

Breitbandausbau in Deutschland

Stellungnahme der ANGA Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber e.V.

Der Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber e.V. (ANGA) vertritt die Interessen von 150 Unternehmen der deutschen Breitbandkabelbranche, darunter Kabel Deutschland, Unitymedia Group, Tele Columbus, Kabel Baden-Württemberg, PrimaCom, NetCologne, Pepcom, wilhelm. tel und Deutsche Telekabel. Die Kabelnetzbetreiber der ANGA versorgen direkt oder indirekt mehr als 18 Millionen der ca. 19 Millionen Kabelkunden in Deutschland. Ende 2010 nutzten 3 Millionen Haushalte ihren Kabelanschluss auch als breitbandigen Internetzugang und für Telefonie; knapp 40 Prozent aller neuen Breitbandanschlüsse haben die Kabelnetzbetreiber im Jahr 2010 auf sich vereint.

Zum Jahresende 2010 verkündete die Bundesregierung die Erreichung des selbstgesteckten Breitbandziels. Zu diesem Zeitpunkt waren nahezu alle Haushalte in Deutschland mit mindestens 1 MBit/s ans Internet angeschlossen. Gleichzeitig wird die Versorgung mit einer ausreichenden Internetinfrastruktur für Wirtschaft und Verbraucher immer bedeutsamer. Hieraus ergibt sich eine politische Diskussion über den weiteren Breitbandausbau in Deutschland. Aus Sicht der ANGA sind dabei folgende Punkte von besonderer Bedeutung:

- **Der Breitbandausbau in Deutschland ist von großer Bedeutung und schreitet voran. Die Kabelnetzbetreiber investieren seit Jahren über 20 Prozent ihrer Umsätze in den Netzausbau und neue Plattformen. Ende 2012 werden sie ca. 60 Prozent aller deutschen Haushalte einen Anschluss mit bis zu 100 MBit/s anbieten können.**
- **Beim Breitbandausbau ist in erster Linie der Markt gefragt. Regulatorische Eingriffe wie ein sog. Breitbanduniversaldienst sind mit dem existierenden Rechtsrahmen nicht vereinbar und verzerren den Wettbewerb.**
- **Auch zukünftig muss ein Technologiemix die Breitbandversorgung sichern. Einseitige Konzentration auf eine Technologie behindert den Ausbau, verursacht hohe Kosten und schadet dem Wettbewerb.**
- **Lediglich in Gegenden, in denen ein Ausbau durch keine der verfügbaren Technologien wirtschaftlich erreicht wird, ist ein Eingreifen des Staates durch finanzielle Förderung sinnvoll.**

1. Stand des Breitbandausbaus in Deutschland

Ende 2010 waren laut Bundesregierung 98,5 Prozent aller deutschen Haushalte mit mindestens 1 MBit/s an das Internet angeschlossen, über 92 Prozent sogar bereits mit mindestens 2 MBit/s. Über

40 Prozent der Haushalte konnten das Internet bereits mit 50 MBit/s oder mehr nutzen. Im Rahmen der Debatte über die Novellierung des Telekommunikationsgesetzes (TKG) wird derzeit das Ziel einer flächendeckenden Versorgung mit mindestens 50 MBit/s bis 2018 diskutiert.

Eine große Herausforderung ist dabei die Anbindung des ländlichen Raums an das Hochgeschwindigkeitsinternet. Hier soll vor allem der neue Funkstandard LTE in den Gebieten die Versorgung verbessern, in denen die Verlegung von Kabeln nicht wirtschaftlich ist. Mit LTE sind Bandbreiten von bis zu 50 MBit/s möglich. Die Vergabe der LTE-Frequenzen im vergangenen Jahr wurde daher an Vorgaben gebunden, die einen Ausbau besonders in ländlichen Regionen vorsehen. Erst wenn der Ausbau in den sogenannten weißen Flecken abgeschlossen ist, können die Netzbetreiber das mobile Breitband auch in den Ballungsräumen ausrollen. Eine weitere Alternative in ländlichen Regionen ist das Internet via Satellit. Ab Mitte 2011 sollen Angebote zur Verfügung stehen, die Verbindungen mit bis zu 10 MBit/s ermöglichen. Dabei muss zwar mit einer höheren Latenzzeit gerechnet werden, dafür steht der Dienst an jedem Ort zur Verfügung und kann so als Alternative für besonders abgelegene Haushalte dienen.

