

NEWSLETTER

Der Kommentar

Ex ante Regulierung: Weiterentwicklung oder erneuter Paradigmenwechsel?

Der EU-Regulierungsrahmen für elektronische Kommunikationsdienste steht auf dem Prüfstand. Die Kommission beabsichtigt bis Ende des Jahres Vorschläge vorzulegen, ob und wie der Rahmen künftig verändert werden sollte. Neben der Frequenzregulierung steht die ex ante Regulierung von Anbietern mit beträchtlicher Marktmacht (SMP) im Mittelpunkt. Von ihrer Ausgestaltung im Spannungsfeld von nationalen Regulierungsbehörden und EU-Kommission soll hier die Rede sein.

Der im Jahr 2003 in Kraft getretene Regulierungsrahmen trat mit einem hohen Anspruch an: Er sollte den Wettbewerb fördern und zur Entwicklung des Binnenmarktes beitragen, dabei für die erwartete Konvergenz der Netze und Märkte gerüstet sein und technologieneutral und flexibel auf Veränderungen reagieren. Eine zentrale Frage ist, ob der Regulierungsrahmen seinen Ansprüchen gerecht wird.

Auslöser

Der EU-Regulierungsrahmen verfügt über eingebaute Auslöser („Trigger“), die die ex ante Regulierung verändern sollen, sobald Märkte sich verändern. Ihr Einbau war ein Novum, da Regulierung dadurch weitgehend endogenisiert wurde. Es sind im Wesentlichen drei „Trigger“, die Regulierung verändern können.

Erstens: Ein 3-Kriterientest entscheidet darüber, ob ein Markt noch (oder schon) für ex ante Regulierung in Frage kommt. *Zweitens:* Ein SMP-Test bestimmt, ob ein Anbieter auf ei-

nem solchen Markt ex ante Verpflichtungen unterworfen werden muss. Und *drittens:* Eine Art von Verhältnismäßigkeitstest entscheidet darüber, welche ex ante Verpflichtungen SMP-Betreibern aufzuerlegen sind. Rund alle zwei Jahre wird geprüft, ob regulatorische Veränderungen erforderlich sind.

Eines vorweg: Die Bindung der ex ante Regulierung an die genannten drei „Trigger“ schafft Flexibilität und ist deswegen grundsätzlich vorteilhaft. Die Flexibilität ist ein Kernstück des jetzigen Regulierungsrahmens, das unbedingt beibehalten werden sollte. Zwar hat sich die von manchen gehegte Erwartung einer weitergehen-

den Deregulierung bisher nicht erfüllt, an den „Triggern“ selbst kann es aber nicht gelegen haben; diese hätten Deregulierung bei Vorliegen der Voraussetzungen zugelassen.

Die Kriterien sollten aber, wo nötig, präzisiert bzw. weiterentwickelt werden. *Erstens:* Der 3-Kriterientest zur Bestimmung der Märkte, die für ex ante Regulierung in Betracht kommen, ist nützlich und umfassend, verlangt aber nach einer stärkeren Präzisierung.

Zweitens: Der SMP-Begriff, weil deckungsgleich mit dem Tatbestand der Marktbeherrschung, ist dagegen hinreichend präzise. Die Diskussion

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

- Kommission auf dem Weg zu einer neuen Relevante-Märkte-Empfehlung 3
- Bestimmung des Ausgangsniveaus der Kosten und des Eigenkapitalzinseszinses für eine Anreizregulierung des Energiesektors 6
- EU-Studie: Main developments in the European Postal Sector (2004-2006) 9
- Kostenstruktur und Wettbewerbsfähigkeit von alternativen Teilnehmernetzbetreibern 15

Konferenzen

- *Konferenzankündigung:* WIK organisiert in Kooperation mit KCW eine Konferenz zum Thema „Die Zukunft der Eisenbahn“ 18
- *Konferenzeinladung:* Improving the Regulatory Framework for Electronic Communications: Challenges for the Next Decade 19
- 17th European Regional Conference der ITS 19

Daten und Fakten

Nachrichten aus dem Institut 21

Veröffentlichungen des WIK 21

dreht sich hier mehr um eine Neudefinition von SMP mit dem Ziel, die Eingriffsschwelle für ex ante Verpflichtungen herabzusetzen. Davon ist nun allerdings abzuraten. Der Wechsel zu einer „erheblichen Behinderung wirksamen Wettbewerbs“, wie er in der europäischen Zusammenschlusskontrolle Anwendung findet, würde eine Überregulierung nach sich ziehen.

Drittens: Der größte Klärungsbedarf besteht zweifellos bei der Frage, welche ex ante Verpflichtungen für SMP-Betreiber verhältnismäßig, d.h. der Natur der Wettbewerbsprobleme angemessen sind. Hier gibt es innerhalb der EU wenig Konsistenz. Bezüglich der Regulierungsmaßnahmen stellt sich außerdem die Frage, ob der in Frage kommende Katalog erweitert werden sollte. Wirkliche Gleichheit des Zugangs (*real equality of access*) für besonders wichtige Vorleistungsprodukte wäre eine solche Maßnahme. Es scheint so zu sein, dass ohne eine strukturelle Trennung in Netz- und Endkundengeschäft eine wirkliche Gleichbehandlung von Vorleistungsbeziehern schwer zu erreichen ist. In Großbritannien ist BT durch gesetzlichen Druck dazu gedrängt worden, das Vorleistungsgeschäft strukturell zu separieren. In Italien scheint sich Telecom Italia aus kommerziellen Erwägungen auf einen ähnlichen Weg zu begeben.

Konsistenz

Nun ist das Betätigen der „Trigger“ eine anspruchsvolle Angelegenheit, die überall in der EU nach den gleichen Kriterien und möglichst kompetent erfolgen sollte. Der Regulierungsrahmen gab der Kommission zu Recht eine wichtige Orientierungsfunktion für die ersten beiden „Trigger“. Die Kommission hat entscheidendes Gewicht bei der Bestimmung der Märkte, die für ex ante Regulierung in Frage kommen. Die Kommission entwickelte dafür einen 3-Kriterientest und empfiehlt auf der Basis dieses Testes die Märkte. Die Kommission präzisierte zudem die wettbewerbsrechtlichen Grundsätze, nach denen Märkte abzugrenzen und zu analysieren sind (SMP-Leitlinien). Die Empfehlung sowie die SMP-Leitlinien waren in der Implementierungsphase des neuen Rahmens für viele Regulierungsbehörden als Orientierungshilfe unverzichtbar. Es geht nun darum, die Empfehlung den Veränderungen anzupassen. Es bietet sich die Möglichkeit, die Zahl der für ex ante Regulierung in Betracht kommenden Märkte deutlich zu reduzieren. Die Kommission könnte hier

noch weiter gehen, als es nach dem Entwurf der revidierten Empfehlung den Anschein hat. Es wäre außerdem wichtig, die Regulierungsbehörden deutlicher zu ermuntern, den 3-Kriterientest selbst anzuwenden, wenn Anhaltspunkte bestehen, dass er auf nationaler Ebene zu anderen Ergebnissen führen könnte als in der Kommissionsanalyse eines „repräsentativen Mitgliedstaates“. Auf lange Sicht könnte die Durchführung des 3-Kriterientests möglicherweise vollständig in die Hände der Regulierungsbehörden gelegt werden. Die Kommission könnte sich dann auf die Weiterentwicklung der Leitlinien zur Durchführung des Testes beschränken.

Wenn es um die Verhältnismäßigkeit von Regulierungsmaßnahmen geht, formuliert die European Regulators Group (ERG) die Grundsätze (insbesondere im sog. *Remedies Document*). Während allerdings die Relevante-Märkte-Empfehlung und die SMP-Leitlinien der Kommission eine hohe Bindungswirkung haben, ist dies bei dem *Remedies Document* nicht der Fall. Über die Verhältnismäßigkeit der einzusetzenden Regulierungsmaßnahmen bestehen zudem Auffassungsunterschiede zwischen den Behörden. Auch wenn das Dokument der ERG ein guter Ansatz ist, bleibt es oft vorsichtig und auf Ausgleich zwischen den Interessen der beteiligten Regulierungsbehörden bedacht. Eine stärkere Rolle der Kommission in der Ausformulierung von Leitlinien für die Wahl verhältnismäßiger Regulierungsmaßnahmen wäre zu wünschen.

Um ein höheres Maß an Konsistenz innerhalb der EU bei den Maßnahmen zu erzielen, brauchen die Regulierungsbehörden Orientierung. Besonders wichtig ist die Frage, wie Anreize zu Innovation und Infrastrukturinvestitionen gestärkt werden können. Langjährige Regulierungsferien wären ein zu grobes Instrument. Übrigens: Es gibt schon jetzt eine Art von Regulierungsferien, die unter einem anderen Namen firmieren: Die Freistellung entstehender Märkte (*emerging markets*) von der ex ante Regulierung geht in die gleiche Richtung, wenn auch explizit an den Nachweis eines neu entstehenden Endkundenmarktes gebunden und zeitlich befristet, bis sich die Marktverhältnisse soweit klären, dass der 3-Kriterientest anwendbar wird. Diese Regelung sollte beibehalten werden. Besser als langjährige Regulierungsferien wäre eine Feinabstimmung der Zugangsverpflichtungen. Ein Beispiel dafür sind sog. *Sunset*-Regelungen, die nach einer vorherbestimmten Frist

zum Abbau von ex ante Verpflichtungen führen. Dies würde Anreize zu abwartendem, ausschließlich auf Vorleistungsbezug setzendem Verhalten verringern. Hier wartet auf die ERG, aber auch auf die Kommission noch Arbeit. Sie sollte innerhalb des geltenden Rahmens vollbracht werden, wobei der Einfluss der Kommission verstärkt werden könnte.

Die methodische Orientierung der nationalen Regulierungsbehörden ist die eine Sache. Die andere Sache ist die Einzelprüfung der individuellen Maßnahmenentwürfe auf Vereinbarkeit mit dem Gemeinschaftsrecht. Die Stellungnahmen der Kommission haben eine wichtige und unverzichtbare Funktion: Sie ermöglichen es, am Einzelfall Grundsätze zu diskutieren und weiterzuentwickeln. Sowohl der 3-Kriterientest (soweit er von Regulierungsbehörden angewandt wurde) als auch der SMP-Test waren Neuland. Die Tests müssen unter der Annahme durchgeführt werden, dass die ex ante Regulierung, über die zu entscheiden ist, nicht existiert; andernfalls käme es zu Zirkelschlüssen. Viel gedankliche Gymnastik ist deshalb vonnöten. Auch wenn manche Frage noch der abschließenden Klärung harret, die Stellungnahmen der Kommission haben viel dazu beigetragen, Grundsätze zu präzisieren, und das Verfahren hat sich bewährt.

Gegen Maßnahmenentwürfe kann die Kommission ein Veto einlegen, wenn sie schwerwiegende Bedenken gegen Abweichungen von der Relevante-Märkte-Empfehlung oder gegen die SMP-Feststellung hat. Von dem Veto musste sie wenig Gebrauch machen, wohl auch wegen der Vorfeldwirkung dieses Instruments. Als Mittel, Konsistenz unter manchmal schwierigen Bedingungen durchzusetzen, hat sich das Vetorecht der Kommission durchaus bewährt. Die Kommission hat gefordert, ihr ein Vetorecht auch für den Fall einzuräumen, dass sie Bedenken gegen die Verhältnismäßigkeit einzelner Regulierungsmaßnahmen hat. Politisch durchsetzungsfähig erscheint dies nicht. Bei der nach wie vor großen Unsicherheit über die anzulegenden Maßstäbe käme auch nur ein Eingreifen bei sehr schwerwiegenden Verstößen in Frage.

Die ersten Jahre

Der Implementierungsprozess war aufwendig und zeitraubend. Die Regulierungsbehörden mussten noch einmal von vorne anfangen. Sie mussten prüfen, wo und inwieweit die oben genannten „Trigger“ ex ante

Regulierung auslösen. Was ist dabei herausgekommen?

Erstens: Die erste Relevante-Märkte-Empfehlung aus dem Jahr 2003 sah 18 Märkte vor. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, folgten die Regulierungsbehörden der Empfehlung; dies war angesichts der Marktverhältnisse wohl bisher gerechtfertigt.

Zweitens: Die Regulierungsbehörden stellten für die meisten empfohlenen Märkte SMP fest. Es kam dadurch zu neuen Regulierungen (Terminierung durch kleinere Betreiber; Bitstromzugang; in einigen Mitgliedstaaten Zugang zu Mobilfunknetzen). Es gab allerdings verschiedentlich auch Märkte, wo kein SMP mehr festgestellt wurde (Auslandsgespräche und Mietleitungen bis 2 Mbs; Transit und Fernsegmente von Mietleitungen).

Drittens: Die Regulierungsbehörden haben für SMP-Betreiber die bestehenden Maßnahmen meistens aufrechterhalten and manchmal verschärft (z.B. durch getrennte Rechnungslegung).

Viertens: Die Kritik, dass der Regulierungsprozess bisher zeitaufwendig und teuer und mit Ausnahmen nicht um Feinabstimmung bemüht war, ist nicht zu bestreiten. Es darf dabei aber nicht übersehen werden, dass es sich um die Implementierung eines Rahmens mit neuen Kriterien und in einer neuen institutionellen Architektur handelte. Ein Paradigmenwechsel war zu bewältigen. Wie bei grundlegenden Veränderung werden die Lernkurveneffekte beträchtlich sein, und wenn zudem die Zahl der für Regulierung in Betracht kommenden Märkte jetzt abnimmt, werden auch

Kosten und Zeitaufwand für den Regulierungsprozess sich deutlich vermindern. Schon in der zweiten Runde der Marktüberprüfungen werden die Prozesse runder laufen.

Alles in allem...

... ist die Gesamtwürdigung der neuen ex ante Regulierung positiv. Ein erneuter Paradigmenwechsel ist nicht geboten. Der gegenwärtige Rahmen weist die richtigen „Trigger“ und die nötigen Konsistenzchecks auf EU-Ebene auf, um einer fortschreitenden Konvergenz angemessen und flexibel Rechnung tragen zu können. Fortentwicklung statt erneutem Paradigmenwechsel sollte deshalb die Devise sein. Wenn sich die Konvergenz beschleunigt, ist die EU gerüstet.

Ulrich Stumpf

Berichte aus der laufenden Arbeit des WIK

Kommission auf dem Weg zu einer neuen Relevante-Märkte-Empfehlung

Die Grenzziehung zwischen ex ante Regulierung und ausschließlicher Anwendung des Wettbewerbsrechts ist nach dem EU-Regulierungsrahmen für elektronische Kommunikationsdienste immer wieder zu überprüfen. Ex ante Regulierung sollte nur dort angewandt werden, wo ansonsten schwerwiegende Wettbewerbsprobleme drohen, denen mit reiner Anwendung des Wettbewerbsrechts nicht beizukommen wäre. Eine wichtige Funktion hat hier die *Empfehlung der EU-Kommission über die relevanten Produkt- und Dienstleistungsmärkte, die für ex ante Regulierung in Betracht kommen*. Die Regulierungsbehörden haben den von der Kommission empfohlenen Märkten weitestgehend Rechnung zu tragen. Abweichungen von der Liste der empfohlenen Märkte sind in der Praxis selten. Meistens übernehmen die Regulierungsbehörden die Märkte der Kommissionsempfehlung und nehmen allenfalls an der Marktabgrenzung leichte Veränderungen vor oder segmentieren die Märkte anders.

Die Festlegung der relevanten Märkte, die für ex ante Regulierung in Betracht kommen, stellt den *ersten* Schritt in einem dreistufigen Regulierungsprozess dar. Auf der Grundlage der Kommissionsempfehlung grenzen die Regulierungsbehörden die Märkte

in sachlicher Hinsicht ab. Darüber hinaus bestimmen sie auch die geographische Dimension der Märkte.

In einem *zweiten* Schritt analysieren die Regulierungsbehörden diese Märkte und stellen fest, ob Anbieter über beträchtliche Marktmacht verfügen.

In einem *dritten* Schritt erlegen sie Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht ex ante Verpflichtungen auf, die der Natur der Wettbewerbsprobleme Rechnung tragen und verhältnismäßig sein sollen.

Die erste Relevante-Märkte-Empfehlung der Kommission stammt aus dem Jahre 2003¹ und soll Anfang 2007 durch eine revidierte Fassung ersetzt werden. Die Kommission hat dazu Mitte des Jahres einen Entwurf vorgelegt, der sich gegenwärtig in der öffentlichen Konsultation befindet.² Drei Wissenschaftler, Prof. Martin Cave (University of Warwick), Dr. Ulrich Stumpf (WIK) und Prof. Tommaso Valletti (Imperial College London) haben die Kommission bei der Überarbeitung der Empfehlung beraten.³

Methodik zur Bestimmung der Märkte

Die Kommission hat in dem begleitenden Arbeitspapier verdeutlicht, wie

zu untersuchen ist, ob Märkte für ex ante Regulierung in Frage kommen. Ähnliche Ausführungen finden sich auch in dem Bericht der drei Experten.

In einem *ersten* Schritt sind diejenigen relevanten Endkundenmärkte zu identifizieren, die bei Abwesenheit von ex ante Regulierung durch schwerwiegende Wettbewerbsprobleme gekennzeichnet wären, denen mit ausschließlicher Anwendung des Wettbewerbsrechts nicht beizukommen wäre. Um einen Zirkelschluss zu vermeiden, wird für die Analyse angenommen, dass es weder für Endkunden- noch für Vorleistungsmärkte ex ante Regulierung gibt.

Nach Auffassung der Kommission sollte der für die erste Relevante-Märkte-Empfehlung entwickelte 3-Kriterientest angewandt werden. Danach kommt ein Markt für ex ante Regulierung in Betracht, wenn kumulativ die folgenden drei Kriterien erfüllt sind. *Erstens* sollte der Markt durch dauerhafte hohe Marktschranken gekennzeichnet sein. *Zweitens* sollte es „hinter“ den Marktschranken keine längerfristigen dynamischen Trends zu wirksamem Wettbewerb geben. Und *drittens* sollte die Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts nicht ausreichen, um die Wettbewerbsprobleme zu lösen.

Wenn ein Endkundenmarkt im ersten Analyseschritt, also bei Fehlen jeglicher ex ante Regulierung, die drei Kriterien erfüllt, heißt dies aber noch nicht, dass dieser Endkundenmarkt schon für ex ante Regulierung in Betracht kommt. Vielmehr ist für jeden der so identifizierten Endkundenmärkte in einem weiteren *zweiten* Schritt die Quelle der Wettbewerbsprobleme zu lokalisieren. Dazu ist die Wertschöpfungskette zu bestimmen und die relevanten Vorleistungsmärkte sind abzugrenzen.

