



Wissenschaftliches Institut für
Kommunikationsdienste GmbH

Newsletter

Dezember 2000

Nr. 41

Der Kommentar

Licht und Schatten der Liberalisierung

Nach inzwischen gut zehn Jahren eines zunächst betulichen dann immer mehr Fahrt aufnehmenden Liberalisierungsprozesses im deutschen TK-Sektor mag es einem erlaubt sein, darüber nachzudenken, was aus der eigenen Perspektive dabei besonders gelungen ist und wofür dies nicht unbedingt zutrifft. Aus der eigenen Perspektive heißt hier, Dinge anzusprechen, die nicht bereits Gegenstand vieler öffentlicher Äußerungen gewesen sind und inzwischen zur allgemeinen Folklore gehören. Ich will mich eher mit einigen Aspekten befassen, die damals wie heute kaum (große) Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit auf sich gezogen aber trotzdem meiner Meinung nach erhebliche Wirkung entfaltet haben, zum Positiven ebenso wie zum Negativen.

Weder Universaldienstfonds noch Industriepolitik

Als gelungen sehe ich es an, dass in Deutschland die Frage der Finanzierung des Universaldienstes im TK-Sektor so gut wie keine Rolle bei der Einführung von Wettbewerb gespielt hat. Dies ist nicht selbstverständlich, wenn man bedenkt, dass in drei großen Staaten der EU (Großbritannien, Frankreich, Italien) diese Frage lange Auseinandersetzungen provoziert hat, die auch Unsicherheiten bei potenziellen neuen Wettbewerbern hervorgerufen haben dürften. In Italien und Frankreich müssen Wettbewerber in der Tat finanzielle Beiträge leisten für die Erbringung eines Universaldienst-

tes, der von dem ehemaligen Monopolisten erbracht wird. Man muss den Urhebern des TKG ein Kompliment aussprechen, dass sie Vergleichbares in Deutschland vermieden haben. Ausgangspunkt für die entsprechenden Formulierungen im Gesetz ist offenbar gewesen, dass der Universaldienst für das ihn anbietende Unternehmen alles in allem wahrscheinlich gar kein Defizit verursacht. In den Abschnitt "Universaldienst" des TKG sind deshalb Vorschriften aufgenommen worden, wonach eine ganze Reihe von eingehenden Prüfschritten vorgenommen werden müssen, bevor einem Anbieter von Universaldienst der Anspruch auf einen finanziellen Ausgleich zugestanden wird. Die potenziellen Konsequenzen eines solchen Verfahrens hat offensichtlich die Deutsche Telekom, die gegenwärtig noch den Telefondienst in derselben

Flächendeckung und Qualität wie bis zur Aufhebung des Monopols Ende 1997 gewährleistet, dazu bewogen, sich sehr gut zu überlegen, ob es eine entsprechende Forderung erheben sollte. Eine Folge der vorgesehenen Prüfschritte hätte z.B. sein können, dass ein Wettbewerber sich bereit erklärt, Universaldienst-Kunden zu bedienen, ohne eine Subventionsforderung zu stellen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Telekom bei dieser Überlegung zu dem Schluss gekommen ist, dass dieses dann nicht in ihrem Interesse sein könne.

Als ebenfalls gelungen muss hervorgehoben werden, dass der deutsche Ansatz ganz davon abgesehen hat, mit der Liberalisierung des Sektors ebenfalls Industriepolitik betreiben zu wollen. Anders als in Großbritannien und Australien (zunächst lediglich Zulassung einer Duopol-Marktstruktur

In dieser Ausgabe

Berichte aus der laufenden Arbeit des WIK

- Quersubventionierung und Wettbewerb im Postwesen 3
- Wettbewerbsintensität auf dem Markt für Übertragungskapazität 6
- M-Commerce: Chancen und Herausforderungen in der dritten Mobilfunkgeneration 9
- Probleme bei der Abgrenzung des relevanten Marktes für fix-mobil Dienste 11
- Struktur und Dynamik auf dem Markt für Internetzugangsdienste 15

Konferenzen

- Öffentliche Anhörung der Europäischen Kommission zum Mietleitungsmarkt in der EU 19

Nachrichten aus dem Institut

- Veröffentlichungen des WIK 20

Daten und Fakten

- Weitere UMTS-Versteigerungen in Europa: Österreich und Schweiz 22

tur) und USA (zunächst Zulassung von Wettbewerb nur auf der Ebene der Ferngespräche) sind mit dem TKG unmittelbar alle Bereiche dem Wettbewerb geöffnet worden. Auch gibt es keine Beschränkungen gegenüber ausländischen Investoren, wie das bis in die jüngste Zeit in den USA der Fall ist. Dementsprechend mangelt es nicht an ausländischem Kapital, das in Deutschland in den Sektor investiert wird - die Beteiligung ausländischer Firmen an der kürzlichen Versteigerung der UMTS-Frequenzen ist hierfür ein Beispiel.

Verpasste Chance der Tarifanpassung vor 1998

Vor dem Hintergrund eines insgesamt geglückten Liberalisierungsansatzes bietet nun ein konkreter Aspekt der Geschäftspolitik der Telekom Anlass zu Kritik - dies nicht nur aus Sicht der Kunden und des Wettbewerbs, sondern auch aus ihrer eigenen Perspektive. Ich spreche von der Tarifpolitik während einer Zeit hinreichend lang vor der völligen Liberalisierung, aber früh genug, um die Öffnung des Marktes und die sich daraus ergebenden Konsequenzen absehen zu können. Hier sehe ich ein Versäumnis, das jetzt noch nachwirkt. In dieser Zeit wäre eine Änderung des Tarifgefüges, konkret der Tarife für Ferngespräche einerseits und für Leistungen im Ortsnetz andererseits, insbesondere der monatlichen Grundgebühr, in Richtung der wirklichen Kosten durchsetzbar und vor allen Dingen richtig gewesen.

Ich gehe hier davon aus, dass die Grundgebühr - wie behauptet - die durchschnittlichen Kosten des Teilnehmeranschlusses nicht deckt und somit an dieser Stelle ein Defizit besteht, umgekehrt, dass im Fernverkehr damals ganz erhebliche Überschüsse erzielt wurden (was ja nicht anders gewesen sein kann, bedenkt man die Preissenkungen, die wir seit-

dem erlebt haben). Richtig wäre es gewesen, vor dem 1. Januar 1998 die Grundgebühr anzuheben und die Tarife für Ferngespräche zu senken - dergestalt, dass die Rechnung des repräsentativen Kunden somit die Einnahmen der Telekom sich auch nicht verringert hätten. Es wäre aus Sicht der Kunden natürlich ebenfalls höchst wünschenswert gewesen, gleichzeitig das gesamte Tarifniveau zu senken. Dies möchte ich hier nicht als etwas darstellen, was aus Sicht des Unternehmens als das Richtige anzusehen gewesen wäre, die Anpassung der *Struktur* der Tarife wäre dies allerdings gewesen. Mit Hilfe geeigneter Werbestrategien bin ich sicher hätte den meisten Kunden zu jener Zeit vermittelt werden können, dass eine solche Tarifanpassung für sie nur von Nutzen ist - für dasselbe Bündel an Leistungen insgesamt nicht mehr zu bezahlen als bisher, dafür aber zusätzliche Ferngespräche zu einem niedrigeren Preis erhalten zu können. Für die Telekom wären im Ergebnis zusätzlicher Verkehr und zusätzliche Einnahmen dabei herausgekommen. Dem Umstand, dass für bestimmte Kunden die Tarifanpassung nachteilig gewesen wäre, hätte man mit passenden flankierenden Tarifoptionen begegnen können - indem z.B. für Kunden, die wenig Ferngespräche führen, die Option bestehen geblieben wäre, beim alten Tarifsystem zu bleiben. Überhaupt wäre es bereits zu jener Zeit sehr sinnvoll gewesen, das Instrument der optionalen Tarife, wobei gezielt Nachfragemerkmale der unterschiedlichen Kundensegmente in Betracht gezogen werden, systematisch einzusetzen. Vorschläge zu einem solchen Vorgehen sind übrigens seinerzeit in der Öffentlichkeit vorgelegt, aber nicht aufgenommen worden.

Warum wäre eine solche Tarifanpassung die richtige Politik gewesen? Für die Telekom wären bei Wegfall des Monopols Anfang 1998 die unmittelbaren Gewinneinbußen im Bereich

der Ferngespräche nicht so groß gewesen wie sie tatsächlich dann waren, und bei den Ortsanschlüssen hätte man positive Deckungsbeiträge erwirtschaftet. Wäre das aber aus Sicht der Kunden und des Wettbewerbs ebenfalls als vorteilhaft anzusehen gewesen? Ich denke ja. Auch im Ortsnetzbereich soll sich ja der Wettbewerb etablieren, sollen die Kunden in den Vorteil innovativer Angebote und neuer Technologien gelangen. Dies kann aber nur gelingen, wenn die Preise, an denen sich neue Wettbewerber orientieren, den Kosten des bisherigen Anbieters entsprechen, auf jeden Fall nicht niedriger sind. Das Letztere ist aber beim Teilnehmeranschluss der Fall, was u.a. dadurch belegt wird, dass der Preis für den Endnutzer niedriger ist als für den Wettbewerber, wenn er ihn als Vorprodukt kauft. Wir stellen in der Tat ja auch fest, dass in diesem Bereich der Wettbewerb immer noch in den Kinderschuhen steckt.

Fazit

Die Liberalisierung ist eine Erfolgsstory, zu der die positiven Punkte, die ich oben angemerkt habe, ihren Teil beigetragen haben. Wir haben in Deutschland Fehler vermieden, die in anderen Ländern zum Teil jetzt noch den Prozess behindern. Sorge bereitet allerdings der weiterhin sehr verhaltene Wettbewerb im Ortsnetzbereich. Dies unterstreichen entsprechende Äußerungen des Regulierers, die in letzter Zeit in der Presse zu lesen waren. Was immer er in diesem Zusammenhang unternehmen wird, es wäre ihm zu raten, einer eventuellen Anpassung der Grundgebühr keine regulatorischen oder politischen Hindernisse in den Weg zu legen, sondern sie eher zu fördern. Die Gründe dafür sind oben genannt worden.

Dr. Werner Neu

Quersubventionierung und Wettbewerb im Postwesen

Einleitung

In der aktuellen politischen und öffentlichen Diskussion tritt im Zusammenhang mit der Liberalisierung der Postmärkte und der damit verbundenen strategischen Neuausrichtung der Postunternehmen, insbesondere der Deutschen Post AG immer wieder der Begriff der Quersubventionierung in Erscheinung. Als aktuelles Beispiel dafür kann der Vorwurf des Paketdienstleisters UPS gegenüber der Deutschen Post AG angeführt werden. UPS wirft der DPAG vor, sie biete ihre Paketdienste zu Preisen unter Kosten an, mit dem Ziel, UPS aus dem Markt zu verdrängen. Die aus diesem Geschäftsgebaren der DPAG resultierenden Verluste decke das deutsche Unternehmen mit Hilfe der im Briefmarkt realisierten Gewinne. Diese – so der Vorwurf von UPS – könne die DPAG jedoch nur aufgrund der gesetzlich geschützten Monopolstellung realisieren.¹ Faktisch nehme die DPAG eine wettbewerbsbehindernde Quersubventionierung des Paketdienstes durch den Briefdienst vor.

Dieses Beispiel reflektiert die in der Öffentlichkeit vorherrschende Meinung, dass die Quersubventionierung von Produkten oder Dienstleistungen immer mit dem Ziel verknüpft sei, über das Setzen nicht kostendeckender Preise auf den betreffenden Märkten, Konkurrenten entweder am Markteintritt zu hindern oder diese aus dem Markt zu verdrängen.

Das Forschungsprojekt "Quersubventionierung und Wettbewerb im Postwesen" soll dazu dienen, Quersubventionierung aus ökonomischer Sicht zu beschreiben sowie dessen wettbewerbspolitische Implikationen, insbesondere für den Postmarkt herauszuarbeiten. Darüber hinaus sollen die bei der Europäischen Kommission anhängigen Verfahren bzw. die entsprechenden Entscheidungen einer ökonomischen Analyse unterworfen werden. Der vorliegende Beitrag dient zum einen der Einführung in die Thematik der Quersubventionierung, zum anderen soll er einen Überblick zu dem rechtlich-regulatorischen Umgang mit dieser Problematik geben. Folgende Fragen sollen zu diesem Zweck behandelt werden:

- Wann liegt Quersubventionierung vor und wie lässt es sich theoretisch nachweisen?
- Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit der Tatbestand der Quersubventionierung auftreten kann?
- Wann ist Quersubventionierung mit wettbewerbsbehinderndem Verhalten verbunden?
- Wie sehen die regulatorischen Rahmenbedingungen auf deutscher und europäischer Ebene aus, die der Unterbindung wettbewerbsbehindernder Quersubventionierung im Rahmen der Erbringung von Postdienstleistungen dienen?

Existenz von Quersubventionierung

Der Vorgang der Quersubventionierung kann nicht losgelöst von den Kosten der Produkt- oder Dienstleistungserstellung betrachtet werden. Darum muss eine Definition von Quersubventionierung auf der Grundlage ökonomischer Kostenbegriffe erfolgen. Diese Definition stellt auch eine notwendige Voraussetzung für die spätere Ableitung der theoretischen und praktischen Nachweisverfahren dar.

Um den Begriff der Quersubventionierung zu erklären, soll als Ausgangspunkt ein Unternehmen gewählt werden, in dem mehrere Produkte hergestellt werden. Anders als in einem Einproduktunternehmen, in dem alle Fixkosten und variablen Kosten problemlos einem bestimmten Gut zugerechnet werden können, existiert für ein Mehrproduktunternehmen ein mitunter erheblicher Verteilungsspielraum im Rahmen der Kostenzurechnung. Bei der Produktion der Güter sollen zum einen Verbundvorteile, zum anderen Skalenvorteile realisiert werden. Die Verbundvorteile resultieren aus der gemeinsamen Nutzung von Unternehmensressourcen, beispielsweise gleicher Produktionsanlagen. Skalenvorteile entstehen unter anderem aus der Existenz produktspezifischer Fixkosten. Mit zunehmender Produktionsmenge können dadurch fallende Durchschnittskosten realisiert werden. Für das betrachtete Unternehmen wird unterstellt, dass

für die Herstellung eines bestimmten Gutes neben den gemeinsam genutzten Maschinen noch eine weitere auf das Gut spezialisierte Produktionsstufe notwendig ist. Des Weiteren sei angenommen, dass die Gesamterlöse des Unternehmens gerade dessen Kosten decken. Zunächst soll geklärt werden, innerhalb welcher Grenzen die Preisstruktur eines Mehrproduktunternehmens frei von Quersubventionierung ist.² Wichtige Orientierungsgrößen stellen in diesem Zusammenhang die *inkrementellen Kosten (IC)* und die *Stand Alone-Kosten (SAC)* eines Gutes dar. Die SAC umfassen alle entstehenden Kosten, die bei der alleinigen Produktion des betreffenden Gutes entstehen würden. Diese bestehen aus allen nicht direkt zurechenbaren Gemeinkosten (z.B. Unternehmensverwaltung), produktionsbedingten (d.h. produktspezifischen) Fixkosten (Maschinen) und den variablen Kosten (Material- und Energieverbrauch, Arbeits-einsatz). Bei der Bestimmung der SAC wird somit von einem Einproduktunternehmen ausgegangen.

Für die Berechnung der IC eines Gutes muss genau umgekehrt vorgegangen werden. Zunächst werden die Gesamtkosten des Unternehmens, die *ohne* die Herstellung des betrachteten Gutes entstehen würden, abgeleitet. Die zusätzlich entstehenden Kosten unter Einbeziehung dieses Produktes bilden dann die inkrementellen Kosten ab. Diese umfassen lediglich die bereits oben erwähnten produktspezifischen Fixkosten und die mit der Produktion verbundenen variablen Kosten.

Die Stand Alone- und die inkrementellen Kosten werden jeweils den Erlösen, die sich aus dem Verkauf des betreffenden Produktes ergeben, gegenübergestellt. Daraus ergeben sich drei mögliche Konstellationen:

- 1) Die Erlöse übersteigen die Stand Alone-Kosten. Da die Produktionskosten vollständig gedeckt sind, liegt keine Quersubventionierung vor. Allerdings besteht ein Anreiz für andere Unternehmen, in den betreffenden Markt einzutreten, da produktspezifische Gewinne realisiert werden.
- 2) Die Erlöse sind geringer als die Stand Alone-Kosten, übersteigen

aber die inkrementellen Kosten. Das Mehrproduktunternehmen kann nach wie vor die für die Produktion des Gutes zusätzlich entstehenden Kosten mit den daraus generierten Erlösen decken und ggf. noch einen Beitrag zur Deckung der Gemeinkosten liefern (Voraussetzung: Erlöse > IC). Auch bei dieser Konstellation liegt keine Quersubventionierung vor. Die verbleibenden Gemeinkosten als Differenz zwischen den Erlösen und den Stand Alone-Kosten müssen aus den Umsätzen der übrigen Produkte finanziert werden.

- 3) Die Erlöse unterschreiten die inkrementellen Kosten. In diesem Fall liegt Quersubventionierung vor, da das Mehrproduktunternehmen nicht einmal die zusätzlichen Kosten durch entsprechende Erlöse decken kann. Da das Unternehmen annahmegemäß kostendeckend arbeitet, muss die entstehende Finanzierungslücke daher durch Erlöse anderer Produkte geschlossen werden. Daraus ergibt sich zwingend die Notwendigkeit, dass für mindestens ein Produkt die Erlöse oberhalb seiner Stand Alone-Kosten liegen müssen.

Nachweis von Quersubventionierung

Aufbauend auf diesen Kosten-Erlös Beziehungen lassen sich zwei Testverfahren, die dem ökonomischen Nachweis von Quersubventionierung dienen, ableiten: Dies sind der SAC-Test sowie der IC-Test. Unter der Voraussetzung, dass das betrachtete Unternehmen keine Gewinne realisiert, liegt eine subventionsfreie Kostenstruktur dann vor, wenn die Stand-Along-Kosten die Obergrenze für die entstehenden Erlöse (SAC-Test) bzw. die inkrementellen Kosten die Untergrenze für die in Abhängigkeit von der Güterkonstellation entstehenden Erlöse bestimmt. Der SAC-Test wird benötigt um die Quelle der Quersubventionierung, der IC-Test um dessen Ziel nachzuweisen. Die praktische Anwendung dieser Tests bereitet jedoch insbesondere aufgrund des erheblichen Informationsbedarfs über wesentliche Teile der unternehmensinternen Kostenrechnung große Probleme, die zum einen in der Kostenzurechnung, zum anderen in der Beschaffung der Kosteninformation an sich begründet liegen.

Quellen der Quersubventionierung

Wie der SAC-Test und der IC-Test zeigen, ist Quersubventionierung immer mit zwei Aspekten verbunden. Einerseits bedarf es eines Gutes oder einer Gruppe von Gütern, deren Erlöse zur Deckung der inkrementellen Kosten nicht ausreichen. Andererseits wird eine beständige Finanzierungsquelle benötigt, die diese Deckungslücke schließt. Hieran knüpft direkt die Beantwortung der oben gestellten zweiten Frage nach den Voraussetzungen an, die erfüllt sein müssen, damit der Tatbestand der Quersubventionierung überhaupt auftreten kann.

Es wird davon ausgegangen, dass die Mittel für die Quersubventionierung ausschließlich über Erlöse aus anderen Unternehmensbereichen erwirtschaftet werden müssen. Dies impliziert, dass für mindestens ein Gut die Erlöse größer sein müssen als dessen Stand Alone-Kosten. Damit diese Finanzierungsquelle dauerhaft bestehen kann, bedarf es auf den betreffenden Märkten oligopolistischer oder monopolistischer Strukturen, deren Existenz wiederum von dem Bestehen ökonomischer oder institutioneller Markteintrittsbarrieren abhängt. Ökonomische Markteintrittsbarrieren können beispielsweise aus Größenvorteilen resultieren (Skaleneffekte). Wenn darüber hinaus die notwendigen Produktionsanlagen von so spezifischer Natur sind, dass sie nur für diese eine Verwendung geeignet sind (versunkene Kosten), dann liegt die Hürde für einen Markteintritt noch höher. Unter institutionellen Markteintrittsbarrieren werden z.B. gesetzliche Regelungen verstanden, die zu einer zeitlich befristeten oder unbefristeten Monopolstellung des Unternehmens führen. Das Monopol der DPAG resultiert aus einer solchen gesetzlichen Regelung, die zu einem vollständigen Ausschluss von Konkurrenten bei der Beförderung von Einzelsendungen bis zu 200g führt.