Für den Ausbau mit über 50 MBit/s spielen die Kabelnetzbetreiber eine zentrale Rolle. Dabei beschränkt sich ihre Leistung und ihr Ausbau nicht allein auf Ballungsgebiete, sondern bindet auch ländliche Gebiete an; über eine Million Haushalte in ehemals weißen Flecken kamen damit erstmals in den Genuss hoher Bandbreiten. Die Einführung des neuen Datenübertragungsstandards DOCSIS 3.0 wird bis Ende 2012 ermöglichen, über das Kabel knapp zwei Drittel aller deutschen Haushalte mit Bandbreiten von bis zu 100 MBit/s zu versorgen. Neben den Kabelnetzbetreibern ist auch die Deutsche Telekom bemüht, ihr VDSL (50 MBit/s) Angebot auszubauen. Sie plant darüber hinaus, bis 2012 10 Prozent aller Haushalte mit Glasfaseranschlüssen (FTTH) versorgen zu können.

2. Breitbandausbau kann keine Universaldienstverpflichtung sein

Eine Erweiterung der Universaldienstverpflichtung zur Schließung der Breitbandlücken im ländlichen Raum ist sowohl aus rechtlicher als auch aus wirtschaftlicher Sicht problematisch. Ziel des europäischen Rechtsrahmens ist es, mit Hilfe der Definition eines bestimmten Basisniveaus die Grundversorgung der Bevölkerung mit Telekommunikationsdiensten zu angemessenen Preisen zu gewährleisten. Art. 4 Abs. 2 Universaldienstrichtlinie (URL), der den rechtlichen Rahmen für die Universaldienstverpflichtung vorgibt, setzt voraus, dass „der bereitgestellte Anschluss neben Gesprächen und Telefaxübertragungen auch die Datenkommunikation ermöglichen muss mit Übertragungsraten, die für einen funktionalen Internetzugang ausreichen; zu berücksichtigen sind dabei die von der Mehrzahl der Teilnehmer vorherrschend verwendete Technologie und die technische Durchführbarkeit.“ Anders als die vorhergehende Version der Universaldienstrichtlinie, die 56 kbit/s als angemessene Bandbreite für einen Internetanschluss festlegte, gibt die aktuelle Fassung der Universaldienstrichtlinie bewusst keine bestimmte Bandbreite auf Gemeinschaftsebene vor.

Für die Abgrenzung dessen, was ein Mitgliedstaat im Rahmen der Umsetzung des Art. 4 URL vorgeben kann, findet sich ein weiterer Anhaltspunkt in Erwägungsgrund 5 der sogenannten *Citizens' Rights Directive* (CRD). Danach ist die „von der überwiegenden Mehrheit der Nutzer in dem jeweiligen Mitgliedstaat verwendete Bandbreite“ für die Ausgestaltung des Universaldienstes maßgeblich.

Daraus geht klar hervor, dass sich der Umfang des Universaldienstes an den existierenden Gegebenheiten orientieren muss und keine beliebige Erweiterung der Breitbanddienste ermöglicht.

In einem aktuellen Arbeitspapier zur Umsetzung von Art. 4 URL, präzisiert das *Communications Committee* (CoCom) der EU-Kommission, wie die verwendete Bandbreite der überwiegenden Mehrheit zu bestimmen ist. Dafür ist eine zweistufige Prüfung vorgesehen. Im ersten Schritt muss überprüft werden, ob überhaupt eine kritische Menge (mindestens 50 Prozent) aller Haushalte Breitbandinternet nutzt. Im zweiten Schritt soll überprüft werden, welche Datenrate von mindestens 80 Prozent der Breitbandkunden bezogen wird.¹ Laut EU-Kommission sind dies in Europa zur Zeit etwa 2 Mbit/s.² Nach einer aktuellen Marktstudie des VATM liegt die durchschnittlich verwendete Bandbreite in Deutschland sogar knapp unterhalb von 2 MBit/s.³ Eine solche durchschnittlich verwendete Bandbreite könnte im Rahmen einer Universaldienstverpflichtung auch für die noch nicht hinreichend versorgten ländlichen Gebiete gefordert werden. In Deutschland stellt sich diese Frage aktuell jedoch nicht, da schon jetzt nahezu flächendeckend 2 MBit/s zur Verfügung stehen und eine vollständige Erschließung bald zu erwarten ist. Darüber hinaus geht keine Möglichkeit, als Universaldienstverpflichtung eine höhere Bandbreite vorzugeben und die für den damit verbundenen Netzausbau erforderlichen Investitionen über einen Universaldienstfonds zu finanzieren.

Im Übrigen besteht die Gefahr, dass eine erweiterte Universaldienstverpflichtung zu einer erheblichen Marktverzerrung führen kann. Da die Deutsche Telekom in nahezu allen Regionen Deutschlands bereits eine Infrastruktur besitzt, wird es ihr fast immer möglich sein, das günstigste Angebot für den Zwangsausbau abzugeben. Aus Sicht der Kabelnetzbetreiber ist eine Lösung, bei der Wettbewerber den Ausbau des Netzes des marktbeherrschenden Unternehmens mitfinanzieren, besonders kritisch zu sehen, da Kabelnetzbetreiber auf den Ausbau ihrer eigenen Netze setzen und keine Vorleistungen der Deutschen Telekom in Anspruch nehmen.

