dass er angesichts der erfolgreichen Entwicklung der Telekommunikationsmärkte (vor allem im Vergleich zu anderen Netzsektoren) keinen Bedarf für weit reichende Änderungen auf institutioneller Ebene sieht. Vielmehr sei das bestehende dezentrale System am besten geeignet um den Marktteilnehmern die notwendige Planungssicherheit zu garantieren und um zugleich die nötige Flexibilität der Regulierungsbehörden zu gewährleisten. Vor diesem Hintergrund warb Kurth für eine Stärkung der ERG anstelle der geplanten Schaffung der EECMA. Hierzu gäbe es konkrete Vorschläge.

Die erste Session zum Thema „Regulierung, Deregulierung, Märkte und Wettbewerbsrecht auf TK-Märkten“ wurde durch Alden F. Albott (FTC) eröffnet. Albott wies auf die Bedeutung von Infrastrukturwettbewerb zur Förderung von Investitionen hin und betonte, dass die U.S.-amerikanischen TK-Märkte spürbar von der Deregulierungspolitik der vergangenen Jahre profitiert hätten. Prof. Justus Haucap (Universität Erlangen, Monopolkommission) beschäftigte sich in seinem Referat mit den unterschiedlichen Charakteristika von Regulierung und Wettbewerbsrecht. In diesem Zusammenhang stellte er die Ergebnisse einer aktuellen Studie vor, die die Schaffung einer „Ladder of remedies“ empfiehlt, um auf Märkten, die in Richtung Wettbewerb tendieren, einen geordneten Übergang zum allgemeinen Wettbewerbsrecht sicherzustellen. Als letzter Referent dieses Panels beschäftigte sich Lorenzo Pupillo (Telecom Italia) mit den Herausforderungen, die sich aufgrund der steigenden Verbreitung von Next Generation Access Networks für die Regulierung ergeben. Vor diesem Hin-

tergrund schlug er eine regionale Differenzierung der Regulierungseingriffe vor, um einerseits dort, wo nötig, Zugang zu Bottlenecks sicherzustellen und um andererseits Investitionen und Infrastrukturwettbewerb in urbanen Gebieten durch Deregulierung Rechnung zu tragen.

Die zweite Session widmete sich regulatorischen Reformen außerhalb von Europa. Zunächst stellte Yoshihiro Katagiri (Permanent Delegation Japans bei der OECD) die Wettbewerbs- und Marktstruktur in Japan vor und wies insbesondere darauf hin, dass auf dem japanischen Markt trotz der massiven Investitionen in Glasfaser weiterhin eine Vorleistungsregulierung vonnöten ist. Kenneth R. Carter (WIK) zeichnete im Anschluss ein differenziertes Bild der Wettbewerbssituation auf den U.S.-amerikanischen TK-Märkten. Als Konsequenz einer weit reichenden Deregulierungspolitik, dem folgenden Zusammenbruch der Vorleistungsmärkte so-

gleich wies sie darauf hin, dass die Definition regionaler Märkte eine Lösung für den Umgang mit der sich vergrößernden Diversifizierung auf nationaler Ebene sein könnte. Dr. Ulrich Stumpf (WIK) beschäftigte sich in seinem Referat mit den Voraussetzungen, welche für die Definition geographischer Märkte erfüllt sein sollten. Zugleich verwies er auf einige bis jetzt ungelöste Probleme im Zusammenhang mit der konkreten Anwendung regionaler Märkte. Zum Abschluss des Panels vertrat Ilsa Godlovich (ECTA) die Position alternativer Wettbewerber. Sie betonte, dass Regulierung sowohl angemessene Entgelte für Investitionen im Access Bereich als auch gleichen Zugang und damit Chancengleichheit für neue Wettbewerber gewährleisten sollte.

Die letzte Session des ersten Konferenztages beschäftigte sich mit dem Thema „Funktionale Separierung“. Vianney Hennes (France Telecom) sprach sich dagegen aus, die funktio-



v.l.n.r. Dr. K.-H. Neumann (WIK), L. Tozon (Permanent Representation of the Republic of Slovenia to the EU), T. Cullen (Department for Business, Enterprise & Regulatory Reform), G. Reichle (BMW), E. Gabla (Ministère de l' Economie, des Finances et de l'Emploi)

wie einer starken Konsolidierung als Folge einer Reihe von Megafusionen, herrsche dort weniger Wettbewerb als in Europa.

Das dritte Panel zum Thema „Relevante Märkte“ wurde durch Marcus Weinkopf (DTAG) eröffnet. Als Konsequenz des Übergangs zu Next Generation Networks forderte Weinkopf eine „Next Generation Regulation“, welche insbesondere die mit Investitionen verbundenen Risiken in ihr Kalkül einbeziehen sollte. Dr. Cara Schwarz-Schilling (Bundesnetzagentur/ERG) vertrat die Auffassung, dass das aktuelle Richtlinienpaket gut geeignet ist, um den Herausforderungen, die sich durch NGA ergeben, adäquat begegnen zu können. Zu-

