

# *Bericht zum Stand des Glasfaserausbaus in Deutschland*

---

Stand: Mai 2025



Bundesministerium  
für Digitales und  
Staatsmodernisierung



Abbildungen .....	5
Zusammenfassung .....	6
A. Einleitung .....	9
B. Auswertung auf Bundesebene .....	11
B.1 Stand und Entwicklung des Glasfaserausbaus in Deutschland .....	11
B.2 Stand des Glasfaserausbaus auf Gemeindeebene .....	14
B.3 Zur Rolle der Förderung beim Glasfaserausbau.....	16
B.4 Glasfaser und andere Anschlusstechnologien.....	18
C. Auswertungen nach Unternehmenskategorien .....	21
C.1 Größe und geografische Reichweite von Glasfaserunternehmen .....	21
C.2 Unternehmenskategorien und deren Anteile am Glasfaserausbau.....	24
C.3 Glasfaserausbau nach Gemeindeprägung und Unternehmenskategorie .....	27
C.4 Umfang des eigenwirtschaftlichen Ausbaus in Gemeinden nach Unternehmenskategorien .....	29
C.5 Ausbau von Glasfasernetzen in HFC-Gebieten nach Unternehmenskategorien .....	32

D. Auswertung auf Länderebene .....	35
Baden-Württemberg .....	36
Bayern.....	38
Berlin .....	40
Brandenburg.....	42
Bremen.....	44
Hamburg.....	46
Hessen.....	48
Mecklenburg-Vorpommern .....	50
Niedersachsen .....	52
Nordrhein-Westfalen.....	54
Rheinland-Pfalz .....	56
Saarland .....	58
Sachsen .....	60
Sachsen-Anhalt.....	62
Schleswig-Holstein .....	64
Thüringen .....	66
 Impressum .....	 68

# Abbildungen

Abbildung 1	Entwicklung der Glasfaserversorgung ( $\geq 1.000$ Mbit/s) in Deutschland .....	13
Abbildung 2	Glasfaserversorgung ( $\geq 1.000$ Mbit/s) in Deutschland auf Gemeindeebene.....	14
Abbildung 3	Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung nach Gemeindeprägung.....	15
Abbildung 4	Eigenwirtschaftliche vs. geförderte Finanzierung der bestehenden Glasfaserversorgung.....	16
Abbildung 5	Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung nach Gemeindeprägung einschließlich geplanter Förderung und HFC-Versorgung.....	17
Abbildung 6	Glasfaserunternehmen nach Anzahl versorgter Haushalte.....	21
Abbildung 7	Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite und Glasfaserversorgung.....	22
Abbildung 8	Anzahl der Glasfaserunternehmen nach Unternehmenskategorie.....	25
Abbildung 9	Anteil an bestehender Glasfaserversorgung nach Unternehmenskategorien .....	26
Abbildung 10	Glasfaserversorgung der privaten Haushalte nach Gemeindeprägung und Unternehmenskategorie.....	27
Abbildung 11	Versorgungsgrad in eigenwirtschaftlich versorgten Gemeinden ( $\geq 15$ %) nach Unternehmenskategorien.....	29
Abbildung 12	Ausschöpfung des eigenwirtschaftlichen Ausbaupotenzials gemäß Potenzialanalyse des BMDV.....	30
Abbildung 13	Haushalte mit FTTB/H und HFC-Versorgung nach Unternehmenskategorien .....	32

# Zusammenfassung

*Für diesen Bericht wurden erstmals adressgenaue Daten des Breitbandatlas des Bundes zur Glasfaserversorgung in Deutschland zusammen mit Daten der Breitbandförderung des Bundes umfassend ausgewertet.*

Wesentliche Erkenntnisse des Berichts sind:

**1** Der Glasfaserausbau in Deutschland hat seit 2021 deutlich an Geschwindigkeit gewonnen. Bis Mitte 2024 wurde die gigabitfähige FTTB/H-Versorgung innerhalb von zwei Jahren auf rund 35,7 Prozent der Haushalte nahezu verdoppelt. In dem Zeitraum sind pro Halbjahr durchschnittlich 1,8 Millionen Haushalte neu versorgt worden.

**2** Der Großteil der privaten Haushalte ohne Glasfaserversorgung liegt in städtischen (15,1 Mio.) und halbstädtischen Gemeinden (8,9 Mio.), während in ländlichen Gebieten noch 2,9 Millionen Haushalte über keine FTTB/H-Versorgung verfügen.

**3** Der Anteil des eigenwirtschaftlichen Ausbaus an der bisherigen Glasfaserversorgung liegt bei 88,3 Prozent der Adressen und der des geförderten Ausbaus entsprechend bei 11,7 Prozent. Insbesondere in ländlichen Gemeinden wird ein großer Teil der noch unversorgten Adressen in absehbarer Zeit durch den geförderten Glasfaserausbau erschlossen werden.

**4** 302 Unternehmen haben eine FTTB/H-Versorgung an den Breitbandatlas gemeldet. Diese Unternehmen wurden für die Zwecke dieses Berichts anhand ihrer Geschäftsmodelle, Unternehmenshistorie und Eigentümerstruktur in sieben Kategorien eingeordnet.



**5** Die drei Kategorien „Incumbent“, „Stadtwerke“ (> 10.000 Anschlüsse) und „Investorenmodelle“ realisieren zusammen fast 80 Prozent der aktuellen Glasfaserversorgung. Demgegenüber versorgen knapp zwei Drittel der Unternehmen (196) weniger als 10.000 Haushalte und leisten zusammen etwas mehr als 3 Prozent der Glasfaserversorgung.

**6** Unternehmen der Kategorien „Investorenmodelle“, „Stadtwerke“ und „Sonstige Privatunternehmen“ bauen eher flächendeckend aus. Sie erreichen durchschnittliche eigenwirtschaftliche Ausbaugrade von über 70 Prozent der Haushalte und schöpfen dabei das eigenwirtschaftliche Ausbaupotenzial in den Kommunen vollständig ab.

**7** Demgegenüber decken die Kategorien „Incumbent“ und „Private Energieversorger“ im Durchschnitt lediglich rund 44,9 Prozent bzw. 55,6 Prozent der Haushalte ab. Dabei bleiben die Unternehmen der Kategorie „Incumbent“ am weitesten hinter dem eigenwirtschaftlichen Ausbaupotenzial zurück und erschließen zudem häufiger als Unternehmen anderer Kategorien Haushalte, die bereits über einen gigabitfähigen HFC-Anschluss verfügen.



# A. Einleitung

---

Zukunftsfähige digitale Infrastrukturen sind Grundlage für eine moderne, digitalisierte Gesellschaft. Die Bundesregierung hat daher das Ziel einer flächendeckenden, energie- und ressourceneffizienten Versorgung mit Glasfaseranschlüssen bis ins Haus formuliert. Dieses Ziel soll im Wesentlichen eigenwirtschaftlich durch den Ausbau privater Telekommunikationsunternehmen erreicht werden. Der staatlich geförderte Ausbau ist auf Gebiete begrenzt, die absehbar nicht vom Markt versorgt werden.

Dieser Bericht schafft eine neue Transparenz für alle Beteiligten zum Stand des Ausbaus von Glasfasernetzen in Deutschland. Grundlage des Berichts sind die aktuellsten verfügbaren Daten des Breitbandatlas des Bundes mit Stand Juni 2024 und Daten zur Breitbandförderung des Bundes mit gleichem Zeitstempel. Die Auswertungen wurden durch das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK-Consult GmbH) im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Staatsmodernisierung durchgeführt.

Es wird – soweit nicht anders angegeben – auf die Versorgung von privaten Haushalten mit Glasfaseranschlüssen, die einen Mindestdownload von 1.000 Mbit/s ermöglichen, abgestellt. Dabei werden gemäß der Definition des Breitbandatlas auch solche Haushalte als versorgt gewertet, bei denen die Glasfaserleitung am Gebäude vorbeiführt („homes passed“) und die Hauszuführung mit vergleichsweise geringem Aufwand nachgeholt werden kann.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Unter „Homes Passed“ fallen Adresspunkte und Endkunden, an deren Grundstücksgrenzen in unmittelbarer Nähe auf derselben Straßenseite ein Leerrohrverband vorhanden ist, der ein für den FTTB/H-Ausbau dieses Grundstücks vorgesehenes Speedpipe-Leerrohr bzw. Glasfaserkabel enthält, oder ein HFC-Netz vorhanden ist, bei dem eine Abzweigung durch das Setzen einer Muffe möglich ist, sodass zu marktüblichen und erschwinglichen Konditionen sowie in angemessen kurzer Zeit die Einrichtung eines Hausanschlusses möglich ist (vgl. [https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/Dokumente/FAQ.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/Dokumente/FAQ.pdf?__blob=publicationFile&v=3); Nr. 34).



# B. Auswertung auf Bundesebene

## B.1 Stand und Entwicklung des Glasfaserausbaus in Deutschland

Historisch bedingt sind heute zahlreiche Haushalte durch mehrere leitungsgebundene Anschluss Technologien parallel versorgt. Unter Berücksichtigung aller verfügbaren Anschlussarten besteht für die große Mehrzahl (98,9 Prozent) der rund 41,9 Millionen Haushalte in Deutschland eine Grundversorgung mit Breitbandanschlüssen, die Downloadraten von mindestens 16 Mbit/s erlauben. Breitbandanschlüsse mit Downloadraten von mindestens 200 Mbit/s sind für 85,7 Prozent und mit mindestens 1.000 Mbit/s für 76,5 Prozent der Haushalte verfügbar.

Die am weitesten verbreitete Anschlussart sind weiterhin die klassischen Festnetz- oder DSL-Anschlüsse. Durch VDSL2-Vectoring in Kombination mit Glasfaserleitungen bis zum Verteilerkasten (FTTC) können über diese

Netze Downloadraten von bis zu 250 Mbit/s bereitgestellt werden. Laut Breitbandatlas werden rund 50,7 Prozent der Haushalte über FTTC mit Downloadraten von mindestens 200 Mbit/s versorgt.

# 76,5 %

*Für mehr als drei Viertel der Haushalte sind Breitbandanschlüsse mit Downloadraten von mindestens 1.000 Mbit/s verfügbar.*

### **DSL**

DSL steht für Digital Subscriber Line. Es handelt sich um eine Technologie, bei der die Übertragung von digitalen Daten über die Kupferleitungen des Telefonnetzes erfolgt.

### **FTTC**

FTTC steht für Fiber to the Curb. Bei FTTC-Netzen reicht die Glasfaserleitung bis zu einem Verteilerkasten auf der Straße. Von dort aus erfolgt die weitere Verbindung bis zum Haus oder Gebäude in der Regel über Kupferkabel.

### **VDSL**

VDSL steht für Very High Speed Digital Subscriber Line. Eine DSL-Technik, die höhere Datenübertragungsraten über die Kupferleitungen des Telefonnetzes liefert.

### **VDSL2-Vectoring**

VDSL2-Vecotrting steht für eine Weiterentwicklung von VDSL. VDSL2-Vectoring ermöglicht eine höhere Geschwindigkeit als VDSL durch eine effiziente Störsignalunterdrückung.

Hybride, d.h. aus Glasfaser- und Koaxialkabeln bestehende HFC-Netze sind für rund zwei Drittel der Haushalte in Deutschland verfügbar. Durch die Aufrüstung auf DOCSIS 3.1 ermöglichen HFC-basierte Anschlüsse Downloadgeschwindigkeiten von bis zu 1.000 Mbit/s. Solche gigabitfähigen HFC-Anschlüsse sind für 62,3 Prozent der Haushalte in Deutschland verfügbar.

Im europäischen Vergleich zeigt sich, dass Deutschland über eine vergleichsweise sehr hohe Versorgung mit VDSL2-Vectoring und DOCSIS 3.1 verfügt. In einer Studie für die Europäische Kommission belegte Deutschland unter den 31 betrachteten europäischen Staaten den vierten Platz bei der Versorgung mit VDSL2-Vectoring und den siebten Platz bei der Verfügbarkeit von DOCSIS 3.1.<sup>2</sup>

Die hohe Verbreitung dieser alternativen Anslusstechologien wirkt sich nachteilig auf die Nachfrage nach Glasfaseranschlüssen (FTTB/H) und damit deren eigenwirtschaftlichen Ausbau in Deutschland aus.

Auch weil die Aufrüstung der bestehenden DSL- und HFC-Netze weitestgehend abgeschlossen ist, konzentrieren sich die Ausbaubemühungen der Telekommunikationsunternehmen seit einigen Jahren zunehmend auf Glasfaseranschlüsse. Diese sind für 35,7 Prozent der Haushalte verfügbar. Berücksichtigt man auch solche FTTB/H-Anschlüsse, die Downloadraten von weniger als 1.000 Mbit/s, aber mindestens 100 Mbit/s ermöglichen, liegt die Versorgungsquote bei 36,8 Prozent der Haushalte.

### **HFC**

HFC steht für Hybrid-Fiber-Coax. In einem Hybrid-Fiber-Coax-Netz (kurz: HFC-Netz) wird das bestehende Koax-Netz im Backbone des Netzes durch Glasfasernetze ergänzt. Dadurch wird das Backbone-Netz leistungsfähiger und die Kapazität des Netzes – die Anschlussqualität der einzelnen Nutzer – wird gesteigert.

### **DOCSIS**

DOCSIS steht für Data Over Cable Service Interface Specification. Ein Übertragungsstandard, der die Anforderungen für Datenübertragungen in einem Breitbandkabelnetz definiert.

### **FTTB**

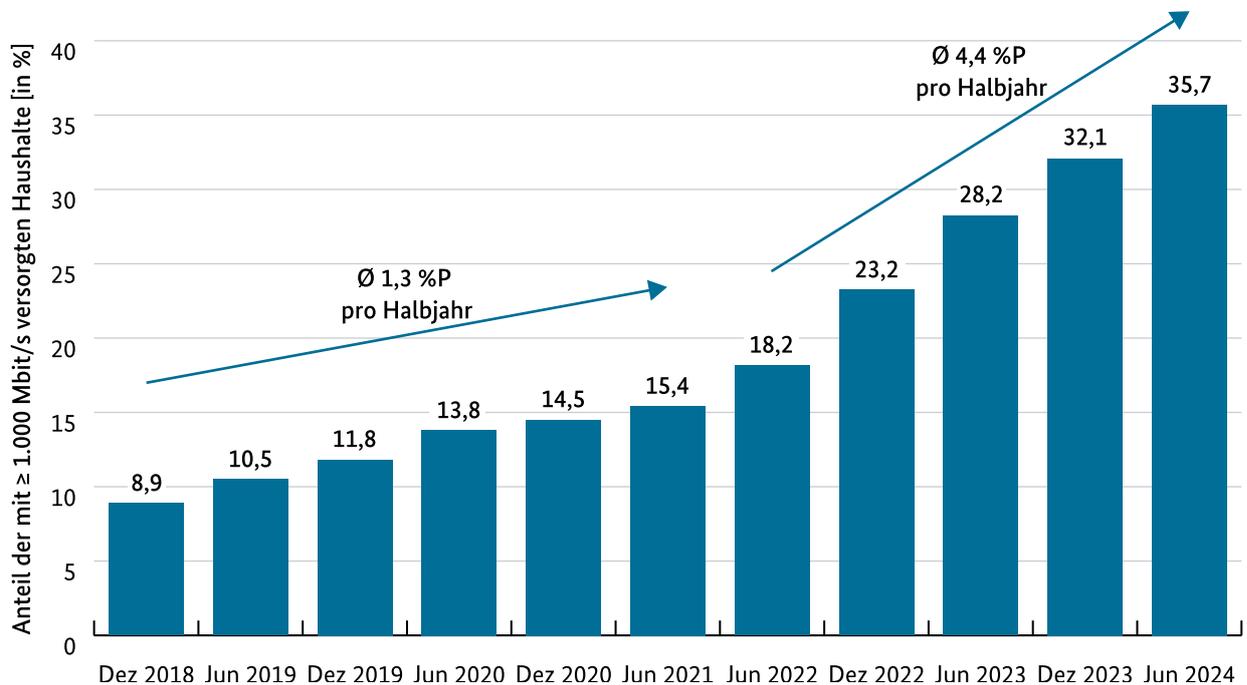
FTTB steht für Fiber to the Building. Bei FTTB-Netzen werden Glasfaserleitungen bis in den Gebäudekeller gelegt. Das Netz im Gebäude wird dann nicht über Glasfaser, sondern über andere Medien, z. B. Kupferdoppelader, strukturierte Ethernetverkabelung oder auch Funk-/Drahtlos-technologien bereitgestellt.

### **FTTH**

FTTH steht für Fiber to the Home. Bei FTTH-Netzen werden Glasfaserleitungen bis in die Wohnungen bzw. bis in die Betriebsräume verlegt.

<sup>2</sup> Vgl. Omdia und Point Topic, Broadband Coverage in Europe 2023, Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital Decade, Final Report, S. 222.

Abbildung 1 Entwicklung der Glasfaserversorgung ( $\geq 1.000$  Mbit/s) in Deutschland



Quelle: eigene Darstellung; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

Abbildung 1 zeigt den Stand und die Entwicklung der Glasfaserversorgung in Deutschland für ausgewählte Zeitpunkte von Dezember 2018 bis Juni 2024.

Nach einer anfänglichen Phase vergleichsweise niedriger Zuwächse hat sich die Dynamik des Glasfaserausbaus seit Mitte 2021 deutlich erhöht. So hat sich die Glasfaserversorgung von 18,2 Prozent in Mitte 2022 auf 35,7 Prozent in Mitte 2024 nahezu verdoppelt.<sup>3</sup> Das entspricht einem durchschnittlichen Zuwachs von 4,4 Prozentpunkten bzw. rund 1,8 Millionen zusätzlich versorgten Haushalten pro Halbjahr.

### Fazit

Deutschland verfügt über eine nahezu flächendeckende Grundversorgung mit Breitbandanschlüssen und eine im europäischen Vergleich sehr gute Versorgung mit leistungsfähigen FTTC- und HFC-Anschlüssen, was eine Herausforderung für den privatwirtschaftlichen Glasfaserausbau darstellt. Dennoch hat sich die Geschwindigkeit des FTTB/H-Ausbaus in den letzten beiden Jahren deutlich erhöht.

