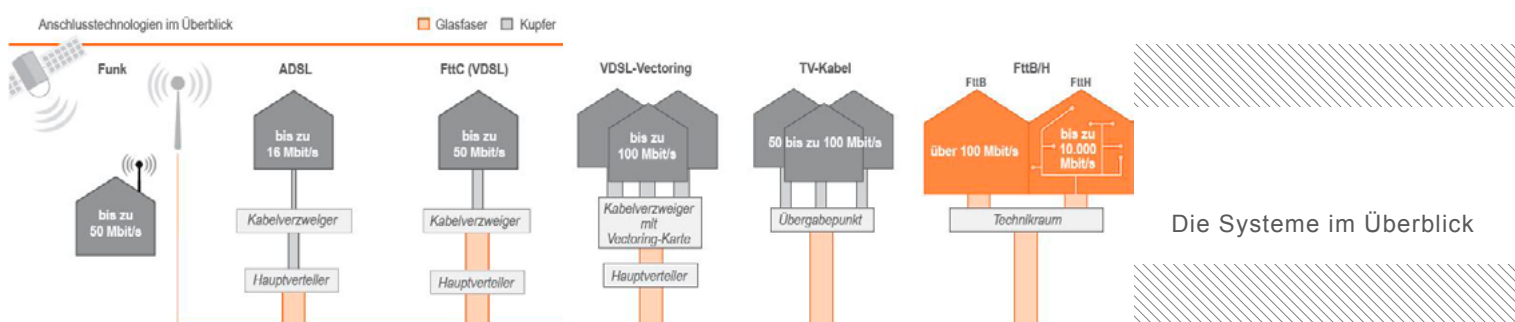


Führung / Kommunikation

# Die Systeme im Überblick – damit wir wissen, was wir bezahlen! Kooperationen, Motor für weiteren Glasfaserausbau in Deutschland

Die Zusammenarbeit von TK-Anbietern mit Stadtwerken, Energieversorgern oder kommunalen Betrieben hat insbesondere in den vergangenen drei Jahren erheblich zum Breitbandausbau in Deutschland beigetragen. Dabei werden die Aufgaben ‚Errichtung der passiven Infrastruktur‘, ‚Netzbetrieb‘ und ‚Vermarktung/Endkundenangebot‘ von zwei oder mehr Partnern wahrgenommen. Kooperationsprojekte erstrecken den Ausbau regelmäßig flächendeckend auf ganze Kommunen oder Landkreise. Zentrale Erfolgsfaktoren sind dabei die Beteiligung kommunaler Institutionen, die Konzentration der Kooperationspartner auf ihre jeweiligen Kernkompetenzen sowie finanzielle Konditionen, bei denen alle Beteiligten ihre Geschäftsmodelle realisieren können. Zu diesem Ergebnis kamen die Teilnehmer des von Verbands-Geschäftsführer Wolfgang Heer moderierten BUGLAS-Strategiepanels „Breitbandausbau: Kooperationsmodelle als Motor“ am 1. Juni anlässlich der ANGACOM in Köln.