nale Separierung in die Liste der Remedies aufzunehmen und äußerte die Befürchtung, dass eine zwangsweise auferlegte funktionelle Separierung einen sicheren Weg darstellt, Investitionen in den Roll-out von NGAs zu verringern. Ken Ducatel (DG Information Society and Media) zeigte sich überrascht über die hitzigen Debatten zu diesem Thema. Er betonte, dass seitens der Kommission eine erzwungene funktionelle Separierung nicht als Allheilmittel, sondern lediglich als letzte Maßnahme bei ernsthaften Wettbewerbsproblemen vorgesehen ist. Tom Kiedrowski (Ofcom) gab einen Überblick über die Erfahrungen mit Open Reach im Vereinigten Königreich. Insgesamt zeigte er sich zu-

frieden und befürwortete daher auch den Vorschlag der Kommission, funktionelle Separierung in den Katalog der Remedies aufzunehmen. Auch Prof. Martin Cave (Warwick Business School) sprach sich für diese Idee aus, gleichwohl kam er bei seiner theoretischen Analyse zu einem ambivalenten Urteil über den Nutzen dieser umstrittenen Maßnahme für die weitere Marktentwicklung. Daher betonte er auch, dass die nationalen Regulierungsbehörden in aller Regel anderen Remedies den Vorzug vor einer zwangsweise verordneten Aufspaltung geben sollten.

Der zweite Konferenztag wurde mit einem Panel zum Thema Marktstruktur und Harmonisierung der Regulierung eröffnet. Prof. Otruba (Wirtschaftsuniversität Wien) gab einen Überblick über Eckpunkte der angestrebten Reform und betonte die Notwendigkeit harmonisierter Rahmenbedingungen für den paneuropäischen Markteintritt multinationaler Unternehmen. Emilia Nyeveik (Hungarian NCAH) referierte über die Wettbewerbssituation auf den ungarischen TK-Märkten und betonte dabei sowohl die bedeutende Rolle der Kabelnetzbetreiber als auch die weit fortgeschrittene Substitution des Festnetzes durch den Mobilfunk. Als letzter Referent in diesem Panel stellte Peter Alexiadis (Gibson, Dunn & Crutcher) die Ergebnisse einer aktuellen Untersuchung über „Kosten und Nutzen von Harmonisierung“ vor. Alexiadis gab dabei zu bedenken, dass eine institutionelle Stärkung der Kommission die nationalen Regulierer entlasten würde, was nach seiner Auffassung begrüßenswert wäre.

In Session VI gaben Malcolm Harbour (MEP) und Erika Mann (MEP) Auskunft über den Stand der Debatte innerhalb des EU-Parlaments. Harbour hob hervor, dass insbesondere bei den institutionellen Vorstellungen der Kommission noch Diskussionsbedarf besteht. Er betonte, dass Regulierung dezentral in den Mitgliedsstaaten stattfinden sollte und unterstrich, dass sich durch NGN und NGA die Unterschiede auf nationaler und europäischer Ebene vergrößern dürften, was wiederum in zunehmenden Maße die Definition regionaler Märkte nötig macht. Erika Mann kritisierte, dass die Reformvorschläge der Kommission die weit reichenden Änderungen

der Marktbedingungen seit der Öffnung der europäischen TK-Märkte vor zehn Jahren zu wenig in Betracht ziehen. Zugleich hob sie die enge Zusammenarbeit der Parlamentarier verschiedener Fraktionen bei der Novellierung des TK-Richtlinienpaketes hervor.

Das siebte Panel zum Thema „Institutionelle Reformen“ wurde durch Reinald Krüger (DG Competition) eröffnet. Nach einem Überblick über die bisherigen Erfahrungen mit dem Artikel 7 Verfahren unterstrich Krüger die Entwicklung der ERG zu einer bedeutenden Diskussionsplattform, welche im Rahmen der Reform des Richtlinienpaketes mit ins Kalkül einbezogen werden sollte. Roland Honekamp (DG Information Society and Media) verteidigte in seinem Referat die geplante Einführung des „Veto on Remedies“ ebenso wie die Schaffung der EECMA. Um seine Argumentation zu untermauern ging er auch auf einige häufig geäußerte Kritikpunkte ein. Annegret Groebel (Bundesnetzagentur/ERG) lehnte in ihrem Vortrag die Zentralisierungspläne der Kommission hingegen ab. Stattdessen betonte sie, dass durch ein mögliches Veto der Kommission Präzedenzfälle entstehen könnten, welche den Ermessensspielraum der nationalen Regulierer empfindlich einschränken würden. Darüber hinaus wies sie darauf hin, wie wichtig es für Regulierer ist, in dynamischen Märkten flexibel reagieren zu können.

Das folgende Panel widmete sich den Perspektiven der Marktteilnehmer. Marcel Smits (KPN) forderte vergleichbare Rahmenbedingungen in allen Mitgliedsstaaten. Zudem sprach er sich für starke unabhängige Regulierungsbehörden und gegen regulatory holidays und Ausnahmen bei Zugangsverpflichtungen im Accessbereich aus. Felix Müller (BT Germany) versuchte in seinem Vortrag mit einigen Mythen über die funktionale Separierung von BT aufzuräumen. Zugleich erläuterte er, warum BT die Kommission in ihrer Forderung nach einem Veto on Remedies unterstützt. Richard Feasey (Vodafone) betonte, dass für Vodafone der Review nur eine untergeordnete Rolle spielt. Er kritisierte, dass aktuelle Initiativen zur Senkung der Roaminggebühren und der Terminierungsentgelte im Mobilfunk außerhalb des Richtlinienpake-

tes stattfinden. Darüber hinaus wies er auf die Bedeutung der Digitalen Dividende hin. Als letzter Referent dieses Panels lobte Innocento Genna (Externer Berater von Fastweb) die vorliegenden Reformvorschläge der Kommission und sprach sich für eine weit reichende Harmonisierung aus.

