



Kurzbericht März 2024

Ergebnisse der WIK-Befragung unter den Glasfaser ausbauenden Unternehmen in Deutschland

Menessa Ricarda Lachmann
Dr. Sebastian Tenbrock
Dr. Christian Wernick
Julian Knips

Autorin und Autoren der Studie:

Menessa Ricarda Lachmann
Dr. Sebastian Tenbrock
Dr. Christian Wernick
Julian Knips

Kontaktdaten des Forschungsinstituts:

WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef
Deutschland
Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
eMail: info@wik.org
Internet: www.wik.org

Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen:

Geschäftsführerin und Direktorin	Dr. Cara Schwarz-Schilling
Direktor, Verwaltungs- und Abteilungsleiter	Alex Kalevi Dieke
Direktor, Abteilungsleiter	Dr. Bernd Sörries
Abteilungsleiter	Dr. Christian Wernick
Abteilungsleiter	Dr. Lukas Wiewiorra
Vorsitzender des Aufsichtsrates	Dr. Thomas Solbach
Handelsregister	Amtsgericht Siegburg, HRB 7225
Steuer-Nr.	222/5751/0722
Umsatzsteueridentifikations-Nr.	DE 123 383 795
Stand: Januar 2024	

Bildnachweis: Titel: ©Thomas Heitz - stock.adobe.com; S.5: ©aleksandra85foto auf Pixabay; S. 6: StockWorld - stock.adobe.com; S. 7: ©Christian Schwier - stock.adobe.com; S.8: ©Robert Herhold - stock.adobe.com; S. 9: ©astrossystem - stock.adobe.com; S. 10: Coloures-Pic - stock.adobe.com; S. 11: ©eyetronic / fotolia; S. 12: ©kilimanjaro - stock.adobe.com; S. 13: ©Africa Studio - stock.adobe.com; S. 15: ©Wayhome Studio - stock.adobe.com

Executive Summary

Im Rahmen des Forschungsprogramms hat das WIK im Sommer 2023 eine groß angelegte Online-Befragung unter den in Deutschland im FTTB/H-Ausbau engagierten Akteuren durchgeführt.

Über diese Befragung sollten Informationen zu(r)

- ▶ den ausbauenden Unternehmen,
- ▶ ihrer strategischen Ausrichtung,
- ▶ den zugrunde liegenden Geschäftsmodellen,
- ▶ Ausbaustrategien,
- ▶ den eingesetzten Topologien und Technologien sowie
- ▶ dem jeweiligen Retail- und / oder Wholesalesgeschäft

erhoben werden.

Ziel war es, über eine empirische Erhebung die Erkenntnisbasis über den deutschen Glasfasermarkt zu erweitern.

41 Unternehmen haben an der Befragung teilgenommen. Mit über 5 Mio. Homes Passed decken diese mehr als 65 % der durch alternative Anbieter mit FTTB/H adressierbaren Haushalte in Deutschland ab.

Die vorliegende Kurzstudie gibt einen kurzen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse der Befragung. Die ausführliche Auswertung findet sich im [WIK Diskussionsbeitrag Nr. 513](#).

Die Erhebung liefert relevante Erkenntnisse über die Anbieter- und Ausbaustrategien auf dem deutschen Markt:

- ▶ Die Mehrzahl der Unternehmen verlegt, wenn es möglich ist, die Glasfaser bis in die jeweilige Wohneinheit.
- ▶ Mit Blick auf die Ausbau- und Technologiestrategien bestehen deutliche Unterschiede: Ein relevanter Teil der Unternehmen baut ausschließlich in zukunftssicherer PtP-Bauweise aus. Eine zweite Gruppe setzt auf die kostengünstigere PtMP-Bauweise in Verbindung mit GPON-Technologie.
- ▶ Fast die Hälfte verzichtet komplett auf Vorvermarktungsaktivitäten, nur ein Drittel setzt dieses Instrument zur Absicherung des Investitionsrisikos grundsätzlich ein.
- ▶ Mehr als die Hälfte der im Retailgeschäft aktiven Unternehmen vermarktet über FTTB/H Produkte mit Bandbreiten von weniger als 100 Mbit/s. Bandbreiten über 1 Gbit/s werden dagegen bisher fast gar nicht angeboten.
- ▶ Nur etwa die Hälfte der Unternehmen bietet Dritten Vorleistungszugang an. Layer 2 Bitstrom ist mit deutlichem Abstand das am häufigsten angebotene Vorleistungsprodukt.