Quersubventionierung und wettbewerbsbehinderndes Verhalten

Die Existenz einer dauerhaften Finanzierungsquelle in einem Unternehmen z.B. aufgrund einer Monopolstellung bedeutet keineswegs, dass diese Mittel zwangsläufig zur Quersubventionierung nicht kostendeckend angebotener Produktlinien eingesetzt werden. Ebenso ist damit noch nicht nachgewiesen, dass eine

solche Preissetzung zwingend eine Wettbewerbsbehinderung darstellt.

Der Vorgang der Quersubventionierung ist zunächst einmal unabhängig von den jeweilig anzutreffenden Marktstrukturen für die einzelnen Produkte zu betrachten. Jede Art von Produkt oder Produktgruppe, ob diese nun auf monopolistischen oder wettbewerblich organisierten Märkten angeboten werden, können quersubventioniert werden. Beispielsweise kann die Anwendung des Einheitstarifes für die Zustellung von Briefsendungen, unabhängig ob es sich um dünn besiedelte ländliche oder dicht besiedelte städtische Regionen handelt, zu einer Quersubventionierung führen.³ Übersteigen die Erlöse der in dicht besiedelten Regionen zugestellten Briefsendungen deren Stand Alone-Kosten und unterschreiten die aus der ländlichen Zustellungen resultierenden Erlöse deren inkrementellen Kosten, so liegt Quersubventionierung vor, ohne dass es deswegen zu einer Wettbewerbsbehinderung kommt, solange beide Dienstleistungen innerhalb eines Monopols angeboten werden. Es handelt sich dann - wie im Beispielfall der Tarifeinheit im Raum - um eine gewollte politische Vorgabe, die durch ein staatlich geschütztes Monopol gesichert werden kann.

Es gibt darüber hinaus die Möglichkeit, dass eine nicht subventionsfreie Preisstruktur in einer Welt der second best-Ergebnisse die wohlfahrtsmaximierende Lösung darstellen kann. Eine solche Quersubventionierungslösung kann sich im Fall eines vollständig regulierten, kostendeckend arbeitenden Unternehmens, das ausschließlich auf Monopolmärkten agiert, durch die Anwendung der Ramsey-Regel ergeben. Bei Anwendung dieser Preissetzungsregel werden in Abhängigkeit der Preisempfindlichkeit der Nachfrage bei den einzelnen im Monopol angebotenen Produkten die gesamten Fixkosten (d.h. nicht produktspezifische und produktspezifische Fixkosten) auf die einzelnen Güter verteilt. Reagiert die Nachfrage bei einem Produkt extrem empfindlich auf eine Preiserhöhung, während für das andere Gut eine Preiserhöhung zu keiner Nachfrageänderung führt, würde nach der Ramsey-Regel sich der Preis für das erste Gut dessen Grenzkosten annähern. Unter der Voraussetzung, dass zu dessen Herstellung produktspezifische Fixkosten sowie keine steigenden Grenzkosten notwendig sind, läge der Preis dann zwangsläufig unterhalb dessen durchschnittlichen inkrementellen Kosten. Die Erlöse aus dem Verkauf des zweiten Gutes

müssen neben den nicht zurechenbaren Gemein- und den eigenen produktspezifischen Fixkosten auch die produktspezifischen Fixkosten des ersten Gutes decken, so dass die Erlöse des zweiten Gutes seine Stand Alone-Kosten notwendigerweise überschreiten müssen.

Unter der Voraussetzung hinreichender Unterschiede in der Preisempfindlichkeit der Nachfrage kann aus der Anwendung der Ramsey-Regel demnach eine Preisstruktur resultieren, die bei gleichzeitiger Wohlfahrtsmaximierung nicht mehr subventionsfrei ist. Eine Wettbewerbsbehinderung würde sich aber auch in diesem Fall nicht ergeben, da beide Güter definitionsgemäß im Monopol angeboten werden.

Wettbewerbsbehinderndes Verhalten durch Quersubventionierung setzt demnach voraus, dass auf dem Markt, auf dem das quersubventionierte Gut angeboten wird, grundsätzlich Wettbewerb möglich ist. Es dürfen demnach keine wesentlichen ökonomischen und institutionellen Markteintrittsbarrieren bestehen. Verfügt ein Unternehmen darüber hinaus über Monopolrenten aus anderen Märkten, wäre auch eine dauerhafte Finanzierung der Quersubventionierung gesichert. Nur bei einer solchen Konstellation resultiert eine Behinderung von Wettbewerbern, die über keine vergleichbaren Möglichkeiten bei der Preissetzung verfügen. Potentielle Wettbewerber werden daher am Markteintritt gehindert, bzw. bestehende Wettbewerber können aus dem Markt gedrängt werden.

Quersubventionierung in der wettbewerbspolitischen Praxis

Um den wettbewerbsbehindernden Missbrauch der Quersubventionierung zu verhindern, wird in marktwirtschaftlich organisierten Ländern generell eine Wettbewerbsaufsicht eingesetzt, die diesen Tatbestand zu beobachten und nach Maßgabe des Wettbewerbsrechts und gegebenenfalls sektorspezifischer Regelungen einzugreifen hat. Für den deutschen Postmarkt sind neben den landesspezifischen Regelungen (Wettbewerbsrecht, Postgesetz sowie Post-Universaldienstleistungsverordnung) auch die europäischen Rahmengesetze und Richtlinien von Bedeutung.⁴

EU-Post-Richtlinie

Die Bekanntmachung der Kommission über die Anwendung der Wettbe-

werksregeln auf den Postsektor und über die Beurteilung bestimmter staatlicher Maßnahmen betreffend die Postdienste (98/C39/02) adressiert das Problem der Quersubventionierung und gibt Hinweise für die Behandlung von wettbewerbspolitisch nicht erwünschter Quersubventionierung. Danach verfolgt die Kommission ausdrücklich das Ziel,

"dass eine geschützte Monopolstellung nicht dazu missbraucht wird, um sich in liberalisierten Bereichen eine beherrschende Position zu verschaffen oder um Normalverbraucher gegenüber Großkunden in ungerechtfertigter Weise zu diskriminieren."⁵

Darüber hinaus wird im dritten Kapitel dieser Bekanntmachung der Kommission über die Anwendung der Wettbewerbsregeln auf den Postsektor eine Definition des Begriffs der Quersubventionierung vorgenommen:

"Quersubventionierung bedeutet, dass ein Unternehmen die in einem räumlichen oder sachlichen Markt anfallenden Kosten ganz oder teilweise auf einen anderen räumlichen oder sachlichen Markt abwälzt."⁶

Sofern aus einer Quersubventionierung eine Wettbewerbsverzerrung auf den Märkten der nicht reservierten Postdienstleistungen resultiert, wird sie als unzulässig angesehen,⁷ wogegen Quersubventionierung zwischen Diensten des reservierten Bereichs als wettbewerbslich unbedenklich eingestuft werden. Ebenso wird auch eine Quersubventionierung zwischen nicht-reservierten Bereichen grundsätzlich als nicht missbräuchlich angesehen.⁸

Die Abgrenzung zwischen zulässiger und nicht zulässiger Quersubventionierung wird in dem seit Mai 2000 vorliegenden Vorschlag zur Änderung der Richtlinie 97/67/EG im Hinblick auf die weitere Liberalisierung des Marktes für Postdienste in der Gemeinschaft erneut aufgegriffen. Er beinhaltet eine genauere Spezifikation, welche Art von Quersubventionierung erlaubt ist und welche unterbunden werden sollte. Der Vorschlag stellt insofern eine Erweiterung zu der oben zitierten Bekanntmachung aus dem Jahr 1998 dar, als er Quersubventionierung zwischen dem reservierten und den nicht-reservierten Bereichen im Rahmen der notwendigen Erbringung von Universaldienstleistungen zulässt:

"– Quersubventionierung von Universaldiensten, die nicht in den reservierten Bereich fallen, mit Einnahmen aus Diensten im re-

servierten Bereich sind nicht zulässig, ausgenommen in den Fällen, in denen dies unverzichtbar ist, um spezifische Universaldienstverpflichtungen zu erfüllen, die in dem dem Wettbewerb unterliegenden Bereich erbracht werden müssen; die nationalen Regulierungsbehörden erlassen diesbezügliche Vorschriften und setzen die Kommission von diesen Maßnahmen in Kenntnis."⁹

Darüber hinaus wird im Rahmen der Bekanntmachung über die Anwendung der Wettbewerbsregeln auf den Postsektor ein Hinweis gegeben, wann eine wettbewerbsbehindernde Preissetzung vermutet wird:

"Sollten die Dienste systematisch und gezielt zu einem Preis angeboten werden, der unter den durchschnittlichen Gesamtkosten liegt, wird die Kommission dies im Einzelfall gemäß den Artikeln 86 [jetzt Art. 82, Behinderungsmissbrauch marktbeherrschender Unternehmen, d.V.] sowie 90 Absatz 1 [jetzt Art. 86, Vereinbarungen nationaler Regierungen mit öffentlichen Unternehmen, oder Unternehmen, an denen sie wesentliche Rechte halten, d.V.] in Verbindung mit Artikel 86 und/oder 92 [jetzt Art. 87, Bestimmungen über staatliche Beihilfen im System der europäischen Wettbewerbsordnung, d.V.] prüfen."^{10,11}

Demnach wird eine Wettbewerbsprüfung eingeleitet, wenn der Preis für eine im nicht reservierten Bereich erbrachte Dienstleistung unter dessen durchschnittlichen Gesamtkosten liegt. Entsprechend der Ausführungen des Artikels 14 der EU-Richtlinie beinhalten diese durchschnittlichen Gesamtkosten neben den direkt zurechenbaren Kosten auch nicht zurechenbare Bestandteile wie institutionelle Kosten. Aus diesem Grund besteht die Möglichkeit, dass die so ermittelten durchschnittlichen Gesamtkosten oberhalb der eingangs definierten durchschnittlichen inkrementellen Kosten einer Dienstleistung liegen. Dem EU-Recht folgend, würde daher eine unzulässige Quersubventionierung bestehen, die bei gleicher Ausgangslage aus theoretischer Sicht nicht nachgewiesen werden kann. Den eingangs formulierten Definitionen zufolge nutzt das Unternehmen lediglich seinen bestehenden Kostenverteilungsspielraum aus.

EU-Vorschriften zur getrennten Rechnungslegung

Eine wichtige Voraussetzung zum Nachweis von Quersubventionierung

schafft die Kommission mit den in der EU-Richtlinie vorgegebenen Vorschriften zur getrennten Rechnungslegung. Danach hat diese in Abhängigkeit von reservierten Diensten, Universaldienstleistungen und übrigen nicht reservierten Diensten zu erfolgen.

Regelung im deutschen Postgesetz

Auch im deutschen Recht stellen das Verbot einer wettbewerbsbehindernden Preissetzung als auch Vorgaben zur Transparenz der Kostenrechnung zentrale Elemente für den Umgang mit wettbewerbsbehindernder Quersubventionierung dar.

Während §10 PostG über die Vorgabe der getrennten Rechnungsführung die Voraussetzungen für einen Nachweis zur Quersubventionierung schafft, wird über §20 PostG festgelegt, dass marktbeherrschenden Unternehmen eine Ausnutzung ihrer Stellung durch wettbewerbsbehindernde Preissetzung im Bereich der genehmigungsbedürftigen Entgelte untersagt ist. Im Falle wettbewerbsbehindernder Preissetzung bei nicht genehmigungsbedürftigen Entgelten hat die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) gemäß §25 PostG das Recht einer nachträglichen Entgeltüberprüfung, sofern das Unternehmen auf dem betreffenden Markt eine beherrschende Stellung einnimmt.

Die Vorschrift zur strukturellen Separierung und getrennten Rechnungsführung (§10 PostG), insbesondere Absatz 2 besagt, dass

"Unternehmen, die auf einem Markt für Postdienstleistungen marktbeherrschend sind, [...] die Nachvollziehbarkeit der finanziellen Beziehung zwischen den Postdienstleistungen innerhalb des lizenzierten Bereichs durch Schaffung eines eigenen Rechnungslegungskreises zu gewährleisten [haben]. Dasselbe gilt für die finanziellen Beziehung zwischen Postdienstleistungen im lizenzierten und Postdienstleistun-

gen im nicht lizenzierten Bereich. Die Regulierungsbehörde kann die Ausgestaltung der internen Rechnungslegung für Postdienstleistungen vorgeben."

Die zweite wesentliche Komponente im Rahmen der Entgeltregulierung beinhaltet¹², dass die Entgelte

- "1. keine Aufschläge enthalten, die der Anbieter nur auf Grund seiner marktbeherrschenden Stellung durchsetzen kann,
2. keine Abschläge enthalten, die die Wettbewerbsmöglichkeiten anderer Unternehmen auf einem Markt für Postdienstleistungen in missbräuchlicher Weise beeinträchtigen,
3. einzelnen Nachfragern keine Vorteile gegenüber anderen Nachfragern gleichartiger Postdienstleistungen einräumen, es sei denn, dass hierfür eine rechtliche Verpflichtung oder ein sonstiger sachlich gerechtfertigter Grund nachgewiesen wird." (§20 Abs.2 Satz 1 PostG)

Ausblick

Soll auf Basis dieser wettbewerbsrechtlichen sowie rechtlich-regulatorischen Vorgaben eine Einschätzung über die eingangs angeführte Problematik der Quersubventionierung durch die DPAG vorgenommen werden, so werden folgende Probleme offensichtlich:

Die EU-Bekanntmachung steht nicht im Einklang mit der ökonomischen Definition der Quersubventionierung, da es eine Orientierung an den durchschnittlichen Gesamtkosten vorsieht und nicht auf die durchschnittlichen inkrementellen Kosten rekurriert. Das deutsche Recht wiederum stellt auf den Missbrauch ab und lässt die Definition der Quersubventionierung offen. Faktisch stehen sowohl die EU-Kommission als auch die deutsche Regulierungsinstanz vor dem Problem, über hinreichend aussagefähige Kostendaten zu verfügen, auf deren Grundlage sie über das wettbewerbli-

che Verhalten der DPAG urteilen können. Auf europäischer Ebene ist in absehbarer Zeit mit einer Entscheidung über die durch UPS vorgebrachte Klage gegen die DPAG noch nicht zu rechnen. Von den deutschen Instanzen wurde ein möglicher Missbrauch der DPAG bisher nicht geprüft. Im weiteren Verlauf der Studie soll herausgearbeitet werden, welcher Spielraum für die hoheitlichen Instanzen besteht, tatsächlich ein wettbewerbsbehinderndes Verhalten durch Quersubventionierung zu identifizieren und zu unterbinden.

Antonia Niederprüm

- 1 Europäische Kommission (1999), S. C 306/26.
- 2 Eine Preisstruktur, die frei von Quersubventionierung ist, wird auch als subventionsfrei bezeichnet. Dieser Begriff ist von Faulhaber (1975) geprägt worden.
- 3 Es handelt sich dann zwar um ein Produkt, doch wird es auf zwei geografisch abgrenzbaren Märkten mit unterschiedlichen Kostenstrukturen angeboten.
- 4 Post-Richtlinie 97/67/EG. Diese liefert den grundsätzlichen regulatorischen Rahmen für die Erbringung von Postdienstleistungen. Dabei stehen die Universaldienstleistungen im Mittelpunkt dieser Richtlinie.
- 5 Europäische Kommission (1998), S. C 39/5.
- 6 Europäische Kommission (1998), S. C 39/10.
- 7 Europäische Kommission (1998), S. C 39/10, Absatz 3.1.
- 8 Europäische Kommission (1998), S. C 39/10, Absatz 3.2.
- 9 KOM(2000) 319, S. 31.
- 10 Europäische Kommission (1998), S. C 39/10, Absatz 3.4.
- 11 In einem Urteil des Europäischen Gerichtshofes im Fall ECS/AKZO aus dem Jahr 1991 im Zusammenhang mit Kampfpreisen (predatory pricing) wurde eine andere Kostenabgrenzung gewählt. Preise, die unter den variablen Kosten liegen, gelten demnach generell als missbräuchlich, während Preise zwischen den variablen und den totalen Durchschnittskosten dann missbräuchlich sind, wenn sie mit dem Ziel der Verdrängung von weniger finanzkräftigen Wettbewerbern eingesetzt werden.
- 12 Gemäß §20 PostG haben sich die genehmigungsbedürftigen Entgelte an den Kosten effizienter Leistungsbereitstellung zu orientieren.

Wettbewerbsintensität auf dem Markt für Übertragungskapazität

Das WIK schließt gegenwärtig eine Untersuchung zum Wettbewerb im Markt für Übertragungskapazität ab. Ziele des Projektes sind erstens die Erfassung von charakteristischen Merkmalen auf der Anbieterseite,

zweitens die Analyse von Bestimmungsfaktoren für die Entwicklung der Marktstruktur in den USA und Europa sowie drittens eine Beurteilung der Wettbewerbssituation gewesen. Der vorliegende Beitrag konzent-

riert sich dabei auf eine Übersicht der Erkenntnisse des Projekts speziell für den europäischen Markt. Der Fokus der Untersuchung lag auf Unternehmen, die transnationale Infrastruktur errichten bzw. für Dritte bereitstellen.

Anders gesagt, liegt das Interesse hauptsächlich auf den Unternehmen, die hinsichtlich ihrer Backbone-Netz-Kapazität Übertragungswege errichten und betreiben. Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass im Projekt von vornherein die europäischen TK-Markt-Incumbents nicht berücksichtigt worden sind, d.h. der Schwerpunkt auf den Marktzutrettern lag (im Folgenden synonym Backbone bzw. Breitband-Infrastrukturanbieter oder pan-europäische Netzbetreiber genannt; genaueres s.u.).

Übertragungskapazität soll im vorliegenden Zusammenhang a-priori alle Stufen der folgenden Wertschöpfungskette umfassen: Wegerechte, Leerrohre, dark fiber, lit fiber, Wellenlängen ("λs"). Der aktuelle Rand der empirischen Untersuchungen im Rahmen des Projekts lag etwa Mitte des Jahres 2000.

Die im Projekt verwendeten Informationen zu den einzelnen Unternehmen beruhen im Wesentlichen auf veröffentlichten, allgemein zugänglichen Quellen (wie z.B. den bei der amerikanischen Börsenaufsicht SEC vorzulegenden Geschäftsberichten, TK-spezifischen Periodika oder der internationalen Tagespresse). Darüber hinaus sind hinsichtlich des Netzausbaus auch schriftliche Befragungen der Unternehmen durchgeführt worden, in einigen wenigen Fällen auch Interviews. Bei der empirischen Bestandsaufnahme lag der Fokus auf folgenden Merkmalen des Backbone-Marktes in Europa:

- Wichtige Player
- Charakteristika des Netzausbaus
- Geographischer Fokus der Aktivitäten
- Strategien des Markteintritts
- Finanzkennzahlen, Kapitalmarktaspekte

Wichtige Player in Europa

Die Auswertung der empirischen Informationen ergab, dass es in Europa eine Fülle von Unternehmen gibt, bei denen nach eigenen Angaben ein wesentlicher Bestandteil ihrer Unternehmensstrategie Backbone-Netzkapazität ist, vgl. Übersicht 1. Bei der Auswahl der genannten Unternehmen war nicht erkenntnisleitend, einen möglichst vollständigen Überblick über Unternehmen in Europa zu bekommen, die im Bereich der *Internet-Backbone-Infrastruktur* tätig sind. Nicht alle der in Übersicht 1 aufgeführten Unternehmen sind jedoch in die weiteren Untersuchungen einge-

flossen, sondern nur die insgesamt 22 grau schattierten Unternehmen. Die Gründe für die Nichtberücksichtigung der übrigen in Übersicht 1 aufgeführten Unternehmen waren 1. eine zu starke regionale Beschränkung der Aktivitäten (z.B. bei Thus und Tritone), 2. die Tatsache, dass die Backbone-Kapazität des Unternehmens (nahezu) vollständig auf Basis von Übertragungswegen anderer Unternehmen beruht (z.B. bei Equant und Infonet) und 3. der Umstand, dass das Unternehmen Bandbreite (in welcher Form auch immer z.B. als dark oder lit fiber) als solches nicht als Produkt auf dem Markt anbietet.

