



Gigabit-Netze: Glasfaser endlich zum Durchbruch verhelfen

Ausgangssituation

Die Bedeutung der digitalen Infrastruktur hat sich zu einem zentralen Standortfaktor entwickelt. Die Corona-Pandemie wirkt wie ein Turbo: Homeoffice und Homeschooling erfordern Internetverbindungen, die beispielsweise störungsfreie Videokonferenzen garantieren – ohne Zeitverzögerung und mit guter Auflösung. Dafür ist eine Bandbreiteverbindung notwendig, die mindestens 1 Gigabit pro Sekunde beträgt. Der Bedarf wächst weiter rapide: Mit neuen Kommunikationstechnologien wie 5G, dem Internet of Things (IoT), Smart Home, Smart Cities, dem autonomen Fahren und der Industrie 4.0 wird das weltweite Datenvolumen zwischen 2020 und 2025 um den Faktor vier auf 175 Zettabyte anwachsen.

Grundsätzlich gibt es für den Breitbandausbau zwei verschiedene Technologien. Erstens klassische Kupfer- und Koax-Kabel, auf die derzeit etwa 78 Prozent

entfallen. Ihre Leistungskraft ist stark eingeschränkt: Nur in Ausnahmesituationen können sie 1 Gigabit Daten pro Sekunde transportieren. Die von Telekommunikationsunternehmen vielfach beworbenen Gigabit-Verbindungen sind eher Zufallsprodukte. Zweitens und um ein Vielfaches besser sind Glasfaseranschlüsse. Sie können heute bereits bis zu 10 Gigabit Daten pro Sekunde transportieren und garantieren symmetrische Download- und Upload-Geschwindigkeiten, wie es beispielsweise während einer Videokonferenz notwendig ist. Perspektivisch kann Glasfaser sogar Daten in der Größe von einem Terabyte übertragen.

Laut Koalitionsvertrag sollen deutschlandweit bis 2025 Gigabit-Verbindungen verfügbar sein. Entsprechend des Breitbandatlases des BMVI verfügten Mitte 2020 rund 56 Prozent aller Haushalte darüber.

Problemlage

Die Corona-Krise hat bestehende Probleme der digitalen Infrastruktur in das Bewusstsein gerufen. Fakten:

- **International abgeschlagen:** Selbst im EU-Vergleich hinkt Deutschland beim Glasfaserausbau deutlich hinterher. Frankreich, Spanien, Polen, Rumänien und weitere Staaten sind deutlich besser versorgt. Für Deutschland erwächst daraus ein echter Standortnachteil: Weltweit agierende Unternehmen versenden enorme Datenmengen zwischen ihren Standorten und benötigen ein leistungsstarkes Netz.
- **Stadt-Land-Gegensatz:** Netzbetreiber scheuen kommerziell unattraktive Gebiete. Obwohl die Bundesregierung viele Milliarden Euro zur Förderung bereitstellt, wächst die digitale Kluft: Während die Gigabit-Verfügbarkeit in Städten zu 75 Prozent gewährleistet wird, sind es in ländlichen Regionen nur 17 Prozent. Das erzeugt sozialen Unfrieden, Unternehmen wandern weiter in die Metropolen ab.

■ **Fehlendes Regelwerk:** Für Installation und Betrieb der Gas-, Wasser- und Stromnetze gelten umfassende technische Regelwerke – für alle und überall. Bei den Digitalnetzen ist das anders. Zwar gibt es für den geförderten Netzausbau technische Vorgaben, ansonsten unterliegen Telekommunikationsbetreiber oder Stadtwerke nur ihren eigenen Richtlinien. So werden in Deutschland mitunter inkompatible Netze verlegt. Der öffentliche Schaden ging allein 2019 in den dreistelligen Millionenbereich.

■ **Fachkräftemangel:** Glasfaserkabel sind empfindlich gegenüber mechanischen Einflüssen. Die Verarbeitung ist anspruchsvoll und nur etwas für qualifizierte Fachkräfte. Davon gibt es allerdings zu wenige in Deutschland – zum Teil ungelernte Hilfskräfte hantieren am digitalen Rückgrat der Gigabit-Gesellschaft.

