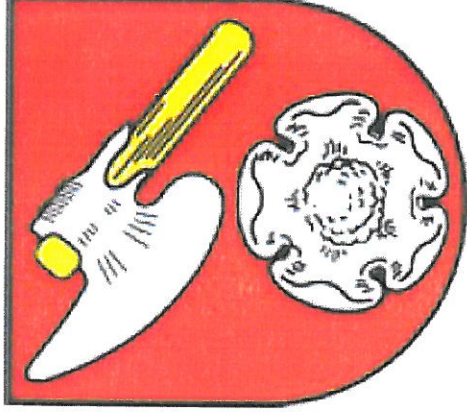


Machbarkeitsstudie „Hochleistungsdatennetzwerk (NGA) für den Wirtschaftsstandort Gemeinde Barleben“

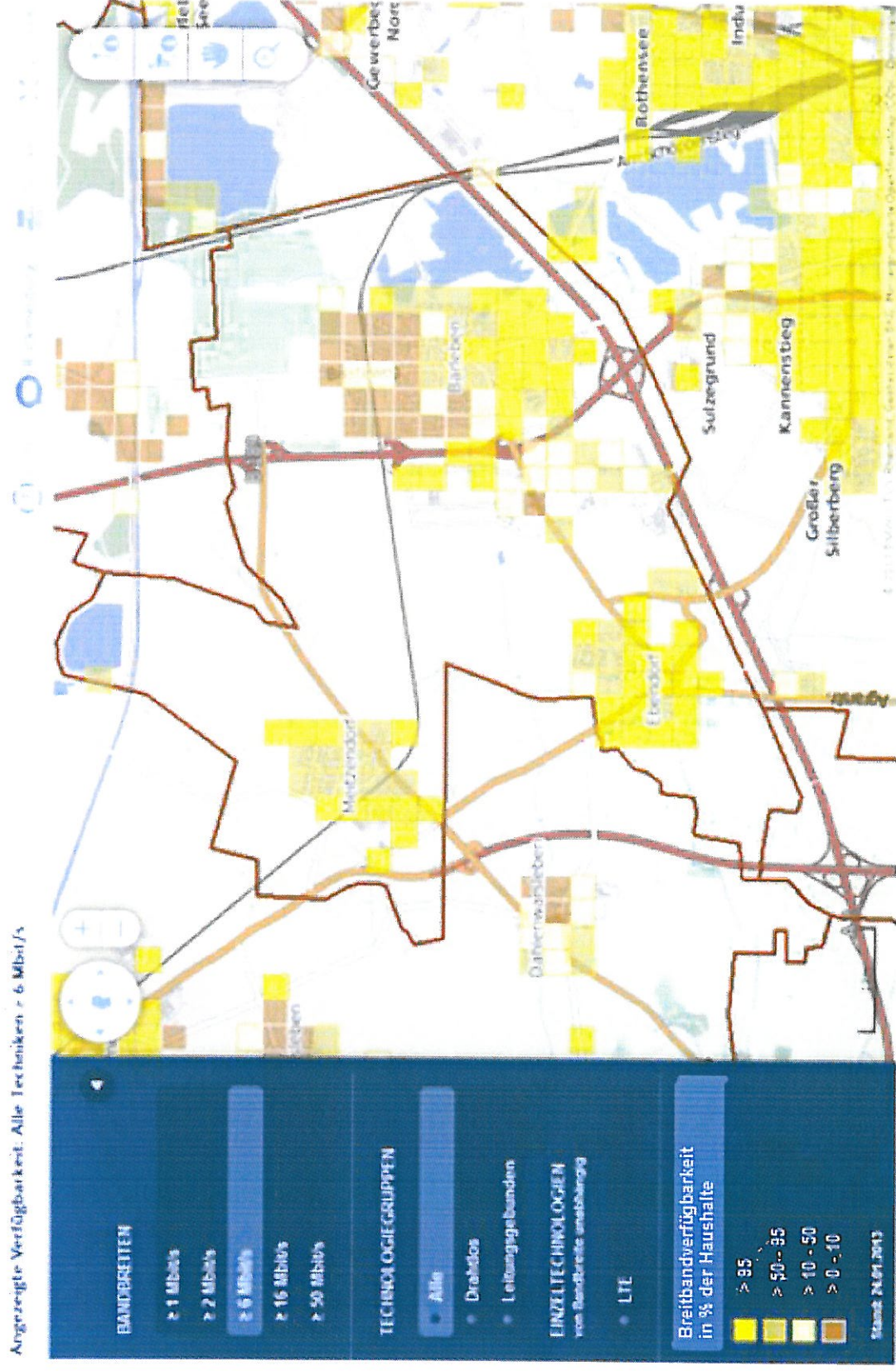