Charakteristika Netzausbau

Ein beträchtlicher Teil der in der Untersuchung berücksichtigten Unternehmen hat eine (oder erwägt einen Ausbau der) Netzpräsenz in Europa und in den USA; es sind dies Cable & Wireless, Global Crossing, Level 3, WorldCom, Metromedia Fiber Networks (MFN), Teleglobe, Viatel, Williams und 360networks. Unternehmen, deren Netzausbau(planung) nur auf Europa zielt, sind Carrier 1, Colt, Energis, Global Telesystems (GTS),

Interoute, KPN Qwest, Lambdanet, Louis Dreyfus Communications (LDC), Netsgroup, Pangea, Versatel und Vine¹. Auf der Basis der uns für die einzelnen Unternehmen zugänglichen Datenquellen schätzen wir für das Jahr 2000 das aggregierte Investitionsvolumen der Unternehmen für Europa in einer Größenordnung von 15 Mrd. DM liegend. Die Höhe der Investitionen schwankt über die betrachteten Unternehmen hinweg beträchtlich (z.B. weit mehr als 1 Mrd. DM bei Global Crossing, unter 100 Mio. DM bei Energis). Diese Unterschiede spiegeln sich auch in der schon bestehenden bzw. geplanten Netzlänge wider. Auf der Basis der Größe "Trassen km" kann man auf Grund der bisher in Europa verlegten Netz-Infrastruktur in einer groben Abschätzung von rd. 100.000 km ausgehen, die bereits heute nutzbar sind; zieht man die Planungen für die nächsten 2 – 4 Jahre mit ein, so ergibt sich eine Größenordnung von ca. 270.000 km.² Als "große" Spieler sind in diesem Zusammenhang zu nennen: Global Crossing, GTS, Interoute, KPN Qwest, WorldCom, Netsgroup und Williams. Stellt man auf die Zahl der Länder in Europa ab, in denen die 22 in der Untersuchung berücksich-

Übersicht 1: Die wichtigsten "Player"

1. Bredbandsbolaget AB (B2)	18. Lambdanet
2. Cable & Wireless	19. Level 3 Communications
3. Carrier 1 International	20. Louis Dreyfus Communications
4. Colt	21. MCI WorldCom
5. Completel	• Metropolitan Fiber Systems
6. e-Biscom	• UUnet
7. Energis	22. Metromedia Fiber Networks
• Carrier 24	23. Netsgroup (→ TISCALI)
• Unisource Carrier Services (UCS)	24. Pangea
• EnerTel	25. RSL Com
• Planet Online	• Delta Three
8. Equant	26. Sonic Telecom
9. EUnet (→ KPN Qwest)	27. Star Telecom
10. Fibernet Group	28. Storm Telecommunications
11. Flute (→ Interoute)	29. Tele 1 Europe
12. Global Crossing	30. Tele 2 Europe
• Racial Telecom	31. Teleglobe
13. Global Telesystems (GTS)	32. Thus (früher: Scottish Telecom)
• Hermes Europe Railtel	33. Tritone Telecom
• ebone	34. Versatel
• Esprit Telecom (hatte vorher Plusnet von Thyssen übernommen)	• VEW Telnet
14. Iaxis	35. Viatel
15. Infonet	• AT&T Communications (UK)
• AT&T Unisource Communications Services	36. Vine Telecom
16. Interoute Communications	37. Williams
• Flute	38. World Access / Facicom
• i-21 Future Communications	40. 360networks
17. KPN Qwest	
• EUnet International	
• X Link IP	

tigten Unternehmen Netzaktivitäten entfalten, so ergibt sich, dass 15 der 22 Unternehmen in 10 oder mehr Ländern präsent sind bzw. planen präsent zu sein; anders gesagt, ist in der Mehrzahl der Fälle eine "echte" pan-europäische Präsenz Teil der Netzausbastrategie. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass rd. die Hälfte der betrachteten Unternehmen über eine eigene Transatlantikanbindung verfügt (entweder über ein eigenes Kabel oder über Infeasible Rights of Use auf bestehenden Kabeln).

Geographischer Fokus der Aktivitäten

Der Fokus der Netzausbauaktivitäten der betrachteten Unternehmen liegt klar auf den EU-Mitgliedsländern mit einer hohen Internationalisierung der Wirtschaft. Die meistfrequentierten Länder sind neben Deutschland, welches beim Aufbau der Infrastruktur generell bereits in frühen Bausphasen berücksichtigt wird, noch Frankreich, Großbritannien und die Niederlande; in erweiterter Perspektive sind noch Italien, die Schweiz, Belgien und Spanien zu nennen. EU-Mitgliedsländer, die bisher nur am Rande vom Ausbau pan-europäischer Netzinfrastruktur berührt sind, sind Finnland, Luxemburg, Portugal und Griechenland. Eine Reihe von Unternehmen beginnt, ihre Präsenz auch nach Mittel- und Osteuropa auszuweiten und hier insbesondere nach Polen, Tschechien, Ungarn und in die Slowakei. Zu diesen Unternehmen zählen insbesondere Global Crossing, GTS, Interoute, KPN Qwest und Netsgroup. Der weitaus größte Teil der betrachteten Unternehmen konzentriert sich beim Netzausbau auf Verbindungen zwischen europäischen Wirtschafts- und Finanzzentren. Eine Ausnahme stellt Vine Telecom dar, die erklärtermaßen auf tier-2 Märkte abstellen wollen.

Strategien des Markteintritts

Ein sehr auffälliges Merkmal des Markteintritts fast aller Unternehmen ist, dass sie ihre Netze in Europa nicht gänzlich allein errichten, sondern in vielerlei Weise untereinander "verwoben" sind. Eine Facette ist hierbei der Kauf von Übertragungskapazität (i.d.R. als dark fiber) auf bestimmten Strecken bei anderen Unternehmen. Eine zweite Facette ist der Swap von Kapazitäten mit einem anderen Unternehmen, d.h. der Tausch von vorhandener Kapazität mit dem Ziel, die geographische Reichweite des jeweils eigenen Netzes dadurch zu erweitern (z.B. kauft

360networks dark fiber auf Carrier 1's Netz in Deutschland; Carrier 1 bekommt im Gegenzug dark fiber auf dem Netz von 360networks in UK und lit fiber auf dem 360networks Netz in Nordamerika sowie auf der Transatlantikverbindung).

Eine Reihe der pan-europäischen Netzbetreiber betreibt ebenfalls (oder plant den Betrieb von) Stadtnetze(n). Zu den "bedeutendsten" Anbietern zählen hier Carrier 1, Colt, GTS, WorldCom und MFN, die sämtlich jeweils mehr als 15 Stadtnetze in Europa errichten wollen. Es ist darüber hinaus eine zunehmende Fokussierung der Backbone-Infrastrukturanbieter in Europa auf die Errichtung von Datenzentren feststellbar. In diesen Datenzentren findet neben einfacher Kollokation insbesondere web hosting und application service provision (ASP) etc. statt. In diesem Segment sind besonders aktiv Cable & Wireless, Carrier 1, Colt, KPN Qwest und Viatel, die jeweils (z.T. weit) über 20 Datenzentren in Europa planen. In der Regel erfolgt der Betrieb der Datenzentren durch diese Unternehmen allein, in einigen Fällen sind aber auch joint ventures mit auf den Betrieb von Datenzentren spezialisierten Unternehmen zu beobachten. Im Übrigen ist festzustellen, dass neben dem pan-europäischen Netzausbau bei vielen Unternehmen "letzte Meile" Aktivitäten ein größeres Gewicht bekommen. So fokussieren Colt, KPN Qwest und Versatel z.B. auf xDSL-Lösungen, Lambdanet und Viatel sind im Bereich WLL aktiv und MFN legt Wert auf end-to-end Glasfaserlösungen ("building-to-building").

Finanzkennzahlen, Kapitalmarktaspekte

Die in der Untersuchung betrachteten Unternehmen haben überwiegend (z.T. weit) weniger als 1 Mrd. US \$ Umsatz; Ausnahmen sind Cable & Wireless, Global Crossing, WorldCom und Williams. Des Weiteren sind fast alle betrachteten Unternehmen defizitär; die Verluste sind bezogen auf den Umsatz z.T. fast gleich groß. Die gegenwärtige Bilanzsumme der Unternehmen liegt in der Regel (weit) unter 10 Mrd. US \$; Ausnahmen sind Cable & Wireless, Global Crossing und WorldCom, die in der Größenordnung von 20 Mrd. US \$ (bei den beiden erstgenannten) bzw. fast 100 Mrd. US \$ (bei WorldCom) liegen. Die Mehrheit der in die vorliegende Untersuchung einbezogenen pan-europäischen Netzbetreiber ist börsennotiert, wobei ein Großteil von diesen insbesondere in New York (NASDAQ bzw. NYSE) notiert sind. Eine inte-

ressante Ausnahme stellt Interoute dar, die sich im Wesentlichen in der Hand der Sandoz Family Foundation befinden. Es kann festgehalten werden, dass bei vielen Unternehmen eine treibende Kraft für die Netzausbauplanung insbesondere der Jahre 1999 und 2000 die sehr erfolgreichen Kapitalmaßnahmen an der amerikanischen Wachstumsbörse vor März 2000 gewesen sind. Die pan-europäischen Netzbetreiber haben eindeutig von dem damaligen "New-Economy-Boom" profitiert. Sie sind jedoch heute wie viele andere Titel gegenüber ihren Höchstkursen von Februar/März 2000 zum Teil auf 20 % und darunter gefallen. Es war in den Jahren 1998 bis Anfang 2000 offensichtlich ebenso relativ einfach, sich bei externen Kapitalgebern zu verschulden (Wagniskapitalgesellschaften, junk bonds). Heute spielt jedoch (insbesondere für die Börsenbewertung) der bezogene auf die Bilanzsumme in vielen Fällen sehr ungünstige Verschuldungsgrad der Unternehmen eine Rolle.

Spezifika des deutschen Marktes

In einer groben Näherung kann man davon ausgehen, dass in den Jahren 1999 bis etwa 2002 das jährliche Investitionsvolumen pro Unternehmen im Maximum bei etwa 200 Mio. DM (z.T. aber auch weit darunter) liegt. Insgesamt dürften die Aufwendungen für den deutschen Netzausbau pro Unternehmen deshalb (z.T. deutlich) unter 1 Mrd. DM liegen. Ähnlich wie für den europäischen Markt schon festgestellt, konzentrieren die Breitband-Infrastrukturanbieter ihre Aktivitäten auch in Deutschland auf Metropolen und Regionalzentren, wobei hier insbesondere Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, München, Berlin, Stuttgart und Köln zu nennen sind. Aktivitäten in den neuen Bundesländern sind noch recht spärlich und hier fokussiert auf Dresden, Leipzig und Magdeburg. In Deutschland werden von den betrachteten pan-europäischen Netzbetreibern insgesamt über 30 Stadtnetze geplant, wobei auch hier eine klare Fokussierung auf Zentren mit hoher Wirtschaftskraft festzustellen ist. Die Hälfte der betrachteten Unternehmen plant zumindest ein Datenzentrum in Deutschland. Insgesamt dürfte hier mit rd. 20 Datenzentren zu rechnen sein. Der geographische Schwerpunkt liegt hier eindeutig auf Frankfurt, München, Berlin und Düsseldorf. Ein wichtiger Spieler mit Blick auf Wegerechte bzw. dark fiber ist in Deutschland die Gasline GmbH, ein Zusammenschluss von 15 Gasversorgern, der Wegerechte für ein 30.000 km langes Gasleitungsnetz

besitzt und bis jetzt ca. 3.500 km Glasfaser in Deutschland verlegt hat.

Einflussgrößen für den Wettbewerb

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der pan-europäische Netzausbau gegenwärtig durch eine hohe technische Fortschrittsrate (DWDM, optical switching) und gegenüber den klassischen Telefonnetzen signifikant kürzeren Innovationszyklen charakterisiert ist. Darüber hinaus geht das Gros der betrachteten Unternehmen von einer nachhaltigen Konvergenz von TK- und IT-Produkten und -Diensten aus; anders gesagt wird damit erwartet, dass der Markt für das Outsourcing von Kommunikationsdiensten in Zukunft stark wächst. Das Business-Modell fast aller pan-europäischen Netzbetreiber ist entwickelt worden in einer Zeit, in der (internationale) Bandbreite knapp und teuer war. Die bisher getätigten bzw. noch geplanten Investitionen in Backbone-Kapazität sind eindeutig gerichtet auf eine *erwartete künftige* stark steigende Nachfrage. Alle betrachteten Unternehmen ziehen mittlerweile eigene Infrastruktur grundsätzlich Mietleitungen vor, wobei insbesondere auf den Kostenaspekt sowie die Qualitätssicherung hingewiesen wird. In einer gesamteuropäischen Perspektive ist eine hohe Konzentration der Unternehmen und damit der Wettbewerbsintensität im Markt für Übertragungsdienste auf spezifischen Routen festzustellen. Auch spätere Eintreter in den Markt für Backbone-Kapazität gehen mit ihren Netzknoten in hohem Maße zunächst dahin, wo schon viele andere Unternehmen aktiv sind; eine

größere regionale Differenzierung ist erst in Ansätzen erkennbar. Alle Unternehmen gehen davon aus, dass die reine Übertragungsleistung im Grunde heute schon eine "commodity" ist und Differenzierungen nur über auf die Bandbreite aufsetzende Produkte und Dienste möglich ist. So ergeben sich dann auch die beobachteten Anreize für vertikale Integration, d.h. neben dem Bau und Betrieb von Backbone-Glasfasernetzen sowohl mit dem Netz als auch mit Blick auf die Vermarktung von Produkten und Diensten näher zum Endkunden hinzurücken (s.o. Stadtnetze, Datenzentren, local loop-Lösungen). Einige Unternehmen (insbesondere Cable & Wireless und KPN Qwest) haben bereits in größerem Umfang ISPs bzw. ASPs gekauft.

Die heutige Situation im pan-europäischen Infrastrukturmarkt ist durch hohe Überkapazitäten und einem scharfen Preiswettbewerb (zumindest auf den bevorzugten Routen) gekennzeichnet. Zutrittsbeschränkungen im Markt für Übertragungskapazität gibt es de jure im Prinzip heute keine mehr in Europa. Eine knappe Ressource soll gegenwärtig auf Grund des Fehlens entsprechender Schiffe bei der Verlegung von Transozean-Kapazität liegen. Es ist zu vermuten, dass Größen- und Verbundvorteile mit Blick auf die geographische Abdeckung (z.B. USA, Europa, Transatlantikanbindung) sowie mit Blick auf Vorleistungsprodukte bestehen. "Kleinere" Unternehmen mit z.B. regional fokussierter Präsenz sind aller Wahrscheinlichkeit Aufkaufkandidaten (Flute wurde bereits von Interoute gekauft, Tiscali kaufte Netsgroup).

Gesamtwürdigung

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die Hoffnungen der Wirtschaftspolitik mit Blick auf Infrastrukturwettbewerb im Markt für grenzüberschreitende Infrastruktur als erfüllt anzusehen sind. Es gibt eine Fülle von "next generation carriers" (NGCs), und die klassischen Telefongesellschaften sind nicht mehr die wichtigsten Spieler in diesem Markt. Gleichwohl muss auch festgestellt werden, dass die Aktivitäten der NGCs geographisch fokussiert sind, der Wettbewerb in der Fläche also noch nicht unbedingt als zufriedenstellend anzusehen ist. Schließlich ist durch technischen Fortschritt und bedingt durch den Marktzutritt der NGCs von einer gravierenden Veränderung der Werthaltigkeit einzelner Wertschöpfungsstufen im TK-Markt auszugehen mit nachhaltigen Effekten für die Unternehmensstrategien der angestammten TK-Netzbetreiber und in der Folge für die künftige Marktstruktur.

Dieter Elixmann

- 1 Das Unternehmen iaxis ist zwar in die empirischen Untersuchungen noch einbezogen worden, stand aber seit September 2000 unter Vergleichsverwaltung und ist im November 2000 von dem amerikanischen Energieunternehmen Dynergy gekauft worden.
- 2 Die genauen Ausgestaltungsmerkmale der Swaps von Kapazitäten bzw. der Kooperationen beim Netzausbau (s. u.) sind hier unbeachtet geblieben. Die genannten Zahlen sind deshalb nur als grobe Annäherung zu verstehen.

M-Commerce: Chancen und Herausforderungen in der dritten Mobilfunkgeneration

Die zukünftige Welt mobiler Kommunikation wird sich von der hauptsächlich auf Sprachvermittlung gestützten mobilen Kommunikationswelt unserer Tage wesentlich unterscheiden. Mit neuen Technologien werden mobile "Datenhighways" errichtet, auf denen Datenpakete mit mehrfacher ISDN Geschwindigkeit transportiert werden können. Neue Endgeräte werden auf den Markt kommen und dem Konsumenten eine mobile Welt vor Augen führen, die mit den heutigen Möglichkeiten mobiler Kommunikation auf Basis der WAP Technologie nicht vorstellbar ist. Ebenso werden neue Dienste und Anwendungen entstehen, die der Mensch im zunehmend mobilen Alltag als praktisch und nützlich

erachten wird. Sie sollen zu einem unabdingbaren Bestandteil des menschlichen Lebens werden, die einem jederzeit und überall zur Verfügung stehen. So zumindest stellen sich die UMTS-Mobilfunknetzbetreiber die Zukunft der mobilen Welt vor.

Bislang zeigt sich diese Zukunft lediglich in Umrissen. Fest stehen jedoch die hohen finanziellen Belastungen der Mobilfunknetzbetreiber. Bislang wurden in UMTS-Auktionen 101 Mrd. Euro für Lizenzen ausgegeben, wobei die UMTS-Mobilfunknetzbetreiber in Deutschland mit insgesamt 49,6 Mrd. Euro besonders tief in die Tasche greifen mussten. Fest steht jedoch auch, dass durchaus Unsicherheiten

über deren kommerziellen Möglichkeiten im zukünftigen Mobilfunkmarkt bestehen. Den sinkenden Margen im Bereich der mobilen Sprachkommunikation stehen die Hoffnungen der Mobilfunknetzbetreiber auf zusätzliche Ertragschancen im M-Commerce gegenüber. Fest steht weiterhin, dass Deutschland im E-Commerce pro Kopf um ca. 50% mehr an Umsätzen verbuchen kann als der europäische Durchschnitt. In Verbindung mit einer ebenso überdurchschnittlichen mobilen Penetrationsrate besitzt Deutschland somit auch im M-Commerce gute Chancen, eine führende Rolle in Europa einnehmen zu können.

In der jüngsten Studie des WIK - die mit finanzieller Unterstützung der E-Plus Mobilfunk GmbH durchgeführt wurde - werden vor diesem Hintergrund Chancen und Herausforderungen im M-Commerce der Zukunft untersucht.¹ Fragen nach den Positionierungsoptionen der Mobilfunknetzbetreiber, nach den Antriebskräften für M-Commerce und nach Kriterien erfolgreicher Anwendungen stehen unter anderem im Zentrum dieser Untersuchung.