<sup>3</sup> Die EU-Kommission bezeichnete das Aufholen Deutschlands im Glasfaserausbau als „spektakulär“.

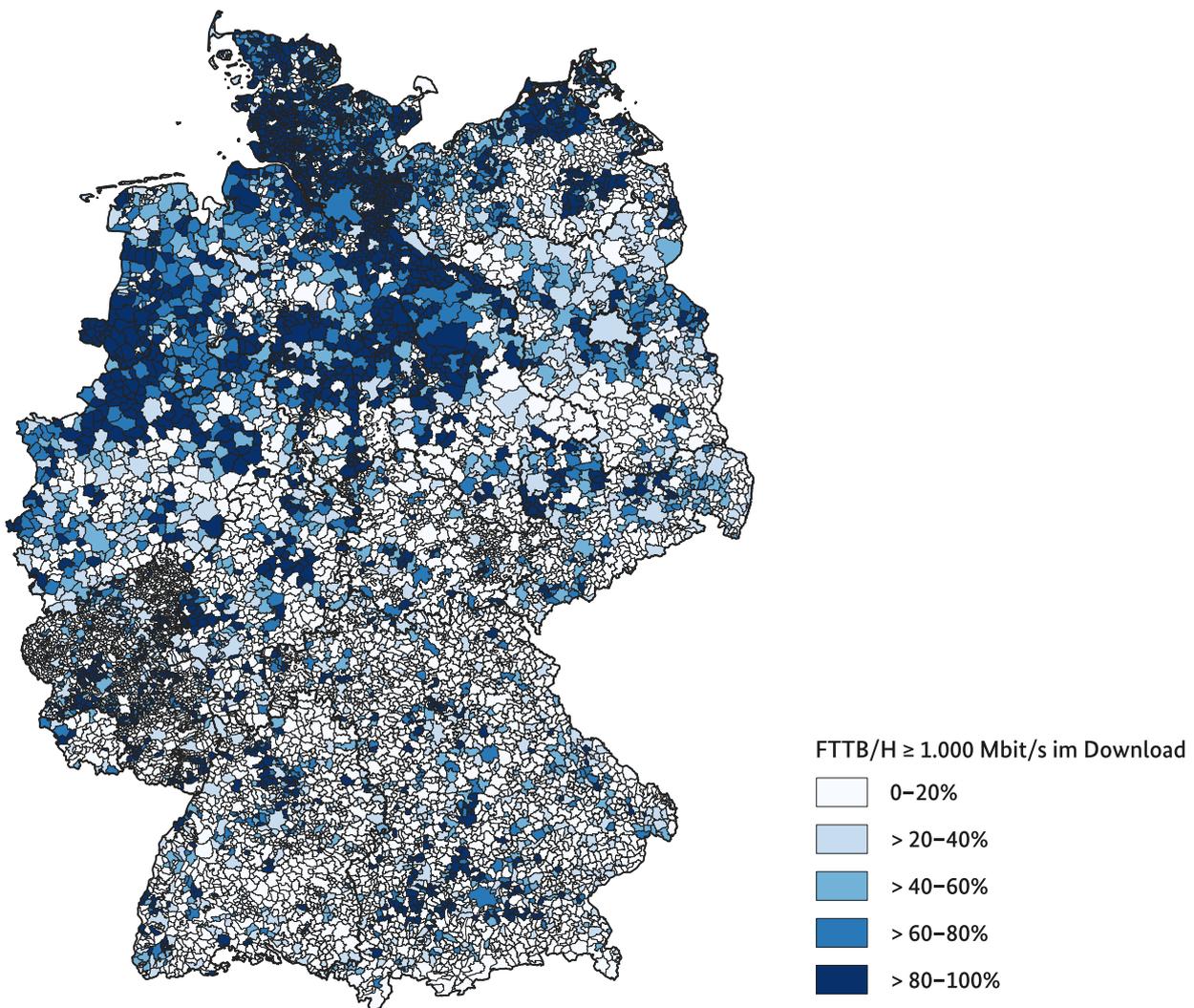
Vgl. <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/106711>.

## B.2 Stand des Glasfaserausbau auf Gemeindeebene

Abbildung 2 stellt die Glasfaserversorgung auf Ebene der Gemeinden kartografisch dar. Entsprechend ihres Versorgungsstandes sind die Gemeinden unterschiedlich eingefärbt. Das Spektrum reicht von Weiß für eine Glasfaserversorgung unterhalb von 20 Prozent bis Dunkelblau für eine Glasfaserverfügbarkeit von mehr als 80 Prozent der Haushalte.

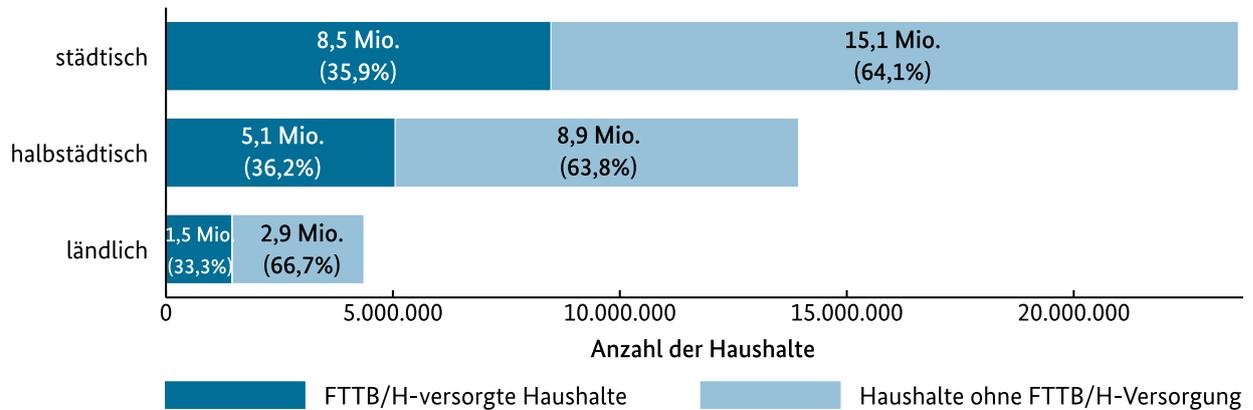
Es wird deutlich, dass der Glasfaserausbau in Deutschland unterschiedlich weit vorangeschritten ist. Insbesondere im Norden und Nordwesten Deutschlands wurde in zahlreichen Gemeinden bereits eine vergleichsweise hohe Glasfaserversorgung erreicht. Zudem zeigt sich, dass der Ausbau auch innerhalb der Länder heterogen erfolgt. In allen Bundesländern finden sich Gemeinden mit sehr hoher und sehr niedriger Glasfaserversorgung.

**Abbildung 2** Glasfaserversorgung ( $\geq 1.000$  Mbit/s) in Deutschland auf Gemeindeebene



Darstellung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes; Projektträger der Bundesförderung

**Abbildung 3 Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung nach Gemeindeprägung**



Darstellung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

Weitere Unterschiede in der Glasfaserversorgung ergeben sich in Abhängigkeit der Gemeindeprägung. Abbildung 3 stellt die Versorgung der Haushalte in städtischen (Einwohnerdichte größer oder gleich 500 Einwohner pro km<sup>2</sup>), halbstädtischen (Einwohnerdichte größer oder gleich 100 Einwohner pro km<sup>2</sup>, aber unter 500), und ländlichen (Einwohnerdichte unter 100 Einwohner pro km<sup>2</sup>) Gemeinden in Deutschland gegenüber. Dabei ist zu berücksichtigen, dass mit knapp 4,4 Millionen nur vergleichsweise wenige Haushalte in ländlich geprägten Gemeinden liegen. Die Mehrheit der Haushalte befindet sich in städtischen (23,6 Millionen) und halbstädtischen Gemeinden (14,0 Millionen).

Es zeigt sich, dass der Anteil von FTTB/H-Anschlüssen in städtischen und halbstädtischen Regionen mit 35,9 bzw. 36,2 Prozent knapp über dem bundesweiten Durchschnitt von 35,7 Prozent liegt. Demgegenüber ist die Glasfaserversorgung in ländlichen Kommunen mit 33,3 Prozent der Haushalte unterdurchschnittlich.

Zugleich wird deutlich, dass – gemessen an der absoluten Anzahl – der Großteil der noch un-

versorgten Haushalte in städtischen (15,1 Millionen) und halbstädtischen Gemeinden (8,9 Millionen) liegt. In ländlichen Gemeinden sind knapp 2,9 Millionen Haushalte ohne Glasfaserversorgung. Bestehende Planungen des privatwirtschaftlichen und geförderten Glasfaserausbaus sind hierbei noch nicht berücksichtigt (vgl. dazu Abschnitt B.3).

### Fazit

Mit Blick auf den Glasfaserausbau lässt sich ein Stadt-Land-Gefälle nur bedingt feststellen. Prozentual betrachtet liegt die Glasfaserversorgung in städtischen und halbstädtischen Gemeinden mit circa 35,7 Prozent leicht über der Versorgung in ländlichen Gebieten (33,3 Prozent). Der Großteil der noch unversorgten Haushalte liegt in städtischen (15,1 Mio.) und halbstädtischen Gemeinden (8,9 Mio.), während in ländlichen Gebieten lediglich noch 2,9 Mio. Haushalte über keine bestehende FTTB/H-Versorgung verfügen.

### B.3 Zur Rolle der Förderung beim Glasfaserausbau

Der Glasfaserausbau in Deutschland erfolgt überwiegend privatwirtschaftlich durch die ausbauenden Telekommunikationsunternehmen. Der staatlich geförderte Ausbau von Glasfaseranschlüssen ist auf die Gebiete begrenzt, die absehbar nicht vom Markt versorgt werden.

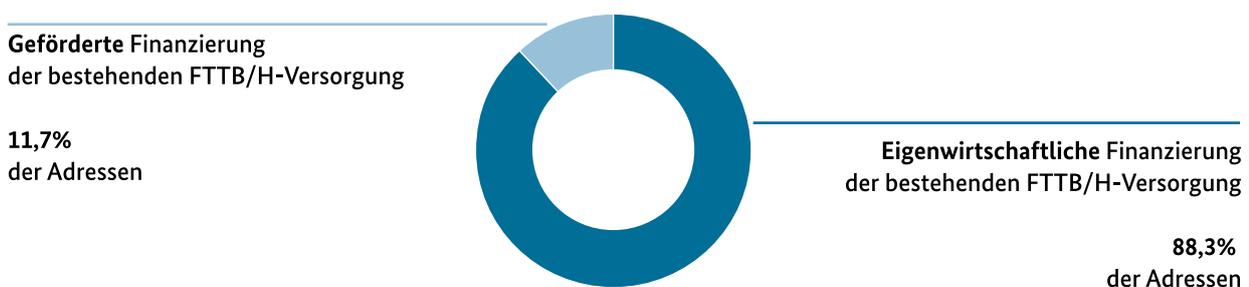
Im Breitbandatlas werden keine Angaben dazu gemacht, ob der Ausbau eines Anschlusses eigenwirtschaftlich durch private Telekommunikationsunternehmen oder mit öffentlichen Mitteln finanziert wurde. Um dennoch näherungsweise Aussagen über das Verhältnis vom eigenwirtschaftlichen zum geförderten Ausbau treffen zu können, werden an dieser Stelle Daten der Breitbandförderung des Bundes herangezogen. Da diese adressbezogen vorliegen, wird für die Zwecke der Vergleichbarkeit auf die Versorgung von Adressen anstelle von Haushalten abgestellt. Eine Umrechnung der adressbezogenen Förderdaten auf Haushalte ist nicht fehlerfrei möglich. Grund hierfür ist, dass zwar die Anzahl der in der Förderung befindlichen Adressen in einem Ausbaubereich bekannt ist, nicht aber deren genaue Lage. Somit lässt sich nicht zweifelfrei bestimmen, wieviele Haushalte an einer Adresse verortet sind.

Laut Breitbandatlas sind 8,0 Millionen der insgesamt 28,8 Millionen Adressen in Deutschland mit Glasfaser versorgt. Gleichzeitig gibt es rund 941.000 Adressen, bei denen ein Glasfaseranschluss über Förderprogramme des Bundes realisiert und in Betrieb genommen wurde. Fördermaßnahmen, die Bundesländer unabhängig vom Bundesförderprogramm umgesetzt haben, sind hierbei nicht enthalten. Unterstellt man, dass die in Betrieb genommenen Anschlüsse von den Telekommunikationsunternehmen im Zuge der Versorgungsabfrage an den Breitbandatlas gemeldet wurden, liegt der Anteil des eigenwirtschaftlichen Glasfaserausbaus bei 88,3 Prozent und der des geförderten Ausbaus entsprechend bei 11,7 Prozent.



*Staatliche Förderung des Glasfaserausbaus ist auf Gebiete begrenzt, die absehbar nicht vom Markt versorgt werden.*

#### Abbildung 4 Eigenwirtschaftliche vs. geförderte Finanzierung der bestehenden Glasfaserversorgung

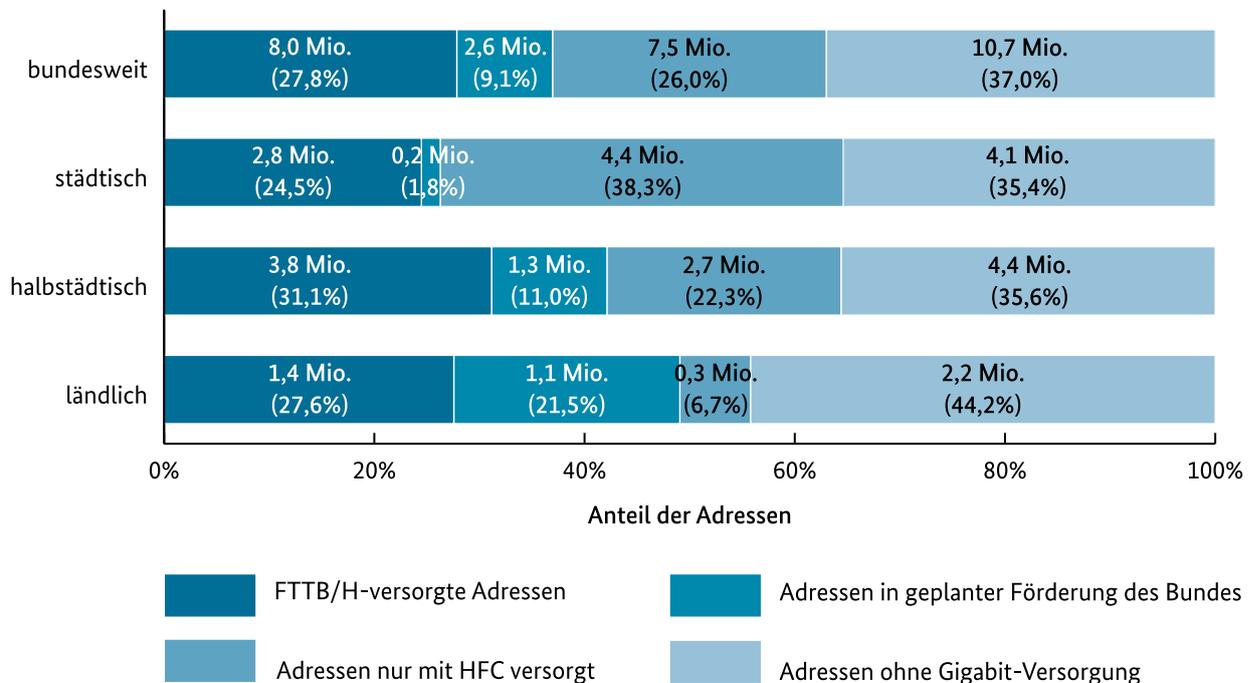


Berechnung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

Die nachfolgende Abbildung zeigt, welcher Anteil an Adressen angesichts des derzeitigen Ausbaustandes von Glasfaser- und HFC-Netzes sowie bereits in Umsetzung befindlicher Förderprojekte potenziell durch die Breitbandförderung adressierbar wären. Dabei ist einschränkend zu berücksichtigen, dass Informationen zum geplanten privatwirtschaftlichen Ausbau, der weiterhin den überwiegenden Teil des Glasfaserausbau ausmachen wird, nicht vorliegen und daher nicht berücksichtigt werden können. Im Rahmen der Breitbandförderung des Bundes werden private Ausbauplanungen lediglich für ein bestimmtes Gebiet und nur für einen Zeitraum von drei Jahren ermittelt.

Es zeigt sich, dass von den bundesweit insgesamt 28,8 Millionen Adressen 8,0 Millionen Adressen über eine bestehende Glasfaserversorgung verfügen. Dies umfasst sowohl eigenwirtschaftlich als auch gefördert gebaute Glasfaseranschlüsse. Weitere 2,6 Millionen Adressen werden aufgrund laufender Förderprojekte absehbar über eine Glasfaserversorgung verfügen. Zudem sind 7,5 Millionen Adressen über HFC-Anschlüsse mit Gigabitgeschwindigkeiten versorgt und scheiden somit für eine Förderung aus. Damit verbleiben 10,7 Millionen Adressen, die entweder über den eigenwirtschaftlichen Ausbau oder durch künftige Fördermaßnahmen einen FTTB/H-Anschluss erhalten können.

**Abbildung 5 Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung nach Gemeindeprägung einschließlich geplanter Förderung und HFC-Versorgung**



Darstellung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes; Projektträger der Bundesförderung

Bei Adressen in geplanter Förderung des Bundes handelt es sich um Adressen in Förderprojekten, für die bereits eine Förderzusage des Bundes vorliegt.

Es wird ebenfalls deutlich, dass ländliche Gebiete, gemessen an den bestehenden Förderzusagen des Bundes, überproportional von der Förderung profitieren. Dort wird in absehbarer Zeit mit 21,5 Prozent ein vergleichsweise großer Anteil der Adressen gefördert erschlossen werden. Im Vergleich dazu gibt es in städtischen und halbstädtischen Gebieten Förderzusagen für 1,8 bzw. 11,0 Prozent der Adressen.