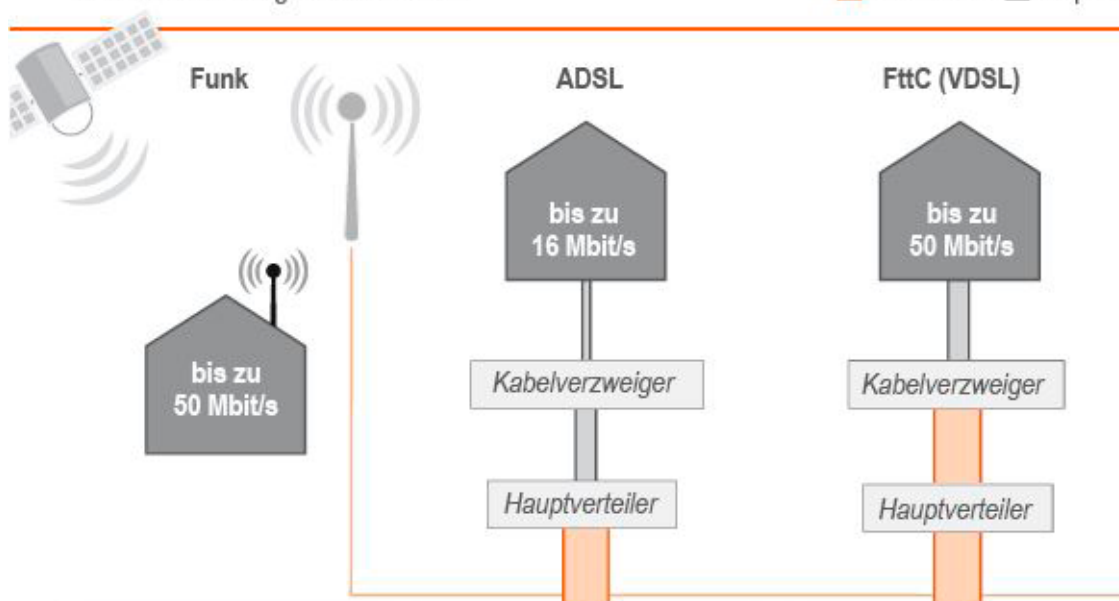


Michael Fränkle, Mitglied der Geschäftsführung und CTO der M-net Telekommunikations GmbH, stellte eingangs die strategischen Partnerschaften seines Unternehmens vor. Versorgungsnetzbetreiber wie die Stadtwerke München, Augsburg oder Erlangen sowie kommunale Partner wie der Eigenbetrieb Essenbach oder die Breitband Main-Kinzig GmbH bauen und unterhalten dabei die passiven Netzinfrastrukturen, die vom bayerischen TK-Anbieter mit den aktiven Netzkomponenten versehen werden. Die M-net betreibt die – ganz überwiegend als FttB/H realisierten - Breitbandnetze und stellt auf ihnen hochwertige Endkundenprodukte und eine service-orientierte Kundenbetreuung bereit. Ganz neu im „Kooperations-Portfolio“ ist die Zusammenarbeit mit dem Landkreis Cham. Hier werden nach dem Anfang vergangener Woche erfolgten Spatenstich in den kommenden zweieinhalb Jahren auf der Basis von 1.500 Kilometer Tiefbau fast 11.000 Wohneinheiten breitbandig angebunden, rund 80 Prozent davon mit FttB.

Das „rheinische Modell für den Glasfaserausbau“ erläuterte anschließend NetCologne-Geschäftsführer Timo von Lepel. Mit 25.000 Kilometern eigener Glasfaserinfrastruktur erreicht der Kölner Anbieter mittlerweile fast eine Million Haushalte sowie etliche tausend Unternehmen in Nordrhein-Westfalen und im nördlichen Rheinland-Pfalz mit superschnellem Internet. Außerhalb des Kölner Stadtgebietes setzt das Unternehmen dabei neben dem Eigenausbau auf Partnerschaften mit Städten und Gemeinden wie Bornheim oder Betzdorf oder, sofern dies aufgrund der finanziellen Gegebenheiten nicht möglich ist, auf Kooperationsprojekte mit regionalen Energieversorgern wie AggerEnergie oder evd. Dabei nutzt NetCologne auch sogenannte alternative Verlegungsmethoden, wie beispielsweise die Verlegung im Kanal sowie Trenching- und Kabelpflugverfahren, um Synergien zu heben. Für von Lepel ist der Breitbandausbau eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die ein gemeinschaftliches Arbeiten an einer modernen Kommunikationsinfrastruktur für Deutschland erfordert. Ein Überbau moderner Netze verbiete sich vor diesem Hintergrund.

## Anschlusstechnologien im Überblick

■ Glasfaser □ Kupfer



### Funktechnologien

Internet per Funk kann entweder per Mobilfunk (z.B. LTE) oder via Satellit empfangen werden. Beide Technologien können unter idealen Bedingungen Datenraten im niedrigen zweistelligen Mbit-Bereich liefern. Sowohl Funk als auch Satellit sind allerdings „shared mediums“, das heißt die Nutzer teilen sich die zur Verfügung stehende Bandbreite. Bei maximaler Auslastung einer LTE-Funkzelle liegt die Bandbreite für jeden Nutzer beispielsweise nur im einstelligen Mbit-Bereich.

