

NEWSLETTER

Der Kommentar

Ist ein Paradigmenwechsel für die europäische Kommunikationspolitik angesagt?

Das BMWI hat im Dezember 2005 ein Positionspapier zur europäischen Kommunikationspolitik und darauf aufbauend im Januar eine Stellungnahme zum Review 2006 vorgelegt, die im Folgenden aus ökonomischer und aus europarechtlicher Sicht betrachtet werden soll.

Aus ökonomischer Sicht ist der dort vom BMWI aufgestellten Forderung nach einer schlüssigen Wettbewerbskonzeption als Grundlage für eine an volkswirtschaftlichen Zielsetzungen ausgerichteten und konsistenten Regulierungspolitik zuzustimmen. Es stellt sich nur die Frage, welchen Beitrag es selbst dazu geleistet hat. Das Positionspapier des BMWI fordert zunächst eine Anerkennung der (scheinbaren) Tatsache, dass natürliche Monopole und Bottleneckstellungen charakteristisch für die Telekommunikation seien. Auch die daraus folgende Marktmacht gelte es nach Ansicht des BMWI anzuerkennen. Es sei ein verfehltes Ziel, diese Marktmacht abschaffen zu wollen. Stattdessen, so wird suggeriert, möge man auf den Schumpeter'schen Prozess schöpferischer Zerstörung setzen. In einem dynamischen Sinne würde so das Monopolproblem, so diese Vorstellung, quasi von selbst beseitigt.

Paradigmenwechsel in der Regulierungspolitik?

Diese hier vielleicht etwas pointiert dargestellte Sichtweise käme, würde sie denn in praktische Regulierungspolitik umgesetzt, in der Tat einem Paradigmenwechsel in der Regulie-

rungspolitik gleich. Wer auf das Schumpeter'sche Wettbewerbsprinzip setzt, bräuchte in der Tat keine Regulierung der Telekommunikationsmärkte. Regulierung, die Marktmacht beschränkt, wäre sogar kontraproduktiv. Sie müsste abgeschafft werden. Das Schumpeter'sche Prinzip setzt gerade darauf, dass durch die Erzielung überhöhter Gewinne in einem Markt Unternehmen / Unternehmer angelockt werden, die durch völlig neuartige technische Lösungen den (oder dem) bisherigen marktdominanten Unternehmen den Boden unter den Füßen wegziehen. Mit überlegenen Technologien oder Diensten treten neue Unternehmen an die Stelle der alten. Dieser Prozess der schöpferischen Zerstörung schafft, so Schumpeter, dadurch Gewinne für den Konsumenten und die Volkswirtschaft, dass neue Technologien, die die alten (wirtschaftlich) zerstören, leistungsfähiger und kostengünstiger sind. Wie gesagt, eine staatliche Regulierung, die gegen die wirtschaftlichen Effekte von Marktmacht antritt, stört den Prozess schöpferischer Zerstörung, da neuen Unternehmen mit neuen Technologien der (Gewinn-) Anreiz genommen wird, die Monopolgewinne marktmächtiger Unternehmen anzugreifen.

Das Schumpeter'sche Wettbewerbsprinzip

Übertragen auf die Telekommunikationsbranche folgt aus dem Schumpeter'schen Paradigma Folgendes: Regulierung gehört abgeschafft; marktmächtige Unternehmen sollten auf allen Ebenen ihres Tuns überhöhte Preise setzen und Monopolgewinne erzielen. Je mehr sie dies tun, um so eher werden sie von Unternehmen

In dieser Ausgabe

Berichte aus der laufenden Arbeit des WIK

- WIK untersucht im Auftrag des BMWi „Potenziale alternativer Techniken zur bedarfsgerechten Versorgung mit Breitbandzugängen“ 3
- Zukunftsmarkt Heimvernetzung – Einschätzungen und Erfordernisse aus Sicht der Nachfrager 7
- Umsatzsteuerbefreiung für Postdienste der Deutsche Post AG 9
- Internationaler Vergleich der Sektorperformance in der Telekommunikation und ihrer Bestimmungsgründe 13
- Vergleichsmarktanalysen bei Regulierungsentscheidungen im Postsektor 16

Konferenzen

Nachrichten aus dem Institut

Veröffentlichungen des WIK

19
21
22

aus anderen Branchen (oder echten Newcomern) herausgefordert und abgelöst. Konkret gesprochen: Microsoft tritt an die Stelle der Telefongesellschaften, aber mit überlegenen Technologien und niedrigeren Preisen. So die schöne (heile) Welt von Schumpeter.

Das gegenwärtige Paradigma

Der europäische Rechtsrahmen und (bislang) auch die deutsche Regulierungspolitik beruht auf einem in der Tat wesentlich anderen Paradigma. Ausgehend von der Einschätzung, dass in wesentlichen Teilen des Telekommunikationsnetzes beständige Bottleneckstellungen bestehen, wird die Regulierungsbedürftigkeit abgeleitet, um Wettbewerb in den nachgelagerten Märkten zu ermöglichen. Dabei liegt der große intellektuelle und praktische Fortschritt des europäischen Rechtsrahmens für die elektronischen Kommunikationsmärkte darin, dass die Regulierungspolitik nicht dogmatisch auf diesem Axiom aufsetzt, sondern es einer ständigen Überprüfung unterzieht. Fällt auf Grund von technischem und / oder marktlichem Fortschritt die Bottleneckeigenschaft von Netzinfrastruktur weg, so ist Deregulierung angesagt. Dies sieht der Rechtsrahmen auch so vor.

Präponderanz der Vorleistungsregulierung

Der zweite wesentliche wiederum intellektuelle und praktische Fortschritt des europäischen Rahmens, der in der Stellungnahme des BMWi nicht hinreichend gewürdigt wird, besteht in der Präponderanz der Vorleistungsregulierung im Verhältnis zur Regulierung in den Endkundenmärkten. Wenn es beständige Bottleneckstellungen bei Vorleistungen gibt und hier Regulierung angesagt ist, dann kann bei gut funktionierender Vorleistungsregulierung auf den Endkundenmärkten dereguliert werden, selbst wenn dort noch marktbeherrschende Positionen bestehen. Leitbild dieser Regulierungspolitik ist keineswegs die Beseitigung von Marktmacht (um jeden Preis). Vielmehr werden die Vorteile von natürlichen Monopolstellungen, nämlich geringere volkswirtschaftliche Kosten, auch anderen Unternehmen zugänglich gemacht und bleiben nicht einem Monopolisten vorbehalten, so dass auf dieser Basis Wettbewerb in den nachgelagerten Märkten (in der Regel Endkundenmärkten) möglich wird. Diesem Prinzip, seinem klaren Verständnis und seiner kraftvollen Umsetzung durch

die nationalen Regulierungsbehörden sind die Erfolge der Liberalisierungspolitik in der Telekommunikation im letzten Jahrzehnt zuzurechnen. Eine reine Marktöffnung durch einfache Beseitigung der administrativen Marktzutrittschranken hätte diese Ergebnisse nie erreichen lassen. Das reine Warten auf den Schumpeter'schen (schöpferischen) Zerstörer hätte kaum die Preise auf ihr heutiges Niveau reduziert, kaum die Vielfalt des Angebots erhöht und kaum den Service auf sein heute übliches Niveau transportiert.

Was folgt? Der europäische Rechtsrahmen für die elektronische Kommunikationsmärkte benötigt kein neues, schon gar nicht ein Schumpeter'sches Paradigma als Leitvorstellung. Der europäische Rahmen sieht immanent eine Deregulierung von Märkten vor, wenn die dazu erforderlichen Voraussetzungen gegeben sind. Dieses Deregulierungspotential mag am aktuellen Rand bereits etwas größer sein als von einzelnen Regulierungsbehörden umgesetzt. Gegen eine kritische Begleitung der praktischen Regulierungspolitik ist daher in dieser Hinsicht nichts einzuwenden. Eine implizite Unterstellung, dass wir noch zu viel Regulierung in den Telekommunikationsmärkten hätten, weil die Regulierungsbürokraten zu lange an ihren Sesseln kleben, stellt nicht das angemessene Lob für die von ihnen nachweislich erbrachte Performance dar.

Europarecht und wirksamer Wettbewerb

Europarechtlich folgt für das BMWi aus der Hinwendung zu den Schumpeter'schen Wettbewerbsprozessen, dass die „Gleichstellungsthese“ des Europäischen Telekommunikationsrechts, wonach wirksamer Wettbewerb mit der Abwesenheit von Marktmacht „gleichgestellt“ werde, durch eine Regulierungskonzeption ersetzt werden solle, die sich nicht nur am Begriff der beträchtlichen Marktmacht und an statischen Wettbewerbszielen orientiere, sondern auch produktionstechnische Gegebenheiten berücksichtige. Diese Forderung beruht auf der – unbegründeten – Befürchtung, aus der „Gleichstellungsthese“ könne „fälschlicherweise geschlussfolgert werden, Hauptziel der Regulierung sei die Beseitigung von beträchtlicher Marktmacht“. Diese Befürchtung ist schon deshalb unbegründet, weil die Ziele der Regulierung in Art. 8 ZRL im Einzelnen benannt sind: Die „Beseitigung von beträchtlicher Marktmacht“ zählt (wie das BMWi nicht verkennt)

nicht dazu, vielmehr geht es um die – auch vom Bundeswirtschaftsministerium angestrebte – „regulatorische Kontrolle“ von Marktmacht, anders – mit den Worten von Art. 8 Abs. 2 lit. b der Zugangsrichtlinie – formuliert, darum, „dass es keine Wettbewerbsverzerrungen oder –beschränkungen im Bereich der elektronischen Kommunikation gibt“. Auch für die Berücksichtigung „produktionstechnischer Gegebenheiten“ und sogar für „Schumpeter'sche Wettbewerbsprozesse“ lässt in dem Sinn, dass neue Technologien ältere Technologien ablösen, lässt das geltende Gemeinschaftsrecht einen – freilich rechtlich kontrollierten – Spielraum: Es verpflichtet nämlich die nationalen Regulierungsbehörden u.a. dazu, bei ihren Regulierungsentscheidungen „effiziente Infrastrukturinvestitionen (zu) fördern und Innovation (zu) unterstützen“ (Art. 8 Abs. 2 lit. c ZRL).

Vetorecht der EU

Kein Paradigmenwechsel, aber doch eine Abkehr von einem wichtigen Grundprinzip der europäischen Telekommunikationspolitik wäre es, wenn der europäische Gesetzgeber der weiteren Forderung des BMWi folgen und das Vetorecht der Europäischen Kommission abschaffen würde. Nach geltendem Telekommunikationsrecht ist die Kommission bekanntlich befugt, eine nationale Regulierungsbehörde aufzufordern, Entwürfe von Festlegungen relevanter Märkte oder von Festlegungen, inwieweit ein Unternehmen allein oder zusammen mit anderen über eine beträchtliche Marktmacht verfügt, zurück zu ziehen. Man mag die großzügigen Entscheidungsfristen, die der europäische Gesetzgeber der Kommission für die Ausübung dieses Vetorechts (und übrigens auch den nationalen Regulierungsbehörden für ihre Mitwirkung an dem europäischen Regulierungsverfahren) eingeräumt hat, ebenso kritikwürdig finden, wie den bürokratischen Aufwand des Vetoverfahrens (und anderer Regulierungsverfahren) und mag auf Maßnahmen zur Verfahrensvereinfachung dringen. Mit der Forderung, das Vetorecht abzuschaffen, verkennt das BMWi jedoch zum einen, dass die Kommission bislang von diesem Recht nur sehr zurückhaltend – nämlich per 30. September 2005 in vier von 229 Fällen – Gebrauch gemacht hat. Zum anderen wird verkannt, dass dem Vetorecht eine bedeutsame Disziplinierungsfunktion gegenüber den nationalen Regulierungsbehörden zukommt und – vor allem – dass es eine wichtige Voraussetzung für die Harmonisierung der Regulierung auf nationaler

Ebene und für einen konsistenten Einsatz des gemeinschaftsrechtlich geprägten Regulierungsinstrumentariums ist.

Die völlige Abschaffung des Vetorechts wäre ein telekommunikationspolitischer Rückschritt in die europäische Kleinstaaterei; erwägenswert ist hingegen eine vorsichtige Einschränkung und Ausweitung des Vetorechts: Eine Einschränkung dahingehend, dass der Kommission bei nationalen Deregulierungsentscheidungen auf Märkten ohne signifikan-

te externe Effekte kein Vetorecht zusteht; eine vorsichtige Ausweitung der Kommissionsbefugnisse (nicht notwendigerweise in Form eines Vetorechts) auf das „Wie“ der Regulierung (d.h. die anzuwendenden „remedies“) mit dem Ziel, gerade auch im Interesse europaweit agierender Telekommunikationsunternehmen Vorhersehbarkeit und Konsistenz nationaler Regulierungsentscheidungen zu gewährleisten.

Für einen Paradigmenwechsel in der europäischen Telekommunikations-

politik gibt es weder aus ökonomischer noch aus europarechtlicher Sicht einen guten Grund; angesagt sind Verbesserungen im Detail – und eine konsequente Umsetzung und Anwendung der gemeinschaftsrechtlichen Regeln auf nationaler Ebene.

Karl-Heinz Neumann, Joachim Scherer¹

¹ RA Prof. Dr. Joachim Scherer, LL.M. ist Partner der internationalen Anwaltssozietät Baker & McKenzie LL.P. Frankfurt/Main.

Berichte aus der laufenden Arbeit des WIK

WIK untersucht im Auftrag des BMWi „Potenziale alternativer Techniken zur bedarfsgerechten Versorgung mit Breitbandzugängen“

Breitbandinternet entwickelt sich immer mehr zu einem bedeutenden Teil unserer Arbeits- und Lebenswelt. Das neue Kommunikationsmedium ermöglicht sowohl Unternehmen und öffentlichen Institutionen als auch beruflichen und privaten Anwendern die Generierung spürbarer Zusatznutzen. Empirische Erhebungen bestätigen eindringlich, dass Breitbandinternet nicht nur nachhaltigen Einfluss auf die Gestaltung mikroökonomischer Prozesse hat, sondern sich auch makroökonomisch in gesteigerter Wertschöpfung und Effizienzgewinnen niederschlägt. Zudem werden durch Breitbandinternet völlig neue Dienste ermöglicht. So stellt Deutschland heute z.B. weltweit einen der größten Märkte für E-Commerce dar.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die Problematik einer flächendeckenden Verfügbarkeit aus wirtschaftlichen sowie sozialpolitischen Gründen eine zentrale Bedeutung. Der von der Bundesregierung 2005 veröffentlichte Breitbandatlas hat deutlich gemacht, dass Deutschland bei der Flächenabdeckung in relevantem Umfang „weiße Flecken“ aufweist. Insofern stellt sich die Frage, ob und durch welche Technologien diese Lücke in der Versorgung mit Breitbandinternet geschlossen und von welchen Alternativen ein Beitrag zur Steigerung des Infrastrukturwettbewerbs erwartet werden kann.

Das Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi) hat WIK-Consult im Jahr 2005 beauftragt, auf der Basis eines

interdisziplinären Ansatzes zu untersuchen, welche technische Leistungsfähigkeit insbesondere Funktechnologien aufweisen und welches Marktpotenzial mit ihnen auf der Basis tragfähiger Geschäftsmodelle ausgeschöpft werden kann. Außerdem wurden die Breitbandkabelnetze sowie Powerline in die Untersuchung mit einbezogen, um Einschätzungen zur Entwicklung des intermodalen Infrastrukturwettbewerbs zu gewinnen. Um diese Aufgabe umzusetzen, hat WIK-Consult eine Arbeitsgemeinschaft mit Prof. Dr.-Ing. Peter Vary vom Institut für Nachrichtengeräte und Datenverarbeitung der RWTH Aachen gebildet.

Die Untersuchung wurde im Dezember 2005 abgeschlossen und kann

Tabelle 1: Entwicklung der Onlinenutzung in Deutschland 1997 bis 2005

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
gelegentliche Onlinenutzung									
in %	6,5	10,4	17,7	28,6	38,8	44,1	53,5	55,3	57,9
in Mio.	4,1	6,6	11,2	18,3	24,8	28,3	34,4	35,7	37,5
Zuwachs gegenüber dem Vorjahr in %	-	61	68	64	36	14	22	4	5
Onlinenutzung innerhalb der letzten vier Wochen									
in %	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	51,5	52,6	56,7
in Mio.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	33,1	33,9	36,7
Zuwachs gegenüber dem Vorjahr in %	-	-	-	-	-	-	-	2	8

Quelle: Media Perspektiven 8/2005

auf der Homepage des BMWI eingesehen werden. Sie basiert methodisch neben Desk Research auf unterschiedlichen Ansätzen. So wurde am 19. Oktober 2005 im BMWi ein eintägiger Workshop mit Akteuren bzw. Anbietern des TK-Sektors durchgeführt und intensiv Marktstruktur- und Angebotsentwicklungen diskutiert. Auf der Basis dieses Workshops wurden zahlreiche Interviews mit weiteren Branchenexperten durchgeführt, um die in der Untersuchung getroffenen Einschätzungen zu validieren.

Allgemeine technologische Aspekte

Bei allen Funktechnologien WLAN, WiMAX, Portable DSL/UMTS-TDD, UMTS/HSPA sowie dem Satellitensystem besteht grundsätzlich eine große Diskrepanz zwischen den theoretischen möglichen Datenraten und den unter realen physikalischen Übertragungsbedingungen sowie der unter Berücksichtigung von ökonomischen Randbedingungen tatsächlich erreichbaren Datenraten.

WLAN

Die noch junge Technologie WLAN hat in nur wenigen Jahren in Deutschland nicht zuletzt auf Grund der frei verfügbaren Frequenzen sowie sinkender Preise für Netzkomponenten eine rasante Verbreitung gefunden und kann heute an über 6.000 öffentlichen Stellen genutzt werden. WLAN wird von den kommerziellen Anbietern unter der Voraussetzung angeboten, an hoch frequentierten Orten eine möglichst große Zahl von Nutzern zu attrahieren. WLAN ist daher primär eine Technologie, die bislang in den urbanen Ballungsräumen an Orten mit hohem Publikumsverkehr für einen Breitbandinternetzugang verwendet wird.

Nicht zuletzt auf Grund der technischen Eigenschaften kann PWLAN nur unter zwei Voraussetzungen einen Beitrag zur verbesserten Abdeckung der Fläche leisten. Die erste Möglichkeit besteht im Aufbau von sog. „meshed networks“, wobei eine Vielzahl kleinerer WLAN-Zellen durch eine weitere Technologie als „Backhaul“ (z. B. Festnetz, WiMAX) angebunden werden müssen. Ein erstes kommerzielles Beispiel für diese Form hybrider Funknetze besteht in Selm (Kreis Unna).

Die zweite Möglichkeit besteht darin, dass Kommunen über WLAN Breitbandinternet in öffentlichen Räumen anbieten. In diesem Fall sind die Anbieter auf eine nomadische Nut-

zungsform angewiesen, d. h., dass sie diesen Dienst nicht zu Hause, sondern nur an entsprechenden Hotspots (Bibliothek, Rathaus) in Anspruch nehmen können. Auch für dieses Anwendungsszenario nicht-kommerzieller Angebote gibt es inzwischen in einigen deutschen Kommunen Vorbilder wie z. B. in Hamburg.

