

21 2007

60. Jg., 45.–46. KW, 16. November 2007

ifo Schnelldienst

Sektorspezifische Regulierung

Hans Schedl

Günter Knieps

Ingo Vogelsang

Stephan Korehnke

Nejc M. Jakopin und Klaus von den Hoff

Iris Henseler-Unger

Rebecca Harms

Im Blickpunkt

Erich Gluch

■ ifo Architektenumfrage: Stagnierende Auftragsbestände

Hans G. Russ

■ ifo Konjunkturtest Oktober 2007

zung, bestimmte Entgelte einer Genehmigungspflicht zu unterziehen, wobei Endkundenentgelte erst dann einer Regulierung unterzogen werden sollen, wenn die Vorleistungsregulierung nicht zu mehr Wettbewerb führt. Mit der VO 717/2007/EG ist das vom europäischen Rechtsrahmen vorgesehene Marktanalyseverfahren wie auch das Primat der Vorleistungsregulierung nicht nur komplett ignoriert worden, man hat vielmehr den Unternehmen eine weitaus schwere Sanktion auferlegt wie sie der Rechtsrahmen vorsieht. Anstatt die Preise einer Genehmigungspflicht zu unterwerfen, hat man sie gleich staatlich festgesetzt. Und dies obwohl in den Marktanalyseverfahren, die in einigen Mitgliedstaaten im Bereich Roaming von den nationalen Behörden bis zum Erlass der VO 717/2007/EG durchgeführt wurden, keine Regulierungsbehörde in Europa ein Marktversagen bzw. Regulierungsbedarf festgestellt hatte. Letztlich muss man deshalb feststellen, dass die Mechanismen, die der europäische Rechtsrahmen – wie oben geschildert – zu Recht im Sinne der Deregulierung und zur Sicherung des transitorischen Charakters der Regulierung eingezogen hat, auf dem Altar eines populistischen Aktionismus geopfert wurde.

Fazit

Wie gezeigt, schreitet die Regulierung im Mobilfunk voran. Trotz hervorragender Marktergebnisse wird weiterhin über eine Ausweitung nachgedacht. So wird diskutiert, die Terminierungsregulierung auf die Zustellung von Kurznachrichten (SMS) auszudehnen. Für die Unternehmen, die sich zunehmend in einem schwierigen Wettbewerbsumfeld bewegen und sich gegen internationale Konkurrenz behaupten müssen, ist dies keine gute Botschaft. Es bleibt die vage Hoffnung, dass der neue europäische Rechtsrahmen, der derzeit diskutiert wird, hier die richtigen Weichenstellungen vornimmt.



Nejc M. Jakopin*

Klaus von den Hoff**

Breitbandmarktentwicklung in Deutschland – eine indikatorpluralistische Betrachtung

In der Vergangenheit wurde Deutschland wiederholt wegen seines mit Blick auf die Zahl der Breitbandanschlüsse pro Haushalt im Vergleich zu anderen Industrieländern scheinbar unterentwickelten Internetmarktes kritisiert. Besonders von Seiten der EU-Kommission wird auf dieser Grundlage Druck auf die Regulierungsverantwortlichen in Deutschland ausgeübt, die sektorspezifische Regulierung in diesem Markt eher zu verstärken und umfassend in das Marktverhalten einzugreifen. Der vorliegende Bericht zeigt, dass solche Schlussfolgerungen allein auf Basis eindimensionaler Betrachtungen nicht gerechtfertigt sind und ein breiteres Spektrum an Indikatoren darauf hindeutet, dass Deutschland im europäischen Vergleich eine gute Position im Markt für Breitbandinternetzugänge einnimmt.