3. Fokussierung auf reine Glasfasernetze widerspricht Technologieneutralität

Eine Fokussierung der Breitbandpolitik auf reine Glasfasernetze ist aus Sicht der Kabelnetzbetreiber weder erforderlich noch wirtschaftlich effizient. Ganz im Gegenteil: Ein solcher Paradigmenwechsel würde bereits getätigte Investitionen in eigene Infrastruktur entwerten, seien es in Kabel- oder Funknetze. Dabei muss insbesondere bedacht werden, dass seit 2010 nach Vorgaben der Politik verstärkt Mobilfunknetze der vierten Generation im ländlichen Raum aufgebaut werden, die die unterversorgten Gebiete an höherwertige Dienste anschließen werden. Diese Investitionen dürfen nicht durch eine Überbauung mit neuer, staatlich geförderter Infrastruktur entwertet werden.

¹ COCOM10-31 Guidance Art 4 USD FINAL, S.4. im Internet abrufbar unter http://circa.europa.eu/Public/irc/infso/cocom1/library?l=/public_documents_2011/cocom10-31_finalpdf/_EN_1.0_&a=d.

² 15. Bericht über den Stand des europäischen Binnenmarkts der elektrischen Kommunikation 2009, SEK(2010) S. 11, im Internet abrufbar unter http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecom/doc/implementation_enforcement/annualreports/15threport/comm_de.pdf.

³ Marktstudie 2010- Veröffentlichung VATM und Dialog Consult, S.19, im Internet abrufbar unter http://www.vatm.de/uploads/media/2010_TK-Marktstudie.pdf.

Eine wesentliche Ursache für den erfolgreichen Infrastrukturwettbewerb in Deutschland ist der Technologiemix aus Kabel, Funk und Glasfaser. Auch die Kabelnetzbetreiber investieren in den Glasfaserausbau ihrer Netze (s. Anhang). Das Festschreiben einer bestimmten Technologie für den weiteren Breitbandausbau würde nicht nur diese positive Entwicklung bremsen, sie stünde auch im Widerspruch zum Grundsatz der Technologieutralität, den das europäische Telekommunikationsrecht vorgibt.

4. Beihilfen für den Breitbandausbau dürfen Infrastrukturwettbewerb nicht gefährden

Gerade in einigen ländlichen Regionen kann eine Breitbanderschließung ohne öffentliche Mittel nicht erfolgen, da die erforderlichen Investitionen nicht über die zu erwartenden Einnahmen refinanziert werden können. Eine Schwierigkeit bei der Diskussion um den staatlich geförderten Breitbandausbau ergibt sich jedoch schon aus dem Fehlen einer gültigen Definition, was Breitband eigentlich genau ist. Legte die Bundesregierung im Februar 2009 in ihrer Breitbandstrategie noch 1 Mbit/s zugrunde, wird heute z.T. von 2, 16, 50 oder gar 100 MBit/s gesprochen. Die fortwährende Anpassung schafft Probleme bei der Förderung. Wurden innerhalb der Breitbandstrategie der Bundesregierung weiße Flecken in ländlichen Räumen mit Fördermitteln beseitigt, können diese Regionen nicht direkt wieder Fördergelder erhalten, da die Investitionen Bestandsschutz besitzen. Deswegen sollten Förderungen gezielt in Infrastrukturen fließen, die zukunftssicher sind, ohne zugleich zu hohe Kosten zu verursachen. Die Schwierigkeit in diesem Zusammenhang besteht also nicht darin, sich auf eine bestimmte Bandbreite zu einigen, sondern Modelle und deren Finanzierung aufzuzeigen.

Ein Modell, das vom Wissenschaftlichen Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) zur Finanzierung des weiteren Breitbandausbaus in die Diskussion gebracht wurde, schlägt eine Breitbandabgabe vor. Danach soll für jeden Festnetz- und Mobilfunkanschluss pauschal ein Euro pro Monat erhoben werden. Über diese Breitband-Abgabe soll jährlich 1,8 Mrd. Euro bereitgestellt werden können, die in einen Fonds fließen, der daraus Investitionskostenzuschüsse für den Breitbandausbau in nicht profitablen, vorab definierten Regionen leistet. Dieses Modell wird allerdings von Verfassungsrechtlern in seiner Durchführbarkeit angezweifelt.