Prof. Dr.-Ing. Dieter Schwarzenau

I²KT Institut für Informations- und
Kommunikationstechnik UG & Co. KG

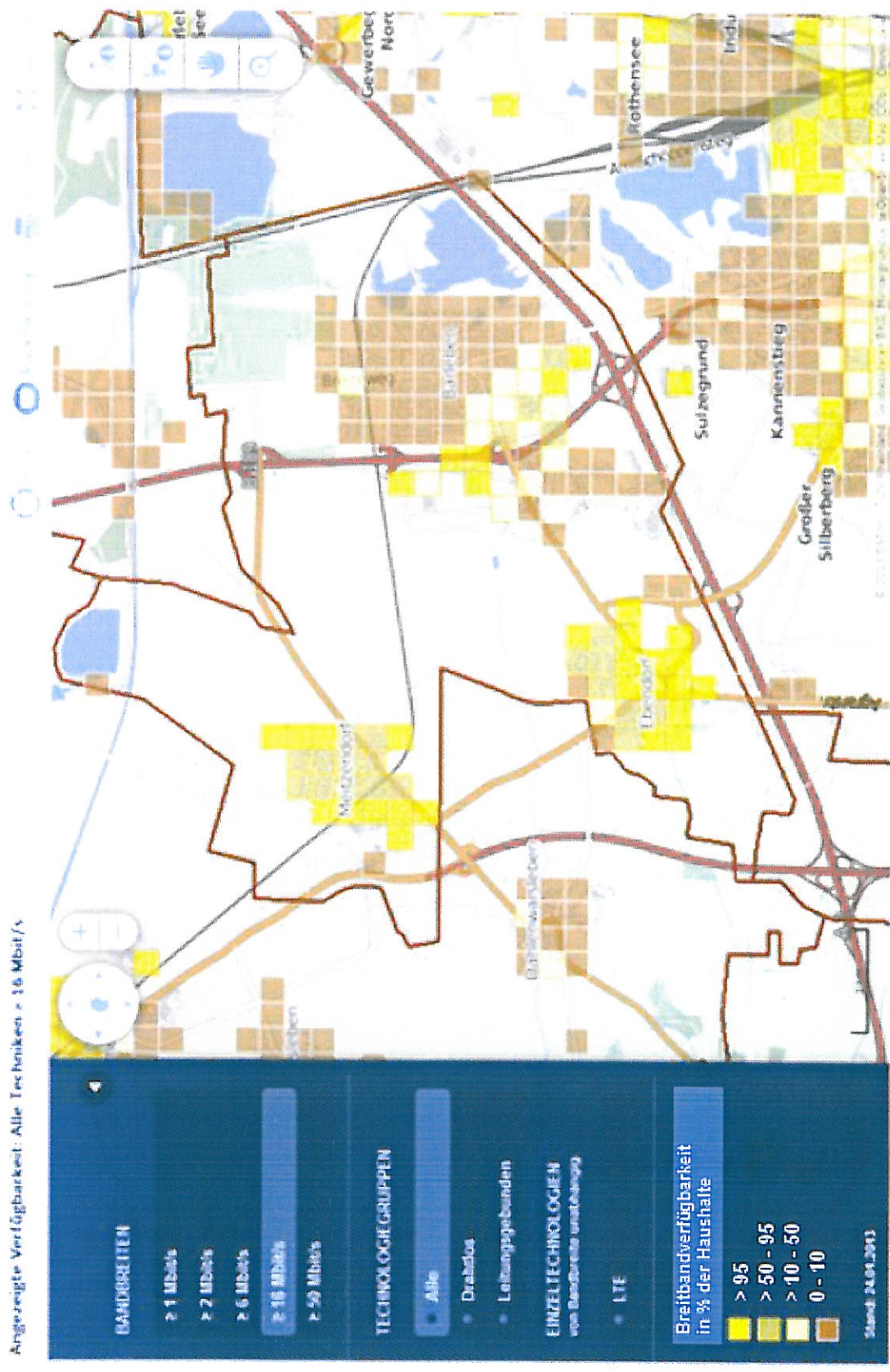
Derzeitiger Versorgungsstand >= 6 Mbit/s