Politische Akteure auf nationaler und europäischer Ebene stimmen in ihrer Einschätzung überein, dass die Verbreitung von breitbandigen Internetanschlüssen eine zentrale Voraussetzung für die Zielerreichung der Lissabon-Strategie darstellt. In diesem Zusammenhang sieht sich Deutschland aufgrund seiner im europäischen Vergleich scheinbar unterdurchschnittlichen Entwicklung und Verbreitung von Breitbandtechnologien häufig mit Kritik konfrontiert. Diese Kritik basiert in der Regel auf einem Ländervergleich der Breitbandpenetrationsraten. Dabei wurde bisher überwiegend vernachlässigt, dass eine Beschränkung der Beurteilungskriterien auf einen einzelnen Indikator der Komplexität des Phänomens nicht genügt und zu Fehlinterpretationen führt, was die Einbeziehung weiterer Indikatoren erfordert (vgl. Bauer 2003 12; Bauer et al. 2003 21; Wallsten 2007, 2–4, sie-

* Dr. Nejc M. Jakopin ist Consultant bei der Arthur D. Little GmbH, Düsseldorf.

** Klaus von den Hoff ist Leiter der Global TIME Practice von Arthur D. Little, GmbH, Düsseldorf.

he die Zusammenfassung der Diskussionspositionen bei Gerpott 2007). Insbesondere der Neukundenwettbewerb, das Preisniveau sowie die Nutzung des Internets und von Internetdiensten sind Indikatoren, die zusätzlich zur Breitbandpenetration verglichen werden müssen. Des Weiteren werden bei internationalen Analysen Unterschiede in strukturellen Faktoren wie Einkommen, Bedeutung des Dienstleistungssektors und Regulierungsumfeld in den einzelnen Ländern unzureichend oder gar nicht berücksichtigt. Diese Faktoren beeinflussen jedoch sowohl den Diffusionsgrad als auch die Adoptionsgeschwindigkeit von Breitbanddiensten und müssen daher bei der Beurteilung der jeweiligen Ländersituation Berücksichtigung finden.

Indikatoren der Breitbandmarktentwicklung

Generell scheinen zwei Gruppen von Indikatoren dazu geeignet, ein differenziertes Bild der Breitbandentwicklung zu zeichnen: Zum einen sind dies Indikatoren der Leistungsfähigkeit/Angebotsseite des Breitbandmarktes, zum anderen Indikatoren, der Akzeptanz von Onlinediensten und des Verhaltens der Internetnutzer.

Unbestritten weist Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Märkten im Durchschnitt eine deutlich geringe-

re Anzahl an Breitbandinternetzugängen pro Haushalt auf. Allein dieser Zustand lässt noch nicht den Schluss zu, dass die aktuelle Situation im deutschen Breitbandmarkt rückständig oder weniger kompetitiv als in Ländern ist, die bereits eine höhere Breitbandpenetration erreicht haben. Diese Einschätzung wird durch die Betrachtung weiterer Indikatoren bestärkt.

Deutschland verfügte mit 14,1 Mill. Breitbandzugängen Ende 2006 über den absolut betrachtet größten Markt für Breitbanddienste.¹ Auch bezüglich der Neukunden-Wettbewerbsintensität – gemessen anhand der Verteilung von Neukunden im Breitbandmarkt zwischen Wettbewerbern und Incumbent – ist der deutsche Markt dynamischer als andere europäische Märkte. 95% aller Neukunden im deutschen Breitbandmarkt entschieden sich im ersten Halbjahr 2006 für die Dienste eines Wettbewerbers des Incumbents. In anderen europäischen Märkten schwankte dieser Wert zwischen 31% (Portugal) und 79% (Großbritannien). Darüber hinaus ist der deutsche Breitbandmarkt entgegen häufiger

¹ Vgl. zu ausführlicheren Analysen und Hinweisen zu statistischen Datenquellen für die im folgenden beschriebenen Indikatoren Arthur D. Little (2006; 2007) und Jakopin (2007). Überwiegend wird auf offizielles Datenmaterial zurückgegriffen, das von der OECD, der Europäischen Kommission, der ITU oder nationalen Regulierungsbehörden zur Verfügung gestellt wird.