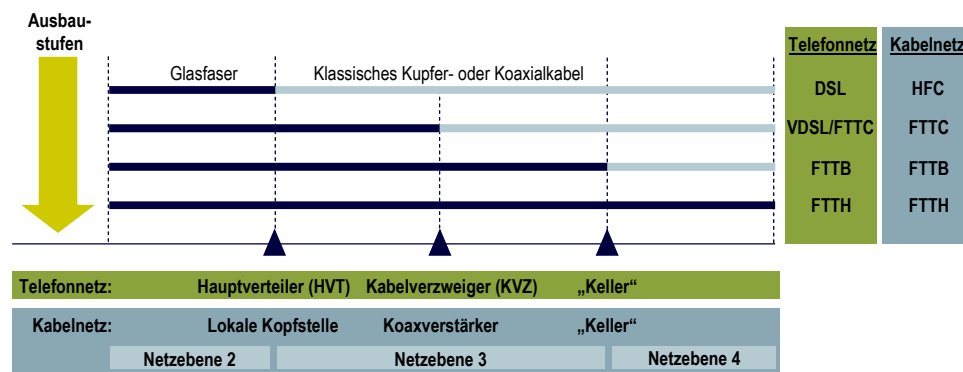
Der Breitbandausbau spielt für die Zukunftssicherheit Deutschlands eine wichtige Rolle. In den meisten Regionen kommt er marktwirtschaftlich und ohne Intervention voran. Dort muss dafür gesorgt werden, dass der Wettbewerb und ein investitionsfreundliches Klima erhalten bleiben. In Regionen, in denen sich der Ausbau nicht wirtschaftlich trägt, müssen Alternativen und neue Finanzierungsformen geprüft werden. Zu den erfolgreichsten Wegen gehört bislang die kommunale Unterstützung bei der Verlegung von Leerrohren. Die Weiterentwicklung von Funktechnologien wird wahrscheinlich weitere Alternativen schaffen.

Köln/Berlin, 08. März 2011

Anhang: Glasfaser in Kabel und Telekommunikationsnetzen

Die Netze der Kabelunternehmen bestanden ursprünglich aus Koaxialkabeln. Bei der Modernisierung der Kabelnetze werden die alten Koaxialkabel zunehmend durch leistungsfähigere Glasfaserkabel ersetzt, um größere Datenmengen transportieren zu können. Dadurch entstehen hybride Netze aus Koaxialkabel und Glasfaser (Fiber), sogenannte Hybrid Fiber Coax (HFC)-Netzwerke. Die Glasfasern werden dabei von der Netzebene 3 ausgehend immer näher an den Endverbraucher herangebaut. Zur Einbindung von Glasfaser in die Telekommunikations- und Kabelnetze bestehen verschiedene Ausbaustufen, die oft unter der Abkürzung FTTx („Fiber to the x“) zusammengefasst werden.

FTTC („Fiber to the Curb“) ist heute bei Kabelnetzbetreibern Standard: Die Glasfaser wird bis zum Koaxverstärker ausgerollt. In Verbindung mit DOCSIS 3.0 sind Geschwindigkeiten von bis zu 400 MBit/s möglich. Auch VDSL - aktuell vor allem von der Deutsche Telekom getrieben - ist ein FTTC-Ansatz, bei dem die Glasfaser bis an die Endverzweiger in den Straßen verlegt wird. Aufgrund der Kapazitätsbeschränkung der nachfolgenden Kupferdoppelader sind die Geschwindigkeiten bei VDSL derzeit jedoch auf 50 MBit/s beschränkt.



In den nächsten Jahren steht vor allem der Ausbau von **FTTB** („Fiber to the Building“) an, bei dem die Glasfaser bis zum Haus geführt wird. In großen Wohnungswirtschaften wird FTTB zunehmend zum Standard. Bei den Telekommunikationswettbewerbern ist FTTB, abgesehen von einigen Ausbauprojekten, dagegen noch die Ausnahme. Tatsächlich sind heute erst weniger als 1% der Haushalte über FTTB angeschlossen. Kabel hat den Vorteil, dass die Glasfaser schrittweise und nachfragegetrieben an die Häuser herangeführt werden kann. DSL-Anbieter müssen die Aufrüstung dagegen in einem Schritt vornehmen – unabhängig von der Nachfrage der Endkunden.

Höchstmögliche Übertragungskapazitäten werden mit **FTTH** („Fiber to the Home“) erreicht, hier reicht das Glasfasernetz bis in den einzelnen Haushalt hinein. Damit sind Geschwindigkeiten von bis zu 1.000 MBit/s möglich. Ein flächendeckender Ausbau von FTTH ist jedoch sehr kostspielig, so dass dieser voraussichtlich auf einzelne Projekte begrenzt bleiben wird.