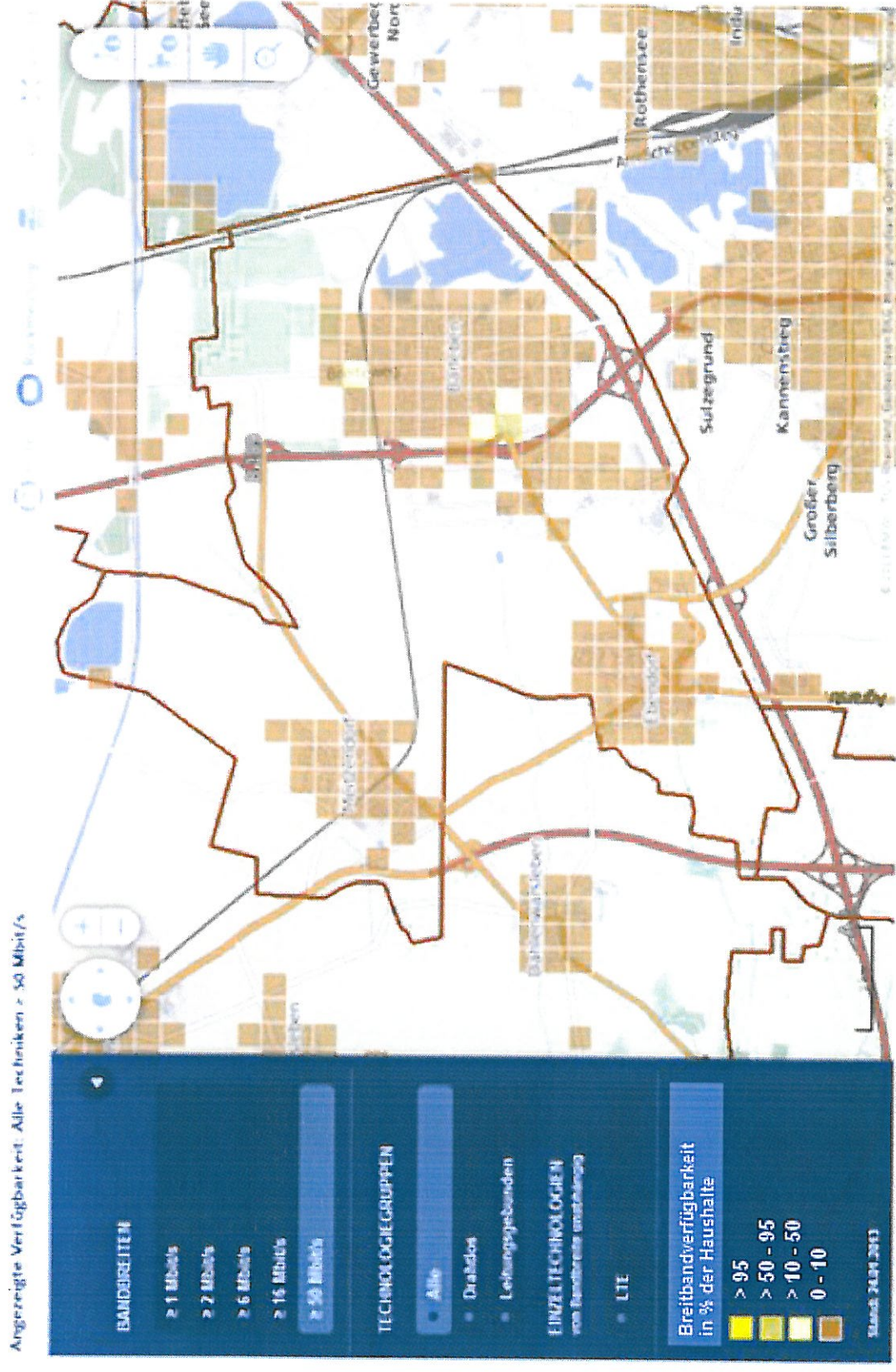
Institut für Informations- und
Kommunikationstechnik UG & Co. KG
Prof. Dr.-Ing. Dieter Schwarzenau