**Fazit:** In besonders schlecht zu versorgenden Gebieten kann die Erschließung mit einer Funktechnologie sinnvoll sein.

### ADSL

Bei ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) besteht die komplette „letzte Meile“ (die entbündelbare Leitung vom Hauptverteiler zum Endkunden) noch aus Kupfer. Kupferleitungen wurden ursprünglich nur für den Zweck des Telefonierens verlegt. Bei einer teilweisen Nutzung für die Breitbandübertragung besteht das Problem der Dämpfung, d.h. mit zunehmender Länge der Kupferleitung nimmt die übertragbare Bandbreite ab. ADSL liefert maximal 16 Mbit pro Sekunde und genügt damit bereits heutigen Breitbandansprüchen nicht mehr.

**Fazit:** Diese Anschlusstechnologie wird bereits auf Sicht den stetig steigenden Bandbreitenbedarf nicht mehr befriedigen können.

### FttC (VDSL)

VDSL kombiniert die kupfernen Telefonleitungen mit Glasfaserkabeln, die bereits bis zum Kabelverzweiger reichen, den grauen Kästen am Straßenrand. Damit besteht der Teil der letzten Meile zwischen Hauptverteiler und Kabelverzweiger aus Glasfaserkabel, und nur noch der Teil aus Kupfer, der vom Kabelverzweiger bis zum Endkunden reicht. Aufgrund dieser Architektur spricht man auch von FttC (Fiber to the Curb). Mit VDSL/FttC sind bis zu 50 Mbit/s möglich, denn bei Glasfasern werden die Signale ohne Dämpfungsverluste übertragen.

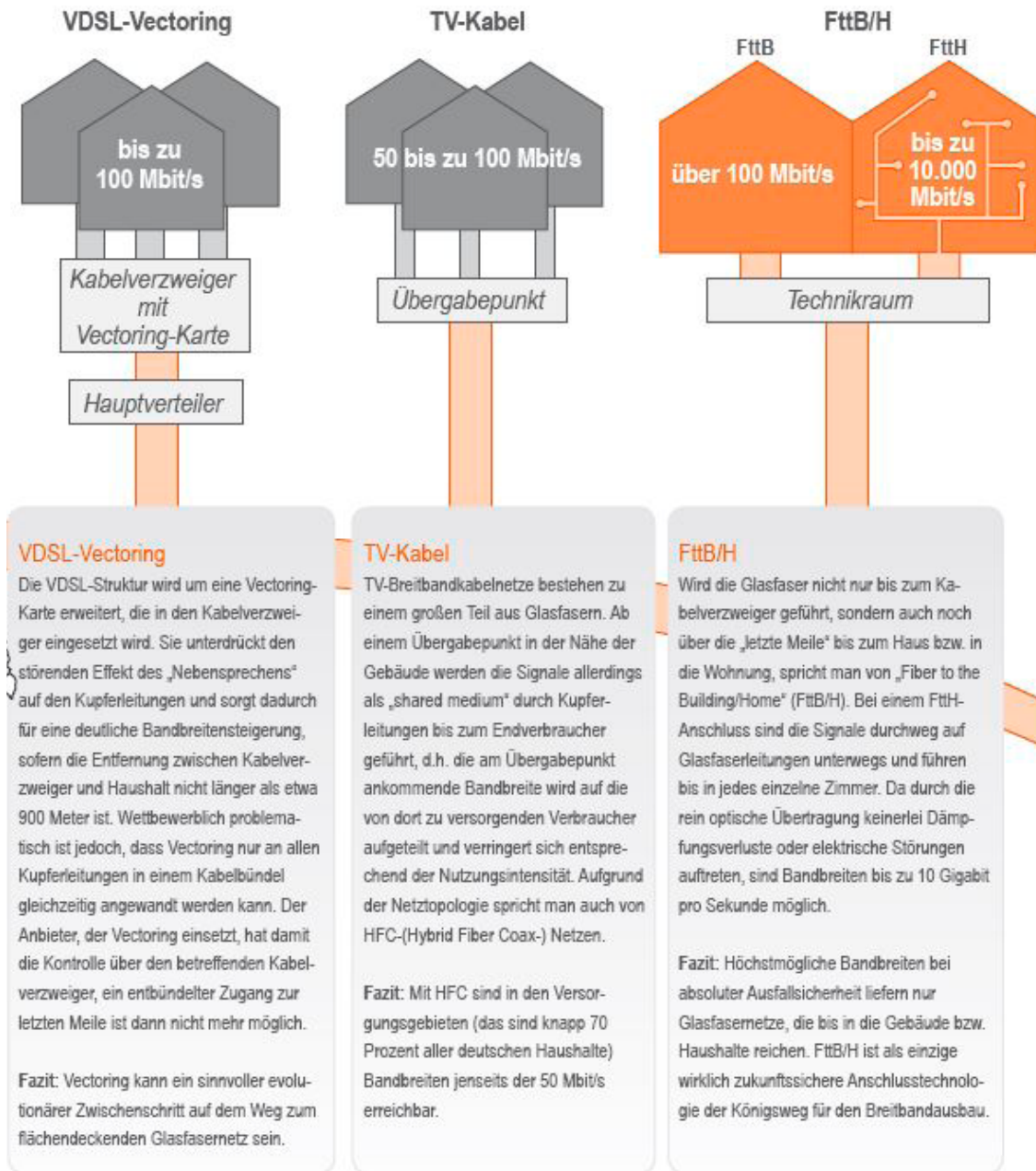
**Fazit:** Im ländlichen Raum verbessert die Verlegung von Glasfaser bis zum Kabelverzweiger die Bandbreitenversorgung deutlich.