Um den Umfang der ex ante Regulierung so weit wie möglich zu begrenzen, sind zunächst die Märkte für jene Vorleistungen zu analysieren, die den „tiefsten“ Zugang darstellen. Für einen solchen Vorleistungsmarkt ist wiederum der 3-Kriterientest unter *Greenfield*-Bedingungen anzuwenden. Ist der 3-Kriterientest erfüllt, kommt der betreffende Vorleistungsmarkt für ex ante Regulierung in Frage.

Es ist dann zu untersuchen, ob die ex ante Regulierung dieses Vorleistungsmarktes ausreichend ist, um die Wettbewerbsverhältnisse im Endkundenmarkt entscheidend zu verbessern. Die Vorleistungsregulierung wird z.B. dazu führen, dass sich die Marktschranken für den Endkundenmarkt verringern (das erste Kriterium). Erfüllt der Endkundenmarkt deswegen nicht mehr den 3-Kriterientest, ist die Analyse beendet. Weitere ex ante Regulierung, auch des Endkundenmarktes, ist nicht zu begründen.

Reicht die ex ante Regulierung auf der tiefsten Vorleistungsebene dagegen nicht aus, ist zur nächst höheren Vorleistungsebene zu gehen und der betreffende Vorleistungsmarkt einem 3-Kriterientest zu unterziehen. Wenn dieser positiv ist, ist zu prüfen, ob die *zusätzliche* ex ante Regulierung dieses Vorleistungsmarktes ausreichend ist, um den Wettbewerb im Endkundenmarkt hinreichend zu verbessern. Die Wirkungen der Vorleistungsregulierung sind wieder an Hand eines 3-Kriterientestes für den Endkundenmarkt zu untersuchen.

Zu einem *dritten* Schritt kommt es nur dann, wenn alle Möglichkeiten der Vorleistungsregulierung ausgeschöpft werden, ohne dass damit eine hinreichende Verbesserung des Wettbewerbs im Endkundenmarkt erzielt werden kann. Dann kommt auch eine ex ante Regulierung des Endkundenmarktes in Betracht.

Liste der empfohlenen Märkte

Die folgende Abbildung fasst die Analyse der Kommission zusammen. Spalte (1) listet alle untersuchten Endkundenmärkte auf. Spalte (2) zeigt, ob diese Endkundenmärkte bei Abwesenheit von ex ante Regulierung den 3-Kriterientest erfüllen, also mit hoher Wahrscheinlichkeit durch schwerwiegende Wettbewerbsprobleme gekennzeichnet wären. Spalte (3) lokalisiert die Vorleistungsmärkte in der Wertschöpfungskette, die Hauptursache der Wettbewerbsprobleme sind und die deswegen für ex ante Regulierung in Betracht kommen. Spalte (4) zeigt, ob die Vorleistungsregulierung ausreicht oder ob auch der Endkundenmarkt für ex ante Regulierung in Frage kommt.

Die Kommission hat gegenüber der ersten Empfehlung eine Reihe von Änderungen vorgeschlagen. *Erstens*: Nicht mehr für ex ante Regulierung in Betracht kommen sollen die Endkundenmärkte für nationale and internationale Gesprächsverbindungen sowie für Mietleitungen bis 2 Mbits. Hier erscheint im wesentlichen entscheidend, dass bei einer effektiven Vorleistungsregulierung der 3-Kriterientest für den Endkundenmarkt nicht mehr erfüllt ist.

Zweitens: Eine Ausweitung der ex ante Regulierung ergibt sich dagegen durch eine breitere Abgrenzung des Marktes für Terminierung auf individuellen Mobilfunknetzen. In Zukunft soll die Terminierung von SMS zusammen mit der Terminierung von Gesprächen für Regulierung in Betracht kommen. Die Terminierung von SMS war in der ersten Empfehlung noch außer Acht gelassen worden, die Ähnlichkeiten mit der Terminierung von Gesprächen sind jedoch zu ausgeprägt, als dass beide weiter regulatorisch unterschiedlich behandelt werden könnten.

Drittens: Zwei weitere Märkte sind noch in dem Empfehlungsentwurf enthalten, bezüglich derer die Kommission noch keine abschließende Meinung zu haben scheint und zu denen in der gegenwärtigen Konsultation eine weitere Klärung erwartet wird. Es handelt sich zum einen um den Markt für Zugang und Zuführung auf öffentlichen Mobilfunknetzen, für den die meisten Regulierungsbehörden keine beträchtliche Marktmacht festgestellt haben. Zum anderen geht es um den Markt für Rundfunkübertragungsleistungen, für den viele Regulierungsbehörden (in Abweichung von der ersten Kommissionsempfehlung) eine Segmentierung nach Platt-

formen vorgenommen haben und die Übertragung über Satellit und teilweise auch über Kabelnetze als nicht für ex ante Regulierung in Betracht kommend angesehen haben.

Viertens: Die Kommission hat darüber hinaus die in der ersten Empfehlung vorgesehene Unterscheidung des Endkundenmarktes für den schmalbandigen Festnetzanschluss nach Privat- und Geschäftskunden aufgegeben. Diese hatte sich in der Praxis als vielfach nicht nachvollziehbar erwiesen.

Fünftens: Eine Sonderrolle spielt der Vorleistungsmarkt für internationales Roaming, den die Kommission über eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates direkt regulieren möchte.⁴ Sollte diese Verordnung verabschiedet werden, wäre die Einbeziehung des internationalen Roaming in die Relevante-Märkte-Empfehlung gegenstandslos.

Diskussionspunkte

Der Entwurf der revidierten Kommissionsempfehlung führt zu einer Vereinfachung und Verringerung der Zahl der von den Regulierungsbehörden zu analysierenden Märkte und *grasso modo* zu einer Deregulierung. Es bleibt noch abzuwarten, ob als Ergebnis der Konsultation der Markt für Zugang und Zuführung auf öffentlichen Mobilfunknetzen sowie der Markt für Rundfunkübertragungsleistungen in der bisherigen Form in der Liste enthalten bleiben. Auch bei dem Markt für Transitleistungen wäre nach dem Expertenbericht eine Deregulierung möglich gewesen.

Sog. entstehende Märkte (*emerging markets*) kommen grundsätzlich nicht für ex ante Regulierung in Betracht. Die Kommission definiert „entstehende“ Märkte als solche, für die der 3-Kriterientest angesichts der Unsicherheiten über die Marktentwicklung nicht anwendbar ist. Der Markt für mobile Datendienste ist ein Markt, den die Kommission zu Recht als „entstehenden“ Markt ansieht und deswegen von der Anwendung des 3-Kriterientestes ausnimmt. Das von der Kommission verwendete Kriterium der Unsicherheit über die weitere Marktentwicklung birgt allerdings selbst die Unsicherheit, unter welchen informationellen Voraussetzungen der 3-Kriterientest schließlich durchführbar wird.

Eine gewisse Brisanz bekommt der 3-Kriterientest übrigens dadurch, dass das erste oder zweite Kriterium vom regulatorischen Handeln der Mitgliedstaaten selbst abhängig sein kann. Ein Beispiel: Die Kommission hat die

Endkundenmärkte für nationale und internationale Gespräche zu Recht aus der Liste der empfohlenen Märkte herausgenommen. Die Verbesserung des Wettbewerbs auf den Endkundenmärkten setzt allerdings eine effektive Vorleistungsregulierung voraus. Es ist nicht auszuschließen, dass in Abweichung von der Kommissionsempfehlung auch in Zukunft Regulierungsbehörden Gesprächsmärkte für ex ante Regulierung in Betracht ziehen wollen, weil die Vorleistungsregulierung nicht greift. Für die Kommission ergibt sich in diesem Fall die spannende Frage, ob sie ein von einer Regulierungsbehörde möglicherweise selbst verschuldetes, regulatorisches Defizit als Begründung anerkennen kann, damit die betreffenden Märkte weiter für ex ante Regulierung in Betracht kommen.

Ausblick

Brauchen wir weiterhin eine Kommissionsempfehlung? Die Empfehlung schafft zweifellos Rechtssicherheit: Unternehmen und Investoren werden davon ausgehen, dass sich Regulierungsbehörden weitestgehend daran orientieren. Von einer Kommissionsempfehlung können allerdings im Einzelfall auch falsche Signale ausgehen. Sie orientiert sich an den Verhältnissen, die in einem „repräsentativem“ Mitgliedstaat existieren. Die Empfehlung wird deswegen immer auch Märkte enthalten, die in einzel-

nen Mitgliedstaaten nicht mehr für ex ante Regulierung in Betracht kommen sollten. Und sie wird Märkte nicht mehr enthalten, die in einem Mitgliedsstaat nach wie vor für ex ante Regulierung in Frage kommen könnten. Orientieren sich Regulierungsbehörden ohne weitere Prüfung an der Kommissionsempfehlung, mag es zu einer Über- oder Unterregulierung kommen. Es ist deshalb wichtig, dass Regulierungsbehörden im Zweifelsfall selbst den 3-Kriterientest anwenden.

Wie weit reicht die neue Empfehlung in die Zukunft? Die revidierte Empfehlung soll Anfang 2007 in Kraft treten und wird dann über eine Periode von voraussichtlich drei Jahren Anwendung finden. Es ist klar, dass die Empfehlung Übergangscharakter haben wird. Die Definition der Vorleistungsmärkte setzt zu Recht nach wie vor an den traditionellen Netzwerkarchitekturen an. Mit dem Übergang zu *Next Generation Networks* werden jedoch einige der gegenwärtigen Vorleistungsprodukte obsolet. Die nächste Empfehlung wird die Frage zu beantworten haben, ob und wie lange die gegenwärtigen Vorleistungsprodukte noch angeboten werden sollen, und wo und wie sie durch neue zu ersetzen sind. Durch Konvergenz entstehen darüber hinaus neue Endkundenmärkte und möglicherweise eine neue Qualität von Wettbewerbsproblemen, die dann regulatorisch durch

eine neue Empfehlung zu erfassen wären. Regulierungsabbau oder –umbau ist hier die Frage. Die Arbeit daran kann heute schon beginnen.

Ulrich Stumpf

- 1 Empfehlung der Kommission vom 11/02/2003 über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -Dienste für eine Vorabregulierung in Betracht kommen. Brüssel, 11.02.2003.
- 2 Commission Staff Working Document: Public Consultation on a Draft Commission Recommendation On Relevant Product and Service Markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communication networks and services. Brussels, 28 June 2006.
- 3 Martin Cave, Ulrich Stumpf, Tommaso Valletti, A Review of certain markets included in the Commission's Recommendation on Relevant Markets subject to ex ante Regulation. An independent report. Brussels, June 2006. http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecom/doc/info_centre/studies_ext_consult/review_experts/review_regulation.pdf
- 4 Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on roaming on public mobile networks within the Community and amending Directive 2002/21/EC on a common regulatory framework for electronic communications networks and services, COM(2006) 382 final, Brussels, 12.7.2006.

Relevanter Endkundenmarkt	Wettbewerbsprobleme bei Abwesenheit von ex ante Regulierung?	Welche Vorleistungsmärkte kommen für ex ante Regulierung in Frage ? *	Kommt Endkundenmarkt für ex ante Regulierung in Frage?
(1)	(2)	(3)	(4)
Schmalbandiger Zugang zum Festnetz	Ja	Entbündelte Teilnehmeranschlussleitung	Ja
Nationale Gesprächsverbindungen	Ja	Entbündelte Teilnehmeranschlussleitung, Zuführung von Gesprächen, Transit von Gesprächen, Terminierung von Gesprächen auf individuellen Netzen	Nein
Internationale Gesprächsverbindungen	Ja		Nein
Schmalbandiger Internetzugang**	Ja	Zuführung von Gesprächen	Nein
Mietleitungen bis einschl. 2 Mbits	Ja	Verbindungssegmente von Mietleitungen, Endsegmente von Mietleitungen	Nein
Breitbandzugang zum Festnetz***	Ja	Entbündelte Teilnehmeranschlussleitung, Breitbandzugang auf der Vorleistungsebene	Nein
Mobilfunkdienste****	Ja	Zugang und Zuführung auf öffentlichen Mobilfunknetzen, Terminierung von Gesprächen und SMS auf individuellen Mobilfunknetzen, Internationales Roaming auf der Vorleistungsebene	Nein
Mobile Datendienste	Nein	-	-
Rundfunkübertragungsdienste	Ja	Rundfunkübertragungsdienste auf der Vorleistungsebene	Nein

* Spalte (3) ist insofern nicht ganz vollständig, als Verbindungs- und Endsegmente von Mietleitungen nicht nur relevante Vorleistungen für Endkundenmietleitungen sind. Sie könne darüber hinaus wichtige Vorleistungen darstellen für nationale und internationale Gesprächsverbindungen, Transit, Mobilfunkdienste, mobile Datendienste, etc

** Einwahlverbindung und Internetzugang

*** Anschluss und Internetzugang

**** Zugang, nationale und internationale Gespräche und SMS, internationales Roaming

Bestimmung des Ausgangsniveaus der Kosten und des Eigenkapitalzinssatzes für eine Anreizregulierung des Energiesektors

Einleitung

Entsprechend den Regelungen des § 122 Energiewirtschaftsgesetz EnWG hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) am 30.06.2006 ihren Bericht zur Einführung einer Anreizregulierung nach § 21a EnWG vorgelegt. Darin wird der Start der Anreizregulierung zum 1. Januar 2008 angestrebt.¹ Bei der Umsetzung dieses Vorhabens muss spätestens zu diesem Zeitpunkt ein Startwert für das Ausgangsniveau der Kosten und damit auch der Netzentgelte gesetzt werden, von dem aus die Berechnung der Erlösobergrenzen für die erste Regulierungsperiode beginnt. In diesem Zusammenhang bzw. als Folge einschlägiger Regelungen der Netzentgeltverordnungen muss die BNetzA außerdem künftig den Zinssatz für das Eigenkapital bestimmen, der momentan bei 6,5 % für den Stromsektor und 7,8 % für den Gassektor festgelegt ist.

Daher werden im Folgenden zunächst grundsätzliche ökonomische Erwägungen zum Ausgangsniveau und zur Verzinsung vorgestellt, welche sodann zu den gesetzlichen Regelungen und den Plänen der BNetzA in Bezug gesetzt werden.

Grundsätzliche Anforderungen an die Festlegung des Ausgangsniveaus

Um den Systemwechsel von einer Cost-Plus-Regulierung hin zu einer Anreizregulierung zu vollziehen, könnten zunächst die vorher genehmigten Tarife als Ausgangsbasis herangezogen werden. Ebenso ist es denkbar, einen Durchschnittswert der letzten Jahre als Startpunkt zu verwenden, um zufällige Schwankungen zu glätten und dadurch entstehende Manipulationsmöglichkeiten zu begrenzen.² Als weitere Vorgehensweise bietet es sich an, das Ausgangsniveau unabhängig von den zuvor gültigen Tarifen neu zu definieren. Dies kann im Rahmen einer umfassenden Kostenprüfung vor der Implementierung einer Anreizregulierung erfolgen. Zu beachten ist, dass diejenigen Unternehmen mit den niedrigsten Kosten bereits vor dem Start einer Anreizregulierungsperiode deutliche Effizienzgewinne erzielt haben. Sie dürften dementsprechend weitere

Einsparungen nur mit größeren Anstrengungen hervorbringen können. Im Sinne der horizontalen Ausgewogenheit und der objektiven Möglichkeiten sollten bei fundamentalen Ungleichgewichten die historischen Effizienzunterschiede daher im Ausgangsniveau berücksichtigt werden. Vom Stand der aktuellen Rechtslage aus betrachtet ist außerdem sicherzustellen, dass alle Entgelte entsprechend den Netzentgeltverordnungen (NEV) für Strom und Gas kalkuliert wurden.

Rechtlicher Rahmen zur Kalkulation des Ausgangsniveaus

In § 21 Abs. 2 ist die allgemeine wettbewerbliche Leitlinie für die Höhe der Entgelte formuliert: „Die Entgelte werden auf der Grundlage der Kosten einer Betriebsführung, die denen eines effizienten und strukturell vergleichbaren Netzbetreibers entsprechen müssen, unter Berücksichtigung von Anreizen für eine effiziente Leistungserbringung [...] gebildet. [...] Soweit die Entgelte kostenorientiert gebildet werden, dürfen Kosten und Kostenbestandteile, die sich ihrem Umfang nach im Wettbewerb nicht einstellen würden, nicht berücksichtigt werden.“ Der § 21 EnWG lässt zum jetzigen Zeitpunkt beträchtlichen Interpretationsspielraum zu, da es zwar grundsätzlich als gesetzeskonform erscheint, sich bei der Bestimmung des Ausgangsniveaus an den effizienten Kosten eines strukturell vergleichbaren Netzbetreibers zu orientieren, dem entgegen steht jedoch die regulierungsökonomische Tatsache, dass es bei asymmetrisch verteilten Informationen nicht zuletzt Sinn der Anreizregulierung ist, der BNetzA Erkenntnisse über das effiziente Niveau der Kosten einer bestimmten Versorgungsaufgabe zu verschaffen. Der wichtige allgemeine Grundsatz in § 21 Abs. 1 für die Festlegung der Netzentgelte kann dagegen direkt auf die Ausgangsniveau einer Anreizregulierung übertragen werden, was bedeutet, dass dieses „angemessen, diskriminierungsfrei und transparent“ zu bestimmen ist. Damit sind auch einheitliche Vorgaben bei der Ermittlung der Startwerte angesprochen, die unabhängig von der Größe des Netzbetreibers sowie der zu beauf-

sichtigenden Regulierungsbehörde zu treffen sind. Aktuell sind detaillierte Vorgaben zur Bestimmung der Kostenbasis in den NEVen Strom und Gas zu finden. Dem Bericht der BNetzA zufolge bildet die Bewertung des Kapitals entsprechend der Regeln der aktuellen NEVen die Ausgangsbasis für das Startniveau einer Anreizregulierung. Demzufolge soll dieses Ausgangsniveau für die Erlösobergrenzen in vier Schritten abgeleitet werden:³

1. Ermittlung der unternehmensindividuellen Kostendaten der Netzbetreiber nach den Regelungen der StromNEV und GasNEV.
2. Durchführung einer Kostenprüfung (Regulatory Review), ob die kostenrechnerischen Vorgaben der jeweiligen NEV eingehalten wurden.
3. Bereinigung um von Dritter Seite vorgegebene, dauerhaft nicht beeinflussbare Kosten. Darunter zu verstehen sind staatlich vorgegebene Kosten (gesetzliche Abnahme- und Vergütungspflichten), Konzessionsabgaben und Betriebssteuern nach § 21a Abs. 4 S. 2 EnWG, Kosten vorgelagerter Netze sowie ggf. verfahrensregulierte Kosten.
4. Bestimmung der beeinflussbaren Kostenanteile. Dabei werden nach 21a Abs. 4 S. 2 EnWG nicht zurechenbare strukturelle Unterschiede der Versorgungsgebiete berücksichtigt. Die strukturellen Unterschiede werden im Rahmen des Effizienzbenchmarking anhand exogener Strukturmerkmale (Benchmarking-Parameter) berücksichtigt.