Voraussetzungen für M-Commerce

Im Hinblick auf E-Commerce werden die Geschäftsmodelle im M-Commerce besonders auf die ständige Erreichbarkeit bzw. Verfügbarkeit der Nutzer, auf die Personalisierbarkeit der Dienste und auf das Wissen um den Aufenthaltsort des Kunden abzielen. Begleitet werden diese neuen Geschäftsmöglichkeiten von der Herausbildung eines Massenmarktes für M-Commerce, der von einer Vielzahl an Faktoren unterstützt wird. Besonders die steigende Mobilität der Menschen im Lichte wachsendem Effizienzbewusstseins fördert den Bedarf an mobilen Diensten und Anwendungen. Unproduktive Reisezeit kann beispielsweise durch mobilen Kontakt zum Büro oder zu ebenfalls reisenden Kollegen effizienter genutzt werden. Aktuelle und regionale Nachrichten können unterwegs empfangen werden und den dezentralen Informationsstand in vielfacher Hinsicht verbessern.

Stark fallende Preise fürs Mobiltelefonieren unterstützen das Wachstum von M-Commerce ebenfalls. Von 1995 bis September 2000 sanken die Preise um mehr als die Hälfte. Der diesbezügliche Preisindex mit Basis 1995 (100) verringerte sich auf den Wert 41. Dadurch verbessern sich die Eintrittsbedingungen in die mobile Kommunikationswelt, wodurch mobile Dienste auf eine steigende Zahl an potenziellen Nutzer treffen werden. Gleichzeitig fördert ein Massenmarkt den Anreiz, die Rahmenbedingungen für M-Commerce beispielsweise durch mobile Bezahlungsfunktionen zu verbessern. Es existieren bereits verschiedenste Bezahlverfahren, die von einfacher Abrechnung der M-Commerce Rechnung über die Mobiltelefonrechnung bis zum eigens für M-Commerce entwickeltem Pay-box Verfahren reichen. Der Kunde registriert sich mit seiner Bankverbindung und seiner Mobiltelefonnummer bei einem Pay-box-Servicecenter. Nach Bonitätsprüfung erhält dieser eine PIN. Ein mobiler Einkauf wird nun

dem Kunden sofort am mobilen Bildschirm angezeigt. Bestätigt er die Einkaufssumme mit der PIN, wird der Bezahlvorgang eingeleitet. Damit kann neben dem Informationsbedürfnis auch der Kauf mobil abgewickelt werden, wodurch M-Commerce zu einem vollintegrierten Kaufvorgang wird.

Technologische Verbesserungen begünstigen die Verbreitung von M-Commerce ebenfalls. Steigende Übertragungsbandbreiten ermöglichen eine größere Vielfalt an Diensten und Anwendungen. Das bereits bekannte Dienste-Spektrum im GSM-Standard wird mit GPRS und UMTS wesentlich erweitert. E-Mail mit Attachment, mobiles Einkaufen und Zugang zum Internet werden ebenso verfügbar sein, wie verschiedene Multimediadienste, Spiele oder Musik auf Abfrage. Einstweilen bestimmen jedoch weniger komplexe Anwendungen wie Ticketreservierung oder einfache Informationsabfragen den M-Commerce-Alltag. Kriterien der einfachen Bedienbarkeit oder der Personalisierbarkeit von Diensten und Anwendungen werden jedoch auch in den zukünftigen erweiterten Anwendungsbereichen von wesentlicher Bedeutung sein.

Ökonomische Konsequenzen

In Summe erhöhen die oben erwähnten gesellschaftlichen, technologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen die Attraktivität mobiler Dienste und fördern zudem die Phantasie der Unternehmer, neue Anwendungen für den mobilen Menschen zu kreieren bzw. für ihre traditionellen Geschäftsbereiche, M-Commerce als alternativen Distributionskanal zu erschließen. Das führt zu vielfältigen mobilen Diensten und Anwendungen und verändert außerdem die Mobilfunk-Marktstruktur erheblich. Neue Akteure drängen in den Markt. Veränderte Wettbewerbsstrukturen und markante Ertragsverschiebungen innerhalb der Wertschöpfungskette sind die Folge.

Zu wesentlichen Ertragseinbußen wird es vor allem im Segment der Verbindungsleistung kommen. Experten schätzen, dass in 3G Netzen die Average Revenue per User in diesem Segment auf 80 % sinken wird. Dahingegen deuten sich im Bereich M-Commerce die größten Zugewinne an. Hier werden für Deutschland im Jahre 2004 rund 13 Mrd. DM an Erträgen prognostiziert. Es ist deshalb nicht weiter verwunderlich, dass gerade in diesem Segment so-

wohl die Vielzahl als auch die Heterogenität der Akteure besticht. Mobilfunknetzbetreiber, Medienunternehmen, E-Commerce Unternehmen, Banken und eigens dafür gegründete Firmen versuchen hier, zusätzliche Ertragsmöglichkeiten zu realisieren.

Besonders die Mobilfunknetzbetreiber sind vor dem Hintergrund sinkender Ertrags Erwartungen bei der Verbindungsleistung und den Kosten des Lizenzerwerbs gezwungen, ihren Wertschöpfungsbereich auf M-Commerce auszudehnen. Dafür zeigen sie vor dem Hintergrund ihrer Ressourcen gute Voraussetzungen. Sie verfügen über die "essential facility" der Verbindungsleistung und werden deshalb zum "enabler" für M-Commerce. Damit besitzen sie einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil gegenüber der Vielzahl anderer Akteure, die ebenfalls versuchen von den zusätzlichen Ertragschancen im M-Commerce zu profitieren. Die Ressourcen dieser Akteure müssen um die Verbindungsleistung des Mobilfunknetzbetreibers angereichert werden, damit M-Commerce als zusätzlicher Distributionskanal realisiert werden kann.

Weiterhin verfügt keines der Unternehmen im veränderten Mobilfunkmarkt über eine hinreichende Ressourcenausstattung, um den Anforderungen des Marktes nach komplexeren Billingleistungen, nach umfangreichen Inhalten, nach Bankleistungen und mobilen Portalleistungen nachzukommen. Alle diese Funktionen sind jedoch ebenfalls Bestandteil eines erfolgreichen M-Commerce. Damit erzwingt auch dieser Umstand eine Neubewertung der jeweiligen Ressourcen.

Diesen Herausforderungen und Veränderungen begegnen Mobilfunknetzbetreiber, Inhalteanbieter oder Service-Provider weniger mit vertikaler Integration. Vielmehr versuchen sie, ihre Marktstellung über strategische Allianzen zu verbessern. Sie bevorzugen diese Art der Bereitstellung fehlender Ressourcen in Anbetracht der bestehenden Unsicherheit darüber, was die erfolgreichen Ressourcenkombinationen im M-Commerce sein könnten. Dadurch gelingt es ihnen, flexibel zu bleiben und die Anpassungsfähigkeit an Marktveränderungen weitestgehend aufrechtzuerhalten. Gleichzeitig reduzieren sie damit den Zeitaufwand für die mobile Bereitstellung spezifischer Dienste. Es wäre beispielsweise für die Mobilfunknetzbetreiber nahezu unmöglich, betriebsintern Inhalte zu kreieren, die sich im Wettbewerb mit den Produkten spezialisierter Firmen wie -

Bertelsmann oder AOL/Time Warner behaupten müssten.

Neben zahlreichen technischen und ökonomischen Herausforderungen bieten sich besonders den Mobilfunknetzbetreibern vielfältige Chancen und Möglichkeiten, vom zukünftigen Markt für M-Commerce zu profitieren. Insgesamt sind somit die Hoffnungen der Mobilfunknetzbetreiber auf über-

durchschnittliche Erträge im M-Commerce berechtigt. Diese begründen sich durch ihre "enabler" Funktion für M-Commerce und weiterhin durch zusätzliche Wertschöpfungsmöglichkeiten, beispielsweise im Bereich mobiler Portale. Flexible organisatorische Rahmenbedingungen und gestalterische Fähigkeiten sind wesentliche Voraussetzungen für eine erfolg-

reiche Neupositionierung der Mobilfunknetzbetreiber.

Martin Wörter

1 Franz Büllingen, Martin Wörter: Entwicklungsperspektiven, Unternehmensstrategien und Anwendungsfelder im Mobile Commerce, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 208, Bad Honnef, November 2000

Probleme bei der Abgrenzung des relevanten Marktes für fix-mobil Dienste

Fix-mobil Dienste¹ übernehmen aus dem Festnetz die günstige *Tarifizierung* und aus dem Mobilfunk die *Mobilität* bzw. universelle Erreichbarkeit². Das bedeutet, dass der Teilnehmer jederzeit und an einer Vielzahl von Orten zu günstigen Tarifen erreichbar ist, ohne dass der Anrufende Kenntnis von dem momentanen Aufenthaltsort haben muss. Die wichtigsten Merkmale der FMI sind in Abbildung 1 dargestellt. Dabei münden wesentliche Bestandteile der Festnetz- und Mobilfunkdienstleistungen in fix-mobil integrative Dienste.

Das Erreichbarkeitskriterium kann durch einfache Rufumleitungen oder in intelligenter Form auf der Basis von Mobilitätsmanagementsystemen realisiert werden. Bei Mobilitätsmanagementsystemen kann das Netz selbständig den Aufenthaltsort des Teilnehmers ermitteln und eine effizientere Verkehrsführung ein- und abgehender Gespräche vornehmen. Bei Rufumleitungen hingegen ist eine kontinuierliche, automatische Aktualisierung der Informationen über den Aufenthaltsort des Teilnehmers nicht gegeben.

Die Strategien zur Realisierung der FMI hängen im Wesentlichen von der Netzinfrastruktur und den Preisen der TK-Unternehmen ab. Als fix-mobil Dienste werden derzeit GSM/Festnetz-Produkte und Homezone-Produkte angeboten, die sich voneinander unterscheiden. GSM/Festnetz-Produkte bieten dem Kunden als hybride Lösungen alle Vorteile aus dem Fest- und Mobilfunkbereich mit zusätzlichem Komfort. Sie werden u.a. von der Deutschen Telekom unter dem Produkt "Personal Communication Services" (PCS) bzw. T-ISDN-Mobil seit März 1999 angeboten. Bei Homezone-Produkten, die lediglich über die Mobilfunkinfrastruktur angeboten werden, kann im eigentlichen Sinne nicht von einer FMI gesprochen werden, da die Dienste auf der ausschließlichen Basis von Mobilfunknetzinfrastruktur angeboten werden.

Seit Juli 1999 bietet VIAG Interkom unter dem Namen "Genion" ein solches Produkt an, auf das noch näher eingegangen wird.

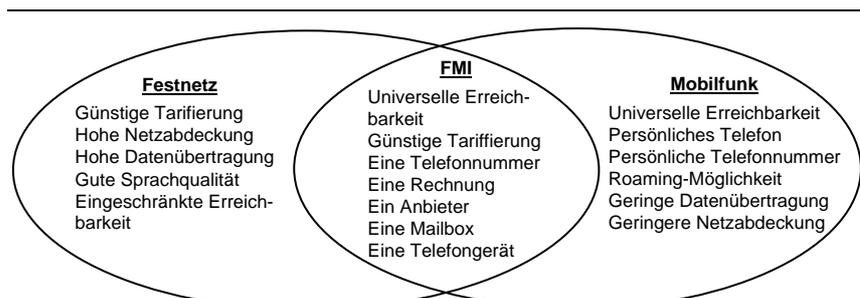
Das Marktvolumen fix-mobiler Dienste ist gegenwärtig noch sehr gering. Folglich werden sie in naher Zukunft keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Marktabgrenzungspraxis haben. Die folgende Marktabgrenzung ist zunächst rein konzeptioneller Natur und wird erst dann relevant, wenn die Nachfrage nach fix-mobil Diensten steigt.

Abgrenzung der relevanten Märkte bei steigender Bedeutung von fix-mobil Produkten

Für eine wettbewerbspolitische Bewertung von TK-Angeboten ist eine Abgrenzung der relevanten Märkte essentiell, da im TKG eine besondere Regulierung an das Bestehen einer marktbeherrschenden Stellung auf dem relevanten Markt geknüpft ist. Für die Abgrenzung des sachlich relevanten Marktes wird der Einfluss fix-mobiler Dienste auf die jetzige Abgrenzungspraxis zu beurteilen sein. Es geht zunächst darum, zu fragen, inwieweit als Reaktion auf eine kleine andauernde Preiserhöhung von 5-10% eines hypothetischen monopolistischen Anbieters

von integrierten fix-mobil Diensten eine Substitution stattfinden wird. Dabei sollte sowohl die Angebotssubstitution als auch die Nachfragesubstitution berücksichtigt werden.³ Im Folgenden wird nur auf die Nachfragesubstitution eingegangen. Wenn eine hinreichend große Zahl von Nachfragern auf alternative Produkte ausweicht, könnte ein hypothetischer Monopolist die angenommene Preiserhöhung für fix-mobil Dienste dauerhaft nicht profitabel durchsetzen, so dass diese Substitute in den relevanten Markt mit einzubeziehen wären. Die Abgrenzung erfolgt dabei über Substitutionsbeziehungen, die prinzipiell mit Nachfrageelastizitäten gemessen werden kann. Allerdings wird die Abgrenzung für fix-mobil Dienste dadurch erschwert, dass das Ausgangsgut, für welches der relevante Markt abgegrenzt werden soll, aus einem integrierten Paket besteht, dessen separierbare Komponenten ebenfalls in Konkurrenz zueinander stehen können. Folglich müsste entweder ein einzelnes Substitutionsgut existieren, was die gleichen Merkmale aufweist oder es müssten mehrere Substitutionsgüter gleichzeitig betrachtet werden. Die Substitutionsbereitschaft hängt dabei vom Ausgangspreis fix-mobiler Dienste und den Paket- bzw. Einzelpreisen der fixen und mobilen Komponente der Wettbewerber oder umgekehrt, ab.

Abbildung 1: Wesentliche Merkmale der FMI



Quelle: WIK

Die Abgrenzung des sachlich relevanten Marktes von integrierten Diensten wird somit erheblich erschwert, weil die Preisvorteile des Paketpreises auch die Substitutionsbereitschaft der Kunden beeinflusst. Die durch die Substitution des Paketangebots entgangenen Preisvorteile könnten implizit als Wechselkosten gesehen werden, die auf die Substitutionsbereitschaft hemmend wirken können.

Grundsätzlich spricht die Möglichkeit einer Preiserhöhung dauerhaft durchzusetzen, ohne dabei Kunden an die Konkurrenz zu verlieren, für eine gewisse Marktmacht. Wenn es darum geht, mit der Marktabgrenzung Wettbewerbsbeschränkungen festzustellen, ist dieses Ziel implizit in der Definition des Konzepts des hypothetischen Monopolisten enthalten.⁴ Betrachtet man lediglich die Möglichkeit einer Preiserhöhung durchzusetzen, ist dies insbesondere bei Paketangeboten einfacher möglich, als bei Einzelpreisen. Im wesentlichen kann dies über die Zusammenstellung der einzelnen Leistungen des integrierten Pakets erfolgen, bei dem die Reservationspreise, d.h. die maximale Zahlungsbereitschaft der Kunden für die separierbaren Komponenten, optimal ausgenutzt werden können. Gerade dies kann bei integrierten Angeboten zu einer Verzerrung der Substitutionsbereitschaft führen.⁵

Fix-mobil Dienste werden zu Paketpreisen und Konditionen angeboten, die sich von ihren separierbaren Komponenten unterscheiden. Der Paketpreis für integrierte Angebote ist i.d.R. günstiger als die Summe der separaten Grundpreise für einen Fest- und Mobilfunkanschluss. Ein Preisvorteil bei integrierten Angeboten, ergibt sich auch aus den günstigeren Tarifen für die netzinternen Rufumleitungen. Dabei sind die Möglichkeiten und Konditionen für Rufumleitungen als Zusatzdienste sowohl auf dem Fest- als auch Mobilfunkmarkt von der TAL bzw. dem Mobilfunkanschluss abhängig. Konkret bedeutet dies, dass sie an die TAL bzw. den Mobilfunkanschluss geknüpft sind und nicht einzeln nachzufragen sind. Wegen dieser festen Koppelung zwischen dem Fest- bzw. Mobilfunkanschluss und den Rufumleitungen kann von einem sachlich relevanten Markt ausgegangen werden, obwohl zwischen diesen Diensten keine Substitutionsmöglichkeit besteht. Im weiteren wird zwar nicht explizit auf die Preisunterschiede für Rufumleitungen eingegangen, aber dessen Einfluss auf die Substitutionsbereitschaft ist immens.

Der Einfluss fix-mobiler Dienste auf die jetzige Abgrenzungspraxis

Der Sprachtelefondienst bzw. die Festnetztelefonie kann in den folgenden sachlich relevanten Märkten zusammengefasst werden: Markt für Teilnehmeranschlüsse (TAL), Markt für Ortsgespräche, Markt für Ferngespräche, Markt für Auslandsgespräche, Markt für Gespräche zu Mobilfunkanschlüssen.⁶

Der relevante Markt für Mobilfunkleistungen (GSM-Standard) umfasst neben dem analogen Mobilfunk die digitalen Mobilfunkstandards. Der analoge Mobilfunk (C-Netz) soll bis Ende des Jahres 2000 eingestellt werden, so dass versucht wird, alle Kunden zum digitalen Mobilfunk (D1-Netz) überzuleiten. Durch die mittlerweile günstigen Dual-Band-Geräte, sind aus Nachfragersicht die digitalen GSM-900-Netze durch GSM-1800-Netze austauschbar.⁷ Wie im Festnetz könnten auch die Leistungen im Mobilfunkmarkt als Bereitstellung des Anschlusses, Verbindungen zu anderen Mobilfunkteilnehmern, Verbindungen zum Festnetz und Verbindungen ins Ausland differenziert werden. Allerdings sind diese Leistungen wegen der fehlenden Betreiberwahl nur als Paket zu haben. Deshalb kann von einem relevanten Markt für Mobilfunktelefonie ausgegangen werden.

Im Folgenden werden zwei Integrationsmöglichkeiten bewertet, die bereits angeboten werden, nämlich die GSM/Festnetz-Integration und Homezone-Produkte über reine Mobilfunkinfrastruktur. Die wesentlichen Substitutionsmöglichkeiten aufgrund von

Preisvariationen sind beispielhaft in der Tabelle 1 dargestellt.

GSM/Festnetz-Produkte

In diesem Fallbeispiel geht es um die FMI, die über eine GSM/Festnetz-Integration erfolgt. Da die Nutzung von zwei getrennten Endgeräten vom Kunden als nachteilig erachtet wird, besteht auch die Möglichkeit, über ein Endgerät sowohl an das Fest- als auch an das Mobilfunknetz angeschlossen zu werden. Hinsichtlich der Preissensibilität sind in diesem Fall die Grundpreise sowohl für den Festnetz- als auch Mobilfunkanschluss, die Verbindungspreise und der Preisunterschied für Rufumleitungen, relevant.

Als Ausgangspunkt für die Abgrenzung des sachlich relevanten Marktes werden GSM/Festnetz-Produkte gewählt, welche aus dem Festnetz die TAL (einschließlich Rufumleitungen), Ortsgespräche, Ferngespräche, Auslandsgespräche, Gespräche zu Mobilfunkanschlüssen und die gesamte Mobilfunktelefonie beinhalten. In dem Gedankenexperiment wird nun angenommen, dass ein TK-Anbieter (oder miteinander verbundene Unternehmen) als hypothetischer Monopolist den Preis für GSM/Festnetz-Produkte geringfügig erhöhen würde. Zu fragen ist, ob die Verbraucher als Reaktion darauf in ausreichendem Maße zu Konkurrenzprodukten wechseln würden, so dass die Preiserhöhung unprofitabel wäre und dauerhaft nicht aufrechterhalten werden könnte. Ist dies in hinreichendem Maße gegeben, so werden diese Substitute, in den Markt für GSM/Festnetz-Produkte einbezogen. Für die Substitutionsbereitschaft sind in diesem Fall alle separierbaren Einzelpreise des GSM/Festnetz-Produkts relevant. Allein für einen ISDN-Komfort-Anschluss (49,90) und einen T-D1-Mo-

Tabelle 1: Substitutionsmöglichkeiten in Abhängigkeit des Preises

Hypothetische Preiserhöhung von	Substitution zu	Hypothetische Preiserhöhung von	Substitution zu	Hypothetische Preiserhöhung von	Substitution zu
GSM/DECT	Festnetztelefonie	Homezone-Produkten	Festnetztelefonie	GSM/DECT	Homezone-Produkte
GSM/DECT	Mobilfunktelefonie	Homezone-Produkten	Mobilfunktelefonie	Homezone-Produkte	GSM/DECT
GSM/DECT	Festnetztelefonie plus Mobilfunktelefonie	Homezone-Produkten	Festnetztelefonie plus Mobilfunktelefonie		

Anmerkung:

Diese Substitutionsmöglichkeiten ergeben sich rein hypothetisch, wenn im wesentlichen nur der Preis betrachtet wird. Die zum Teil restriktiven Annahmen und Einschränkungen werden in den jeweiligen Abschnitten ausführlich behandelt. Mit Festnetztelefonie sind an dieser Stelle vereinfacht die TAL, Ortsgespräche, Ferngespräche, Auslandsgespräche und Gespräche zu Mobilfunkanschlüssen gemeint.