Teilnehmerkreis & Unternehmenskategorien

In welche der folgenden Kategorien würden Sie Ihr Unternehmen einordnen?



Quelle: WIK-Befragung; Frage sichtbar für: 41 TN; Frage beantwortet durch: 41 TN; Anzahl Antworten: 44; Fragenkategorie: Mehrfach-Auswahl, Texteingabe bei Auswahl von "Sonstige Kategorie(n)" möglich

Der Teilnehmerkreis der durchgeführten Befragung spiegelt den Markt in seiner Vielfalt und Heterogenität wider:

Insgesamt 41 Teilnehmer haben verwertbare Ergebnisse geliefert, die im Folgenden ausgewertet wurden.

Mit über 5 Mio. Homes Passed decken die Teilnehmer der Umfrage mehr als 65 % der durch alternative Anbieter mit FTTB/H adressierbaren Haushalte in Deutschland ab (Stand Ende 2022).*

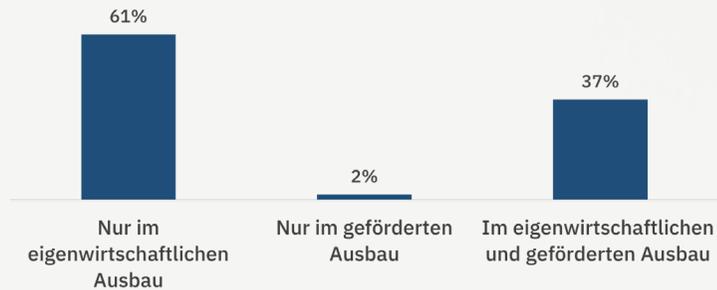
Unter den Teilnehmern befinden sich Vertreter von

- ▶ Stadtwerken bzw. Tochterunternehmen von Stadtwerken (z. B. NetCologne, M-net und wilhelm.tel),
- ▶ Joint Ventures (z. B. Glasfaser NordWest, Unsere Grüne Glasfaser),
- ▶ Unternehmen im Eigentum von Kapitalinvestoren (Deutsche Glasfaser, Deutsche GigaNetz),
- ▶ Energieversorgern bzw. Tochtergesellschaften von Energieversorgern (z. B. EWE TEL, htp) sowie
- ▶ börsennotierten Telekommunikationsunternehmen (Vodafone, 1&1 Versatel).

Das Segment der Stadtwerke ist in unserer Befragung mit knapp über der Hälfte der Teilnehmer am stärksten vertreten.

Eigenwirtschaftlicher vs. Geförderter Ausbau

Ist Ihr Unternehmen im eigenwirtschaftlichen und / oder geförderten FTTB/H-Ausbau tätig?



Quelle: WIK-Befragung; Frage sichtbar für: 41 TN; Frage beantwortet durch: 41 TN; Fragenkategorie: Pflichtfrage, Einfach-Auswahl

Der geförderte Ausbau spielt unter den teilnehmenden Unternehmen eine eher untergeordnete Rolle:

25 von 41 Unternehmen (61 %) bauen ausschließlich eigenwirtschaftlich aus, 1 Unternehmen baut ausschließlich gefördert aus.

15 Unternehmen (37 %) verfolgen eine hybride Strategie aus eigenwirtschaftlichem und gefördertem Ausbau. Der größte Anteil der bisher errichteten Homes Passed entfällt hier mehrheitlich auf den eigenwirtschaftlichen Ausbau:

- ▶ 10 der 15 Unternehmen haben bis zu 20 % ihrer Homes Passed gefördert errichtet.
- ▶ Nur bei 2 Unternehmen entfallen über 60 % der insgesamt erschlossenen Homes Passed auf geförderte Ausbauten.