Im Rahmen des 2. Schrittes seitens der BNetzA geplant, über die formale und inhaltliche Überprüfung der Angaben nach den NEVen hinaus zusätzlich eine „Korrektur von extrem überhöhten Kosten“⁴ bereits zu Beginn der Anreizregulierung vorzunehmen. Die vorgeschlagene Vorgehensweise beinhaltet gewissermaßen eine Kompromisslösung, die vom Ergebnis aus betrachtet zwischen der rein formalen Kontrolle der Entgeltanträge und einem Senken der Entgelte auf ein effizientes Niveau bereits zu

Beginn der Anreizregulierung liegen dürfte. Im 3. Schritt bezieht sich die BNetzA auf den Begriff der „dauerhaft nicht beeinflussbaren“ Kosten. Insofern wird nicht unmittelbar nach dem Wortlaut des § 21a Abs. 4 vorgegangen, als dieser die nicht beeinflussbaren Kostenanteile neben den genannten Positionen als solche definiert, die „[...] auf nicht zurechenbaren strukturellen Unterschieden der Versorgungsgebiete [...] beruhen“. Stattdessen werden die nicht beeinflussbaren Kostenanteile weiter in die beiden Untergruppen „vorübergehend nicht beeinflussbar“ und „dauerhaft nicht beeinflussbar“ eingeteilt, was an die in § 21 Abs. 6 Satz VVVV vorgesehenen Regeln angelehnt ist.⁵ Die vorübergehend nicht beeinflussbaren Kostenanteile sind im Gegensatz zu den dauerhaft nicht beeinflussbaren Kostenanteilen Teil derjenigen Kosten, die durch Produktivitätssteigerungen beeinflusst werden.

Formale Bestimmung der Kapitalbasis (Asset Base)

Die gesamte Kostenbasis eines regulierten Unternehmens lässt sich für eine bestimmte Periode t in verbaler Schreibweise ausdrücken als:

$$(1) \text{ Kostenbasis}_t = \text{Operative Kosten}_t + \text{Abschreibung}_t + \text{Kapitalkosten}_t$$

Dabei stellen die Abschreibungen den Werteverzehr der Kapitalbasis im Zeitraum $t-1$ bis t dar. Ersetzt man nun in der obigen Gleichung die Abschreibung durch die Differenz der Kapitalbasis (AB= Asset Base) zwischen t_1 bzw. t_2 und setzt für die Kapitalkosten die später abgeleitete Größe der Weighted Average Cost of Capital (WACC) ein, so erhält man folgende Gleichung:

$$(2) \text{ Kostenbasis}_t = \text{Operative Kosten}_t + (AB_{t-1} - AB_{t-1}) + AB_{t-1} \cdot \text{WACC}$$

Die operativen Kosten werden aufgrund ihres eindeutig periodischen Verlaufs und des hohen Kapitalkostenanteils an den Gesamtkosten des Energienetzes bei der weiteren Betrachtung vernachlässigt. Der abdiskontierte Einkommensstrom PV (Present Value oder Barwert), der den theoretisch korrekten Wert der Kapitalbasis ausdrückt, kann dann folgendermaßen dargestellt werden.⁶

$$(3) \text{ PV} = \sum_{t=1}^T \frac{(AB_{t-1} - AB_t) + AB_{t-1} \cdot \text{WACC}}{(1 + \text{WACC})^t}$$

mit $t = T$: Zeitraum, in dem die Kapitalbasis vollständig abgeschrieben ist.

Die in der obigen Gleichung zugrunde liegende Bewertung nach dem Kapitalwertansatz betrachtet die Asset Base als Summe der diskontierten künftigen cash flows. Diese formale Darstellung beinhaltet eine Schätzung zukünftiger Zahlungsströme, die dann unter Zuhilfenahme eines angemessenen risikoadjustierten Zinsfußes zu Barwerten abgezinst werden. Die beiden wichtigsten Problemfelder bei der Bestimmung der optimalen Abschreibungsmethode bestehen in der Frage, inwieweit der Kapitalstock zum Startpunkt einer Anreizregulierung bereits abgeschrieben ist und wie die optimale, d.h. dem ökonomischen Werteverzehr entsprechende Abschreibungshöhe bestimmt werden kann.⁷ Zur Lösung dieses Problems wird in der Literatur eine Vielzahl unterschiedlicher Bewertungsansätze diskutiert, die häufig auch mit uneinheitlichen Begrifflichkeiten belegt sind.⁸ Diese Ansätze finden z.T. auch in der internationalen Regulierungspraxis Verwendung.⁹

Eigenkapitalzins als Bestandteil der Kapitalkosten

Der Eigenkapitalzins stellt neben dem Fremdkapitalzins, den Abschreibungen und den Wertänderungen der eingesetzten Anlagen einen wesentlichen Teil der Kapitalkosten eines Unternehmens dar. Die Kapitalkosten sind dabei Ausdruck der Opportunitätskosten für in Netzkomponenten oder damit verbundenen Anlagen investierte finanzielle Mittel eines Unternehmens. Ausgegangen wird dabei meist vom Ansatz der durchschnittlich gewogenen Kapitalkosten (WACC, Weighted Average Cost of Capital)¹⁰. Dieser ermittelt die gewichteten Durchschnittskosten für Kapital auf Basis der geschätzten Fremdkapitalkosten sowie der erwarteten Kosten für das Eigenkapital und stellt eine risikoadjustierte Rendite des Gesamtkapitals dar. Unter Vernachlässigung von Steuern ergibt sich:

$$(4) \text{ WACC} = \frac{\text{EK}}{\text{GK}} r_F + \frac{\text{FK}}{\text{GK}} r_E$$

mit:

EK = nominale Höhe des Eigenkapitals

FK = nominale Höhe des Fremdkapitals

GK = nominale Höhe des Gesamtkapitals

r_F = nominaler Fremdkapitalzinssatz

r_E = nominaler Eigenkapitalzinssatz

oder etwas umgeformt:

$$(5) \text{ WACC} = fr_F + (1-f)r_E,$$

wobei f für den Anteil des Fremdkapitals am Gesamtkapital steht. Dabei sind für die Bewertung im Rahmen eines kapitalmarktorientierten Ansatzes ausschließlich Markt- und nicht Bilanzwerte zu verwenden.

Das CAPM zur Risikobewertung an Finanzmärkten

Um die adäquate Höhe der Eigenkapitalverzinsung zu ermitteln ist es notwendig, die damit verbundenen Risiken zu quantifizieren. Bekannte Modelle zur Risikobewertung an den Finanzmärkten sind im Rahmen der modernen Kapitalmarkttheorie entstanden, deren Ausgangspunkt die Portfolio Selection Theorie von Markowitz (1952, 1959) ist. Diese zeigt, wie ein Investor mit gegebenen Erwartungen auf Basis seiner Risikopräferenz die Struktur seines Portfolios aus riskanten Vermögensgegenständen optimieren sollte. Als klassischer Ansatz der Kapitalmarkttheorie wird das Capital Asset Pricing Model (CAPM) bezeichnet, welches auf der Portfoliotheorie unter Einbeziehung einer sicheren Kapitalanlagemöglichkeit basiert. In der internationalen Regulierungspraxis findet dieser Ansatz häufig Gebrauch. Das CAPM leitet Aussagen über erwartete Renditen an einem Kapitalmarkt ab. Wegen der unbegrenzten Geldanlage- und Verschuldungsmöglichkeit hält jeder Investor eine Mischung aus der risikolosen Anlage (bzw. Verschuldung) und dem Marktportfolio (d.h. vor allem Aktien und andere risikobehaftete Anlagen). Die Risikopräferenz eines Anlegers zeigt sich in der Aufteilung seines Investitionsbetrages auf sichere und risikobehaftete Anlagen. Um Gleichgewichtsrenditen für einzelne Wertpapiere abzuleiten, wird ein Investor lediglich den Rendite- und Risikobeitrag dieser Vermögensgegenstände im Verhältnis zum Marktportfolio bewerten, da der so genannte unsystematische Teil des Gesamtrisikos einer Einzelanlage durch Diversifikation beseitigt werden kann. Aus diesen Überlegungen lässt sich der zentrale Bewertungszusammenhang des CAPM ableiten:

$$(6) E[r_i] = r_f + \beta_i (E[r_m] - r_f)$$

mit den Variablen:

$E[r_i]$ = Erwartungswert der Rendite von Aktie i

r_f = risikoloser Zins

β_i = systematisches Risiko der Aktie i

$E[r_m]$ = Erwartungswert der Rendite des Marktportfolios

Je höher (niedriger) der Betafaktor einer Aktie ausfällt, desto höher (niedriger) ist bei einer positiven erwarteten Überschussrendite des Marktportfolios

$$(E[r_m] - r_f)$$

die erwartete Überschussrendite der Aktie i mit

$$(E[r_i] - r_f).$$

Der Betafaktor stellt das systematische Risiko jeder einzelnen Aktie dar. Dieses Risiko kann nicht durch weitere Diversifikation eliminiert werden.¹¹ Als Endergebnis einer empirischen Betaschätzung kann somit das systematische Risiko jedes börsennotierten Unternehmens für die Ermittlung der Eigenkapitalkosten berücksichtigt werden.

Rechtlicher Rahmen zur Bestimmung des Eigenkapitalzinses

Bereits in § 21 Abs. 2 EnWG wird die Bestimmung der Eigenkapitalverzinsung näher spezifiziert: „Die Entgelte werden [...] unter Berücksichtigung [...] einer angemessenen, wettbewerbsfähigen und risikoangepassten Verzinsung des eingesetzten Kapitals gebildet [...]“ Gleichzeitig wird hiermit die Orientierung der Zinshöhe an wettbewerblichen Vergleichsmaßstäben sowie die Notwendigkeit einer risikoadäquaten Bewertung betont. Gleichzeitig wird jedoch auch auf die Angemessenheit bei der Höhe der Verzinsung verwiesen. Konkreter ausgestaltete Vorgaben, wie die Höhe des Eigenkapitalzinssatzes zu ermitteln ist, finden sich in § 7 der NEV Strom bzw. Gas. Diese sind in ihrem Wortlaut für den Strom- und Gassektor identisch. Unterschiede bestehen lediglich im angegebenen Ausgangswert für den anfänglich zur Anwendung kommenden Zinssatz. Der (maximale) Eigenkapitalzinssatz ergibt sich in § 7 Abs. 4 aus der Summe eines vorgegebenen Wertes für den Basiszinssatz sowie dem Wagniszuschlag für netzspezifische Risiken. Damit hat sich der Verordnungsgeber auf die Zusammensetzung des Zins-

satzes aus einer Basiskomponente, die anhand vorgegebener Referenzwerte bestimmt wird und eines Risikoaufschlags festgelegt. Die Ermittlung des Basiszinssatzes wird in Abs. 4 beschrieben. Dabei kommt aufgrund der unterschiedlichen Behandlung von Alt- und Neuanlagen – letztere werden nach der Methodik des Realkapitalerhalts bewertet – entweder der Nominalzins oder der Realzins zur Anwendung: „Der auf das betriebsnotwendige Eigenkapital, das auf Neuanlagen entfällt, anzuwendende Eigenkapitalzinssatz darf den auf die letzten zehn abgeschlossenen Kalenderjahre bezogenen Durchschnitt der von der Deutschen Bundesbank veröffentlichten Umlaufrenditen festverzinslicher Wertpapiere inländischer Emittenten zuzüglich eines angemessenen Zuschlags zur Abdeckung netzbetriebsspezifischer unternehmerischer Wagnisse [...] nicht überschreiten.“ Im Falle der Verzinsung von Altanlagen wird der Eigenkapitalzins „[...] zusätzlich um den auf die letzten zehn abgeschlossenen Kalenderjahre bezogenen Durchschnitt der Preisänderungsrate gemäß dem vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Verbraucherpreisindex [...]“ ermäßigt. Damit sind für die Höhe der Basisverzinsung eindeutig nachvollziehbare und öffentlich verfügbare Indizes vorgegeben. Bei der Bestimmung des Wagniszuschlags besteht dagegen ein relativ großer Ermessensspielraum. Es werden diesbezüglich drei Bewertungskriterien genannt, die insbesondere berücksichtigt werden sollen:

1. Verhältnisse auf den nationalen und internationalen Kapitalmärkten und die Bewertung von Betreibern von Elektrizitätsversorgungsnetzen auf diesen Märkten;
2. durchschnittliche Verzinsung des Eigenkapitals von Betreibern von Elektrizitätsversorgungsnetzen auf ausländischen Märkten;
3. beobachtete und quantifizierbare unternehmerische Wagnisse.

Die Aufzählung beinhaltet Parallelen zu den Kriterien bei der Festlegung einer angemessenen Verzinsung im novellierten TKG (§ 31,4). Somit ermöglichen die Vorgaben eine methodisch ähnliche Vorgehensweise bei der Risikoabschätzung wie in der Telekommunikationsbranche. Als neues Kriterium wurde für die Energienetze „beobachtete und quantifizierbare unternehmerische Wagnisse“ aufgenommen. Ein direkter Nachweis von spezifischen Risiken dürfte methodisch schwer zu erbringen sein, was

weitere Interpretationsspielräume eröffnet. Nach den Vorgaben der NEV entscheidet der Regulierer über die Höhe der Eigenkapitalzinssätze alle zwei Jahre, wobei der Zinssatz nach der Berücksichtigung von ertragssteuerlichen Wirkungen festzulegen ist. Bezogen auf die anteilmäßige Anrechnung des Eigenkapitals findet in § 6 Abs. 2 eine Begrenzung der kalkulatorischen Eigenkapitalquote auf maximal 40% statt. Für darüber hinaus reichende Eigenkapitalanteile ist lediglich eine Verzinsung in Höhe des Fremdkapitals vorgesehen und auf diesem Weg ein Zwang zu Leverage auf alle Unternehmen unabhängig von der Rechtsform ausgeübt. Zu diskutieren ist, ob nicht für bestimmte Unternehmen bei einer tatsächlichen Verschuldung in der regulatorisch angestrebten Höhe realiter mit zusätzlichen Risikoprämien zu rechnen ist – anders ausgedrückt das EK/FK-Verhältnis sollte aus ökonomischer Sicht das Ergebnis eines Optimierungsprozesses sein.

Umsetzungsempfehlungen

Kalkulation des Ausgangsniveaus

Bei der Ermittlung der anzusetzenden Kapitalbasis und damit eines wesentlichen Teilaspekts des Ausgangsniveaus sollte aus ökonomischer Sicht eine streng forward looking orientierte Herangehensweise gewählt werden, die vom Bild eines neu in den Markt eintretenden Wettbewerbers geleitet wird. Dieser konzeptionellen Vorgabe folgen die gegenwärtig den Entgeltprüfungen zugrunde liegenden NEVEN sowie deren Auslegungspraxis allerdings nur bedingt, da im Rahmen der derzeit gültigen Verordnungen zwar Orientierung am Maßstab einer effizienten Leistungserbringung vorgesehen ist (z.B. § 4 Abs. 1 Strom-NEV), die BNetzA hat jedoch kaum Mittel, diesen Standard auch durchzusetzen. Zudem sehen die aktuellen Vorschläge der BNetzA vor, die bestehenden Verordnungen auch weiterhin als Kalkulationsbasis im Rahmen der einzelnen Regulatory Reviews der Anreizregulierung grundsätzlich beizubehalten.¹² Lediglich die Kontinuität hinsichtlich der Bewertungspraxis, die damit verbundene Rechtssicherheit sowie die bessere Planbarkeit für die Unternehmen können als Argumente für eine (anfängliche) Fortführung der Bestimmungen der NEVEN angesehen werden. Für die geplante Festlegung des Ausgangsniveaus wird angesichts der bestehenden rechtlichen Rahmenbe-

dingung empfohlen, das Startniveau auf der Basis möglichst aktueller Daten der bis dahin erfolgten Kostenprüfungen zu bestimmen. Da die BNetzA zu Recht im Rahmen des Effizienzvergleichs eine Standardisierung der Kapitalkosten durch die Bildung von Annuitäten vornimmt, um eine Kongruenz der Basen zu erreichen, wäre anzuraten, zusätzlich zur wettbewerbskonformen Bestimmung der Kapitalbasis einen Übergang zu annuitätisch anfallenden Kapitalkosten auch in den Entgelten bzw. genehmigten Erlösen vorzunehmen. Dies würde zugleich das Problem einer Finanzierung der Reinvestitionen lösen.

Bestimmung des Eigenkapitalzinssatzes

Die Vorgaben in der StromNEV und GasNEV schreiben nicht unmittelbar eine Ermittlung der Höhe des Eigenkapitalzinses nach der Methode des CAPM vor, jedoch schließt die Differenzierung des Gesetzgebers zwischen einem risikolosen Basiszinssatz und einen Wagniszuschlag, der als Risikoprämie interpretiert werden kann, das Vorgehen nach diesem Ansatz nicht aus bzw. legt diese im internationalen regulatorischen Umfeld sehr populäre Methodik sogar nahe. Die Schwierigkeit besteht darin, dass eine empirische Schätzung a-

däquater Betawerte anhand börsennotierter Netzbetreiber für Deutschland nicht auf direktem Wege durchführbar ist. Neben der auch im Ausland auftretenden Problematik, dass nicht reine Netzbetriebe, sondern klassische Energieversorger an der Börse notiert sind, sollte nicht vergessen werden, dass zahlreiche Stadtwerke und kleinere Netzbetreiber keinen Zugang zu diesem Teil des Kapitalmarktes haben.

Jegliche Festlegung für die erste Regulierungsperiode sollte außerdem berücksichtigen, dass aufgrund des Wechsels von der kostenorientierten hin zu einer Anreizregulierung das zukünftige Unternehmensrisiko, ausgedrückt in der Volatilität der cashflows, potenziell eher zu- als abnehmen wird. Dies impliziert für die Zukunft eher eine höhere Risikoprämie als dies in der Vergangenheit der Fall war. Aus Gründen der besseren Planbarkeit sollten für die Netzbetreiber zumindest für die jeweilige Regulierungsperiode unveränderliche Vorgaben bezüglich des Eigenkapitalzinssatzes gelten.¹³ Soweit der rechtliche Rahmen es zulässt, sollte eine kalkulatorische Berücksichtigung von Steuern auf den Kapitalertrag (Körperschaftsteuer und Gewerbeertragsteuer) erfolgen, da dies einen integralen Bestandteil des wettbewerbliehen Ansatzes darstellt. Die

Steuersätze sind dann derart in die Verzinsungsgrößen zu integrieren, dass eine adäquate Nachsteuerrendite auf die forward-looking ermittelte Kapitalbasis erzielt wird. Bereits oben war angedeutet worden, dass die extern vorgegebene maximale Eigenkapitalquote von 40% Auswirkungen auf die Höhe des Fremdkapitalzinses hat. Dies sollte entsprechende Berücksichtigung bei der Berechnung der Kapitalkosten im Rahmen eines WACC-Ansatzes finden.