Quelle: WIK

bilfunk-Anschluss (24,95) müsste der Verbraucher 74,85 DM, also 4,95 DM mehr zahlen als für das gleiche Paketangebot. Hinzukommen weitere Preisvorteile, wie für Rufumleitungen oder den Vorteil alles aus einer Hand beziehen zu können. Da die Summe der separaten Preise höher ist als für den fix-mobil Dienst wie z.B. T-ISDN-Mobil 300 für monatlich 69,90 DM, hätten Kunden kaum Anreize mit einer Substitution zu reagieren. Folglich könnte die hypothetische Preiserhöhung für beispielsweise T-ISDN-Mobil 300 aufrechterhalten werden. Da bei den meisten Anbietern der Paketpreis für fix-mobil Dienste günstiger ist als der Preis der separierbaren Komponenten, wird die Substitutionsbereitschaft der Nachfrager dadurch gehemmt. Folglich könnten GSM/Festnetz-Produkte einen eigenen relevanten Markt darstellen, weil der Kunde trotz der grundsätzlich möglichen Ausweichmöglichkeit, das Paketangebot vorzieht, da es unter anderem eine gemeinsame Rechnung, einen Ansprechpartner und zu günstigeren Rufumleitungspreisen eine ständige Mobilität gewährleistet.

Die gleiche Frage kann für eine geringfügige Erhöhung der GSM/Festnetz-Produkte in Bezug auf Homezone-Produkte gestellt werden. Zu fragen ist nun, ob die Verbraucher als Reaktion darauf in ausreichendem Maße zu Homezone-Produkten wechseln würden. Dies könnte verneint werden, da zwischen GSM/Festnetz-Produkten und Homezone-Produkten große Unterschiede bestehen. Diese liegen im Wesentlichen in der besseren Sprachqualität, höheren Flächenabdeckung und der höheren Datenübertragungsmöglichkeit bei GSM/Festnetz-Produkten. Die Kundengruppe bei GSM/Festnetz-Produkten ist nicht identisch mit der für Homezone-Produkte. Folglich kann angenommen werden, dass trotz der Preisvorteile bei Homezone-Produkten diese kein vollwertiges Substitut darstellen. Darauf wird im Folgenden näher eingegangen.

Homezone-Produkte

Nun werden Homezone-Produkte behandelt, die lediglich über die Mobilfunkinfrastruktur angeboten werden. Im eigentlichen Sinne kann in diesem Fall nicht von einer FMI gesprochen werden, da die Dienste auf der ausschließlichen Basis von Mobilfunknetzinfrastruktur angeboten werden. Die Behandlung der Realisierung des Erreichbarkeitskriteriums durch Rufumleitungen erübrigt sich in diesem Fall, da dies im Mobilfunk bereits gegeben ist. Insgesamt sind die Merkmale der FMI dennoch erfüllt, weil die

Kriterien Mobilität und günstige Tarife gegeben sind.

Ein Beispiel für Homezone-Angebote ist das Produkt "Genion", welches von VIAG Interkom angeboten wird. Es ist ein Angebot, mit dem der E2-Mobilfunkanschluss zu Hause, also innerhalb der festgelegten Homezone, wie ein Festnetzanschluss genutzt werden kann. In der Homezone, für die ein Radius von 500 m garantiert wird, gelten die VIAG Interkom Festnetzpreise. Anrufer, die Genion-Kunden auf der "virtuellen" Festnetznummer erreichen, zahlen ebenfalls nur Festnetztarife. Rufen sie ihn unter der Mobilfunknummer an, zahlen sie die Mobilfunkgebühren des jeweiligen Netzbetreibers. Sobald der Genion-Kunde seine Homezone verlässt, gilt für abgehende Verbindungen automatisch der Mobilfunk-Tarif von VIAG Interkom.

In der Homezone funktioniert Genion wie ein Schnurlostelefon im Festnetz. Besonders für Singles bzw. Einpersonenhaushalte bietet es somit eine Alternative zum Festnetz dar. Künftig könnten Homezone-Angebote möglicherweise für Einpersonenhaushalte ein Substitut zum Festnetz darstellen. Diese Gruppe ist auch tendenziell mit der Gruppe identisch, die das Festnetz durch einen reinen Mobilfunkanschluss ersetzen könnte. Insbesondere Personen, die allein einen Haushalt führen und die beispielsweise kostenlosen Internetzugang über Rechner an Hochschulen oder beim Arbeitgeber haben, könnten auf einen Festnetzanschluss zur Übertragung höherer Datenmengen verzichten.

Gegen eine vollständige Substitution spricht jedoch neben der Übertragung höherer Datenmengen auch die höhere Sprachqualität und die bessere Flächendeckung im Festnetz. Über herkömmliche GSM-Mobilfunknetze können derzeit nur vergleichsweise geringe Datenübertragungsraten von maximal 9,6 kbit/s erzielt werden. Damit ist im jetzigen Mobilfunknetz neben der Sprachübertragung nur noch die Übertragung textbasierter Informationen möglich. Die Sprachqualität bei Homezone-Produkten ist teilweise schlechter als bei Festnetzanschlüssen, insbesondere ist dies vom baulichem Umfeld und den Gebäudeverhältnissen abhängig. Bei gleicher Sprachqualität, wäre der Nachfrager indifferent, über welche Netzinfrastruktur die Dienstleistung angeboten wird. Wenn jedoch die Mobilität das wesentliche Kriterium ist, kommen vordergründig Homezone-Produkte in Frage, für die der Nutzer möglicherweise auch einen höheren Tarif zu zahlen bereit wäre.

Die Substitution eines Festnetzanschlusses durch Homezone-Produkte für Mehrpersonenhaushalte, bei denen die Erreichbarkeit im Wohnbereich permanent zu gewährleisten ist, scheint zunächst wenig sinnvoll zu sein, da bei einem einzigen Gerät die zu Hause verbleibenden Familienmitglieder nicht kommunizieren können. Da es in diesem Gedankenexperiment lediglich um die Substitution Sprachtelefonie im Festnetz durch Homezone-Produkte geht, kann dies dadurch gelöst werden, dass das Mobilfunkgerät zu Hause bleibt, was ja beim Festnetzanschluss nicht anders ist.

Als Ausgangspunkt für die Abgrenzung wird nun das Homezone-Produkt gewählt, welches aus dem Festnetz die TAL (einschließlich Rufumleitungen), Ortsgespräche, Ferngespräche, Auslandsgespräche, Gespräche zu Mobilfunkanschlüssen und die gesamte Mobilfunktelefonie beinhaltet. In dem Gedankenexperiment wird nun angenommen, dass ein TK-Anbieter hypothetisch den Preis für Homezone-Produkte geringfügig erhöhen würde. Analog der Vorgehensweise, wie oben, ist nun zu fragen, ob die Verbraucher als Reaktion darauf in ausreichendem Maße zu Konkurrenzprodukten wechseln würden. Für die Substitutionsbereitschaft sind in diesem Fall alle separierbaren Einzelpreise des Homezone-Produkts relevant. Allein für einen Analog-Anschluss (24,81) und beispielsweise einen D-Netz-Mobilfunk-Anschluss (24,95) müsste der Verbraucher 49,76 DM, also 24,81 DM mehr zahlen als für das gleiche Homezone-Angebot. Auf weitere Preisvorteile, wie für Rufumleitungen oder den Vorteil alles aus einer Hand zu beziehen, braucht man gar nicht mehr einzugehen. Da die Summe der separierbaren Preise höher ist als für das Homezone-Produkt selbst wie z.B. Genion für monatlich 24,95 DM, hätten Kunden kaum Anreize mit einer Substitution zu reagieren. Folglich könnte die hypothetische Preiserhöhung für Genion aufrechterhalten werden. Somit würden Homezone-Produkte einen eigenen relevanten Markt darstellen, weil der Kunde trotz der grundsätzlich möglichen Ausweichmöglichkeit, das Homezone-Angebot vorzieht, da es unter anderem eine gemeinsame Rechnung, einen Ansprechpartner und zu günstigeren Rufumleitungspreisen eine ständige Mobilität gewährleistet.

Für Verbraucher, die lediglich an einzelnen Komponenten des Paketangebots interessiert sind, kann grundsätzlich auch eine komponentenweise Marktsegmentierung vorgenommen wer-

den. Vereinfacht nimmt man an, dass ein hypothetischer Monopolist den Preis für Homezone-Produkte geringfügig erhöhen würde und fragen, ob Verbraucher als Reaktion darauf in ausreichendem Maße zu einzelnen Produkten aus dem Paket wechseln würden. Beispielsweise zahlt ein Kunde für einen Analog-Anschluss 24,81 DM. Für das gesamte Homezone-Angebot, würde der Kunde 24,95 DM zahlen. Im Homezone-Angebot "Genion" ist die Grundgebühr für die virtuelle TAL enthalten. Unter der restriktiven Annahme, dass der Kunde lediglich an einzelne Komponenten interessiert ist, würde eine Substitutionsbereitschaft beispielsweise zum Analog-Anschluss bestehen, so dass diese in den Markt für Homezone-Produkte einzubeziehen wären. Allerdings, müsste der Kunde trotz des sehr geringen Preisvorteils auf die zusätzlichen Vorteile von Homezone-Produkten verzichten. Dies erscheint nicht besonders rational zu sein, da bei Homezone-Angeboten der Kunde zwar nur einen virtuellen Festnetzanschluss bekommt, aber darüber von zu Hause aus zu Festnetzbedingungen telefonieren kann. Überdies bekommt er einen kompletten Mobilfunkanschluss, so dass sich ein Homezone-Kunde gegenüber einem normalen Festnetzkunden nur besser stellen kann. Diese zusätzlichen Vorteile würden die Substitutionsbereitschaft zu einzelnen Komponenten des Pakets hemmen.

Da die Substitutionselastizitäten zwischen dem Ausgangsprodukt und den in Frage kommenden Alternativprodukten asymmetrisch sein können, wird im Folgenden das Gedankenexperiment nicht ausgehend vom Ausgangsprodukt selbst, sondern von den potentiell als Substitute in Frage kommenden relevanten Produkten aus vorgenommen. Ein wesentlicher Grund hierfür ist, dass in diesem Fall der wirtschaftliche Vorteil von Paketangeboten wie z.B. Homezone-Produkte, die Substitutionsbereitschaft der Verbraucher verstärkt.

Für die Abgrenzung des relevanten Marktes wird jetzt, als Ausgangsprodukt beispielsweise die Festnetztelefonie gewählt. Gedanklich wird nun angenommen, dass ein TK-Anbieter als hypothetischer Monopolist den Preis für die Festnetztelefonie geringfügig erhöhen würde. Zu fragen ist nun, ob die Verbraucher als Reaktion darauf in ausreichendem Maße zum Homezone-Produkt wechseln würden. Für die Substitutionsbereitschaft sind in diesem Fall der Grundpreis für die TAL und die Preise für Festnetzverbindungen sowie die Preise für das Homezone-Produkt, rele-

vant. Bei Erhöhung der Preise für Festnetztelefonie wäre eine Substitution zum Homezone-Produkt möglich, da die Grundgebühr z.B. für Genion ohnehin nur geringfügig höher ist als für einen Analog-Anschluss. Hinzu kommt, dass die zusätzlichen Vorteile von Homezone-Produkten die Substitutionsbereitschaft der Verbraucher verstärken würde.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass Homezone-Produkte potentiell - zumindest in Bezug auf Sprachtelefonie, den Festnetzanschluss ersetzen könnten. In den genannten Fällen ist eine Substitutionsbereitschaft nach Homezone-Produkten gegeben, so dass sie in den Markt für Festnetztelefonie einbezogen würden. Dann könnten alle Gespräche, die aus der Homezone geführt werden, wie Festnetzverbindungen behandelt werden. Der Preissetzungsspielraum von Anbietern von Sprachtelefoniedienst würde durch Homezone-Angebote einschränkt. Somit könnten diese Anbieter Preiserhöhungen nicht profitabel durchsetzen, womit dann Homezone-Produkte zum gleichen relevanten Markt für Festnetztelefonie gezählt würden.

Homezone-Produkte könnten auch den Preissetzungsspielraum der Mobilfunkanbieter einschränken, so dass diese keine Preiserhöhungen für Mobilfunkdienste profitabel durchsetzen könnten. Besonders die Grundgebühr von Genion unterscheidet sich nur geringfügig oder ist unter Umständen (bei Berücksichtigung unterschiedlicher Abrechnungstakte) sogar günstiger als die Grundgebühr für einen normalen Mobilfunkanschluss, wie z.B. eines D-Netz-Anschlusses. Bei Homezone-Produkten bekommt der Kunde einen normalen Mobilfunkanschluss und kann darüber hinaus zu Hause zu Festnetzbedingungen telefonieren. So gesehen, kann sich ein Homezone-Kunde gegenüber einem normalen Mobilfunk-Kunden nur besser stellen. Da die Verbraucher als Reaktion auf Preiserhöhungen für Mobilfunkdienste in ausreichendem Maße zum Homezone-Produkt wechseln würden, wären die Preiserhöhung unprofitabel und dauerhaft nicht aufrecht zu erhalten. Deshalb könnten Homezone-Produkte zum gleichen relevanten Markt für Mobilfunktelefonie gezählt werden.

Es kann festgehalten werden, dass sich GSM/Festnetz-Produkte und Homezone-Produkte wesentlich voneinander unterscheiden. Beispielsweise handelt es sich beim Homezone-Produkt ausschließlich um einen Mobilfunkdienst. Lediglich GSM/Festnetz-Produkte bieten dem Kun-

den alle Vorteile aus dem Fest- und Mobilfunkbereich mit zusätzlichem Komfort. Insofern stellen Homezone-Produkte trotz der niedrigeren Preise kein wirkliches Substitut zu GSM/Festnetz-Produkten dar, so dass man für GSM/Festnetz-Produkte von einem eigenen relevanten Markt ausgehen könnte. Auch in Bezug auf die Einzelleistungen kann erwartet werden, dass der Kunde trotz der grundsätzlich möglichen Ausweichmöglichkeit auf die separierbaren Leistungen, das Paketangebot vorziehen wird, da es unter anderem eine gemeinsame Rechnung, einen Ansprechpartner und höheren Komfort zu einem günstigeren Preis gewährleistet.

Insgesamt betrachtet können fix-mobil Dienste in GSM/Festnetz-Produkte und Homezone-Produkte unterteilt werden. Trotz der oben dargestellten Schwierigkeiten, den Markt für fix-mobil Produkte klar abzugrenzen, könnte für beide Produkte grundsätzlich jeweils ein eigener relevanter Markt definiert werden. Dabei erweist sich vor allem die Abgrenzung von Homezone-Produkten als sehr komplex. Wegen der niedrigen Preise können sie sowohl mit Mobilfunkdiensten als auch mit der Sprachtelefonie im Festnetz konkurrieren. Berücksichtigt man beispielsweise die asymmetrischen Substitutionselastizitäten zwischen dem Ausgangsprodukt und den in Frage kommenden Alternativprodukten und wendet das Gedankenexperiment nicht ausgehend vom Ausgangsprodukt selbst, sondern von den potentiell in Frage kommenden relevanten Produkten aus, an, kommt man zu einer anderen Marktabgrenzung. Dann wären Homezone-Produkte potentiell in der Lage, im Festnetzsegment die Sprachtelefonie zu ersetzen. In gleicher Weise könnten sie auch die Mobilfunkleistungen ersetzen.

Fazit

Die diskutierten Marktabgrenzungsfragen verweisen auf eine grundsätzliche Problematik. Insofern erscheint langfristig ein Regulierungsansatz, der die gesamte Netzinfrastruktur und die zugehörigen Dienste, ungeachtet der Art der Übertragung, einheitlich behandelt, sinnvoll. Alle Dienste, die zum gleichen relevanten Markt gehören, unterlägen dann - unabhängig davon über welche Infrastruktur sie erbracht werden - der gleichen Regulierung. Ein solcher Ansatz, würde zum einen die Unterschiede im Fest- und Mobilfunkbereich würdigen und zum anderen fix-mobile Dienste, die funktional austauschbar sind, gleich behandeln. Eine strikte Trennung von

Übertragungstechniken würde Wettbewerbsverzerrungen verursachen, da die Gemeinsamkeiten sowie die Skalen- und Verbundeffekte nicht berücksichtigt würden. Durch eine technologie neutrale Regulierung kann somit verhindert werden, dass Unternehmen ihre Marktmacht auf angrenzende Märkte ausweiten, in dem sie die unterschiedlich hohen Regulierungsintensitäten auf den jeweiligen Märkten ausnutzen.

Hasan Alkas

1 Dieser Beitrag befasst sich lediglich mit einem Teilproblem, das sich aus der FMI ergeben kann. Für eine ausführliche Analyse

siehe Alkas, H. (2000): Entwicklungen und Regulierungspolitische Auswirkungen der Fix-Mobil Integration, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 210, Bad Honnef.

2 Eine weitere, wenn auch eingeschränkte Möglichkeit, das Erreichbarkeitskriterium zu realisieren, bieten neue Unified-Messaging Dienste. Dieser Mehrwertdienst ermöglicht, dass Sprach-, Fax-, SMS- und E-Mail-Nachrichten zu einer zentralen Mailbox gesendet, dort gesammelt und für den späteren Abruf gespeichert werden. Neben der zentralen Speicherung können die unterschiedlichen Nachrichtenformate so konvertiert werden, dass sie an Anschlüsse mit unterschiedlichen Endgeräten weitergeleitet werden können. So ist es beispielsweise möglich, eine durch die Mailbox empfangene E-Mail an einen festgelegten Faxanschluss weiterzuleiten und dort auszugeben. Ein Zugriff auf die Unified Messaging Zentrale ist z.B. über einen PC, Notebook, Mobilfunk- oder Festnetztelefon möglich.

3 Zum Konzept des relevanten Marktes siehe Plum, M., Schwarz-Schilling, C. (2000): Marktabgrenzung im Telekommunikations- und Postsektor, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 200, Bad Honnef, S. 13ff.

4 Vgl. Plum, M., Schwarz-Schilling, C. (2000): Marktabgrenzung im Telekommunikations- und Postsektor, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 200, Bad Honnef, S. 20.

5 Vgl. Alkas, H. (2000): Bündelung von Telekommunikationsdiensten aus Regulierungsökonomischer Sicht, erscheint demnächst als WIK-Diskussionsbeitrag.

6 Siehe Alkas, H. (1999): Rabattstrategien Marktbeherrschender Unternehmen im Telekommunikationsbereich, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 195, Bad Honnef, S. 35.

7 Stumpf, U., Schwarz-Schilling, C., unter Mitarbeit von Kiesewetter, W., (1999): Wettbewerb auf Telekommunikationsmärkten, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 197, Bad Honnef.