Die letzte Session mit Vertretern des Europäischen Rates wurde durch Gerold Reichle (BMW) eröffnet. Reichle wies darauf hin, dass sektorspezifische Regulierung kein Selbstzweck werden dürfte und kritisierte, dass innerhalb der vorgelegten Reformvorschläge die Frage nach der Behandlung neuer Märkte nicht behandelt wird. Tim Cullen (Department for Business, Enterprise & Regulatory Reform, UK) hob drei Bereiche hervor, die seiner Meinung nach im Mittelpunkt der Diskussion stehen sollten: Die Unabhängigkeit der nationalen Regulierungsbehörden (sowohl von der Politik als auch von den Marktteilnehmern), die Erweiterung der bestehenden Remedies um die Abhilfemaßnahme einer zwangsweise auferlegten funktionalen Separierung sowie die Umsetzung der Kommissionspläne im Bereich Frequenzhandel und Frequenzmanagement. Auch Ljudmila Tozon (Permanente Repräsentanz Sloweniens bei der EU) hob die Bedeutung der Frequenzpolitik und insbesondere der Digitalen Dividende für den gesamten Sektor und das Reformvorhaben hervor. Emmanuel Gabla (Französisches Ministerium für Wirtschaft, Finanzen & Beschäftigung) gab schließlich in seinem Vortrag Auskunft über mögliche Kompromisse bei den viel diskutierten Themen „Veto on Remedies“ und „EECMA“.

Mit diesem Vortrag ging eine ebenso interessante wie brisante Konferenz zu Ende, bei der sich jedoch, wie Dr. Neumann (WIK) am Ende konstatierte, gezeigt hat, dass die unterschiedlichen Parteien in vielen wichtigen Sachfragen sehr viel näher beieinander liegen, als es in der Öffentlichkeit häufig den Anschein hat.

Die Präsentationen der Konferenz stehen auf [www.wik.org](http://www.wik.org) zum Download zur Verfügung.

Christian Wernick

# Alcatel-Lucent Stiftung führt Tagung zur „Digitalen Dividende“ durch<sup>1</sup>

Durch die Migration von Rundfunk und Fernsehen von der Analog- zur Digitaltechnik werden bedeutende Teile der bislang für die terrestrische Verbreitung von Rundfunk- und Fernsehdiensten verwendeten Funkfrequenzen frei. Der Rundfunk nutzt bislang im VHF-Band III den Bereich zwischen 174 bis 230 MHz und verfügt damit über 56 MHz. Weitere 392 MHz werden in den UHF-Bändern IV/V im Bereich von 470 bis 862 MHz verwendet. Werden nun statt analoger digitale Rundfunksignale gesendet, sinkt bei gleich bleibender Anzahl der Programme der Bedarf an Spektrum etwa um den Faktor 4. Die EU-Kommission charakterisiert diese Verbesserung der spektralen Effizienz als „Digitale Dividende“ und schätzt ihren Ertrag auf rund 300 MHz.

Aus Sicht der Rundfunkanstalten und der Länder bestehen kaum Zweifel, dass die Digitale Dividende für die Erhöhung der Vielfalt durch mehr Programme bzw. für die Ausstrahlung qualitativ höherwertiger Programme z. B. in HDTV-Qualität verwendet wird. In jüngster Zeit jedoch wird im Rahmen der Diskussion über die Versorgung der ländlichen Regionen mit Breitband-Internet von verschiedener Seite die Nutzung der Digitalen Dividende für diesen Zweck ins Spiel gebracht. Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass das vom Rundfunk genutzte Frequenzspektrum auf Grund seiner günstigen physikalischen Ausbreitungseigenschaften sich besonders eignet, große Flächen kostengünstig mit vergleichsweise wenigen Sendemasten zu versorgen. Es besteht somit die Erwartung, auf diese Weise sowohl für fixe als auch für mobile wertschöpfungsintensive Anwendungen eine wirtschaftliche Versorgung in der Fläche zu erreichen.

In der politischen Diskussion prallt dieser Nutzungsantagonismus derzeit heftig aufeinander. Er wird dabei begleitet von einer Vielzahl offener technischer, rechtlicher und institutioneller Fragen etwa nach der Austarierung von Interessen, nach der Planungssicherheit, nach einem adäquaten Verteilungsverfahren oder nach technischen Problemen. Es ist daher verdienstvoll, dass die Alcatel-Lucent Stiftung eine zweitägige Veranstaltung organisierte und Experten ein Forum bot, diese Fragen mit über 70 Teilnehmern zu diskutieren.