Daniel Schöffner

- 1 Vgl. BNetzA (2006c), S. 84.
- 2 Vgl. Pfeifenberger/Tye (1995), S. 772.
- 3 Vgl. Bundesnetzagentur (2006c), S. 157.
- 4 Bundesnetzagentur (2006c), S. 159.
- 5 Vgl. dazu auch die Definitionen im Abschlussbericht der Bundesnetzagentur in: BNetzA (2006c), S. 83.
- 6 Vgl. dazu in abgeänderter Form z.B. Johnstone (2003), S.5.
- 7 Vgl. Johnstone (2003), S. 7.
- 8 Vgl. für eine Übersicht der verschiedenen in der Literatur genannten Methoden z.B. Kerany (2001).
- 9 Dies sind die Bewertung eines Assets zu Anschaffungskosten, zu Wiederbeschaffungskosten und zum technischen Wert.
- 10 Dieser Ansatz findet sich bereits bei Modigliani/Miller (1958).
- 11 Vgl. Steiner/Bruns (2003), S. 57.
- 12 Vgl. Bundesnetzagentur (2006c).
- 13 Vgl. auch die diesbezügliche Forderung der BNetzA in ihrem Abschlussbericht. BNetzA (2006c), S. 71.

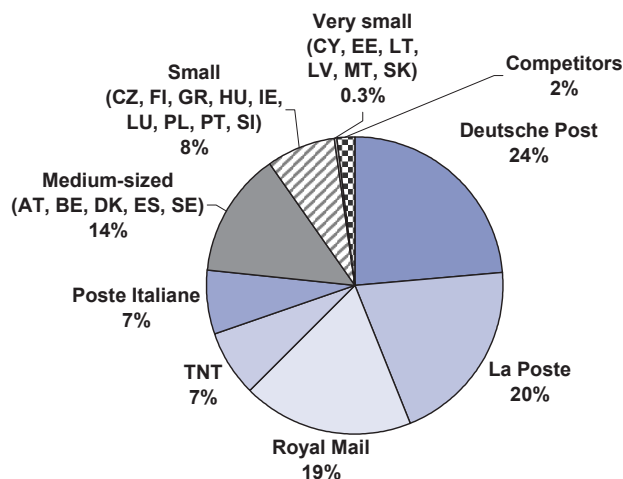
EU-Studie: Main developments in the European Postal Sector (2004-2006)

Im Auftrag der Europäischen Kommission (Generaldirektion Binnenmarkt) hat WIK-Consult in der ersten Jahreshälfte 2006 eine umfangreiche Studie zu den wichtigsten Entwicklungen im europäischen Postmarkt erstellt. Diese Studie stellt in wesentlichen Teilen eine Aktualisierung der ersten „Main Developments“-Studie dar, die im Jahr 2004 veröffentlicht wurde. Sie beschreibt und analysiert wichtige Änderungen der nationalen Post-Regulierungsrahmen vor dem Hintergrund der Vorgaben der europäischen Postrichtlinie¹. Weiterhin bietet die Studie einen Überblick über die Entwicklung der Postmärkte, der Postunternehmen und des Universaldienstes in den Mitgliedsstaaten. Die Studie dient der Europäischen Kommission als wichtige Informationsquelle für ihren dritten Bericht zur Anwendung der Postrichtlinien in den Mitgliedsstaaten, den sie zum Jahresende an das Europäische Parlament und den Rat übergeben wird.

2006 ist ein wichtiges Jahr für die europäische Postpolitik. Neben dem dritten Anwendungsbericht wird die

Kommission eine Prospektivstudie veröffentlichen, die für jedes Mitgliedsland die Auswirkungen einer

Abbildung 1 **Europäischer Markt für Briefdienste (2004): ca. 54 Mrd. EUR**

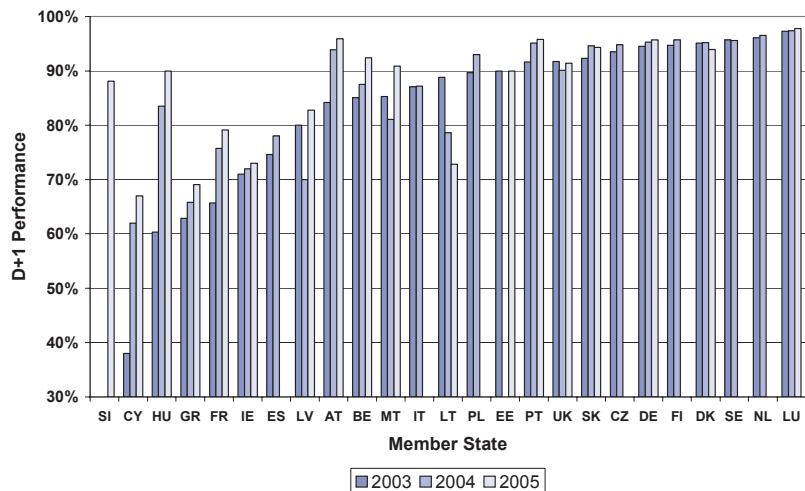


wik

vollständigen Marktöffnung in 2009 auf den Postuniversaldienst untersucht. Die Diskussionen über den zukünftigen europäischen Regulierungsrahmen und insbesondere über den Marktöffnungsprozess sind bereits in vollem Gange. Rückblickend lässt sich festhalten, dass sich seit Beginn der Bemühungen um eine Liberalisierung der Postmärkte in den 90er Jahren der Postsektor erheblich gewandelt hat.

- In fast allen Mitgliedstaaten wurden die traditionellen Postverwaltungen durch selbständige privatwirtschaftliche oder öffentliche Unternehmen ersetzt. Sie agieren mehr und mehr gewinn- und kundenorientiert. Fast alle ehemaligen Postunternehmen arbeiten heute profitabel.
- Die Privatisierung der ehemaligen Postverwaltungen hat deutliche Fortschritte gemacht. Eine neue Gruppe von Kapitalgebern (Private Equity Companies) hat insbesondere mittelgroße nationale Postunternehmen, aber auch Wettbewerber, als Investitionsobjekte entdeckt.
- Während sich der Wettbewerb in den Briefmärkten nur langsam entwickelt, ist der Binnenmarkt für Express- und Paketdienste – insbesondere bei gewerblichen Sendungen – bereits heute Wirklichkeit. Der zunehmende Wettbewerb in den Briefmärkten wird durch eine Zunahme von Wettbewerbsbeschwerden und -verfahren begleitet.
- Entgegen zahlreichen pessimistischen Prognosen hat eine umfassende Substitution der Briefkommunikation durch elektronische Kommunikationswege (insbes. E-Mail) bislang nicht stattgefunden.
- Die Struktur der Briefströme hat sich in dieser Zeit deutlich gewandelt: von einem zweiseitigen Kommunikationsmedium hin zu einem Informationsmedium. Dies

Abbildung 2 Brieflaufzeiten der "fastest standard category" (D+1, 2003-2005)



wird reflektiert durch die überaus dynamische Entwicklung im Bereich der Werbesendungen.

- Technischer Fortschritt und zunehmendes Kostenbewusstsein insbesondere gewerblicher Versender haben zu einem Wandel der traditionellen Postdienstleistung (Einsammlung, Sortierung, Transport und Zustellung) geführt. Zum einen werden einzelne Elemente von anderen Dienstleistern als den traditionellen Postunternehmen erbracht (z.B. durch Konsolidierer). Zum anderen lagern Versender die Produktion, die Postvorbereitung und -nachbearbeitung zunehmend an Dritte aus. Die ehemaligen Postverwaltungen begegnen dieser Entwicklung mit einer deutlichen Ausweitung ihres Dienstleistungsangebots in vor- und nachgelagerte Bereiche.
- Diese Entwicklungen haben bis heute nicht dazu geführt, dass der Postuniversaldienst gefährdet wurde. Im Gegenteil sind Postdienstleistungen zuverlässiger und schneller geworden und die ehemaligen Postämter haben sich

in vielen Ländern zu kundenorientierten Filialen und Agenturen gewandelt.

Postdienste innerhalb der Europäischen Union

Im Jahr 2004 umfasste der europäische Postmarkt schätzungsweise 90 Mrd. € und beinhaltet die Erbringung von Brief-, Paket- und Expressdiensten. Allein im Markt für Briefdienste wurden ca. 54 Mrd. € umgesetzt. Dieser Markt wird maßgeblich von den drei größten Universaldienstleistern Deutsche Post AG, La Poste (FR) und Royal Mail dominiert, die über 60% des Umsatzes auf sich vereinigen. Weniger als 25% des Gesamtumsatzes verteilt sich auf die Universaldienstleister aus 20 Mitgliedsstaaten (Abbildung 1). Mit ca. 1,6 Millionen Beschäftigten sind die ehemaligen Postverwaltungen immer noch bedeutende Arbeitgeber, wenngleich insbesondere im Bereich der Briefdienstleistungen durch technischen Fortschritt und Effizienzgewinne Beschäftigungsrückgänge zu verzeichnen sind. Gleichzeitig nimmt die Zahl der verbeamteten Mitarbeiter kontinuierlich ab. 2004 stand schätzungsweise jeder vierte Beschäftigte in einem beamtenähnlichen Arbeitsverhältnis.

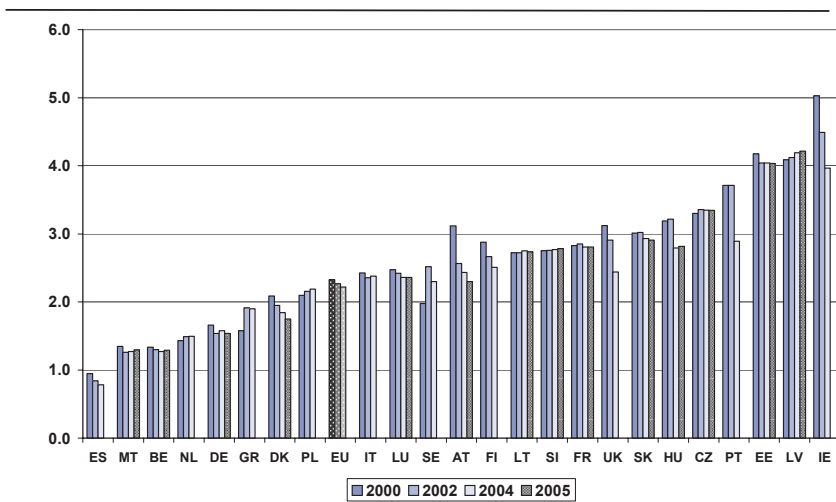
Tabelle 1 Umfang der reservierten Bereiche in den Mitgliedstaaten

Member State	Weight in % of domestic letter post (2004)	Domestic & inbound cross border	Direct mail	Outgoing cross border
EE, ES, FI, SE, UK	33.0%	Liberalised		
AT, CZ, NL, SI	9.7%	X		
IT, LV	6.8%	X		X
BE, DE, DK, FR, IE, LT	45.2%	X	X	
CY, GR, HU, LU, MT, PL, PT, SK	5.3%	X	X	X
Notes:				
ES Reserved area included outbound letters but excludes intracity mail.				

Regulierung der Briefmärkte

In vielen Mitgliedstaaten wurden die Regulierungsrahmen in den vergangenen Jahren grundlegend überarbeitet. Dies geschah insbesondere im Zuge des letzten Marktöffnungsschrittes: Zum 1. Januar 2006 schrieb die europäische Posrichtlinie eine Reduzierung der Gewichtsgrenze des maximal zulässigen Monopolbereiches auf 50g vor, eine Vorgabe, der alle

Abbildung 3 Anzahl der Poststellen je 10.000 Einwohner



Notes:

CY: not included due to its extremely high number of postal outlets per 10,000 inhabitants
 2002: UPU data for FR, UK
 2004: UPU data for GR, HU, MT, SI

Mitgliedstaaten gefolgt sind (Tabelle 1). Insbesondere hat als letzter Mitgliedstaat Frankreich die Vorgaben der Postrichtlinie im Rahmen des neuen Postgesetzes von 2005 umgesetzt. Einige Mitgliedstaaten haben ihre Briefmärkte stärker bzw. faktisch vollständig geöffnet, namentlich Schweden und Großbritannien. Deutschland und die Niederlande werden voraussichtlich ihre Briefmärkte zum 1.1.2008 vollständig öffnen. In Spanien stehen ebenfalls große Teile des Briefmarktes im Wettbewerb, da der Briefverkehr innerhalb von Städten (Ortspost) traditionell vom Monopol ausgenommen ist. Auch Finnland und Estland haben den nationalen Postunternehmen keinen reservierten Bereich zugestanden; allerdings führen rigide Lizenz- und Steuerbedingungen dazu, dass sich dort bislang kein Wettbewerb in den Briefmärkten entwickeln konnte.

Die Universaldienstvorgaben der Postrichtlinie sind mit Absicht wenig konkret ausgestaltet, so dass die Mitgliedstaaten die Möglichkeit haben, diese entsprechend ihrer nationalen Bedürfnisse auszugestalten (Subsidiaritätsprinzip). Hieraus resultiert eine Vielzahl unterschiedlich spezifizierter Anforderungen im Bereich des Zugangs zu Universaldienstleistungen (Postfilialen/-agenturen und Briefkästen) und der Qualitätsregulierung (Brieflaufzeiten). Alle Mitgliedstaaten haben mindestens für die Standardbriefe Laufzeitziele definiert. Diese regulatorischen Vorgaben, der zunehmende Wettbewerbsdruck sowie die damit einhergehende Modernisie-

rung der logistischen Abläufe hat in den meisten Ländern zu einer deutlichen Verbesserung der Brieflaufzeiten geführt (Abbildung 2).

Es zeigte sich, dass den Universaldienstleistern auch in politisch sensiblen Bereichen, namentlich der Organisation des Zugangsnetzes, gewisse unternehmerische Freiheiten zugestanden werden. Dies gilt insbesondere für die Wahl der Organisationsform: In immer mehr Ländern machen die nationalen Postunternehmen von

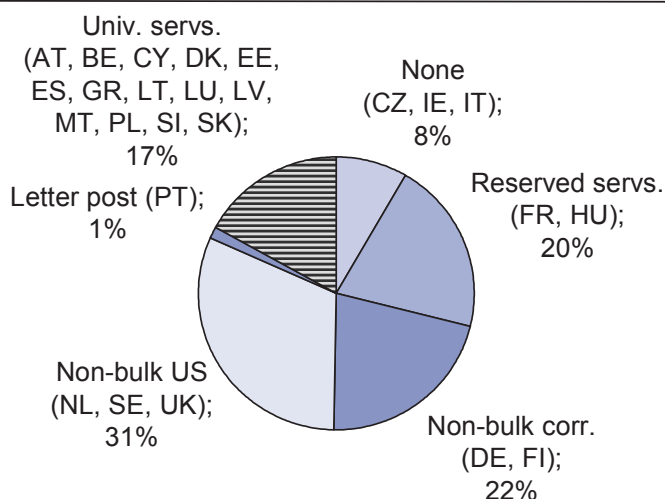
der Möglichkeit Gebrauch, eigenbetriebene Postfilialen durch Agenturen zu ersetzen. Insgesamt hat sich die Anzahl der Zugangspunkte leicht verringert, wobei in den meisten Mitgliedstaaten dieser Abbau sehr langsam vorangeht (Abbildung 3).

Die Richtlinie erlaubt es den Mitgliedstaaten, die Tarifeinheit im Raum für Universaldienste gesetzlich vorzuschreiben, die Mitgliedstaaten sind dazu jedoch nicht verpflichtet. In vielen Mitgliedstaaten sind die Universaldienstleister nicht gesetzlich zur Tarifeinheit im Raum verpflichtet (Abbildung 4). In einigen Ländern sind die Universaldienstleister bei ausgewählten Briefdienstleistungen für Großversender vom Prinzip des landesweit einheitlichen Brieftarifs abgegangen, beispielsweise in Schweden, Großbritannien, Frankreich und seit kurzem in Italien.

In den meisten Mitgliedstaaten sind die Universaldienstleister – zumindest für einige Produkte – von der Mehrwertsteuer befreit. Diese Regelung führt mit fortschreitender Marköffnung zu einer Benachteiligung der im Markt agierenden Wettbewerber. Lediglich in fünf Mitgliedstaaten (Finnland, Schweden, Slowenien, sowie Spanien und Lettland) wurde die Mehrwertsteuerbefreiung entweder vollständig abgeschafft oder auf Monopoldienste beschränkt.

Im Bereich der Preisregulierung kommt die Studie zum Ergebnis, dass sich mangels klarer Vorgaben durch

Abbildung 4 Gesetzliche Verpflichtung zur Tarifeinheit im Raum in den Mitgliedstaaten



Notes:

CY Market dominant universal services only.
 IE Uniform tariff can be required by NRA and Postal Ministry.
 IT Uniform tariff can be required as part of the price decision.
 UK One bulk mail service subject to uniform tariff.
 MSs weighted by domestic letter post volume in 2004.

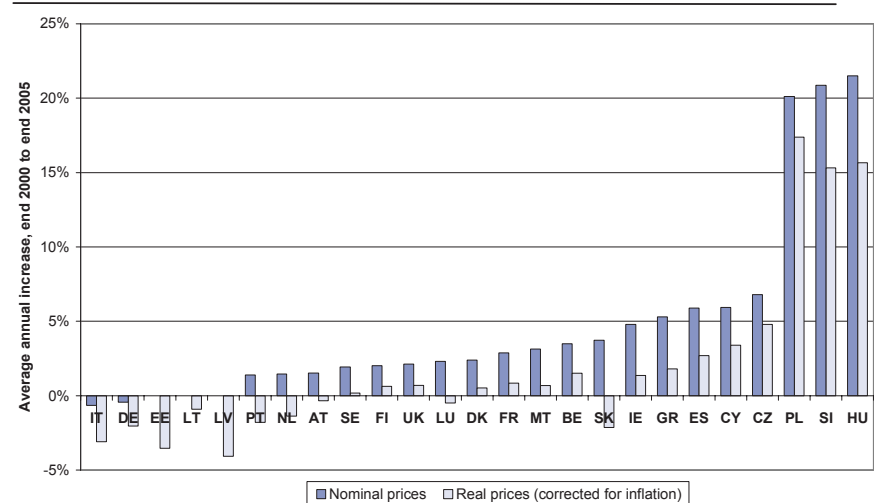
die Postrichtlinien eine Vielzahl von Preisregulierungsansätzen herausgebildet hat. Sie reichen von einer ausschließlichen nachträglichen Preiskontrolle in Finnland bis zu umfassenden Preisgenehmigungsverfahren beispielsweise in Großbritannien. In vielen Mitgliedstaaten werden unterschiedliche Price-Cap-Verfahren angewandt. Das Instrument der Einzelpreisgenehmigung findet insbesondere im Bereich der reservierten Dienstleistungen Anwendung.