Abb. 1
Indikatoren zur Abbildung der Leistungsfähigkeit und Entwicklung des Breitbandmarktes

Rang*	Breitbandmarkt: Indikatoren						
	Breitbandpenetration (% aller Haushalte) ^{a)}	Anzahl Breitbandanschlüsse	BB Wettbewerbsintensität ^{b)}	Niedrige Breitbandpreise ^{c)}	Durchschnittliche Bandbreite pro Nutzer ^{d)}	DSL-Penetration (% der Bevölkerung)	Breitbandwachstum ^{e)}
1	Niederlande	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Frankreich	Finnland	Schweden
2	Dänemark	England	England	Italien	Deutschland	Norwegen	Dänemark
3	Schweiz	Frankreich	Portugal	Niederlande	Niederlande	Dänemark	Niederlande
4	Norwegen	Italien	Italien	Frankreich	Italien	Niederlande	Schweiz
5	Finnland	Spanien	Niederlande	Spanien	Dänemark	Schweiz	Irland
6	Schweden	Niederlande	Österreich	Schweden	Spanien	Frankreich	England
7	England	Schweden	Irland	England		Deutschland	Deutschland
8	Belgien	Belgien	Belgien	Österreich		England	Norwegen
9	Frankreich	Schweiz	Schweden	Portugal		Schweden	Frankreich
10	Österreich	Dänemark	Griechenland	Schweiz		Italien	Belgien
11	Spanien	Österreich	Frankreich	Belgien		Belgien	Finnland
12	Portugal	Portugal	Dänemark	Dänemark		Österreich	Griechenland
13	Italien	Finnland	Finnland	Norwegen		Spanien	Italien
14	Deutschland	Norwegen	Spanien			Portugal	Österreich
15	Irland	Irland				Irland	Spanien
16	Griechenland	Griechenland				Griechenland	Portugal

Deutschland ist der größte Breitbandmarkt in Europa, mit niedrigen Preisen bei guter Lebensqualität, der höchsten Neukunden-Wettbewerbsintensität und überdurchschnittlichem Marktwachstum.

* Rangplatz unter 16 europäischen Ländern (Schweiz, Norwegen und EU-15 ohne Luxemburg).. Für einige Indikatoren wurden aufgrund fehlender Daten weniger Länder berücksichtigt. – ^{a)} Arthur-D.-Little-Analyse basierend auf OECD-Daten (2006); die OECD definiert Bandbreiten von über 256 kbit/s als »Breitband«. – ^{b)} Arthur-D.-Little-Analyse basierend auf EU-Daten (2006); prozentualer Anteil Neukunden im Breitbandmarkt, die einen anderen Anbieter als den Incumbent wählen. – ^{c)} Durchschnittlicher Preis für eine 2 Mbit/s-Verbindung inklusive Flatrate ohne Telefonanschluss (vgl. JP Morgan, 2006). – ^{d)} Durchschnittliche Bandbreite, die Nutzern eines DSL-Anschlusses zur Verfügung steht (vgl. ifo; JP Morgan; Eurobarometer; TNS Infratest). – ^{e)} Wachstum des Bevölkerungsanteils mit Breitbandanschluss in Prozentpunkten pro Quartal (Analysys, 2006). Vgl. Hinweise zu statistischen Datenquellen in Arthur D. Little (2007) und Jakopin (2007).

Quelle: Arthur D. Little (2007).

Vermutungen durch ein im europäischen Vergleich niedriges Preisniveau gekennzeichnet. Die Kosten liegen für den deutschen Internetnutzer zum Teil im deutlich zweistelligen Prozentbereich unter denen anderer Breitbandabonnenten in Europa. Das niedrige Preisniveau ist Ergebnis eines anhaltenden Preiswettbewerbs, der zwischen Ende 2003 und Ende 2005 zu einem Preisrückgang von 46% führte und auch über diesen Zeitraum hinaus anhält.

