

Schnelles Internet für ganz Deutschland kommt

Von Jürgen Grützner, Köln

Das Breitband-Internet hat in den vergangenen Jahren mit seinen vielfältigen Möglichkeiten die ökonomische, die politische und auch die gesellschaftliche Entwicklung in Deutschland erheblich verändert. Im vergangenen Jahr stieg das Datenvolumen, das jeder Nutzer im Monat durchschnittlich im Breitband-Internetverkehr manövriert, auf 9,2 GB. Zum Vergleich: Im Jahr 2007 lag es noch bei 8,6 GB, und 2001 betrug es lediglich 1,8 GB. Man muss kein Prophet sein, um zu wissen, dass die Anforderungen an die TK-Branche, noch mehr Bandbreite und immer höhere Volumina zur Verfügung zu stellen, in den kommenden Jahren weiter steigen werden. Was im Geschäftskundenbereich inzwischen ein Muss ist, über ein einziges multimediales und multikomunikatives Endgerät zu jeder Zeit an jedem Ort alle Sprach- und Datenübertragungsdienste erhalten und darauf reagieren zu können, wird auch von den privaten Nutzern zunehmend nachgefragt.

Das Internet-Zeitalter steht für „Lust auf Kommunikation“ – immer schneller und immer größer. Aber leider eben doch nicht überall.

Es ist in der Tat manchmal einfacher, über das Internet mit Indien zu kommunizieren, als manche Gemeinde in Deutschland zu erreichen. Geht man von einer Basisversorgung von einem Megabit pro Sekunde aus, haben nach wie vor gut 2.500 Kommunen oder Ortsteile und damit etwa 5 bis 6 Mio. Bürger keinen oder nur einen unzureichenden Zugang zum World Wide Web. Hier geht es nicht darum, dass eine jugendliche Freizeitgesellschaft ihren privaten Surf- oder Chatbedürfnissen frönen will. Wir haben es hier vielmehr mit einem massiven infrastrukturellen Versorgungsdefizit zu tun, das für einen modernen Industriestaat im globalen Wettbewerb inakzeptabel ist. In den unterversorgten Gemeinden drohen die ortsansässigen Gewerbetreibenden mit der Abwanderung, neue Unternehmen siedeln sich erst gar nicht an. Damit einher geht der Wertverlust von Immobilien und Grundstücken.

Wie groß inzwischen der Leidensdruck der Bürger, Unternehmen und der politisch Verantwortlichen in den betroffenen Orten und Kreisen ist, spiegelt sich in den Reaktionen auf die bundesweit gestartete Initiative zur Schließung der „weißen Flecken“ wider, die der Verband der Telekommunikations- und Mehrwertdiensteanbieter (VATM) ins Leben gerufen hat. Der VATM hat im vergangenen Jahr eine groß angelegte Datenerhebung

gestartet, die die Grundlage für flächendeckende Breitbandlösungen in Deutschland bildet.

Seit Mitte November 2008 hat die Mehrzahl der Kommunen in Deutschland einen detaillierten Fragebogen erhalten, mit dem alle infrastrukturelevanten Daten der betroffenen Gebiete abgefragt werden. Aus diesen Informationen, die an das Bundeswirtschaftsministerium zur Erfassung weitergeleitet werden, entsteht zur Zeit eine umfangreiche Datenbank, die – um geografische Kennziffern ergänzt – die eigentliche Voraussetzung schafft, um schnelle, in jeder Hinsicht kostengünstige Breitbandlösungen anbieten zu können. Mit Hilfe dieser Datenzusammenstellung werden Anbieter von alternativen Technologien für schnelle Breitbandanbindungen in den Kommunen zum ersten Mal in die Lage versetzt, spezifische, auf die einzelnen Kommunen zugeschnittene Lösungen zu erarbeiten und anzubieten. Dies was bislang nahezu unmöglich.