Weiterhin zeigt die Studie, dass es in vielen Ländern noch erhebliche Defizite in der regulatorischen Kostenrechnung gibt. Vor diesem Hintergrund ergeben sich Zweifel, ob die Entgelte für Universaldienste, wie in der Postrichtlinie verlangt, immer dem Maßstab der Kostenorientierung genügen. Seit 2000 sind die öffentlichen Briefporti in der Mehrheit der Mitgliedstaaten gestiegen; zumeist mit jährlichen Preissteigerungsraten unter 5%. (Abbildung 5). Auffallend ist, dass insbesondere in einigen der neuen Mitgliedstaaten (z.B. Polen, Slowenien und Ungarn) die Postkunden reale Preissteigerungen von durchschnittlich mehr als 15% pro Jahr hinnehmen mussten.

In fast allen Mitgliedstaaten benötigen Wettbewerber, die Dienstleistungen innerhalb des Universaldienstes anbieten wollen, entweder eine Lizenz oder eine Allgemeingenehmigung („general authorization“, siehe Abbildung 6). Im Fall einer Allgemeingenehmigung – im Unterscheid zum Lizenzverfahren – kann der Wettbewerber seine Geschäfte unmittelbar nach Antragstellung aufnehmen, während bei dem anderen Verfahren die Geschäftsaufnahme erst nach der Erteilung der Lizenz erfolgen darf. Lediglich in der Tschechischen Republik und den Niederlanden gibt es keinerlei postmarktspezifischen Marktzuangsregulierungen.

Abbildung 5

Durchschnittlicher jährlicher Anstieg der Tarife für 20g Briefe („fastest standard category“, 2000-2005)



Wettbewerbsentwicklung in den Briefmärkten

Während Paket- und Expressdienstleistungen bereits unter wettbewerblichen Bedingungen erbracht werden, entwickelt sich der Wettbewerb in den Briefmärkten nur zögerlich. Es steht nicht zu erwarten, dass der letzte Marktöffnungsschritt – die Reduzierung der Gewichtsgrenze für reservierbare Briefsendungen auf 50 g – einen nennenswerten Einfluss auf die Wettbewerbsentwicklung haben wird, da dieser Schritt die für den Wettbewerb zugängliche Sendungsmenge nur um ca. 7% erhöht. 72% des Briefsendungsvolumens in den EU-25-Staaten wiegt hingegen weniger als 50 g und kann der Richtlinie zufolge weiterhin reserviert werden. Darüber hinaus zeigt sich, dass auch in Staaten, die ihre Briefmärkte vollständig oder über die Mindestvorgaben der Richtlinie hinaus geöffnet haben, Wettbewerber nur sehr langsam auf dem Briefmarkt Fuß fassen. Die

Universaldienstleister verfügen in allen Mitgliedstaaten nach wie vor über eine marktbeherrschende Stellung mit Sendungsmengenanteilen deutlich über 90% (einzige Ausnahme: Spanien). In Staaten, die den durch die Postrichtlinie vorgegebenen Spielraum für die Wahl des reservierten Bereichs vollständig ausgeschöpft haben, haben sich praktisch keine Wettbewerber im Bereich der Briefdienstleistungen etabliert.

Neben der Entwicklung des Wettbewerbs im Bereich der Briefzustellung geht die Studie auch detailliert auf den in Deutschland und Großbritannien entstehenden Wettbewerb im Bereich der der Zustellung vorgelagerten Briefdienstleistungen ein (Briefkonsolidierung). In beiden Ländern entwickeln sich diese Dienstleistungen außerordentlich dynamisch. Es ist darüber hinaus wahrscheinlich, dass in Großbritannien die Wettbewerbsentwicklung im Bereich der Zustellung von adressierten Sendungen durch die vergleichsweise hohen Vor-

Tabelle 2 Rechtsform und Privatisierungsgrad der ehemaligen Postverwaltungen (Stand: Mai 2006)

Legal status	Member State	
Government department	CY	
State enterprise	CZ, ES, FR, GR, LU, PL	
Public limited company	State owned	EE, FI, HU, IE, IT, LT, LV, MT, PT, SE, SI, SK, UK
	State dominated (>50%)	AT (51%) BE (50% +1 share), DK (75%), MT (65%)
	Privatized (State owns less than 50%)	DE (42%) NL (10% plus golden share)
Notes:		
DE – Shares are owned by the state-owned financial institute KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau)		
IT – The Ministry of Economy and Finance owns 65% and a government financial entity, Cassa Depositi e Prestiti, 35%.		
NL – The golden share is under consideration at the European Court of Justice.		



leistungsrabatte (bis zu 50% vom regulären Tarif bei Einlieferung von Briefsendungen in das Zielbriefzentrum) erheblich verzögert wird.

In den Mitgliedstaaten, in denen sich bereits nennenswerter Wettbewerb hat etablieren können, ist zu beobachten, dass sich die bedeutendsten Wettbewerber häufig im Besitz von ausländischen Universaldienstleistern befinden. Hauptakteure in diesem Feld sind insbesondere die holländische TNT und der Konzern Deutsche Post (siehe auch Tabelle 3).

Die Öffnung der Briefmärkte wird begleitet durch im Großen und Ganzen stagnierende Sendungsmengenzahlen. Die Entwicklung verläuft dabei nicht homogen in den Mitgliedstaaten: Während in den skandinavischen Staaten und bei der niederländischen TNT die Zahl der Briefsendungen spürbar zurückgegangen ist, verzeichnen viele der neuen Mitgliedstaaten getrieben durch den wirtschaftlichen Aufschwung ein Sendungsmengenwachstum. Generell kann beobachtet werden, dass die Zahl der adressierten Werbesendun-

gen einen zunehmenden Anteil an der gesamten Sendungsmenge einnimmt. Einschätzungen der Universaldienstleister zufolge wird sich diese Entwicklung auch in den nächsten Jahren fortsetzen.

Entwicklung der Universaldienstleister

Die ehemaligen Postverwaltungen haben sich in den vergangenen Jahren grundlegend gewandelt. Dabei ist der Prozess insbesondere bei den Universaldienstleistern sehr weit fortgeschritten, die in ihren Heimatmärkten stärker dem Wettbewerb ausgesetzt sind (z.B. TNT, Deutsche Post, schwedische Posten AB). Begleitet wurde dieser Prozess durch die Umwandlung von öffentlichen in private Unternehmen (Aktiengesellschaften) und eine zunehmende Privatisierung (Tabelle 2).

Seit kurzem sind die nationalen Postunternehmen von Belgien, Dänemark und Österreich nicht mehr vollständig im Staatsbesitz. Während die Anteile der Österreichischen Post über einen

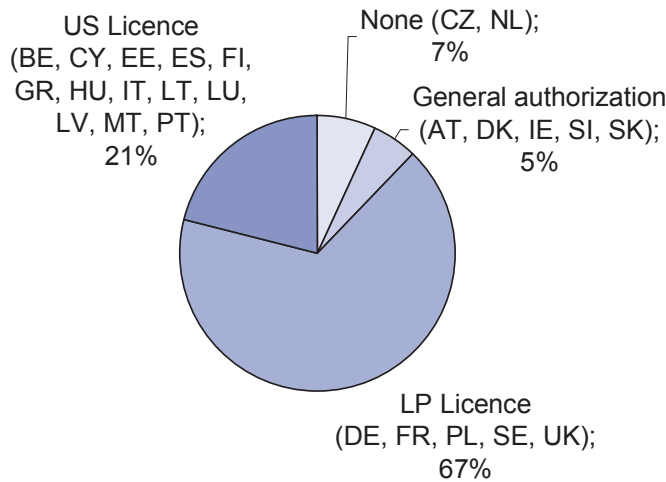
Börsengang im Mai 2006 veräußert wurden, erfolgte die teilweise Privatisierung der dänischen und belgischen Post über Paketverkäufe. Im August 2005 übernahm die Beteiligungsgesellschaft CVC 22 % der Anteile des dänischen Postunternehmens. Im Januar 2006 verkaufte der belgische Staat 50 % minus einer Aktie seines Postunternehmens La Poste/De Post an ein Gemeinschaftsunternehmen von CVC und Post Danmark (MIEGroup S.A.) .

Die große Mehrheit der ehemaligen Postverwaltungen ist auch heute fast ausschließlich auf den nationalen Brief- und Paketmärkten aktiv. Dies gilt nicht für die drei größten Postunternehmen (Royal Mail, französische La Poste und Deutsche Post), sowie die niederländische TNT und in kleinerem Umfang für die skandinavischen und das österreichische Postunternehmen. Je nach Finanzkraft agieren diese Unternehmen weltweit oder in Teilen Europas (Tabelle 3). Ende 2005 überraschte TNT mit der Entscheidung sich vollständig von seinen Geschäftsaktivitäten im Bereich Kontraktlogistik zu trennen.

Tabelle 3 *Geschäftsaktivitäten der Universaldienstleister, die auch im Ausland aktiv sind*

	Foreign national markets (EU-25)	Regional scale	European scale	Worldwide scale
Letter post services and distribution of un-addressed items	Deutsche Post (DE): ES, NL, UK; TNT (NL): AT, BE, CZ, DE, IT, HU, PL, SK, UK; Österreichische Post (AT): HU (Feibra); Posten Norge (NO): SE, DK (planned)			DE (DHL Global Mail); NL/UK (Spring) CH (SPI) (plus UPS, Fedex)
Parcel and express services	Deutsche Post – DHL (DE): AT, BE, CZ, DK, ES, FR, GR, HU, IE, IT, LU, MT, NL, PL, PT, SE, SI, SK, UK La Poste – DPD/Chronopost (FR): AT, BE, CZ, DK, EE, ES, FI, HU, IE, IT, LT, LV, NL, PL, PT, SE (Posten AB), SK, UK TNT (NL): AT, BE, DE, DK, ES, FR, HU, IE, IT, LU, LV, MT, PT, SE, SI, SK, UK Royal Mail Group – GLS (UK): AT, BE, DE, DK, FR, HU, IE, SE, SI UPS: AT, BE, DE, FR, HU, IT, LT, LU, PT, SI, SK, UK Österreichische Post: SI (divested Yel-logistic, cooperation with TNT planned), SK	Österreichische Post (AT): Eastern, South-Eastern European countries Post Danmark (DK) and Posten Norge (NO) – PNL: Scandinavia and Baltic countries Posten AB (SE): DPD partner in Scandinavian countries (DK, FI, NO)	Royal Mail Group – GLS (UK) La Poste – Geopost (DPD) / Chronopost (FR)	Deutsche Post – DHL (DE) TNT (NL) (excluding the US market) (plus UPS and Fedex)
Logistics		Posten Norge (NO): Scandinavia Finland Post (FI): Scandinavia, Baltic countries		Deutsche Post – DHL/Danzas (DE)
Upstream activities	Finland Post – Itella (FI): DE, DK, EE, FI, LV, LT, NO, SE Deutsche Post (DE): FR (Koba), UK (Williams Lea)			DE: US (Williams Lea)

Abbildung 6 Marktzugangsregulierung für Universaldienste



wik

Notes: MSs weighted by domestic letter post volume in 2004.
 LP licence: licence required for letter post services only
 US licence: licence required for all universal services (including parcels).

Seitdem ist von den großen Postunternehmen nur die Deutsche Post in einem erheblichen Umfang in diesem sehr kompetitiven Markt tätig. In einigen Mitgliedstaaten, wie beispielsweise in Deutschland und Italien haben sich die Postunternehmen auch als Finanzdienstleister etabliert. Die französische Post plant die Ausweitung ihrer Aktivitäten als Finanzdienstleister.

Empfehlungen der Studie

Auf der Basis der umfangreichen Analysen zu den nationalen regulatorischen Rahmenbedingungen, der Entwicklung der Postmärkte und der Universaldienstleister sowie in Ergänzung zu den Empfehlungen der ersten „Main Developments“-Studie kommt der Bericht zu folgenden Empfehlungen:

- **Vollständige Marktöffnung:** Die Kommission sollte am Datum 1.1.2009 für die vollständige Marktöffnung festhalten.
- **Schaffung eines „level playing field“:** Die Kommission sollte die

Mitgliedstaaten bei ihren Bemühungen unterstützen, dass Wettbewerber und ehemalige Postverwaltungen unter gleichen Bedingungen am Markt agieren können. Dies gilt insbesondere für die Mehrwertsteuerproblematik.

- **Vereinfachung der Marktzugangsbedingungen:** Anstelle aufwändiger Lizenzierungsverfahren sollten Allgemeingenehmigungen („general authorisations“) den Zugang von Wettbewerbern zu den Briefmärkten regeln.
- **Universaldienstfonds:** Eine Revision der Richtlinie sollte klarere Vorgaben zu diesem Finanzierungsinstrument enthalten. Insbesondere sollte der Kreis der möglichen Beitragszahler eindeutig spezifiziert werden.
- **Preisregulierung und regulatorischer Kostenrechnung:** Dieser Bereich stellt sehr hohe Anforderungen an die Kompetenz des Regulierers und die Möglich-

keiten des regulierten Unternehmens, die notwendigen Informationen bereitzustellen. Die Verantwortlichkeit der Regulierungsbehörden sollte in der zukünftigen Richtlinie klar definiert werden. Es muss nach Wegen gesucht werden, den Umfang der Anforderungen auf das notwendige Mindestmaß zu reduzieren. Dabei sollte die Zusammenarbeit der nationalen Regulierungsbehörden gefördert werden.

- **Transparenz und Kundenschutz:** Die Anreize für einen qualitativ guten Universaldienst sollten weiter ausgebaut werden. Wesentliche Voraussetzung ist dabei die regelmäßige Veröffentlichung von Qualitätsindikatoren. Darüber hinaus sollte nach Wegen gesucht werden, auch in einem „multi-operator“ Umfeld einen angemessenen Kundenschutz zu gewährleisten.
- **Rolle des Regulierers:** Die Rolle der Regulierungsbehörden, Kriterien zur Beurteilung ihrer rechtlichen und betrieblichen Unabhängigkeit sowie ihre Handlungs- und Vollzugsbefugnisse sollten klarer definiert werden. Um den Austausch und die Zusammenarbeit zwischen nationalen Regulierungsbehörden zu fördern, sollte ein Ausschuss dieser Behörden auf Gemeinschaftsebene eingerichtet werden.

Die Studie einschließlich eines umfangreichen Anhangs wurde Ende Juni durch die Europäische Kommission veröffentlicht und steht als Download unter http://www.europa.eu.int/comm/internal_market/post/studies_en.htm zur Verfügung.

Antonia Niederprüm

1 97/67/EG und 2002/39/EG.

Kostenstruktur und Wettbewerbsfähigkeit von alternativen Teilnehmernetzbetreibern

Die Liberalisierung des deutschen Telekommunikations-(TK)-Festnetzmarktes hat zum Markteintritt einer Vielzahl neuer Marktspieler mit unterschiedlichem Geschäftsmodell und in der Folge zu bedeutenden Marktanteilsverschiebungen und Preisreduktionen geführt. Es scheint, dass diese Phase heute - acht Jahre nach der Marktöffnung - beendet ist. Inzwischen zeichnen sich vielmehr unter den alternativen Betreibern Konzentrationstendenzen ab, gelegentlich wird sogar von Re-Monopolisierung gesprochen. Kern der Liberalisierung war über einen zunächst primär auf der Diensteebene geführten Wettbewerb mittel- und längerfristig zum Infrastrukturwettbewerb zu kommen. Einen entscheidenden Beitrag zur Schaffung von dauerhaftem Wettbewerb sollte dabei der Ortsnetzbereich leisten. Eine besondere Rolle sollten hier insbesondere die in Infrastruktur investierenden Teilnehmernetzbetreiber (TNB) einnehmen. Damit stellt sich die Frage, ob im Teilnehmerbereich dauerhaft erfolgreiche, d.h. wettbewerbsfähige, Geschäftsmodelle existieren. Herausforderungen für eine dauerhaft erfolgreiche Positionierung im TNB-Segment sind insbesondere der mit einem Markteintritt verbundene hohe Fixkostenblock und die aufgrund der geringen Marktanteile damit verbundenen fehlenden Größenvorteile.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Bedeutung alternativer Anbieter auf dem TK-Markt in den unterschiedlichen Endkundenmarktsegmenten, wie sie sich für das Jahr 2005 darstellte.

Die Tabelle zeigt, dass sich die Marktanteile der Wettbewerber bei den Telefonanschlüssen mit 8,2 % sich nicht gerade riesig ausnehmen (gemessen an Kanälen 11,8 %). Bezogen auf die Tagesverbindungsminuten, erringen die Wettbewerber mit ihren Direktanschlüssen aber immerhin einen Anteil von 21,2 % der gesamten Verbindungsminuten der Wettbewerber. Alle Wettbewerber zusammen sind immerhin für gut die Hälfte der in Minuten gemessenen Festnetzdienste verantwortlich. An den DSL-Breitbandzugängen haben die TNB 2005 einen Marktanteil von rund 24 %, zusammen mit DSL-Resale liegt dieser noch etwas höher (DSL-Resale machte 2005 rund 14 % der DSL-Anschlüsse aus). Gemessen am Breitbandvolumen des Jahres

2005 erringen die Wettbewerber etwas über 28 %. Gemessen an den Festnetzumsätzen konnten die Wettbewerber im Jahr 2005 rund 33 % des Marktvolumens von rd. 37 Mrd. Euro (einschließlich Internet, IN-Dienste, Mietleitungen, Datendienste, Intercarrierumsätze) für sich verbuchen.

Demgegenüber stehen für viele Jahre nach der Liberalisierung immer noch negative Ergebnisbeiträge der TNBs. Erst um die Jahre 2003 -2004 zeigten sich im deutschen TK-Markt deutliche Tendenzen zumindest positiver EBITs bzw. EBITDAs bei den TNBs. So schrieb Arcor letztes Jahr erstmals schwarze Zahlen.

Diese Marktentwicklung wirft die Frage nach der Überlebensfähigkeit verschiedener Geschäftsmodelle, d.h. nach den Determinanten des Geschäftserfolges alternativer TNBs auf. TNBs sind vor allem dadurch charakterisiert, dass sie nach der Öffnung des deutschen TK-Marktes eine geographisch fokussierte Präsenz aufgebaut haben und in diesen Regionen ihre Dienste „aus einer Hand“ anbieten. Diese Fragestellung steht im Zentrum eines Projektes welches gegenwärtig im Rahmen des Forschungs- und Arbeitsprogramms des WIK bearbeitet wird.