### Fazit

Der Anteil des eigenwirtschaftlichen Glasfaserausbaus an der bestehenden Glasfaserversorgung liegt bei 88,3 Prozent und der des geförderten Ausbaus entsprechend bei 11,7 Prozent. Insbesondere in ländlichen Gemeinden wird ein großer Teil der noch unversorgten Adressen in absehbarer Zeit durch den geförderten Glasfaserausbau erschlossen werden. Vor allem im städtischen und halbstädtischen Gebieten besteht für viele Adressen ausschließlich eine marktliche Ausbauperspektive.

## B.4 Glasfaser und andere Anschluss Technologien

Haushalte, die an mehrere, voneinander unabhängige Breitbandnetze angeschlossen sind, profitieren nicht nur von einem dienstebasierten Wettbewerb auf einer Infrastruktur, sondern auch von einem infrastrukturbasierten Wettbewerb zwischen den Infrastrukturen. Nachfolgend wird betrachtet, inwieweit Haushalte in Deutschland durch die unterschiedlichen leitungsgebundene Anschluss Technologien FTTC, HFC und FTTB/H versorgt werden.

Fast jeder fünfte Haushalt (19,6 Prozent) wird über alle drei Anschlussarten versorgt und verfügt damit über ein Maximum an Technologieauswahl.

Zwei unterschiedliche Anschluss Technologien sind bei 51,0 Prozent der Haushalte anzutreffen. Die häufigste Kombination von unterschiedlichen Anschluss Technologien liegt hier mit 39,3 Prozent bei FTTC- und HFC-Anschlüssen. 9,4 Prozent der Haushalte können

zwischen einem FTTC- und einem FTTB/H-Anschluss auswählen. Die Verfügbarkeit von HFC- und FTTB/H-Anschlüssen liegt bei 2,4 Prozent. Insgesamt sind also 22,0 Prozent der Haushalte (19,6 Prozent plus 2,4 Prozent) sowohl mit einem HFC- als auch mit einem FTTB/H-Anschluss versorgt (vgl. hierzu auch Kapitel C.5).

Nur eine Übertragungstechnologie ist bei 26,0 Prozent der Haushalte anzutreffen. Hierbei handelt es in den meisten Fällen um einen FTTC-Anschluss (19,4 Prozent).

# 19,6 %

**Fast jeder fünfte Haushalt wird über alle drei Anschlussarten versorgt und verfügt damit über ein Maximum an Technologieauswahl.**

**Tabelle 1 Breitbandversorgung mit unterschiedlichen leitungsgebundenen Technologien**

Anzahl verschiedener Anschlussarten	Versorgung	Haushalte	Zwischensummen
3 verschiedene Anschlussarten	FTTC, HFC und FTTB/H	19,6%	19,6%
2 verschiedene Anschlussarten	FTTC und HFC	39,3%	51,0%
	FTTC und FTTB/H	9,4%	
	HFC und FTTB/H	2,4%	
1 Anschlussart	Nur FTTC	19,4%	26,0%
	Nur HFC	2,2%	
	Nur FTTB/H	4,3%	

Berechnung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

Berücksichtigt wurden FTTC- und HFC-Anschlüsse mit Downloadraten von mindestens 16 Mbit/s und FTTB/H-Anschlüsse mit mind. 1.000 Mbit/s im Download.

Für 3,4 Prozent der Haushalte wurde keine Versorgung über FTTC-, HFC- oder FTTB/H-Anschlüsse an den Breitbandatlas gemeldet. Diese Haushalte werden teilweise mit sonstigen Breitbandtechnologien, wie herkömmliche DSL-Anschlüsse, versorgt (2,3 Prozent), sodass nur für 1,1 Prozent aller Haushalte keine leitungsgebundene Breitbandversorgung besteht. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Haushalte über drahtlose Breitbandtechnologien wie Mobilfunk und Satellit versorgbar sind.

### *Fazit*

Zahlreiche Haushalte in Deutschland werden durch mehrere unterschiedliche Anslusstechnologien mit leistungsfähigem Internet versorgt. Damit profitieren sie von den Vorteilen des Infrastrukturwettbewerbs.



# C. Auswertungen nach Unternehmenskategorien

Mitte 2024 haben insgesamt 302 Telekommunikationsunternehmen eine Glasfaserversorgung an den Breitbandatlas des Bundes gemeldet. In den folgenden Abschnitten wird aufgezeigt, in-

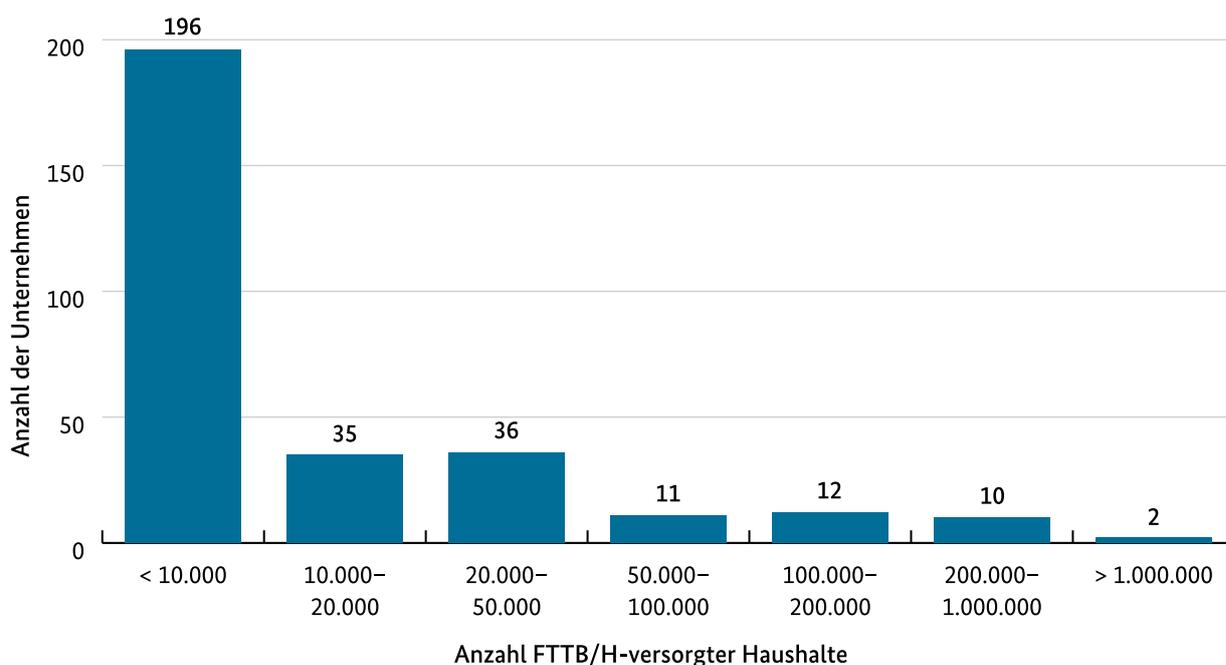
wieweit sich Unterschiede im Ausbaurverhalten verschiedener Unternehmen und Unternehmenskategorien erkennen lassen.

## C.1 Größe und geografische Reichweite von Glasfaserunternehmen

Abbildung 6 stellt dar, wie viele Haushalte Telekommunikationsunternehmen jeweils mit Glasfaseranschlüssen versorgen. Es zeigt sich, dass 196 der insgesamt 302 Unternehmen weniger als 10.000 Haushalte versorgen. Das entspricht

einem Anteil von 64,9 Prozent. Weitere 35 Unternehmen versorgen zwischen 10.000 und 20.000 Haushalte. 36 Unternehmen versorgen mehr als 20.000 aber weniger als 50.000 Haushalte.

**Abbildung 6** Glasfaserunternehmen nach Anzahl versorgter Haushalte



Darstellung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

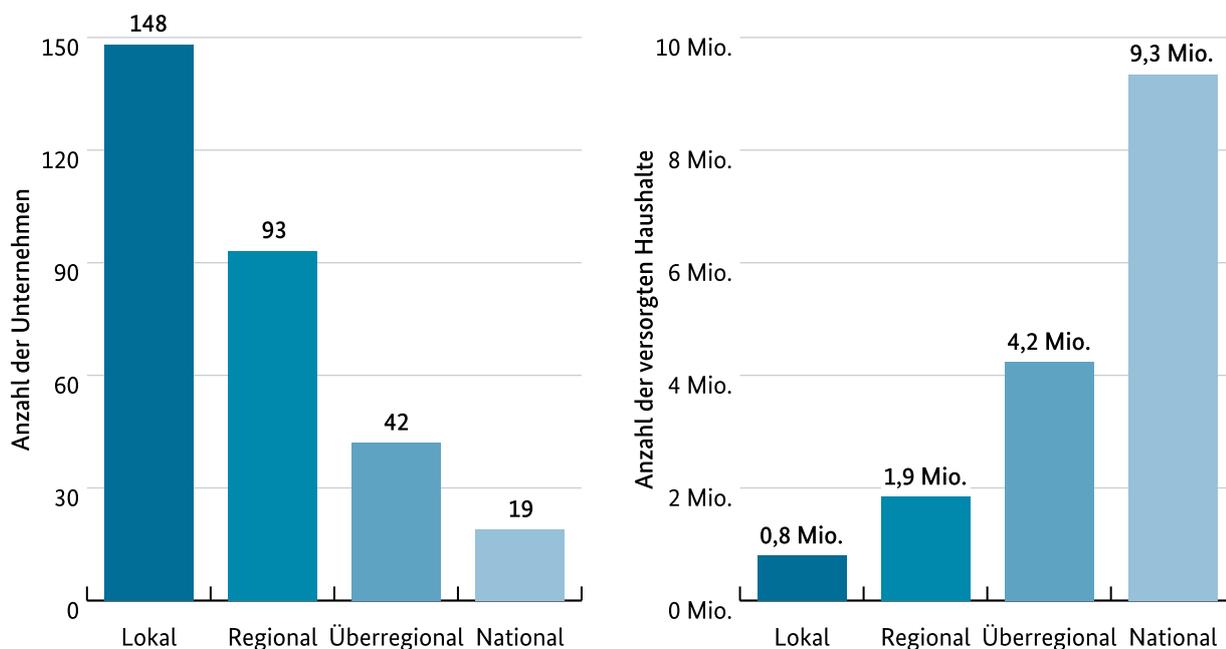
Die Anzahl von Unternehmen pro Kategorie nimmt mit der Anzahl versorgter Haushalte weiter ab. Lediglich zwei Unternehmen versorgen jeweils mehr als eine Million Haushalte. Betrachtet man die Anzahl versorgter Adressen anstelle von Haushalten verstärkt sich der hier dargestellte Trend nochmals. Die Anzahl von Unternehmen, die weniger als 10.000 Adressen versorgen, steigt auf 218, was einem Anteil von rund 72 Prozent entspricht.

Bei einer Unterteilung nach der geografischen Reichweite, d. h. der Anzahl von Landkreisen bzw. Bundesländern, in denen ein Unternehmen FTTB/H-Anschlüsse baut, zeigt sich, dass ein großer Teil der Glasfaserunternehmen lokal (148) bzw. regional (93) tätig ist. Das gesamte Glasfaserausbaugebiet dieser Unternehmen beschränkt

Reichweite	Definition
Lokal	1 Landkreis
Regional	zwischen 1 und 4 Landkreisen
Überregional	mind. 4 Landkreise, aber weniger als 4 Bundesländer
National	mind. 4 Bundesländer

sich dabei auf einen, beziehungsweise maximal vier Landkreise. Als überregionale Unternehmen werden 42 Unternehmen eingestuft, die in mehr als vier Landkreisen FTTB/H-Anschlüsse realisieren, aber nur in bis zu drei Bundesländern tätig sind. Insgesamt bauen 19 Unternehmen in vier oder mehr Bundesländern Glasfaseranschlüsse aus und können daher als national tätige Unternehmen angesehen werden.

**Abbildung 7 Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite und Glasfaserversorgung**



Darstellung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

Lokal: 1 Landkreis; Regional: zwischen 1 und 4 Landkreisen; Überregional: mind. 4 Landkreise, aber weniger als 4 Bundesländer; National: mind. 4 Bundesländer

Die vergleichsweise vielen Telekommunikationsunternehmen mit regionaler oder lokaler Ausrichtung versorgen jedoch nur einen geringen Anteil der Haushalte. Die 148 lokal agierenden Telekommunikationsunternehmen versorgen zusammen 0,8 Millionen Haushalte (4,9 Prozent der versorgten Haushalte). Die 19 national ausgerichteten Unternehmen versorgen dagegen 9,3 Millionen Haushalte (57,6 Prozent der versorgten Haushalte). Die Vergleichswerte der überregionalen Anbieter und regionalen Anbieter liegen bei 4,2 Millionen bzw. 1,9 Millionen Haushalte (26,1 Prozent bzw. 11,4 Prozent).

### **Fazit**

Es gibt eine Vielzahl kleiner und lokaler Glasfaserunternehmen, die jedoch nur einen geringen Anteil der gesamten Glasfaserversorgung erbringen. Im Gegensatz dazu existieren nur 24 Unternehmen, die mehr als 100.000 Haushalte mit Glasfaser angeschlossen haben. Um Skalenerträge erzielen zu können und dauerhaft profitabel zu sein, sind Telekommunikationsunternehmen eher bestrebt, möglichst viele Kunden zu erreichen. Es ist daher zu erwarten, dass sich der Markt weiterhin konsolidieren wird.

Um ein Glasfasernetz dauerhaft profitabel betreiben zu können, sind Telekommunikationsunternehmen in der Regel bestrebt, eine hohe Zahl an Kunden zu versorgen, um entsprechende Skalenerträge zu erzielen. Es ist daher zu erwarten, dass sich der am Markt bereits beobachtbare Konsolidierungsprozess in den kommenden Jahren fortsetzen wird.



***Es ist zu erwarten, dass sich der am Markt beobachtbare Konsolidierungsprozess fortsetzen wird.***

## C.2 Unternehmenskategorien und deren Anteile am Glasfaserausbau

Neben einer Unterscheidung nach geografischer Verteilung von Netzanschlüssen und Angeboten können Telekommunikationsunternehmen auch mittels ihrer Geschäftsmodelle, Unternehmenshistorie und Eigentümerstruktur in Kategorien eingeordnet werden. Neben etablierten Telekommunikationsunternehmen wie der Deutschen Telekom bauen und betreiben zahlreiche weitere Unternehmen Telekommunikationsnetze in Deutschland. Hierzu gehören insbesondere Stadtwerke oder private Energieversorger, die ihr Geschäftsportfolio mit dem Betrieb von Telekommunikationsnetzen erweitert haben. In den letzten Jahren sind zudem neue Unternehmen in den Markt eingetreten, die bisher keine Netze in Deutschland betrieben und insoweit auch keine Endkunden mit Telekommunikationsdiensten versorgt haben.

Für die weitere Analyse wurden die Telekommunikationsunternehmen, die nach dem Breitbandatlas leitungsgebundene Anschlüsse und damit Glasfaseranschlüsse betreiben, in Kategorien aufgeteilt. Die Aufteilung der Unternehmen ist überschneidungsfrei und erfolgte für die Kategorien 1 bis 6 anhand der Eigentümer bzw. Markthistorie der Unternehmen. Diese Kategorien umfassen nur Unternehmen, die mindestens 10.000 Haushalte versorgen. Unternehmen, die weniger als 10.000 Haushalte versorgen, wurden in Kategorie 7 zusammengefasst. Dieser Schwellenwert wurde gewählt, weil kleinere Unternehmen durch einen lokalen Fokus sehr spezifische Ausbaubedingungen haben, die kaum für weitere Unternehmen generalisiert werden können.

### Unternehmenskategorien

#### 1 Incumbent

Dieser Kategorie werden die Deutsche Telekom und die mit ihr verbundenen Unternehmen GlasfaserPlus und Glasfaser NordWest zugeordnet.

#### 2 Investorenmodell

Unternehmen in dieser Kategorie werden hauptsächlich durch private Investitionen und Investitionsfonds finanziert. Diese Unternehmen sind in den Markt eingetreten, um neue Glasfasernetze bzw. Glasfaseranschlüsse zu errichten. Die Unternehmen dieser Kategorie hatten vor dem Markteintritt noch keine Endkundenbeziehungen.

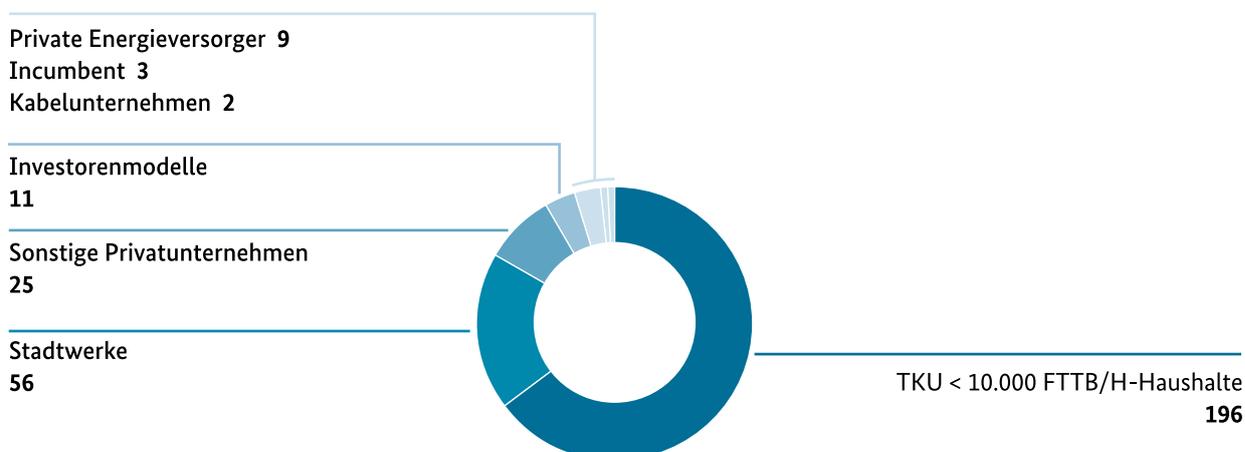
#### 3 Kabelunternehmen

Diese Unternehmen betreiben entweder HFC-Netze oder sie sind gesellschaftsrechtlich mit Unternehmen, die HFC-Netze betreiben, verbunden. Somit verfügen einige Unternehmen dieser Kategorie über bestehende Koaxialnetze und Endkundenbeziehungen.

