

4 Warum Glasfaser?

Neue Anwendungen wie Cloud Computing oder Videokommunikation sind die treibenden Kräfte für den ständig steigenden Bandbreitenbedarf der Konsumenten. Im September 2012 wurde am weltweit größten Internet-Austauschknoten (DE-CIX) in Frankfurt am Main erstmals ein Spitzenwert für das Transportvolumen von über 2 Tbit/s gemessen. Nach Aussage des Betreibers rechnet man dort mit einer jährlichen Zunahme des Internetverkehrs um 80 %. Das deutet auf einen zunehmenden Bedarf an Bandbreite für die Verbraucher hin, die mit den bereits zuvor genannten bandbreitenhungrigen Anwendungen, ergänzt um die Kommunikation in sozialen Netzwerken, zunehmend die Möglichkeiten des Internets ausschöpfen.

Fiber to the Home oder Fiber to the Building ermöglicht die Breitband-Telekommunikation über Glasfasern, die bis in die Wohnung bzw. das Büro oder das Gebäude reichen. Damit bietet FTTH/B heute die größtmögliche Bandbreite bei der Internet-Anbindung.

Was FTTH/B einzigartig macht: alle bisherigen Daten-Flaschenhälse werden nachhaltig beseitigt. Große Dateien (z. B. HD-Filme oder DVDs) lassen sich mindestens zehnmal schneller herunterladen als mit ADSL und mindestens doppelt so schnell wie mit VDSL. Die Symmetrie der Verbindung wird erhöht, damit wird der Upload nahezu genau so schnell wie der Download. Familienbilder auf ein Album in der Cloud zu schicken ist also kein Problem mehr. Darüber hinaus eröffnet FTTH eine große Auswahl an interaktiven Anwendungen, z. B. Videotelefonie mit der Familie, mit Freunden oder Kollegen, Spiele, Video on Demand, Telearbeit, aber auch Applikationen aus dem Gesundheitsbereich und vieles mehr.

Mit FTTH/B erhält jeder Anwender seinen eigenen Daten-Highway bis ins Haus, Büro oder Wohnzimmer. Die vom Provider angebotenen Datenraten sind garantiert (im Vergleich zu: „bis zu“) und muss nicht mehr wie früher mit anderen Teilnehmern geteilt werden. FTTH bedeutet darüber hinaus praktisch unbeschränkte Geschwindigkeit. Stand der Technik ist heute die Übertragung von 16 Tbit/s auf einer einzigen Glasfaser über Entfernungen von 500 km und mehr.

FTTH ist weit mehr als nur ein reiner Internet-Zugang. Ohne die Bandbreiten-Bremse wird eine Vielzahl neuer Services möglich, sowohl zu Hause als auch im Büro. FTTH ist eine Schlüsseltechnologie für eine nachhaltige Zukunft. Denn FTTH ist mittlerweile von den Experten als einzige zukunftssichere Kommunikationstechnologie anerkannt, insbesondere wenn es um Bandbreite, Kapazität, Geschwindigkeit, Verlässlichkeit, Sicherheit und Erweiterbarkeit geht.

Zur nachhaltigen Motivation aller an einem Glasfaserbau Interessierten, die vielleicht noch immer über Sinn und Zweck einer Glasfaserinfrastruktur philosophieren, seien hier sechs Gründe für eine möglichst baldige Implementierung aufgeführt:

- 1) Die Glasfaser bietet nahezu unbegrenzte Kapazitäten. Nehmen wir nur den zuvor genannten Spitzenwert von 16 Tbit/s für eine Glasfaser, dann lässt sich einfach nachrechnen, wie viel Übertragungskapazität ein Glasfaserbündel aus 96, 144 oder noch mehr Fasern besitzt. Bei der Verlegung sollte deshalb die künftige Verkehrsentwicklung unbedingt berücksichtigt werden.

- 2) Ein Glasfaser-basiertes Zugangsnetz – errichtet mit den heute verfügbaren Standardkomponenten – verbraucht im Vergleich zu einem herkömmlichen Kupfernetz etwa 30 % weniger Energie. Das bereits im Januar 2011 gegründete Industriekonsortium Greentouch www.greentouch.org arbeitet mit Hochdruck an dem ehrgeizigen Ziel, bis 2015 die Architektur, Spezifikationen und den Zeitplan zu erarbeiten, damit der heutige Energieverbrauch mit Hilfe der Bi-PON Technologie und dem dazugehörigen Protokoll um den Faktor 1.000 verringert werden kann. Das Konsortium vermutet, dass die technischen Grenzen bei einem Faktor von 10.000 liegen.
- 3) Es besteht ein direkter Zusammenhang zwischen Breitbandpenetration eines Landes und dessen Bruttoinlandsprodukts. Unter Berufung auf Untersuchungen der OECD und Weltbank ist beispielsweise die Europäische Kommission davon überzeugt, dass mit einer Erhöhung der Breitbandpenetration um 10 % das derzeit so dringend benötigte Wirtschaftswachstum jeweils zwischen 1 und 1,5 % beträgt.
- 4) Trotz hoher Investitionskosten lohnt sich ein Investment. Innovative Modelle für die Finanzierung helfen dabei eine rasche Amortisation zu erzielen (siehe Kapitel 9).
- 5) Die Glasfaser bietet ein hohes Maß an Sicherheit. Im Vergleich zu Kupferkabeln ist ein unberechtigtes Abhören der Daten sehr viel aufwändiger und schwieriger.
- 6) Schließlich repräsentiert eine Glasfaser-basierte Infrastruktur einen gewichtigen Standortfaktor. Sie erlaubt eine Ansiedlung von Gewerbebetrieben, die auf einer leistungsfähigen Kommunikationsinfrastruktur aufbauen (Call und Support Center).

4.1 Organisationen

Informieren Sie sich eingehend und umfassend vor der Planung eines Glasfasernetzes bei kompetenten Organisationen. Eine Auswahl für Deutschland finden Sie hier:

- BMWi** – das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie informiert auf der Webseite www.zukunft-breitband.de im Breitbandatlas über aktuelle Entwicklungen, Statistiken und die mit Breitband versorgten Gebiete. Ferner finden Sie dort Links zu den Kompetenzzentren der verschiedenen Bundesländer einschließlich des nachgeordneten Breitbandbüros des Bundes.
- ANGA** – Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber e.V., www.anga.de.
- BEL2** – Kongressmesse „Breitband + Energiewende = Lichtwellenleitertechnik, Veranstalter ist Gemeinschaftsseminar, www.bel2.net oder www.gemeinschaftsseminar.de.
- BITKOM** – Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V., www.bitkom.org.
- BREKO** – Bundesverband Breitbandkommunikation e. V., www.brekoverband.de.
- BUGLAS** – Bundesverband Glasfaseranschluss e.V., www.buglas.de.
- TELECOM e.V.** – Bundesverband der Anwender geschäftlicher Telekommunikation, www.telecom-ev.de
- VATM** – Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e.V., www.vatm.de.
- VKU** – Verband kommunaler Unternehmen e. V., www.vku.de.

Kommunen sollten die Städte- und Gemeindetage auf Bundes- und Landesebene kontaktieren.