\*Unter dem Backbone versteht man den verbindenden Kernbereich eines Telekommunikationsnetzes mit sehr hohen Datenübertragungsraten, der meist aus einem Glasfasernetz besteht.

## Über den Bundesverband Glasfaseranschluss (BUGLAS):

Im BUGLAS sind die Unternehmen zusammengeschlossen, die in Deutschland Glasfaseranschlussnetze direkt bis in Gebäude beziehungsweise Haushalte (Fiber to the Building/ Home, FttB/H) ausrollen und damit zukunftsgerichtete, hochleistungsfähige Kommunikationsnetze mit Bandbreiten bis in den Gigabit pro Sekunde-Bereich errichten und betreiben. Die Mitgliedsunternehmen des Verbands zeichnen für 70 Prozent des gesamten und 85 Prozent des bisherigen wettbewerblichen direkten Glasfaserausbaus verantwortlich und sind damit die Treiber bei der Versorgung Deutschlands mit einer nachhaltig leistungsfähigen Kommunikationsinfrastruktur. Der BUGLAS spricht sich für ein Glasfaser-Infrastrukturziel aus und tritt für investitionsfreundliche Rahmenbedingungen ein, in denen FttB/H-Geschäftsmodelle erfolgreich realisiert werden können. Die 80 Mitgliedsunternehmen haben bis Ende 2016 rund 1,9 Millionen Haushalte und Unternehmen direkt mit Glasfaser angeschlossen. Bis Ende 2018 wollen sie weitere über 650.000 Haushalte und Unternehmen mit FttB/H versorgen.

In den unterschiedlichsten Ausprägungen ist auch die Tele Columbus Gruppe bei Kooperationen unterwegs. So engagiert sich der drittgrößte deutsche Kabelnetzbetreiber neben dem eigenwirtschaftlichen Ausbau und Betrieb eigener Netze auch bundesweit als Partner von Infrastruktur-Eigentümern wie Stadtwerken, Kommunen oder Wohnungsunternehmen und deckt dabei je nach Bedarf alle Service-Ebenen von ‚Netzbau‘, ‚Wartung‘, ‚Netzbetrieb‘, ‚Produktentwicklung und -bereitstellung‘ bis hin zu ‚Vermarktung und Kundenservice‘ ab. Jean-Pascal Roux, als Chief Sales Officer Housing Industry and Infrastructure bei Tele Columbus für die Zusammenarbeit mit der Wohnungswirtschaft sowie für Infrastruktur-Kooperationen und privatwirtschaftliche wie öffentlich geförderte Initiativen für den Breitbandausbau zuständig, stellte in seiner Präsentation auch die Kooperationen mit dem Bürgernetz Raunheim und internet-cottbus vor. Beide besitzen eigene Netze, deren Betrieb, Produktbereitstellung und Vertrieb sie in die Hände des Kabelunternehmens gelegt haben. Mit den Pachtgebühren, die sie dafür erhalten, erhöhen sie die Refinanzierung ihrer Netze erheblich.