Den Nutzern von DSL-Anschlüssen, der dominierenden Breitbandzugangstechnologie in Deutschland, stand im ersten Quartal 2005 eine durchschnittliche Bandbreite von 1,93 MBit/s zur Verfügung – 24% mehr als im Durchschnitt von sechs europäischen Ländern mit verfügbaren Daten (vgl. Arthur D. Little 2007). Damit verfügt die deutsche Internetinfrastruktur über die für multimediale Inhalte und neue Anwendungen (z.B. VoIP und IPTV) mindestens erforderliche technische Leistungsfähigkeit. Im Gegensatz dazu sind Zugangstechnologien mit Bandbreiten von 128 kBit/s bis 768 kBit/s, die in Statistiken häufig ebenfalls dem Breitbandsegment zugerechnet werden (vgl. etwa die Definitionen der OECD und Europäischen Kommission) und in einigen anderen europäischen Ländern deutlich häufiger verwendet werden als in Deutschland, nicht dazu geeignet, die Verbreitung moderner Inhaltsformen und Applikationen zu fördern.

Die bisher dargelegten positiven Ergebnisse mit Blick auf die angebotsseitige Leistungsfähigkeit des deutschen Breit-

bandmarktes beruhen jedoch fast ausschließlich auf dem Einsatz der DSL-Technologie. Vor allem die in anderen europäischen Ländern verbreitete Kabeltechnologie spielte in Deutschland bisher keine signifikante Rolle. Lediglich 0,5% der Haushalte nutzten Ende 2006 das Kabelnetz als Zugang zum Internet. Rund 4 Prozentpunkte weniger als in anderen europäischen Märkten. Diese Eigenheit des deutschen Marktes, die vor allem den intermodalen Wettbewerb stark limitiert, ist in erster Linie auf zwei Faktoren zurückzuführen. Zum einen wurden in der Vergangenheit wiederholt geplante Fusionen zwischen Kabelnetzbetreibern untersagt und dadurch die Realisierung von in Netzindustrien besonders ausgeprägten Skalen- und Verbundeffekten verhindert (vgl. Maldoom et al. 2005, 54). Darüber hinaus standen einige Kabelbetreiber vor finanziellen Herausforderungen und agierten sowohl operativ als auch strategisch wenig effektiv. Seit der Liberalisierung des deutschen Kabelnetzes im Jahr 2000 blieben in der Folge notwendige Infrastrukturinvestitionen (z.B. Digitalisierung, Rückkanalfähigkeit) aus. Nachdem der Markt 2005 konsolidierte, löste sich der Investitionsstau, und der Markt gewann deutlich an Dynamik. Internetzugänge über das Strom- oder Satellitennetz spielen wie in den meisten Ländern Europas auch in Deutschland keine Rolle (vgl. Arthur D. Little 2007).

Neben den bisher untersuchten angebotsorientierten Leistungsindikatoren sollten aus Sicht von Volksvertretern und Regulierungsinstitutionen gerade auch nachfrageseitige Indikatoren einen besonderen Stellenwert in der Beurteilung