Derzeitiger Versorgungsstand ≥ 16 Mbit/s

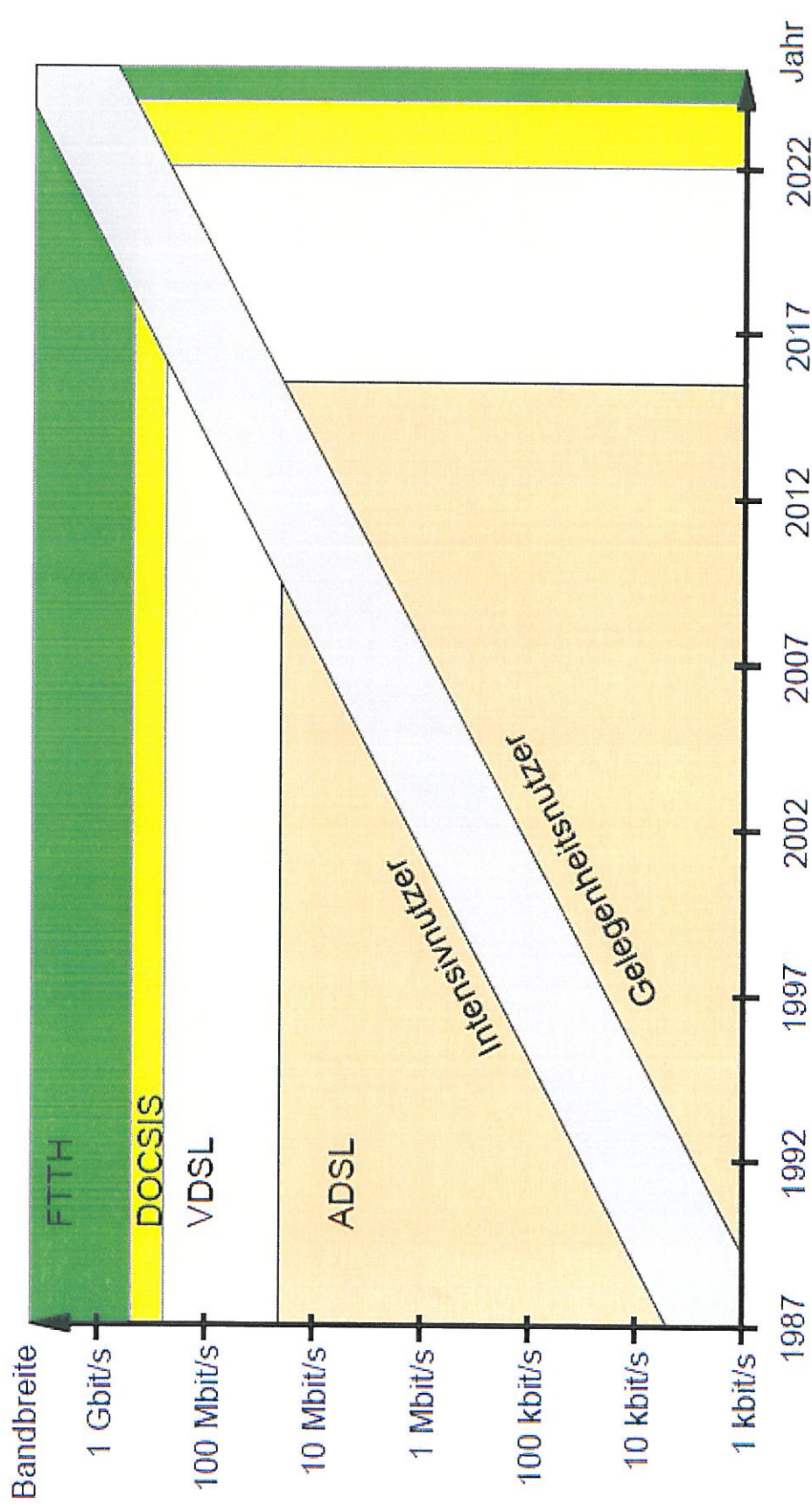
Institut für Informations- und
Kommunikationstechnik UG & Co. KG
Prof. Dr.-Ing. Dieter Schwarzenau