Im Rahmen des Projektes wird ein generisches Modell erstellt, das es

Tabelle 1 Festnetzwettbewerb im Jahr 2005

Telefonanschlüsse und Wettbewerberanteile¹		
Anschlüsse in Mio. / prozentual an Gesamtanschlüssen	3,19	8,2 %
Kanäle in Mio. / prozentual an Gesamtkanälen	6,53	11,8 %
Nutzung der (Sprach-) Dienste alternativer Festnetzcarrier 2005 nach Netzbetreiberzugang²		
<i>Nach Kundenzahl³</i>		
Komplettanschluss in Mio. / prozentual an Wettbewerber Kundenzahl	25,9	100 %
Preselection in Mio. / prozentual an Wettbewerber Kundenzahl	3,3	12,7 %
Call by Call in Mio. / prozentual an Wettbewerber Kundenzahl	6,4	24,7 %
Call by Call in Mio. / prozentual an Wettbewerber Kunden-zahl	16,2	62,6 %
<i>Nach Tagesverbindungsminuten⁴</i>		
Komplettanschluss in Mio. / prozentual an Wettbewerber Minuten	288	100 %
Preselection in Mio. / prozentual an Wettbewerber Minuten	61	21,2 %
Call by Call in Mio. / prozentual an Wettbewerber Minuten	70	24,3 %
Call by Call in Mio. / prozentual an Wettbewerber Minuten	157	54,4 %
Schmalband Internet Minuten der Wettbewerber 2005 in Mio. / Prozent der gesamten schmalbandigen Internetverbindungsminuten 2005⁵		
	154	53,5 %
DSL Anschlüsse in Betrieb 2005⁶		
Wettbewerber direkt beschaltet in Mio./ prozentual	10,38	100 %
T-DSL-Resale	2,48	24 %
DT-AG	1,50	14 %
DT-AG	6,4	62 %
Breitbandvolumen der Wettbewerber 2005 in Mio.GB/Monat / Prozentual am Breitbandvolumen 2005⁷		
	191	28,3 %

1 Schätzwert für 2005 aus dem Tätigkeitsbericht 2004/2005 der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Bonn, Dezember 2005, S.12.

2 Siebte gemeinsame Marktanalyse Dialog Consult/VATM – Ergebnisse einer Befragung der Mitgliedsunternehmen im „Verband der Anbieter von Telekommunikations und Mehrwertdiensten“ im Juli/August 2005; Angaben für 2005 Schätzung.

3 Inkl. 0,2 Mio. VOIP-Anschlüsse und 0,1 Mio. Kabelnetzanschlüsse.

4 Ohne Internetzugang, IN-Dienste und Mehrwertdienste.

5 Siebte gemeinsame Marktanalyse Dialog Consult/VATM – Ergebnisse einer Befragung der Mitgliedsunternehmen im „Verband der Anbieter von Telekommunikations und Mehrwertdiensten“ im Juli/August 2005; Angaben für 2005 Schätzung.

6 Schätzung für 2005 aus Tätigkeitsbericht 2004/2005 der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Bonn, Dezember 2005, S.18; prozentuale Ergebnisse: eigene Berechnung.

7 Siebte gemeinsame Marktanalyse Dialog Consult/VATM – Ergebnisse einer Befragung der Mitgliedsunternehmen im „Verband der Anbieter von Telekommunikations und Mehrwertdiensten“ im Juli/August 2005; Angaben für 2005 Schätzung.

Tabelle 2 Modellstruktur

Basisgrößen	Umsätze	Kosten des Netzequipments	Kosten des laufenden Betriebs
Unternehmens und Vertriebsstruktur	schmalbandige Sprachdienste	DTAG Vorleistungsnachfrage	Personalkosten
Anzahl Unternehmensniederlassungen	Sprachanschlüsse	Kosten der Teilnehmeranschlussleitungsmiete	Technik
Anzahl Vertriebsstellen (Shops)	Analog	Tal	Marketing/Vertrieb
Anzahl Mitarbeiter	ISDN	Linesharing	Verwaltung
Anzahl Vorstände	Primärmultiplex	Kosten der Kollokation beim HVT-Ausbau	Vorstand
Nachfragestruktur	Telefonverkehr Minuten	DSL-Resale	Ausstattungsbezogene Aufwendungen
HVT-Erschließung	Anschluss- und Preselectionkunden	Kosten der Zusammenschaltung	Sachmittel für Mitarbeiter
direct Access Teilnehmer erschlossener HVT	Call by Call Kunden	Interconnectionanschlüsse	Büromieten
X-DSL Teilnehmer erschlossener HVT	Gesprächsterminierung	Minutenentgelte (Originierung, Terminierung)	Shopmieten
Anschlussart Sprachdienste	Internet schmalbandig	Breitbandzuführungsleistungen	Fuhrpark
Voice-Kunden des TNB nach Netzbetreiberzugang	Minutenumsätze	Mietleitungen	Werkstattausstattung
Zahl der Internet-by-Call-Kunden des TNB	Analog	Schnittstellengeräte beim Kunden	Datenbanksysteme
Breitbandanschlüsse nach Art	ISDN	NTBA	Marketingbezogene Aufwendungen
Verkehrsvolumina	Internet breitbandig	NTBM	Aufwendungen für Akquisition und Promotion
Herleitung der Verkehrsmengen	ADSL-Anschlüsse (1 bis 2 Mbps)	Splitter	Werbung und Kampagnen
vermittelter Sprachverkehr nach Anschlußart ein- und ausgehend	ADSL-Anschlüsse (> 2 Mbps)	Kosten aus eigenen Investitionen in Netztechnologie	Sonstige Aufwendungen
Internet Schmalband	ATM- und andere BB-Anschlüsse	Knotenequipment beim HVT-Ausbau	Forderungsausfall
Breitbanddatenvolumina nach Anschlußart und Tarif	Übertragungsumsätze nach Volumina	Breitbandzuführungsequipment	Customer Care
Netzstruktur	Flattarifen	IP-Netzkosten für den Breitbandverkehr	Billing
Zahl der ausgebauten POI	Mietleitungen	Kosten der Übertragungs- und Linientechnik	
Zahl der Vermittlungsstellen	< 2 Mbit/s	Backbone	
Zahl der Breitbandübergabepunkte	2 Mbit/s	Zugangsnetz	
Netzrassenlängen	34Mbit/s	Netzmanagement	
Mietleitungen	155 Mbit/s	Kosten für O&M Systeme	
Art und Anzahl der Mietleitungen im Angebot	Sonstige Umsätze		
Mietleitungslängen	Hosting		
Sonstige	Housing		
Kapitalkostensatz	Network management		
Kundenverweildauern nach Dienstesegmenten			
Nutzungsdauern des Equipments			

ermöglicht, den Geschäftserfolg unterschiedlicher TNBs abzubilden. Die Charakterisierung verschiedener TNB-Typen erfolgt dabei anhand von Größen wie z.B. der Nachfragestruktur (Größenordnung des HVT Ausbaus), der bereitgestellten Dienste (Verkehrsvolumina), der Netzstruktur (Netzlängen, Anzahl ausgebauter POIs, Zahl der Vermittlungsstellen) und unternehmensstrukturellen Variablen (wie Anzahl Niederlassungen, Anzahl Vertriebsstellen, Mitarbeiterzahl). Betrachtet wird das einzelne Unternehmen hinsichtlich seiner Umsatz-, Aufwendungs- und Gewinnseite. Marktinteraktionen bleiben im Modell unberücksichtigt oder finden ihren Niederschlag allenfalls indirekt über eine entsprechende Parametrisierung der Kundenzahlen und Marktanteile als auch in der Höhe der Produktpreise. Das Modell ist „zeitlos“, d.h. Investitionen und andere mehrjährige Variablen werden entsprechend annualisiert.

Modellierung

Mit der Modellierung wird versucht alle relevanten Umsatz- und Kostenkomponenten des Geschäftsbetriebs eines TNBs zu erfassen. Dabei ist es das Ziel über eine weitgehend vollständige Erfassung der gängigen Produktportfolios eine möglichst flexible Abbildung verschiedener TNB-Typen zu ermöglichen. Zugeständnisse im Hinblick auf den Detaillierungsgrad der Modellierung sind zu einem erheblich Teil der Datenverfügbarkeit geschuldet. Die empirischen Informationen, die in das Modell einfließen, beruhen im Wesentlichen auf öffentlich zugänglichen

Quellen. Bei dem entwickelten Modell handelt es sich um ein frei spezifizierbares Excel-Tool.

Das Modell ist in vier Bausteine gegliedert: „Grundlegende Indikatoren und Basisannahmen“, „Umsätze“, „Kosten“ und „Ergebnisse“. In Tabelle 2 sind die wesentlichen Elemente des Modells wiedergegeben. Der Modul Kosten ist dabei in die beiden Subkategorien „Kosten des Netzequipments“ und „Kosten des laufenden Betriebs“ unterteilt.

Grundlegende Indikatoren und Basisannahmen

Die Festlegungen innerhalb des Bausteins „Grundlegende Indikatoren und Basisannahmen“ erlauben es die grundlegenden Charakteristika des TNBs einzugrenzen und festzulegen und auch zu Sensitivitätszwecken zu variieren.

Zur Charakterisierung alternativer Netzbetreiber ist die Größe des Unternehmens zunächst sinnfälliger. Die Größe eines Unternehmens findet seinen Ausdruck in der Anzahl Kunden sowie in Umsatz- und Gewinngrößen, aber auch vor allem in der Anzahl Mitarbeiter und in der Unternehmensstruktur. Hier sind die Anzahl der Betriebsstandorte (Filialen) sowie die Anzahl der Verkaufsniederlassungen zu nennen, bei denen ein Einfluss auf die Kosten eines Unternehmens vermutet werden kann. Da größere Unternehmen komplexere Organisationsstrukturen aufweisen als kleinere, kann man auch hier einen Kosten treibenden Faktor ableiten. Ein Indikator für komplexere Organisationsstrukturen ist z.B. die An-

zahl der Hierarchieebenen im Unternehmen. In der Modellierung der Mitarbeiterentgelte unterstellen wir ein viergliedriges hierarchisches System mit Vorstand, Abteilungsleitung, mittlere Führungsebene und Sachbearbeiterebene.

In der Kategorie „Nachfragestruktur“ werden im Wesentlichen die Anzahl an Kunden der verschiedenen betrachteten Märkte festgelegt, als auch die Anzahl der ins Netz des TNB integrierten Hauptverteilerstandorte. Zusammen mit den Festlegungen über die nachgefragten Verkehrsvolumina ergeben sich daraus im Modell die wichtigsten Umsatzgrößen der Menge nach. Das Gesagte gilt ebenso für Mietleitungen. Darüber hinaus steuern diese Größen die Dimensionierung der Netzkomponenten wie sie der Menge nach in die Berechnungen der Kosten des Netzequipments einfließen.

Die Faktoren der Kategorie „Netzstruktur“ bestimmen einerseits mengenmäßig die Kosten des Netzequipments, aber auch Preise, wie Originierungs- und Terminierungsentgelte, im Fall des POI-Ausbaus.

Investitionen in Netzequipment und andere einmalige Aufwendungen werden mithilfe angenommener durchschnittlicher Nutzungsdauern der entsprechenden Kategorie und mithilfe eines durchschnittlichen Finanzierungssatzes in gleichmäßige Periodenbeträge aufgeteilt. Einmalig pro Kunde anfallende Aufwendungen oder Erträge werden in der gleichen Weise gleichmäßig über die Perioden verteilt. Die Periodenzahl ist dabei durch die Kundenbindungsdauer

bestimmt. Damit wird im Modell von Zahlungsverläufen, wie sie für eine Liquiditätsplanung notwendig wären, abstrahiert.

Das Modell kann somit dazu genutzt werden, Aussagen über den zu erwartenden positiven oder negativen Geschäftserfolg eines TNBs, dessen Größenordnung und auch dessen Bestimmungsgründe zu generieren. Aussagen über die Amortisationsdauer eingesetzter Gelder, oder die Dauer bis zum ersten ausgeglichenen Geschäftsergebnis, lassen sich aufgrund der Modellierungsweise jedoch nicht ableiten. Dies sehen wir allerdings nicht als Schwäche des Ansatzes an, da die Abbildung genauer Zahlungsverläufe einen wesentlich erhöhten Parametrisierungsaufwand und zusätzliche Komplexität bedeuten würde.

Umsätze

Wie aus der Spalte zu den Umsätzen ersichtlich, umfasst das Produktportfolio die Umsatzkategorien Sprach- und Breitbandanschlüsse und die damit verbundenen Minuten- und Datenumsätze, schmalbandigen Internetzugang, sowie Mietleitungen und Internetpräsenzprodukte. Damit sehen wir die meisten der heute wichtigen Produktfelder im Angebot der TNBs im Modell abgebildet. Eine Unterscheidung in Privat- und Geschäftskundenumsätze wird nicht vorgenommen, weil sie mancherorts nicht relevant erscheint und in anderen Fällen die Datenlage eine tiefer gehende Parametrisierung erschwert. Dies gilt auch für Produktfelder des Carriers-Carrier Geschäfts. Schließlich bleiben maßgeschneiderte Telekommunikationslösungen für Geschäftskunden, die sich regelmäßig im Angebot der Teilnehmernetzbetreiber finden, unberücksichtigt, weil bereits die damit verbundenen Leistungen schwer zu definieren und abzugrenzen sind.

Die Preiskomponente des Großteils der modellierten Produkte lässt sich mit Hilfe einer Marktanalyse bestimmen. Die Preise für Call-Terminierung hängen in komplexer Weise vom POI-Ausbau, der Verkehrsführung und dem Lastprofil eines TNB ab, so dass hier vereinfachende Annahmen zur Preisableitung notwendig sind. Auch die Abschätzung der Mietleitungspreise ist in dieser Hinsicht mit Problemen behaftet. Mietleitungspreise, wie sie sich aus dem Standardangebot der Telekom herleiten lassen sind nicht nur längen-, sondern darüber hinaus auch noch ortsabhängig. Produktfelder die entweder zu komplex für eine Modellierung sind oder in ih-

rer Größenordnung gering ausfallen werden über einen Prozentaufschlag auf die restlichen Umsätze berücksichtigt.

Kosten

Ein TNB ist in vielen Bereichen abhängig von den Vorleistungen der DTAG aber auch anderer Wettbewerber, wie bei den TAL-Mieten, den Kollokationsraummiets beim HVT-Ausbau, bei der Zusammenschaltung als auch bei den Breitbandzugängen und Breitbandzuführungen. Im Modell kommen die regulierten Preise der DTAG zum Ansatz soweit bekannt, auch wenn es im Einzelfall sein kann, dass ein alternativer Anbieter dem TNB die Leistung bereitstellt. In solchen Fällen approximiert der regulierte Preis den Preis der Vorleistung des betrachteten TNB. Zu einem anderen Teil finden regulierte Preise Verwendung zur Abschätzung von Netzinfrastrukturkosten, die entweder nicht bekannt sind oder aufgrund ihrer Komplexität nicht gesondert modelliert werden.

Mit dem vorliegenden Geschäftsmodell soll ein effizient arbeitender TNB abgebildet werden. Für die Herleitung der Kosten der Knotenausstattungen lassen sich brauchbare Abschätzungen herleiten, weil die Dimensionierung des Knotenequipments aufgrund der Verkehrsvolumina in gewissen Grenzen bekannt ist. Die Ableitung der Kosten eines effizienten Netzes und somit im Wesentlichen die Kosten der Übertragungs- und Linientechnik gestaltet sich äußerst schwierig. Eine optimierte Struktur ist längenabhängig, kapazitätsabhängig und abhängig von der Verteilung der Nachfrage im Raum. Hierzu wäre die Entwicklung eines integrierten Schmalband-Breitband-Mietleitungs-Kostenmodells notwendig. Das lässt sich im Rahmen dieser Studie nicht leisten. Eine Optimierung der Netzstruktur muss deshalb extern über die richtige Wahl der Inputparameter erfolgen. Das betrifft zunächst die wahrscheinliche durchschnittliche Anzahl Trassenkilometer im Backbone- und im Anschlussnetz und die richtige Wahl der Anzahl Netzknoten, die sich über maximale Verkehrskapazitäten bestimmen lassen.

Die nicht netzabhängigen Kosten sind unter der Kategorie „Kosten des laufenden Betriebs“ zusammengefasst. Hierunter fallen Personalkosten, Ausstattungsbezogene Aufwendungen, wie Aufwendungen für Gebäude, Fuhrpark, Werkstattausstattung und Datenbanksysteme für das Auftrags- und Kundenmanagement als auch für die interne Prozesssteuerung. Marke-

tingbezogene Aufwendungen berücksichtigen über die klassischen Werbeaufwendungen hinaus auch Aufwendungen für die Akquisition (Boni, Rabatte und Händlerprovisionen) und Promotion-Aufwendungen, wie sie bei der DSL-Kunden-Akquise durchaus gängig geworden sind. Forderungsausfälle, Customer Care und Billing Kosten werden unter der Rubrik „Sonstige Aufwendungen“ berücksichtigt.

Die Modellierung der Kosten erfordert zu einem gewissen Grad eine Linearisierung entlang gewisser Größen, die leicht zu erfassen sind und bei denen ein Kosten treibender Zusammenhang unterstellt werden kann. Für verschiedene Kostenkategorien werden deshalb unterschiedliche Größen herangezogen. Im vorliegenden Modell sind dies die Anzahl erschlossener HVTs, die Anzahl der Teilnehmer, die Anzahl vermittelter Minuten, der Datendurchsatz im IP-Netz, der Umsatz, die Anzahl der Rechnungen, die Anzahl der Mitarbeiter und die Anzahl der Standorte.

Ergebnis

Im Ergebnisblatt wird der Saldo ausgewiesen, der sich aus der Verrechnung der Umsätze mit den Kosten ergeben. Darüber hinaus werden einige Kennzahlen ausgewiesen wie auch die prozentualen Anteile der einzelnen Umsatz- und Kostenkategorien. Da wir mit dem Modell keine Bilanz bzw. Gewinn- und Verlustrechnung modellieren, kann der berechnete Saldo auch nicht als (Bilanz-)Gewinn im strengen Sinne interpretiert werden. Es handelt sich vielmehr um eine Approximation einer solchen Größe, die am ehesten einem „net value added“ entspricht.

Ausblick

Das beschriebene Kostenmodell ist in seinen wesentlichen Zusammenhängen modelliert und lauffähig. Gegenwärtig werden drei verschiedene Netzbetreibertypen parametrisiert, die sich in ihrem Produktportfolio, ihrem Kundenfokus als auch in ihrem geographischen Fokus unterscheiden können. Diese Unterscheidung soll die kritischen Stellschrauben für den Erfolg der Carriertypen herausarbeiten. Dies erfolgt über eine Bestimmung der kritischen Produktfelder als auch der kritischen Marktanteile. Darüber hinaus werden wir über die Variation von kritischen Parametern die Robustheit der Resultate überprüfen.