Ausbaustrategie: Topologie

58 % der Unternehmen (22 von 38) bauen Glasfaser auch oder nur in der FTTB-Variante aus.

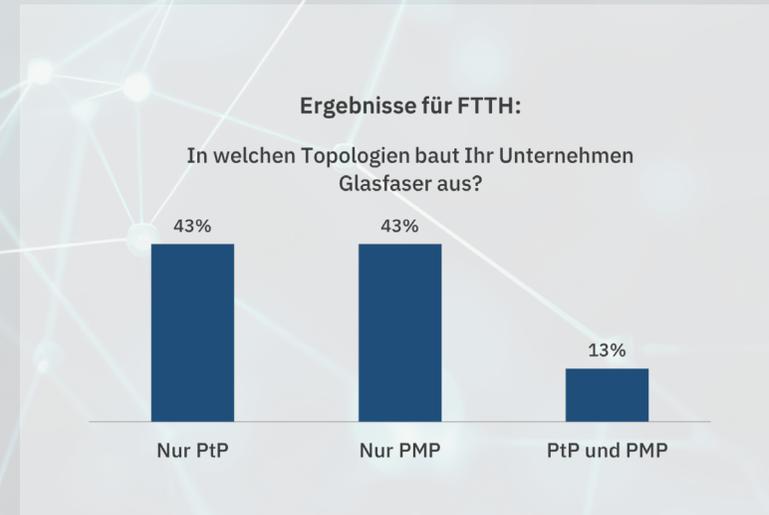
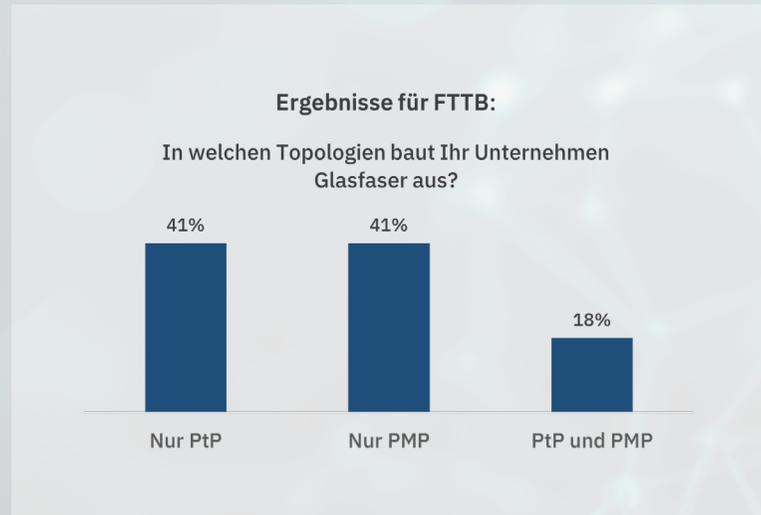
Von diesen nutzen:

- ▶ 41 % (9) ausschließlich die PtP-
- ▶ 41 % (9) ausschließlich die PtMP- und
- ▶ 18 % (4) sowohl die PtP- als auch die PtMP-Bauweise.

79 % der Unternehmen (30 von 38) bauen Glasfaser auch oder nur in der FTTH-Variante aus.

Von diesen nutzen:

- ▶ 43 % (13) ausschließlich die PtP-
- ▶ 43 % (13) ausschließlich die PtMP- und
- ▶ 13 % (4) sowohl die PtP- als auch die PtMP-Bauweise.