WiMAX

Anders als WLAN ist WiMAX in Bezug auf seine Funktionalitäten im Ansatz für eine flächendeckende Versorgung konzipiert. Wegen des Übertragungsverfahrens OFDM und der relativ hohen Sendeleistung ist bei dieser Funktechnologie von einem großen Potenzial zur Flächenabdeckung auszugehen. Gesicherte Aussagen über die tatsächlich erreichbaren Leistungen liegen noch nicht vor, da bisher noch Erfahrungen in Pilotprojekten sowohl in urbanen als auch in ländlichen Regionen gesammelt werden.

Obwohl die bisherigen Erkenntnisse verdeutlichen, dass sowohl bei der Überbrückung großer Distanzen als auch bei den übertragenen Datenraten große Abstriche von den theoretischen Maximalwerten gemacht werden müssen, dürfte WiMAX im Vergleich mit den übrigen in dieser Studie untersuchten Technologien in der Fläche das größte Potenzial zur Abdeckung der „weißen Flecken“ besitzen. Inwieweit hierbei sich Anbieter zur Versorgung auch sehr dünn besiedelter Regionen finden werden, wird von Faktoren wie Topographie, Preis, Akzeptanz und insbesondere den erforderlichen kritischen Massen für einen wirtschaftlichen Betrieb abhängen.

Die BNetzA hat bei der Zuteilung der Frequenzen darauf verzichtet, Vorgaben zur Flächenabdeckung zu machen. Daher wird die konkrete Praxis zeigen, inwieweit die Erwartungen bei WiMAX als Hoffnungsträger zur Versorgung der ländlichen Regionen gerechtfertigt sind. Abhängig vom konkreten Netzausbau und den Geschäftsmodellen müssen sich die Nutzer in ländlichen Regionen grundsätzlich darauf einstellen, geringere Bandbreiten zu höheren Preisen als in den Ballungsräumen zu akzeptieren.

Ein intermodaler Wettbewerb von WiMAX Angeboten zu DSL ist auf Grund des strukturellen Kosten- und Leistungsabstands weitgehend auszuschließen. Das Wettbewerbspotenzial von WiMAX gegenüber DSL bzw. Breitbandkabelinternet muss daher

als sehr gering bewertet werden. Entsprechende Angebote werden sich daher auf solche Regionen in Städten oder suburbanen Bereichen konzentrieren, in denen DSL bzw. Kabelinternet bislang nicht verfügbar ist und die eine hohe Dichte potenzieller Nutzer aufweisen (HYTAS/OPAL-Gebiete). Außerdem kommen bei WiMAX im hohen Maße „First Mover Advantages“ zum Tragen. Diese Tatsache könnte für viele, gerade auch lokale Anbieter in ländlichen Bereichen, ein wichtiger Anreiz sein, möglichst frühzeitig auch dünner besiedelte Regionen zu erschließen.

Portable DSL/UMTS-TDD

In Hinblick auf die spektrale Effizienz liegt UMTS-TDD nicht über der von UMTS-FDD. Bei asymmetrischem Datenaufkommen von Up- und Downlink bietet das TDD-Verfahren jedoch Vorteile. Die Reichweiten und Datenraten sind etwas geringer als bei WiMAX, dennoch muss aus technologischer Sicht von einem gewissen Wettbewerb ausgegangen werden. Welcher Standard sich durchsetzen wird, hängt von verschiedenen Unwägbarkeiten und insbesondere vom Investitionsverhalten der Mobilfunkanbieter ab. Möglicherweise können auch beide Systeme nebeneinander existieren. Die UMTS-TDD-Netzkomponenten sind ausgereift und kommen in Ländern wie z. B. der Tschechien zum Einsatz.

UMTS-TDD wird in Deutschland derzeit nur von dem Netzbetreiber Airdata kommerziell für ein Angebot von Breitbandinternet in Ballungsräumen genutzt. Da die entsprechend genutzten Frequenzen jedoch bereits als UMTS-Erweiterungsspektrum vorgesehen sind, stehen diese nur bis zu Jahresende 2007 zur Verfügung. Es ist zu erwarten, dass Airdata dann 3,5 GHz-Frequenzen für UMTS-TDD oder WiMAX-Technologie einsetzen wird.

UMTS/HSPA

UMTS/HSPA weist wegen des verwendeten Modulationsverfahrens eine höhere Störfähigkeit als UMTS-FDD auf. Von Netzbetreibern wird die spektrale Effizienz im Vergleich zu UMTS-FDD um den Faktor zwei größer eingeschätzt und ist damit für eine breitbandige Datenversorgung prinzipiell geeignet. UMTS/HSDPA wird von den Mobilfunknetzbetreibern stark vorangetrieben und steht ab 2006 in allen Gebieten mit UMTS-Netzabdeckung zur Verfügung.

Die vier Netzbetreiber konzentrieren sich beim Ausbau der UMTS-Netze auf die Ballungsräume, um den mit der Frequenzvergabe vorgegebenen Versorgungsgrad von 50% bis zum Jahresende 2005 zu erreichen. Aktuell beträgt die Netzabdeckung entsprechend den Ergebnissen unserer Expertenbefragung zwischen 60 bis 70% im Outdoorbereich sowie rund 50% im Indoorbereich. Bezogen auf die Fläche bedeuten diese Werte eine Abdeckung von 20 bis 25%, was impliziert, dass der überwiegende Teil der ländlichen Räume derzeit unverorgt ist.

Der weitere UMTS-Netzausbau wird von wirtschaftlichen Überlegungen der Netzbetreiber bestimmt, was dazu führen wird, dass auch längerfristig dünner besiedelte Regionen nicht für UMTS-Dienste erschlossen werden. Während in den Ballungsräumen Datendienste über UMTS heute schon Wirklichkeit sind, wird der Beitrag zur Abdeckung der „weißen Flecken“ durch UMTS gering ausfallen.

Satellitensysteme

Satellitensysteme bieten sich in erster Linie für punktuelle Lösungen und nicht für eine flächendeckende Versorgung an. Da die Ausleuchtzone aus physikalischen Gründen mit einer begrenzten Anzahl von Transpondern versorgt wird, kann die Satellitentechnik bisherige Lösungen nahezu ubiquitär ergänzen, aber nicht ersetzen.

Bei der Satellitentechnik und darüber angebotenen Internetzugangsdiensten handelt es sich um eine bewährte Zugangsalternative, die seit einigen Jahren aktiv vermarktet wird und in Deutschland rund 50.000 Kunden aufweist. Zum einen wird hierbei die aufwändige Zwei-Wege-Datenkommunikation, d. h. Uplink und Downlink erfolgen per Satellit, z. B. von Eutelsat angeboten. Aufgrund der hohen Investitionskosten und der monatlichen Nutzungsentgelte ist dieses Angebot jedoch nur für gewerbliche Nutzer in der Fläche attraktiv, die über sonst keine Internetzugangsalternativen verfügen.

Zum zweiten wird Satelliteninternet über ein hybrides System vermarktet, bei dem der Uplink per Analogmodem/ISDN und der Downlink per Satellit realisiert wird. Der Zielmarkt liegt in dünn besiedelten ländlichen Räumen und kann zu moderaten Kosten realisiert werden. Daher stellt Satelliteninternet in nicht mit DSL versorgten Regionen eine Zugangsmöglichkeit sowohl für SOHO als auch für Privatkunden dar, auch wenn der

schmalbandige Uplink für manche Anwendungen einen Engpass bildet.

DVB-T

In Hinblick auf die technischen Eigenschaften bietet DVB-T die höchste spektrale Effizienz und nutzt Frequenzbänder mit vorteilhaften Ausbreitungseigenschaften. Wegen der geringen Senderdichte und der begrenzten Kapazität ist diese Technologie für eine großflächige breitbandige Datenanbindung jedoch nicht geeignet. DVB-T müsste zudem als hybrides System konzipiert werden, da der Uplink z. B. über die GSM- oder die UMTS-Netze realisiert werden müsste.

Neben den ungünstigen technischen Voraussetzungen stellt ein weiteres Hemmnis zur Realisierung von Internetzugangsdiensten über DVB-T die mangelnde Verfügbarkeit von Frequenzen dar. Auf Grund des Vorrangs für Rundfunkdienste ist eine Freigabe der Landesmedienanstalten für alternative Anwendungen kaum zu erwarten. Angesichts der relativ günstigen Empfangsmodule für portable Endgeräte lässt sich bei DVB-T an einen Nischenmarkt denken für kleine und mobile Zielgruppen. In Hinblick auf die langfristige Stabilität von Geschäftsmodellen sind diese Voraussetzungen jedoch als ungünstig zu bewerten. Der potenzielle Beitrag von DVB-T zur Realisierung von Breitbandinterzugängen in der Fläche muss daher als sehr gering bewertet werden.

Breitbandkabelnetze

Nach der Untersagung des Verkaufs der Kabelnetze an Liberty Media zu Jahresbeginn 2002 und der nachfolgenden Stagnationsphase lässt sich in den letzten zwei Jahren sowohl bei den großen Kabelnetzbetreibern der NE-3, aber auch bei vielen NE-4-Betreibern sowie Wohnungsbaugesellschaften ein Strategiewechsel feststellen. Mit meist cash-flow orientierten Umrüstungsstrategien werden die Breitbandkabelnetze sukzessive für die Verbreitung bzw. Nutzung von Triple-Play-Diensten modernisiert. Zudem vermarkten Kabelnetzbetreiber wie Kabel BW oder Unity Media ihre Dienste aktiv und intensivieren den Preiswettbewerb. Rund 7 der 20 Mio. Kabelhaushalte sind auf NE-3 mittlerweile Breitbandinternetfähig. Bis Ende 2005 konnten etwa 320.000 Internet-Kunden gewonnen werden.

Durch diese Erfolge ermutigt haben Firmen wie KDG eine weitere Aufrüstung ihrer Netze angekündigt. KDG beabsichtigt, bis 2009 90% der erreichbaren Haushalte mit Triple Play-Offerten versorgen zu wollen. Sollten diese Ankündigungen realisiert werden, werden die Breitbandkabelnetze perspektivisch den größten Beitrag zur Intensivierung des intermodalen Infrastrukturwettbewerbs leisten.

Da die Kabelnetze fast gänzlich in den urbanen Regionen disloziert sind und sich bei der Erschließung der ländlichen Gebiete mit Kabelnetzen die Kostensituation ähnlich darstellt wie bei DSL, muss allerdings davon ausgegangen werden, dass der Bei-

Abbildung 1: Leistungsmerkmale und Beitrag alternativer Anschluss-technologien zur Flächenabdeckung im Überblick

	WLAN	WIMAX	UMTS TDD	UMTS HSDPA	DVB-T	Satellit	CATV	PLC
Bitrate Download	●	●	●	●	●	●	●	●
Bitrate Upload	●	●	●	●	○	○	●	●
Frequenzverfügbarkeit	●	●	2,6 GHz	●	○	●	●	●
Systemverfügbarkeit	●	●	●	●	●	●	●	●
erwartbarer Beitrag zum Infrastrukturwettbewerb	○	●	○	●	○	●	●	○
Geschäftsmodell ländlicher Raum	○	●	450 MHz	2 GHz 450 MHz	○	●	○	●
potenzieller Beitrag zur Flächenabdeckung	○	●	2,6 GHz 450 MHz	○	○	●	●	○
erwartbarer Beitrag zur Flächenabdeckung	○	●	○	●	○	●	●	○

○ keine/geringe Ausprägung ● volle/hohe Ausprägung



Quelle: WIK Consult

trag der Breitbandkabelnetze zur Versorgung der „weißen Flecken“ vernachlässigbar ist.

Powerline Communications

Die technischen Komponenten für Kommunikation über Stromnetze im Niederspannungsbereich sind seit einigen Jahren verfügbar und halten die technischen Vorgaben der Nutzungsbestimmung 30 ein. PLC ist derzeit für etwa 155.000 Haushalte in Deutschland verfügbar, wovon knapp 10.000 Anschlüsse vermarktet worden sind. Diese Zahl ist seit einigen Jahren konstant und es verfestigt sich der Eindruck, dass Powerline auch künftig kaum den Status einer Nischentechnologie verlassen wird. Bei den Energieversorgungsunternehmen sind derzeit keine Bestrebungen erkennbar, PLC auszubauen und die Vermarktung zu intensivieren. Insofern ist davon auszugehen, dass PLC weder in den Ballungsräumen noch in der Fläche einen Beitrag zur Intensivierung des Infrastrukturwettbewerbs bzw. zur Beseitigung von „weißen Flecken“ leisten wird.

Ausblick und politische Handlungsoptionen

Unsere Analyse verdeutlicht, dass der Beitrag der einzelnen Technologien zur Intensivierung des Infrastrukturwettbewerbs und zur Versorgung mit Breitbandanschlüssen sehr unterschiedlich ausfällt und in hohem Maße von deren technischen Eigenschaften bestimmt wird. Die zum Teil widersprüchlichen oder unscharfen Aussagen verschiedener Betreiber zeigen, dass insbesondere die objektive Leistungsbewertung der neuen Anschlusstechnologien WiMAX, UMTS-TDD und UMTS/HSPA eine eingehende Analyse unter Berücksichtigung von hohem Verkehrsaufkommen erfordern. Ferner wird deutlich, dass selbst bei guter technischer Eignung ein entscheidender Parameter für den Markterfolg in der Konzeptualisierung und der Umsetzung nachhaltig tragfähiger Geschäftsmodelle liegt.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Anschlussdichte in Deutschland weiter zunehmen wird. Hierfür werden zum einen die stetig steigende Zahl der Nutzer sowie die Nutzungsintensität von Online-Diensten

ausschlaggebend sein. Grundsätzlich verbreitern alle Ansätze wie z. B. die D21-Initiative, die auf eine Förderung bzw. Nutzungsintensivierung des Internet zielen, sukzessive die Grundlage für entsprechende Investitionsentscheidungen von Unternehmen. Vor diesem Hintergrund sollten entsprechende Initiativen der Bundesregierung sowie der Industrie nicht nur weitergeführt, sondern möglicherweise sogar intensiviert werden.

Ein zweiter Aspekt der Erhöhung der Anschlussdichte ist im Verhalten des Incumbent sowie einiger regionaler Festnetzbetreiber zu sehen. Zunächst bleibt zu beobachten, in welchem Umfang und in welchem Zeitrahmen die DTAG – wie angekündigt – die HYTAS/OPAL-Gebiete mit Kupferkabel überbauen bzw. bislang unversorgte Gebiete mit Outdoor-DSLAMs erschließen wird. Insgesamt lassen technologische Entwicklungen im Bereich von Festnetzkomponenten in den nächsten Jahren preiswertere und leistungsfähigere Lösungen erwarten, so dass die Aufrüstung der Festnetze schon mittelfristig einen wichtigen Beitrag zur Ausweitung der Flächenabdeckung leisten kann.

Ein dritter Aspekt besteht in der Anwendung der neuen Funktechnologien. Nach unserer Einschätzung besitzt WiMAX das größte Potenzial, einen relevanten Beitrag zur Schließung von Breitband-Versorgungslücken in der Fläche zu leisten, während UMTS/HSPA wohl eher auf die städtischen Regionen beschränkt bleibt und hier einen Beitrag zur Abdeckung der HYTAS/OPAL-Gebiete leisten kann. Der faktische Beitrag von WiMAX wird jedoch wesentlich von der schnellen Erschließung einer kritischen Masse in den einzelnen Versorgungsregionen und der erfolgreichen Umsetzung unterschiedlicher Geschäftsmodelle sowie der Akzeptanz bei den Geschäfts- und Privatkunden abhängen. Insofern wird zu verfolgen sein, in welchen Regionen mit Hilfe der von der BNetzA seit Beginn 2006 vergebenen Frequenzen erfolgreiche Geschäftsmodelle realisiert werden können.

Bei der Verwirklichung entsprechender Angebote kommt den Kommunen eine wichtige Rolle in Hinblick auf das schnelle Erreichen der für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen kritischen Massen zu. Lokalen Behör-

den mangelt es oft an einschlägigen Informationen über die entsprechenden Technologien, die Rahmenbedingungen ihrer Implementierung, die elektromagnetischen Immissionswerte oder darüber, in welcher Weise sie potenzielle Anbieter vor Ort unterstützen können. Durch die Bereitstellung entsprechender Informationen durch das BMWi könnte dieses Markthemmnis, möglicherweise in Zusammenarbeit mit den Landesregierungen, früh abgemildert bzw. beseitigt werden.

Vor dem Hintergrund der Entwicklungen im Festnetzbereich sowie der erwartbaren Anwendung neuer Funktechnologien erscheint es daher sinnvoll, zum Jahresende 2006 bzw. im Frühjahr 2007 insgesamt einen Überblick über die dann aktuellen Marktentwicklungen und die zu diesem Zeitpunkt erzielten Penetrationsraten von Breitbandinternet zu erstellen. Hierbei könnte sich die genaue Analyse von WiMAX-Geschäftsmodellen mit Best-Practice-Eigenschaften in Bezug auf ihren Vorbildcharakter und ihre Übertragbarkeit auf andere Regionen für die weitere Diffusion als besonders wichtig erweisen.

Schon in der Vergangenheit wurde in manchen Ländern wie z. B. in Österreich die Forderung erhoben und auch realisiert, öffentliche Mittel für die Förderung breitbandiger Anschlusstechnologien einzusetzen. Ein solcher Ansatz sollte jedoch in Deutschland angesichts der optimistisch stimmenden Entwicklung nur als Ultima Ratio in Erwägung gezogen werden. Eine vorzeitige Verlautbarung einer Förderung von Breitbandanschlüssen mit öffentlichen Mitteln würde vermutlich zu bedeutenden Mitnahmeeffekten führen.

Vor diesem Hintergrund sollten zunächst diejenigen Mitgliedstaaten, in denen Förderinstrumente bereits eingesetzt worden sind, einer eingehenden Analyse in Hinblick auf die Ausschreibungs- und Vergabemodalitäten, die eingesetzten Technologien, die realisierten Dienste, den Beitrag zur Flächenabdeckung und nicht zuletzt die erwünschten und unerwünschten Marktstruktur- und Wettbewerbseffekte unterzogen werden.

Franz Büllingen, Peter Stamm

Zukunftsmarkt Heimvernetzung – Einschätzungen und Erfordernisse aus Sicht der Nachfrager

WIK-Consult ist seit Mitte 2005 in einem Konsortium mit den Partnern Alcatel SEL, Cycos, DAI-Labor, Deutsche Telekom Laboratories, ProSyst, SevenOne Intermedia und Siemens im Projekt "Service Centric Home" (SerCHO) tätig. SerCHO ist ein Projekt im Themengebiet Heimvernetzung („e-Home“) und verfolgt das Ziel, durch die Entwicklung innovativer und personalisierter Dienste sowie einer offenen Service-Plattform („Ambient Service Framework“) neue Möglichkeiten zur Steigerung der Lebensqualität von Individuen und Lebensgemeinschaften im vernetzten Heimbereich zu schaffen und dabei gleichzeitig die Selbstbestimmung der Nutzer im Umgang mit Informationen und Angeboten zu gewährleisten. In diesem Kontext wird SerCHO auch das technologische und das wirtschaftliche Potenzial vernetzter intelligenter Komponenten aufzeigen und durch die Realisierung technologischer Plattformen zur Entwicklung innovativer Dienste die Weiterentwicklung bestehender Märkte bzw. Schaffung neuer Märkte unterstützen. SerCHO wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie gefördert und ist auf eine Laufzeit von 3 Jahren ausgerichtet. WIK-Consult sorgt in SerCHO in erster Linie für die Integration ökonomischer Aspekte in die Konzeption neuer Dienste und Technologien und fördert so den Brückenschlag zwischen technologischer Entwicklung und marktgerechter wirtschaftlicher Umsetzung. In der ersten Projektphase hat WIK-Consult u.a. eine empirisch gestützte Marktstudie zur Identifikation und Bewertung grundlegender Nachfrageranforderungen durchgeführt. Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über die wesentlichen Studienergebnisse.