Abb. 2 Indikatoren zur Abbildung der Internetakzeptanz und -nutzung

Rang *	Internetnutzung: Indikatoren							
	Breitbandpenetration (% aller Haushalte) ^{a)}	Intennetnutzer (% der Bevölkerung)	Internetnutzung ^{b)}	Nutzung von E-Commerce ^{c)}	Internetnutzung durch Unternehmen ^{d)}	Digitaldividende ^{e)}	E-Learning ^{f)}	E-Government ^{g)}
1	Niederlande	Schweden	Frankreich	Schweden	Schweden	Schweden	Deutschland	Schweden
2	Dänemark	Dänemark	Deutschland	Dänemark	Dänemark	Dänemark	England	Norwegen
3	Schweiz	Norwegen	Schweiz	England	Finnland	Niederlande	Finnland	Finnland
4	Norwegen	Niederlande	Spanien	Deutschland	England	Finnland	Dänemark	Dänemark
5	Finnland	Finnland	Schweden	Finnland	Deutschland	Deutschland	Niederlande	Niederlande
6	Schweden	England	England	Österreich	Niederlande	Norwegen	Italien	Deutschland
7	England	Deutschland	Italien	Belgien	Österreich	Belgien	Griechenland	Österreich
8	Belgien	Belgien		Spanien	Norwegen	Österreich	Belgien	Spanien
9	Frankreich	Österreich		Italien	Belgien	England	Spanien	England
10	Österreich	Spanien		Portugal	Irland	Irland	Irland	Belgien
11	Spanien	Schweiz		Griechenland	Griechenland	Spanien	Schweden	Irland
12	Portugal	Irland			Italien	Portugal	Österreich	Italien
13	Italien	Italien			Spanien	Italien	Norwegen	Portugal
14	Deutschland	Portugal			Frankreich	Griechenland	Portugal	Griechenland
15	Irland	Griechenland			Portugal			
16	Griechenland							

Bezüglich der Nutzung von Internettendiensten und E-Commerce im Speziellen ist Deutschland weiter entwickelt als die meisten anderen europäischen Länder.

* Rangplatz unter 16 europäischen Ländern (Schweiz, Norwegen und EU-15 ohne Luxemburg). Für einige Indikatoren wurden aufgrund fehlen der Daten weniger Länder berücksichtigt. – ^{a)} Arthur-D.-Little-Analyse basierend auf OECD-Daten (2006); die OECD definiert Bandbreiten von über 256 kbit/s als »Breitband«. – ^{b)} Durchschnittliche Onlinezeit pro Nutzer und Monat (Nielsen-Net-Ratings 2006). – ^{c)} Prozentualer Anteil der Personen im Alter von 16 bis 74, die Waren oder Dienstleistungen online einkaufen (übereinstimmendes Ranking für Deutschland auch für den prozentualen Anteil der Internetnutzer im Alter von 16 bis 74, die Online-Banking nutzen) (Eurostat 2006). – ^{d)} Prozent der Unternehmen mit einer Internetpräsenz (Eurostat 2006). – ^{e)} Anteil der Internetnutzer an Personen zwischen 16 und 74 Jahren mit geringem Bildungsniveau (Eurostat 2006). – ^{f)} Bevölkerungsanteil, der in den vorangehenden drei Monaten das Internet für weiterführende Bildungsangebote genutzt hat (Eurostat 2006). – ^{g)} Anteil der Bevölkerung, der in den vergangenen drei Monaten die Internetseiten staatlicher Institutionen zur Informationssuche nutzte (Eurostat 2006). Vgl. Hinweise zu statistischen Datenquellen in Arthur D. Little (2007) und Jakopin (2007).

Quelle: Arthur D. Little (2007).

der Entwicklung des Breitband- respektive Internetmarktes einnehmen. Abbildung 2 zeigt ein mögliches Indikatorenset, das durch eine Vielzahl ähnlicher Indikatoren komplettiert und um weitere Facetten angereichert werden kann. Auch die Betrachtung der Nachfrageseite zeigt, dass der deutsche Breitbandmarkt weiter entwickelt ist, als es die Penetrationsrate vermuten lässt.

Das Internet und damit verbundene Dienste weisen in Deutschland eine vergleichsweise hohe Akzeptanz auf. Ende 2005 nutzten 69% aller Deutschen das Internet – knapp 20 Prozentpunkte über dem bevölkerungsgewichteten Europadurchschnitt. Auffällig ist, dass auch Bevölkerungsschichten mit geringem Bildungsniveau an der Nutzung des Internets partizipieren. 46% aller Personen mit niedrigem oder ohne formalen Ausbildungsstand nutzten Ende 2005 regelmäßig, d.h. mindestens einmal wöchentlich, das Internet. Im Vergleich zu anderen Ländern Europas ist die so genannte »Digital Divide« in Deutschland damit weniger stark ausgeprägt.