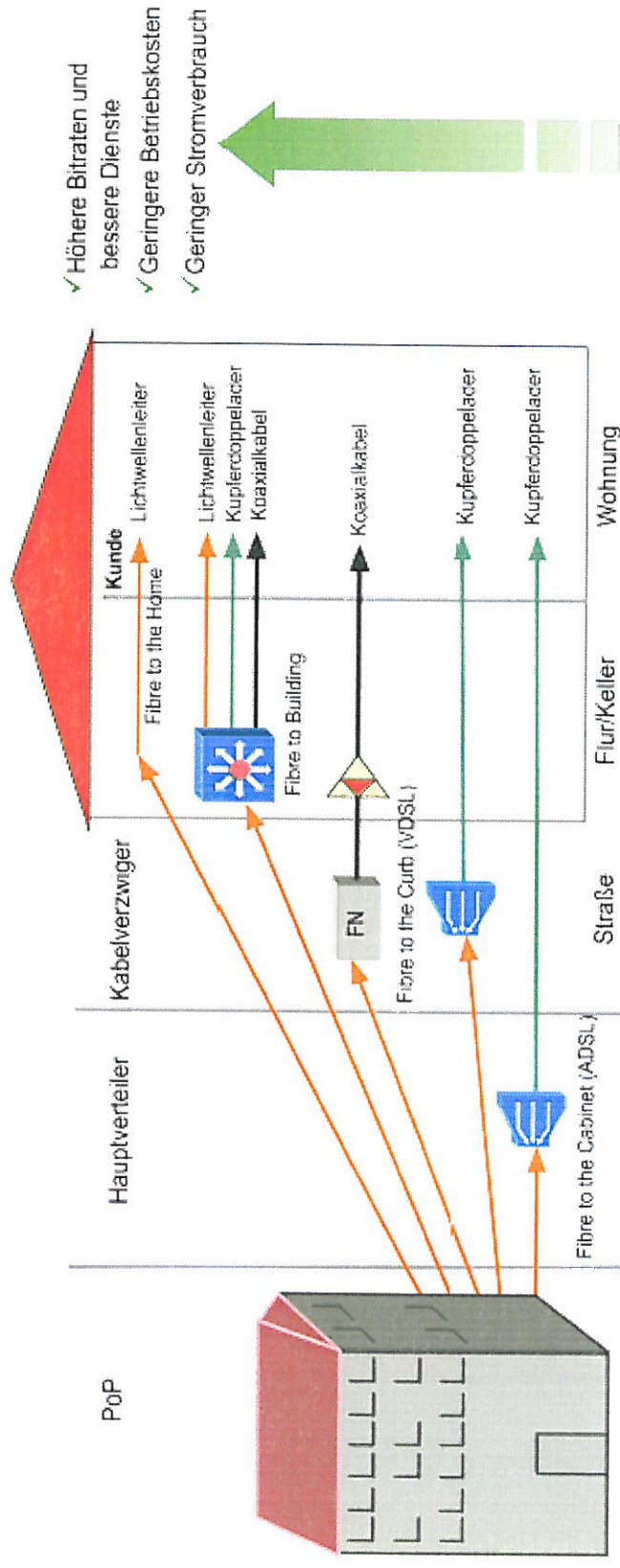
Prognose Bandbreitenentwicklung

Institut für Informations- und
Kommunikationstechnik UG & Co. KG
Prof. Dr.-Ing. Dieter Schwarzenau



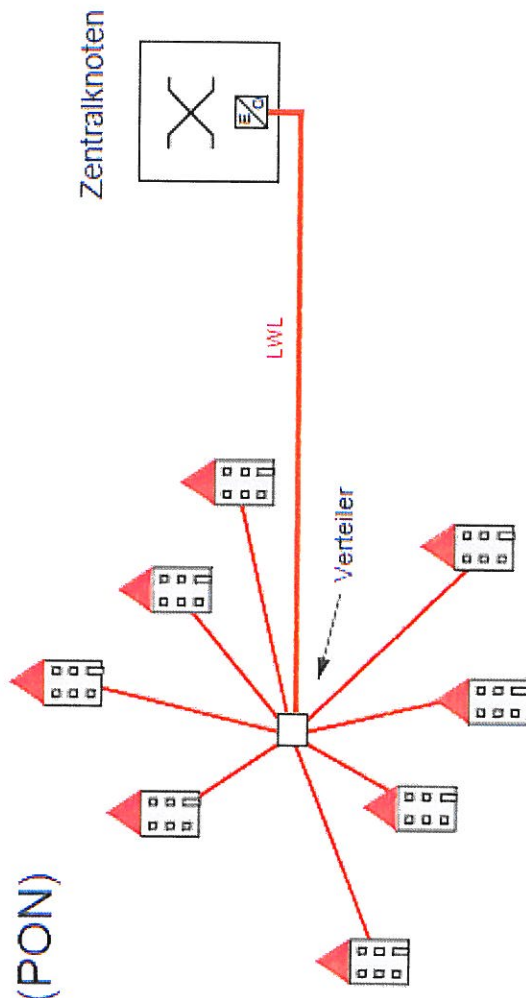
Die Grafik basiert auf einem Ansatz der Firma Alcatel-Lucent. Sie veranschaulicht grob die noch zu erwartende Lebensdauer der Übertragungstechniken. Eine Übertragungstechnik ist spätestens dann veraltet, wenn ihre Übertragungskapazität auch den Ansprüchen von Gelegenheitsnutzern nicht mehr genügt. Es ist zu erkennen, dass die ADSL-Technik in den Telefonnetzen in den nächsten drei Jahren durch die VDSL-Technik ersetzt werden muss. In etwa zehn Jahren bleibt den Netzbetreibern nur noch der konsequente Übergang zur Glasfaser (FTTH).