Nutzung von Technik im Alltag

Das aktuelle Lebensumfeld privater Nachfrager im Heimbereich ist durch eine große Vielfalt an technischen Geräten gekennzeichnet, ohne die ein Leben kaum noch vorstellbar ist. Das Technische durchzieht dabei nahezu alle Anwendungsfelder, so dass man von einer Ubiquität im Haushalt sprechen kann: Haushaltstechnik („weiße Ware“), Unterhaltungselektronik/Mediennutzung („braune Ware“) sowie Informations- und Kommunikationstechnik („graue Ware“). Die Nutzung der unterschiedlichen Geräte er-

folgt häufig in Form eines synchronen „Multi-Using“, d.h. die Nutzungsmuster der Nachfrager sind durch die zeitgleiche, parallele Verwendung mehrerer Geräte gekennzeichnet.

Kritisch sehen viele Nachfrager an der Vielfalt und Ubiquität von technischen Geräten, dass die Steuerung und Handhabung nur schwer leistbar und mit erheblichem Aufwand verbunden ist, und dass die Geräte meist deutlich mehr können, als man in der Realität tatsächlich nutzt. In der Konsequenz löst dies nicht selten negative Empfindungen bei den Nachfragern aus. Zum einen handelt es sich dabei um Überforderungsgefühle, zum anderen um Unzulänglichkeitsgefühle. Erschwerend kommt hinzu, dass die Entwicklungsgeschwindigkeit der technischen Ausstattungen als ständig zunehmend wahrgenommen wird. Dies bringt selbst unter den Early Adopters viele Konsumenten in den Grenzbereich ihrer intellektuellen Aufnahmefähigkeit.

Für die meisten Konsumenten stellt sich im Zusammenhang mit der Nutzung von technischen Geräten im Heimbereich ein dreidimensionales Kapazitätsproblem:

- **Zeitliche Dimension**
Die Nutzung der durch die Technik zugänglich gemachten Inhalte ist schon heute nur in Teilen möglich, da nicht ausreichend Zeit zur Verfügung steht, um die gebotenen Möglichkeiten in Anspruch zu nehmen. Ein Mehr an Inhalten ist daher nur bei strukturellen Veränderungen oder Verschiebungen innerhalb der individuellen Zeitbudgets vorstellbar.
- **Räumliche Dimension**
Der Platz zum Aufstellen der technischen Geräte ist in der Regel begrenzt. Geräte, die aus Platzgründen nicht im direkten Umfeld sondern z.B. in einem Schrank aufgestellt werden, geraten schnell in eine Nutzungsflaute. Damit sind der Erweiterbarkeit der persönlichen Ausstattung im Haushalt Grenzen gesetzt.
- **Kognitive Dimension**
Die gedankliche Verarbeitung von technischen Neuerungen und die Nachvollziehbarkeit ihrer Funktionsweise fällt Nachfragern

zunehmend schwerer. Durch den technischen Fortschritt initiierte Verhaltensänderungen stellen zumeist einen länger andauernden Entwicklungsprozess dar. Die Überwindung innerer Widerstände und die Beschleunigung dieses Prozesses werden dabei häufig durch interpersonelle Einflüsse von Dritten positiv beeinflusst.

Nutzung von Technik bedeutet in der Wahrnehmung der Nachfrager fast immer, Abläufe zu einem gewissen Grad aus der Hand zu geben und damit potenziell Kontrolle zu verlieren. Deshalb ist der Erhalt von Kontrolle und Souveränität ein zentrales und allgemeingültiges Motiv bei der Nutzung von Technik, sowohl heute als auch mit Blick auf zukünftige Entwicklungen. Dieses Souveränitätsbedürfnis zeigt sich dabei auf fünf verschiedenen Ebenen:

- **Handlungs-/ Entscheidungssouveränität**
Technik soll dem Nutzer eine Reihe von Möglichkeiten bieten, jedoch nicht einengen oder Handlungsweisen vorschreiben. Es soll sichergestellt sein, dass man selbst Herr über die Technik ist und nicht umgekehrt. Der Nutzer will eigenständig entscheiden, ob er ein Gerät oder eine Anwendung benutzt.
- **Bedienungssouveränität**
Erlernen von Neuem führt bei den Nachfragern meist zu einer sensiblen Phase der Unsicherheit, die überwunden werden muss. Bei der Bedienung der Technik möchte man sich jedoch kompetent und sicher fühlen. Der Nutzer will daher bewusst steuern können, wie er ein Gerät oder eine Anwendung benutzt.
- **Zeitsouveränität**
Nutzung von Technik führt bei Konsumenten oft zum Gefühl, von der Technik vereinnahmt zu werden und zwangsweise viel Zeit damit verbringen zu müssen. Der Nutzer will aktiv entscheiden, in welchem zeitlichen Ausmaß er ein Gerät oder eine Anwendung benutzt.

- **Kombinationssouveränität**
Eine wesentliche Quelle von Souveränitäts-Empfinden ist die Kontrolle über die Auswahl der Elemente der eigenen Ausstattung: Teilweise gilt es sogar als Demonstration der eigenen Souveränität, Geräte recht unterschiedlicher Hersteller zu besitzen. Dies wird von der Vorstellung geleitet, dass ein Hersteller gar nicht in allen technischen Bereichen die optimalen Produkte bereitstellen kann. Der Nutzer will selbst entscheiden, welche Geräte oder Anwendungen seine technische Ausstattung umfasst.
- **Entwicklungssouveränität**
Nachfrager möchten sich sicher sein und zum Teil auch anderen Personen demonstrieren, dass sie den Anschluss an die technische Evolution der Alltagskultur nicht verlieren. Den technischen Anschluss zu verlieren stellt ein Alternsindiz dar, frühes Aneignen neuer Technik dagegen ein psychosoziales Statussymbol. Der Nutzer möchte bestimmen, inwieweit er mit der technischen Entwicklung Schritt halten will und ob er neue Geräte oder Anwendungen anschafft.

Wahrnehmung des Themas e-Home

Wesentliches Kennzeichen der Nachfrage nach e-Home-Lösungen ist, dass Konsumenten von einzelnen Ausnahmen abgesehen keine Technologien sondern Anwendungen/Dienste nachfragen, die ihnen einen konkreten Mehrwert vermitteln. Je nach Nachfragersegment werden einzelnen Anwendungen/Diensten dabei unterschiedlich hohe Bedeutungen beigemessen. Eine singuläre Killeranwendung, die von allen Nachfragern als wichtig eingeschätzt wird, existiert im Bereich e-Home somit nicht. Vielmehr lässt die Analyse insgesamt sechs in der Wahrnehmung von Privatkunden relevante Anwendungsfelder von e-Home-Lösungen erkennen:

- **Vernetzte Mediennutzung**
Zugriff auf Audio-, Bild-, Video- und TV-Inhalte aus unterschiedlichen Quellen über verschiedene Geräte.
- **Steuerung von Haustechnik**
Automatisierung und Fernsteuerung von Gebäudeeinrichtungen, Sicherheits- und Überwachungsanlagen sowie Haushaltsgeräten.

- **(Tele-)Kommunikation**
Integration aller relevanten ein- und ausgehenden Kommunikationskanäle zur Nutzung über verschiedene Geräte.
- **Gesundheit**
Überwachung von Vitalfunktionen und Automatisierung von Informationsaustausch.
- **Home Office**
Sharing von Daten, Office-Anwendungen und Geräten innerhalb der Heimumgebung und mit der Büroumgebung.
- **Freizeit/Unterhaltung**
Sharing von Unterhaltungsanwendungen innerhalb der Heimumgebung und mit externen Nutzern.


Nutzen von e-Home-Lösungen

Im Bewusstsein der Konsumenten werden mit e-Home-Lösungen sowohl bedeutende Chancen als auch potenzielle Risiken assoziiert (vgl. Abbildung). Im Bereich der Chancen sind als erstes die gewachsenen Entfaltungsmöglichkeiten der eigenen Persönlichkeit zu nennen. Nachfrager sehen in e-Home-Lösungen die Möglichkeit, im Alltag Dinge zu tun, die bisher nicht oder nicht in der idealen Qualität oder Ausprägung machbar waren. Zweitens wird e-Home-Lösungen ein hohes Vereinfachungspotenzial mit Blick auf Mediennutzung und Kommunikation beigemessen. Insbesondere der nahezu ubiquitäre, von Endgeräten unabhängige Zugriff auf Medieninhalte und Kommunikati-

onskanäle wird vom Grundsatz her positiv aufgenommen. Als dritter positiver Aspekt von e-Home-Lösungen spielt die Entlastung von unangenehmen oder immer wiederkehrenden Routinetätigkeiten in der Wahrnehmung der Nachfrager eine wichtige Rolle. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Konsumenten durch e-Home-Lösungen eine Verbesserung ihrer Lebenssituation erwarten, indem sie in die Lage versetzt werden, mehr zu tun oder Dinge schneller, besser, sicherer, kostengünstiger bzw. einfacher zu erledigen.

Andererseits zeigen sich bei der generellen Bewertung von e-Home-Lösungen aber auch deutliche Vorbehalte der Nachfrager. An erster Stelle steht der weiter zunehmende Souveränitäts- und Kontrollverlust, der vielfach bereits im heutigen Lebensumfeld negativ wahrgenommen wird. Die Konsumenten sehen die Gefahr, dass Entscheidungen und Abläufe im Alltag nicht mehr hinreichend ihrer eigenen Einflussnahme unterliegen. Als kritisch wird von den Nachfragern außerdem eine wachsende Systemabhängigkeit bewertet. Es entsteht das Gefühl, dass Alltagsabläufe nur noch mit Unterstützung durch die e-Home-Lösung möglich sind, und so bei einem Systemausfall gravierende persönliche Nachteile entstehen. Aufgrund der von e-Home-Lösungen gebotenen Individualisierung von Anwendungen wird auch eine möglich Einschränkung der Privatsphäre als potenzielles Risiko gesehen. Misstrauen und Zurückhaltung entstehen, da die Unantastbarkeit des eigenen Daten-Profiles als nicht mehr sichergestellt angesehen wird und damit die Vision eines „gläsernen Kunden“ in greifbare Nähe rückt. Ne-

Abbildung: Chancen und Risiken von e-Home-Lösungen

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> ■ Persönliche Entfaltungsmöglichkeiten ■ Vereinfachung der Mediennutzung und Kommunikation ■ Entlastung von unangenehmen/wiederkehrenden Tätigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Souveränitäts-/Kontrollverlust ■ Systemabhängigkeit ■ Einschränkung der Privatsphäre ■ Unvorhersehbare Seiteneffekte (Gesundheits-, Umweltgefahren, Fehlfunktionen) ■ Soziale Vernachlässigung

Quelle: Analyse WIK-Consult

gative Eindrücke erwecken e-Home-Lösungen bei Nachfragern auch dadurch, dass mit ihrer Nutzung nicht geplante und unerwünschte Wirkungen auftreten können. Das Spektrum möglicher Seiteneffekte reicht dabei von Gesundheits- und Umweltgefahren über technische Fehlfunktionen bis hin zu zeitlichem oder finanziellem Zusatzaufwand, der für eine Entfaltung des positiven Nutzens notwendig wird. Neben den für jeden Einzelnen kritischen Aspekten wird mit e-Home-Lösungen auch ein gesellschaftliches Risiko assoziiert. Aufgrund des Souveränitätsverlustes, insbesondere in zeitlicher Hinsicht, und der Systemabhängigkeit wird aus Sicht der Nachfrager eine Vernachlässigung des sozialen Umfelds über Entfremdung und Vereinsamung induziert.

Adoption von e-Home Services

Der Adoptionsprozess von e-Home-Lösungen wird durch eine Reihe von Faktoren beeinflusst. Nach heutigem Kenntnisstand sind als Treiber und Hemmnisse der Adoption im Wesentlichen sechs Einflussbereiche in der

Wahrnehmung der Nachfrager zu unterscheiden:

- Preise: Höhe und Transparenz der Endkundenpreise mit Blick auf die erstmalige Anschaffung und die laufende Nutzung.
- Mehrwert: Konkretisierungsgrad, Verfügbarkeit und Relevanz der originären Leistung.
- Systemsicherheit: Schutz vor Datenmissbrauch, Wahrung der Privatsphäre und Ausschluss von Betrugsmöglichkeiten.
- Zukunftssicherheit: Kompatibilität/Standardisierung, Modularität/Erweiterbarkeit und Qualität/Lebensdauer des Gesamtsystems sowie der Einzelkomponenten.
- Einfachheit: problemlose Einrichtung und Inbetriebnahme („ease of installation“), unkomplizierte Nutzung („ease of use“) und ungehindertes Erleben von Inhalten („ease of experience“).
- Äußere Anpassungsfähigkeit: Optische Integration in die häus-

liche Umgebung mit Blick auf Ästhetik/Design.

Neben diesen nachfragerspezifischen Anforderungen wird die Adoption von e-Home-Lösungen momentan aber auch durch einige marktspezifische Probleme erschwert. Insbesondere sind hier die in Deutschland noch vergleichsweise niedrige Breitbandpenetration und die noch nicht hinreichend gelöste bzw. standardisierte DRM-Thematik zu nennen. Die Herausforderung für Anbieter von e-Home-Lösungen mit Blick auf eine erfolgreiche Marktbearbeitung besteht somit nicht nur darin, eine hohe Bekanntheit ihrer Produkte zu erreichen und den Mehrwert für Konsumenten transparent zu machen. Es ist vielmehr auch erforderlich, die Weiterentwicklung der marktlichen Rahmenbedingungen voranzutreiben.

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

Umsatzsteuerbefreiung für Postdienste der Deutsche Post AG

Im Herbst 2005 hat WIK-Consult im Auftrag des BIEK Bundesverband Internationaler Express- und Kurierdienste e. V. eine Studie zum Thema „Auswirkungen einer Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung für Postdienste der Deutsche Post AG“ angefertigt. Hintergrund für diese Studie ist die gegenwärtige Umsatzsteuerbefreiung einer Reihe von Dienstleistungen der DPAG im Umsatzsteuergesetz (UStG). Die Studie widmet sich diesem Themenkomplex sowohl qualitativ analytisch als auch empirisch. Im Zentrum der Betrachtungen steht dabei der Markt für Briefdienste, der vollständig von der Umsatzsteuerbefreiung betroffen ist. Etwa zwei Drittel der Umsätze dieses Marktes in Höhe von rd. 10,1 Mrd. Euro (2004) entfallen auf den Bereich der Exklusivlizenz der DPAG, sind also monopolgeschützt.

Im Vergleich zu anderen liberalisierten Sektoren erscheint die Befreiung der Deutsche Post AG (DPAG) von der Umsatzsteuer unzeitgemäß. Während die Umsatzsteuerbefreiung für die vormals steuerbefreiten Dienste der DBP Telekom bereits 1996 –

vor der Marktöffnung – aufgehoben wurde, hat die Umsatzsteuerbefreiung für einige Postdienste der DPAG bis heute Bestand. Die Umsatzsteuerbefreiung gilt nicht nur für Monopoleistungen, sondern auch für eine Reihe von Postdienstleistungen, die im Wettbewerb erbracht werden.

Rechtliche Grundlagen der Steuerbefreiung

Das Umsatzsteuergesetz (§ 4 Nr. 11b UStG) stellt „die unmittelbar dem Postwesen dienenden Umsätze der Deutsche Post AG“ steuerfrei. Mangels näherer Ausführung des Gesetzgebers zum Begriff der „unmittelbar dem Postwesen dienenden Umsätze“ sind die Details hinsichtlich des Umfangs der Umsatzsteuerbefreiung der Deutsche Post AG auslegungsbedürftig. In der Tat war die Auslegung dieser Bestimmung mehrfach Gegenstand kontroverser Diskussionen, insbesondere im Bundesrat.

Die derzeit praktizierte Auslegung ergibt sich aus der Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage der CDU/CSU-Fraktion im Bundestag

vom 25.2.2002. Demnach hat der Bundesminister der Finanzen am 18.2.2000 durch eine (unveröffentlichte) Einzelanweisung den NRW-Finanzbehörden angeordnet, dass sich die Umsatzsteuerbefreiung auf sämtliche Universaldienstleistungen (Briefe, Pakete sowie Zeitungen und Zeitschriften) erstreckt.¹ Während nach PUDLV zwar sämtliche Pakete unter 20 Kilogramm als Universaldienstleistungen anzusehen sind, scheinen derzeit jedoch nicht sämtliche Paketdienstleistungen der DPAG, sondern lediglich so genannte „Schalterpakete“ der Umsatzsteuerbefreiung zu unterliegen: So weist die DPAG zumindest seit 1999 in Rechnungen für Pakete an Geschäftskunden Umsatzsteuern aus.² Von der Steuerbefreiung sind lediglich Schalterpakete betroffen. Eine Stellungnahme der Bundesregierung zur Diskrepanz zwischen der Einzelanweisung des BMF aus dem Jahr 2000 einerseits und der vermeintlichen Erhebung von Umsatzsteuern auf Geschäftskundenpakete andererseits existiert nach Kenntnis der Autoren nicht.

Gemeinschaftsrechtliche Grundlage der Umsatzsteuerbefreiung für Postdienste der DPAG ist die Mehrwertsteuerrichtlinie des Rates von 1977 (RL 77/388/EWG). Danach sind „die von den öffentlichen Posteinrichtungen ausgeführten Dienstleistungen und die dazugehörenden Lieferungen von Gegenständen mit Ausnahme der Personenbeförderung und des Fernmeldewesens“ von der Umsatzsteuer zu befreien. Da der Begriff der „öffentlichen Posteinrichtung“ infolge der Deregulierung des Postmarktes zunehmend unbestimmt geworden ist, bestehen erhebliche Zweifel daran, ob aus der Richtlinie eine Verpflichtung zur Aufrechterhaltung der Umsatzsteuerbefreiung der DPAG abgeleitet werden kann. Eine gutachterliche Stellungnahme von Rechtsanwalt/Steuerberater Wolfram Meven kommt zum Ergebnis, dass sich eine Umsatzsteuerbefreiung auf Grundlage der Mehrwertsteuerrichtlinie allenfalls auf Monopoldienste erstrecken dürfe.³

Die Anwendung in anderen EU-Mitgliedstaaten macht deutlich, dass sehr unterschiedliche Auslegungen der Richtlinie möglich sind: Sie reichen vom vollständigen Verzicht auf eine Steuerbefreiung für Postdienste (u. a. in Schweden, Finnland, Slowenien und Rumänien) über die Befreiung unterschiedlicher Teile des Postdienstes (z. B. Briefdienste des Incumbents, Universaldienste) bis zur Ausnahme aller Dienste der ehemaligen Postverwaltungen von der Umsatzsteuerpflicht.