Bis Anfang des Jahres 2009 – also innerhalb weniger Wochen – wurden bereits mehr als 1.500 Datensätze aus den betroffenen Gebieten an das Bundeswirtschaftsministerium zurückgeschickt. Und die Welle der Rückmeldungen ebbt kaum ab. Anfang Februar erreichten nach wir vor rund 20 bis 40 Datensätze pro Tag das zuständige Referat im Ministerium. Hinzu kam eine wahre Flut von Rückmeldungen betroffener Bürger an den Verband, die um dringende Hilfe in einzelnen Straßenzügen oder Ortsteilen baten.

Gemeinden warten schon viel zu lange

Angesichts der vielen Hilferufe, die uns aus dem ganzen Bundesgebiet erreichen, ist es umso bedauerlicher, dass man die betroffenen Regionen in den vergangenen Jahren viel zu lange hingehalten und vertröstet hat. Es ist leider ein Kernproblem in Deutschland, dass man für schnelle Internetkommunikation vielfach immer noch die telefonkabelgestützte DSL-Technik voraussetzt und daher dort, wo solche Anschlüsse nur mangelhaft verfügbar sind, schlichtweg den Zugang zum World Wide Web für unmöglich hält.

Vielerorts wurden die Betroffenen gerade von Seiten der für die DSL-Versorgung zuständigen Deutschen Telekom AG jahrelang mit der Aussage abgespeist, Breitbandan-

schlüsse seien in diesen Regionen wirtschaftlich unrentabel. Verschwiegen wurde, dass es längst wirtschaftlich rentable und finanzierbare Alternativen zur DSL-Versorgung gibt, mit denen eine flächendeckende Breitbandversorgung in Deutschland erreicht werden kann. Eine Vielzahl mittelständischer Unternehmen bieten ausgereifte innovative Lösungen an; und dies zu Konditionen, die für die betroffenen Kommunen in jeder Beziehung äußerst attraktiv sind. Dabei handelt es sich – wie gesagt – nicht um Zukunftsmusik: Eine Reihe von aktiven und engagierten Gemeinden haben sich bereits für diese alternativen Technologien entschieden, anstatt auf den in ungewisser Zukunft in Aussicht gestellten Ausbau des Telekom-Netzes zu warten.

Alternative Technologien: schnell, zuverlässig, finanziell attraktiv

Den Zugang zum schnellen World Wide Web ermöglicht inzwischen problemlos eine ganze Reihe von Technologien, die je nach den individuellen Bedingungen und Möglichkeiten vor Ort eingesetzt werden können. Die einzelnen Zugangstechnologien seien im Folgenden nur kurz skizziert:

- Kabel – nur fürs Fernsehen viel zu schade: Die bislang nur für Fernseh- und Radioempfang genutzten Kabelnetze werden seit 2005 erweitert und rückkanalfähig gemacht. Durch diese Veränderungen kann der Nutzer über das TV-Kabel auch ins Internet gehen. Allein für das World Wide Web stehen bis zu 32 Mbits/Downloadgeschwindigkeit zur Verfügung.
- WiMax/PreWiMax – breitbandige Funkdienste haben viele Varianten: Diese Funkdienste ermöglichen stationären und mobilen Internetzugang und Telefonie. Der Großteil der heutigen Funkinstallation in Deutschland basiert auf der lizenzfreien Technik im 5-GHz-Band (PreWiMAX). Es können bis zu 20 km Distanz (Punkt zu Punkt) und Datenraten bis 54 Mbit/s realisiert werden. Noch dieses Jahr werden Systeme verfügbar sein, die auf der Basis des 802.11n-Standards Datenraten von 300 Mbit/s und mehr realisieren können.
- UMTS – Mobilfunk kann auch Internet: Dieser auch als Breitband-Mobilfunk bezeichnete neue Standard wurde 2004 in Deutschland gestartet und hat deutlich höhere Datenraten als der bisherige GSM-Standard (9,6 Kbit/s). Die Standard-Downloadrate beträgt 384 Kbit/s. Durch Aufrüstung mit HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) sind in

den UMTS-Netzen auch 3,6 und 7,2 Mbit/s möglich (download).