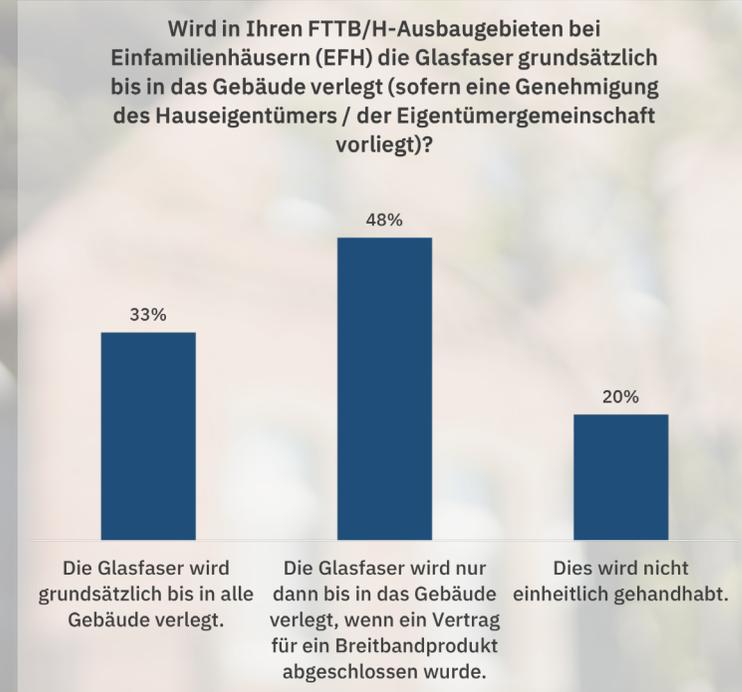
Quelle: WIK-Befragung
Frage sichtbar für: 41 TN; Frage beantwortet durch: 38 TN; Anzahl Antworten: 60; Fragenkategorie: Mehrfach-Auswahl; Vorgegebene Antwortmöglichkeiten: FTTB PtP, FTTB PtMP, FTTH PtP, FTTH PtMP;
Antworten wurden hier gefiltert nach FTTB: 22 TN und FTTH: 30 TN

Ausbaustrategie: Gebäudezuführung bei Einfamilienhäusern

Für einen Glasfaserausbau bis in das Gebäude spielt bei Einfamilienhäusern für viele Unternehmen der Abschluss eines Vertrages über ein Breitbandprodukt eine wichtige Rolle.

19 von 40 Unternehmen (48 %) schließen diese nur dann mit Glasfaser an, wenn ein entsprechender Vertrag abgeschlossen wird.

13 Unternehmen (33 %) bauen Einfamilienhäuser, sofern die erforderlichen Genehmigungen vorliegen, grundsätzlich als Homes Connected aus. Dabei handelt es sich fast ausschließlich um Stadtwerke und Energieversorger.



Quelle: WIK-Befragung; Frage sichtbar für: 41 TN; Frage beantwortet durch: 40 TN; Fragenkategorie: Einfach-Auswahl

Ausbaustrategie: Gebäudezuführung bei Mehrfamilienhäusern

Bei Mehrfamilienhäusern ist der Anteil der Unternehmen, die die Glasfaser bei Vorliegen einer entsprechenden Genehmigung grundsätzlich bis in das Gebäude verlegen, erwartungsgemäß höher als bei Einfamilienhäusern.

19 von 39 Unternehmen (49 %) verfolgen eine derartige Strategie.

13 Unternehmen (33 %) verlegen die Glasfaser nur dann bis in die Gebäude, wenn für mindestens eine Wohneinheit ein Vertrag über ein Breitbandprodukt abgeschlossen wurde.

Damit verhält sich die Relation bei Mehrfamilienhäusern genau umgekehrt wie bei Einfamilienhäusern.

Wird in Ihren FTTB/H-Ausbaubereichen bei Mehrfamilien-Häusern (MFH) die Glasfaser grundsätzlich bis in das Gebäude verlegt (sofern eine Genehmigung des Hauseigentümers / der Eigentümergemeinschaft vorliegt)?



Quelle: WIK-Befragung; Frage sichtbar für: 41 TN; Frage beantwortet durch: 39 TN;
Fragekategorie: Einfach-Auswahl

Ausbaustrategie: Inhouse-Verkabelung Mehrfamilienhäuser

Wird die hausinterne Infrastruktur bei MFH in Ihren FTTH-Ausbauten grundsätzlich für alle Wohneinheiten ausgebaut (sofern eine Genehmigung vorliegt)?