Auswirkungen auf DPAG, Wettbewerber und Kunden

Die unmittelbare Auswirkung der Umsatzsteuerbefreiung auf die finanzielle Position der DPAG ist negativ. Während „normal umsatzsteuerpflichtige“ Unternehmen, die beim Bezug von Vorleistungen entrichtete Umsatzsteuer mit dem Umsatzsteuerbetrag, den sie selbst abführen, verrechnen können (Vorsteuerabzug), sind für die DPAG nur Vorsteuern für solche Vorleistungen abzugsfähig, die ihren umsatzsteuerpflichtigen Diensten zuzuordnen sind. Umgekehrt können sämtliche Vorsteuern auf Vorleistungen, die den umsatzsteuerbefreiten Diensten der DPAG zuzurechnen sind, nicht in Abzug gebracht werden. Diese Vorsteuern stellen eine Kostenposition (bzw. Aufwandsposition) des Unternehmens dar. Entsprechendes gilt für die in investiven Aufwendungen enthaltene Umsatzsteuer. Diese „Schattenseite“ der Umsatzsteuerbefreiung ist allen umsatzsteuerbefreiten Unternehmen gemein. So

macht etwa die niederländische Postgesellschaft TNT Post Group in ihrem Jahresbericht deutlich: „We are not allowed to charge value added tax on postal items forming part of the mandatory postal services. The flip side of this is that for mandatory postal services we cannot deduct the VAT amounts paid on our purchases of services and goods.“⁴

Die Umsatzsteuerbefreiung wirkt sich auf die Kostensituation eines steuerbefreiten Unternehmens umso negativer aus, je mehr Vorsteuern es auf (umsatzsteuerpflichtige) Vorleistungen bzw. Investitionen entrichtet. Für die DPAG dürften sich die Kosten durch nicht abzugsfähige Vorsteuern in den vergangenen Jahren infolge des Outsourcing merklich erhöht haben. Auf Grundlage der DPAG Jahresberichte schätzen wir für ihren Unternehmensbereich BRIEF diese Belastung durch nicht abzugsfähige Vorsteuern auf etwa 500-650 Mio. € (Jahresbezug 2004).

Als Mehrwertsteuer ist die Umsatzsteuer in der Regel für gewerbliche Versender ergebnisneutral – sie ist lediglich ein „durchlaufender Posten“. Solange die Erlöse eines Unternehmens seine Kosten für Vorleistungsbezüge übersteigen – solange es also Mehrwert schafft – mindern die gezahlten Vorsteuern in vollem Umfang die eigene Umsatzsteuerlast. Aus ökonomischer Sicht belastet eine Mehrwertsteuer daher nur solche Wirtschaftseinheiten, die selbst entweder keine Umsätze generieren oder anderweitig keine bzw. nur beschränkte Möglichkeiten des Vorsteuerabzugs haben. In den meisten Branchen wird die Umsatzsteuer daher ökonomisch überwiegend von Verbrauchern getragen. Darüber hinaus belastet sie auch solche Unternehmen oder Institutionen, die selbst keine Umsätze generieren oder deren Umsätze ihrerseits von der Umsatzsteuer befreit sind. Dazu zählen zum einen alle Behörden, staatlichen Einrichtungen und Kirchen, da sie per se keine steuerbaren Umsätze erzielen. Zum anderen sind einige der Branchen, deren Lieferungen oder Leistungen (nach § 11 UStG) steuerbefreit sind, gleichzeitig sehr intensive Nutzer von Postdiensten; insbesondere: (i) Banken und Versicherungen, (ii) Wohlfahrtsverbände, und (iii) Kultur- und Bildungseinrichtungen.

Die Aufhebung einer Umsatzsteuerbefreiung kann also lediglich für nicht vorsteuerabzugsberechtigte Kunden zu einer Belastung führen. Für „normal umsatzsteuerpflichtige“ (und daher vorsteuerabzugsberechtigte) Unternehmen hingegen resultiert keine

zusätzliche Belastung aus einer Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung der DPAG. Eine Eigentümlichkeit des Briefmarktes ist, dass ein (im Vergleich mit anderen Sektoren) überproportionaler Teil des Marktvolumens auf nicht vorsteuerabzugsberechtigte Geschäftskunden zurückzuführen ist. Privaten Haushalten ist dabei nur etwa ein Drittel der Briefumsätze aller nicht vorsteuerabzugsberechtigten Versender zuzurechnen (d. h. etwa 15 % der gesamten Briefumsätze). Zwei Drittel entfallen auf nicht vorsteuerabzugsberechtigte Geschäftskunden: Sie sind damit die Hauptbegünstigten der gegenwärtigen Umsatzsteuerbefreiung.

Schließlich ist festzuhalten, dass die Umsatzsteuerbefreiung der Deutsche Post AG in erheblichem Maße den Wettbewerb im deutschen Markt für Briefdienstleistungen verzerrt – soweit er bisher überhaupt für den Wettbewerb geöffnet ist. Diese Verzerrungen ergeben sich insbesondere daraus, dass die DPAG bei vielen Kundensegmenten niedrigere (Netto-) Preise benötigt, um die gleiche Marge wie ein Wettbewerber zu erreichen. Dies schwächt die ohnehin fragile Position privater Wettbewerber gegenüber dem marktbeherrschenden (und weitgehend monopolgeschützten) Incumbent. Die von der Bundesregierung geplante Erhöhung des Umsatzsteuersatzes auf von 16 auf 19 Prozentpunkte wird die bestehenden Wettbewerbsverzerrungen im Briefmarkt zusätzlich verstärken.

Das Modell

Grundlage der empirischen Untersuchungen im Rahmen der WIK-Consult-Studie ist ein Modell für die quantitative Abschätzung der Wirkungen einer Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung im Briefmarkt. Im Modell ist daher stilisiert ein Zweiprodukt-Unternehmen abgebildet, das Briefdienste bereitstellt. Es entspricht im Wesentlichen der Geschäftstätigkeit des Unternehmensbereichs BRIEF der DPAG. Die beiden Briefprodukte sind Transaktionssendungen und Werbesendungen.

Im Modell steht die Wirtschaftseinheit DPAG für den gesamten Markt für Briefdienste. Anders gesagt, es berücksichtigt keine wettbewerblichen Wechselwirkungen zwischen DPAG und Wettbewerbern. Dieses Vorgehen erscheint uns für die Untersuchung der Fragestellung der vorliegenden Studie angemessen, da die DPAG heute deutlich über 90 % Marktanteil im Briefdienst hat, sie also auch tatsächlich nahezu den gesamten Markt bedient. Als weitere Wirt-

schaftseinheiten berücksichtigt das Modell (i) private Haushalte; (ii) geschäftliche Nutzer sowie (iii) den Staat. Es bedient sich einer komparativ-statischen Sichtweise: Im Wesentlichen werden zwei „Zustände“ miteinander verglichen: eine Welt, in der bestimmte Dienstleistungen der DPAG nicht der Umsatzsteuer unterliegen (Zustand 0), und eine Welt, in der diese Umsatzsteuerbefreiung aufgehoben ist (Zustand 1). Darüber hinaus trägt das Modell partialanalytischen Charakter, d. h. es werden nur die wesentlichen „Effekte 1. Ordnung“ bei den betrachteten Wirtschaftseinheiten erfasst. In der Realität sicher vorhandene weitere Wechselwirkungen mit anderen Sektoren der Volkswirtschaft werden damit ausgeblendet.

Nach Aufhebung der Steuerbefreiung (Zustand 1) wird im Modell Umsatzsteuer in Höhe von 16 % auf die bisher von der Umsatzsteuer befreiten Umsätze aus Briefdiensten der DPAG erhoben (im Modell: Transaktions-sendungen und Werbesendungen). Das Modell unterscheidet für jedes Produkt Preiselastizitäten privater Haushalte einerseits und von Geschäftskunden andererseits. Werbesendungen werden nur von Geschäftskunden nachgefragt. Es unterstellt dann, dass die Kunden ihre Mengennachfrage entsprechend der (aus Kundensicht) durch die Umsatzsteuerbelastung veränderten Preise anpassen.

Eine Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung induziert bei der DPAG im Wesentlichen folgende Effekte: Erstens werden solche Umsätze umsatzsteuerpflichtig, die bisher nicht mit Umsatzsteuer belegt waren. Zweitens

wird in Vorleistungen und Investitionen enthaltene Vorsteuer, die bisher nicht abzugsfähig war, abzugsfähig. Drittens verändert die nun abzugsfähige Vorsteuer ceteris paribus den Gewinn und damit die Gewinnsteuerbelastung (Körperschafts- und Gewerbesteuern).

Bei privaten Haushalten und Geschäftskunden, die nicht vorsteuerabzugsberechtigt sind, verändert sich die Mengennachfrage infolge der um die Umsatzsteuer erhöhten Bruttopreise. Für die Mengennachfrage vorsteuerabzugsberechtigter Geschäftskunden hingegen ist die Umsatzbesteuerung (bei konstanten Nettopreisen) irrelevant. Mengenanpassungen der Kunden verändern auch ihre Aufwendungen für Briefdienste. Bei Geschäftskunden ist dies ceteris paribus ergebniswirksam und verändert die Gewinnsteuerbelastung derjenigen Geschäftskunden, die gewinnsteuerpflichtig sind.

Bei den öffentlichen Haushalten verändern sich zum einen die Einnahmen aus Umsatzsteuern der DPAG abzüglich der entstehenden Vorsteuerabzugsbeträge (bei der DPAG und Geschäftskunden). Zum anderen verändert sich das Gewinsteueraufkommen (wiederum von DPAG und Geschäftskunden). Das Modell berechnet damit die Veränderung des Steueraufkommens der öffentlichen Haushalte aus Umsatz-, Körperschafts- und Gewerbeertragsteuern. Mögliche Veränderungen der Portoaufgaben öffentlicher Versender werden im partialanalytischen Modellzusammenhang hingegen nicht explizit berücksichtigt.

Modellergebnisse: Auswirkungen der Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung

Die Modellergebnisse beruhen auf einer Parametrisierung des Modells, die wir nach Lage der zur Verfügung stehenden Erkenntnisse über den deutschen Briefmarkt, aber auch auf der Basis ausländischer Vergleichswerte als sachgerecht ansehen. Insgesamt erscheinen die Ergebnisse nach Durchführung von Sensitivitätsanalysen robust gegenüber Parameterveränderungen. Die quantitativen Ergebnisse müssen jedoch im Zusammenhang mit den Modellannahmen gesehen werden und sind daher eher als Größenordnungen denn als exakte Schätzungen zu werten.

Mit dem ökonomischen Modell wurden Berechnungen für drei Szenarien durchgeführt. Die Szenarien unterscheiden sich im Wesentlichen dadurch, in welchem Maße die DPAG die Umsatzsteuern an ihre Kunden überwälzt.

Im **Szenario 1** verändern sich die Nettopreise der DPAG nach Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung nicht. Dies entspricht der von der DPAG in der Presse geäußerten Auffassung, die aktuellen Porti seien als Nettopreise genehmigt und die Umsatzsteuer bewirke eine Brutto-Portoerhöhung um den Umsatzsteuersatz.

Im **Szenario 2** werden im Modell die Brief-Porti genau so angepasst, dass sich das Betriebsergebnis der DPAG durch die Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung nicht verändert. Diese Preissenkung berücksichtigt so-

Tabelle 1: Übersicht Modellergebnisse: Nettoentlastung bzw. -belastung für verschiedene Wirtschaftseinheiten durch Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung für Briefdienste

Wirtschaftseinheit	Effekt auf ¹⁾	Geschätzte Nettoentlastung durch Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung für Briefdienste		
		Szenario 1 (Nettopreise unverändert)	Szenario 2 (Kostenorientierte Anpassung der Nettopreise)	Szenario 3 (Bruttopreise unverändert)
Staat	Aufkommen aus USt, KSt und GewSt	+ 330 Mio. €	+ 270 Mio. €	+ 150 Mio. €
Private Haushalte	Verfügbares Einkommen für Konsum (außer Briefdienstleistungen)	- 5 € / HH	- 3 € / HH	0
Geschäftskunden	(Brutto-) Wertschöpfung	- 340 Mio. €	- 150 Mio. €	+ 280 Mio. €
davon vorsteuerabzugsberechtigte		0	+ 90 Mio. €	+ 280 Mio. €
davon nicht vorsteuerabzugsberechtigte		- 340 Mio. €	- 230 Mio. €	0
Deutsche Post AG	(Nachsteuer-) Gewinn	+ 200 Mio. €	0	- 420 Mio. €

1) Die hier dargestellten Modellergebnisse für die einzelnen betrachteten Wirtschaftseinheiten beruhen auf unterschiedlichen Betrachtungsebenen. Eine Saldierung der jeweils errechneten quantitativen Effekte aller Wirtschaftseinheiten führt deshalb nicht zu sinnvollen Ergebnissen.

wohl den Vorsteuerabzug der DPAG als auch Mengeanpassungen der Nachfrager. Im Unterschied zum ersten Szenario gibt die DPAG ihre Kosteneinsparungen infolge des Vorsteuerabzugs in Form von (Netto-) Preissenkungen an die Kunden weiter. Insoweit die aktuellen Briefpreise kostenorientiert sind, folgt dieses Szenario damit den Grundsätzen der Kostenorientierung des Postgesetzes.

Im **Szenario 3** werden die Netto-Preise genau so angepasst, dass die heutigen Brutto-Preise unverändert bleiben. Dieses Szenario entspricht damit der Einführung der Umsatzsteuer für die Deutsche Telekom zu Anfang 1996 – damals blieben (für Monopoldienste) die Brutto-Tarife nach Einführung der Umsatzsteuer unverändert.

Eine Übersicht der Modellergebnisse ist in Tabelle 1 dargestellt. Für den Staat berechnen wir in den Szenarien 1 und 2 saldierte Mehreinnahmen der öffentlichen Haushalte in der Größenordnung von 300 Mio. €. Im dritten Szenario ergibt sich eine Haushaltentlastung von etwa 150 Mio. €. Die Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung im Bereich der Briefdienste hat also eindeutig eine Entlastung der öffentlichen Haushalte zur Folge.

Vorsteuerabzugsberechtigte Geschäftskunden („normal umsatzsteuerpflichtige Unternehmen“) sind „Gewinner“ der Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung für Briefdienste. Im Szenario 1 (unveränderte Nettopreise) werden sie weder be- noch entlastet. Im Szenario 2 (kostenorientierte Anpassung der Nettopreise) verbuchen sie einen positiven Ergebnisbeitrag in der Größenordnung von 100 Mio. €, im dritten Szenario knapp 300 Mio. €. Für die privaten Haushalte ergibt sich durch die Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung auf Briefdienste eine rechnerische Belastung von knapp 5 € pro Jahr und Haushalt (Szenario 1). Im Szenario 2 ergibt sich eine jährliche Zusatzbelastung von ca. 3 €, im dritten Szenario ist die Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung für private Haushalte neutral. Nicht vorsteuerabzugsberechtigte Geschäftskunden (z. B. Banken, Versicherungen, Behörden und Krankenkassen) werden durch eine Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung für Briefdienste ebenfalls belastet. Insgesamt berechnen wir für diese Kundengruppe infolge der höheren Vorleistungskosten eine maximale Mehrbelastung in einer Größenordnung von 250 Mio. € (Szenario 2) bis 350 Mio. € (Szenario 1). Im dritten Szenario ist die Umsatzsteuereinführung für diese Versendergruppe neutral.

Die DPAG profitiert im ersten Szenario (unveränderte Nettopreise) von der Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung für Briefdienste. Wir berechnen einen positiven Ergebnisbeitrag in der Größenordnung von 200 Mio. €; das entspricht über 10 % des Jahresüberschusses des Unternehmensbereichs (UB) BRIEF der Deutsche Post World Net im Jahr 2004. Definitionsgemäß profitiert die DPAG im zweiten Szenario nicht von der Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung: Ergebnis und Rendite des Unternehmens verändern sich nicht. Im dritten Szenario verringert sich der Gewinn des Unternehmens in der Größenordnung von 400 Mio. €, das entspricht etwa 19 % des Ergebnisses des UB BRIEF im Jahr 2004. Die Umsatzrendite würde sich damit von rd. 16 % (im Jahr 2004) auf rd. 13 % verringern.

Schlussfolgerungen

Aus volkswirtschaftlicher Sicht resultieren aus der gegenwärtigen Umsatzsteuerbefreiung der DPAG erhebliche Wettbewerbsverzerrungen in den Marktsegmenten, die bisher für den Wettbewerb geöffnet sind. Die von der Bundesregierung beschlossene Anhebung des Umsatzsteuersatzes auf 19 Prozentpunkte wird die bestehenden Wettbewerbsverzerrungen weiter verschärfen. Für die öffentlichen Haushalte berechnen wir nach Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung für Briefdienste Mehreinnahmen in der Größenordnung von 150-330 Mio. €. Die Höhe dieser Haushaltentlastung ist insbesondere davon abhängig, in welchem Maße die Deutsche Post AG die Umsatzsteuer auf ihre Kunden überwälzt (drei Szenarien).

Als wesentliches Ziel der gegenwärtigen Umsatzsteuerbefreiung könnte man unterstellen, dass eine Entlastung der Verbraucher beim Bezug von Postdiensten angestrebt wird. Unsere Untersuchung kommt aber zum Ergebnis, dass als Begünstigte der heutigen Steuerbefreiung in erster Linie nicht Verbraucher, sondern die nicht vorsteuerabzugsberechtigten Geschäftskunden zu nennen sind (insbesondere Banken, Versicherungen und Behörden). Den Modellrechnungen zufolge würden die privaten Haushalte durch eine Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung beim Bezug von Briefdiensten nur in relativ geringem Maße zusätzlich belastet. Wir schätzen diese Belastung auf jährlich maximal 5 € pro Haushalt. Gar keine Belastung resultiert wenn die DPAG die Umsatzsteuer nicht auf

ihre heutigen Endkundenpreise aufschlägt.

Im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Abwägung des Staates stellt sich die Frage, ob die politische Bedeutung der Entlastung von nicht vorsteuerabzugsberechtigten Geschäftskunden (z. B. Banken, Versicherungen, Behörden) als „Begünstigte der Umsatzsteuerbefreiung“ tatsächlich den Verzicht auf eine Haushaltsentlastung in der Größenordnung von 150-330 Mio. € rechtfertigt. Insbesondere ist fragwürdig, weshalb diese Unternehmen und Institutionen gerade beim Bezug von Briefdiensten subventioniert werden sollten – aber nicht z. B. beim Bezug von Büromaterial, Beratungsleistungen oder Kraftfahrzeugen). Dies gilt umso mehr angesichts der gegenwärtig schwierigen Lage der öffentlichen Haushalte und der angekündigten Steuererhöhungen, insbesondere bei der Umsatzsteuer.