- Satelliten-DSL – per Schlüssel online gehen: Die Breitband-Anbindung wird via Satelliten-Schlüssel mit bis zu 2 Mbit/s hergestellt. Die 2-Wege-Satellitensysteme funktionieren heute auch ohne Telefonanschluss als Rückkanal. Durch volle Flächendeckung und 24-Stunden-Verfügbarkeit ist es sehr gut geeignet für Filialanbindung auf dem Land. Derzeit gibt es fünf Provider, die diese Technologie anbieten.
- Powerline – das Internet aus der Steckdose: Bei Breitband Powerline wird der Internetzugang über das Stromkabel auf der Strecke zwischen Steckdose und Trafostation bereitgestellt. Dank intelligenter Verstärker spielt die Entfernung von der Trafostation und von der Steckdose dabei keine Rolle. Der verwendete Frequenzbereich ist 1 bis über 30 MHz, dabei ist pro Trafostation eine Bandbreite von bis zu 100 Mbit/s möglich, die allen Nutzern an einer Trafostation gemeinsam zur Verfügung steht.
- Richtfunk statt Kabelneuverlegung: Richtfunk ist eine Technik zur Fernübertragung von Informationen mittels gerichteter Funkwellen. Es werden meist Trägerfrequenzen zwischen 1 und 40 GHz genutzt. Beim Richtfunk werden die Antennen auf erhöhten Standorten montiert, um auch große Entfernungen überbrücken zu können. Moderne Richtfunksysteme verbinden zwei Standorte mit einer Übertragungskapazität, die bis Gigabit Ethernet reichen kann. Dies qualifiziert den Richtfunk als Zuführungssystem für nachgelagerte Breitbandnetze (zum Beispiel DSL, TV-Kabel, WiMAX oder WLAN). Auch hybride Ansätze, bei denen eine vorhandene Glasfaserstrecke bis zu einem zu versorgenden Gebiet verlängert wird, sind realisierbar.
- Glasfaserkabel bis in die Wohnung: Glasfaserkabel können pro Faser 10 Gbit/s und mehr über Dutzende von Kilometern übertragen. Sie zeichnen sich durch hohe Bandbreiten und hohe Stabilität aus. Die FTTH-Technik ist eine Glasfaseranschlusstechnik, bei der die Glasfaser von der Ortsvermittlungsstelle bis zum Teilnehmer-Endgerät geführt wird. Bei FTTH steht dem Teilnehmer ein Breitband-Anschluss zur Verfügung, der im Upstream- und im Downstream eine Übertragungsrate von 25 Mbit/s hat.

Unsere Erfahrungen zeigen, dass in nur 10 % der unversorgten Kommunen keine wirtschaftliche Lösung beim Breitband-Anschluss möglich ist. In allen anderen Gebieten können Alternativtechnologien wie Satelliten- und Funktechnologie ohne den Einsatz von Steuergeldern deutlich wachsende Bandbreiten oberhalb 1 Mbit/s anbieten.

Subventionen sind eher kontraproduktiv

Als wenig hilfreich haben sich allerdings die im vergangenen Jahr von Bund, Ländern und der EU zur Verfügung gestellten Subventionen für die betroffenen Kommunen erwiesen. Anstatt schnelle Lösungen zu ermöglichen, haben sie vielmehr zu weiteren Unsicherheiten und Verzögerungen geführt. Durch die Ankündigung von Fördermitteln sank die Realisierungsquote örtlicher Anschlussvorbereitungen in den betroffenen Gebieten drastisch. Vielerorts wurde abgewartet, weil man auf Subventionen hoffte. Dabei ist es wirtschaftspolitischer Unfug, wenn aufgrund staatlicher Fördergelder teures DSL flächendeckend ausgebaut würde und preiswertere, zukunftsfähige Alternativtechnologien künstlich verdrängt würden. Staatliche Unterstützung und Subventionen darf es nur dort geben, wo ein Ausbau ansonsten nicht bezahlbar wäre. Dabei muss auch berücksichtigt werden, dass die Richtlinien nicht nur Investitionen in neue Netze fördern, sondern auch die effiziente Nutzung bereits vorhandener Netzkomponenten einbeziehen.