Quelle: WIK-Befragung; Frage sichtbar für: 41 TN; Frage beantwortet durch: 34 TN;
Fragenkategorie: Einfach-Auswahl

Mehr als die Hälfte der Unternehmen (53 % / 18 von 34) baut bei Vorliegen einer Genehmigung die gebäudeinterne Infrastruktur bei Mehrfamilienhäusern grundsätzlich für alle Wohneinheiten aus.

Nur 6 Unternehmen (18 %) verlegen die Glasfaser grundsätzlich nur bis in diejenigen Wohnungen, für die ein Vertrag über ein Breitbandprodukt abgeschlossen wird.

Eine Kostenübernahme wird sehr unterschiedlich gehandhabt.

13 von 35 Unternehmen (37 %) übernehmen die Kosten für den Ausbau der gebäudeinternen Infrastruktur in jedem Fall in voller Höhe, 8 (23 %) geben die Kosten vollständig an den Eigentümer bzw. die Eigentümergemeinschaft weiter. Von 14 (40 %) wird die Kostenübernahme von Fall zu Fall unterschiedlich behandelt.

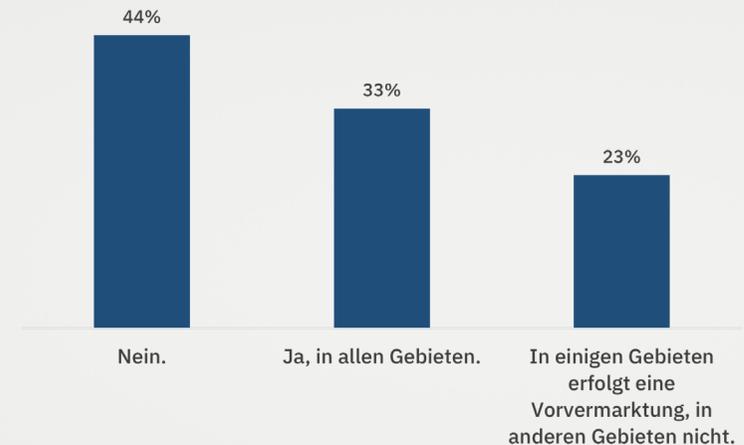
Vertrieb: Nutzung der Vorvermarktung

Das Instrument der Vorvermarktung wird von den Unternehmen in sehr unterschiedlichem Maße eingesetzt. Hierbei scheint die Fokussierung auf bestimmte Siedlungsstrukturen eine gewisse Rolle zu spielen.

17 von 39 Unternehmen (44 %) verzichten komplett auf eine Vorvermarktung. 13 (33 %) führen diese hingegen in jedem Fall durch. Bei 9 Unternehmen variiert die Entscheidung für oder gegen eine Vorvermarktung nach Ausbaugesamt.

Unter den Teilnehmern, die sich mit ihrem Ausbau vordringlich auf den ländlichen Raum konzentrieren, nutzt nur ein Unternehmen das Instrument der Vorvermarktung gar nicht.

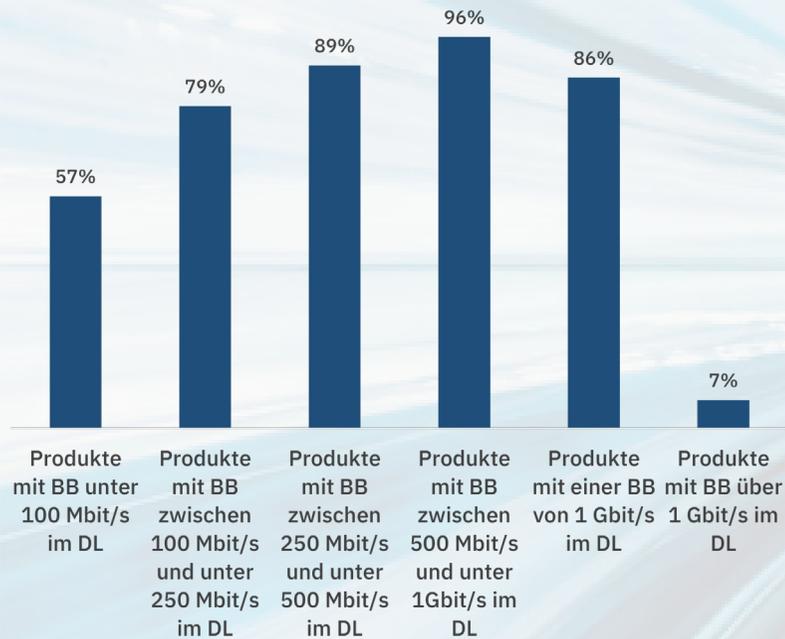
Führen Sie in Ihren FTTB/H-Ausbaugesamten eine Vorvermarktung von Glasfaseranschlüssen bei den Endkunden durch?