Unsere Analyse zeigt, dass es hinsichtlich der Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung einen trade-off zwischen wettbewerbs- und verteilungspolitisch motivierten Zielen geben mag. Wir halten hier die wettbewerbspolitischen Erwägungen für bedeutsamer. Mehr Wettbewerb führt zu mehr Innovation, höherer Effizienz und niedrigeren Preisen im Postsektor. Die verteilungspolitischen Auswirkungen auf private Haushalte durch die Belastung von Briefdienstleistungen mit der Umsatzsteuer halten wir für vernachlässigbar gering. Zusätzlich hätte eine Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung eine Entlastung der öffentlichen Haushalte zur Folge. In Abwägung der dargestellten Aspekte empfiehlt die Studie insgesamt eine Aufhebung der gegenwärtigen Umsatzsteuerbefreiung für Postdienste der DPAG.

Die vollständige Studie wurde vom Auftraggeber veröffentlicht und ist unter www.biek.de abrufbar.

Alex Dieke

- 1 Siehe BT Drs. 14/8344. Die Einzehanweisung nimmt Bezug auf die Bestimmungen der Post-Universaldienstleistungsverordnung (PUDLV). Zu den umsatzsteuerbefreiten Diensten der DPAG zählen damit: (i) Briefe bis zu einem Gewicht von 2.000 Gramm (innerhalb der im Weltpostvertrag bestimmten Höchstmaße); (ii) Pakete bis zu einem Gewicht von 20 Kilogramm, (innerhalb der im Weltpostvertrag bestimmten Höchstmaße); sowie (iii) Zeitungen oder Zeitschriften (nach § 4 Nr. 1c PostG).
- 2 Vgl. Winter, A.: Kein Vorsteuerrisiko für Geschäftskundenpakete der Deutsche Post AG, Umsatzsteuerrecht (UR) 2003, S. 441.
- 3 Die gutachterliche Stellungnahme wurde vom BIEK (als Anhang zur WIK-Consult-Studie) veröffentlicht.
- 4 TPG Annual Report 2004, S. 168.

Internationaler Vergleich der Sektorperformance in der Telekommunikation und ihrer Bestimmungsgründe

Die Kommunikationsmärkte in den entwickelten Ländern der Welt haben in der letzten Dekade tief greifende und nachhaltige Veränderungen erfahren. Dies gilt z.B. mit Blick auf das Wachstum des Marktes insgesamt, die Bedeutung einzelner Teilsegmente, die Positionierung von Spielern im Markt (Geschäftsmodelle) sowie für Produkt- und Dienstinnovationen. Die treibenden Kräfte hierfür dürften vielschichtig sein und umfassen Faktoren wie Liberalisierung und Privatisierung ebenso wie den technischen Fortschritt. Diese sind zwar in allen Ländern der entwickelten Welt im Grunde in gleicher Art und Weise virulent geworden. Gleichwohl sind im empirischen Vergleich der Länder signifikante Unterschiede mit Blick auf Ausprägung und Entwicklung verschiedener Performance-Indikatoren wie bspw. Penetrationsraten oder Preisniveaus für Teilsegmente des Kommunikationssektors feststellbar.

An dieser Stelle setzt die Studie des WIK „Internationaler Vergleich der Sektorperformance in der Telekommunikation und ihrer Bestimmungsgründe“ an, die gegenwärtig im Rahmen des Forschungsprogramms durchgeführt wird. Im Zentrum dieser Studie steht, für eine Auswahl an relevanten Indikatoren, die gegenwärtige Marktverhältnisse widerspiegeln, Bestimmungsgründe für nationale Unterschiede heraus zu arbeiten. Zu diesen Indikatoren gehören die Penetrationsrate sowie Preis- und Wettbewerbsniveaus in den Segmenten Festnetz, Mobilfunk und Breitband, das Ausmaß der Festnetz-VoIP-Substitution sowie der Festnetz-Mobilfunk-Substitution und die marktliche Entwicklung von UMTS-Märkten.

Ziel der Studie ist nicht, neue Daten für einen internationalen Vergleich bereit zu stellen. Vielmehr steht im Vordergrund, auf der Basis vorliegender veröffentlichter Informationen eine vertiefte Untersuchung von Erklärungszusammenhängen vorzunehmen. Dies geschieht zum einen auf der Basis einer Evaluierung einschlägiger empirischer Studien. Zum anderen führen wir selbst Berechnungen durch. Methodisch wird dabei zumeist auf einfache Verfahren der Statistik bzw. Ökonometrie zurückgegriffen. Als Datenbasis werden vorwiegend die EU15 Länder herangezogen und

wenn möglich Daten zu anderen Ländern (z.B. USA, Japan) mit eingeschlossen. Im vorliegenden Beitrag werden die wesentlichen Ergebnisse aus der Untersuchung der Festnetz-Mobilfunk-Substitution und der Sektorperformance im Bereich der Breitbanddiffusion vorgestellt.

Bestimmungsgründe der Festnetz-Mobilfunk-Substitution

Festnetz-Mobilfunk-Substitution findet im Wesentlichen auf zwei Arten statt: Festnetzgesprächsminuten werden durch Mobilfunkgesprächsminuten ersetzt oder die Substitution findet bereits auf der Ebene des Anschlusses statt. Im Folgenden konzentrieren wir uns auf die Anschluss-Substitution. Für die EU15 Länder liegen bezüglich des Anteils reiner Mobilfunkhaushalte für den Zeitraum 2003-2004 Erhebungen aus einer umfangreichen Befragung aus dem Jahr 2004 vor.¹ In Abbildung 1 ist erkennbar, dass der Anteil reiner Mobilfunkhaushalte über die betrachteten Ländern stark streut und im Jahre 2004 zwischen 5% und 33% liegt. Finnland, Portugal, Österreich und Belgien weisen die höchsten Werte auf, während in Schweden, Großbritannien, Deutschland, Dänemark und Luxemburg vergleichsweise

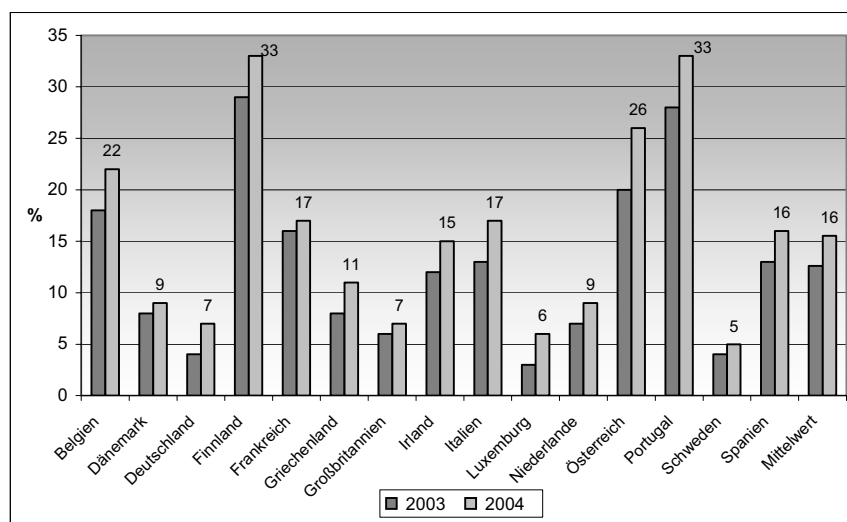
viel weniger reine Mobilfunkhaushalte zu finden sind.

In allen Ländern hat der Anteil der reinen Mobilfunkhaushalte im Zeitablauf erkennbar zugenommen. Das Wachstum (in Prozentpunkten) fällt tendenziell in denjenigen Ländern besonders hoch aus, in denen bereits ein relativ hoher Anteil an reinen Mobilfunkhaushalten vorliegt.

A-priori sind vielfältige Faktoren denkbar, die das Ausmaß der Anschluss-Substitution determinieren könnten. Zu ihnen gehören

- Unterschiede bei den Preisniveaus für Festnetzdienste und Mobilfunkdienste. Das Argument lautet, je näher das Preisniveau im Mobilfunk an dem des Festnetzes liegt oder es sogar unterbietet, desto attraktiver werden Mobilfunkanschlüsse gegenüber Festnetzanschlüssen aus der Sicht des Endkunden.
- Unterschiede im Einkommensniveau. In Ländern mit einem niedrigen durchschnittlichen Einkommensniveau (bspw. BIP/Kopf) werden laut Arbeitstheorie die Konsumenten aufgrund finanzieller Einschränkungen tendenziell häufiger auf einen

Abbildung 1: Anteil reiner Mobilfunkhaushalten an allen Haushalten im Ländervergleich (2003, 2004)



Quelle: WIK-Analyse (Daten: IPSOS (2004) im Auftrag der European Commission, DG Information Society)

Festnetzanschluss verzichten, als in Ländern mit höherem Durchschnittseinkommen.

- Eine hohe Verbreitung von Breitbandanschlüssen, welche unabhängig von einem Telefonanschluss erhältlich sind („Nicht-DSL-Breitbandanschlüsse“ wie z.B. über Kabel). Die These lautet, je mehr Konsumenten über einen vom Festnetz-Telefonanschluss unabhängigen Breitbandanschluss verfügen, für desto mehr Konsumenten verliert der Festnetzanschluss an Bedeutung, da mittels alternativer Infrastrukturen sowohl Breitband- als auch Gesprächsdienste genutzt werden können.
- Ein hoher Anteil von Ein-Personen-Haushalten an der Gesamtzahl der Haushalte. Ein-Personen-Haushalte gelten aufgrund des potenziell geringeren Gesprächsaufkommens im Vergleich zu mehrköpfigen Haushalten als besonders prädestiniert, auf einen Festnetzanschluss zu verzichten.

Die Relevanz dieser Faktoren für die Festnetz-Mobilfunk-Substitution haben wir auf verschiedene Art und Weise untersucht: zum einen durch einfache Korrelationsrechnungen und zum anderen auf Basis von linearen Regressionsansätzen.

Korrelationen

Unsere empirischen Untersuchungen ergeben folgende Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen dem Anteil der reinen Mobilfunkhaushalte und jedem der o.g. Faktoren. Mit Blick auf den Einfluss des Festnetz-Mobilfunk Preisspreads ergibt eine Querschnittsanalyse für 2004 (Preisniveaus von Incumbents bzw. den jeweils führenden Mobilfunkanbietern, wobei als Indikator für das jeweilige Preisniveau die monatliche Endkundenrechnung auf der Basis von vordefinierten Nutzerprofilen verwendet wurde) einen Korrelationskoeffizienten von 0,6 und zeigt damit einen klaren positiven statistischen Zusammenhang zwischen beiden Größen. Das durchschnittliche Einkommen (gemessen als BIP/Kopf in Kaufkraftstandards bzw. Nettoeinkommen einer Familie mit zwei Kindern und zwei Einkommen, 2004) ergibt mit Korrelationskoeffizienten von -0,39 bzw. -0,52 nur einen mittelmäßig ausgeprägten negativen statistischen Zusammenhang. Mit Blick auf den Einfluss von „Nicht-DSL-Breitbandanschlüssen“ ist festzuhalten, dass tatsächlich in einigen Ländern mit hohem Anteil reiner Mobilfunkhaushalte

auch vergleichsweise hohe Anteile an Haushalten mit Nicht-DSL-Breitbandanschlüssen vorliegen. Dies gilt z.B. für Belgien, Österreich und Portugal, wo jeweils über 10% der Haushalte Nicht-DSL-Breitbandanschlüsse besitzen. Allerdings weisen bspw. Schweden, Dänemark oder Großbritannien ebenfalls hohe Nicht-DSL-Breitbandpenetrationen auf, verfügen jedoch über vergleichsweise wenige reine Mobilfunkhaushalte. Für 2004 liegt der Korrelationskoeffizient entsprechend bei 0,2 und für 2003 bei 0,13 und spiegelt damit einen eher zu vernachlässigenden statistischen Zusammenhang wider. Die Untersuchungen bezüglich des Einflusses der Ein-Personen-Haushalte ergaben folgendes: In 12 von 15 Ländern fiel 2004 der Anteil reiner Mobilfunkhaushalte unter Ein-Personen-Haushalten im Vergleich zu anderen Haushalten am höchsten aus und nahm Werte zwischen 9% (SWE) und 46% (FIN) an. Dennoch kann im internationalen Querschnittsvergleich zwischen den Anteilen an Ein-Personen-Haushalten (an der Gesamtzahl der Haushalte) und den Anteilen reiner Mobilfunkhaushalte kein plausibler statistischer Zusammenhang nachgewiesen werden (Korrelationskoeffizient von -0,13).

Regressionsrechnungen

Verschiedene Regressionsmodelle mit der abhängigen Variable „Anteil reiner Mobilfunkhaushalte“ (Basis EU 15, 2004) und einer Auswahl oder allen der o.g. Faktoren als erklärende Variablen brachten das folgende Ergebnis: Das Verhältnis aus Festnetz- und Mobilfunkpreisniveau bildete die einzige Variable, welche statistische Signifikanz aufwies. Der Einfluss aller anderen genannten Faktoren war jeweils statistisch nicht gegen Null gesichert und brachte bspw. bei den Anteilen an Ein-Personen-Haushalten, wie bereits bei der einfachen Korrelation, ein unplausibles Vorzeichen.

Bestimmungsgründe für die Breitbandpenetration

Zur Jahresmitte 2005 wiesen Dänemark und die Niederlande Breitbandpenetrationsraten von etwas über 22% (bezogen auf Einwohner) auf, während in Irland bspw. nur etwas über 4% der Einwohner über einen Breitbandanschluss verfügten. In der Breitbandpenetration sind also im Ländervergleich erhebliche Unterschiede vorzufinden.

Folgende Faktoren erscheinen uns a priori plausibel, die Breitbandpenetration zu beeinflussen:

- Preise für Breitbanddienste (gemessen als durchschnittliches DSL-Preisniveau). Es ist zu erwarten, dass mit einem niedrigen Preisniveau eine hohe Nachfrage nach Breitbandanschlüssen verbunden ist.
- Einkommen (gemessen als durchschnittliches Nettoeinkommen (Haushalte) oder BIP/Kopf). Ein hohes Einkommensniveau erlaubt generell einen hohen Konsum und müsste demnach die Breitbandpenetration tendenziell fördern.
- Die Verbreitung von (schmalbandigen) Internetanschlüssen in Haushalten (gemessen als Anteil der Haushalte mit Internetanschluss). Die Arbeitsthese lautet, dass Haushalte, in denen bereits (schmalbandige) Internetzugänge genutzt werden, eine höhere Wertschätzung bzw. Zahlungsbereitschaft für einen Internetzugang aufweisen und eher bereit sind, einen Breitbandanschluss zu beziehen, als Haushalte, welche keinen Internetanschluss aufweisen. Eine hohe Verbreitung an (schmalbandigen) Internetzugängen spricht daher für hohe Breitbandpenetrationsraten.
- Die Verfügbarkeit von PCs in Haushalten (gemessen als Anteil der PC-Haushalte an Gesamtzahl der Haushalte). Rechner sind notwendige Voraussetzungen für die Nutzung von Breitbanddiensten. Demnach stellt eine hohe Verbreitung von PCs einen positiven Einflussfaktor für die Diffusion von Breitbanddiensten dar.
- Intermodaler Wettbewerb (gemessen als Anteil der Nicht-DSL-Breitbandanschlüsse an der Gesamtzahl der Breitbandanschlüsse) Ein hohes Maß an Wettbewerb zwischen verschiedenen Breitbandtechnologien müsste sich über verschiedene Dimensionen des Wettbewerbs wie maximale Übertragungsraten und Kosten (im hohen Maße durch die Technologie bestimmt), Preisstrategien und andere Marketingaktivitäten positiv auf die Breitbandpenetration auswirken.

Korrelationen

Mit Blick auf die Prüfung des Zusammenhangs von Breitbandpenetration und den Preisen für Breitbanddienste wurden monatliche Tarifpreise für DSL-Anschluss (verschiedene Übertragungsraten) und 10 GB Übertra-

gungsvolumen verwendet, welche über die Übertragungsraten normiert waren (Preis/1Mbit). Aus dem jeweils günstigsten Preis des Incumbents und eines wesentlichen Wettbewerbers wurde der Durchschnitt gebildet. Dieses durchschnittliche Preisniveau für DSL-Breitbanddienste variiert zwischen den EU 15 Ländern erheblich und rangiert zu Beginn 2004 zwischen 26 EUR (Frankreich) und 260 EUR (Irland). Die entsprechend normierten Preise für Breitbanddienste über Kabel liegen in den meisten Ländern, zu denen Daten vorliegen, relativ deutlich unter denen der Incumbents. Die Korrelationsrechnung ergibt einen Wert von -0,72 und damit einen klaren negativen statistischen Zusammenhang zwischen DSL-Preisniveau und Breitbandpenetration. Um den Einfluss des Einkommens abzuschätzen wurden unterschiedliche Einkommensindikatoren herangezogen. Je nach Indikator ergeben sich Korrelationswerte zwischen 0,18 (durchschnittliches Nettoeinkommen pro Haushalt mit zwei Einkommen und zwei Kindern, EU 15, 2004) bis 0,64 (BIP/Kopf in Kaufkraftstandards, EU 12, 2004). Die Ergebnisse lassen sich darauf schließen, dass ein gewisser positiver Zusammenhang zwischen Einkommenshöhe und Breitbandpenetration existiert. Die Prüfung des Zusammenhangs zwischen Breitbandpenetration und Verbreitung von (schmalbandigen) Internetanschlüssen (Verfügbarkeit von PCs) in Haushalten ergibt auf der Basis einer Querschnittsanalyse mit den EU15 Ländern (2004) einen Korrelationswert von 0,73 (0,64). Dies spricht für einen gewissen Einfluss dieser Variablen für die Breitbandpenetration. Allerdings besteht zwischen den beiden Einflussfaktoren Anteile der Haushalte mit (schmalbandigem) Internetanschluss und Anteile der PC-Haushalte mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,98 ein intensiver positiver statistischer Zusammenhang. Mit Blick auf das Ausmaß des intermodalen Wettbewerbs als Einflussfaktor ergeben unsere Berechnungen (mit dem Anteil an Nicht-DSL-Breitbandanschlüssen als Indikator für intermodalen Wettbewerb) auf der Basis eines Querschnittsvergleichs der EU15 Länder für 2004 und 2005 jeweils einen Korrelationskoeffizienten von etwa 0,55. Dies spricht also ebenfalls für eine gewisse Erklärungskraft dieser Größe für die Breitbandpenetration. Der Zusammenhang ist jedoch erst für die Jahre 2004, 2005 eindeutig feststellbar, was darauf hindeutet, dass intermodaler Wettbewerb erst

mit einiger Verzögerung auf die Breitbandpenetration positiv einwirkt.

In diesem Zusammenhang sei auf Distosa et al (2006)² verwiesen, welche in einer empirischen Untersuchung für die EU 15 Länder nachweisen, dass intermodaler Wettbewerb die Breitbandpenetration eindeutig fördert, während intramodaler Wettbewerb über die Infrastruktur des Incumbents (xDSL) keinen signifikanten Einfluss auf die Breitbandpenetration ausübt. Eine Untersuchung von Cadman und Dineen (2006)³ kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Die Autoren führen einen Double-Log-Regressionsansatz auf der Basis von Daten zu 13 bzw. 21 EU Ländern über mehrere Perioden durch, bei dem das Wettbewerbsniveau im Breitbandsegment die Breitbandpenetration erklärt. Das Wettbewerbsniveau wird als Herfindahl-Hirschmann-Index (HHI) über die Verteilung der verschiedenen Breitbandzugangsarten (Anschlüsse des Incumbents, Bitstream, LLU, Kabel-Breitbandanschlüsse, andere Anschlüsse) dargestellt. Der Schätzung zufolge können für 13 EU 15 Länder (ohne IE und GR) 59% der Schwankungen der Breitbandpenetration zwischen den Ländern mit unterschiedlichen Wettbewerbsniveaus erklärt werden. Die Zunahme des Wettbewerbs, ausgedrückt in der Senkung der Marktkonzentration (HHI) um 1%, führt nach der Schätzung von Cadman und Dineen (2006) zu einer Erhöhung der Breitbandpenetration um 2,86%.