Zunächst signalisierte der Präsident der Landesanstalt für Kommunikation in Baden-Württemberg, Herr Langheinrich, in seinem einleitenden Statement Gesprächsbereitschaft zum Interessenausgleich und bot eine Zusammenarbeit zwischen den Landesmedienanstalten und der Bundesnetzagentur an. Man müsse Abschied nehmen von dem Stereotyp, dass die Rundfunkanbieter die Informationsgesellschaft mit Unterhaltung, Bildung und Kultur vorantreiben wollten, während es den Mobilfunknetzbetreibern nur um die Erhöhung von ARPU und Rendite durch E-Business gehe. Allerdings müssten diese deutlicher sagen, welche (neuen) Geschäftsmodelle sie mittels der Digitalen Dividende realisieren wollten und worin deren Mehrwert für die Gesellschaft bestehe.

Herr Eckert von der EU Kommission wies darauf hin, dass auf der World Radiocommunication Conference 2007 erste Beschlüsse zur Verwendung von Teilen der Digitalen Dividende gefasst und entsprechend eine Umwidmung zu Gunsten von mobilen Telekommunikationsanwendungen vorgenommen worden sei. Ab dem Jahr 2015 sollen 72 MHz im oberen UHF-Band weltweit für Dienste im Mobilfunk genutzt werden können. Die Kommission hoffe, dass mit der technik- und diensteneutralen Ausrichtung des Rechtsrahmens die Weichen gestellt worden seien, um hierdurch die auf rund 250 Mrd. Euro geschätzte zusätzliche Wertschöpfung in den EU-Ländern realisieren zu können.

Prof. Holznagel von der Universität Münster unterstrich in seinem Beitrag, dass mehrere Urteile des Bundesverfassungsgerichts der Sicherung der Meinungsvielfalt höchste Priorität eingeräumt hätten und es aus TK-rechtlicher Sicht die Digitale Dividende nur gebe, wenn die Länder ihren Anspruch (zumindest teilweise) aufgeben würden. Zudem stellte er klar, dass es rechtlich durchaus Hürden zu nehmen gebe, wolle man für Rundfunk reserviertes Spektrum für Breitbandanschlüsse nutzen. Hier helfe bislang eine „Pilotklausel“. Das Beispiel DVB-H zeige aber, dass die Länder pragmatisch vorgehen und sich allmählich für Nutzungsansprüche Dritter öffneten.

Herr Metzger vom Institut für Rundfunktechnik, Herr Hahn von der Bundesnetzagentur sowie Prof. Jondrai

(Universität Karlsruhe) wiesen u. a. auf die Problematik der Interferenzen hin, die bei der Nutzung der Digitalen Dividende für Breitbandanschlüsse keinesfalls trivial seien. Letztlich wisse man derzeit noch sehr wenig darüber, welche Flächen mit welchem Aufwand zu versorgen seien und welche Dienstqualitäten und –angebote realisiert werden könnten. Es sei daher insgesamt schwierig, heute zu sagen, zu welchem Zeitpunkt wie viel Spektrum für welche Anwendungen zur Verfügung stehe. Diese Unsicherheit in den Rahmenbedingungen stellten – neben dem Zuteilungsverfahren und den Vergabebedingungen – für die Netzbetreiber, aber auch andere Interessenten wie z. B. Media Broadcast Unternehmen eine Hürde dar. Es sei nicht auszuschließen, dass bis zum Jahr 2015, ab dem die Digitale Dividende (sukzessive) zur Verfügung stehe, sich die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen bzgl. einer Nutzung für Breitband-Internet vollständig verändert hätten.

Herr Landefeld vom eco Verband berichtete in seinem Vortrag über den Frequenzbedarf für Datendienste aus den aktuellen Erfahrungen des BMWI-Pilotprojektes "Praxisnahe Lösungen zur Schließung von Breitband-Versorgungslücken". Im Rahmen dieses Projektes wurden sechs bisher unversorgte Orte mit Beratungsleistungen unterstützt. Die Erfahrungen zeigten, dass es in allen bisher untersuchten Pilotregionen wirtschaftliche Lösungen auf der Basis bereits vorhandener, aber den lokalen Entscheidungsträgern unbekannter Infrastrukturen gebe. Studien zeigten, dass der Bereich von 500 bis 800 MHz der mit Abstand wirtschaftlichste Bereich für BWA auf Basis der Digitalen Dividende sei und er daher einen Beitrag zur Versorgung der „weißen Flecken“ mit diesem Nutzungsapproach begrüße. Allerdings komme mit der WLAN-Technologie in vielen ländlichen Regionen bereits heute eine Lösung zum Einsatz, die im Hinblick auf ihre Adaptivität und Preiswürdigkeit die mit Abstand stärkste Funktechnologie darstelle. Dagegen spiele BWA eine vergleichsweise marginale Rolle.

Herr Löwenstein von O2 verdeutlichte zunächst, dass für die Mobilfunknetzbetreiber die Migration ihrer Netzinfrastruktur nach Next Generation Mobile Networks im Vordergrund stehe. Durch die Einbeziehung von WiMAX



in die IMT-Standard-Gruppe werde die Homogenisierung des Infrastrukturausbaus weiter vorangetrieben. Erst wenn die ITU IMT-Advanced definiert habe, könne allerdings von 4G gesprochen werden. Der in den vorangegangenen Vorträgen skizzierte Entwicklungspfad zur Digitalen Dividende mache deutlich, dass die

Netzbetreiber einen langen Atem benötigten. Auf Grund der Entwicklung des rapide ansteigenden Datenverkehrs sei längerfristig nicht auszuschließen, dass die Digitale Dividende am Ende „nur“ für Kapazitätserweiterungen benötigt werde.