Konrad Zoz

Konferenzankündigung: WIK organisiert in Kooperation mit KCW eine Konferenz zum Thema „Die Zukunft der Eisenbahn“

Sowohl in Europa wie auch in Deutschland ist dem Eisenbahnsektor in der jüngsten Vergangenheit in verkehrs-, wirtschafts- und finanzpolitischer, in rechtlicher sowie in wettbewerbs- und regulierungspolitischer Perspektive große Aufmerksamkeit zuteil geworden. So untersucht die Europäische Kommission seit Kurzem die Durchführung der Gemeinschaftsvorschriften von 2001 zur Reform des Eisenbahnwesens (erstes Eisenbahnpaket) und bereitet deren Überarbeitung vor. Zudem steht die Verabschiedung des dritten Eisenbahnpakets durch das Europäische Parlament und den Rat an; die geplanten Neuerungen sollen u.a. zu einer weitgehenden Liberalisierung des Eisenbahnpersonenverkehrs sowie zu einer Regelung der Rechte und Pflichten von Fahrgästen im grenzüberschreitenden Verkehr führen. Im Zusammenhang mit der Umsetzung der ersten beiden Eisenbahnpakete hat in Deutschland zu Beginn des Jahres die Bundesnetzagentur vom Eisenbahn-Bundesamt die Aufgabe übernommen, die Einhaltung der Vorschriften über den Zugang zur Eisenbahninfrastruktur (Fahrplanerstellung, Trassenzuweisung, Nutzungsvereinbarungen und -bedingungen, Entgeltgrundsätze und -höhen) zu überwachen.

Die eisenbahnpolitische Diskussion in Deutschland wird seit einigen Monaten von der Frage beherrscht, in welcher Form die Deutsche Bahn AG privatisiert werden soll und welche verkehrs-, wettbewerbs- und finanzpolitischen Konsequenzen sich aus den alternativen Varianten ergeben. Darüber hinaus debattiert werden die Bewilligung von Geldern für Eisenbahninfrastrukturinvestitionen und die Bereitstellung von Mitteln für den öffentlichen Personennahverkehr. Wei-

tere aktuelle Themen sind die Gewährung von Kompensationen an Endkunden bei Zugverspätungen und die Einbeziehung entsprechender Anzelelemente in die Trassenpreisgestaltung. Schließlich rückten in der letzten Zeit auch die Entwicklungen auf den Eisenbahngüter- und -personenverkehrsmärkten in das Zentrum des öffentlichen Interesses. Anzuführen sind das starke Wachstum des Verkehrsaufkommens und der Verkehrsleistung, die Verbesserung des modal split zugunsten der Eisenbahn sowie die zunehmende Verflechtung der Verkehrs- und Logistikmärkte.

Unter Berücksichtigung der sich abzeichnenden Tendenzen, vor allem aber im Hinblick auf die anstehenden Entscheidungen und die Perspektiven des Eisenbahnsektors organisiert das WIK in Zusammenarbeit mit der KCW GmbH eine Tagung zum Thema „Die Zukunft der Eisenbahn“, die am 15. November 2006 im Haus der Deutschen Wirtschaft in Berlin stattfinden wird. Im Mittelpunkt der Veranstaltung werden die politischen, regulatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen des deutschen Eisenbahnsektors sowie marktbezogene Aspekte stehen, wobei dem Gesichtspunkt des intra- und intermodalen Wettbewerbs eine zentrale Bedeutung zukommen soll.

Eingeleitet wird die Konferenz am Abend des 14. November 2006 mit einem informellen Gedankenaustausch. Der 15. November 2006 wird dann ganztägig den Vorträgen gewidmet sein. Den Ausgangspunkt bilden werden Referate von Herrn Küpper vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung zu aktuellen Entwicklungen der deutschen Eisenbahnpolitik und von Herrn Scherp zum eisenbahnpolitischen

Handlungsbedarf aus Sicht der Europäischen Kommission. Einen zweiten thematischen Schwerpunkt des Vormittags werden Fragen der Regulierung des Eisenbahnwesens darstellen, wobei der Fokus auf den bisherigen Regulierungserfahrungen und den neuen Regulierungsaufgaben sowie auf der Überprüfung der Nutzungsbedingungen der Eisenbahninfrastrukturunternehmen liegt; als Referenten konnten Frau Dr. Henseler-Unger und Herr Heinrichs von der Bundesnetzagentur gewonnen werden. Ein Vortrag des WIK wird sich aus regulierungsökonomischem Blickwinkel mit der Bildung von Trassennutzungsentgelten befassen.

Am Nachmittag wird dann Herr Dr. Brauner von der Kanzlei Brauner & Sattler die Eisenbahnpolitik und die Eisenbahnmärkte aus rechtlicher Perspektive analysieren. Ferner hervorzuheben sind zwei Beiträge, in denen Herr Prof. Eisenkopf die intramodale Wettbewerbsintensität und die intermodalen Wettbewerbsfähigkeit der Eisenbahn begutachten und Herr Prof. Scheurle Eisenbahnunternehmen aus der Sicht des Kapitalmarktes beurteilen wird. Im Rahmen der die Tagung beschließenden Podiumsveranstaltung werden Herr Fried (Deutsche Bahn AG), Herr Meyer (Abellio GmbH) und Herr Gasser (Rail4chem Eisenbahnverkehrsgesellschaft mbH) Aspekte des Netzzugangs und des Wettbewerbs im Eisenbahnpersonen- und -güterverkehr diskutieren.

Nähere Informationen zum Programm und Hinweise zur Anmeldung können den Internetseiten des WIK entnommen werden.

Gernot Müller

Konferenzeinladung: Improving the Regulatory Framework for Electronic Communications: Challenges for the Next Decade

CBKE der Universität Wroclaw, **CIL** der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und **WIK** Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste möchten Sie einladen, an der Konferenz **Improving the Regulatory Framework for Electronic Communications: Challenges for the Next Decade** teilzunehmen.

Die Konferenz findet unter der Schirmherrschaft der der UKE, der polnischen Regulierungsbehörde in der Universität Wroclaw vom 18. - 20. Oktober 2006 statt.

Unterstützt wird die Konferenz von Dialog telecom.

Die Konferenz bietet ein Forum für Diskussionen über die Zukunft des Regulierungsrahmens für elektroni-

sche Kommunikationsdienste, speziell in Osteuropa. Das aktuelle Programm haben wir diesem Newsletter beigelegt. Bitte melden Sie sich auf der Internetseite der Konferenz unter <http://elcomconf.prawo.uni.wroc.pl> an, dort finden Sie auch alle weiteren (Hintergrund-)Informationen.

Wir freuen uns darauf, Sie in Wroclaw begrüßen zu dürfen.

17th European Regional Conference der ITS

Die International Telecommunications Society (ITS) veranstaltete vom 22. bis 24. August ihre 17. Europäische Regionalkonferenz in Amsterdam. An dieser Konferenz nahmen insgesamt etwa 150 Experten aus der Wissenschaft, der Beratung, von Ministerien und Regulierungsbehörden sowie von Unternehmen des Kommunikationsmarktes teil. Der Teilnehmerkreis hatte sein Schwergewicht auf Experten aus Europa; gleichwohl unterstreicht die Zahl von über 20 Experten aus Asien (insbesondere aus Korea und Japan) und den USA den wirklich internationalen Charakter der Konferenz.

Die Konferenz bestand aus über 30 Sessions mit über 100 Vorträgen. Thematische Schwerpunkte der Sessions waren im Wesentlichen die Bereiche Regulierung, Breitbandinfrastrukturen, Mobilfunkmarkt, Fix-Mobil Konvergenz, Next Generation Networks sowie Themen im Zusammenhang mit „Triple Play“.

Grundlegender Eindruck auf dieser Konferenz war die gegenüber früheren Veranstaltungen viel breitere Themenpalette. Fragen der Technik wie Bandbreite von Infrastrukturen bzw. Bandbreitenbedarf von Diensten und Applikationen, Netzinfrastrukturentwicklungen (z.B. NGN, mobile grids) sowie Standards bzw. Standardisierungsansätze gehören heute ebenso zur Realität der ITS-Konferenzen wie Themen aus dem Bereich Broadcasting, Medienproduktion, Plattformen für die Bereitstellung von Mediendiensten etc. Damit wurde in unterschiedlicher Art und Weise der mittlerweile eingetretenen bzw. absehbaren Veränderungen der Wertschöpfungsketten für die Bereitstellung von Kommunikationsdiensten/ -applikationen Rechnung getragen.

Aus Sicht des Verfassers wichtige Themenfelder waren z.B. die Network Neutrality Debatte, die (Anreize für die) Verlegung von Glasfaserinfrastrukturen im Ortsbereich und deren

regulatorische Behandlung, die Bereiche Digital-TV/IPTV sowie die Zukunft von mobilen Mehrwertdiensten.

WIK-Consult war mit zwei Vorträgen auf der ITS-Konferenz vertreten, die beide vom Verfasser gehalten wurden. In dem einen Vortrag lag der Fokus auf einer Bestandsaufnahme der bisher eingetretenen „Konvergenz“-Entwicklungen im deutschen Kommunikationsmarkt. Im anderen Vortrag stand im Zentrum eine empirische Analyse der Nutzeranforderungen für eine neue Plattform für Dienste im Bereich „Intelligent Home“. Der letztgenannte Vortrag beruhte auf einer gemeinsamen Arbeit von R. Schäfer und dem Verfasser im gegenwärtig laufenden WIK-Consult Projekt „Service Centric Home“.

Weitere Einzelheiten der Konferenz sowie eine Reihe von Papieren findet man auf der Website der europäischen ITS www.itseurope.org.

Dieter Elixmann

Daten und Fakten

Außenhandel mit TK-Technik: Importe wachsen deutlich stärker als die Exporte

Das deutsche Aussenhandelsvolumen mit Telekommunikations(TK-)Technik¹ ist im Jahr 2005 deutlich angestiegen. Nach den vorläufigen

Zahlen des Statistischen Bundesamtes² erreichte die Summe aus Ex- und Importen in 2005 die Rekordhöhe von 28,6 Mrd. €. Dies entspricht ei-

nem Anstieg von 13% gegenüber dem Vorjahr. Der Zuwachs im Handelsvolumen ist dabei fast ausschließlich im Warenaustausch mit

Mobilfunk-Technik entstanden. Wie die nebenstehende Abbildung zeigt, entfällt im vergangenen Jahr über 75% des gesamten Handelsvolumens auf Mobilfunk-Technik.

Exporte in die „alten“ EU-Länder haben deutlich zugenommen

Die deutschen Exporte von TK-Technik sind nach dem dynamischen Wachstum in 2004 auch im vergangenen Jahr weiter angestiegen. Sie erreichten ein Volumen von 15,4 Mrd. €, was einem Zuwachs von 1,1 Mrd. € bzw. 7% gegenüber dem Vorjahr entspricht. Wertmäßig ist der Zuwachs dabei fast ausschließlich auf das Segment der Mobilfunk-Technik zurückzuführen. Insgesamt wurde in 2005 Mobilfunk-Technik im Wert von 11,5 Mrd. € aus Deutschland ausgeführt. Dies entspricht einer Steigerung von 8% gegenüber dem Vorjahr. Damit entfallen 75% der gesamten TK-Exporte auf das Mobilfunk-Segment.

Die Ausfuhren von Festnetz-Technik haben demgegenüber nur um 4% zugenommen und erreichten ein Volumen von 3,3 Mrd. €. Exportzunahmen sind hierbei jedoch nur in den Teilsegmenten „Übertragungstechnik“ (+26%) und „Vermittlungstechnik“ (+8%) zu beobachten, die Warenausfuhren in den anderen Teilsegmenten (Endräte und Teile/Sonstiges) waren rückläufig.

Die regionale Betrachtung zeigt, dass weit über die Hälfte der deutschen TK-Exporte in die EU25-Länder fließen (siehe Abbildung 2). Die Ausfuhren in diese Länder sind im vergangenen Jahr nur unterproportional stark angestiegen und erreichten ein Volumen von 9,0 Mrd. €, was einer Steigerung um ca. 5% entspricht. Die bedeutendsten Nachfrager aus dem EU-Raum sind Spanien, Großbritan-

Tabelle 1: Importrangliste für Telekommunikationstechnik (in Mrd. Euro)

Land	Rang	Importvolumen (Mrd. €)		Veränderung	Anteil 2005
		2004	2005		
China	1	2,95	3,23	9%	24%
Finnland	2	0,42	1,61	286%	12%
Ungarn	3	1,58	1,25	-21%	9%
Süd-Korea	4	0,86	1,21	41%	9%
Schweiz	5	0,14	0,87	519%	7%
Japan	6	0,30	0,67	125%	5%
Singapur	7	0,81	0,55	-32%	4%
Niederlande	8	0,34	0,52	52%	4%
Frankreich	9	0,55	0,50	-9%	4%
USA	10	0,37	0,42	14%	3%
Taiwan	11	0,35	0,32	-10%	2%
Großbritannien	12	0,31	0,27	-13%	2%
Schweden	13	0,21	0,23	8%	2%
Malaysia	14	0,15	0,19	30%	1%
Italien	15	0,26	0,17	-35%	1%
Importvolumen insgesamt		10,99	13,19	20%	100%

nien, Italien und Frankreich. Mit Ausnahme Spaniens, sind die Exporte in diese Länder in 2005 jedoch teilweise deutlich zurückgegangen. So sanken die Ausfuhren nach Großbritannien um mehr als 15% und erreichten nur noch ein Volumen von 1,6 Mrd. €. Die Exporte in die neuen EU-Länder sind fast unverändert geblieben. Unter den Beitrittsländern ist Polen der stärkste Nachfrager nach in Deutschland gefertigter TK-Technik. Die Ausfuhren nach Polen beliefen sich in 2005 auf fast 0,4 Mrd. €.

Überproportional stark angestiegen sind auch die Exporte in die osteuropäischen Länder. Diese stiegen um 16% und erreichten ein Volumen von 2,4 Mrd. €. Der größte Teil des Exportzuwachses entfällt dabei auf Russland und die Ukraine, die gleichzeitig auch volumenmäßig die stärksten Nachfrager sind.

Entgegen dem Trend sind die Ausfuhren nach Nordamerika, d.h. vornehmlich in die USA, in 2005 deutlich zurückgegangen. So importierten die Vereinigten Staaten im vergangenen

Jahr TK-Technik im Wert von 0,4 Mrd. € (-13%) aus Deutschland. Der Rückgang resultierte dabei aus deutlich geringeren Ausfuhren von Mobilfunk-Technik, während die Festnetz-Exporte stabil geblieben sind.

Überproportional zugenommen haben im vergangenen Jahr die Ausfuhren nach Asien und hierbei insbesondere in den Nahen Osten. Sie stiegen um 19% und erreichten ein Volumen von 2,3 Mrd. €. Dabei sind die Exporte nach Japan, Pakistan, Saudi Arabien und in die Vereinigten Arabischen Emirate überproportional stark angestiegen, während die Ausfuhren nach China abermals zurück gegangen sind. Auffallend ist hierbei, dass die Exporte nach China in zunehmendem Maße von Festnetz-Technik dominiert werden.

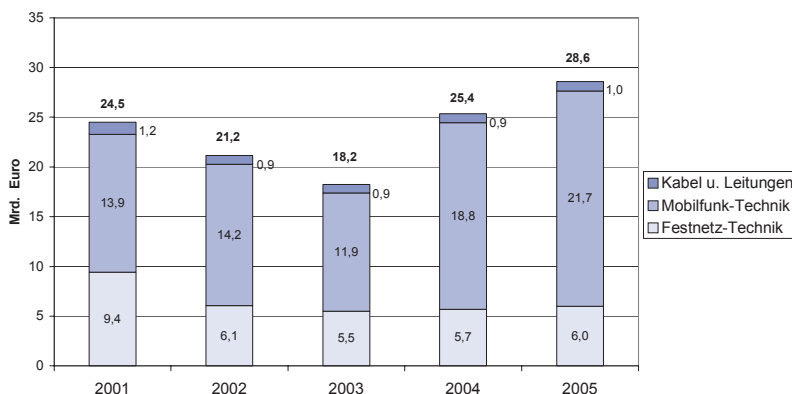
Import von Mobilfunk-Technik aus Ungarn steigt stark

Die Importe von TK-Technik sind in 2005 um 20% angestiegen und haben die Rekordhöhe von 13,2 Mrd. € erreicht. Die Importdynamik ist dabei zum Großteil auf den Mobilfunkbereich zurückzuführen. Denn während die Importe von Festnetz-Technik nur unterproportional um 8% zulegen konnten, stiegen die Einfuhren von Mobilfunk-Technik um fast 25%. Mit einem Volumen von 10,1 Mrd. € entfallen damit mehr als zwei Drittel der Importe auf das Segment der Mobilfunk-Technik.

Deutlich rückläufig waren im vergangenen Jahr die Importe im Teilsegment der „Festnetz-Endgeräte“.

Die Bewertung nach Regionen zeigt, dass die Einfuhren aus den europäischen Länder um über 29% angestiegen sind. Diese Entwicklung ist dabei jedoch fast ausschließlich auf

Abbildung 1: Handelsvolumen mit TK-Technik, 1999-2004



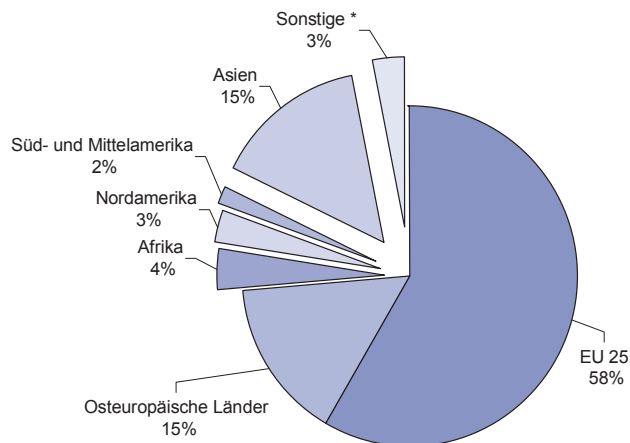
die sehr stark angestiegenen Importe aus Finnland, der Schweiz und den Niederlanden zurückzuführen. So haben sich die Importe aus der Schweiz nahezu verfünffacht, während sich die Einfuhren aus Finnland verdreifacht haben. Finnland ist damit nach China der bedeutendste Lieferant für TK-Technik nach Deutschland. Vom Volumen her weiterhin sehr bedeutsam für den Deutschen Markt sind die TK-Importe aus Ungarn. Obwohl sie im vergangenen Jahr um über 20% zurückgegangen sind, erreichten sie immerhin noch ein Volumen von mehr als 1,2 Mrd. Euro. Hierbei handelt es sich zu 96% um Mobilfunktechnik. Diese wird von den großen Mobilfunk-Equipment-Herstellern in Ungarn produziert oder von Flextronic, dem weltgrößten Auftragsfertiger im Elektronik-Bereich.