Deutsche Nutzer verwenden das Internet dabei nicht ausschließlich als Kommunikationsmittel, sondern wickeln auch mit zunehmender Häufigkeit Transaktionen online ab. Diese Entwicklung wird hauptsächlich durch Dienste aus den Bereichen E-Commerce und Online-Banking getrieben. Rund zwei von fünf Deutschen im Alter zwischen 16 und 74 Jahren nutzten 2005 Online-Shopping-Angebote. Ein ähnlicher Anteil der deutschen Internetnutzer im gleichen Alter nutzte bereits Ende 2004 Online-Banking-Dienste. Neben diesen transaktionsorientierten Internetdiensten erfreuen sich in Deutschland auch E-Learning-Angebote einer wachsenden Beliebtheit. Bereits Ende 2004 gaben 21,2% der deutschen Stichprobe in einer europaweiten Erhebung an, innerhalb der letzten drei Monate weiterführende Bildungsangebote im Internet genutzt zu haben. In Großbritannien lag dieser Wert im Vergleichs-

zeitraum bei 13,3%. Dies ist von besonderer Bedeutung, da E-Learning-Dienste als wichtiges Bildungsinstrument der Zukunft identifiziert wurden und signifikante Wachstumspotentiale bieten.

Neben privaten Haushalten nutzen auch deutsche Unternehmen vermehrt die technologischen Möglichkeiten des Internet. 94 von 100 Unternehmen verfügten Ende 2005 über einen Internetzugang. Drei Viertel der Unternehmen in Deutschland nutzen eine eigene Webpräsenz im Rahmen der externen Unternehmenskommunikation. Das Internet hat somit eine zentrale Rolle als Kommunikations- und Transaktionsmedium bei deutschen Unternehmen eingenommen. Insgesamt scheinen ausreichend Internetzugänge, die qualitativ für private und geschäftliche Nutzer attraktive Dienste ermöglichen, in Deutschland bereitzustellen.

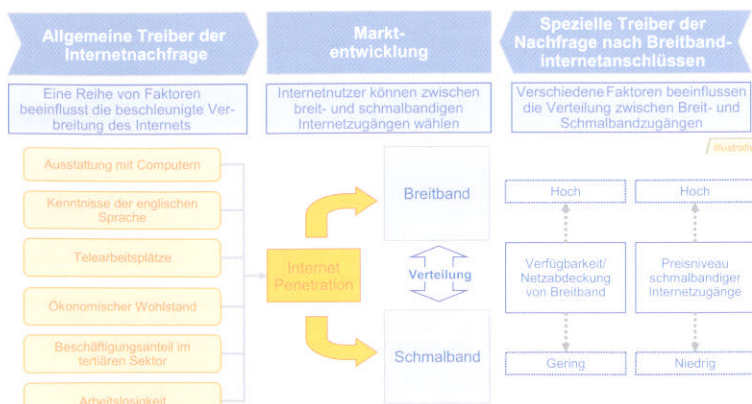
Einflussfaktoren der Breitbandmarktentwicklung

Die Entwicklung von Internetmärkten allgemein wird durch wirtschaftliche, demographische und kulturelle Faktoren auf Länderebene beeinflusst. Darüber hinaus hängt das Verhältnis bzw. die Verteilung schmalbandiger (insbesondere Dial-up-Zugänge über analoge oder ISDN-Telefonanschlüsse) und breitbandiger Internetzugänge von speziellen Treibern, wie der Netzverfügbarkeit, Qualitätsmerkmalen (z.B. Down- und Upload-Bandbreite) und Preisunterschieden in diesen Märkten ab.²