#### 4 Private Energieversorger mit Telekommunikationssparte

Energieunternehmen, die Telekommunikationsnetze für die Öffentlichkeit betreiben, fallen in diese Kategorie.

**Abbildung 8 Anzahl der Glasfaserunternehmen nach Unternehmenskategorie**



Darstellung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

Abbildung 8 zeigt, dass die größte Anzahl der FTTB/H-Anbieter aus der Unternehmenskategorie kommt, die weniger als 10.000 FTTB/H-Haushalte realisiert haben. Die zweitgrößte Unternehmenskategorie ist mit 56 Unternehmen die der Stadtwerke und kommunalen Versorgungsunter-

nehmen (im Weiteren Stadtwerke genannt). Elf Unternehmen wurden der Kategorie der Investorenmodelle zugerechnet. Aus dem Bereich der privaten Energieversorger haben neun Unternehmen Glasfaseranschlüsse dem Breitbandatlas gemeldet.

### 5 Sonstige Privatunternehmen

Diese Unternehmen konzentrieren sich ausschließlich auf Telekommunikationsdienste und -infrastruktur. Diese Kategorie umfasst vor allem die Unternehmen, die beispielsweise gründergeführt sind.

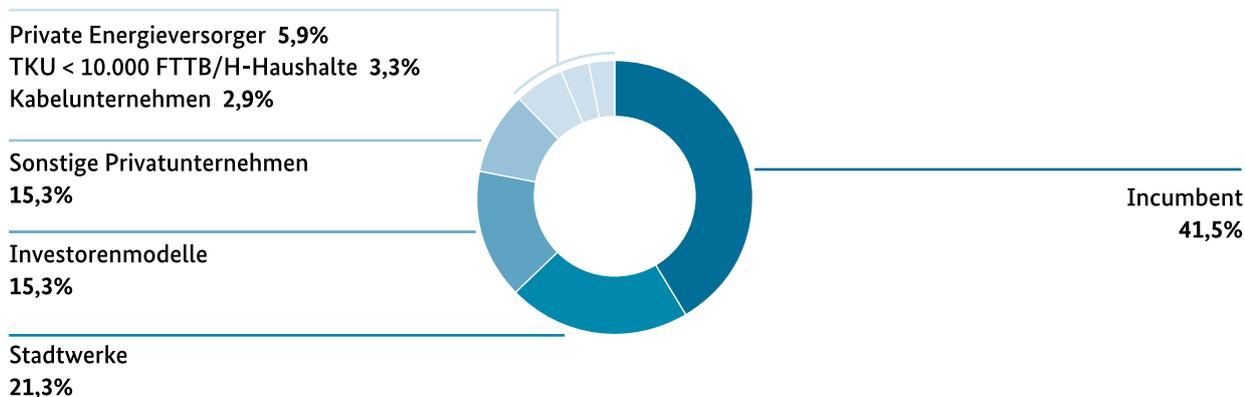
### 6 Stadtwerke und kommunale Versorgungsunternehmen

Stadtwerke und kommunale Versorger sind lokal verankerte Unternehmen, die ihre Infrastrukturkompetenzen in den Glasfaserausbau einbringen. Sie sind oft in öffentlich-privaten Partnerschaften tätig.

### 7 Telekommunikationsunternehmen (TKU) mit weniger als 10.000 FTTB/H-Haushaltsanschlüssen

Diese Kategorie umfasst alle glasfaserausbauende Unternehmen, die weniger als 10.000 FTTB/H-Anschlüsse betreiben. Somit können in dieser Kategorie auch kommunale Unternehmen, private Energieversorger, Stadtwerke, Kabelunternehmen oder Investoren sein. Dieser Schwellenwert von 10.000 Adressen wurde gewählt, weil kleinere Unternehmen durch einen lokalen Fokus sehr spezifische Ausbaubedingungen haben, die kaum über weitere Unternehmen generalisiert werden können.

**Abbildung 9 Anteil an bestehender Glasfaserversorgung nach Unternehmenskategorien**



Darstellung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

Die Daten über realisierte Glasfaseranschlüsse nach Unternehmenskategorien zeigen, dass die Kategorie Incumbent mit 6,7 Millionen die meisten FTTB/H-Anschlüsse am Markt anbieten kann. Dies entspricht einem Anteil von 41,5 Prozent an allen versorgten Haushalten.<sup>4</sup> Die zweitgrößte Unternehmenskategorie ist die der Stadtwerke mit einem Anteil von 21,3 Prozent. Die Kategorie der Investorenmodelle hat einen Anteil von 15,3 Prozent an den Haushaltsanschlüssen auf Basis von FTTB/H. Danach folgen die Kategorien der sonstigen Privatunternehmen mit 9,7 Prozent und der privaten Energieversorger mit 5,9 Prozent. Die Unternehmen mit weniger als 10.000 Anschlüssen und die Kabelunternehmen haben einen Anteil von 3,3 bzw. 2,9 Prozent.

### *Fazit*

Die am deutschen Glasfasermarkt tätigen Unternehmen lassen sich anhand ihrer Geschäftsmodelle bzw. Eigentümerstruktur unterschiedlichen Kategorien zuordnen. Die drei Kategorien Incumbent, Stadtwerke (> 10.000 Anschlüsse) und Investorenmodelle, die zusammen 23,2 Prozent der ausbauenden Unternehmen darstellen, realisieren 78,1 Prozent der aktuellen Glasfaseranschlüsse bei Haushalten. Demgegenüber stehen 196 Unternehmen mit jeweils weniger als 10.000 angeschlossenen Haushalten für 3,3 Prozent der Glasfaserversorgung.

<sup>4</sup> Da einzelne Haushalte von mehreren Telekommunikationsunternehmen Glasfaseranschlüsse beziehen können, unterscheidet sich die Anzahl versorgter Haushalte insgesamt von der Anzahl versorgter Haushalte je Unternehmen.

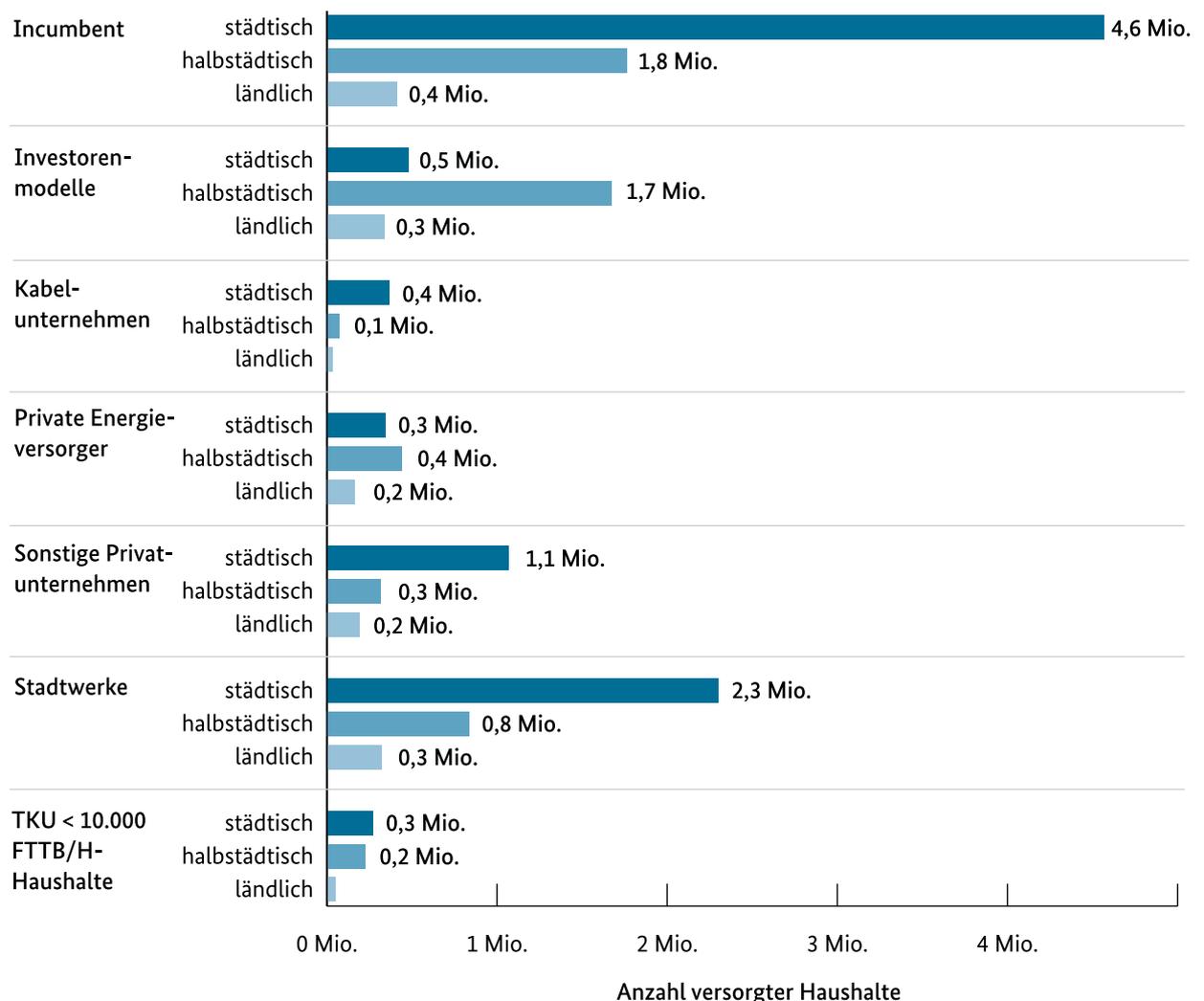
### C.3 Glasfaserausbau nach Gemeindeprägung und Unternehmenskategorie

Abbildung 10 zeigt, wie viele Haushalte von den jeweiligen Unternehmenskategorien in städtisch, halbstädtisch und ländlich geprägten Gemeinden versorgt werden.

In städtischen Regionen werden bisher rund 9,5 Millionen Haushalte mit Glasfaseranschlüssen versorgt. Die meisten Glasfaseranschlüsse (4,6 Millionen bzw. 48,4 Prozent) werden hier von

der Kategorie Incumbent betrieben. Die zweitmeisten Haushalte werden von der Kategorie der Stadtwerke versorgt (2,3 Millionen bzw. 24,0 Prozent). Unternehmen beider Kategorien haben ihren Ausbauswerpunkt deutlich in städtischen Gemeinden. Im Fall der Stadtwerke geht dies vor allem auf Investitionen in den Städten Köln, München und Hamburg zurück.

**Abbildung 10 Glasfaserversorgung der privaten Haushalte nach Gemeindeprägung und Unternehmenskategorie**



Darstellung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

Den größten Beitrag zur Versorgung in halbstädtischen Kommunen leistet auch hier die Kategorie Incumbent mit 1,8 Millionen, dicht gefolgt von den Unternehmen der Kategorie Investorenmodelle mit 1,7 Millionen versorgten Haushalten. Auffällig ist, dass letztere Kategorie einen deutlichen Schwerpunkt in halbstädtisch geprägten Kommunen hat. Ihr Anteil an den bereits versorgten Haushalten in halbstädtischen Regionen beträgt 32,1 Prozent.

In ländlichen Gemeinden, wo bisher 1,5 Millionen Haushalte versorgt sind, werden 26,7 Prozent der Versorgung durch die Kategorie Incumbent realisiert. Es folgen die Kategorien der Investorenmodelle und Stadtwerke mit 22,5 bzw. 21,4 Prozent sowie Energieversorger mit 13,3 Prozent der Haushalte.

## *Fazit*

Eine Betrachtung der Ausbaugebiete nach Raumkategorien zeigt, dass Unternehmen der Kategorien Incumbent und Stadtwerke ihre Ausbauswerpunkte deutlich in städtischen Gemeinden haben. Demgegenüber versorgen Unternehmen der Kategorie Investorenmodelle schwerpunktmäßig Haushalte in halbstädtisch geprägten Kommunen.

Ein Schwerpunkt des Glasfaserausbaus auf ländlichen Gemeinden liegt bei keiner Unternehmenskategorie vor, dennoch bauen anteilmäßig eher Private Energieversorger und Investorenmodelle in ländlichen Gemeinden aus (17,4 Prozent und 13,6 Prozent ihres jeweiligen Glasfaserfootprints). Die meisten Glasfaseranschlüsse werden aber auch hier von der Kategorie Incumbent angeboten.

## C.4 Umfang des eigenwirtschaftlichen Ausbaus in Gemeinden nach Unternehmenskategorien

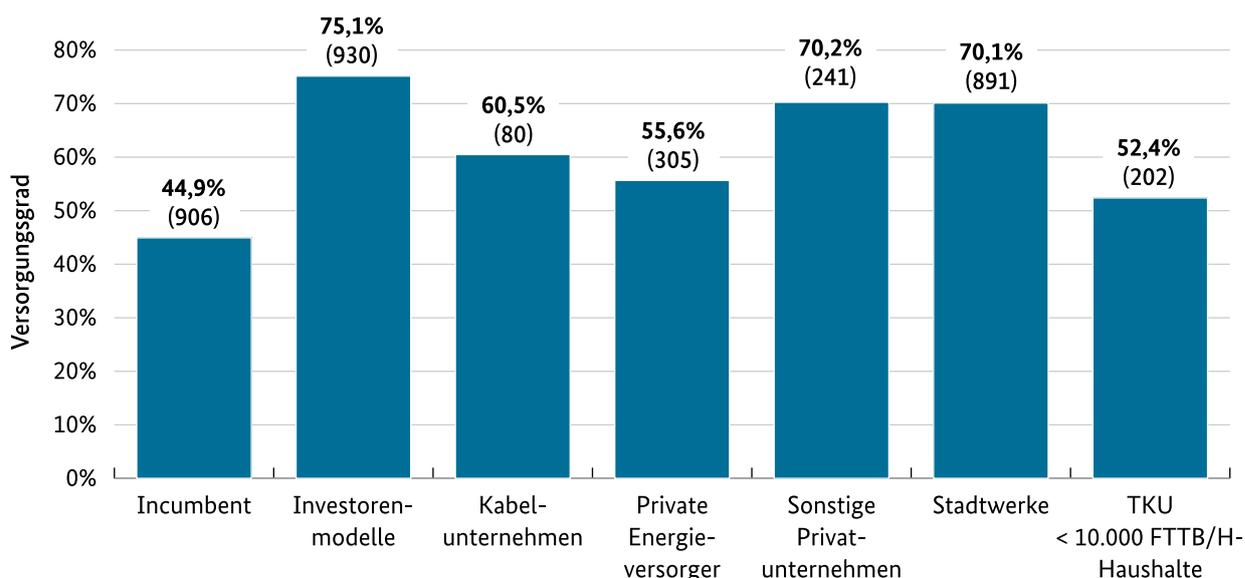
In Abbildung 11 werden die Glasfaserversorgungsgrade für die jeweiligen Unternehmenskategorien dargestellt. Damit soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit der eigenwirtschaftliche Ausbau von Glasfasernetzen flächendeckend in einer Gemeinde erfolgt.

Hierbei wurden nur solche Gemeinden berücksichtigt, in denen keine oder fast keine geförderten Anschlüsse liegen (weniger als 10 geförderte Adressen), um den eigenwirtschaftlichen Ausbau vom geförderten Ausbau trennen zu können. Außerdem wurden sehr kleine Gemeinden mit weniger als 100 Adressen nicht betrachtet, um statistische Verzerrungen durch sehr spezifische lokale Besonderheiten zu vermeiden.

Ebenfalls wurden nur Gemeinden betrachtet, in denen mindestens 15 Prozent der Haushalte mit Glasfaseranschlüssen versorgt wurden. Dadurch sollen Verzerrungen vermieden werden, die durch die Berücksichtigung von nur punktuell erschlossenen Gemeinden entstehen könnten. Das kann etwa dann der Fall sein, wenn z. B. einzelne Neubau- oder Gewerbegebieten ausgebaut wurden, ein flächendeckender Ausbau des gesamten Gemeindegebietes aber noch aussteht.

Die Analyse zeigt, dass die Kategorie der Investorenmodelle in 930 Gemeinden, der sonstigen Privatunternehmen in 241 Gemeinden und der Stadtwerke in 891 Gemeinden durchschnittliche Ausbaugrade von über 70 Prozent erreichen.

**Abbildung 11 Versorgungsgrad in eigenwirtschaftlich versorgten Gemeinden ( $\geq 15\%$ ) nach Unternehmenskategorien**



Darstellung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

Abgebildet werden nur Gemeinden, die mehr als 100 Adressen umfassen, um nicht sehr kleine Gemeinden mit allen anderen Gemeinden zu vergleichen. Ebenfalls nicht abgebildet sind Gemeinden, in denen mehr als 10 Adressen gefördert ausgebaut wurden (geförderter FTTB/H-Anschluss in Betrieb), um den eigenwirtschaftlichen vom geförderten Ausbau trennen zu können. Anzahl der versorgten Gemeinden in Klammern.

Damit schaffen Unternehmen dieser Kategorien ein vergleichsweise flächendeckendes Angebot, das tendenziell häufiger auch die Haushalte einer Gemeinde umfassen dürfte, deren Erschließung aus betriebswirtschaftlicher Sicht weniger attraktiv, aber dennoch rentabel ist.