Leider wurden die Fördervorgaben so ausgestaltet, dass Funk- und Satellitenlösungen nur unnötig schwer oder gar nicht zu realisieren sein werden, und dies, obwohl Funk und gerade der Satellit in den schwierigsten Fällen oft die einzig sinnvolle wirtschaftliche Lösung darstellen. In Brüssel hat man das Problem inzwischen erkannt und fördert die britische Satellitenkommunikation. In der Schweiz wird per Satellit die Grundversorgung der Bevölkerung sichergestellt, während bei uns diese Technologie nicht einmal förderbar ist.

Nutzung der digitalen Dividende ist ordnungspolitisch größte Herausforderung

Eine besondere Bedeutung kommt der Nutzung der digitalen Dividende zu, die eine relativ hohe breitbandige Versorgung zu relativ geringen Kosten ermöglichen kann.

Worum geht es konkret? Das durch die Digitalisierung der Hörfunk- und TV-Sendefrequenzen frei werdende Spektrum gerade im Bereich der ersten 72 Mhz ermöglicht, eine gute Versorgung für die „Weißen-Flecken-Regionen“ zu erreichen. Bislang wird dieses Spektrum allerdings von den Rundfunkanstalten beansprucht. Entscheidend wird daher letztlich der politische Wille der Länder sein, bei der Digitalen Dividende eine Kompromisslösung gerade auch im Interesse ihrer bislang nicht oder nur unzureichend versorgten Gemeinden zu finden. Weder HDTV per Funk noch „Rangiermöglichkeiten“ dürfen letztlich dazu führen, dass wertvollstes Frequenzspektrum nicht für die dringend erforderliche flächendeckende Breitbandversorgung genutzt wird. Die immer wieder in den Mittelpunkt der Diskus-

sion gestellten theoretischen Bedarfsanforderungen und technischen Probleme sind – sofern vorhanden – in Deutschland genauso lösbar wie in anderen europäischen Ländern.

Unterstützung durch Bundeskanzlerin: Sechs Kernforderungen an die Politik

Wir begrüßen in diesem Zusammenhang ausdrücklich, dass sich die Bundeskanzlerin der Schließung der weißen Flecken in den vergangenen Wochen explizit angenommen hat.

Neben der von uns angestoßenen Erstellung einer bundesweiten Datenbank mit den relevanten Infrastrukturdaten der betroffenen Regionen ist es jetzt entscheidend, die politischen Rahmenbedingungen so zu gestalten, um notwendige unternehmerische Investitionen der TK-Branche zu ermöglichen und zu erleichtern. Unsere Kernforderungen lassen sich in sechs Punkten zusammenfassen:

1. Effiziente Technologien und Digitale Dividende in der Migrationsphase zur deutschlandweiten Glasfaserversorgung nutzen