„Eichenzeller sind schneller!“ Unter diesem Motto steht der FttH-Ausbau in der ostthessischen Gemeinde mit 11.500 Einwohnern, die mitsamt ihrem großen Industriepark etwa zehn Kilometer von Fulda entfernt liegt. Als hier 2011 klar wurde, dass die großen Anbieter die Gemeinde nicht flächendeckend mit Glasfaseranschlüssen versorgen würden, wurde der Eigenbetrieb Breitband Eichenzell gegründet. Dessen Leiter, Nico Schleicher, stellte den Weg von der Inbetriebnahme des ersten echten Glasfaseranschlusses Ende 2012 bis hin zu einem seit März 2017 flächendeckenden FttH-Netz dar. Als Kooperationspartner hat die Gemeinde das Unternehmen Internexio GmbH ausgewählt, das als Generalpächter das Glasfasernetz betreibt und den Carrier Rhönnet mit der Lieferung von Diensten beauftragt hat. Über das vereinbarte Refinanzierungsmodell ist es sowohl für den Eigenbetrieb wie auch für Internexio lohnend, wenn im Zuge eines gelebten Open Access weitere Marktteilnehmer auf das Netz geholt werden. Stand heute werden bereits über 2.200 Kunden auf Wunsch mit Triple Play versorgt, sogar 2.700 sind unter Vertrag – dies entspricht 60 Prozent der Haushalte in Eichenzell.

In der anschließenden Diskussion bestand bei den Panel-Teilnehmern große Einigkeit hinsichtlich der kritischen Erfolgsfaktoren bei Kooperationsmodellen: Die Zusammenarbeit muss „auf Augenhöhe“ stattfinden, Pachtmodelle sind so zu vereinbaren, dass alle beteiligten Partner die nötige Wertschöpfung realisieren können. Dazu bieten sich Potenzial-/Grundpacht-, Subscriber-basierte-/Istpacht- und Mischmodelle je nach den jeweiligen Begebenheiten an. Die Präsenz „vor Ort“ ist ebenso wichtig wie die intensive Zusammenarbeit mit Kommunen oder kommunalen Institutionen. Schädlich hingegen wirken sich „Rosinenpicken“ oder der Überbau leistungsfähigerer durch weniger leistungsfähige Anschlusstechnologien aus. Fränkle und von Lepel appellierten dafür, Open Access auch als Angebot an überregionale Anbieter zu verstehen, auf lokalen und regionalen FttB/H-Netzen Vorleistungen wie etwa ein Bitstromprodukt nachzufragen. Damit verbessere sich nicht nur die Netzauslastung echter Glasfasernetze, auch die Kunden deutschlandweiter Anbieter profitierten von besseren Leistungsangeboten.

**Wolfgang Heer**

MEDIENPARTNER: **Wohnungswirtschaft heute.**  
Fakten und Lösungen für Profis



## wowigolftour 2017

### STATIONEN DER TOUR 2017:

- 12.05.2017 TURNIER NORDDEUTSCHLAND
- 16.06.2017 TURNIER BERLIN | BRANDENBURG
- 30.06.2017 TURNIER BADEN-WÜRTTEMBERG
- 14.07.2017 TURNIER NORDRHEIN-WESTFALEN
- 18.08.2017 TURNIER HESSEN | RHEINLAND-PFALZ
- 15.09.2017 TURNIER BAYERN
- 14.10.2017 TURNIER SACHSEN-THÜRINGEN / SIEGERTURNIER

ANMELDUNG &  
WEITERE INFORMATIONEN UNTER:  
**WWW.WOWIGOLFTOUR.INFO**

VERANSTALTER: PRESSECOMPANY GMBH

PREMIUM-SPONSOREN:

**ista**

Dr. Adams Consulting

**JUNKERS**

**BOSCH**

**KERMI**

**innogy**

**Roto**  
Das Dachfenster.

**GRUNDFOS**