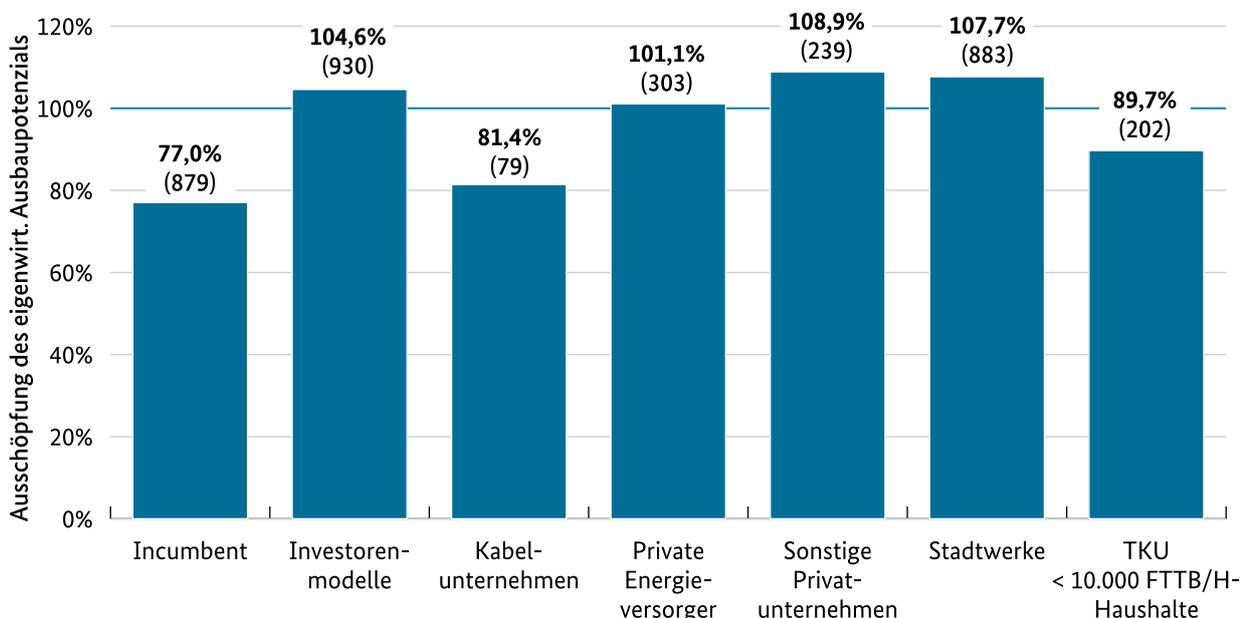
Demgegenüber versorgen die Kategorien Incumbent und private Energieversorger im Durchschnitt lediglich 44,9 Prozent bzw. 55,6 Prozent der Haushalte. Dafür wurden im Falle der Kategorie Incumbent 1.906 Gemeinden und bei der Kategorie private Energieversorger 305 Gemeinden in Deutschland ausgewertet. Etwas darüber liegt die Kategorie der Kabelunternehmen, die in 80 Gemeinden im Durchschnitt 60,5 Prozent der Haushalte versorgen. Es bleibt abzuwarten, ob der Glasfaserausbau in den betroffenen Gemein-

den in den kommenden Jahren hin zu mehr Flächendeckung vorangetrieben wird.

In vielen Gemeinden gibt es Haushalte, die nicht privatwirtschaftlich erschließbar und damit aus Sicht eines ausbauenden Unternehmens nicht Teil des adressierbaren Marktes sind. Um eine Einschätzung vorzunehmen, inwieweit durch die oben genannten Ausbaugrade das eigenwirtschaftliche Ausbaupotenzial ausgeschöpft wurde, werden an dieser Stelle die Ergebnisse der Potenzialanalyse<sup>5</sup> herangezogen.

Abbildung 12 zeigt z.B. für die Kategorie Incumbent, dass das laut Potenzialanalyse verhandene Ausbaupotenzial im Durchschnitt nur zu 77 Prozent ausgeschöpft wird.

**Abbildung 12 Ausschöpfung des eigenwirtschaftlichen Ausbaupotenzials gemäß Potenzialanalyse des BMDV**



Darstellung: WIK Consult; Daten: BNetzA, Breitbandatlas des Bundes

Die Anzahl der betrachteten Gemeinden weicht leicht von der Anzahl der Gemeinden in Abbildung 11 ab. Grund hierfür ist, dass der Potenzialanalyse infolge der Gebietsreformen zwischen 2021 und 2024 eine abweichende Gebietsabgrenzung zugrunde liegt.

5 Vgl. <https://www.bmdv.bund.de/potenzialanalyse>

Der für die Unternehmenskategorie zuvor festgestellte geringere Ausbaugrad kann also nicht alleine durch ein geringes eigenwirtschaftliches Ausbaupotenzial in den betreffenden Gemeinden begründet werden.

Demgegenüber zeigt die Auswertung, dass Unternehmen der Kategorie private Energieversorger bei ähnlich niedrigen Ausbaugraden das eigenwirtschaftliche Ausbaupotenzial ausschöpfen. Insgesamt gibt es vier Unternehmenskategorien, die in ihren jeweiligen Ausbaubereichen mehr Glasfaseranschlüsse realisieren, als durch die Potenzialanalyse prognostiziert.

---

# 70 %

*In eigenwirtschaftlich versorgten Gemeinden erreichen Investorenmodelle, Stadtwerke und sonstige Privatunternehmen durchschnittliche Ausbaugrade von über 70 Prozent.*

---

## **Fazit**

Unternehmen der drei Kategorien Investorenmodell, Sonstige Privatunternehmen und Stadtwerke bauen eigenwirtschaftliche Glasfasernetze vergleichsweise flächendeckend, indem sie durchschnittlich mehr als 70 Prozent der Haushalte einer Gemeinde erschließen. Sie schöpfen dabei das eigenwirtschaftliche Ausbaupotenzial in den Kommunen ab.

Demgegenüber versorgen Unternehmen der Kategorien Incumbent und private Energieversorger lediglich 44,9 Prozent bzw. 55,6 Prozent der Haushalte. Dabei bleiben die Unternehmen der Kategorie Incumbent am weitesten hinter dem eigenwirtschaftlichen Ausbaupotenzial zurück.

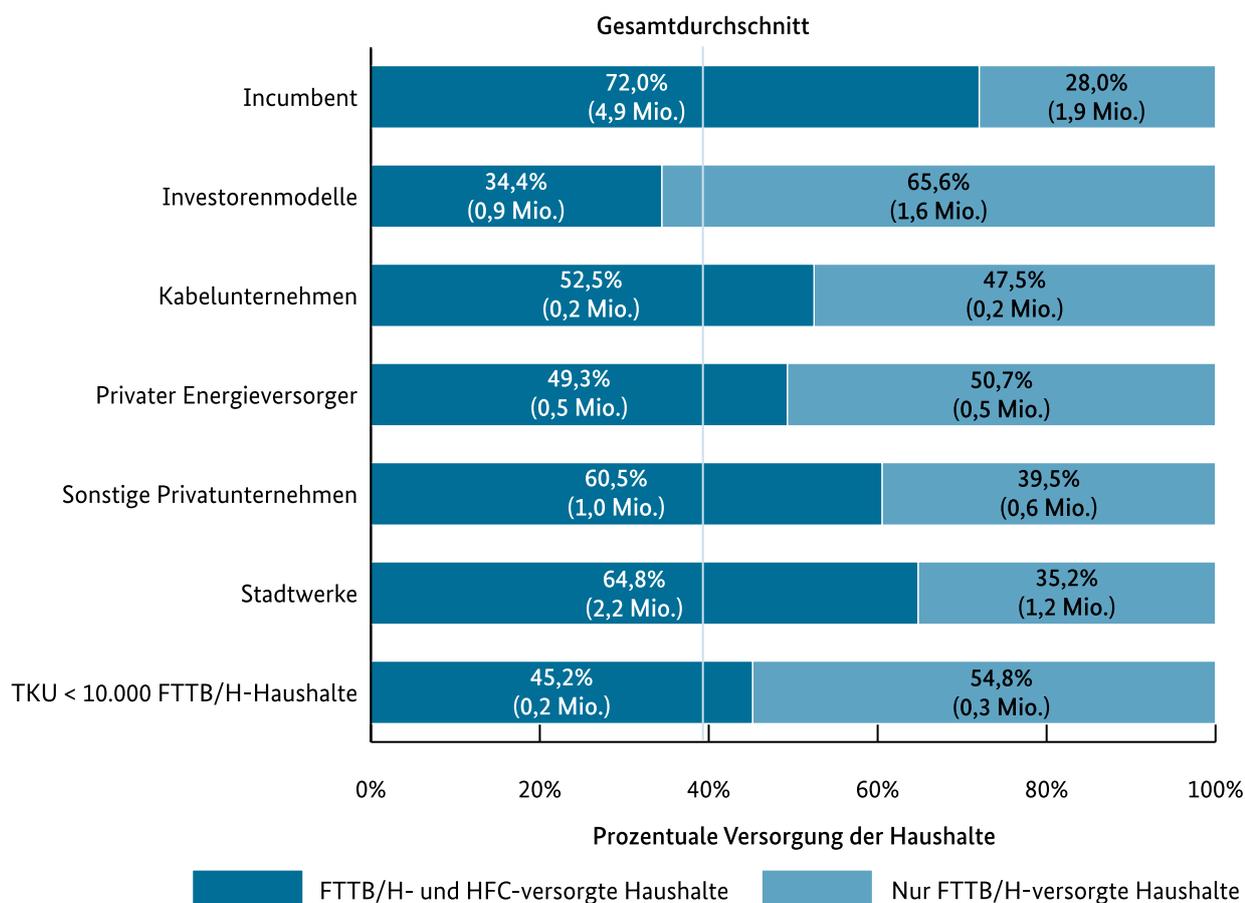
## C.5 Ausbau von Glasfasernetzen in HFC-Gebieten nach Unternehmenskategorien

Die nächste Auswertung zeigt, inwieweit die jeweiligen Unternehmenskategorien mit ihrem Glasfaserausbau Haushalte versorgen, die ebenfalls über einen gigabitfähigen HFC-Anschluss verfügen.

Durchschnittlich sind 60,8 Prozent der Haushalte, die eine FTTB/H-Versorgung erhalten, bereits über HFC mit Gigabitanschlüssen versorgt. Besonders häufig sind es die Unternehmen der

Kategorien Incumbent und Stadtwerke, die innerhalb des HFC-Gebietes Glasfaser ausbauen. Die von ihnen versorgten Haushalte verfügen zu 72,0 bzw. 64,8 Prozent auch über einen HFC-Anschluss. Demgegenüber schließt die Kategorie der Investorenmodelle vornehmlich Haushalte an das Glasfasernetz an, die über keinen HFC-Anschluss verfügen. Ihr Glasfaserausbau überschneidet sich lediglich zu 34,4 Prozent mit dem HFC-Gebiet.

Abbildung 13 Haushalte mit FTTB/H und HFC-Versorgung nach Unternehmenskategorien



## *Fazit*

Der Glasfaserausbau in Deutschland hat zu 60,8 Prozent Haushalte erreicht, die bereits über einen gigabitfähigen HFC-Anschluss verfügen. Die Unternehmen der Kategorie Incumbent und Stadtwerke stechen hierbei besonders hervor. Die Haushalte, die diese Unternehmen versorgen, verfügen in 72,0 Prozent bzw. fast 64,8 Prozent der Fälle auch über einen gigabitfähigen HFC-Anschluss. Dagegen haben die Unternehmen der Kategorie Investorenmodelle ihren Glasfaserausbau eher auf Haushalte ausgelegt, die über keinen HFC-Anschluss verfügen (65,6 Prozent).



# *D. Auswertung auf Länderebene*

---

Baden-Württemberg .....	36
Bayern.....	38
Berlin .....	40
Brandenburg.....	42
Bremen.....	44
Hamburg.....	46
Hessen.....	48
Mecklenburg-Vorpommern.....	50
Niedersachsen .....	52
Nordrhein-Westfalen.....	54
Rheinland-Pfalz .....	56
Saarland .....	58
Sachsen .....	60
Sachsen-Anhalt.....	62
Schleswig-Holstein .....	64
Thüringen .....	66

## Baden-Württemberg

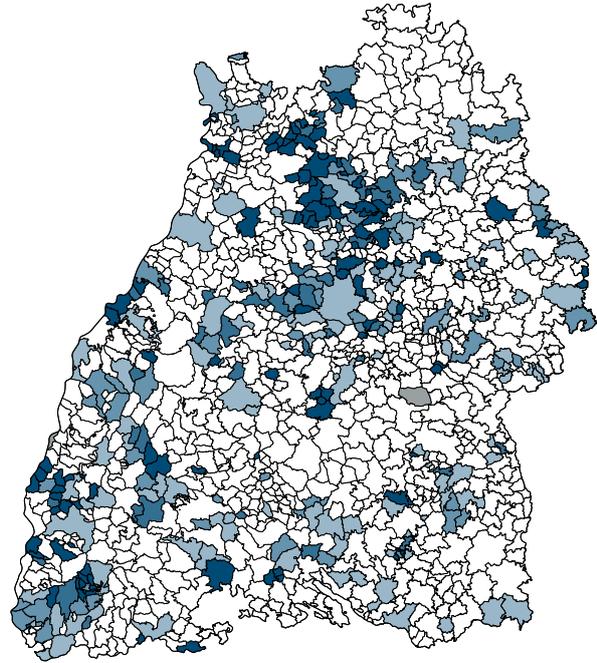
In Baden-Württemberg verfügen insgesamt 22,6 Prozent der Haushalte über einen Glasfaseranschluss. Das liegt unter dem Bundesdurchschnitt von 35,7 Prozent.

# 22,6 %

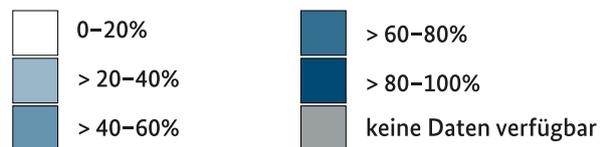
der Haushalte in Baden-Württemberg verfügen über einen Glasfaseranschluss

Auf Adressebene inklusive der geplanten Förderadressen steigt der Anteil der versorgten Adressen auf rund 21,2 Prozent in städtischen, 28,4 Prozent in halbstädtischen und 40,2 Prozent in ländlichen Gemeinden. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (26,3 Prozent, 42,1 Prozent, 49,1 Prozent) sind diese Werte unterdurchschnittlich.

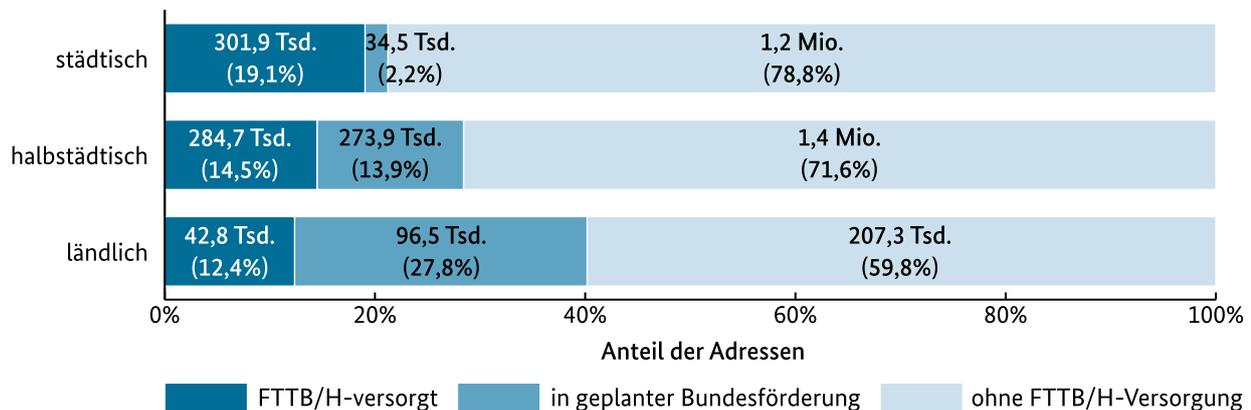
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



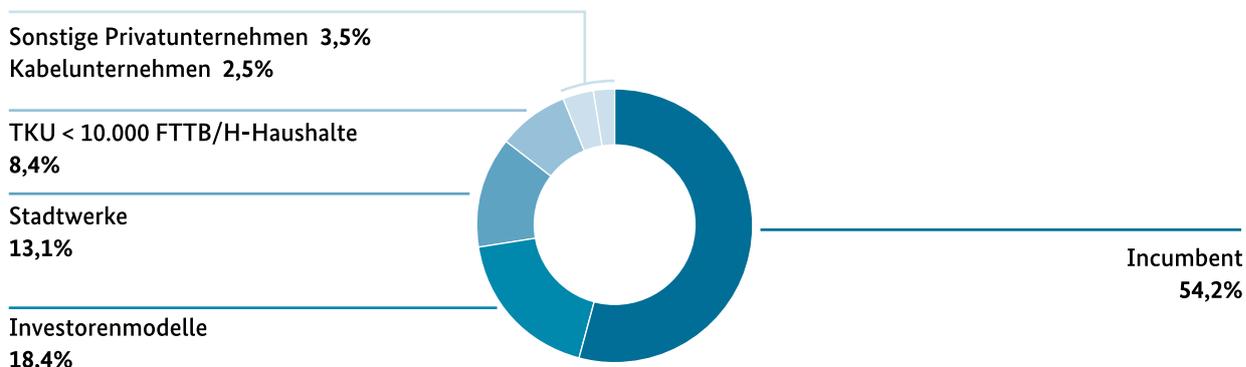
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



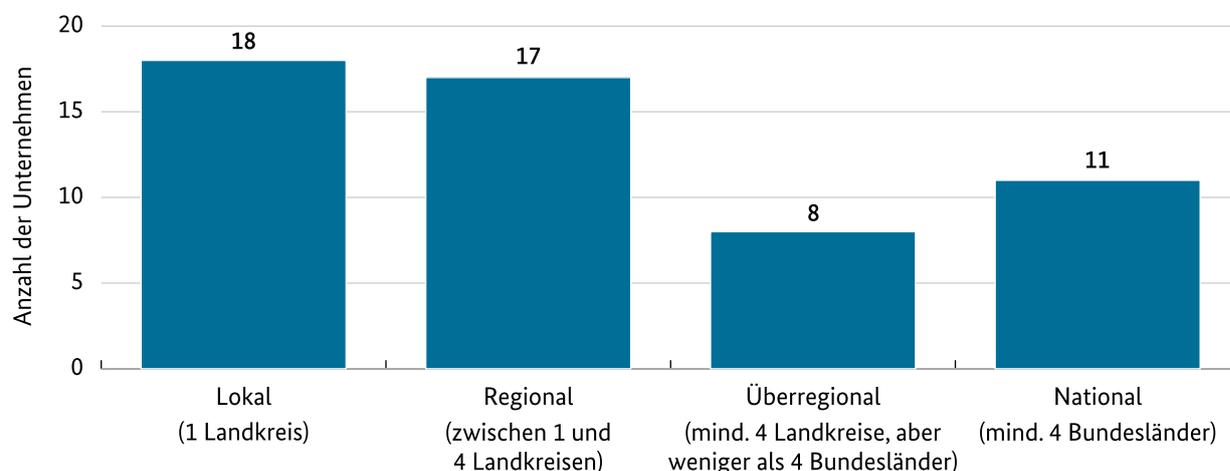
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



In Baden-Württemberg stellen die Unternehmen der Kategorie Incumbent 54,2 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse bereit. Die Unternehmen der Kategorie Investorenmodelle versorgen 18,4 Prozent der versorgten Haushalte mit Glasfaser. Eine Besonderheit in Baden-Württemberg ist die Rolle der Telekommunikationsunternehmen mit weniger als 10.000 ausgebauten Glasfaseradressen (Kategorie TKU < 10.000 FTTB/H-Haushalte), die 8,4 Prozent der Anschlüsse bereitgestellt haben. Dies spiegelt sich auch in der Vielzahl der lokalen Unternehmen wider.