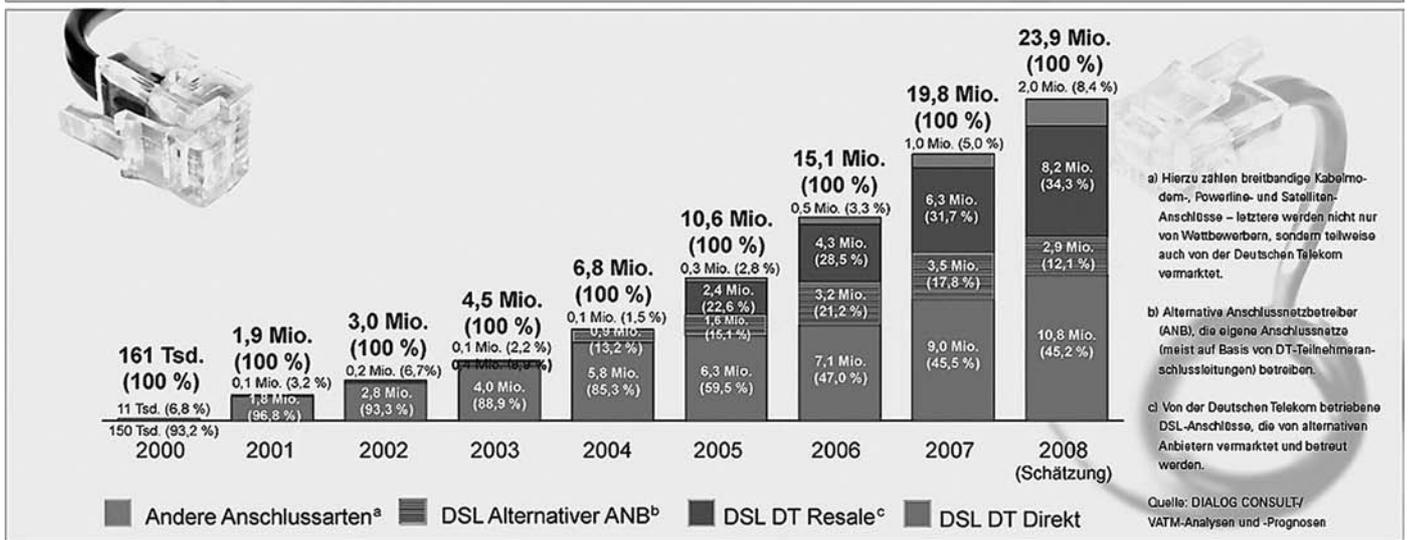
Der deutschlandweite Glasfasernetzausbau erfordert eine Aufbauphase von rund zehn Jahren. Vorrangiges Ziel muss die Schließung weißer Flecken durch ausbaufähige Technologien sein, die den Anforderungen zukünftig steigender Übertragungsraten gerecht werden. Eine zügige politische Entscheidung zur Freigabe der digitalen Dividende ist für die lückenlose Breitbandversorgung besonders wichtig.

2. Zentraler Grundsatz beim Glasfaser-Rollout: Konsequente Anwendung des Open-Access-Modells anstelle einer Remonopolisierung

Weltweit werden die herkömmlichen Kupferkabel sukzessive durch moderne Glasfaserinfrastruktur ersetzt. Realistisch durchführbar ist ein deutschlandweiter Glasfasernetzausbau nach Meinung aller Experten nur unter Einbindung einer Vielzahl von Unternehmen und Geschäftsmodellen. Ein Erfolgsmodell kann hierbei der von einer zunehmenden Zahl von Marktteilnehmern propagierte gemeinsame örtliche Ausbau sein, der bei schonendem Einsatz von Investitionsmitteln über ein transparentes Open-Access-System allen Unternehmen gegen angemessene Entgelte den Zugang zu zukünftigen Infrastrukturen sicherstellt. Ein solches Open-Access-Modell ermöglicht einen schnellen Ausbau bei einer gleichzeitig bestmöglichen Netzauslastung. Die Geschichte der Weiterentwicklung von DSL-Technologie belegt eindrucksvoll die Innovations- und Investitionskraft mittelständischer Unternehmen. Diese geballte Investitionskraft sollte auch für den Glasfasernetzausbau genutzt werden. Die Wettbewerbsunternehmen im deutschen Telekommunikations-

Die Deutsche Telekom hält Ende 2008 weiterhin mit 57,3 Prozent mehr als die Hälfte aller Breitbandanschlüsse in ihrem Netz

Direkt geschaltete Breitband-Anschlüsse in Deutschland



a) Hierzu zählen breitbandige Kabelmodem-, Powerline- und Satelliten-Anschlüsse – letztere werden nicht nur von Wettbewerbern, sondern teilweise auch von der Deutschen Telekom vermarktet.

b) Alternative Anschlussnetzbetreiber (ANB), die eigene Anschlussnetze (meist auf Basis von DT-Teilnehmeranschlüssen) betreiben.

c) Von der Deutschen Telekom betriebene DSL-Anschlüsse, die von alternativen Anbietern vermarktet und betreut werden.

markt haben seit der Marktliberalisierung mehr als 40 Mrd. € investiert und tragen seit dem Jahr 2002 jährlich deutlich mehr als 50 % der Gesamtinvestitionen im Markt.