Franz Büllingen

1 Die Veranstaltung wurde am 24. und 25. April unter dem Titel: Digitale Dividende: Frequenzverteilung und Netzneutralität in Stuttgart zusammen mit dem Institut für Europäisches Medienrecht, der Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg sowie der Landeszentrale für politische Bildung durchgeführt.

## Nachrichten aus dem Institut

Ende April hat **Margarethe Rammersdorfer**, Mitarbeiterin der Abteilung Energiemärkte und Energieregulierung, das WIK verlassen. Wir wünschen unserer ausgeschiedenen Kollegin alles Gute und viel Erfolg auf ihrem weiteren Weg.

**J. Scott Marcus** has been appointed a GLOCOM Fellow. GLOCOM is the Center for Global Communications, a research institute of the International University of Japan. The appointment can be viewed as a recognition of the very cordial and productive working relationship between WIK-Consult and GLOCOM. The two organisations have executed a number of successful projects together.

### Postregulierung in Australien: Studie zur Zurechnung von Gemeinkosten

Nach australischem Postrecht kann Australia Post die Preise für Monopoldienste (Briefe bis 250 Gramm) nur dann erhöhen, wenn sie diese Erhöhung der Regulierungsbehörde anzeigt, und diese nicht widerspricht. Im Februar 2008 hat Australia Post eine Erhöhung des Standardportos um zehn Prozent, von A\$ 0,50 auf A\$ 0,55 angekündigt („price notification“). Die Preise für Monopolbriefe waren zuletzt 2002 erhöht worden.

Im Zuge ihrer Überprüfung der angekündigten Preiserhöhung hat die Regulierungsbehörde, die Australian Competition and Consumer Commission (ACCC) einen Beratungsauftrag an WIK-Consult vergeben. In dieser Studie hat WIK-Consult die Verfahren untersucht und beurteilt, die Australia Post einsetzt, um Gemeinkosten auf Produkte zuzurechnen. Die Beurteilung erfolgt vor dem Hintergrund der regulatorischen Vorgaben, die eine verursachungsgerechte Kostenzurechnung vorschreiben. Die Zurechnung von Gemeinkosten ist wesentlich zur Beurteilung der beantragten Preise, weil nur ein Teil der Briefprodukte (die reservierten) der Preisregulierung unterliegen.

Gemeinkosten, insbesondere Lohnkosten und andere betriebliche Aufwendungen sind im Postsektor quantitativ sehr bedeutsam: So sind mindestens zwei Drittel der Gesamtkosten von Australia Post Gemeinkosten, die gleichzeitig zur ‚Produktion‘ von Monopoldiensten und nicht-reservierten Diensten erforderlich sind. Ein Beispiel für solche Gemeinkosten sind die Lohnkosten der Zusteller, die gleichzeitig reservierte Briefe (unter 250 Gramm) und andere Produkte zustellen.

Eine erstes Ergebnis der WIK-Consult-Untersuchung ist, dass die Dokumentation der von Australia Post vorgelegten Kostendaten unzureichend ist, und dass Australia Post andere Begrifflichkeiten und Definitionen verwendet als ACCC in ihren verbindlichen Vorgaben zur Kostenrechnung („Record Keeping Rules“). Diese Begriffsverwirrung behindert maßgeblich die Überprüfung der Kostendaten durch die ACCC.

Insgesamt wird die Kostenrechnung der Australia Post als angemessen beurteilt, wenngleich die Studie in einigen Bereichen Bedenken äußert: Für einige Prozesse erscheinen die von Australia Post benutzten Zurechnungsfaktoren willkürlich, oder die Faktoren sind unzureichend dokumentiert. Die Bedenken richten sich insbesondere auf die Zurechnung von Transport- und Zustellkosten auf reservierte Briefprodukte einerseits sowie auf (liberalisierte) Expressbriefe und unadressierte Werbesendungen andererseits.

Im Juni 2008 hat die ACCC einen Entwurf ihrer Entscheidung zur Kommentierung veröffentlicht. Der Entwurf sieht vor, der gegenwärtig angekündigten Preiserhöhung trotz einiger Bedenken nicht zu widersprechen. Jedoch macht die ACCC in ihrem Entwurf einige Auflagen für die folgende Preiserhöhung (bzw. die vorangehende ‚price notification‘ und die Überprüfung durch ACCC). Diese Auflagen beinhalten eine Revision der Verfahren zur Kostenzurechnung

und eine grundlegende Überarbeitung der Dokumentation der regulatorischen Kostenrechnung (des ‚RAPM‘, Regulatory Accounting Procedures Manual‘). So heißt es im Entscheidungsentwurf: „In light of the concerns expressed by WIK regarding the level of detail in the RAPM, before any review of Australia Post’s cost allocation methodology, the ACCC considers that the first step is a review of the RAPM.“ Eine abschließende Entscheidung der ACCC über die angekündigte Portoerhöhung wird für August 2008 erwartet.