Insgesamt versorgen 54 Glasfaserunternehmen Baden-Württemberg mit Glasfaser. Davon sind 18 Unternehmen als lokal bzw. 17 Unternehmen als regional einzustufen. Auch die Verteilung der Anzahl verschiedener Glasfaserunternehmen innerhalb der Landkreise und kreisfreien Städte zeigt, dass in Baden-Württemberg auf Kreisebene mehr Glasfaseranbieter Anschlüsse anbieten als im Durchschnitt der anderen Bundesländer. Insgesamt versorgen in 34 Landkreisen und kreisfreien Städte fünf oder mehr Anbieter Haushalte und Unternehmen mit Glasfaser.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Bayern

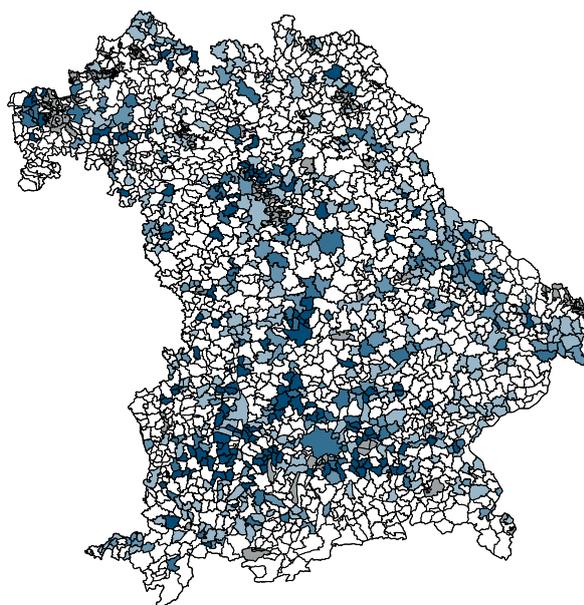
Insgesamt verfügen rund 31,2 Prozent der baye-  
rischen Haushalte über einen Glasfaseranschluss,  
was leicht unter dem Bundesdurchschnitt von  
35,7 Prozent liegt.

# 31,2 %

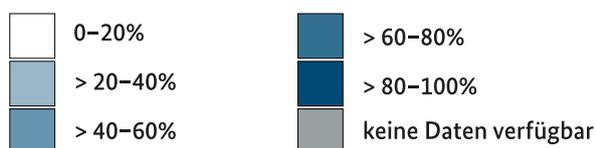
der Haushalte in Bayern verfügen über  
einen Glasfaseranschluss

Wird die Glasfaserversorgung auf Adressenebene  
inklusive der geplanten Förderadressen betrach-  
tet, so liegt der Anteil der versorgten Adressen in  
städtischen Gemeinden bei 26,9 Prozent. In halb-  
städtischen und ländlichen Gemeinden liegt der  
Anteil versorgter Adressen inklusiver geplanter  
Förderung bei 21,0 Prozent und 27,9 Prozent,  
und somit deutlich unter dem Bundesdurch-  
schnitt von 42,1 Prozent bzw. 49,1 Prozent. Dies  
kann zum Teil darauf zurückgeführt werden,  
dass in Bayern überdurchschnittliche viele Ad-  
ressen in ländlichen Gemeinden liegen.

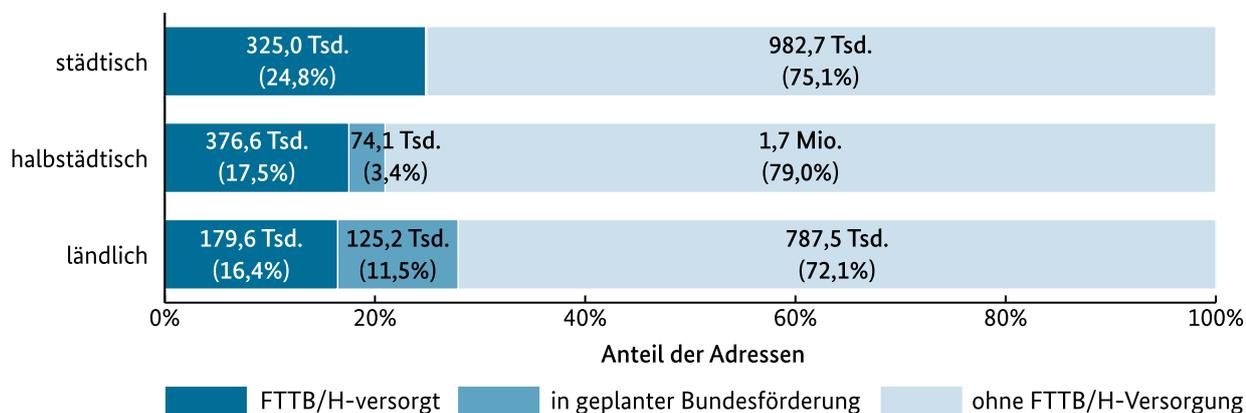
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



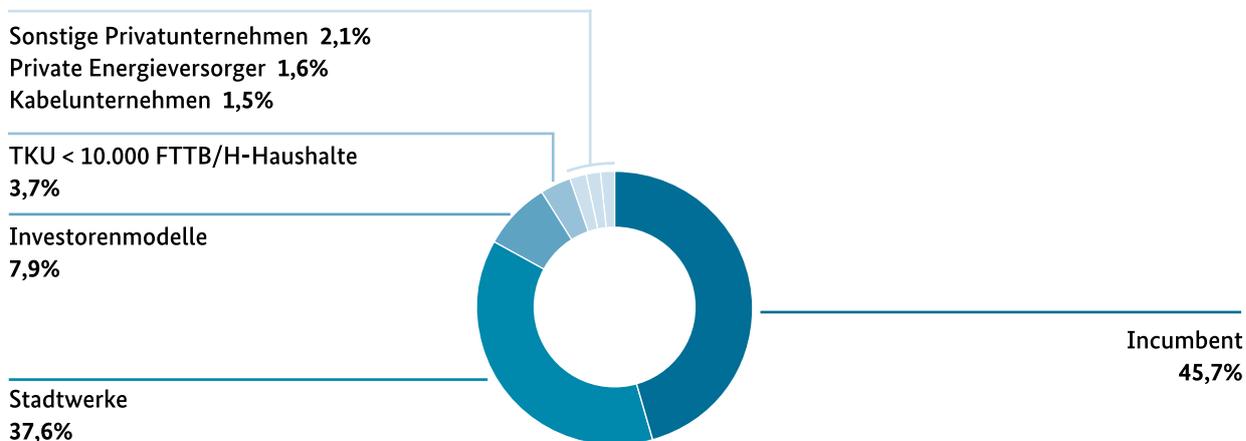
Anteil der Haushalte mit  
FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien

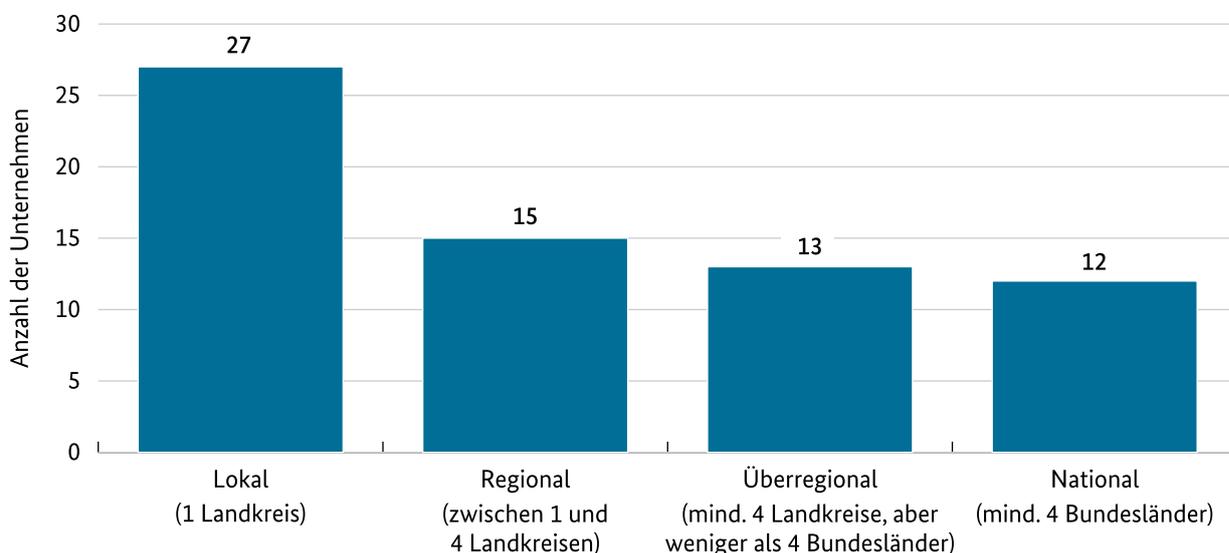


In Bayern stellen die Unternehmen der Kategorie Incumbent 45,7 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse zur Verfügung. Die Unternehmen der Gruppe Stadtwerke versorgen 37,6 Prozent der Glasfaser versorgten Haushalte mit Glasfaser.

In der Mehrzahl der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städten (77 von 96) bieten zwischen 3 und 8 Glasfaserunternehmen Glasfaseranschlüsse an. Es gibt aber auch 3 Landkreise bzw. kreisfreie Städte, in denen nur ein Anbieter Glasfaseranschlüsse anbietet.

Die Vielfalt der Glasfaserunternehmen in Bayern ist beachtlich: Insgesamt versorgen 67 Glasfaserunternehmen Haushalte mit Glasfaser, wovon 27 als lokal einzustufen sind.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Berlin

In Berlin sind 33,5 Prozent der Haushalte mit Glasfaser ausgestattet. Diese Quote liegt leicht unter dem bundesweiten Durchschnitt von 35,9 Prozent für Haushaltsanschlüsse in städtischen Gemeinden.

# 33,5 %

der Haushalte in Berlin verfügen über einen Glasfaseranschluss

Wird die Glasfaserversorgung auf Adressebene inklusiver geplanter Förderung betrachtet, so liegt die Versorgungsquote bei 11,4 Prozent. In Verbindung mit der Quote zur Haushaltsversorgung lässt sich daraus schließen, dass bisher vor allem die Adressen mit Glasfaser versorgt werden, die über viele Haushalte verfügen.

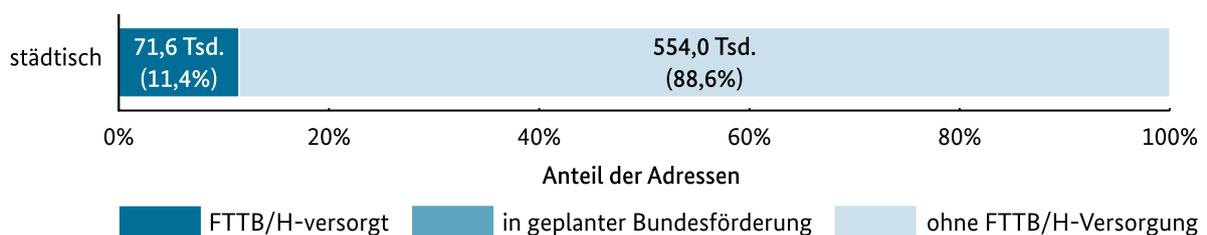
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



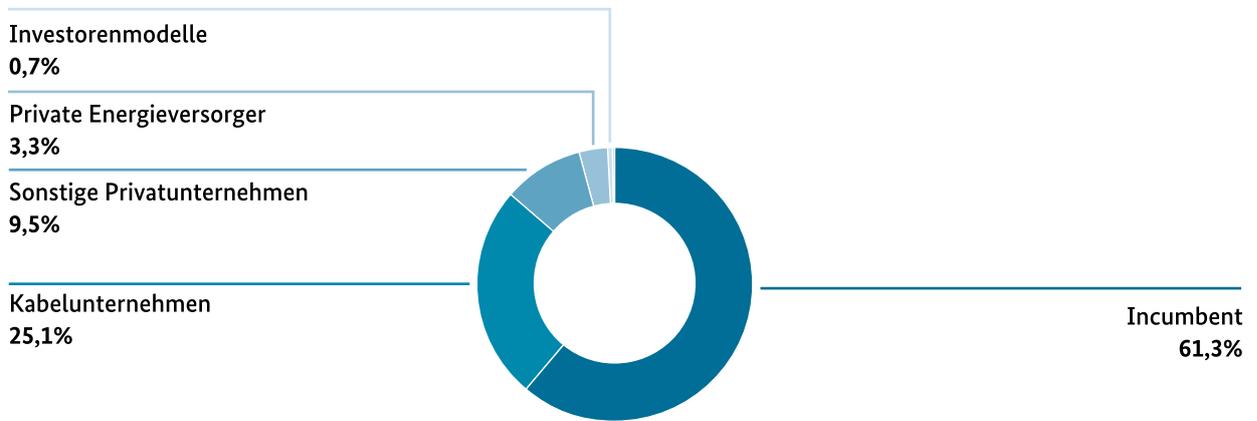
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



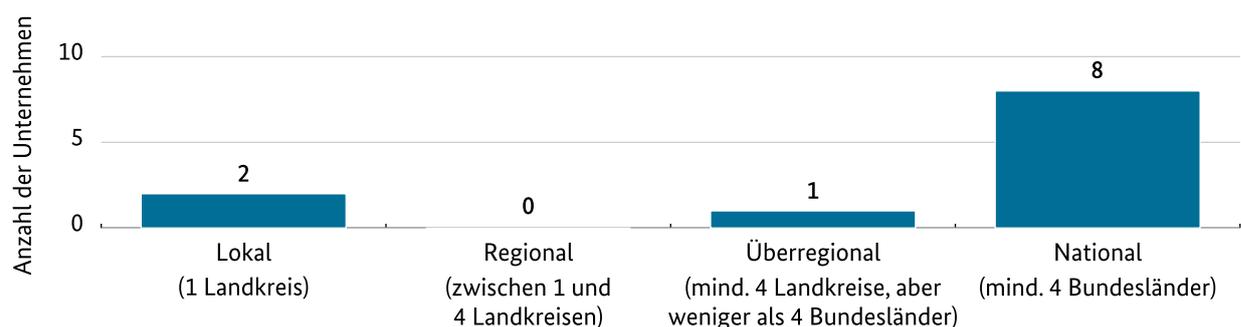
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



In Berlin stellen die Unternehmen der Kategorie Incumbent 61,3 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse zur Verfügung. Eine Besonderheit des Glasfaserausbaus in Berlin ist die wichtige Rolle der Unternehmen der Gruppe Kabelunternehmen. Diese Gruppe stellt einen bemerkenswert hohen Anteil von 25,1 Prozent der versorgten Hausanschlüsse.

Insgesamt versorgen in diesem Bundesland elf Anbieter Haushalte, von denen acht als nationale Glasfaserunternehmen zu klassifizieren sind. Das bedeutet, dass diese Anbieter in mindestens vier Bundesländern Glasfaseranschlüsse bereitgestellt haben.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Brandenburg

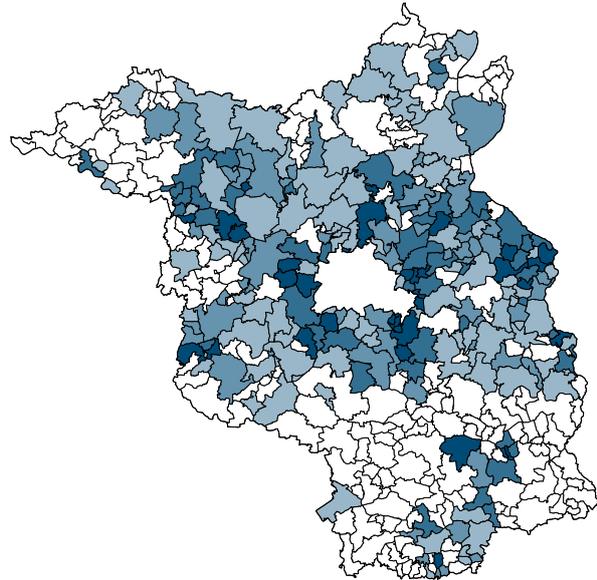
Insgesamt verfügen rund 44,6 Prozent der Haushalte in Brandenburg über einen Glasfaseranschluss, was somit über dem Bundesdurchschnitt von 35,7 Prozent liegt.

# 44,6 %

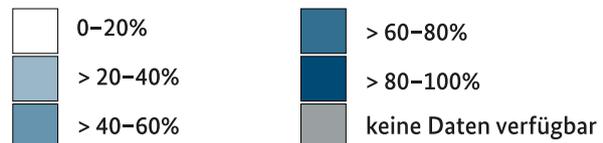
der Haushalte in Brandenburg verfügen über einen Glasfaseranschluss

In Bezug auf die Adressversorgung und mit Hinzunahme der geplanten Förderadressen werden in den städtischen Gemeinden 44,2 Prozent, in halbstädtischen Gemeinden 37,8 Prozent und in den ländlichen Gemeinden 42,6 Prozent der Adressen mit Glasfaser bereits versorgt oder zukünftig über Förderung versorgt werden.