Struktur und Dynamik auf dem Markt für Internetzugangsdienste

In vielen Ländern der Welt hat die Nutzung des Internet mittlerweile eine kritische Masse erreicht. Damit ein Endkunde die vielfältigen Dienste über das Internet nutzen kann, bedarf es einer speziellen Klasse von Unternehmen, die ihm einen Zugang zum Internet ermöglichen. Im Markt für die Bereitstellung des Zugangs zum Internet gibt es in der Regel in jedem Land der westlichen Welt eine große Zahl von Unternehmen ("Internet Service Providers (ISPs)"). Das WIK führt gegenwärtig eine Studie durch, in der auf der Basis einer Analyse der unterschiedlichen Geschäftsmodelle von ISPs Merkmale der Struktur und des Wettbewerbs auf dem Markt für Internetzugangsdienste im Zentrum der Betrachtungen stehen. Der vorliegende Beitrag berichtet über einige vorläufige Erkenntnisse aus diesem Projekt und setzt sich folgende Ziele: Erstens soll die Anbieterseite im ISP Markt strukturiert werden, zweitens soll insbesondere der deutsche ISP-Markt quantitativ charakterisiert werden und drittens sollen die gegenwärtig beobachtbaren Strategien der verschiedenen Provider(gruppen) für ihre Positionierung am Markt beleuchtet werden.

Wertschöpfungskette für Internetzugangsdienste

Um die Aktivitäten von verschiedenen ISP(gruppen) systematisieren zu können, bietet es sich an, folgende Wertschöpfungskette heranzuziehen, die die Aktivitäten der Unternehmen auf dem Markt für Internetzugangsdienste widerspiegeln soll. In erster Näherung lassen sich dabei der End-

kundenbereich, die für die Internetkommunikation relevanten (Hard- und Software) Komponenten des Netzes sowie das Angebot von Portaldiensten unterscheiden.

Im einzelnen zählen zum

- Endkundenbereich
 - das Billing und customer care sowie
 - die Distribution und Marktkommunikation;
- Netz
 - die Bereitstellung des Zugangsnetzes zum Einwahlnoten (Point of Presence, PoP) eines ISP und der Transport von Daten über dieses Netz ("Access"),
 - die Bereitstellung von PoPs für Endkunden,
 - die Bereitstellung eines regionalen bzw. nationalen Backbone-Netzes und der Transport von Daten über dieses Netz,
 - die Bereitstellung eines transnationalen Backbone-Netzes, der Transport von Daten über dieses Netz, der Zugang zu und die Verkehrsübergabe an internationalen Peer-Interconnect Points (Network Access Points (NAPs), Commercial Internet Exchanges (CIXs))
- Bereich der Portaldienste
 - die Bereitstellung von Informations-, Kommunikations- und Unterhaltungsdiensten sowie von E-Commerce Plattformen.

Charakterisierung von ISP Typen

Eine Bestandsaufnahme der Unternehmen, die Endkunden den Zugang zum Internet anbieten bzw. an der Bereitstellung von Internetkommunikation beteiligt sind, ergibt eine a-priori große Zahl von unterschiedlichen Unternehmenstypen. In unserem Projekt haben wir in erster Linie auf die Marktverhältnisse in Europa und speziell in Deutschland abgestellt. In diesem Zusammenhang sind daher zumindest zu nennen 1. lokal und regional ausgerichtete ISPs (Internet access provider), 2. nationale ISPs, 3. ISPs mit dem Fokus auf dem internationalen Geschäft (Internet backbone provider), 4. Online-Diensteanbieter, 5. Festnetztelefondienstleistungen (regionale und nationale, City Carrier) 6. Systemhäuser, 7. Universitäten und große Unternehmen, 8. Virtuelle ISPs. In erweiterter Sicht könnte man noch Kabel-TV-Netzbetreiber, Wireless Local Loop-Anbieter, Competitive Access Providers (CAPs) mit dem Schwerpunkt auf Datenverkehr, Unternehmen mit dem Schwerpunkt auf Web Hosting und Application Service Provision sowie Mobilfunk-Netzbetreiber nennen. Wir wollen auf die letztgenannten Unternehmensgruppen in diesem Beitrag jedoch nicht weiter eingehen. Übersicht 1 gibt einen Überblick über die Allokation der Aktivitäten der acht identifizierten Unternehmensgruppen auf die o.g. Wertschöpfungskette.

Übersicht 1 soll jeweils für die *Aktivitätsschwerpunkte* bzw. *typischen Merkmalsausprägungen* der genannten Unternehmensgruppen stehen. Im Folgenden sollen deren Aktivitäten

Übersicht 1: Allokation der Aktivitäten von ISP-Typen entlang der Wertschöpfungskette

Wertschöpfungskette	Endkunden Kontakt	Netz				Portaldienste
		Access	PoPs	nationales Backbone	internationales Backbone	
ISP-Typen	Billing; Customer Care, Marktkommunikation					Information, Kommunikation, Unterhaltung, E-Commerce
Lokale regionale ISPS						
Nationale ISPs						
Internationale ISPs						
Online Diensteanbieter						
Festnetztelefondienstleistungen – national						
Festnetztelefondienstleistungen – lokal						
Systemhäuser						
Universitäten, große Unternehmen						
Virtuelle ISPs						

= nur partiell

insbesondere hinsichtlich ihres Produkt-, Kunden- und geographischen Fokus näher charakterisiert werden. *Lokale und regionale ISPs* legen ihren Fokus primär auf die Bereitstellung des Zugangs zum Internet. Diese Gruppe betreibt in der Regel ein oder mehrere lokale Einwahlknoten, die untereinander über Mietleitungen verknüpft sind. Der Kundenfokus der lokalen und regionalen ISPs liegt einerseits auf kleinen Unternehmen und Selbständigen und andererseits auf Privatkunden. Ein Beispiel aus dieser ISP-Gruppe ist der ISP des WIK, IVM, der allerdings mittlerweile von Nextra gekauft worden ist. *Nationale bzw. internationale ISPs* positionieren sich mit Blick auf die Wertschöpfungskette ähnlich: beide fokussieren auf das Angebot von Übertragungskapazitäten, bewerkstelligen den IP-Transport und haben in der Regel auch Endkundenkontakt. Sie unterscheiden sich jedoch in der geographischen Ausrichtung ihrer Netz-einrichtungen. Während primär national ausgerichtete ISPs wie z.B. MediaWays GmbH, Spacenet GmbH, Tiscali Spa, World Online N.V oder Cybernet zur Anbindung an das globale Internet in der Regel auf Transitvereinbarungen mit Backbone Providern angewiesen sind, gewährleisten letztere globale Konnektivität über ihre Anbindung an die (Tier1-) NAPs und das dort stattfindende Peering. In die Gruppe der internationalen Backbone-Betreiber würden wir z.B. Cable&Wireless, Carrier 1, Colt Telecom, GTS (u.a. über die Tochter

ebone), KPN Qwest (u.a. über Tochter XLink), Level 3, Metromedia Fiber Network oder UUNET (Teil von WorldCom) einordnen. Hinsichtlich des Kundenfokus sind die beiden Unternehmensgruppen jedoch unterschiedlich: Nationale ISPs konzentrieren sich primär auf kleine und mittlere Unternehmen, Selbständige sowie die Transitdienste für kleinere (lokale) ISPs; internationale ISPs fokussieren dagegen eher auf Großunternehmen und bedienen hinsichtlich der Transitdienste auch größere ISPs.

Online-Diensteanbieter konzentrieren sich mit ihren Aktivitäten zum einen auf den Endkundenkontakt und zum anderen auf die Bereitstellung von Portaldiensten. Die Netzaktivitäten dieser Gruppe sind eher rudimentär ausgeprägt; sie sind hinsichtlich der Anbindung der Kunden an das Internet in der Regel nicht beteiligt. Sämtliche Infrastrukturdienstleistungen und Datentransporte werden vielmehr über Dienstleistungsverträge mit nationalen bzw. internationalen Netzbetreibern erbracht. Beispielsweise betreut die mediaWays GmbH für Commundo in Deutschland den kompletten technischen Betrieb vom Hosting der Server bis zum Betrieb der Einwahlinfrastruktur. Die Zuführung des Datenverkehrs vom Kunden zum Einwahlknoten des Netzbetreibers wird von einer Telefongesellschaft erbracht; in Deutschland ist der Rahmen für diese Leistungen das Angebot AfOD (Anschluss für Online-Dienste) der Deutschen Telekom AG.

Die Produktion der einzelnen Portaldienste erfolgt in geringerem Maße unternehmensintern, d.h. sie wird überwiegend als Vorleistung am Markt bezogen. Beispiele für Online-Diensteanbieter sind T-Online, AOL, Freenet, Yahoo, GermanyNet, Terra/Lycos oder Wanadoo. Der Kundenfokus der Gruppe der Online-Diensteanbieter liegt primär auf dem Massengeschäft mit Privatkunden.

Lokale bzw. nationale Festnetztelefondienstleistungen sind im Zusammenhang mit dem ISP-Markt insbesondere zu nennen, weil sie über den direkten Anschluss zum Kunden verfügen. Darüber hinaus fokussieren sie hinsichtlich der Internet-Netzinfrastruktur eher auf die Tier2 bzw. Tier3-Ebene des Internet, und damit auf nationale Netzinfrastruktur. Der Ausbau eigener internationaler Backbone-Infrastruktur und die Anbindung an die weltweit wichtigsten NAPs ist nur partiell zu beobachten; häufiger wird die Anbindung an das Internet über Transitvereinbarungen mit großen ISPs realisiert. Nationale Telefongesellschaften sind überdies nur vereinzelt im Bereich der Portaldienste aktiv. Dies wird hauptsächlich den entsprechenden Töchtern überlassen. Eine Ausnahme ist hier z.B. Telefonica, die sehr stark über Käufe in den Medienbereich hinein diversifiziert hat (z.B. Endemol, Pearson-Verlag). In die Gruppe der lokalen bzw. nationalen Festnetztelefondienstleistungen ordnen wir in Deutschland z.B. NetCologne, Citikom

Münster, die DTAG, Arcor, o.tel.o, VIAGInterkom, Mobilcom, Talkline und Telepassport ein.¹

Die Kategorie *Systemhäuser* umfasst Anbieter, die sich primär durch umfassende IT-Kompetenzen auszeichnen und auf die Bedienung kleiner und mittlerer Unternehmen fokussiert sind. Vorwiegend handelt es sich bei Systemhäusern um kleinere Unternehmen, die primär als Vertriebspartner für große ISPs auftreten. In selteneren Fällen betreiben Systemhäuser auch eigene PoPs. *Universitäten und große Unternehmen* verfügen häufig über Einwahlports in Rechenzentren bzw. EDV-Abteilungen. Insofern kommt ihnen die Funktion eines lokalen PoP zu. Das Angebot dieser Gruppe richtet sich an einen geschlossenen Nutzerkreis, der durch die Organisationszugehörigkeit definiert wird. Virtuelle ISPs konzentrieren ihre Aktivitäten auf die Vermarktung von Internetzugang. So stellt z.B. die Shell AG die Zugangssoftware von WorldOnline in ihren Verkaufsstellen aus. *Virtuelle ISPs* dürften primär im privaten Massenzugangsgeschäft tätig sein.

Merkmale des deutschen ISP-Marktes

Über die auf dem deutschen Markt tätigen ISPs liegen leider keine umfassenden und konsistenten empirischen Angaben vor. So ist z.B. keine genaue Angabe über die Zahl der ISPs in Deutschland möglich. In der Focus Datenbank werden gegenwärtig etwa 450 ISPs gelistet (vgl. <http://focus.de/D/DD/DD151/dd151.htm>) Bei web.de sind rd. 1.250 ISPs eingetragen (vgl. www.web.de). Nach Angabe des Verbandes der deutschen Internetwirtschaft eco e.V. soll sich die Gesamtzahl sogar in der Größenordnung von ca. 3000 Anbietern bewegen. Diese hohe Zahl ist in erster Linie auf die vielen kleinen lokalen Provider zurückzuführen bzw. die virtuellen ISPs. Für eine annähernde Bestimmung speziell der nationalen und internationalen Netzbetreiber ist die Teilnehmerzahl am deutschen Datenaustauschpunkt DE-CIX hilfreich. Der Zugang zu DE-CIX zur Unterhaltung direkter Netzverbindungen der Teilnehmer untereinander ist nämlich lediglich größeren infrastrukturbasierten ISPs vorbehalten. Voraussetzung für die Teilnahme ist dabei, dass ISPs vor Anschluss an den Datenaustauschpunkt von mindestens zwei DE-CIX Teilnehmern über einen Anschluss erreichbar sein müssen und darüber hinaus eine unabhängige internationale Anbindung vorzuweisen haben. Da DE-CIX

zu den bedeutenden Datenaustauschpunkten in Deutschland zählt, kann davon ausgegangen werden, dass sämtliche Netzbetreiber in Deutschland, die die Zugangsbedingungen erfüllen, dort angeschlossen sind. Gegenwärtig sind 67 Teilnehmer registriert, von denen gemäß unserer obigen Klassifizierung 10 als internationale ISPs, 51 als nationale (genauer: zumindest überregional agierende) ISPs und 6 als Telefongesellschaften anzusehen sind. Mit Blick auf City Carrier dürften vor dem Hintergrund der zunehmenden privaten Nutzung und hinsichtlich der geringen Investitionskosten für das Angebot eines Internetzuganges by Call von den gegenwärtig etwa 70 bis 80 City Carriern in Deutschland bereits ein überwiegender Anteil auch als ISP (zumindest im Privatkundensegment) tätig sein.

In Übersicht 2 sind Kundenzahlen und Reichweitenwerte von ISPs aus verschiedenen der o.g. Gruppen zusammengestellt worden; diese Zahlen spiegeln primär deren gesamteuropäische Aktivitäten wider. Aus der Übersicht ergibt sich, dass die Zahl der bedeutenden Online-Dienste in Deutschland eher bei unter 10 anzusiedeln ist. Im europäischen Maßstab sind hinsichtlich der Kun-

gegenwärtig die bedeutendsten ISPs. Diese ISPs fokussieren ihre Geschäftstätigkeit eindeutig auf den Massenmarkt.

Mit Blick auf die Umsätze der ISPs in Deutschland kann festgehalten werden, dass diese in der Regel pro Unternehmen im kleineren dreistelligen (DM-) Millionenbereich (z.T. weit darunter) liegen. Umsätze wie z.B. bei T-Online mit ca. 550 Mio Euro (per 30.9.00) oder mediaWays mit ca. 300 Mio Euro (per 31.8.00) sind eher die Ausnahme. Die Umsätze der (Mütter der) Internet-Backbone-Betreiber liegen zwar z.T. weit über 1 Mrd US \$ (z.B. Cable&Wireless, WoldCom); aber dieses sind Weltumsätze und sie beziehen sich häufig nicht nur auf die ISP-Aktivitäten. Für den auf Deutschland entfallenden Umsatzanteil dürfte jedenfalls die obige Aussage tendenziell richtig sein.

Aspekte der Dynamik auf internationalen ISP-Märkten

Der Markt für Internetzugangsdienste ist seit geraumer Zeit durch eine hohe Dynamik gekennzeichnet. An dieser Entwicklung sind - bis auf die lokalen ISPs, Systemhäuser, Universitäten

Übersicht 2: Kundenzahlen und Reichweitenwerte im Privatkundensegment

	Registrierte Kundenzahlen Europa (in Tsd.)	Reichweiten** Dt. (global domains, in %)
ISPs in In- und Ausland		
Terra/Lycos	1800 (per 11/00)	Lycos 33,1
T-Online	8300 (per 06/00)	63,7
Freenet (D)	1800* (per 09/00)	
Wanadoo	2000 (per 10/00)	
Yahoo	k.A.	37,3
AOL Inc.	3900 (per 11/00)	32,9
Seat Tin.it (I)	3000* (per 08/00)	
World Online	3700 (per 06/00)	
Tiscali	2300 (per 08/00)	
Freeseerve (GB)	2000* (per 08/00)	
Liberty Surf (F)	800* (per 10/00)	
MSN	k.A.	31,9
ISPS mit Fokus Deutschland		
Netcologne	65 (per 08/00)	
Acror (inkl. Otelo)	1500 (per 01/00)	
VIAG	800 (per 01/00)	
Talkline	400 (per 11/00)	
Telepassport	k.A.	

Quelle: Tagespresse, eigene Recherche, MMXI Europe, Okt. 2000

* sind bisher nur in ihrem Stammland tätig

** Reichweiten messen den Prozentanteil derjenigen Besucher einer Grundgesamtheit, die ein Angebot im Berichtszeitraum mindestens einmal besucht haben.

denzahlen T-Online, Tiscali/World-Online (nach ihrer Fusion) sowie AOL

etc. sowie die virtuellen ISPs - die verschiedenen ISP-Typen im großen

und ganzen in gleichem Maße betroffen. Im Folgenden werden Marktveränderungen exemplarisch anhand einiger Beispiele dargestellt und gewürdigt.

Im Herbst 2000 vereinbarten T-Online und Nifty, Japans größter Online-Dienst, eine Kooperation die u.a. auf den Austausch von Technologie und Inhalten fokussiert. Darüber hinaus wird die Sparte DeTeMedien der Deutschen Telekom AG zur Stärkung des Bereiches Inhalte und E-Commerce in den Online-Dienst integriert werden. AOL würde mit der angekündigten Fusion mit Time Warner weltweit eine führende Rolle im Bereich Medieninhalte einnehmen. Diese Entwicklungen werden verständlich, wenn man sich vor Augen hält, dass Online-Dienste vor dem Hintergrund der Einnahmierzielung aus Werbung, der aufgrund der sinkenden Preise für den Zugang zum Internet immer mehr Bedeutung zukommt, einen inhärenten Anreiz haben, Nutzer möglichst lange Zeit im Bereich des Portals zu halten. Die Tatsache, dass die Kosten des Wechsels für den privaten Nutzer gering sind und für ihn im Internet ein großes Angebot an Diensten und Inhalten frei zugänglich ist, bewirkt, dass Nutzer nur die interessantesten Web-Sites frequentieren werden. Wettbewerb wird daher verstärkt über das Angebot auf den Portalen geführt, um dessen Wert aus Sicht des Nutzers durch attraktive Inhalte und Dienste zu erhöhen.

Cable&Wireless und KPN Qwest kauften in diesem und im vergangenen Jahr in Europa eine Reihe von kleineren Internetdienstleistern und Hosting-Unternehmen. Diese Beispiele weisen auf eine steigende Tendenz gerade bei ISPs mit einem Fokus auf Internet-Netzaktivitäten hin, ihre Angebote an Hosting (Angebot von Serverkapazität), Application Services (Angebot von Mietsoftware) und Beratungsdiensten zu intensivieren. Vor allem die internationalen ISPs treiben diese Entwicklung voran, indem sie z.B. in vielen europäischen Ländern Datenzentren errichten. Der Eintritt in diese neuen Geschäftsfelder geschieht verstärkt durch die Übernahme von spezifischen Internetdienstleistern. Die Übernahme vor allem von ISPs mit ausgeprägtem Geschäftskundenstamm sorgt überdies durch die Anbindung dieser Kunden

an die Backbone-Infrastruktur für eine erhöhte Auslastung der Netzkapazitäten.

In der jüngeren Vergangenheit übernahm T-Online den spanischen Online-Dienst Yacom, Lycos übernahm den schwedischen Online-Dienst SprayNetworks, Tiscali ist nach einer Reihe von Käufen kleinerer ISPs in Europa dabei, World Online zu übernehmen und Wanadoo soll in Verhandlungen mit Freeserve sein. Die Rationalität dieser Übernahmen dürfte wie folgt zu begründen sein: Mit der Erschließung internationaler Märkte eröffnen sich ISPs neue Kundenpotentiale, vor allem dann, wenn in den Zielländern der Anteil der Haushalte oder Unternehmen, die bereits über Zugang zum Internet verfügen, noch gering ist. Die Übernahme eines bereits etablierten Anbieters eröffnet den Zugriff auf einen bestehenden Kundenstamm sowie auf bestehende kontraktuelle Verbindungen auf Vorleistungsmärkten bzw. spezifische Kompetenzen. Eine treibende Kraft für diese Aufkäufe dürfte auch in der oftmals defizitären Ertragslage vieler Anbieter und den Erwartungen seitens der Finanzmärkte zu Wachstum zu sehen sein. Diesem Druck kann offensichtlich durch externes Wachstum vor allem im Privatkundenbereich am schnellsten begegnet werden. Ferner können in zunehmenden Maße Betriebsgrößenvorteile bzw. Verbundvorteile vor allem bei den Verwaltungs- und Marketingaktivitäten genutzt werden, um die Kostenseite zu entlasten. Auch die Kosten der Kundenaquisition können in neuen Märkten (bei hohem Kundenpotential oder weniger stark ausgeprägtem Wettbewerb) niedriger sein. Es dürften sicher jedoch auch Zusatzkosten für die Erstellung landesspezifischer Dienste oder Inhalte entstehen. Speziell für Online-Dienste dürfte die Erhöhung der Nutzerzahl (Besucher der Website) bzw. der Kundenzahl (Access-Kunden) ein entscheidender Faktor mit Blick auf die Erzielung höherer Werbeeinnahmen sein.