Eigene ökonomische Schätzungen

Um Richtung und Ausmaß des Einflusses der o.g. Variablen noch besser abschätzen zu können haben wir verschiedene Regressionsmodelle jeweils mit der abhängigen Variable „Breitbandpenetration“ und einer Auswahl oder allen der genannten Faktoren (bis auf eine Ausnahme) als erklärende Variablen gerechnet. Der Anteil der Haushalte mit (schmalbandigem) Internetzugang wurde aufgrund seiner hohen Abhängigkeit vom Einflussfaktor Anteil der PC-Haushalte nicht zusätzlich in die Regressionsmodelle integriert. Als Ergebnis aller Regressionsmodelle (EU15 Länder, 2004) zeigt sich, dass die Einkommensindikatoren keine statistische Signifikanz aufweisen. Als statistisch gesichert kann hingegen grundsätzlich der Einfluss des Preises für Breitbanddienste (negativer Einfluss), der Verfügbarkeit von PCs in Haushalten (positiver Einfluss) und des Anteils an Nicht-DSL-Breitbandanschlüssen an der Breit-

bandpenetration (pro 100 Einwohner) (positiver Einfluss) angesehen werden. Gleichwohl ist auch festzuhalten, dass insbesondere der Einfluss des Preises als auch des Anteils der Nicht-DSL-Breitbandanschlüsse an der Breitbandpenetration jeweils partial gesehen vergleichsweise gering ist. So führt etwa eine Preissenkung um 10 Euro zu einem Anstieg der Breitbandpenetration von 0,2 Prozentpunkten. Mit einem Anstieg des Anteils der Nicht-DSL-Breitbandanschlüsse an der Breitbandpenetration um 10 Prozentpunkte erhöht sich die Breitbandpenetration um knapp 1 Prozentpunkt. Die Zunahme des Anteils der PC-Haushalte um 10 Prozentpunkte führt zu einem Anstieg der Breitbandpenetration von knapp 1,7 Prozentpunkten. Insgesamt erklären unsere Regressionen etwa 75% bis 85% der Schwankungen der Penetrationsraten.

Schlussfolgerungen

Zur Festnetz-Mobilfunk-Substitution kann zusammenfassend festgehalten werden, dass empirisch am ehesten der Festnetz-Mobilfunk Preisspread als gewichtiger Einflussfaktor zur Erklärung von nationalen Unterschieden beim Anteil reiner Mobilfunkhaushalte anzusehen ist.

Die Breitbandpenetration wird empirisch nachweisbar im wesentlichen durch die Zahl der PC-Haushalte getrieben. Ebenfalls von Bedeutung ist ein hohes Niveau intermodalen Wettbewerbs. Preise für DSL-Dienste beeinflussen trotz nachgewiesener statistischer Signifikanz die Breitbandpenetration eher in geringem Maße.

Unterschiede in den durchschnittlichen Einkommensverhältnissen zwischen den Ländern sind sowohl für die unterschiedliche Verbreitung reiner Mobilfunkhaushalte als auch für die verschiedenen Breitbandpenetrationsraten eher unbedeutend.

Andrej Schöbel

- 1 IPSOS (2004) im Auftrag der European Commission, DG Information Society, Telecoms Services Indicators.
- 2 Distaso, Walter/ Lupi, Paolo/ Maneti, Fabio M. (2006) Platform competition and broadband uptake: Theory and empirical evidence from the European Union, Information Economics and Policy, Nr. 18 (2006), S.87-106.
- 3 Cadman, Richard/ Dineen, Chris (2006) Broadband markets in the EU: The importance of dynamic competition to market growth, SPC Network.

Vergleichsmarktanalysen bei Regulierungsentscheidungen im Postsektor

Das überbetriebliche Benchmarking wird als Instrument zur Entscheidungsfindung von Unternehmen genutzt. Es dient dazu, Informationen über die Qualität und Effizienz der eigenen Leistung zu generieren. Die Grundidee des Konzeptes ist es, Informationen aus mehreren anderen Unternehmen oder Organisationseinheiten zu nutzen, um festzustellen, wie gut sich jedes Unternehmen aus dieser Gruppe im Verhältnis zu den übrigen Unternehmen darstellt. Diese Positionsbestimmung ist die Basis dafür, Verbesserungspotenziale zu identifizieren und Strategien zur Angleichung an die Position der anderen zu bestimmen. Private Unternehmen messen auf diese Weise z. B. ihre Kosteneffizienz oder ihre Qualität.

Die regulierungsökonomisch relevante Fragestellung lautet nun, ob sich solche Informationen nicht gleichermaßen für Regulierungsentscheidungen nutzen lassen. Die deutsche Postgesetzgebung greift den Gedanken sog. „Vergleichsmarktanalysen“ auf, indem sie die Möglichkeit bietet, für Regulierungsentscheidungen Informationen über Unternehmen heranzuziehen, die entsprechende Leistungen auf vergleichbaren Märkten anbieten. Auf welche Art und Weise dies geschehen kann, ist Thema des laufenden Forschungsprogramms: „Die Anwendbarkeit von Vergleichsmarktanalysen bei Regulierungsentscheidungen im Postsektor“.

Benchmarking und Yardstick Competition – Ausprägungen des Kontinuums „Vergleichsmarktanalyse“

Die unterschiedlichen Ausprägungen von Vergleichsmarktanalysen reichen vom wenig formalisierten Benchmarking bis hin zur Yardstick Competition. Allen Ausprägungen ist gemeinsam, dass sie einen Vergleich an einer Benchmark, einem Referenzpunkt, vornehmen. Aus Sicht einer Regulierungsbehörde ist der Aspekt der Informationsgewinnung sehr bedeutsam: Ein reguliertes Unternehmen verfügt im Gegensatz zur Regulierungsinstanz über vollständige (oder zumindest vollständiger) Informationen über die eigenen Kosten und Leistungen, besitzt aber nur wenig Anreize, diese Informationen der Regulierungsbehörde mitzuteilen. Daher bietet die Informationsgewinnung über Vergleichsmarktanalysen

die Möglichkeit, das grundsätzliche Problem der Regulierung auf Basis unvollkommener Informationen zu verringern. Um jedoch die jeweils gewonnenen Informationen für Regulierungsentscheidungen nutzen zu können, müssen die Informationen belastbar sein. Die Belastbarkeit der gewonnenen Informationen hängt wesentlich von der Ausgestaltung des Vergleichsverfahrens ab. Die strengste Form ist die der Yardstick Competition, die weichste Form das Benchmarking. Beide Verfahren sollen im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Yardstick Competition wird vor allem für die Bestimmung unternehmensspezifischer Preisobergrenzen eingesetzt, das Verfahren kann aber auch für die Bestimmung anderer Größen genutzt werden. Im Unterschied zu einer normalen Preisobergrenzenregulierung wird bei der Yardstick Competition die Preisobergrenze für ein Unternehmen nicht anhand seiner eigenen Kostendaten festgelegt. Stattdessen werden für die individuelle Preisobergrenze jedes Unternehmens ausschließlich die Kosteninformationen aller anderen Vergleichsunternehmen herangezogen. Da die eigenen Kosten nicht für die Regulierung genutzt werden, haben die Unternehmen – theoretisch – keinen Anreiz, der Regulierungsbehörde Informationen vorzuenthalten oder falsche Daten zu übermitteln. Bei einer sehr geringen Anzahl von Unternehmen besteht allerdings die Gefahr von Kollusion, um die festzulegenden Preisobergrenzen strategisch zu beeinflussen.

Diese Unternehmen müssen darüber hinaus vergleichbar sein bzw. vergleichbar gemacht werden können und es muss eine glaubhafte Versicherung des Regulierers geben, die Ergebnisse der Yardstick Competition konsistent und konsequent anzuwenden. In der Praxis sind oft bereits die ersten drei Grundvoraussetzungen – Mindestanzahl der Unternehmen, Möglichkeit der Vergleichbarmachung, glaubhafte Selbstverpflichtung des Regulierers – nicht gegeben.

Die extremale Ausprägung des Vergleichsmarktkonzepts am anderen Ende des Kontinuums stellt das Benchmarking dar. Für Regulierungszwecke genutzt, soll unter Benchmarking ein kaum formalisiertes Verfahren verstanden werden, das unter wesentlich weniger restriktiven Be-

dingungen angewandt werden kann, infolgedessen aber auch weniger detaillierte und belastbare Informationen ergibt. Ein Benchmarking kann bereits auf der Basis öffentlich verfügbarer Informationen durchgeführt werden. Zwischen diesen beiden beschriebenen Ausprägungen besteht eine Vielzahl möglicher Formen, die Informationen in unterschiedlichen Detailgraden und mit unterschiedlicher Belastbarkeit ergeben.

Rechtliche Anwendungsgrundlagen der Vergleichsmarktanalyse in der deutschen Postmarktregulierung

Gesetzliche Grundlagen für die Anwendung von Vergleichsmarktanalysen bieten das allgemeine Wettbewerbsrecht und das Postgesetz. Vergleichsmarktanalysen sind im allgemeinen Wettbewerbsrecht ein etabliertes Instrument der Missbrauchsaufsicht. Ein Missbrauch wird daran gemessen, ob die Entgelte oder Geschäftsbedingungen eines marktbeherrschenden Unternehmens von denen abweichen, die sich bei wirksamem Wettbewerb ergäben. § 19 (4) GWB benennt als Hilfsinstrument zur Feststellung eines Marktmissbrauchs explizit die Berücksichtigung von „Verhaltensweisen von Unternehmen auf vergleichbaren Märkten mit wirksamem Wettbewerb“. Als Vergleichsobjekte kommen Unternehmen auf räumlich oder auch sachlich verschiedenen Märkten in Betracht.

Das Postgesetz sieht Vergleichsmarktanalysen in zwei Bereichen vor: bei der Entgelt- und der Teilleistungsregulierung. Die Anwendung von Vergleichsmarktanalysen wird erstens aufgrund expliziter Anweisungen im Gesetzestext ermöglicht, zweitens aufgrund der Orientierung an den etablierten Mitteln des Wettbewerbsrechts, insbesondere im Bereich der Missbrauchsaufsicht.

Zur Entgeltregulierung können Vergleichsmarktanalysen sowohl für die ex ante Preisregulierung als auch für die Missbrauchsaufsicht ex post verwendet werden. Im Falle von ex ante festzulegenden Preisobergrenzen (§ 21 (1) Nr. 2 PostG) kann nach § 4 (4) PEntG eine Vergleichsmarktanalyse eingesetzt werden, um die Produktivitätsfortschrittsrate zu bestimmen. Im Falle einer Einzelentgeltgenehmigung

müssen die Preise auf der Grundlage der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung genehmigt werden. Dazu können nach § 21 (1) Nr. 1 PostG i. V. mit § 3 (3) Satz 2 PEntgV als Vergleich die Preise anderer Unternehmen herangezogen werden, die entsprechende Leistungen auf vergleichbaren Märkten im Wettbewerb anbieten.

Die ex post Missbrauchsaufsicht sieht ebenfalls eine Orientierung der Entgelte an den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung vor, entsprechend den Maßstäben des § 20 PostG. Laut Begründung der Bundesregierung zum PostG sollen sich die Anforderungen des § 20 (2) PostG vor allem an den Kriterien des GWB zur Missbrauchskontrolle orientieren. Damit ist auch für die ex post Aufsicht eine Anwendung von Vergleichsmarktkonzepten denkbar.

Von der Teilleistungsregulierung sind im Rahmen der hier gewählten Systematik nur Teilleistungskonditionen sowie diejenigen Entgelte, die nicht in den allgemeinen Geschäftsbedingungen eines marktbeherrschenden Anbieters enthalten sind, betroffen. „Normale Teilleistungsentgelte“ (in den AGB) unterliegen der ex ante Preisgenehmigung (Korb T) und fallen daher in den Bereich der Entgeltregulierung. Im Bereich der Teilleistungsregulierung können Vergleichsmarktanalysen nur ex post angewandt werden: Zum einen im Rahmen von Anordnungs- oder Schlichtungsverfahren nach § 31 PostG, zum anderen für die ex post Missbrauchsaufsicht. Anordnungs- und Schlichtungsverfahren werden durchgeführt, wenn ein marktbeherrschender Anbieter und ein teilleistungssuchender Lizenznehmer sich nicht auf Entgelte bzw. Konditionen einigen können und die Regulierungsbehörde zur Schlichtung anrufen. Diese überprüft sodann die Konditionen bzw. die (nicht in den AGB festgelegten) Entgelte auf Grundlage der Maßstäbe des § 20 PostG, der die Orientierung an der Kosten der effizienten Leistungserstellung vorschreibt. Dabei wird analog zum oben beschriebenen Vorgehen auf die Maßstäbe des § 19 GWB rekurriert, sodass eine Vergleichsmarktanalyse angewandt werden kann.

Vergleichsmarktanalysen in der Beschlusspraxis der BNetzA

In der Vergangenheit wurden Vergleichsmarktbetrachtungen bereits für einige Entscheidungen der Bundesnetzagentur herangezogen. Diese Vergleichsmarktanalysen waren we-

nig formalisiert. Sie entsprachen – in den Begriffen des oben dargestellten Kontinuums gesprochen – dem Benchmarking. Zu nennen sind insbesondere drei Entscheidungen aus dem Jahr 1999, im Bereich der Teilleistungsregulierung. Sie sind sämtlich, entsprechend dem oben dargestellten Schema, den Anordnungsverfahren zuzuordnen. Diese drei Entscheidungen behandelten: (i) Entgelte für die Postfachzustellung, (ii) Entgelte für Informationen über Adressänderungen und (iii) Entgelte für den Teilleistungszugang im Briefzentrum Eingang (BZE). Da die DPAG die jeweiligen Kostennachweise nicht in ausreichendem Umfang erbrachte, konnte eine Entgeltfestsetzung anhand von Kostennachweisen nicht vorgenommen werden. Um trotzdem eine Entscheidung treffen zu können, entschied sich die Beschlusskammer 5 für die Anwendung von Vergleichsmarktanalysen. Dazu wurden drei Schritte unternommen: für die betreffenden Dienstleistungen wurde auf internationalen und nationalen Vergleichsmärkten zunächst nach einem vergleichbaren Dienst gesucht. Zweitens wurde der Vergleichsmarkt auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede mit dem zu beurteilenden Dienst untersucht und drittens wurden entsprechende Zu- bzw. Abschläge auf den Vergleichspreis vorgenommen, um zum Entgelt für die zu beurteilende Leistung zu kommen.

Im ersten Fall, der Zustellung von adressierten Standardsendungen zu Postfächern der DPAG durch die DPAG, wurde als Vergleichsmarkt ein sachlich fremder Markt auf dem deutschen Postmarkt gewählt, nämlich der Markt für die Zustellung nicht adressierter Sendungen (Postwurf). Eine ähnliche Leistung in räumlich verschiedenen Märkten konnte zum damaligen Zeitpunkt nicht identifiziert werden.

Im zweiten Fall (Entgelte für Adressänderungsinformationen in der Variante „Alt gegen Neu“) wurde als räumlicher Vergleichsmarkt der US-amerikanische Markt für Informationen über Adressänderungen zugrunde gelegt.

Die dritte Entscheidung legte die Entgelte fest, die ein Wettbewerber an die DPAG zu zahlen hat, wenn er Sendungen am BZE einliefert. Als Ausgangspunkt für die Kalkulation wurden Daten über Kostenanteile je Wertschöpfungsstufe aus einer Studie im Auftrag der Europäischen Kommission herangezogen. Aufgrund des Vergleichs mit einem Referenzwert kann auch für diese Entscheidung von einer Vergleichsmarktbe-

trachtung im weiteren Sinne gesprochen werden.

Zusätzlich zu diesen Entscheidungen der fünften Beschlusskammer wurde ein internationaler Preisvergleich im Rahmen der Price Cap Entscheidung aus dem Jahr 2002 berücksichtigt.

Auf Basis rechtlicher Gegebenheiten sowie bisheriger Erfahrungen stellt sich die Frage, welche Möglichkeiten für einen weitergehenden Gebrauch des Instruments „Vergleichsmarktanalyse“ bestehen. Zu diesem Zweck wurde zunächst nach Anregungen außerhalb des Postsektors gesucht. Gibt es überhaupt Netzwerkindustrien, in denen das ursprüngliche Modell der Yardstick Competition tatsächlich Anwendung findet?

Umsetzung der Yardstick Competition in der englischen Wassermarktregulierung

In sehr weitreichender Art und Weise werden in der englischen Wasserwirtschaft Vergleichsmarktanalysen für Regulierungsentscheidungen genutzt. Dies liegt zentral an der besonderen Struktur der Wasserwirtschaft, die dieses Regulierungsverfahren als besonders geeignet erscheinen lässt, insbesondere an der relativ hohen Anzahl von Vergleichsunternehmen.

Hohe Transportkosten aufgrund der hohen Masse des Gutes Wasser/Abwasser sowie Probleme der Mischbarkeit unterschiedlicher (aufbereiteter) Rohwässer führen dazu, dass die sonst übliche Schaffung eines diskriminierungsfreien Netzzugangs als Regulierungsverfahren von untergeordneter Bedeutung ist. De facto würden auch nach einem vollkommenen Abbau von institutionellen Marktzutrittschranken – die es z. B. in der deutschen Wasserwirtschaft noch gibt – nicht angreifbare natürliche Monopole bestehen bleiben. Aus der Not, die vielen regionalen Monopole keinem unmittelbaren Wettbewerb aussetzen zu können, lässt sich gleichwohl eine Tugend machen. Die regionalen Monopole können miteinander verglichen werden. Mit Hilfe der Yardstick Competition werden die heute 10 integrierten Wasser- und Abwasserunternehmen sowie die 13 reinen Wasserversorger hinsichtlich ihrer relativen Effizienz in eine Rangfolge gebracht. Diese Ergebnisse bilden dann die Grundlage für die individuellen Preisobergrenzen, die alle fünf Jahre im Rahmen der sog. „Periodic Review“ festgelegt werden. Allgemein gesprochen bedeutet dies: Je ineffizienter ein Unternehmen im Ausgangszustand im Verhältnis zu allen anderen Unternehmen ist, umso

höher wird das Effizienzziel sein, dass es zu erreichen hat. Übererfüllt es die Vorgabe, macht das Unternehmen Gewinn, andernfalls Verlust.

Der bisherige Dienstleistungsumfang wird mit Betriebsführungsausgaben („operating expenditures“ (Opex)) und Kapitalerhaltungsausgaben („capital maintenance expenditures“ (Capex)) erbracht.¹ Sämtliche Opex-Ausgaben in der Wasserversorgung werden einer von vier unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen zugeordnet: Wasserverteilung, Rohwasserförderung/-aufbereitung, Energie und sonstige Geschäfts-/Verwaltungsaktivitäten. Für die Abwasserentsorgung sind dies fünf Wertschöpfungsstufen. Am Beispiel der Wertschöpfungsstufe der Rohwasserförderung/-aufbereitung soll das Procedere knapp skizziert werden.