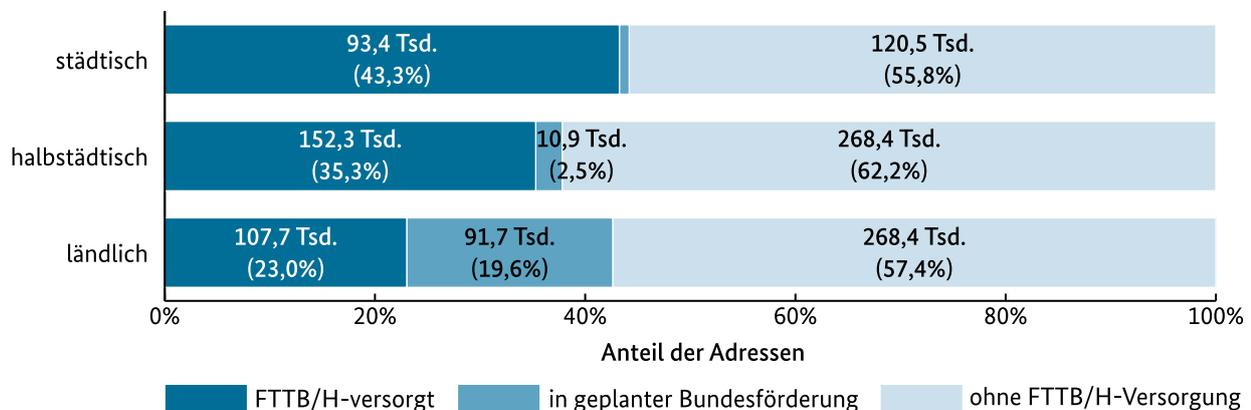
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



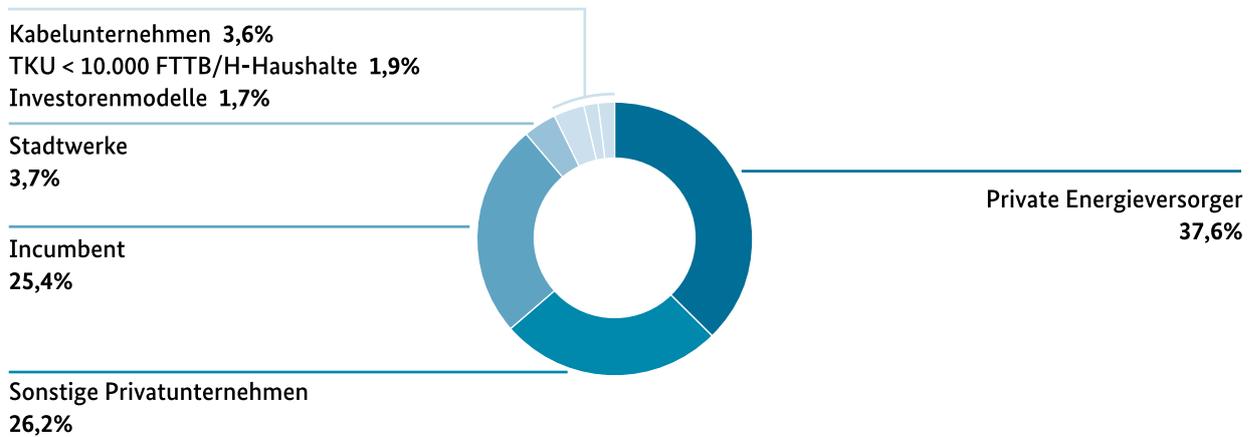
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



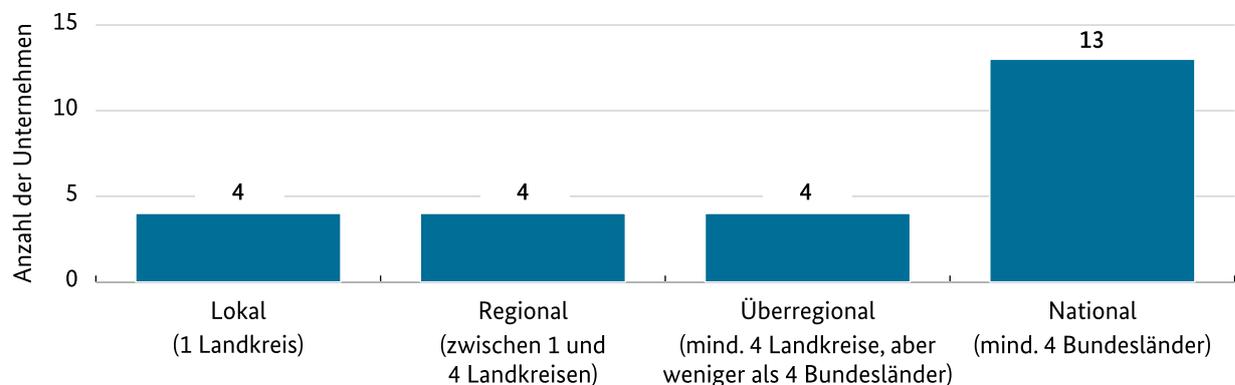
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



Während in den meisten Bundesländern die Telekommunikationsunternehmen der Kategorie Incumbent den Ausbau dominieren, wird der Ausbau hier vor allem von Unternehmen der Kategorie Private Energieversorger vorangetrieben. Diese versorgen 37,6 Prozent der angeschlossenen Haushalte mit Glasfaser, gefolgt von den Unternehmen der Kategorie Sonstige Privatunternehmen. Die Unternehmen der Kategorie Incumbent stellen 25,4 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse bereit.

Insgesamt versorgen in Brandenburg 25 Glasfaserunternehmen Haushalte mit Glasfaser, von denen die meisten nationale Anbieter sind (insgesamt 13 Unternehmen). In 16 der insgesamt 18 Landkreise und kreisfreien Städte Brandenburgs bieten fünf oder mehr Anbieter Glasfaseranschlüsse an.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Bremen

In Bremen sind 40,4 Prozent der Haushaltsanschlüsse mit Glasfaser ausgestattet. Diese Quote liegt über dem bundesweiten Durchschnitt von 35,9 Prozent für städtische Gemeinden.

### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



# 40,4 %

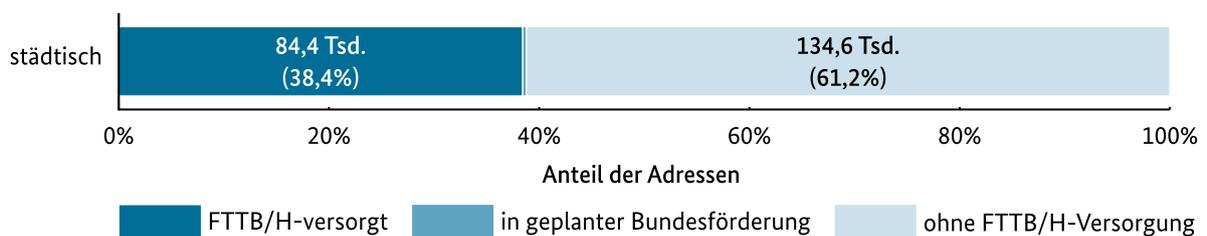
der Haushalte in Bremen verfügen über einen Glasfaseranschluss



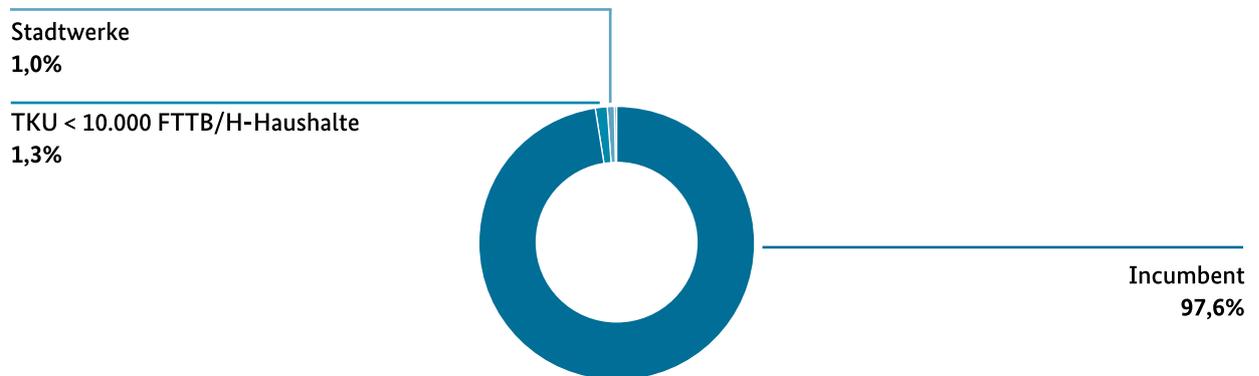
Anteil der Haushalte mit  
FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



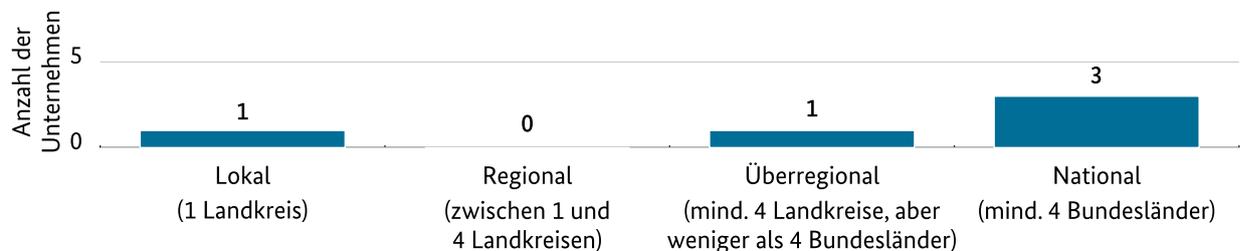
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



Eine Besonderheit des Glasfaserausbau in Bremen ist die Rolle der Unternehmen der Kategorie Incumbent. Diese versorgen mit 97,6 Prozent den überwiegenden Teil der Haushalte.

Insgesamt versorgen fünf Anbieter in diesem Bundesland die Haushalte mit Glasfaser. Drei dieser fünf Unternehmen sind als nationale Glasfaserunternehmen zu klassifizieren. Das bedeutet, dass diese Anbieter in mindestens vier Bundesländern Glasfaseranschlüsse anbieten.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Hamburg

Hamburg hat eine Glasfaserversorgungsquote von 73,2 Prozent der Haushalte. Die Quote liegt deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt von 35,9 Prozent in städtischen Gemeinden. Diese hohe Glasfaserversorgung des Stadtstaates lässt sich unter anderem auf die hohe Haushaltsdichte zurückführen.

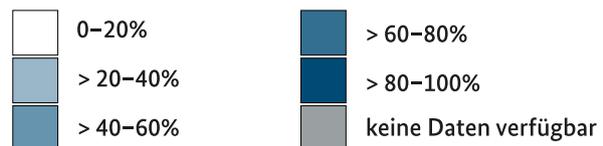
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



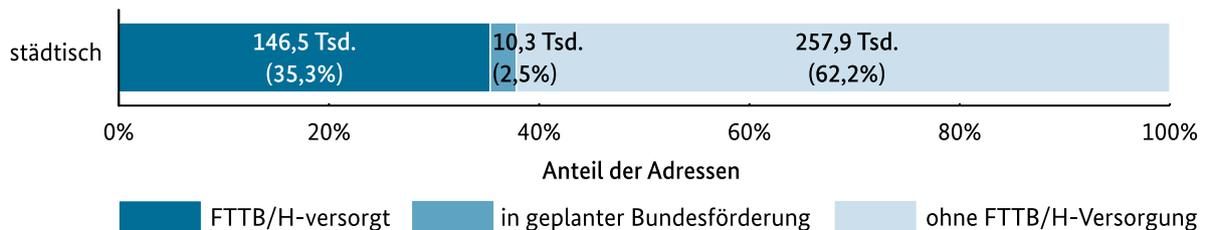
# 73,2 %

der Haushalte in Hamburg verfügen über einen Glasfaseranschluss

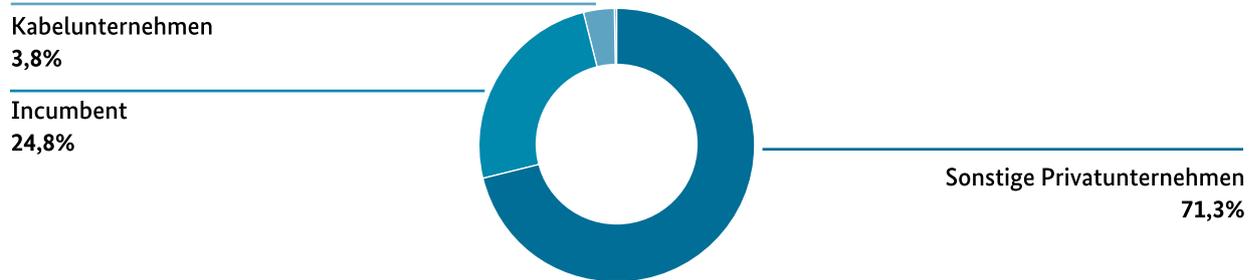
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



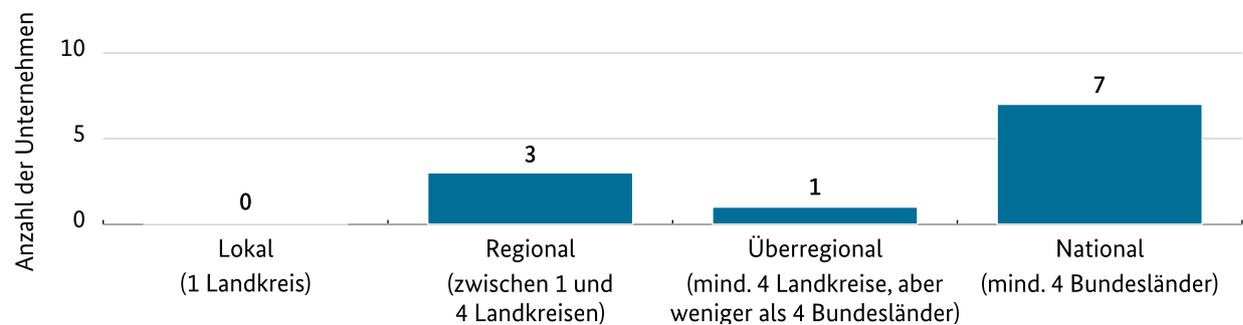
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



Eine Besonderheit des Glasfaserausbaus in Hamburg ist die dominierende Rolle der Unternehmen der Gruppe Sonstige Privatunternehmen. Diese Gruppe treibt den Ausbau maßgeblich voran und stellt insgesamt 71,3 Prozent der Glasfaseranschlüsse zur Verfügung.

Von den insgesamt elf Unternehmen, die in Hamburg Haushalte mit Glasfaser versorgen, sind sieben als nationale Glasfaserunternehmen einzustufen.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



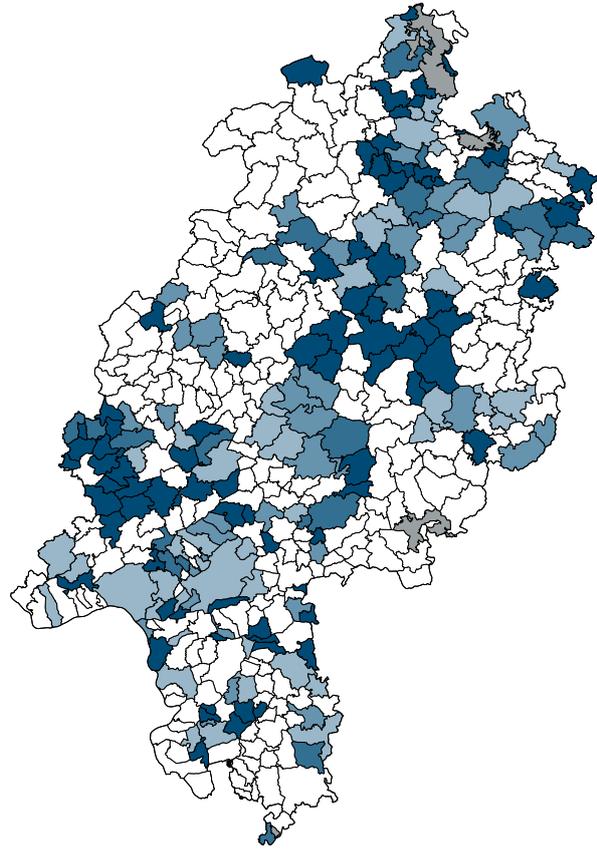
## Hessen

Die Glasfaserversorgungsquote für Haushaltsanschlüsse in Hessen beträgt insgesamt 27,5 Prozent, was unter dem bundesweiten Durchschnitt von 35,7 Prozent liegt.