Weitere wichtige Lieferanten für den deutschen TK-Markt sind die USA und die asiatischen Länder China, Südkorea sowie auch wieder Japan. Die USA sind dabei der bedeutendste Lieferant für Festnetz-Technik. Bei den Einfuhren nach Deutschland handelt es sich dabei in erster Linie um Übertragungs- und Datenkommunikationstechnik. Die Importe aus China haben im vergangenen Jahr nur unterproportional zugenommen. Sie stiegen um 9% und erreichten ein Volumen von 3,2 Mrd. Euro. Damit ist China jedoch weiterhin der bedeutendste Lieferant für TK-Technik nach Deutschland und hat einen Marktanteil von 24% am gesamten Importvolumen (siehe Tabelle).

Handelsbilanzüberschuss geht deutlich zurück

Der deutsche Handelsbilanzüberschuss mit TK-Technik ist, wie schon in 2004, auch im vergangenen Jahr weiter zurückgegangen. Er betrug 2,2 Mrd. €, was einem Rückgang von 34% entspricht. Im Handel mit den europäischen Ländern wurde ein Überschuss von 5,8 Mrd. € erzielt. Dabei wurden im Warenaustausch mit Großbritannien, Spanien und Italien hohe Überschüsse generiert, wäh-

Abbildung 2: Regionale Struktur der deutschen Exporte von TK-Technik, 2005



* überwiegende Exporte in die Schweiz und Norwegen
Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

wik

rend der Handel mit den skandinavischen Ländern Schweden und Finnland und insbesondere Ungarn und der Schweiz defizitär war. Ein Überschuss hat sich auch beim TK-Außenhandel mit den osteuropäischen Ländern ergeben, wobei hier insbesondere die starken Überschüsse beim Warenaustausch mit Russland und Ukraine zu erwähnen sind.

Hohe Defizite sind im Warenaustausch mit den asiatischen Ländern China, Süd-Korea und Japan zu verzeichnen. Besonders hoch ist dabei das Handelsbilanzminus mit China. Es erreichte ein Volumen von über 3 Mrd. €. Der Grund hierfür sind die hohen Importe aus China, denen rückläufige Exporte entgegen stehen.

Fazit

Nach einem sehr starken Jahr 2004 hat sich der Außenhandel mit TK-Technik auch im vergangenen Jahr gut entwickelt. Dies zeigt sich an einem deutlich gestiegenen Außenhandelsvolumen. Insgesamt sind die Importe jedoch deutlich stärker gestiegen als die Exporte, was zu einem neuerlichen Rückgang des Handels-

bilanzüberschusses geführt hat. Aus produktspezifischer Sicht zeigt sich, dass sowohl bei den Ex- wie auch den Importen fast 75% des Handelsvolumens auf Mobilfunktechnik entfällt.

Weiterhin dominiert werden die TK-Importe Deutschlands durch Einfuhren aus China, Finnland und Ungarn. Diese drei Länder vereinen insgesamt einen Marktanteil von 45% auf sich. Auf der Nachfrageseite zeigen sich deutlich Veränderungen, erstmals wird die Exportdynamik nicht durch die EU-25 Länder getragen. Vielmehr wird das Exportwachstum durch die Nachfragedynamik aus den Regionen Osteuropa, Afrika und den asiatischen Ländern getrieben.

Rolf Schwab

- 1 Zur Telekommunikationstechnik gehören nach unserer Abgrenzung die Produktsegmente Festnetztechnik (Endgeräte, Vermittlungstechnik, Übertragungstechnik, Sonstiges), Mobilfunktechnik (Endgeräte, Systemtechnik) und Kabel und Leitungen.
- 2 Statistisches Bundesamt, Außenhandelsergebnisse (Spezialhandel) Deutschland, vorläufige Ergebnisse für 2005

Nachrichten aus dem Institut

Personelle Veränderungen

Ende August 2006 hat **Alexander Kohlstedt** aus der Abteilung „Regulierung und Wettbewerb“ hat das Institut verlassen, um seine Karriere im Großraum Düsseldorf weiterzuentwickeln.

Zum gleichen Zeitpunkt hat **Aurélia Gillet**, ebenfalls aus der Abteilung „Regulierung und Wettbewerb“, das Institut aus familiären Gründen verlassen.

Wir wünschen unserer Kollegin und unserem Kollegen alles Gute und viel Erfolg bei Ihren zukünftigen Aufgaben.

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.

Nr. 278: Alexander Kohlstedt – Neuere Theoriebeiträge zur Netzökonomie: Zweiseitige Märkte und On-net/Off-net-Tariffdifferenzierung (August 2006):

Die Höhe der Terminierungsentgelte im Mobilfunk ist ein regulatorisches Dauerthema. Die mangelnde Kostenorientierung der Entgelte und die unterschiedliche Höhe bei der Terminierung zwischen Mobilfunknetzen einerseits und bei Anrufen vom Festnetz in Mobilfunknetze andererseits sind regelmäßig Gegenstand theoretischer wie wirtschaftspolitischer Diskussionen.

In der vorliegenden Studie wird der Frage nachgegangen, ob die ökonomischen Strukturen und Charakteristika des Mobilfunksektors und besonders der Terminierungsmärkte eine Regulierung der Terminierungsentgelte rechtfertigen. Die Beantwortung dieser Frage erfolgt anhand der Analyse und Berücksichtigung neuerer Theoriebeiträge der Netzökonomie zur Vorleistungs- und Endkundenregulierung.

Besonders die Theorie der „two-sided markets“ wird im Zusammenhang mit Terminierungsentgelten ausführlich analysiert, da mobile Terminierungsmärkte ein typisches Beispiel mehrseitiger Märkte sind. Ausgangspunkt der Analyse von *two-sided markets* ist die Existenz indirekter Netzwerkeffekte und nicht-neutraler Preisstrukturen auf Marktplätzen. Solche Netzwerkeffekte können bei isolierter Betrachtung der beiden Marktseiten zu Missinterpretationen führen. Daher muss die Bewertung wettbewerbsspolitischer Fragestellungen auf *two-sided markets* teilweise eine andere sein als auf Märkten ohne Netzwerkeffekte. Im Rahmen der Analyse stellt sich auch die Frage, ob die Zahlungspflicht unter dem *Calling Party Pays* Abrechnungssystem der tatsächlichen Nutzenallokation bei Telefongesprächen entspricht, insbesondere bei Berücksichtigung positiver Anruferexternalitäten.

Eine (regulatorisch induzierte) Änderung der Höhe der Terminierungsentgelte hat auch Einfluss auf andere Teilmärkte. Für die Einschätzung dieses Einflusses ist der Wasserbetteffekt von Bedeutung. Dieser besagt, dass sich Änderungen in der Höhe mobiler Terminierungsentgelte auf die Preise anderer Mobilfunkdienste auswirken, z.B. auf Gesprächsgebühren oder Endgerätepreise. Wirksamkeit und Mechanismus des Wasserbetteffekts werden in der Studie eingehend untersucht.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Differenzierung zwischen *on-net* und *off-net* Tarifen und deren Nutzung als Wettbewerbsinstrument im Mobilfunkmarkt. Die verbreitete wettbewerbsspolitische Bewertung dieses Preisinstruments und seine Eignung für große bzw. kleinere Netzbetreiber werden vor dem Hintergrund neuerer Analysen in Frage gestellt.

Nr. 279: Gernot Müller: – Zur Ökonomie von Trassenpreissystemen (August 2006):

Ein wesentlicher Bestandteil der Reform des gemeinschaftlichen Eisenbahnrechts von 2001 (Erstes Eisenbahnpaket), die im vergangenen Jahr auch in Deutschland vollzogen wurde, ist die Neufassung der Regelungen zu den Nutzungsentgelten für die Eisenbahninfrastruktur. Diese müssen nun vor allem bestimmten Vorgaben an das Preisniveau genügen (Kostendeckung und Erwirtschaftung einer Rendite, ggf. unter Berücksichtigung staatlicher Zuschüsse), auf einem vorgegebenen Kostenstandard beruhen (Grenzkostenpreise, Aufschläge zur Kostendeckung), nach gewissen Kriterien differenziert werden (zeitliche und räumliche Knappheit, Umweltauswirkungen, Kosteneinsparungen) und Qualitätsverbesserungen fördern. Die auslegungsbedürftigen Formulierungen der Rechtsvorschriften, die teilweise widersprüchlichen Zielsetzungen und die noch immer existierenden Unterschiede bei den einzelstaatlichen Entgeltsystemen lassen jedoch weiteren Harmonisierungsbedarf erwarten. Die Regulie-

rungsbehörden sollten zudem Anhalte für eine wirksame Überprüfung und Bewertung der Entgeltgrundsätze und Entgelthöhen erhalten.

Aus einer ökonomischen Analyse der Benutzungsentgelte lassen sich in dieser Perspektive einige wesentliche Schlussfolgerungen ableiten. Zwar ist eine vollständige zwischenstaatliche Harmonisierung der Preissysteme angesichts der unterschiedlichen politischen, marktstrukturellen und netzspezifischen Voraussetzungen nicht realisierbar, grundlegende Prinzipien und Rahmenbedingungen (Transparenz, Diskriminierungsfreiheit, Quersubventionierungsverbot) sowie die Vorgaben an die Kostenmethodik, -definition und -messung, den Kostendeckungsgrad, die knappheitsbezogenen Entgelte, die Anreizelemente für eine Qualitätsverbesserung (Bonus-/Malus- und Entschädigungssysteme), die Berücksichtigung externer Effekte und die maßgeblichen Bemessungsgrundlagen, sollten jedoch vereinheitlicht werden.

Bezüglich der Kostenmethodik bieten sich trotz einiger praktischer Probleme Grenzkosten- und Ramsey-Boiteux-Preise sowie zweiteilige Tarife an. Stehen die Ziele der allokativen Effizienz und der Verkehrsverlagerung im Vordergrund, so sollten die Preise auf der Basis der kurzfristigen Grenz- bzw. inkrementalen Kosten kalkuliert werden; langfristige Grenzkosten oder LRAIC sind vorteilhaft, wenn Kapazitätsengpässe oder langfristige Nutzungsverträge vorliegen. Aufgrund der im Eisenbahninfrastruktursektor anzutreffenden Kosten- und Nachfragestrukturen impliziert eine Grenzkostenpreissetzung für den Netzbetreiber allerdings Defizite. Sollen diese vermieden, zugleich aber die höchstmögliche allokativen Effizienz gesichert werden, so sind Ramsey-Boiteux-Preise zu setzen, die zugleich Ansatzpunkte für eine räumliche, zeitliche, sachliche und persönliche Preisdifferenzierung bieten sowie Kosten- und Qualitätsunterschiede, eine variierende Kapazitätsauslastung und Nachfragemerkmale be-

rücksichtigen können. Alternativ garantieren zweiteilige Tarife im Idealfall

die gesamtwirtschaftliche Effizienz, die Generierung von Mehrverkehr

und die Realisierung der Eigenwirtschaftlichkeit.

Nr. 280: Franz Büllingen, Peter Stamm – Potenziale alternativer Techniken zur bedarfsgerechten Versorgung mit Breitbandzugängen (September 2006):

Breitbandinternet entwickelt sich zu einer basalen Infrastruktur unserer Arbeits- und Lebenswelt. Sowohl Unternehmen und öffentliche Institutionen als auch berufliche und private Anwender können hierdurch erhebliche Zusatznutzen generieren. Empirische Analysen bestätigen, dass die Vielzahl mikroökonomischer Veränderungen sich auch makroökonomisch in höherer Wertschöpfung und Effizienzgewinnen niederschlägt.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die Frage nach der flächendeckenden Verfügbarkeit wirtschaftlich sowie sozialpolitisch zunehmende Bedeutung. Der von der Bundesregierung veröffentlichte Breitbandatlas zeigt, dass Deutschland bei der Flächenabdeckung erhebliche „weiße Flecken“ aufweist. Daher stellt sich die Frage, ob diese Lücken in der Versorgung mit Breitbandinternet geschlossen werden können und von welchen Technologien ein Beitrag zur Steigerung des Infrastrukturwettbewerbs erwartet werden kann.

Das BMWi hat WIK-Consult beauftragt, die technische Leistungsfähigkeit insbesondere der Funktechnologien WLAN, WiMAX, Portable

DSL/UMTS-TDD, UMTS/HSPA sowie der Satellitensysteme zu analysieren und die Frage zu beantworten, welches Marktpotenzial durch entsprechende Geschäftsmodelle ausgeschöpft werden kann. Daneben wurden auch die Breitbandkabelnetze sowie Powerline Communications untersucht.

In Hinblick auf die Intensivierung des Infrastrukturwettbewerbs sind positive Entwicklungen insbesondere bei den Kabelnetzen zu konstatieren. 2005 waren rund 7 Mio. deutsche Haushalte Internet-fähig. Rund 320.000 davon konnten bisher als Kunden gewonnen werden. Ankündigungen der Kabelnetzbetreiber, die Umrüstung ihrer Netze weiter zu beschleunigen, deuten darauf hin, dass der wichtigste Beitrag zur Intensivierung des Infrastrukturwettbewerbs künftig von den Kabelnetz-Betreibern ausgehen wird.

In Bezug auf die Abdeckung der im Breitbandatlas ausgewiesenen „weißen Flecken“ wird deutlich, dass UMTS/HSPA und vor allem WiMAX – trotz Einschränkungen bzgl. Reichweite und Übertragungskapazität – das größte Potenzial besitzen, zur

Verbesserung des Angebots von Breitbandinternet in den OPAL/HYTAS-Gebieten und insbesondere in den ländlichen Räumen beizutragen. Zudem besitzt WiMAX in städtischen Regionen ohne DSL und Kabelinternet ein wichtiges Marktpotenzial.

In den ländlichen Regionen wird für die Realisierung von WiMAX-Angeboten entscheidend sein, bei welcher kritischen Masse von Anschlüssen die Wirtschaftlichkeitsschwelle erreicht wird, damit die gewählten Geschäftsmodelle stabil sein können. Machen z. B. ungünstige topographische Bedingungen höhere Kosten für den Netzaufbau erforderlich, dann werden auch künftig größere Teile der „weißen Flecken“ unversorgt bleiben. Insofern wird nach der Vergabe der WiMAX-Frequenzen die allgemeine Marktentwicklung zu beobachten sein. Das große Interesse an den Lizenzen im Vorfeld der Auktion kann jedoch als Indiz gewertet werden, dass ab 2007 in Deutschland durch WiMAX eine neue, flächendeckende Infrastruktur für Breitbandinternet geschaffen wird.

In der Reihe "WIK Proceedings" (ISSN 1431-066X) werden ausgewählte Beiträge von Workshops und Konferenzen des Instituts veröffentlicht. Die jeweiligen Bände können zum Preis von 40,- € zzgl. Mehrwertsteuer bei uns bestellt werden.

Proceeding Nr. 10: Gabriele Kulenkampff, Antonia Niederprüm (Eds.) – Contestability and Barriers to Entry in Postal Markets. Papers presented at the 7th Königswinter Seminar, Königswinter, 17 – 19 November 2002:

Im November 2002 hat das WIK einen Workshop zum Thema "Contestability and Barriers to Entry in Postal Markets" durchgeführt. Mit einiger Verspätung veröffentlichen wir nun den Konferenzband zu diesem Workshop. Anders als im Telekommunikationssektor hat sich bis heute unabhängig vom Marktöffnungsgrad nur wenig Wettbewerb auf den nationalen Briefmärkten entwickelt. Vor diesem Hintergrund trafen sich auf dem Workshop Vertreter von Wissenschaft, Politik und Postunternehmen, um über mögliche Markteintrittsbarrieren und deren Auswirkungen zu diskutieren. Der vorliegende Proceeding enthält folgende Beiträge und Präsentationen, die im Rahmen des Workshops vorgestellt wurden:

- *John Panzar*: Are postal markets contestable?
- *Günther Knieps*: Does the system of letter conveyance constitute a bottleneck resource?
- *Robert Cohen, Matthew Robinson, John Waller, Spyros Xenakis*: The cost of universal service and its impact on competition
- *Hakan Ohlsson*: Barriers to entry in postal markets – an entrants' perspective
- *Doris Gemeinhardt-Brenk, Klaus-Eckhard Wanner*: Competitors' situation in German postal market after the extension of exclusive license. An empirical study
- *Andreas Hense and Antonia Niederprüm*: Quality of service on postal markets and its impact on barriers to entry
- *James I. Campbell*: Legal barriers to entry other than the postal monopoly
- *Uwe Rabe*: Optimizing Deutsche Post's delivery networks 1991-2001
- *Bernard Roy*: The impacts of postal density and structural characteristics of delivery on entry barriers
- *Vincenzo Visco Comandini*: Facing competition in low volumes postal markets: the case of Poste Italiane.

Diskussionsbeiträge

- 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, Annette Hillebrand, Diana Rätz – Alternative Streitbeilegung in der aktuellen EMVU-Debatte (November 2004)
- Nr. 259: Daniel Schäffner – Regulierungsökonomische Aspekte des informativischen 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-Isabell Gries, Annette 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: Annette 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, Annette Hillebrand, Peter Stamm – Transaktionskosten der Nutzung des Internet durch Missbrauch (Spamming) und Regulierungsmöglichkeiten (Januar 2006)
- Nr. 273: Gernot Müller, Daniel Schäffner, Marcus Stronzik, Matthias Wissner – Indikatoren zur Messung von Qualität und Zuverlässigkeit in Strom- und Gasversorgungsnetzen (April 2006)
- Nr. 274: J. Scott Marcus – Interconnection in an NGN Environment (Mai 2006)
- Nr. 275: Ralf G. Schäfer, Andrej Schöbel – Incumbents und ihre Preisstrategien im Telefondienst - ein internationaler Vergleich (Juni 2006)
- Nr. 276: Alex Dieke, Sonja Schölermann – Wettbewerbspolitische Bedeutung des Postleitzahlensystems (Juni 2006)
- Nr. 277: Marcus Stronzik, Oliver Franz – Berechnungen zum generellen X-Faktor für deutsche Strom- und Gasnetze: Produktivitäts- und Inputpreisdifferential, Juli 2006
- Nr. 278: Alexander Kohlstedt – Neuere Theoriebeiträge zur Netzökonomie: Zweiseitige Märkte und On-net/Off-net-Tariffdifferenzierung, August 2006
- Nr. 279: Gernot Müller – Zur Ökonomie von Trassenpreissystemen, August 2006
- Nr. 280: Franz Büllingen, Peter Stamm – Potenziale alternativer Techniken zur bedarfsgerechten Versorgung mit Breitbandzugängen, September 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