- „NGA“: Next Generation Access
 - Breitbandnetze mit mindestens 50 Mbit/s
 - Basierend auf Glasfaser, „drahtgebunden“
 - Sachsen-Anhalt: 100 Mio. € in 2014 - 2018
- Bundesrahmenregelung Leerrohre
 - Leerrohre und Rohre mit Fasern
 - Nur bis Grundstücksgrenze
 - Modelle
 - Kommune errichtet und vermietet
 - Kommune beantragt und reicht Fördermittel weiter an Errichter/Betreiber

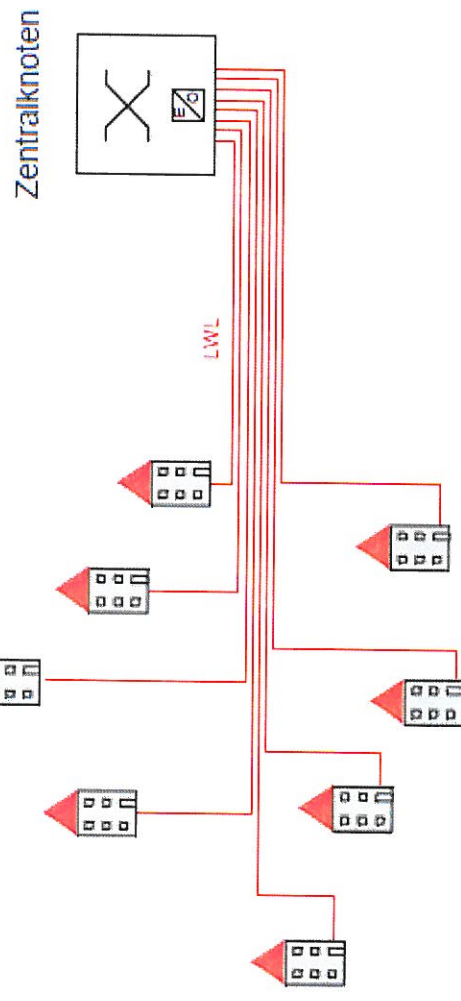


- **FTTC** (Fibre to the Curb/Cabinet): Umsetzung von Glas auf Kupfer im Kvz (Cabinet) oder in einem Unterflurbehälter (Curb = Straßenkante)
- **FTTB** (Fibre to the Building): Umsetzung von Glas auf Kupfer im Haus (i. d. R. im Keller)
- **FTTH** (Fibre to the Home): Die Glasfaser endet in der Wohnung eines Teilnehmers
- **FTTX** (Fibre to the „X“): Oberbegriff (X synonym für C, B oder H)