Die ACCC hat eine Kurzfassung des Berichts, als Anlage zu ihrem Entscheidungsentwurf, unter folgender URL veröffentlicht:  
<http://www.accc.gov.au/content/index.phtml/itemId/832444>

### Neuordnung der Postpolitik in den USA: WIK-Consult berät US-Regulierungsbehörde PRC

Im Januar dieses Jahres hat WIK-Consult zusammen mit amerikanischen Partnern den Zuschlag für ein Beratungsprojekt für die US-amerikanische Regulierungsbehörde PRC (Postal Regulatory Commission) erhalten.

Das im Dezember 2006 verabschiedete neue Postgesetz der USA („Postal Accountability and Enhancement Act“) beauftragt die PRC, dem US-Präsidenten und dem Kongress bis Ende 2008 einen „Report on Universal Postal Service and the Postal Monopoly“ vorzulegen. Gegenstand des Projektauftrags ist die Beratung der Behörde bei der Erstellung dieses Berichts.

Gegenstand des Projektes (und des Berichts der PRC) die Analyse und Beurteilung der derzeitigen Regelungen in den USA zum Post-Universalien und zum Postmonopol. In den USA besteht (im Unterschied zu den europäischen Staaten) neben dem Monopol zur Briefbeförderung eine so genannte *mailbox monopoly*, d. h. nur

der United States Postal Service (USPS) hat Zugang zu den Hausbriefkästen der US-Haushalte. Einzelne Bestandteile der Studie sind:

- Eine historische Analyse des Postrechts, der von USPS angebotenen Postdienste und der Versorgungsqualität mit Blick auf Universaldienst und Monopol;
- Eine Detailanalyse der gegenwärtigen Versorgungsqualität, insbesondere im ländlichen Raum;
- Eine Analyse des zukünftigen Bedarfs und der zukünftigen Erwartungen der Öffentlichkeit, und insbesondere einzelner Versendergruppen, an die Postversorgung; sowie
- Empfehlungen zur Postpolitik mit Blick auf Universaldienst und Monopolregelungen. Für jede Empfehlung muss die PRC laut Gesetzesauftrag die Auswirkungen auf die Kosten der Universaldienstverpflichtung, sowie auf die Nachhaltigkeit des Universaldienstes berücksichtigen

WIK-Consult führt dieses Projekt innerhalb eines Konsortiums durch, das von der School of Public Policy der George Mason University (Arlington, Virginia, USA) geführt wird. Weitere Partner in diesem Konsortium sind unter anderem Prof. Dr. John Panzar,

Prof. Dr. Frank Wolak, sowie die angesehenen Post-Experten James I. Campbell und Robert H. Cohen.

### **WIK organises public workshops for the European Commission**

On 1 April 2008, WIK-Consult GmbH conducted an initial public workshop on **optimising the use of spectrum by the public sector** in Brussels on behalf of the European Commission. We are leading a study on this topic, with a project team that includes Philippa Marks (Plum Consulting), Aegis Systems (UK), IDATE (FR), and Prof. Martin Cave.

This workshop was intended both to present the consulting team's initial impressions to stakeholders, and to solicit input about all aspects of use of spectrum by the public sector.

The study seeks to identify best practices among European Member States and other countries as regards spectrum management for defence, emergency services, and transport (aeronautics, maritime, road and rail). The Commission is trying to develop a comprehensive understanding of these issues, and possibly to inform stakeholders of best practices, even in areas that may lie outside of the Commission's formal competence.

A particular focus of the study team has been to determine the degree to which current practices might not provide public sector users with sufficient incentive to ensure that their spectrum allocations are used efficiently. To the extent that public sector users view their spectrum allocations as costless, and of indefinite term, they may pay insufficient attention to making optimal use of the allocations.

Particularly noteworthy are efforts by the Netherlands to improve efficiency and effectiveness through the careful application of administrative tools, and by the UK to apply market-based mechanisms (auctions, trading, and administrative incentive pricing) to the public sector. We view these approaches as complementary.

The WIK-led study dovetails with a study that is being conducted by the Public Use of Spectrum (PUS) working group of the Radio Spectrum Policy Group (RSPG), also at the behest of the European Commission.

A report is planned for this summer, with a public presentation of final results tentatively scheduled for 1 October 2008.

For more information, see [http://www.wik.org/content\\_e/initial%20public%20workshop/public\\_workshop\\_main.htm](http://www.wik.org/content_e/initial%20public%20workshop/public_workshop_main.htm). Presentations are linked directly to the programme.

## **Veröffentlichungen des WIK**

In der Reihe "**Diskussionsbeiträge**" erscheinen in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern des Instituts sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten. Folgende Diskussionsbeiträge sind im II. Quartal 2008 erschienen und stehen unter [www.wik.org](http://www.wik.org) zum kostenlosen Download zur Verfügung.

### **Nr. 308: Christian Growitsch, Gernot Müller, Marcus Stronzik – Ownership Unbundling in der Gaswirtschaft – Theoretische Grundlagen und empirische Evidenz (Mai 2008)**

Die vorliegende Studie versucht, einen Beitrag zu den derzeitigen Diskussionen innerhalb der Europäischen Union (EU) um die Einführung einer eigentumsrechtlichen Entbündelung (Ownership Unbundling, OU) im Gassektor zu leisten. Dabei geht es um die Frage, ob die vollständige eigentumsrechtliche Abspaltung des Netzes von den anderen Aktivitäten der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen zu einer Verbesserung der wettbewerblichen Bedingungen im Gasmarkt führt.