In einem ersten Schritt werden für die Regressionsanalyse die Kostentreiber für die Ausgaben im Bereich der Rohwasserförderung/-aufbereitung gesucht. So könnten die Kosten umso höher liegen, aus je mehr Quellen Rohwasser bezogen wird. Ebenso ist gemeinhin die Aufbereitung aus Flusswasser teurer als die von weit stärker vor Verschmutzung geschütztem Grundwasser.

Nachdem die Regulierungsbehörde OFWAT („Office of Water Services“) zu einer Einschätzung darüber gelangt ist, welche Input-, Output- und welche Strukturdaten sie für die Berechnung relativer Effizienzen auf dieser Wertschöpfungsstufe benötigt, werden diese in einem zweiten Schritt von den Unternehmen eingefordert.

Um eine Vergleichbarkeit der Unternehmen herstellen zu können, müssen im dritten Schritt diejenigen Kosten, die nur einzelne Unternehmen betreffenden, identifiziert und quantifiziert werden. Dabei definiert OFWAT im Detail, welche Kosten als atypisch anzusehen sind. Hierzu zählen z. B. die auch aus dem Postsektor bekannten Pensionsverpflichtungen. Ebenso werden solche Kosten berücksichtigt, die auf extreme Wettersituationen zurückzuführen sind.

Die in einem vierten Schritt zusammengestellten, validierten und bereinigten Daten werden in den Schritten fünf bis sieben für die eigentliche Effizienzermittlung genutzt. Das Ziel besteht darin, den statistisch signifikantesten Zusammenhang zwischen Kosten und Kostentreibern zu ermitteln. In unserem Beispiel sind dies die Anzahl der Quellen pro geförderter Tagesmenge sowie der Anteil des Flusswassers am gesamten Rohwasseraufkommen. Je höher diese beiden Kostentreiber in einem Versor-

gungsgebiet sind, umso gerechtfertigter scheinen relativ höhere Kosten pro Einwohner in dieser Region.

Die ermittelte Regression erlaubt es OFWAT, den von einem Unternehmen eingereichten Kosten prognostizierte Kostengrößen gegenüberzustellen. Sind letztere höher, ergibt sich für dieses Unternehmen eine im Verhältnis zum Durchschnitt höhere Effizienz. Die tatsächlich ermittelten Durchschnittskosten dieses Unternehmens lägen unterhalb der ermittelten Regressionsgerade. Für den überbetrieblichen Vergleich wird hingegen nicht die Effizienzposition eines Unternehmens im Verhältnis zum durchschnittlichen Unternehmen dargestellt, sondern es interessiert der Vergleich mit dem insgesamt effizientesten Unternehmen.

Die bis zum siebten Schritt für jede einzelne Wertschöpfungsstufe für jedes Unternehmen ermittelten tatsächlichen Opex-Kosten einerseits und prognostizierten Opex-Kosten andererseits werden im achten Schritt jeweils aufaddiert. Es ergibt sich eine relative Effizienzposition eines Unternehmens, die in den Schritten acht und neun zunächst noch einmal hinterfragt wird.

Die tatsächlichen Opex werden im zehnten Schritt um solche Kosten bereinigt, für deren Auftreten das betroffene Unternehmen nicht verantwortlich gemacht werden kann. Die im nationalen Vergleich hohen Löhne im Südosten Englands sind ein Beispiel für einen solchen spezifischen Sonderfaktor. Angesichts der grundsätzlichen Gefahr einer zu mechanistischen Anwendung einer solchen Produktivitätsmessung ist es üblich, dass bei verbleibenden Zweifeln an den Ergebnissen weitere Anpassungen erfolgen.

Im abschließenden elften Schritt wird die letztendlich gültige Rangfolge der relativen Effizienzen erstellt. Im jährlich erscheinenden Bericht „Water and sewerage service unit costs and relative efficiency“ werden diese Ergebnisse veröffentlicht. Sie verdeutlichen ebenfalls, ob die Effizienzvorgaben, die OFWAT im Rahmen der Preisobergrenzenbestimmung zu Grunde legte, für die Unternehmen im Mittel ausreichend erreichbar waren. Insgesamt lässt sich ex post feststellen, dass OFWAT die Effizienzpotentiale in der Anfangszeit (bis Mitte der 1990er) erheblich unterschätzte. 2004/05 war das erste Jahr, in dem mehrere Unternehmen ihre individuellen Effizienzzielvorgaben nicht erreichten.

Ausbaupotenzial von Vergleichsmarktanalysen in der deutschen Postmarktregulierung

Der direkte Vergleich der Anwendung von Vergleichsmarktanalysen in der deutschen Postmarkt- und der britischen Wassermarktregulierung verdeutlicht zweierlei: Zum einen sind die Ausgangsvoraussetzungen in beiden Sektoren unterschiedlich. Man wird das Konzept einer Yardstick Competition als Extremform der Vergleichsmarktanalyse im Postsektor nicht anwenden können, weil es bereits an der Anzahl vergleichbarer Unternehmen mangelt. Ferner wäre ein solches Regulierungskonzept auch gar nicht nötig, da funktionsfähiger End-to-End- und Teilleistungswettbewerb Optionen für die Postmarktregulierung darstellen. Zum zweiten legt der Exkurs in die Wassermarktregulierung aber nahe, dass die Potenziale der Methode „Vergleichsmarktanalyse“ bisher in Deutschland noch nicht ausgeschöpft sind.

Sowohl in den Bereichen Entgelt- als auch Teilleistungsregulierung bestehen einige Ansatzpunkte für Vergleichsmarktanalysen, von denen drei (mit Bezug auf die Entgeltregulierung) im Folgenden kurz angerissen werden. Dabei wird zunächst auf die Postmarktregulierung in Großbritannien Bezug genommen.

Zuordnung von Produkten zu Körben: Für die Preisobergrenzenregulierung müssen die Entgelte gem. § 1 (2) PEntgV nach der Intensität des Wettbewerbs in Körbe eingeteilt werden. Entsprechend dieses Kriteriums hat die Bundesnetzagentur drei Körbe definiert: für Leistungen im Monopolbereich (M), für Wettbewerbsleistungen (W) sowie für Teilleistungen (T). Zwar werden die Körbe auch in Großbritannien nach ähnlichen Kriterien zusammengestellt, im Resultat unterscheidet sich aber die englische von der Zusammensetzung in Deutschland. Eine Vergleichsmarktuntersuchung könnte hier helfen, die derzeitige Zuordnung zu validieren oder aber Anregungen für eine zukünftige Neubestimmung der Körbe zu bekommen.

Bestimmung des Ausgangsentgelt-niveaus: Im Rahmen der Preisobergrenzenregulierung ist die Bestimmung des Ausgangsentgelt-niveaus gemäß § 4 (1) PEntgV der erste Schritt. Auch hier erscheint der Einsatz von Vergleichsmarktanalysen, bzw. eine breitere Anwendung als im Jahr 2002, möglich. So sind für eine zukünftige Preisobergrenzenregulierung weitergehende Preisstrukturvergleiche, sowohl innerhalb einer

Produktklasse als auch zwischen Produktklassen denkbar. Für die Bestimmung eines Ausgangsentgelt-niveaus kann etwa als erheblich angesehen werden, wie sich die Entgelte für Einzelsendungen der schnellsten Beförderungsklasse zu einem eventuellen Dienst der zweiten Klasse verhalten.

Bestimmung der Produktivitätsfortschrittsraten: Neben der Zuordnung von Produkten zu Körben und der Bestimmung des Ausgangsentgelt-niveaus ist die Bestimmung von Produktivitätsfortschrittsraten der letzte Bestandteil der Preisobergrenzenregulierung. In Großbritannien z.B. wird zur Festlegung der Produktivitätsfortschrittsrate nicht nur die Produktivitätsentwicklung des marktbeherrschenden Unternehmens herangezogen, sondern ein branchenübergreifender Vergleich der Produktivitätsentwicklung in Netzwerkindustrien

betrachtet. Darüber hinaus sind weitere Ansätze zur Bestimmung der Produktivitätsentwicklung des marktbeherrschenden Anbieters denkbar, wie bspw. die Analyse historischer Effizienzentwicklungen, die Bestimmung der totalen Faktorproduktivität oder die Durchführung eines Internal Benchmarking.

Neben den kurz skizzierten Ansätzen, wie sich die Entgeltregulierung fortentwickeln ließe, ist auch bei der Teilleistungsregulierung noch weiteres Potential für den Einsatz von Vergleichsmarktanalysen zu erwarten. Dieser Studienteil befindet sich derzeit in Bearbeitung.

Fazit

In methodischer Hinsicht stehen Vergleichsmarktbetrachtungen als Instrument zur Informationsgenerierung und zur Entscheidungsunterstützung

im deutschen Postmarkt noch am Beginn ihrer Entwicklung. Obgleich die gesetzlichen Grundlagen zur Anwendung von Vergleichsmarktanalysen im Postmarkt vorhanden sind, wurden diese Verfahren bisher nur in eingeschränktem Umfang und als „Behelfslösung“ (mangels aussagefähiger Kostennachweise) eingesetzt. In diesem Beitrag wurde auf ausgewählte weitere Anwendungsmöglichkeiten hingewiesen, die – ggf. nach Anpassung auf die deutsche Rechtslage – zukünftig auch in Deutschland umsetzbar sein könnten.

Mark Oelmann, Sonja Schölermann

- 1 Vergleichsmarktanalysen werden auch genutzt, um die Effizienz, mit der neue Aufgaben durchgeführt werden, abzuschätzen. Für die Wasserwirtschaft ist dies zentral, wird sie doch mit immer neuen Umweltauflagen konfrontiert.

Konferenzen

Erste Deutsch-Russische Konferenz zur ITK Politik – "Regulierung und Entwicklung der ITK Märkte in Russland und Deutschland"

WIK-Consult hat im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) am 17.12.2006 die erste Deutsch-Russische Konferenz zur ITK-Politik organisiert. Die Konferenz fand im Grandhotel Schloss Bensberg statt und trug den Titel „Regulierung und Entwicklung der ITK-Märkte in Russland und Deutschland“. Hintergrund dieser Veranstaltung ist das im April 2005 zwischen dem BMWi und dem Ministerium für Informationstechnologie und Kommunikation der Russischen Föderation (Minsvyaz) geschlossene Kooperationsabkommen. Ziel dieses Abkommens ist es, die gegenseitigen Beziehungen im ITK-Bereich zu vertiefen. Zum einen bezieht sich dies auf den Informations- und Erfahrungsaustausch im Bereich der Regulierungspolitik. Zum anderen soll der Aufbau von Partnerschaften und Bündnissen zwischen ITK-Unternehmen in beiden Ländern unterstützt werden. Besondere Bedeutung kommt hierbei der Entwicklung neuer Technologien und Anwendungen auf den Gebieten Electronic Business und Mobile Media Services zu.

An der Konferenz haben insgesamt über 50 hochrangigen Experten aus Ministerien, Regulierungsbehörden,

von Netzbetreibern, aus der Herstellerindustrie, von Banken, Beratungsunternehmen sowie von Verbänden



wik

In fröhlicher Runde zusammen (von links nach rechts): Roland Doll (Deutsche Telekom), Winfried Ulmen (BMWi), Bernd-Wolfgang Weismann (BMWi), Dr. Karl-Heinz Neumann (WIK), Dr. Peter Knauth (BMWi).

teilgenommen. Die russische Ministerial-Delegation stand unter der Leitung des Stellvertretenden Ministers Dmitry A. Milovantsev aus dem Minsvyaz. Neben mehreren Experten aus diesem Ministerium waren eine Reihe von hochrangigen Industrievertretern aus Russland anwesend (u. a. Rostelecom, Alcatel Russland, Siemens Russland). Die deutsche Ministerial-Delegation stand unter der Leitung von Staatssekretär Dr. Pfaffenbach.

Er wurde begleitet von über 10 Experten aus seinem Hause. Der deutschen Industriedelegation gehörten u. a. führende Vertreter von Alcatel, der DTAG und Siemens an.

Das Programm wurde von Staatssekretär Dr. Pfaffenbach offiziell eröffnet. In seiner Ansprache betonte er unter anderem die hohe Bedeutung der Wettbewerbsentwicklung für die Forcierung von Investitionen in den TK-Märkten. Staatssekretär Dr. Pfaffenbach sprach weiterhin über die Rolle des Staates bei der Förderung einer modernen Informationsgesellschaft und wies auf die deutsche Initiative D21 sowie das Projekt eRussia hin.

In Session 1 „Politische Strategien und regulatorische Rahmenbedingungen für die ITK-Märkte in Russland und Deutschland“ erläuterte Minister Milovantsev unter anderem die Herausforderungen für die Sicherstellung des Universal Service im flächenmäßig größten Land der Erde. Russland hat innerhalb kurzer Zeit eine sehr hohe Mobilfunkpenetration erreicht. 2005 wurden bei etwa 144 Mio. Einwohnern ca. 120 Mio. Mobilfunkanschlüsse gezählt. Gleichzeitig gibt es aber die gewaltige Zahl von über 40.000 nicht versorgten Ansiedlungen. Minister Milovantsev machte hier insbesondere deutlich, welche Herausforderungen eine festnetzmäßige Anbindung dieser unversorgten Gebiete auch und gerade angesichts des Nachholbedarfs bei der Modernisierung der Übertragungsinfrastruktur in Russland mit sich bringen würde. Russland steht im Übrigen im Bereich der Breitbandentwicklung sowohl regulatorisch (z.B. hinsichtlich Unbundling) als auch marktmäßig noch am Beginn. Im Anschluss an diesen Vortrag gab Staatssekretär Dr. Pfaffenbach einen Überblick über die Regulierung im deutschen TK-Sektor. Er wies in seiner Rede insbesondere darauf hin, dass in einigen Sektoren wie bspw. bei Ferngesprächen mittlerweile ein hohes Maß an Wettbewerb erreicht sei und dass die Regulierungspolitik auch deshalb als erfolgreich angesehen werden könne, weil hohe Auslandsinvestitionen im

deutschen TK-Markt zu verzeichnen seien.

Session 2 stand unter dem Titel „Entwicklungen und Herausforderungen der Breitbandkommunikation im Festnetz- und Mobilfunkbereich“ und umfasste zwei Präsentationen. Zunächst gab Dr. Peter Heinacher einen Überblick über die Wettbewerbsentwicklungen in Deutschlands TK-Landschaft aus der Sicht der Deutschen Telekom (DTAG). Er betonte dabei die hohe Bedeutung, welche dem intermodalen Wettbewerb und damit insbesondere den Kabelnetzbetreibern in Zukunft zukomme und unterstrich gleichzeitig die Forderung der DTAG, einen zumindest befristeten Investitionsschutz für zukunftsweisende Investitionen in neue Breitbandtechnologien zu erhalten. Im Anschluss an diesen Vortrag führte der Generaldirektor für Politik im Bereich Informationstechnologie im Minsvyaz V. Slizen unter anderem Formen und Richtungen der gegenwärtigen Quersubventionierung bei der Bereitstellung von TK-Diensten in Russland an. V. Slizen erwähnte weiterhin, dass das Minsvyaz derzeit keine Regulierung von IP-Telefonie-Diensten plane. Kern sei vielmehr über eine freie Entwicklung von VoIP-Diensten die Verbreitung von Breitbandanschlüssen in Russland anzutreiben.

In Session 3 stand das Thema „WSIS und die Nachfolge-Aktivitäten - Die Rolle der ITU“ im Zentrum. Dr. Yuri Grin ging hier insbesondere auf die Notwendigkeit einer engeren internationalen Zusammenarbeit ein. Der

Präsident der Bundesnetzagentur M. Kurth hob seinerseits die Möglichkeiten der ITU hervor, welche durch die Vermittlung und Förderung von PPP einen aktiven Beitrag zur Förderung der Schaffung von Informationsgesellschaften weltweit schaffen könne. Alexander Kushtuev, General Director von JSC Rostelecom, sprach sich für eine tragende internationale Rolle der ITU in der Zukunft aus, betonte dabei jedoch den Wunsch der Wirtschaft nach einer höheren Flexibilität der Organisation.

Session 4 fokussierte auf „Perspektiven für Aktivitäten in den ITK-Märkten in Russland und Deutschland“. Hier gab zunächst Prof. Dr. Wolfgang Hub von der Siemens AG einen Überblick über die lange Tradition von Siemens in Russland und betonte dabei die Rolle Russlands nicht nur als Absatzmarkt sondern als Standort insgesamt. Anschließend informierte Tagir Yapparov von JSC IT-Russia über die Entwicklung des russischen IT-Marktes. Dieser wies in der Vergangenheit trotz relativ geringer Kapitalisierung ein sehr dynamisches Wachstum auf, welches absehbar auch in Zukunft anhalten wird. Schließlich stellte der Generaldirektor der Föderalen Agentur für Informationstechnologie (FAIT) V. Matuhin die Aufgaben und Aktivitäten der FAIT bei der Schaffung von Standards für elektronische Signaturen vor.

Als besonderer Erfolg der Konferenz kann gewertet werden, dass die russische FAIT und die deutsche Bundesnetzagentur vertreten durch Ge-



wik

Der Präsident der Bundesnetzagentur Matthias Kurth und der Generaldirektor der russischen FAIT V. Matuhin unterzeichnen einen „Letter of Intent“. Im Hintergrund: Alf Henryk Wulf, Staatssekretär Dr. Bernd Pfaffenbach, Minister Dmitry A. Milovantsev und Dr. Yuri Grin.

neraldirektor V. Matuhin bzw. Präsident Kurth einen „Letter of Intent“ unterzeichnet haben, der eine weitere Zusammenarbeit und intensivierten Erfahrungsaustausch beider Institutionen vorsieht.

In Session 5 stand im Rahmen einer Podiumsdiskussion unter der Leitung von Dr. Neumann von WIK-Consult das Thema „Intensivierung der Deutsch-Russischen Zusammenarbeit im Bereich ITK – Erwartungen, Chancen und Herausforderungen“ im Zentrum. Hier präsentierte Alf-Henryk Wulf die Erfahrungen von Alcatel in Russland. Russland ist demnach ein

hervorragender Standort für IT-Entwicklungen und Outsourcing von komplexen Entwicklungsaufgaben. Ein großer Pool an Fachkräften sowie eine stabile rechtliche Lage hinsichtlich der Anerkennung und des Schutzes Intellektuellen Eigentums in der Russischen Föderation stellen maßgebliche Gründe für das Engagement Alcatels in Russland dar. Tagir Yapparov schlug in diesem Zusammenhang der deutschen Industrie vor, sich verstärkt an der Aufrechterhaltung des hohen Ausbildungsniveaus in Russland zu beteiligen, bspw. in

Form von universitären Kooperationen.

Zum Abschluss der Konferenz unterstrichen Staatssekretär Dr. Pfaffenbach und Minister Milovantsev die Wichtigkeit dieser ersten Deutsch-Russischen Konferenz zur ITK Politik. Sie sei ein wesentlicher Schritt dazu, das gegenseitige Verständnis für marktliche, wirtschaftspolitische und regulatorische Besonderheiten der beiden Länder zu erhöhen und damit dazu beizutragen, staatliche Institutionen sowie Marktteilnehmer im Bereich ITK einander näher zu bringen.