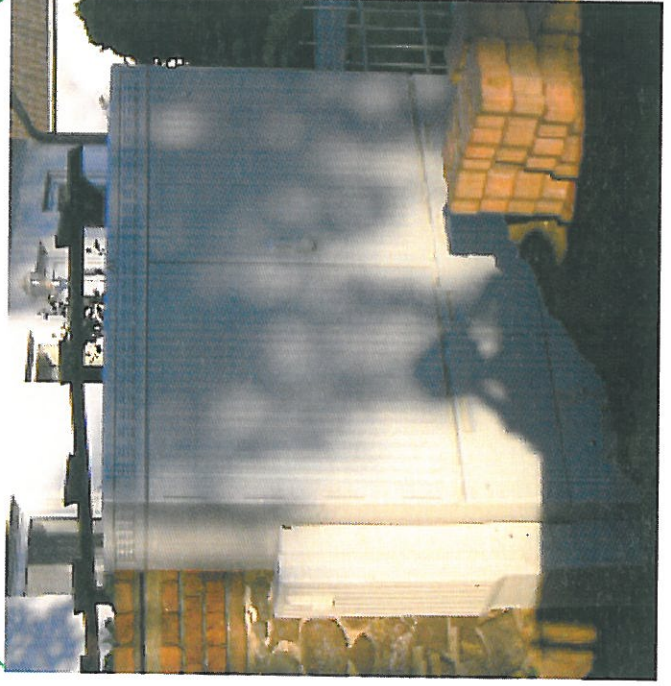
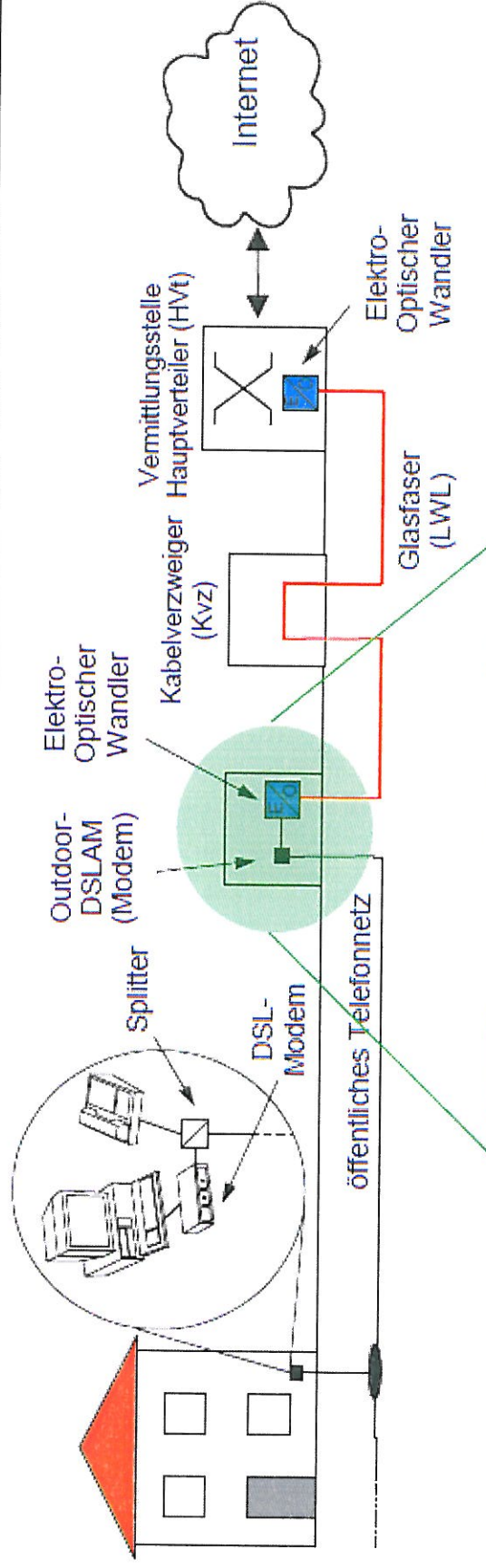
Passive Optical Network (PON)



Point-to-Point (PtP)



Lösung: Lichtwellenleiter (LWL)



- 1. Schritt: Bedarfsermittlung ergab Unterversorgung in allen Ortsteilen der Gemeinde Barleben (keine Upload-Datenraten von 25 Mbit/s)
- 2. Schritt: Infrastrukturanalyse ergab keine zuverlässige Aussage über deren Mitbenutzung bei der Errichtung eines NGA-Netzes.
Ursache: Infrastrukturiinhaber (O2, D2, Deutsche Telekom, E.ON Avacon, DB Netz, GasLINE, MDDSL) waren nicht bereit, aussagekräftige Daten zu liefern.
- 3. Schritt: Gegenüberstellung verschiedener Ausbaukonzept
- Im Ergebnis wurde die Errichtung eines FTTB-Netzes (Glasfaser bis zur Grundstücksgrenze) in Punkt-zu-Punkt-Struktur als die sinnvollste und zukunfts-sicherste Ausbaulösung empfohlen, bei der von einem zentralen Netzknoten zu jedem Haushalt eine Glasfaser verlegt wird. Für dieses Ausbaukonzept wurde in zwei Varianten Mengengerüste eines Glasfaserausbaus im gesamten Gemeindegebiet erstellt, die als Basis für Grobkalkulationen der Ausbaurkosten dienen.