Theoretische Untersuchungen zu den Auswirkungen eines OU im Gassek-

tor liegen bisher nicht vor. Zieht man für eine Beurteilung entsprechende Arbeiten für andere Netzsektoren, d.h. vor allem für den Strommarkt, heran, so lassen sich aus den dabei gewonnenen Erkenntnissen trotzdem keine eindeutigen Ergebnisse für den Gassektor ableiten; zwar deuten die theoretischen Analysen auf eine wettbewerbsfördernde und damit preissenkende Wirkung hin. Der Effekt des OU auf das Investitionsverhalten der Netzbetreiber ist aber ambivalent. Gleichzeitig ist eine eigentumsrechtliche Entflechtung mit möglicherweise erheblichen einmaligen Kosten verbunden, die in eine Kos-

ten-Nutzen-Bewertung mit einbezogen werden sollten. Insgesamt kommen die theoretischen ökonomischen Analysen zu keinem eindeutigen Ergebnis des Für und Wider eines OU. Ein ähnliches Bild ergibt sich aus den bisherigen empirischen Arbeiten. Dort wird zwar generell ein positiver Effekt der Liberalisierung der Energiemärkte auf die Endkundenpreise ausgewiesen. Allerdings werden je nach Methodik und Untersuchungsgegenstand unterschiedliche Erfolgsdeterminanten dieser Entwicklung identifiziert.

Erstmals wird in dieser Studie der isolierte Effekt des OU auf die Gaspreise für Haushaltskunden in 20 OECD Ländern über einen Zeitraum von 18 Jahren untersucht. Dabei wird für den Weltmarktpreis für Erdöl, strukturelle Parameter wie das BIP und das Energieangebot und verschiedene andere Regulierungsvariablen kontrolliert. Unter Verwendung

moderner panelökonometrischer Verfahren wie Fixed Effects Schätzungen mit robusten Standardfehlern und eines verzerrungskorrigierten dynamischen Panelschätzers konnte ein signifikanter Einfluss der vertikalen Entflechtung nicht nachgewiesen werden. Gleichzeitig deutet die sowohl im statischen als auch im dynamischen Modell signifikante Liberalisierungs-

variable auf einen preissenkenden Effekt der Marktöffnung hin. Dies ist für die aktuelle Diskussion um die Durchsetzung eines OU in der europäischen Gaswirtschaft von nicht geringer Bedeutung. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnislage scheint die Durchsetzung einer eigentumsrechtlichen Entflechtung im Gassektor nicht gerechtfertigt.

## Nr. 309: Matthias Wissner – Messung und Bewertung von Versorgungsqualität (Mai 2008)

In Deutschland wird am 1. Januar 2009 eine Anreizregulierung für die Strom- und Gasnetze eingeführt. Dabei wird, je nach Datenverfügbarkeit, bereits in der ersten, spätestens aber in der zweiten Regulierungsperiode auch eine Qualitätsregulierung implementiert werden. Um eine optimale Versorgungszuverlässigkeit zu gewährleisten, müssen die Kosten, die durch die Bereitstellung einer bestimmten Netzzuverlässigkeit entstehen, dem monetär bewerteten Nutzen gegenübergestellt werden, den diese für die Netznutzer darstellt. Die Nutzenwerte werden insbesondere benötigt, um Kennzahlen der Versorgungsqualität, so wie sie in der deutschen Regulierungsformel zur Errechnung der Erlösbergrenzen enthalten sein werden, zu gewichten und zu bewerten.

Die Ermittlung des Nutzens ist notwendig, da die Versorgungszuverlässigkeit den Charakter eines öffentlichen Gutes besitzt und somit kein Marktpreis gebildet wird, der die Präferenzen der Netznutzer für eine bestimmte Versorgungsqualität wiedergibt. Daher muss der Wert der Versorgungszuverlässigkeit indirekt eru-

iert werden. Zumeist wird dabei nicht auf den eigentlichen Wert der Zuverlässigkeit abgestellt, sondern es werden die Ausfall- und Systemkosten ermittelt, die zur Bereitstellung eines optimalen Versorgungsniveaus anfallen. Diese Ermittlung kann durch verschiedene Methoden erfolgen. Generell können diese in direkte und indirekte Verfahren eingeteilt werden.

Die indirekten Methoden, zu denen Approximationen (Wertschöpfung und Arbeitskosten, Wert der Freizeit, Stromrechnung und Verbrauch, Back-Up-Technologie) und die Messung über die Konsumentenrente zählen, gehen dabei grundsätzlich von höher aggregierten Daten aus, die relativ gut zu beschaffen sind. Sie weisen aber oftmals Mängel hinsichtlich der Genauigkeit und Plausibilität auf. Die direkten Methoden dagegen – zu ihnen zählen Versicherungsprämien, Blackoutanalyse, Direkte Kosten und Ökonometrische Verfahren, insbesondere Kontingente Bewertungsmethode (Contingent Valuation) und Conjoint-Analyse - weisen tendenziell einen höheren Detaillierungsgrad, dafür aber auch höhere Erhebungskosten auf. Insbesondere bei den öko-

nometrischen Verfahren müssen potenziell auftretende Verzerrungseffekte bei der Gestaltung des Fragebogens bedacht werden.