Quelle: WIK-Befragung; Frage sichtbar für: 41 TN; Frage beantwortet durch: 39 TN;
Fragekategorie: Einfach-Auswahl

Retailgeschäft: Vermarktung verschiedener Bandbreiten

Welche der folgenden FTTB/H-basierten Endkundenprodukte (Privatkunden) bieten Sie an?



Quelle: WIK-Befragung; Frage sichtbar für: 30 TN; Frage beantwortet durch: 28 TN, Anzahl der Antworten: 116; Fragenkategorie: Mehrfach-Auswahl, bedingt sichtbar

Die 30 Unternehmen, die im Endkundengeschäft aktiv sind, wurden nach den von ihnen vermarkteten Bandbreiten befragt.

Die Retail-Produktportfolios der Teilnehmer sind ähnlich aufgebaut.

In der Regel decken diese Produkte mit Bandbreiten zwischen 100 Mbit/s und 1 Gbit/s im Download mit mehreren Unterteilungen ab.

Mehr als die Hälfte der Unternehmen vermarkten aktuell (noch) Produkte mit Bandbreiten unter 100 Mbit/s. Bandbreiten über 1 Gbit/s werden dagegen bisher kaum angeboten.

57 % der Unternehmen (16 von 28) vermarkten FTTB/H-Produkte mit im Vergleich zur Leistungsfähigkeit der neuen Infrastruktur niedrigen Bandbreiten von unter 100 Mbit/s.

Bandbreiten von über 1 Gbit/s vermarkten nach eigenen Angaben dagegen bisher nur 2 Unternehmen (7 %).

Tarife mit 1 Gbit/s Bandbreite werden von 86 % der Unternehmen (24) angeboten, allerdings schätzt rund die Hälfte dieser Unternehmen entsprechende Tarife für ihr aktuelles Neukundengeschäft als eher unwichtig oder unwichtig ein.