In der Vergangenheit wurde in mehreren Studien in erster Linie der positive Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und der Internet- bzw. Breitbandpenetration herausgestellt. Die beiden Dimensionen stehen allerdings in einer wechselseitigen Beziehung zueinander. Wirtschaftlich hoch entwickelte Länder sind auf

eine gute Kommunikationsinfrastruktur einschließlich breitbandiger Internetzugänge angewiesen. Darüber hinaus sind private und öffentliche Haushalte sowie Unternehmen in der Lage, einen größeren Teil ihrer Einkommen für neue Informations- und Kommunikationstechnologien zu verwenden (vgl. Bauer et al. 2003; Chinn und Fairlie 2007; Garcia-Murillo 2005; Jakopin 2007; Turner 2006). Zugleich wird vermutet, dass eine bessere Breitbandinfrastruktur positiv auf die wirtschaftliche Entwicklung einwirkt (in der Abbildung nicht dargestellt).

Abb. 3
Einflussfaktoren der Adoption von Breitbandinternetzugängen



Quelle: Arthur D. Little (2007).

² Eine Übersicht über diese beiden Assoziationsfelder gibt Abbildung 2. Im Folgenden sollen nur einige Faktoren exemplarisch vorgestellt werden. Für detailliertere Analysen vgl. u.a. Arthur D. Little (2007).

Zusätzlich zu solchen übergeordneten allgemeinen Rahmenbedingungen existiert eine Reihe weiterer relevanter Faktoren. Die Ausstattung der Bevölkerung mit Computern sowie die Fähigkeiten mit diesen umzugehen, sind dabei als *conditio sine qua non* für das Wachstum des Breitbandinternets zu betrachten. Beide Größen stehen in einem signifikant positiven Zusammenhang zur Breitbandentwicklung (vgl. Cava-Ferreruela und Alabau-Muñoz 2004; Chinn und Fairlie 2007; Garcia-Murillo 2005, 90; Jakopin 2007; JP Morgan 2006, 44).

Englischkenntnisse bestimmen aufgrund der überwiegend englischsprachigen Web-Inhalte die Attraktivität eines Internetzugangs für den Nutzer. Weitere Faktoren, die einen positiven Einfluss auf die Internetpenetration haben, ihrerseits aber wiederum unterschiedlich stark mit der wirtschaftlichen Entwicklung korrelieren, sind der Anteil an Telearbeitsplätzen, der Beschäftigungsanteil im tertiären Sektor sowie die Arbeitslosenquote.

Die aktuelle Position des deutschen Breitbandmarktes im internationalen Vergleich wird vor allem durch die Breitband-Netzabdeckung (DSL, Kabel) erklärt. Das niedrige Breitbandpreisniveau respektive der geringe preisliche Abstand zwischen Schmal- und Breitbandnutzung in Deutschland lassen allerdings eine höhere Penetration erwarten. Für Deutschland treten die Arbeitslosenquote sowie die anderen allgemeinen Einflussfaktoren wie etwa der vergleichsweise niedrige Beschäftigungsanteil im Dienstleistungssektor als Behinderung für eine stärkere Diffusion des Internets auf.

Fazit

Unsere Analysen verdeutlichen, (1) dass der Breitbandmarkt in Deutschland insgesamt besser entwickelt ist, als häufig angenommen wird und keinen Anlass für weiter reichende regulatorische Eingriffe bietet und (2) der aktuelle Status der Breitbandmarktentwicklung in Deutschland gemessen an der Penetrationsrate (als in der Diskussion dominierendem Indikator) auf verschiedene exogene und nur langfristig durch nicht-sektorspezifische Maßnahmen veränderbare Einflüsse zurückzuführen ist.

In diesem Kontext könnten staatliche Investitionen und Förderprogramme, die von einigen Autoren als wichtige Treiber für die Verbreitung der Breitbandtechnologie gesehen werden (vgl. Frieden 2005, 599–610; Miralles 2006; Papacharissi und Zaks 2006, 71), dazu dienen, die Lücke zwischen DSL- und Kabeltechnologien zu schließen und zu mehr intermodalem Wettbewerb, d.h. einer größeren technologischen Diversität im Massenmarkt für Breitbanddienste in Deutschland beitragen.