Vor allem die internationalen ISPs forcieren in jüngster Zeit den Ausbau ihrer Netze in Form von Stadtnetzen. Weiterhin ist eine Reihe von internationalen ISPs (z.B. Colt, KPN Qwest) bestrebt, über den entbündelten Teilnehmeranschluss (DSL) direkten Zugang zu den Endkunden zu erhalten.

Beide Entwicklungen zielen darauf ab, einer breiteren Kundenbasis (v.a. Großkunden) den direkten Anschluss an die Backbone-Netze zu ermöglichen. Ein Grund für den Ausbau von Stadtnetzen dürfte in Qualitätsaspekten zu suchen sein, indem Infrastruktur auf Mietbasis durch eigene Glasfaserstränge nach und nach ersetzt wird. Die Eingliederung strategisch wichtiger Vorleistungsmärkte dürfte darüber hinaus auf die Aneignung spezifischer evtl. knapper Ressourcen abzielen sowie auf eine Stärkung der wirtschaftlichen Unabhängigkeit. Für die Aktivitäten von Colt im DSL-Bereich dürfte eine treibende Kraft sein, auf die Zielgruppe des Mittelstandes zu fokussieren, die bisher aus Kostengründen einen Internetzugang über direkten Glasfaseranschluss kaum in Erwägung zog.

Resümee

Auf dem europäischen bzw. deutschen ISP-Markt ist eine große Anzahl von Anbietern tätig. Die Unternehmensstrategien der ISPs weisen mit Blick auf den Kern ihrer Marktpositionierung deutliche Unterschiede auf. Der ISP-Markt unterliegt gegenwärtig einem nachhaltigen Wandlungsprozess. ISPs streben nicht nur eine stärkere Position im Rahmen ihres bestehenden Geschäftsmodells an, sondern weiten ihre Aktivitäten auf neue Stufen der Wertschöpfungskette aus. Zusammengefasst zeichnet sich die Dynamik im ISP-Markt im besonderen durch die Merkmale der Produktdifferenzierung und des externen Wachstums, der Internationalisierung sowie der vertikalen Integration seitens der verschiedenen ISP-Gruppen aus. Als Indiz für eine hohe Wettbewerbsintensität sprechen stetig fallende Zugangsgebühren im Privatkundensegment und im Vergleich zu Vorjahren erheblich gefallene Preise für Übertragungskapazitäten im Geschäftskundenbereich.

Dieter Elixmann und Anette Metzler

1 Es ist anzumerken, dass wir insgesamt bei der Klassifikation der ISPs nicht die Konzernsicht zugrundelegen, sondern auf die Ebene einzelner (selbständiger) Unternehmensteile abstellen. Anders gesagt, unterscheiden wir z.B. bei der DTAG die "Mutter" (Festnetztelefongesellschaft) von der "Tochter" T-Online (Online-Dienst).

Öffentliche Anhörung der Europäischen Kommission zum Mietleitungsmarkt in der EU

Am 22. September veranstaltete die Generaldirektion Wettbewerb (früher GD IV) der Europäischen Kommission eine öffentliche Anhörung, auf der die ersten Ergebnisse ihrer Untersuchung der Markt- und Preisstrukturen beim Angebot von Mietleitungen in der EU diskutiert wurden. Das WIK hatte für die Kommission im Vorfeld der Anhörung eine Studie erstellt, in der es sowohl die Mietleitungspreise und das Marktverhalten der etablierten Anbieter als auch die regulatorisch und institutionell relevanten Faktoren für den Markt analysiert hatte.

Kommissionsmitglied Mario Monti (Generaldirektion Wettbewerb) eröffnete die Anhörung. Anschließend trug Sitzungsleiter Peter Alexiadis, Partner in der Anwaltskanzlei Squire, Sanders & Dempsey (Brüssel) die wichtigsten Ergebnisse der bisherigen Marktuntersuchung vor. Es wurden dabei zunächst einige etablierte Netzbetreiber identifiziert, die nach den bisherigen Erkenntnissen überhöhte Mietleitungspreise aufweisen. Für das Angebot nationaler Mietleitungen mit einer Bandbreite von 2 Mbit/s konnte dies in den Ländern Luxemburg und Spanien festgestellt werden. Überhöhte Preise für Mietleitungen mit größeren Bandbreiten wiesen die Länder Irland und Italien und vorbehaltlich einer genaueren Prüfung auch Portugal, Belgien, Frankreich und Spanien auf. Die Untersuchung der 64 Kbit/s-Preise erbrachte keine eindeutigen Ergebnisse. Beim Angebot internationaler Mietleitungen wurden die Preise in Italien, Spanien, Portugal und Griechenland als überhöht im Vergleich zu den Preisen einer Referenzgruppe von besonders günstig anbietenden Netzbetreibern eingestuft. Es wurde jedoch immer wieder angemerkt, dass alle diese Ergebnisse aufgrund der eingeschränkten Vergleichbarkeit der Preisdaten in verschiedenen Ländern nur vorläufigen Charakter haben, ein Thema, das insbesondere in der WIK-Studie behandelt wurde.

In einigen weiteren Vorträgen am Vormittag wurde der Mietleitungsmarkt vor allem aus der Nachfragerperspektive beleuchtet. Die Vortragenden verwiesen auf die wichtige

Rolle, die Mietleitungen im europäischen Internet-Backbone-Netz und somit auch in den Kostenkalkulationen der Online-Diensteanbieter spielen. Es herrschte die Ansicht vor, dass es unter anderem die hohen Mietleitungspreise sind, die die Entwicklung des Internets in den EU-Ländern hemmen.¹

Oftel's Direktor für Regulierungspolitik hielt den wohl interessantesten Vormittags-Vortrag, in dem er die Ergebnisse einer detaillierten Studie des BT-Mietleitungsangebots diskutierte. Oftel hatte insbesondere eine genaue Kostenmodellierung für die Mietleitungs-Abschlusseinrichtungen vorgenommen, die es als dauerhaften Engpass-Faktor eingestuft hatte. Die Daten zeigten ein Verhältnis der langfristigen Inkrementellen zu den Standalone Kosten von etwa 1 zu 10. Daraufhin untersuchte Oftel, in welcher Weise BT die Gemeinkostenallokation zwischen Mietleitungen und anderen Diensten durchgeführt hatte. Das Resultat war, dass Oftel die Allokationsmethode als fragwürdig einschätzte.

In weiteren Vorträgen diskutierte die Generaldirektion Informationsgesellschaft (früher GD XIII) die Frage, ob Benchmark-Vergleiche geeignet seien, um Preissenkungen bei Mietleitungen herbeizuführen. Und die Präsentation von Europe Economics behandelte die Kostenmodellierung, die sie im Auftrag von Oftel durchgeführt hatte, und dabei insbesondere die einzelnen, durch das Angebot von Mietleitungen verursachten Kostenelemente.

Das WIK befasste sich in seinem Vortrag mit den Problemen, die beim länderübergreifenden Vergleich der Mietleitungspreise zu beobachten waren. Insbesondere die folgenden Schwierigkeiten wurden festgestellt: (i) in einigen Mitgliedsländern zahlt die Mehrheit der Kunden nicht den veröffentlichten Preis; (ii) nicht alle Netzbetreiber verlangen entfernungsabhängig differenzierte Preise oder verwenden bei einer solchen Differenzierung andere Entfernungskategorien als andere Anbieter; (iii) in einigen Ländern werden neben Entfernung und Bandbreite zusätzliche

Merkmale zur Preisdifferenzierung herangezogen²; (iv) in manchen Fällen beziehen sich die Preisangaben auf Mietleitungen, die ohne die notwendigen Abschlusseinrichtungen angeboten werden. In den einzelnen Ländern ergaben sich hieraus auch bei Mietleitungen gleicher Entfernung und Bandbreite erhebliche Preisspannen. Um die Median- oder Durchschnittspreise vergleichen zu können, wären daher zusätzliche Informationen über die Verteilung der tatsächlichen Preisvereinbarungen innerhalb der Preisspanne erforderlich gewesen. Diese Daten lagen jedoch nicht vor, so dass es lediglich möglich war, Vergleiche anhand der Minimal- und Maximalwerte der Preisspannen, sog. "Yardstick"-Vergleiche, durchzuführen. Es wurde dabei gezeigt, dass solche Vergleiche für die Identifizierung von Ländern mit überhöhten Mietleitungspreisen nur einen sehr groben Maßstab darstellen können.

Vom späten Nachmittag bis zum Ende der Anhörung fanden schließlich Paneldiskussionen statt, an denen sich Vertreter der nationalen Regulierungsbehörden sowie die Anbieter und Großkunden von Mietleitungen beteiligten.

Das nächste Ziel der Kommission wird es nun sein, ihre Untersuchung des Marktes auf bestimmte Anbieter, bestimmte Mietleitungsdienste, verschiedene Formen strategischen Verhaltens und regulatorische Fragen, die in der Studie des WIK als kritisch identifiziert wurden, zu fokussieren.

Marc Scanlan

¹ Die allgemeine Annahme, dass in der Mehrheit der EU-Mitgliedsländer die Mietleitungspreise überhöht sind, war ein ausschlaggebender Grund dafür, dass die Kommission diese Untersuchung initiierte. Mehrere Marktstudien in den letzten Jahren kamen zu dem Ergebnis, dass von den etablierten Netzbetreibern in einzelnen Mitgliedsländern ein bis zu 7-fach höherer Preis als in anderen Ländern für annähernd vergleichbare Dienste verlangt wurde.

² Z.B. wird in manchen Ländern zwischen dem Angebot in ländlichen und städtischen Regionen differenziert, oder es wird einbezogen, auf welcher Ebene der Netzhierarchie sich die Mietleitung befindet.

Studie: Zivile Nutzen militärischer Forschung und Entwicklung in der Telekommunikation

Seit militärische Organisationseinheiten systematisch Forschung und Entwicklung betreiben, wird über die damit verbundenen Wirkungen auf den allgemeinen technischen Fortschritt diskutiert. Spin-off-Effekte sind in verschiedenen Technologiefeldern aufgetreten und es ist jedes Mal äußerst umstritten, ob der direkte Weg der Förderung ziviler FuE dieselben Innovationen nicht ebenso hervorgebracht hätte. Auf Grund der Sparzwänge in der militärischen FuE seit Ende des Kalten Krieges wird heute in der Forschungsförderung mehr und mehr die Frage nach den umgekehrt auftretenden Spin-on-Effekten aus dem zivilen Sektor heraus gestellt. In diesem Zusammenhang zeichnet sich ein politischer Wandel hin zu einem strategischen "Dual-use-Management" ab, in dem die USA eine Vorreiterrolle übernommen haben.

Auf Wunsch des Forschungsausschusses des Deutschen Bundestages begann das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) im Frühjahr 1998 mit systematischen Untersuchungen zu den Wechselwirkungen zwischen ziviler und militärischer FuE. Unter

anderem wurden drei Gutachten vergeben, die die Aufgabe hatten, die Zusammenhänge zwischen militärischer und ziviler FuE auf zwei exemplarischen Feldern - Luftfahrt und Telekommunikation - einer Analyse zu unterziehen. Im Rahmen einer Fallstudie untersuchte das WIK *Zivile Nutzen militärischer Forschung und Entwicklung im Bereich der Telekommunikation*.¹ Seit Oktober sind die Gutachten als Sammelband veröffentlicht.

Für die in der Studie untersuchten Techniklinien Glasfaser, ISDN, Internet Satellitentechnik und Virtual-Reality-Techniken konnten bedeutende Effekte auf den zivilen Markt im Zeitverlauf nachgewiesen werden. Die beobachtbaren Spin-offs lassen sich aber monokausal weder auf gezielte FuE-Planungen von militärischer Seite noch auf die Erfolge eines strategischen Dual-use-Ansatzes zurückführen. Entscheidend sind vielmehr die technischen Merkmale von Infrastruktur- und Systemtechnologien in der Telekommunikation, deren offene Zweckstruktur die Verwendbarkeit sowohl in militärischen als auch in zivilen Kontexten erlaubt.

Unter diesen Voraussetzungen stößt ein strategisches "Dual-use-Management" auch in der Telekommunikation auf Schwierigkeiten prinzipieller Art. Zum einen erscheint der FuE-Verlauf durch seinen prozessualen Charakter, der von divergierenden Interessenlagen der Akteure bestimmt wird, nur in begrenztem Umfang kontrollier- oder steuerbar. Militärische FuE unterliegt, auch wenn sie von "Dual-use"-Planungen geleitet ist, auf Grund ihrer Funktionsanforderungen unter Extrembedingungen einer anderen Rationalität als zivile FuE, die in erster Linie Markt- und Kostenaspekte zu berücksichtigen hat. Beispiele anderer Staaten wie etwa Japan zeigen, dass effiziente Forschungstätigkeiten zur Erschließung ziviler Märkte auch ohne "Dual-use"-Strategien möglich sind.

Annette Hillebrand

¹ Franz Büllingen und Annette Hillebrand: *Zivile Nutzen militärischer Forschung und Entwicklung im Bereich der Telekommunikation*, in: Jürgen Altmann (Hrsg.): *Dual-use in der Hochtechnologie. Erfahrungen, Strategien und Perspektiven in Telekommunikation und Luftfahrt*, BICC-Schriften zu Abrüstung und Konversion, Bd. 3, Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden, 2000.

Veröffentlichungen des WIK

In der Reihe "**Diskussionsbeiträge**" erscheinen in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern des Instituts sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlußberichte von durchgeführten Forschungsprojekten. Die Hefte können entweder regelmäßig oder als Einzelheft gegen eine Schutzgebühr von 20,- DM (Inland und europäisches Ausland) bzw. 35,- DM (außereuropäisches Ausland) bei uns bestellt werden.

Zuletzt erschienen

Nr. 208: Franz Büllingen, Martin Wörter – Entwicklungsperspektiven, Unternehmensstrategien und Anwendungsfelder im Mobile Commerce (November 2000)

Europa entwickelt sich verstärkt in Richtung Informationsgesellschaft. Die mobile Kommunikation ist ein wesentlicher Bestandteil dieser Entwicklung und wird von gesellschaftlichen und ökonomischen Kräften sowie technologischen Innovationen unterstützt. Besonders bedeutsam ist der Megatrend der Integration bisher getrennter, unterschiedlicher Anwendungsfelder. Künftig können fast alle Formen von Dienstleistungen durch portable Endgeräte in Anspruch ge-

nommen und viele Funktionen sowie Technologien des Arbeits- und Alltagslebens aktiviert werden.

Mit der technologischen Entwicklung hin zu UMTS werden neben der qualitativen Verbesserung der Sprachübertragung mobile Datendienste möglich. Dieser Fortschritt hat bedeutende Auswirkungen auf die Wertschöpfungskette. Zum einen können M-Commerce-Dienste angeboten, multimediale Inhalte übertragen und mobile Portale betrieben werden, zum

anderen treten eine Reihe neuer Akteure wie z.B. Handelsfirmen, Internet-Portal-Betreiber und Medienunternehmen in die erweiterte Mobilfunk-Wertschöpfungskette ein.

Ebenso verschiebt sich die ökonomische Bedeutung der einzelnen Wertschöpfungssegmente. Während sich im GSM Standard die ökonomische Mehrwertleistung auf die Sprachübertragung konzentriert, verliert dieses Segment an ökonomischer Bedeutung zugunsten von M-Com-

merce-Anwendungen, Informationen und Inhalten sowie der Bündelung von Diensten in mobilen Portalen. Experten schätzen, dass die Preise für Verbindungsleistungen langfristig weiter nach unten tendieren, wohingegen im Bereich M-Commerce steigende Erträge zu erwarten sind. Diese Situation zwingt die Mobilfunknetzbetreiber zu einer Neupositionierung ihrer Wertschöpfungsaktivitäten.

Da keiner der Akteure über alle Ressourcen selbst verfügt, um erfolgreich M-Commerce zu betreiben, bilden sich Kooperationen bzw. strategische

Allianzen. Mit dem Zusammengehen von Unternehmen werden auch neue M-Commerce Geschäftsmodelle geboren, die den Mobilfunknetzbetreibern neue Erlösquellen erschließen sollen. Zum einen ist das eigene Wertschöpfungssegment durch Lizenzen vor dem Eindringen anderer Akteure geschützt, zum anderen zeigen die Mobilfunkbetreiber vor dem Hintergrund ihrer Ressourcen gute Voraussetzungen, sich als Portalbetreiber und Makler für M-Commerce-Dienste Dritter eine Teilhabe an den übrigen Wertschöpfungsstufen zu erschließen. Bei der Neupositionierung der Mobilfunknetzbetreiber wird die Strategie der Differenzierung als die

wahrscheinlich erfolgreichste Variante angesehen.

Von großer Bedeutung für den kommerziellen Erfolg in der veränderten mobilen Wertschöpfungskette sind attraktive Anwendungen, um damit Nachfrage zu generieren bzw. Marktpotenziale frühzeitig ausschöpfen zu können. Im Rahmen von UMTS finden sich zahlreiche Dienste und Applikationen in den Produktsegmenten mobile Informations- und Kommunikationsservices, Entertainment, M-Commerce, M-Banking, online-Brokerage und E-Payment sowie Telemetrie- und Fernüberwachungsdienste.

Nr. 209: Wolfgang Kieseewetter – Wettbewerb auf dem britischen Mobilfunkmarkt (November 2000)

Diese Studie befasst sich mit der Entwicklung des Wettbewerbs auf dem Markt für mobiles Telefonieren im United Kingdom. Insbesondere wird untersucht, welche regulatorischen Weichenstellungen von der britischen Regulierungsbehörde OFTEL vorgenommen wurden und welche Entwicklungen daraufhin auf die Markt- und Wettbewerbssituation ausgegangen sind. Es zeigt sich, dass sich die Wettbewerbssituation, insbesondere nach den Marktzutritten von One2One und Orange, zunehmend verschärft hat. Nachdem das Geschäftskundenpotenzial nahezu erschlossen war, hat der Kampf um das große Marktpotenzial der Privatkunden einen intensiven Wettbewerb zwischen den am Markt agierenden Mobilfunkunternehmen in Gang gesetzt. Ferner wird erwartet, dass sich der Wettbewerb durch die bereits versteigerten UMTS-Lizenzen weiterhin verschärfen wird, da sich die Mobilfunkunternehmen bereits jetzt im Hinblick auf die Einführung des neuen Mobilfunkstandards einen möglichst

großen Kundenstamm sichern möchten. Eine weitere, in diesem Jahr eingeführte Neuerung, stellt die Verpflichtung der Netzbetreiber Vodafone und BT Cellnet dar, nachfragenden Unternehmen indirect access zu gewähren. Auch diese Maßnahme zielt auf eine weitere Intensivierung des Wettbewerbs ab, die vor allem den Endkunden in Form von günstigeren Tarifen und zusätzlich angebotenen Diensten zugute kommen soll. Von Interesse im Hinblick auf die regulatorischen Weichenstellungen sind insbesondere:

- die Art der Marktöffnung (sukzessive oder gleichzeitige Lizenzvergabe)
- Lizenzierungsaufgaben einschließlich zusätzlicher Auflagen für Unternehmen mit Market Influence-/Market Power,
- Einführung von Mobile Virtual Network Operators (MVNO), Indirect Access Operators und Rufnummernportabilität,

- Preisregulierung,
- Einführung von UMTS mit einem weiteren lizenzierten Netzbetreiber und der damit verbundenen Gewährung von nationalem Roaming an diesen neuen Wettbewerber.