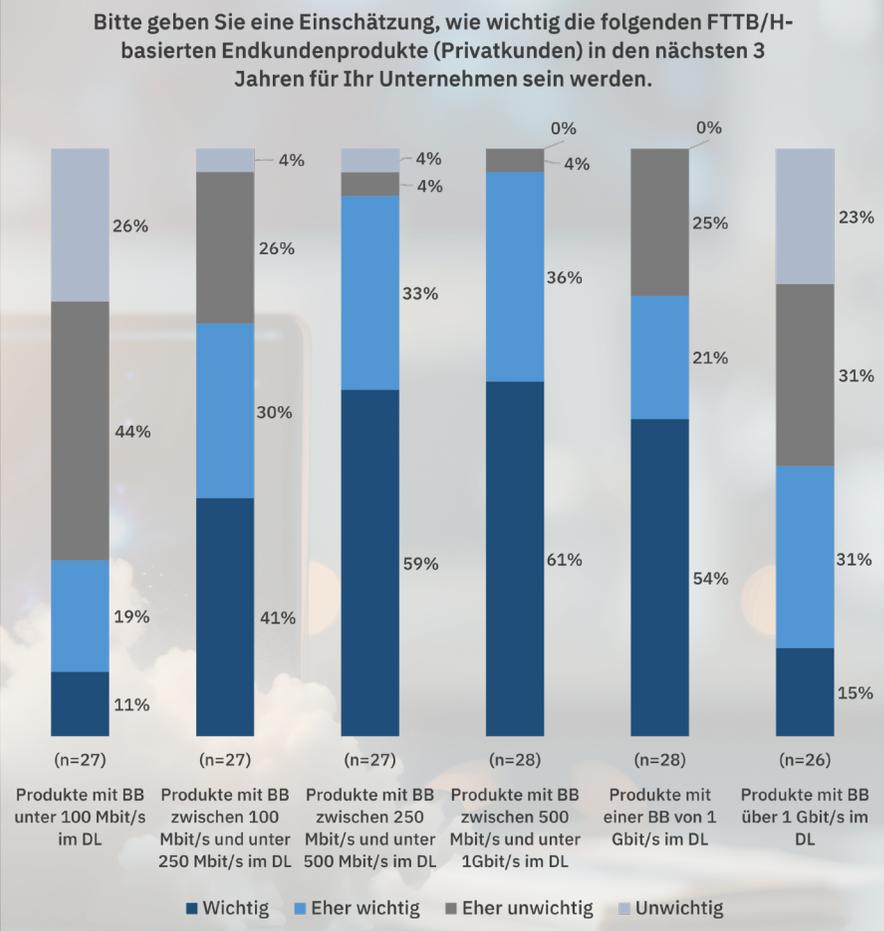
Retailgeschäft: Zukünftige Relevanz verschiedener Bandbreiten

Die Relevanz von Tarifen mit 1 Gbit/s wird nach Einschätzung der Unternehmen in den kommenden drei Jahren zunehmen.

75 % der Unternehmen (21 von 28) gehen davon aus, dass Tarife mit 1 Gbit/s Bandbreite wichtig oder eher wichtig sein werden.

Die Relevanz der Tarife mit unter 100 Mbit/s im Download sinkt in der Bewertung der Unternehmen dagegen deutlich.

Nur 30 % der Unternehmen (8 von 27) gehen davon aus, dass diese in den nächsten 3 Jahren weiterhin wichtig oder eher wichtig sein werden.



Quelle: WIK-Befragung; Frage sichtbar für: 30 TN; Frage beantwortet durch: 28 TN; Fragenkategorie: Matrix, Bitte um Auswahl von nur einer Antwort je Zeile

Wholesalegeschäft: Angebot von FTTB/H-Vorleistungen

22 Unternehmen vermarkten Wholesale-Produkte an Dritte.

Die 22 Unternehmen, wurden gefragt, welche Vorleistungsprodukte sie anbieten:

Layer 2-Bitstrom ist mit deutlichem Abstand das am häufigsten angebotene Vorleistungsprodukt, Layer 3-Bitstrom rangiert auf Platz 2.

82 % der Unternehmen (18 von 22) bieten Layer 2-, 41 % (9) bieten Layer 3-Bitstrom an.

Einige Unternehmen bieten eine entbündelte Glasfaser-TAL an, zum Teil sogar „freiwillig“.

6 Unternehmen (27 %) bieten eine entbündelte Glasfaser-TAL mit Übergabe auf FVz- und 4 (18 %) mit Übergabe auf höherer als FVz-Ebene an. Darunter befinden sich auch Unternehmen, die ausschließlich eigenwirtschaftlich ausbauen.

Welche Zugangsprodukte bieten Sie auf Ihrem Netz an?		
Optionen	Anzahl Antworten	Häufigkeit nach TN
Leerrohrzugang	1	5%
Entbündelte Glasfaser-TAL mit Übergabe auf FVz-Ebene	6	27%
Entbündelte Glasfaser-TAL mit Übergabe auf höherer als FVz-Ebene	4	18%
VULA (Virtual Unbundled Local Access)	2	9%
Layer 2 Bitstrom	18	82%
Layer 3 Bitstrom	9	41%
Resale	1	5%
Sonstige Zugangsprodukte	2	9%
Gesamt	43 Antw.	22 TN

Quelle: WIK; Frage sichtbar für 22 TN; Frage beantwortet durch: 22 TN, Zahl der Antworten: 43; Fragenkategorie: Mehrfach-Auswahl, Texteingabe bei Auswahl von „Sonstige Zugangsprodukte“ möglich.