In einigen europäischen Ländern wurden zur Messung der Zahlungsbereitschaft bereits Kundenumfragen durchgeführt. In Italien wurde dabei die kontingente Bewertungsmethode verwendet um Haushalte und Unternehmen zu befragen. Die Ergebnisse der Umfrage fanden in der Regulierungsformel bei der Berücksichtigung der Versorgungsqualität ihren Niederschlag. In Großbritannien wurde dagegen die Conjoint-Analyse angewendet. Neben der Versorgungszuverlässigkeit war dabei auch der Kundenservice Gegenstand der Abfrage. Eine konkrete Übernahme der Ergebnisse in die Regulierung erfolgte allerdings nicht. In diesem Diskussionsbeitrag wird die praktische Vorgehensweise der Regulierungsbehörden in Großbritannien und Italien dargestellt. Als Beispiel für eine Übernahme von Ergebnissen einer Kundenumfrage wird schließlich das norwegische Qualitätsregulierungsmodell beleuchtet.



## Diskussionsbeiträge

Hefte bis Erscheinungsdatum 31.12.2007 können als Einzelheft gegen eine Schutzgebühr von 15,- € (Inland und europäisches Ausland) bzw. 23,- € (außereuropäisches Ausland) bei uns bestellt werden.

- Nr. 289: Dieter Elixmann, Ralf G. Schäfer, Andrej Schöbel – Internationaler Vergleich der Sektorperformance in der Telekommunikation und ihrer Bestimmungsgründe, Februar 2007
- Nr. 290: Ulrich Stumpf – Regulatory Approach to Fixed-Mobile Substitution, Bundling and Integration, März 2007
- Nr. 291: Mark Oelmann – Regulatorische Marktzutrittsbedingungen und ihre Auswirkungen auf den Wettbewerb: Erfahrungen aus ausgewählten Briefmärkten Europas, März 2007
- Nr. 292: Patrick Anell, Dieter Elixmann – „Triple Play“-Angebote von Festnetzbetreibern: Implikationen für Unternehmensstrategien, Wettbewerbs (politik) und Regulierung, März 2007
- Nr. 293: Daniel Schäffner – Bestimmung des Ausgangsniveaus der Kosten und des kalkulatorischen Eigenkapitalzinssatzes für eine Anreizregulierung des Energiesektors, April 2007
- Nr. 294: Alex Kalevi Dieke, Sonja Schölermann – Ex-ante-Preisregulierung nach vollständiger Marktöffnung der Briefmärkte, April 2007
- Nr. 295: Alex Kalevi Dieke, Martin Zauner – Arbeitsbedingungen im Briefmarkt, Mai 2007
- Nr. 296: Antonia Niederprüm – Geschäftsstrategien von Postunternehmen in Europa, Juli 2007
- Nr. 297: Nicole Angenendt, Gernot Müller, Marcus Stronzik, Matthias Wissner – Stromerzeugung und Stromvertrieb – eine wettbewerbsökonomische Analyse, August 2007
- Nr. 298: Christian Growitsch, Matthias Wissner – Die Liberalisierung des Zähl- und Messwesens, September 2007
- Nr. 299: Stephan Jay – Bedeutung von Bitstrom in europäischen Breitbandvorleistungsmärkten, September 2007
- Nr. 300: Christian Growitsch, Gernot Müller, Margarethe Rammerstorfer, Christoph Weber – Determinanten der Preisentwicklung auf dem deutschen Minutenreservemarkt, Oktober 2007
- Nr. 301: Gernot Müller – Zur kostenbasierten Regulierung von Eisenbahninfrastrukturentgelten – Eine ökonomische Analyse von Kostenkonzepten und Kostentreibern, Dezember 2007
- Nr. 302: Patrick Anell, Stephan Jay, Thomas Plückebaum – Nachfrage nach Internetdiensten – Dienstearten, Verkehrseigenschaften und Quality of Service, Dezember 2007

Folgende Diskussionsbeiträge stehen unter [www.wik.org](http://www.wik.org) zum kostenlosen Download zur Verfügung.

- Nr. 303: Christian Growitsch, Margarethe Rammerstorfer – Zur wettbewerblichen Wirkung des Zweivertragsmodells im deutschen Gasmarkt, Februar 2008
- Nr. 304: Patrick Anell, Konrad Zoz – Die Auswirkungen der Festnetzmobilfunksubstitution auf die Kosten des leitungsvermittelten Festnetzes, Februar 2008
- Nr. 305: Marcus Stronzik, Margarethe Rammerstorfer, Anne Neumann – Wettbewerb im Markt für Erdgasspeicher, März 2008
- Nr. 306: Martin Zauner – Wettbewerbspolitische Beurteilung von Rabattsystemen im Postmarkt, März 2008
- Nr. 307: Christin Gries, Peter Stamm – Geschäftsmodelle und aktuelle Entwicklungen im Markt für Broadband Wireless Access-Dienste, März 2008
- Nr. 308: Christian Growitsch, Gernot Müller, Marcus Stronzik – Ownership Unbundling in der Gaswirtschaft – Theoretische Grundlagen und empirische Evidenz, Mai 2008
- Nr. 309: Matthias Wissner – Messung und Bewertung von Versorgungsqualität, Mai 2008

---

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**