Nachrichten aus dem Institut

Personelle Veränderungen

Seit dem 1. Januar ist **Dr. Iris Bösch** als Beraterin und wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung 'Kommunikation und Innovation' tätig.

Zuvor arbeitete sie an der Universität zu Köln am Seminar für Wirtschaftspolitik bei Prof. Dr. Johann Eekhoff als Lehrstuhlassistentin. Die inhaltlichen Schwerpunkte ihres Studiums der Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln lagen in den Bereichen Wirtschaftspolitik, Regulierungsökonomik sowie Finanzwissenschaften. Im Rahmen ihrer Promotionschrift hat sie sich mit den Optionen der Einführung von Wettbewerb in die deutsche Trinkwasserversorgung befasst. Während des Promotionsstudiums hat sie für das Institut für Wohnungswirtschaft an der Universität zu Köln verschiedene Projekte zu ökonomischen Fragestellungen sowohl öffentlicher als auch privater Auftraggeber bearbeitet. Zuletzt ging

es um die Identifizierung und Evaluierung von Best Practice - Verfahren im Bereich der Kalkulation von Gebühren und Entgelten für die öffentlichen Leistungen der Trinkwasserversorgung, der Abwasserentsorgung sowie der Abfallentsorgung.

Nach dem Abschluss des Studiums der Volkswirtschaftslehre und vor Aufnahme des Promotionsstudiums war sie bei der Finanzanlagemanagement-Tochter der Versicherungsgruppe AMGeneral als Economist im qualitativen Research tätig.

Am 1. Februar 2006 hat **Dr. Gernot Müller** seine Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Energiemärkte und Energieregulierung angetreten. Er wird sich mit der Entwicklung und Regulierung von Eisenbahnverkehrsmärkten befassen.

Im Anschluss an sein Studium der Volkswirtschaftslehre an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

Bonn arbeitete Herr Müller bereits von März 1995 bis Dezember 1996 als Wissenschaftliche Hilfskraft am WIK. Seit Januar 1997 war er zuerst als wissenschaftlicher Mitarbeiter und nach seiner Promotion im Dezember 2001 als Assistent an der Wirtschaftspolitischen Abteilung der Universität Bonn beschäftigt. Schwerpunkte der Forschungs- und Lehrtätigkeit waren die Netz- und Regulierungsökonomie sowie vor allem die europäische Verkehrs- und Telekommunikationspolitik. Im Rahmen des Studiengangs Regionalwissenschaften Nordamerika hielt er Lehrveranstaltungen zu den Grundlagen der Mikro- und Makroökonomie ab.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit mit unseren neuen Kollegen.

Nachfolge im Wirtschaftsbeirat des WIK

In der Besetzung des WIK Wirtschaftsbeirats hat sich ein zweifacher Wechsel ergeben.

Für Stan Laurent, der Ende 2005 als Geschäftsführer zu AOL Europe nach London gewechselt ist, kommt ab so-

fort sein Nachfolger **Charles Fränkl, Geschäftsführer der AOL Deutschland GmbH**.

Statt Professor Dr. Bernd Stecher, Corporate Vice President der Siemens AG wird ab sofort **Dr. Thomas**

Ganswindt, Mitglied des Vorstands der Siemens AG, seinen Platz im WIK Wirtschaftsbeirat einnehmen.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit den neuen (und natürlich auch den bisherigen) Beiräten.

Marktanalyse für die griechische Regulierungsbehörde EETT

Die WIK-Consult berät seit anderthalb Jahren die griechische Regulierungsbehörde EETT in der Durchführung der Marktanalyse und Auswahl der Regulierungsinstrumente nach dem neuen EU Regulierungsrahmen für Telekommunikation. Die Unterstützung der WIK-Consult ist umfassend und betrifft fast alle Märkte, die nach der Empfehlung der EU-Kommission für ex ante Regulierung in Betracht kommen.

Wir sind involviert in:

- (a) die vorbereitenden Analysen zur Marktabgrenzung, Feststellung von Beträchtlicher Marktmacht und Bestimmung der Regulierungsinstrumente,
- (b) die öffentliche Konsultation einschließlich Auswertung der Stellungnahmen,
- (c) die Notifizierung der Maßnahmenentwürfe.

Die WIK-Consult arbeitet in allen rechtlichen Fragestellungen mit Gibson Dunn & Crutcher zusammen.

Zuvor hat die WIK-Consult bereits die irische Regulierungsbehörde Com-Reg ähnlich umfassend in der Marktanalyse unterstützt.

Postregulierung in Rumänien: WIK-Consult berät Regulierungsbehörde ANRC

Im Dezember vergangenen Jahres hat WIK-Consult zusammen mit Detecon in einem internationalen Ausschreibungswettbewerb den Zuschlag für ein Beratungsprojekt für die rumänische Regulierungsbehörde ANRC (Autoritatea Nationala de Reglementare in Comunicatii) erhalten. Das Projekt mit dem Titel „Technical assistance for implementing the universal service in the electronic communications and postal services sectors“ ist auf elf Monate angelegt und wird im Rahmen des Programms EUROPEAID aus Mitteln der Europäischen Union finanziert.

Wesentliches Ziel des Projektes ist die Umsetzung und praktische Implementierung der Vorgaben der EU-Postrichtlinie im rumänischen Rechts-

rahmen. Im Rahmen der Erweiterung ist der Beitritt Rumäniens zur Europäischen Union (voraussichtlich) im Jahr 2007 beabsichtigt. Die Umsetzung der Postrichtlinie im rumänischen Gesetzes- und Ordnungsrahmen ist bereits sehr weit fortgeschritten. Das Beratungsprojekt zielt daher darauf ab, ANRC bei der praktischen Umsetzung sowie Kontrolle der Einhaltung regulatorischer Vorgaben zu unterstützen. Hinsichtlich der Regulierung von Post-Universaldiensten enthält das Projekt drei wesentliche Komponenten: (i) Getrennte Rechnungslegung durch den Universaldienstleister Compania Nationala Posta Romana (CNPR) sowie Entwicklung eines Verfahrens zur Preisregulierung für Universaldienste; (ii)

Ermittlung der Nettokosten des Universaldienstes auf Grundlage der Kostendaten von CNPR; sowie (iii) Vorschläge zur Sicherstellung und Finanzierung des Universaldienstes. Ein weiterer Schwerpunkt des Projekts besteht in der Durchführung von Trainingsmaßnahmen zu den vorgenannten Themenkomplexen.

WIK-Consult führt dieses Projekt in Zusammenarbeit mit DETECON International durch. Dabei berät WIK-Consult ANRC in allen die Regulierung von Postdiensten betreffenden Fragen; DETECON bearbeitet die Projektteile im Zusammenhang mit Universaldienstfragen bei elektronischer Kommunikation.

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. Die Hefte können entweder regelmäßig oder als Einzelheft gegen eine Schutzgebühr von 15,- € (Inland und europäisches Ausland) bzw. 23,- € (außereuropäisches Ausland) bei uns bestellt werden.

Sehr geehrte Leser, in der letzten Ausgabe hat leider der Fehlerteufel zugeschlagen, wir bitten das Versehen zu entschuldigen. Nachfolgend finden Sie die korrekte Zusammenfassung zum Diskussionsbeitrag Nr. 270 (November 2005):

Nr. 270: Nicole Angenendt, Daniel Schäffner – Regulierungsökonomische Aspekte des Unbundling bei Versorgungsunternehmen unter besonderer Berücksichtigung von Pacht- und Dienstleistungsmodellen (November 2005):

Die Umsetzung des Unbundling, d.h. die Trennung des Netzbetriebes von den sonstigen Tätigkeiten eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens (EVU) ist in den §§ 6-10 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) geregelt. In Übereinstimmung mit den europäischen Vorgaben der Beschleunigungsrichtlinien dienen die Bestimmungen dem Ziel, Transparenz sowie diskriminierungsfreie Ausgestaltung und Abwicklung des Netzbetriebes zu gewährleisten.

Der vorliegende Diskussionsbeitrag beleuchtet aus rechtlicher, betriebswirtschaftlicher sowie regulierungsökonomischer Sicht die Probleme bei der Umsetzung insbesondere des gesellschaftsrechtlichen Unbundlings und soll erste Anhaltspunkte für eine Überprüfung der Einhaltung dieser Vorschriften geben. Die Erfüllung der gesellschaftsrechtlichen Vorgaben kann durch die betroffenen EVU auf verschiedenen Wegen erreicht werden, weshalb diesbezüglich ein weitreichender Umsetzungsspielraum verbleibt. Bei der Ausgestaltung der

Unternehmensstruktur besteht z.B. die Möglichkeit der Umsetzung im Rahmen eines Holding-Modells, in dem Netzbetrieb, Erzeugung und Vertrieb in eigenständige Tochtergesellschaften überführt werden. In anderen Modellen wird der Netzbetrieb in der Muttergesellschaft belassen und die Bereiche Erzeugung und Vertrieb dann in eigenständige Tochtergesellschaften überführt oder der Netzbetrieb wird in eine Netztochtergesellschaft überführt.

Bei der Wahl der Rechtsform für die beteiligten Gesellschaften, insbesondere auch für die Netzgesellschaft, sind die Energieversorgungsunternehmen grundsätzlich frei. Die Überlegungen der Unternehmen werden bei der Umsetzung vorrangig von gesellschaftsrechtlichen und steuerlichen Argumenten beeinflusst. Entscheidend für die Ausgestaltung bleibt die Frage, ob die Unabhängigkeitsanforderungen in Bezug auf Entscheidungsmöglichkeiten des Energiewirtschaftsgesetzes, wie beispielsweise die Forderungen des § 8

Absatz 4 EnWG, mit den Weisungsrechten des deutschen Gesellschaftsrechts vereinbar sind. Hier ist von allen Rechtsformen der entscheidende Vorteil der Aktiengesellschaft in der zwingenden Unabhängigkeit und Eigenverantwortung des Vorstands gegenüber den Aktionären zu sehen.

Bezüglich der Zuordnung des Netzeigentums erfordert das gesellschaftsrechtliche Unbundling nicht die Trennung des Netzes, sondern lediglich des Netzbetriebes von den anderen Funktionen des EVU. Erforderlich ist nur, dass die Netzgesellschaft die tatsächliche Entscheidungsbefugnis in sämtlichen den Betrieb, die Wartung und den Ausbau des Netzes betreffenden Fragen erhält.

Die dargestellten Umsetzungsbeispiele werden aus regulierungsökonomischer Sicht bewertet, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf die Problematik des Pachtmodells und die Bezugnahme von internen Dienstleistungen gelegt wird.

Nr. 272: Franz Büllingen, Annette Hillebrand, Peter Stamm – Transaktionskosten der Nutzung des Internet durch Missbrauch (Spamming) und Regulierungsmöglichkeiten (Januar 2006)

Unerwünschte Massenaussendungen besitzen kommerziellen Charakter und werden über Telefon ebenso versendet wie über Fax, Post und insbesondere E-Mail. Seriöses Direktmarketing über E-Mail stellt demgegenüber einen wichtigen Zweig der Werbewirtschaft dar. Im Jahr 2003 wurden 1,9 Mrd. Euro für diese Form der Werbung ausgegeben. Auch in Zukunft ist mit einem hohen Interesse der Werbewirtschaft zu rechnen, diese kostengünstige Werbeform zu nutzen. Spam macht heute bis zu 80 Prozent aller versandten E-Mails aus. Dies bedeutet ein Spam-Aufkommen von schätzungsweise 48 Mrd. weltweit pro Tag in 2005. Der Großteil des Spam stammt aus den USA sowie Südkorea. Nur etwa 2 Prozent werden von Deutschland aus verschickt. Diese Tatsache erschwert die strafrechtliche Verfolgung der Spammer erheblich.

Eine für die Nutzer häufig mit hohen Schäden verbundene Art von Spam ist das Rufnummern-Spamming. Auf Grundlage des TKG und des MWD-Gesetzes ist die BNetzA befugt, ge-

gen den Missbrauch vorzugehen. Die verschiedenen Sanktionen reichen allerdings nicht aus, um eine abschreckende Wirkung für Spammer zu entfalten. Auf nationaler Ebene wurden Gesetze und regulatorische Maßnahmen ergriffen, die die entsprechenden EU-Richtlinien umsetzen. Dazu gehört in Deutschland die Novellierung des UWG. Um Rufnummern-Spamming gezielt zu bekämpfen, wurde das Mehrwertdienstegesetz (MWD-Gesetz) verabschiedet. Ergänzt werden diese Maßnahmen durch selbstregulative Initiativen der Verbände wie etwa die Beschwerde-Hotlines von Eco, VZBV, WBZ, die Einführung von Whitelists (Certified Senders Alliance mit Code of Conduct) sowie durch das „Aktionsbündnis gegen Spam“.

Aufgrund der geringen Kosten für den Versand von E-Mails existieren hohe Anreize, das Medium zu missbrauchen, so dass kaum mit einem dauerhaften Rückgang von Spam zu rechnen ist. Bei E-Mail-Spam reichten rechnerisch bereits 0,02 Kunden pro 1.000 angemalteter Adressen und ei-

ner Auftragsspanne von 50 Euro, um den Break-Even zu erreichen. Die volkswirtschaftlichen Kosten für Spam und andere Formen von unerwünschten Massenaussendungen haben daher erheblich zugenommen, so dass Handlungsbedarf auf nationaler und internationaler Ebene besteht.

Zahlreiche Akteure und neugegründete Initiativen haben sich inzwischen des Spamproblems angenommen. Durch Aktivitäten auf der politischen, rechtlichen und sozialen Ebene versuchen sie, die Funktionabilität von E-Mail wieder zu erhöhen, die durch Spam verursachten Kosten für ISP und Nutzer zu verringern und gleichzeitig das Internet als Form des Direktmarketings zu erhalten. Eine Verminderung von Spam ist daher nur durch ein Zusammenspiel von Gegenmaßnahmen auf verschiedenen Ebenen möglich. Dazu gehören internationale Kooperationen genauso wie Gesetze und regulatorische Maßnahmen auf nationaler Ebene, Selbstregulierung, technische Maßnahmen sowie eine intensive Information der Nutzer.

Diskussionsbeiträge

- Nr. 248: Dieter Elixmann, Ulrike Schimmel with contributions of Anette Metzler – "Next Generation Networks" and Challenges for Future Competition and Regulatory Policy (November 2003)
- Nr. 249: Martin O. Wengler, Ralf G. Schäfer – Substitutionsbeziehungen zwischen Festnetz und Mobilfunk: Empirische Evidenz für Deutschland und ein Survey internationaler Studien (Dezember 2003)
- Nr. 250: Ralf G. Schäfer – Das Verhalten der Nachfrager auf dem deutschen TK-Markt unter wettbewerblichen Aspekten (Dezember 2003)
- Nr. 251: Dieter Elixmann, Anette Metzler, Ralf G. Schäfer – Kapitalmarktinduzierte Veränderungen von Unternehmensstrategien und Marktstrukturen im TK-Markt (März 2004)
- Nr. 252: Franz Büllingen, Christin-Isabel Gries, Peter Stamm – Der Markt für Public Wireless LAN in Deutschland (Mai 2004)
- Nr. 253: Dieter Elixmann, Anette Hillebrand, Ralf G. Schäfer, Martin O. Wengler – Zusammenwachsen von Telefonie und Internet - Marktentwicklungen und Herausforderungen der Implementierung von ENUM (Juni 2004)
- Nr. 254: Andreas Hense, Daniel Schäffner – Regulatorische Aufgaben im Energiebereich - ein europäischer Vergleich (Juni 2004)
- Nr. 255: Andreas Hense – Qualitätsregulierung und wettbewerbspolitische Implikationen auf Postmärkten (September 2004)
- Nr. 256: Peter Stamm – Hybridnetze im Mobilfunk - technische Konzepte, Pilotprojekte und regulatorische Fragestellungen (Oktober 2004)
- Nr. 257: Christin-Isabell Gries – Entwicklung der DSL Märkte im internationalen Vergleich (November 2004)
- Nr. 258: Franz Büllingen, Anette Hillebrand, Diana Rätz – Alternative Streitbeilegung in der aktuellen EMVU-Debatte (November 2004)
- Nr. 259: Daniel Schäffner – Regulierungsökonomische Aspekte des informatischen Unbundling im Energiebereich (Dezember 2004)
- Nr. 260: Sonja Schölermann – Das Produktangebot von Universaldienstleistern und deren Vergleichbarkeit (Dezember 2004)
- Nr. 261: Franz Büllingen, Aurélie Gillet, Christin-Isabel Gries, Anette Hillebrand, Peter Stamm – Stand und Perspektiven der Vorratsdatenspeicherung im internationalen Vergleich (Februar 2005)
- Nr. 262: Oliver Franz, Marcus Stronzik – Benchmarking-Ansätze zum Vergleich der Effizienz von Energieunternehmen (Februar 2005)
- Nr. 263: Andreas Hense – Gasmarktregulierung in Europa: Ansätze, Erfahrungen und mögliche Implikationen für das deutsche Regulierungsmodell (März 2005)
- Nr. 264: Franz Büllingen, Diana Rätz – VoIP - Marktentwicklungen und regulatorische Herausforderungen (Mai 2005)
- Nr. 265: Ralf G. Schäfer, Andrej Schöbel – Stand der Backbone-Infrastruktur in Deutschland – Eine Markt- und Wettbewerbsanalyse (Juli 2005)
- Nr. 266: Anette Hillebrand, Alexander Kohlstedt, Sonia Strube Martins – Selbstregulierung bei Standardisierungsprozessen am Beispiel von Mobile Number Portability (Juli 2005)
- Nr. 267: Oliver Franz, Daniel Schäffner, Bastian Trage – Grundformen der Entgeltregulierung: Vor- und Nachteile von Price-Cap, Revenue-Cap und hybriden Ansätzen (August 2005)
- Nr. 268: Andreas Hense, Marcus Stronzik – Produktivitätsentwicklung der deutschen Strom- und Gasnetzbetreiber - Untersuchungsmethodik und empirische Ergebnisse (September 2005)
- Nr. 269: Ingo Vogelsang – Resale und konsistente Entgeltregulierung (Oktober 2005)
- Nr. 270: Nicole Angenendt, Daniel Schäffner – Regulierungsökonomische Aspekte des Unbundling bei Versorgungsunternehmen unter besonderer Berücksichtigung von Pacht- und Dienstleistungsmodellen (November 2005)
- Nr. 271: Sonja Schölermann – Vertikale Integration bei Postnetzbetreibern - Geschäftsstrategien und Wettbewerbsrisiken (Dezember 2005)
- Nr. 272: Franz Büllingen, Anette Hillebrand, Peter Stamm – Transaktionskosten der Nutzung des Internet durch Missbrauch (Spamming) und Regulierungsmöglichkeiten (Januar 2006)

Impressum: WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH
Postfach 20 00, Rhöndorfer Strasse 68, 53588 Bad Honnef
Tel 02224-9225-0 / Fax 02224-9225-68
<http://www.wik.org> eMail: info@wik.org
Redaktion: Kathrin Frieters, M.A.
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