Teilnehmer der Befragung

Die folgenden Unternehmen haben an der Befragung teilgenommen:

- 1&1 AG
- 1&1 Versatel GmbH
- Buchholz Digital GmbH
- BürgerBreitbandNetz GmbH & Co. KG
- Cable4 GmbH
- Deutsche GigaNetz GmbH
- Deutsche Glasfaser Holding GmbH
- Elbmarsch Kommunal Service AöR (ElbKom)
- Emden Digital GmbH
- ESTW - Erlanger Stadtwerke AG
- EVI Energieversorgung Hildesheim GmbH & Co. KG
- EWE TEL GmbH
- Glasfaser NordWest GmbH & Co. KG
- GLASFASER RUHR GmbH & Co. KG
- Glasfaser SWR GmbH
- GWHtel GmbH & Co. KG
- htp GmbH
- M-net Telekommunikations GmbH
- NetCologne Gesellschaft für Telekommunikation mbH
- OXG Glasfaser GmbH
- Stadtnetz Bamberg Gesellschaft für Telekommunikation mbH
- Stadtwerke Flensburg GmbH
- Stadtwerke Jena Netze GmbH
- Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH
- Stadtwerke Velbert GmbH
- SWM Services GmbH
- SWU TeleNet GmbH
- teutel GmbH
- Unsere Grüne Glasfaser GmbH & Co. KG
- Vattenfall Eurofiber GmbH
- Vodafone GmbH
- Westconnect GmbH
- wilhelm.tel GmbH
- willy.tel GmbH
- Yplay Germany GmbH
- Zweckverband Ostholstein (ZVO)

Darüber hinaus haben weitere 5 Unternehmen an der Befragung teilgenommen, die anonym bleiben möchten.

Über die Studie:

Im Rahmen des Forschungsprogramms hat das WIK über das DSGVO-konforme Umfragetool „LamaPoll“ im Zeitraum 14.07.2023 bis 28.08.2023 eine groß angelegte Online-Befragung unter den in Deutschland im FTTB/H-Ausbau engagierten Akteuren durchgeführt. Der für die Befragung konzipierte Fragebogen wurde in Summe an eine mittlere dreistellige Zahl an Unternehmen versendet. Insgesamt 41 Teilnehmer haben verwertbare Ergebnisse geliefert. Der Teilnehmerkreis spiegelt den Markt in seiner Vielfalt und Heterogenität wider. Mit über 5 Mio. Homes Passed (Stand Ende 2022) decken die teilnehmenden Unternehmen über 65 % der in Deutschland durch Wettbewerber mit FTTB/H erreichbaren Haushalte ab. Die erhobenen Daten wurden in anonymisierter und aggregierter Form mit der erforderlichen Sorgfalt unter Nutzung etablierter Software und geeigneter Standards ausgewertet.

Die gestellten Fragen lassen sich in drei Hauptkategorien unterteilen: Einfach- und Mehrfach-Auswahlfragen sowie Freitextfragen. Alle in den Befragungsergebnissen dargestellten Prozentwerte bzw. Häufigkeiten beziehen sich immer auf die Relation zwischen der Anzahl der Antworten und der Anzahl der Teilnehmer, die die jeweilige Frage gesehen und auch beantwortet haben.

Eine ausführliche Auswertung findet sich im [WIK Diskussionsbeitrag Nr. 513](#).

Über das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK):

Das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) in Bad Honnef berät seit mehr als 30 Jahren öffentliche und private Auftraggeber weltweit in den Bereichen Telekommunikation, Internet, Post und Energie. Zu den Schwerpunktthemen gehören Politik, Regulierung und Strategie. Weitere Informationen finden Sie unter: www.wik.org.