Aufgrund weiterhin bestehender sektorspezifischer ökonomischer Gesetzmäßigkeiten wird die Telekommunikations-

regulierung in naher Zukunft nicht vorübergehender Natur sein, sie sollte aber auf eine investitions- und beschäftigungsfördernde Zielsetzung eingeschworen und auf zentrale Eingriffe beschränkt werden. Für Deutschland stellt eher die Umsetzung bereits definierter Förderprogramme oder die Definition neuer Maßnahmen auf politischer Ebene – außerhalb der sektorspezifischen Regulierung – einen vielversprechenden Ansatz zur Verbesserung der internationalen Breitbandmarktposition dar.

Literatur

- Arthur D. Little (2007), *Germany's Broadband Performance in Comparison to Other European Countries*, Arthur D. Little GmbH, Düsseldorf.
- Arthur D. Little (2006), *Next Generation Networks in Europe: Broadband in 2011 and Beyond*, Arthur D. Little, GmbH, Düsseldorf.
- Bauer, J.M. (2003), »Prospects and limits of comparative research in communications policy-making«, Beitrag, präsentiert bei der 31. TPRC Communication, Information and Internet Policy Conference, Arlington, VA, 19. bis 21. September 2003.
- Bauer, J.M., J.H. Kim und S.S. Wildman (2003), »Broadband uptake in OECD countries: Policy lessons and unexplained patterns«, Beitrag, präsentiert bei der 14. European Regional Conference of the International Telecommunications Society, Helsinki, 23. bis 24. August 2003.
- Cava-Ferreruela, I. und A. Alabau-Muñoz (2004), »Key constraints and drivers for broadband development: A cross-national empirical analysis«, Beitrag, präsentiert bei der 15. European Regional Conference of the International Telecommunications Society, Berlin, 4. bis 7. September 2004.
- Chinn, M.D. und R.W. Fairlie (2007), »The determinants of the global digital divide: A cross-country analysis of computer and internet penetration«, *Oxford Economic Papers* 59, 16–44.
- Frieden, R. (2005), »Lessons from broadband development in Canada, Japan, Korea and the United States«, *Telecommunications Policy* 29, 595–613.
- Garcia-Murillo, M. (2005), »International Broadband Deployment: The Impact of Unbundling«, *Communications & Strategies* (57), 83–105.
- Gerpott, T.J. (2007), »Wettbewerbsstatus und -perspektiven auf TK-Dienstmärkten in Deutschland«, *ZfTM-Newsletter* (23), 13–16.
- Jakopin, N.M. (2007), »Drivers and Inhibitors of Countries' Broadband Performance«, Beitrag, präsentiert bei der 18. European Regional International Telecommunications Society Conference, Istanbul, 2. bis 5. September 2007.
- JP Morgan Chase (2006), *The fibre battle – Changing dynamics in European wireline. European Equity Research*, JP Morgan Chase, London.
- Maldoom, D. et al. (2005), *Broadband in Europe*, Springer, Berlin.
- Miralles, F. (2006), »Efficiency of Public Promotions Policies in the Diffusion of Broadband Networks. An Exploratory Analysis«, Beitrag, präsentiert bei der 34. Research Conference on Communication, Information, and Internet Policy, Arlington, Virginia, 29. September 2006.
- Papacharissi, Z. und A. Zaks (2006), »Is broadband the future? An analysis of broadband technology potential and diffusion«, *Telecommunications Policy* 30, 64–75.
- Turner, S.D. (2006), »Why does the U.S. lag behind? Broadband penetration in the member nations of the Organization for Economic Cooperation and Development«, Discussion Paper, Free Press, Washington D.C.
- Wallsten, S. (2007), *Towards Effective U.S. Broadband Policies*, The Progress & Freedom Foundation, Washington D.C.