3. *Investitionsmöglichkeiten der Unternehmen nicht durch künstlich hohe Preise für die Teilnehmeranschlussleitung (TAL) belasten*

Eine Absenkung des TAL-Preises auf das deutlich niedrigere Niveau anderer europäischer Industrienationen ist unverzichtbar. Regulierte Preise müssen sich immer an realen Kosten und Marktgegebenheiten orientieren sowie an den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung gemessen werden (KeL). Das jüngste Gutachten belegt, dass entsprechend der gesetzlichen Grundlagen (KeL) eine deutliche Absenkung des TAL-Mietpreises geboten ist. Ebenso muss künftig bei den Berechnungen – auch nach aktuellen Urteilen des EuGH und VG Köln – deutlich stärker auf historische Kosten abgestellt werden.

4. *Langfristige Infrastrukturinvestitionen unterstützen und negative Folgen der Kreditkrise erfolgreich bekämpfen*

Auch wenn die Finanzkrise noch keine erheblichen unmittelbaren Auswirkungen auf den TK-Markt zeigt, haben sich die Kreditkonditionen auch für langfristige Infrastrukturinvestitionen deutlich verschlechtert und stehen einem forcierten Infrastrukturausbau, wie von der Bundesregierung gewünscht, entgegen. Die Mitgliedsunternehmen unseres Verbandes wollen auf jeden Fall weiter in Infrastruktur investieren. Staatliche Bürgschaften zur Kreditsicherung können dabei hilfreich sein. Sie sind aber ausdrücklich kei-

ne unbedingte Voraussetzung für Infrastrukturinvestitionen.

5. *Breitbandausbaukosten senken durch konsequente Gesetzgebung für zukünftige Hoch- und Tiefbaumaßnahmen*

Grabungskosten stellen einen wesentlichen Kostenblock bei Ausbaumaßnahmen dar. Dieser Kostenanteil kann deutlich gesenkt werden. Eine Verpflichtung zum Einbringen von Leerrohren bei sämtlichen Straßen- und Kanalbaumaßnahmen, eine Verbesserung der Kompatibilität der unterschiedlichen Leerrohrsysteme sowie eine Optimierung der Inhouse-Verkabelung bei neuen öffentlichen und privaten Gebäuden sind daher dringend notwendig. Darüber hinaus sollte eine kartografische und datenbankgestützte Erfassung aller vorhandenen und geplanten Infrastrukturen, die für eine Breitbandversorgung der Bevölkerung in Frage kommen, schnellstmöglich durch die Bundesregierung realisiert werden.

6. *Breitbandige Anwendungen konsequent fördern, öffentlichen Dienstleistungssektor modernisieren*

Öffentlicher Sektor sollte elektronische Kommunikation intern verstärkt anwenden und vor allem auch im Bereich Bildung und Schulen fördern. Eine konsequente Modernisierung des gesamten öffentlichen Sektors stellt ein wichtiges Instrument zur Förderung breitbandiger Anwendungen und damit des Wirtschaftsstandorts Deutschland dar.

Die TK-Branche braucht diese politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen auf Bundes- aber auch auf EU-Ebene, die

eben nicht nur ein Unternehmen bevorzugen, sondern Investitionsmöglichkeiten und neue Arbeitsplätze bei allen Unternehmen auf dem TK-Markt schaffen. Wenn es uns gelingt, diese Voraussetzungen schnellstmöglich zu schaffen, sind wir dem Ziel, einen schnellen Internetzugang für die bisher unterversorgten Kommunen zu realisieren, einen gewaltigen Schritt näher gekommen. □

Jürgen Grützner, Geschäftsführer des VATM e.V. (Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten), Köln