- **Ungenutzte Förderungen:** Der Bund stellt seit 2015 Fördermittel zum Breitbandausbau in Höhe von insgesamt 11 Milliarden Euro bereit. Davon wurden bislang 6,6 Milliarden Euro für konkrete Projekte bereitgestellt und nur 570 Millionen Euro

Wo sollte die Politik anpacken?

Der Bund ist der entscheidende Akteur, um die Telekommunikationsbetreiber auf einen raschen und qualitativ angemessenen Glasfaser-Ausbau zu verpflichten. Wesentliche Aufgaben:

- **100% Glasfaser vorschreiben:** Die Bundesregierung hat 2019 festgelegt, dass nur noch Glasfaserkabel verlegt werden dürfen. Diese Entscheidung muss Bestand haben. Der Rückfall auf kupferbasierte „Brückentechnologien“ – die für die Telekommunikationsbetreiber günstiger zu verbauen sind und von ihnen entsprechend beworben werden – würde Deutschland nur noch weiter ins digitale Abseits führen.
- **Innovationen für zügiges Bauen fördern:** In den vergangenen Jahren sind verschiedene Ansätze – wie das sogenannte Trenching – erfolgreich erprobt worden, um Glasfaser gegenüber

tatsächlich aufgewendet. Der erwähnte Fachkräftemangel ist ein Grund. Hinzu kommen komplizierte Förderbedingungen und Unklarheiten bezüglich der zu verbauenden Technik – letztlich also des fehlenden Regelwerkes.

konventionellen Baumaßnahmen bis zu viermal schneller zu verlegen. Die Kommunen sollten solche Ansätze – sofern sie genormt sind – stärker als bisher verfolgen.

- **Genehmigungsverfahren beschleunigen:** Der Bund kann durch den Verweis auf Normen und Standards die Genehmigungsverfahren deutlich beschleunigen.
- **Qualität sichern:** Für den Glasfaserausbau braucht Deutschland mehr gut ausgebildete Fachkräfte. Dafür sollte die Politik erstens Weiterbildungsoptionen unterstützen und zweitens eine Wirtschaftsinitiative „Breitband“ anstoßen. Vorbild ist die vom Bundeswirtschaftsministerium 2017 gegründete Wirtschaftsinitiative „Smart-Living“, die seither dem Thema Fachkräftemangel erfolgreich entgegenwirkt.

Wie kann der VDE unterstützen?

Der VDE ist als neutrale Plattform erster Ansprechpartner für die Politik, um endlich ein flächendeckendes Glasfasernetz in Deutschland zu realisieren:

- **Qualität und Tempo:** Über 100 Expertinnen und Experten arbeiten im VDE an technischen Regelwerken, um die Qualität des Glasfaserausbaus verbindlich zu gewährleisten – siehe die umfassenden Überarbeitungen der BMVI-Handreichungen und das Standardisierungs-Konzept für das schnelle Verlegeverfahren „Trenching“. Dabei greift der VDE auch auf das Know-how des hauseigenen Prüfinstituts zurück.
- **Weiterbildung:** Der VDE trägt mit weiteren Verbänden den „Gremienverbund Breitband“. Die Initiative erarbeitet bundesweit einheitliche

Qualifizierungsmuster für die Gigabit-Fachkräfte. Dabei beteiligen sich auch die Telekommunikationsindustrie und Weiterbildungsinstitutionen umfassend. Zudem bietet der VDE ein breites Angebot von Seminaren zur Qualifizierung.

- **Verbraucherschutz:** Für Gas-, Wasser- und Energienetze ist klar geregelt, wie die Kunden die Qualität erfassen können – siehe die Wasseruhr. Für den digitalen Bereich entwickelt der VDE aktuell eine entsprechende Schnittstelle und steht im Austausch mit der Bundesnetzagentur.



Ihr Ansprechpartner

Markus B. Jaeger, Head of Political Affairs
VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
Bismarckstraße 33, 10625 Berlin
Mobil +49 171 7631986
markusb.jaeger@vde.com