Um die Entscheidungen im Hinblick die Wettbewerbssituation bewerten zu können bedarf es eines Maßstabes. Als Beurteilungsmaß werden im Rahmen dieser Arbeit insbesondere die folgenden Kriterien verwendet:

- die Entwicklung der Marktvolumina, sowie deren Verteilung auf die einzelnen Anbieter von Mobilfunkleistungen,
- Preisentwicklung und Tariftypen,
- Ausbau der Infrastruktur um im Kampf um die Endkunden eine möglichst hohe Netzabdeckung und Netzqualität vorweisen zu können.

Nr. 210: Hasan Alkas – Entwicklungen und regulierungspolitische Auswirkungen der Fix-Mobil Integration (Dezember 2000)

In dieser Arbeit geht es um die Darstellung der Integrationsmöglichkeiten von Fest- und Mobilfunkdiensten, bei der dem Kunden vermehrt integrierte Angebote - z.T. über eine Rechnung und einer Rufnummer - unterbreitet werden. Diese Entwicklung lässt sich am ehesten als Fix-Mobil Integration (FMI) beschreiben. Wobei es sich im Wesentlichen um die Kombination der günstigeren Festnetztarife mit der universellen Erreichbarkeit des Mobilfunknetzes handelt. Fix-mobil Dienste können in GSM/Festnetz-

Produkte

und Homezone-Produkte unterteilt werden, die sich voneinander unterscheiden. Im eigentlichen Sinne bieten lediglich GSM/Festnetz-Produkte dem Kunden alle Vorteile aus dem Fest- und Mobilfunkbereich mit zusätzlichem Komfort. Fix-mobil Dienste werden u.a. von VIAG Interkom unter dem Produkt "Genion" und von der Deutschen Telekom unter dem Produkt "Personal Communication Services" (PCS) bzw. T-ISDN-Mobil angeboten. Durch die Integration der fixen

und mobilen Kommunikation, sind

neue Angebote entstanden, die dem Kunden zusätzlichen Nutzen bringen. Dabei ist neben der technisch relativ einfachen Rufumleitung auch die Rufumleitung bzw. Rufweitschaltung unter Einbeziehung von intelligenten Mobilitätsmanagementsystemen möglich. Da in modernen Telekommunikationssystemen Dienste prinzipiell unabhängig von der Art des zugrundeliegenden Netzes eingeführt und betrieben werden können, sind fix-mobil Dienste nicht an ein bestimmtes Netzsystem gebunden.

Für die Regulierung fix-mobiler Dienste ist eine klare Abgrenzung der relevanten Märkte erforderlich. Dabei wird der Einfluss fix-mobiler Dienste auf die bestehende Abgrenzungspraxis untersucht. Dies erfolgt über Substitutionsbeziehungen, was aber derzeit wegen des geringen Marktvolumens fix-mobiler Dienste kaum Auswirkungen die Marktabgrenzung haben dürfte. Auf der Basis der vorgeschlagenen Abgrenzungsmöglichkeiten, kann bei Bedarf eine konkrete Marktabgrenzung bei steigendem Marktvolumen in Abhängigkeit der aktuellen Preise und Konditionen vorgenommen werden. Die Arbeit unter-

sucht, ob die FMI einen Änderungsbedarf des TKG möglicherweise durch Ausweitung ausgleichspflichtiger Unternehmen beim Universaldienst, bei Lizenzierungsfragen und bei der Entgeltregulierung erfordert. Für eine technologie- bzw. netzneutrale Regulierung fix-mobiler Dienste, stellt sich dann die Frage, ob weiterhin eine strikte Trennung zwischen Mobilfunkdienstleistungen und Sprachtelefondienst sinnvoll ist.

Bei der Gestaltung der Preise fix-mobiler Dienste spielt die Bündelung bzw. Kombination von mehreren Produkten eine wesentliche Rolle. Die Möglichkeit der Kombination von

notwendige Infrastruktur ermöglicht Komplettanbietern einen strategischen Spielraum. Marktbeherrschende Unternehmen können dadurch ihre Marktmacht von Märkten ohne Wettbewerb auf den Wettbewerbs-

markt überragen und dadurch Wettbewerber behindern. Eine Ausweitung der Marktmacht kann auch unter Umgehung der unterschiedlichen Regulierungsintensitäten auf den jeweiligen Märkten erfolgen. In die-

sem Zusammenhang kann die FMI Probleme im Hinblick auf Preisdiskriminierung, Predatory Pricing, Preis-Kosten-Schere und Quersubventionierung aufwerfen.

Daten und Fakten

Weitere UMTS-Versteigerungen in Europa: Österreich und Schweiz

Die Ereignisse, die im zurückliegenden Jahr 2000 im Telekommunikationssektor in der Öffentlichkeit die höchste Aufmerksamkeit erlangten, sind sicherlich die Vergabeentscheidungen von UMTS-Lizenzen in verschiedenen europäischen Ländern. Während in einigen Staaten wie beispielsweise Spanien Schönheitswettbewerbe als Vergabeverfahren stattfanden, wurde in anderen Ländern der Versteigerung, ein ökonomisch legitimes Auswahlverfahren abhängig von der Höhe der monetären Gebote der Teilnehmer, der Vorzug gegeben. Die Länder, die sich für eine Auktion entschieden haben, waren insbesondere Belgien, Dänemark, Deutschland, Großbritannien, die Niederlande, Österreich und die Schweiz. Im Hinblick auf den Verlauf und die letztendlich dabei erzielten Erlöse bei einem verfahrenstechnisch reibungslosen Verlauf sind dabei die Versteigerung in Großbritannien und in Deutschland zu nennen. Die Auktionen in Italien, den Niederlanden, Österreich und der Schweiz erregten vornehmlich dadurch Aufsehen, dass der Bietwettbewerb relativ frühzeitig zum Erliegen kam. Wenngleich von Seiten der für die Vergabe verantwortlichen Stellen immer wieder betont wurde, dass eine ökonomisch effiziente Zuteilung das vornehmliche Ziel sei, wurde immer wieder wenn auch erfolglos versucht, den Auktionsverlauf zu beeinflussen, da die zu erwartenden Einnahmen zu gering erschienen. Ein Signal dafür sind die jeweils vorgenommenen Unterbrechungen der Auktion. Dabei wurde regelmäßig geprüft, ob unerlaubte Absprachen (kollusives Verhalten) vorliegen. (Ein rechtlich definitiver Nachweis konnte jedoch nach unserem Informationsstand in keinem der angeführten Länder bisher erbracht werden.). In Italien war die Auktion bereits nach zehn Runden beendet nachdem Blu, der sechste Bewerber um fünf Lizenzen, keine weiteren Gebote abgab. Im weiteren werden etwas detaillierter die UMTS-Vergabe in Österreich und in der Schweiz beschrieben.

UMTS-Auktion in Österreich

Bereits nach zwei Tagen und insgesamt 16 Auktionsrunden war die Versteigerung der Lizenzen für UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) am späten Abend des 3. November beendet. Damit wurde die österreichische Auktion eine der kürzesten in Europa. Zuvor war die Auktion am Morgen von der Telekom Control für mehrere Stunden unterbrochen worden. Grund der Unterbrechung waren Vermutungen über Absprachen der Auktionsteilnehmer. Nach Auskunft von Heinrich Otruba, dem Geschäftsführer der Telekom Control haben sich diese "Verdächtigungen in Luft aufgelöst".

Das Auktionsdesign war im Wesentlichen identisch mit dem deutschen Versteigerungsverfahren. Die Versteigerung fand in zwei Abschnitten statt. Im ersten Abschnitt wurden 12 Pakete à 2 x 5 MHz versteigert, wobei die Auktionsteilnehmer wahlweise für 2 oder 3 Pakete bieten konnten, um im Fall des Ersteigerns von mindestens 2 Paketen eine Lizenz erwerben würden. Im zweiten Abschnitt wurden fünf weitere Pakete an ungepaartem Frequenzspektrum à 1 x 5 MHz als zusätzliches Frequenzspektrum angeboten. Ferner war es eine Vor-Ort-Auktion mit elektronisch vernetzten Computer. Auch hier stand die deutsche Auktion Pate.

Angesichts des Verlaufs der deutschen UMTS-Auktion (sechs Lizenznehmer mit 2 x 10 MHz) war es nicht überraschend, dass letztendlich sechs Lizenzen erworben wurden, indem sich alle Auktionsteilnehmer auf den Erwerb von 2 Paketen (2 x 10 MHz) beschränkten. Da lediglich sechs Bewerber um eine Lizenz an der Auktion teilnahmen, lagen die Preise nur unwesentlich über den gesetzten Mindestgeboten. Neben den vier österreichischen Betreibern von GSM-Netzen (die Mobilkom, max.mobil, die Connect Austria AG mit "One" und Vodafone/ Mannesmann mit "tele.ring") haben die spani-

sche Telefonica und die chinesische Hutchison eine Lizenz erworben. Somit hat sich auch in Österreich das Auktionsdesign als äußerst wettbewerbsfreundlich im Hinblick auf die resultierende Marktstruktur erwiesen.

Die Preise für eine Lizenz betragen zwischen 1,557 Mrd ATS (113 Mio. Euro) und 1,652 Mrd ATS (120 Mio. Euro). Im zweiten Abschnitt erwarben lediglich 3 Unternehmen zusätzliches Frequenzspektrum: Mobilkom und max.mobil erwarben je 2 Pakete à 5 MHz und Hutchison 3G erwarb 1 Paket à 5 MHz. Insgesamt betragen die Einnahmen aus beiden Abschnitten 11,443 Milliarden (730 Mio. Euro). Die Auktionserlöse lagen damit weit unter den ursprünglichen Schätzungen. Während in Deutschland ca. 610 Euro pro Kopf gezahlt wurden, ist der auf die Einwohner umgelegte Betrag pro Einwohner in Österreich lediglich 102,67 Euro.

UMTS-Vergabe in der Schweiz

Ursprünglich sollte am 13. November 2000 um 9.00 Uhr die UMTS-Versteigerung in der Schweiz beginnen. Die von der ComCom genehmigten Auktionsregeln wurden vom BAKOM in Zusammenarbeit mit der aus den USA auktionserfahrenen Firma Charles Rivers Associates ausgestaltet wurde. Es handelte sich dabei um eine simultane aufsteigende Auktion. In dieser wurden vier Lizenzen mit fester Grundausstattung an Frequenzen (2 x 15 MHz gepaartes Frequenzspektrum und 5 MHz ungepaartes Frequenzspektrum). Die Versteigerung sollte elektronisch und dezentral übers Internet durchgeführt werden. Nach Abschluss jeder Runde sollten alle Gebote auf einer öffentlichen Internetseite publiziert werden. Der Mindestpreis für eine Konzession betrug 50 Millionen Schweizer Franken. Die ComCom hatte das BAKOM, dem die gesamte Leitung der Auktion oblag, beauftragt, die Inkremente und den Rhythmus der Runden so dem Auktionsgeschehen anzupassen,

dass ein fairer Versteigerungsprozess gewährleistet ist.

Ursprünglich waren zehn Unternehmen zur Auktion von der BAKOM zugelassen worden: Cablecom Management AG, dSpeed AG (Schwestergesellschaft von diAx), Hutchison 3G Europe S.à.r.l., Orange Communications SA, Sunrise Communications AG, Swisscom AG, Team 3G (Telefonica, Sonera, One.Tel), Teldotcom AG, Telenor Mobile Communications AS, T-Mobile International AG.

Im Vorfeld erfolgte jedoch eine Bereinigung der Anzahl der Bewerber: Einige zogen ihre Bewerbung zurück, andere erwarben Beteiligungen an anderen Unternehmen. Nach dem Schweizer Kabelnetzbetreiber Cablecom warfen auch die Deutsche Telekom, die norwegische Telenor und Hutchison (richtig) in Hongkong das Handtuch. Swisscom hatte sich mit dem Segen des Bundesrats den britischen Weltmarktführer Vodafone an Land gezogen. Er steigt für 4,5 Milliarden Franken bei der Mobilfunktochter der Swisscom ein. Die Nummer 2 im Schweizer Mobilfunkgeschäft, Orange, erhielt Rückenstärkung von France Telecom. Die Franzosen verdoppelten ihre Beteiligung an Orange für zweieinhalb Milliarden Franken auf 85 Prozent. Das Konsortium 3G bestand nach dem Ausstieg der finnischen Sonera und der australischen One.Tel nur noch aus der spanischen Telefonica. Tele Danmark hatte am Abend vor dem Tag, an dem die Auktion beginnen sollte, ihre Absicht bekannt gemacht, ihre Anteile an den beiden Schweizer Telekom-Firmen DiAx und Sunrise zu

erhöhen und beide Unternehmen miteinander vereinen zu wollen. Der Versuch der deutschen Telekom mit einer Übernahme von diAX im schweizer Mobilfunkmarkt Fuß zu fassen ist damit gescheitert. Damit war das Bewerberfeld von ursprünglich zehn Bieterkonsortien auf nunmehr vier Bewerber zusammengeschnitten. Daraufhin sah sich die BAKOM dazu veranlasst, die Auktion auf unbestimmte Zeit zu verschieben. ("Das BAKOM analysiert diese neue Situation und prüft verschiedene Handlungsoptionen. In diesem Zusammenhang untersucht das BAKOM auch, ob Anhaltspunkte für unzulässige Absprachen vorliegen. Die einzelnen Konzessionen können aufgrund der unterschiedlichen Frequenzen für die verschiedenen Bewerber einen unterschiedlichen Wert haben. Deshalb könnte die Durchführung der Auktion auch mit nur vier Bewerbern Sinn machen. Eine andere Möglichkeit ist die Zuteilung der Konzessionen an die Bewerber. Die Wettbewerbskommission (WeKo) wird ihrerseits zur Frage der ausreichenden wirtschaftlichen Unabhängigkeit der Bewerber konsultiert werden.") Aus Sicht der CVP sollte als Alternative auch die Möglichkeit geprüft werden, ob jährliche Frequenzgebühren erhoben werden könnten. Der Schweizerische Gewerkschaftsbund und die Gewerkschaft Kommunikation forderten die Festsetzung eines festen und fairen Preises.

Am 30. November 2000 hielt die Eidgenössische Kommunikationskommission (ComCom) eine außerordentliche Sitzung ab. Basierend auf den umfangreichen Abklärungen des

BAKOM hat die Kommission die Situation analysiert. Dabei wurden mit Blick auf eine Konzessionserteilung speziell auch die Auswirkungen der Fusion Sunrise/diAx auf den wirksamen Wettbewerb überprüft. Nach Rücksprache mit der Wettbewerbskommission (WEKO) kam die ComCom auf Grund der ihr vorliegenden Elemente zum Schluss, dass keine Beweise für unzulässige Absprachen vorliegen und dass die Fusion Sunrise/diAx den wirksamen Wettbewerb auf dem zukünftigen UMTS-Markt nicht behindert. Daraufhin beauftragte die ComCom das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM), die IMT-2000/UMTS-Auktion auf der Basis der Ausschreibung vom März und der Auktionsregeln vom August 2000, insbesondere mit dem Mindestgebot von 50 Mio. CHF pro Konzession, durchzuführen.

Die Auktion wurde am Mittwoch, 6. Dezember 2000, um 09:00 Uhr gestartet und endete nach vier Auktionsrunden. Nur Orange bot mit 55 Mio. CHF einen Betrag, der höher als das Mindestgebot war. Den Angaben des Bundesamtes für Kommunikation zufolge sind einige der Lizenzen für den Aufbau eines grenzüberschreitenden Netzes besser geeignet sind als andere. Insgesamt wurden damit 205 Mio. Franken an Auktionserlös erzielt. Nach den erfolgreichen Auktionen in Großbritannien und Deutschland hatte das Bundesamt zunächst mit bis zu acht Milliarden Franken (5,3 Mrd Euro/10,3 Mrd DM) gerechnet.

Lorenz Nett

Diskussionsbeiträge

- Nr. 191: Alfons Keuter – Beschäftigungseffekte neuer TK-Infrastrukturen und -Dienste (Januar 1999)
- Nr. 192: Wolfgang Eisenbast – Produktivitätserfassung in der Price-Cap-Regulierung - Perspektiven für die Preisregulierung der Deutschen Post AG (März 1999)
- Nr. 193: Alfons Keuter, Lorenz Nett, Werner Neu, Cara Schwarz-Schilling, Ulrich Stumpf – Ergebnisse und Perspektiven der Telekommunikationsliberalisierung in ausgewählten Ländern (April 1999)
- Nr. 194: Ludwig Gramlich – Gesetzliche Exklusivlizenz, Universaldienstpflichten und "höherwertige" Dienstleistungen im PostG 1997 (September 1999)
- Nr. 195: Hasan Alkas – Rabattstrategien marktbeherrschender Unternehmen im Telekommunikationsbereich (Oktober 1999)
- Nr. 196: Martin Distelkamp – Möglichkeiten des Wettbewerbs im Orts- und Anschlussbereich des Telekommunikationsnetzes (Oktober 1999)
- Nr. 197: Ulrich Stumpf, Cara Schwarz-Schilling unter Mitarbeit von Wolfgang Kiesewetter – Wettbewerb auf Telekommunikationsmärkten (November 1999)
- Nr. 198: Peter Stamm, Franz Büllingen – Das Internet als Treiber konvergenter Entwicklungen - Relevanz und Perspektiven für die strategische Positionierung der TIME-Player (Dezember 1999)
- Nr. 199: Cara Schwarz-Schilling, Ulrich Stumpf – Netzbetreiberportabilität im Mobilfunkmarkt – Auswirkungen auf Wettbewerb und Verbraucherinteressen (Dezember 1999)
- Nr. 200: Monika Plum, Cara Schwarz-Schilling – Markt-abgrenzung im Telekommunikations- und Postsektor (Februar 2000)
- Nr. 201: Peter Stamm – Entwicklungsstand und Perspektiven von Powerline Communication (Februar 2000)
- Nr. 202: Martin Distelkamp, Dieter Elixmann, Christian Lutz, Bernd Meyer, Ulrike Schimmel – Beschäftigungswirkungen der Liberalisierung im Telekommunikationssektor in der Bundesrepublik Deutschland (März 2000)
- Nr. 203: Martin Distelkamp – Wettbewerbspotenziale der deutschen Kabel-TV-Infrastruktur (Mai 2000)
- Nr. 204: Wolfgang Eisenbast, Hilke Smit – Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Marktöffnung auf dem deutschen Postmarkt (Mai 2000)
- Nr. 205: Hilke Smit – Anwendung der GATS-Prinzipien auf den Postsektor und Auswirkungen auf die nationale Regulierung (Juni 2000)
- Nr. 206: Gabriele Kulenkampff – Der Markt für Internet Telefonie - Rahmenbedingungen, Unternehmensstrategien und Marktentwicklung (Juni 2000)
- Nr. 207: Ulrike Schimmel – Ergebnisse und Perspektiven der Telekommunikationsliberalisierung in Australien (August 2000)
- Nr. 208: Franz Büllingen, Martin Wörter – Entwicklungsperspektiven, Unternehmensstrategien und Anwendungsfelder im Mobile Commerce (November 2000)
- Nr. 209: Wolfgang Kiesewetter – Wettbewerb auf dem britischen Mobilfunkmarkt (November 2000)
- Nr. 210: Hasan Alkas – Entwicklungen und regulierungspolitische Auswirkungen der Fix-Mobil Integration (Dezember 2000)

Impressum: Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH
Postfach 20 00, Rathausplatz 2-4, 53588 Bad Honnef
Tel.: (02224) 92 25-0 / Fax: (02224) 92 25-68
HTTP://www.wik.org E-Mail: info@wik.org
Redaktion: Birgit Strüver
Verantwortlich für den Inhalt: Dr. Werner Neu

Erscheinungsweise: vierteljährlich
Bezugspreis jährlich: 50,- DM, Preis des Einzelheftes: 15,- DM zuzüglich MwSt

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

ISSN 0940-3167