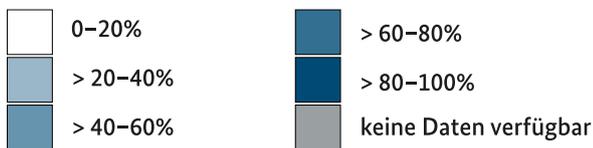
# 27,5 %

der Haushalte in Hessen verfügen über einen Glasfaseranschluss

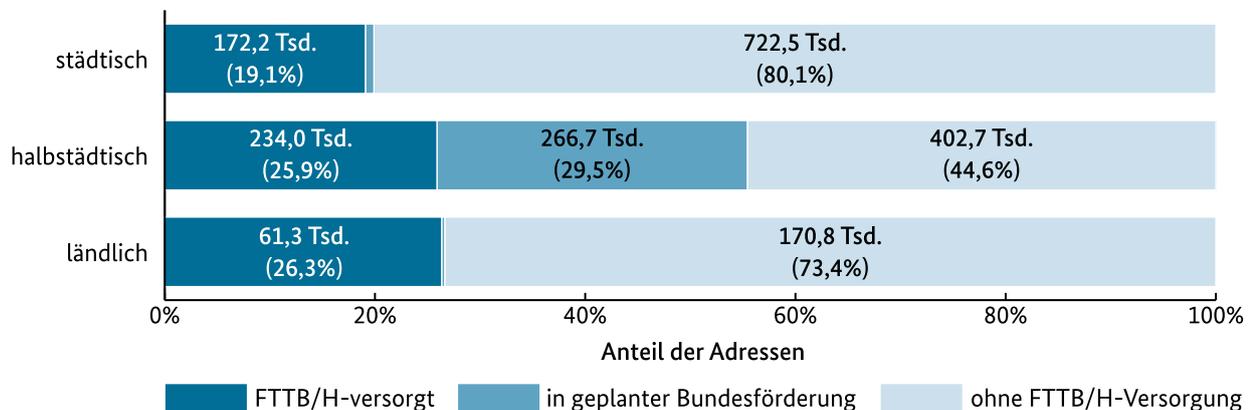
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



Anteil der Haushalte mit  
FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



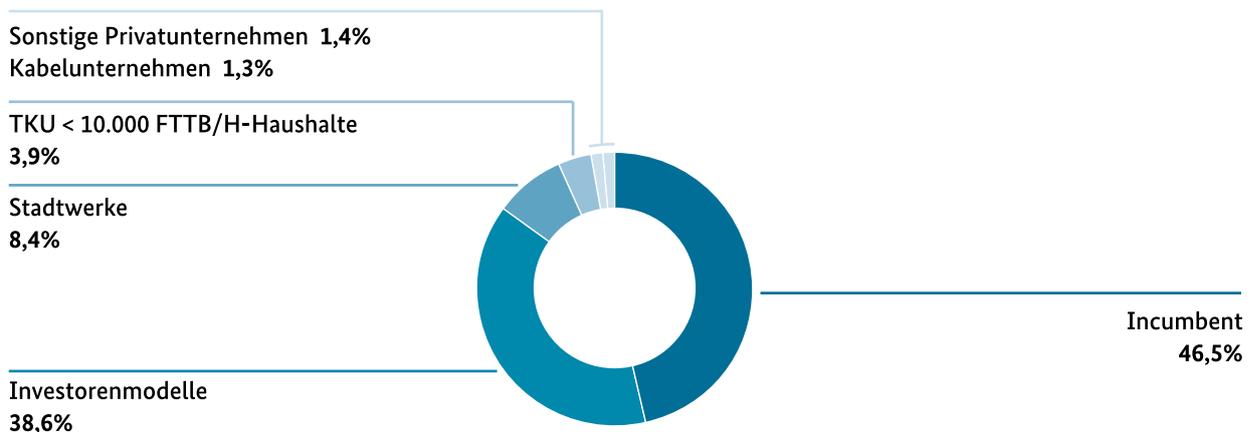
### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



Betrachtet man die Glasfaserversorgung auf Adressebene unter Berücksichtigung der geplanten Förderung, liegt der Anteil der so versorgten Adressen in den städtischen Gemeinden bei 19,9 Prozent, in den halb-

städtischen Gemeinden bei 55,4 Prozent und in den ländlichen Gemeinden bei 26,6 Prozent. Die Werte in den städtischen und halbstädtischen Gebieten liegen über dem Bundesdurchschnitt von 26,3 Prozent bzw. 42,1 Prozent.

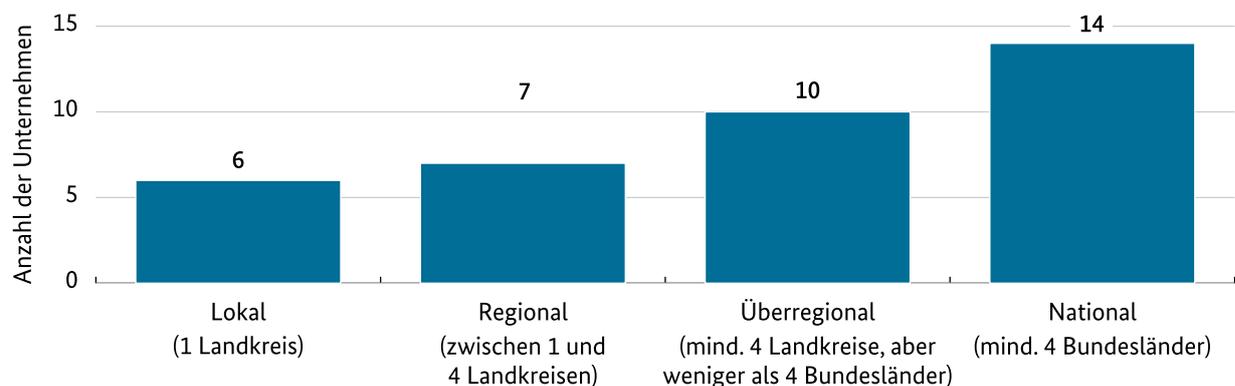
### Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



Die Unternehmen der Kategorie Incumbent stellen 46,5 Prozent der mit Glasfaser versorgten Haushalte bereit, während die Unternehmen der Kategorie Investorenmodelle 38,6 Prozent der mit Glasfaser versorgten Haushalte mit Glasfaser versorgen.

In Hessen versorgen 37 Unternehmen Haushalte mit Glasfaseranschlüssen, davon sind 14 nationale und zehn überregionale Anbieter. In der Mehrzahl der hessischen Landkreise und kreisfreien Städten (insgesamt 21 von 26) versorgen zwischen vier und sieben Glasfaserunternehmen Haushalte mit Glasfaser.

### Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Mecklenburg-Vorpommern

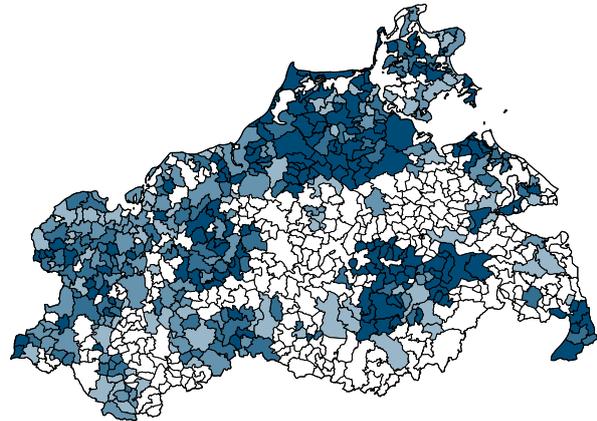
Insgesamt verfügen rund 45,6 Prozent der Haushalte in Mecklenburg-Vorpommern über einen Glasfaseranschluss. Das Bundesland liegt damit über dem Bundesdurchschnitt von 35,7 Prozent.

# 45,6 %

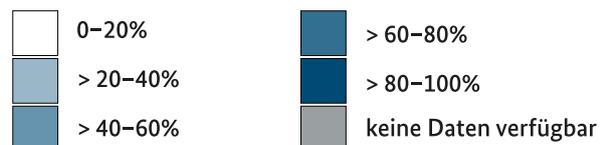
der Haushalte in Mecklenburg-Vorpommern verfügen über einen Glasfaseranschluss

Bei der Betrachtung versorgter Adressen sind in Mecklenburg-Vorpommern 35,9 Prozent der Adressen in städtischen Gemeinden bereits mit Glasfaser versorgt, in halbstädtischen 38,0 Prozent und in ländlichen Gemeinden 30,0 Prozent. Die Förderdaten des Bundesförderprogramms können für Mecklenburg-Vorpommern nicht dargestellt werden, da sie zu stark von den Daten aus dem Breitbandatlas abweichen.

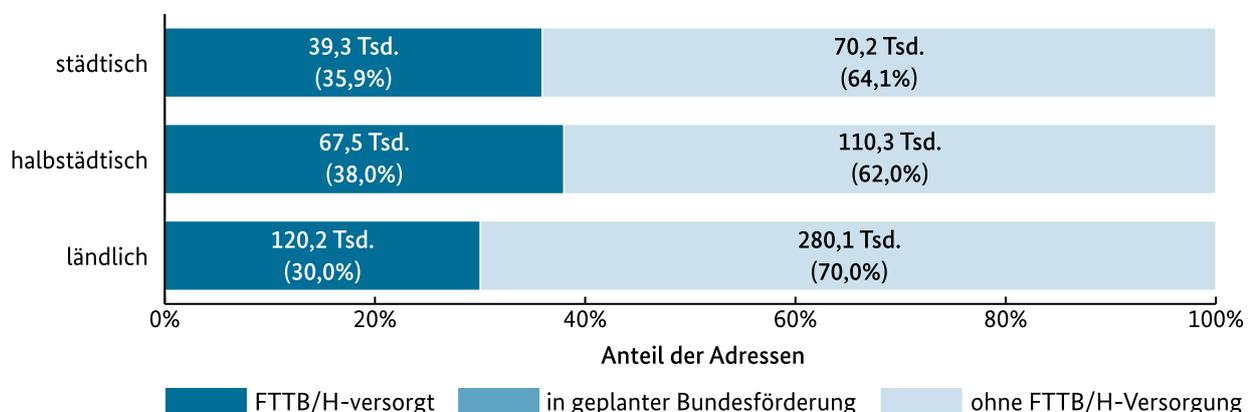
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download

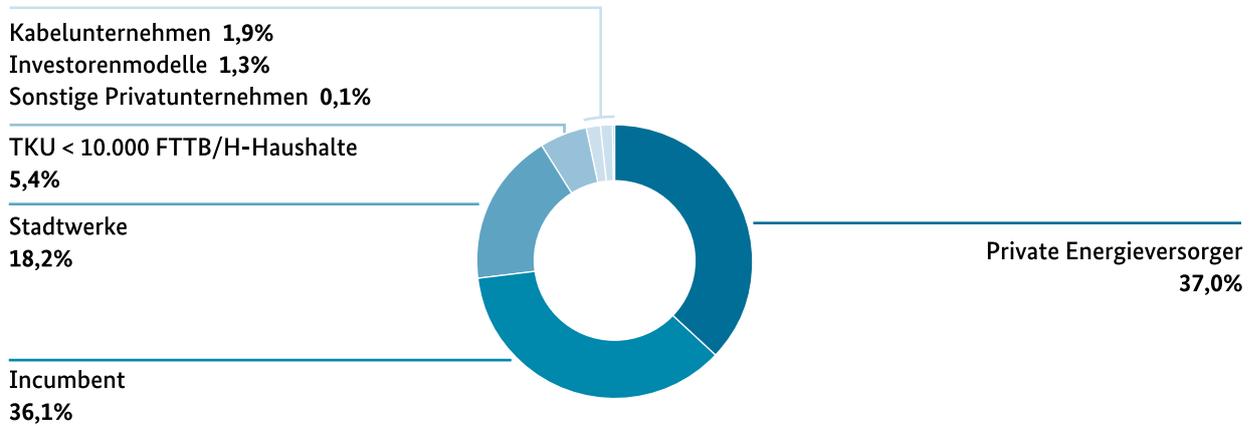


### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



Hinweis: Bei den Daten zur geplanter Bundesförderung in Mecklenburg-Vorpommern weichen die Daten zu stark von den Daten des Breitbandatlas ab, sodass diese hier nicht dargestellt werden.

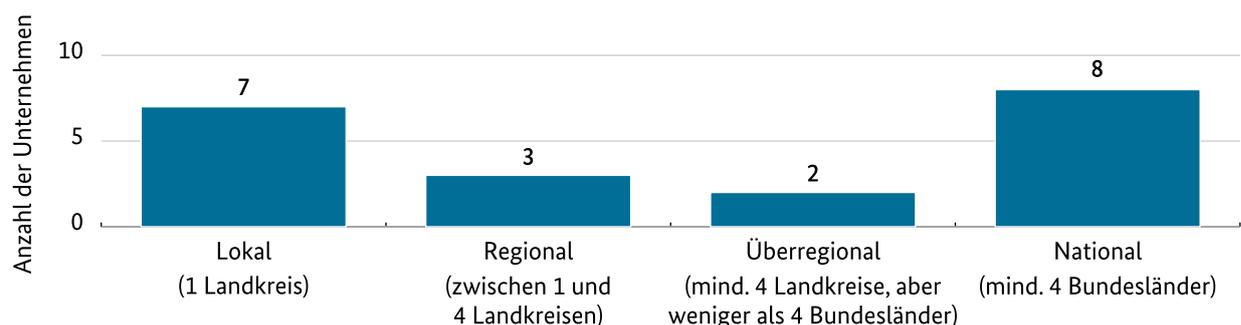
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



Eine Besonderheit Mecklenburg-Vorpommerns beim Glasfaserausbau ist die führende Rolle der Unternehmen der Kategorie Private Energieversorger. Diese versorgen 37,0 Prozent der angeschlossenen Haushalte mit Glasfaser. Die Unternehmen der Gruppe Incumbent stellen 36,1 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse bereit.

Insgesamt versorgen in Mecklenburg-Vorpommern 20 Glasfaserunternehmen Haushalte mit Glasfaser, davon sieben lokale und acht nationale Anbieter. In den Landkreisen und kreisfreien Städte Mecklenburg-Vorpommerns bieten zwischen fünf und acht Anbieter Glasfaseranschlüsse an.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



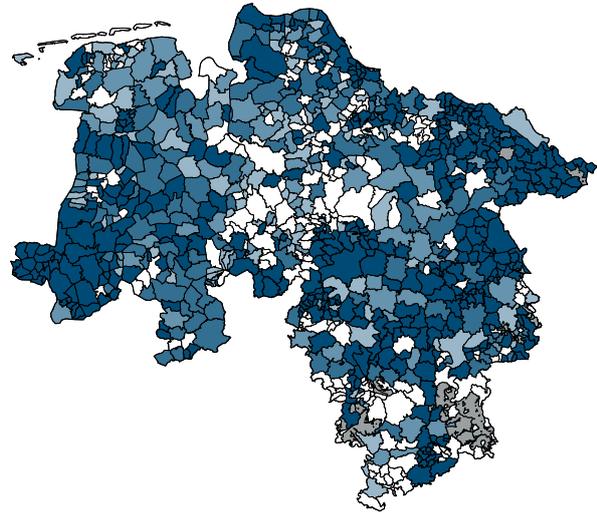
## Niedersachsen

Die Glasfaserversorgung liegt in Niedersachsen mit 59,5 Prozent der Haushalte deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt (35,7 Prozent).

# 59,5 %

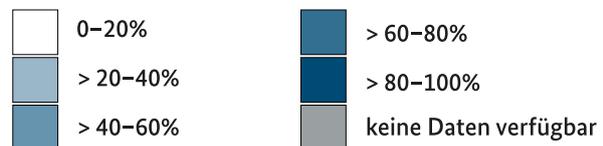
der Haushalte in Niedersachsen verfügen über einen Glasfaseranschluss

### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene

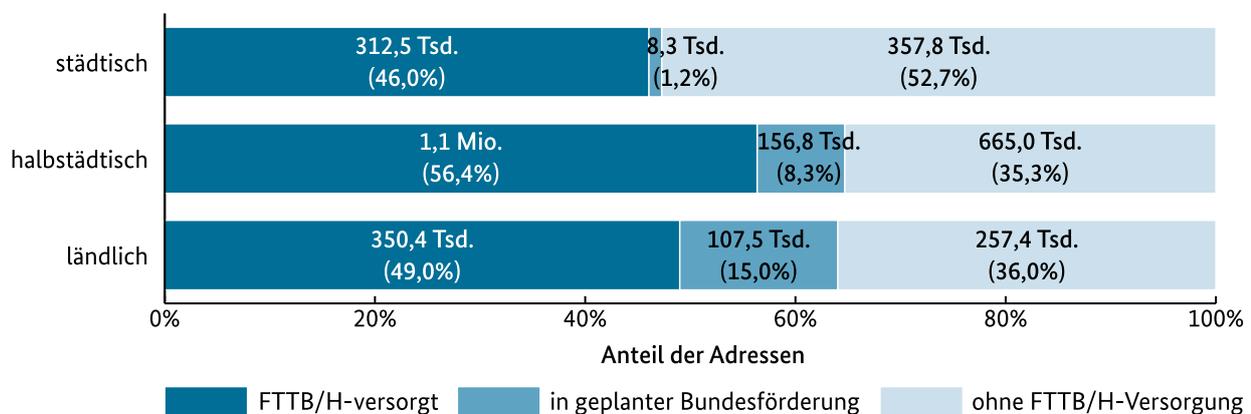


Wird die Glasfaserversorgung auf Adressebene inklusive geplanter Förderadressen betrachtet, liegen die Versorgungsquoten in städtische Gemeinden bei 47,3 Prozent aller Adressen, in halbstädtischen Gemeinden bei 64,7 Prozent und in ländlichen Gemeinden bei 64,0 Prozent.

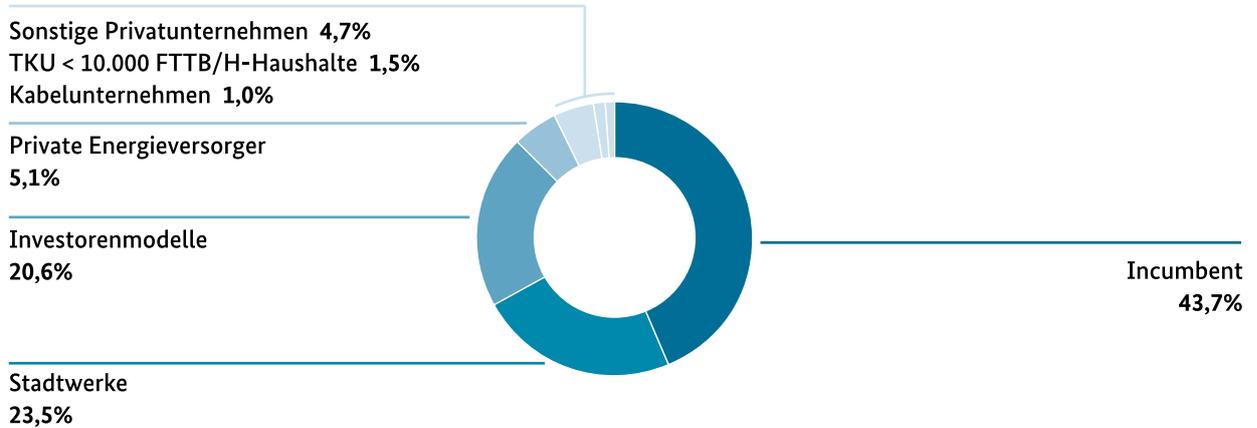
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



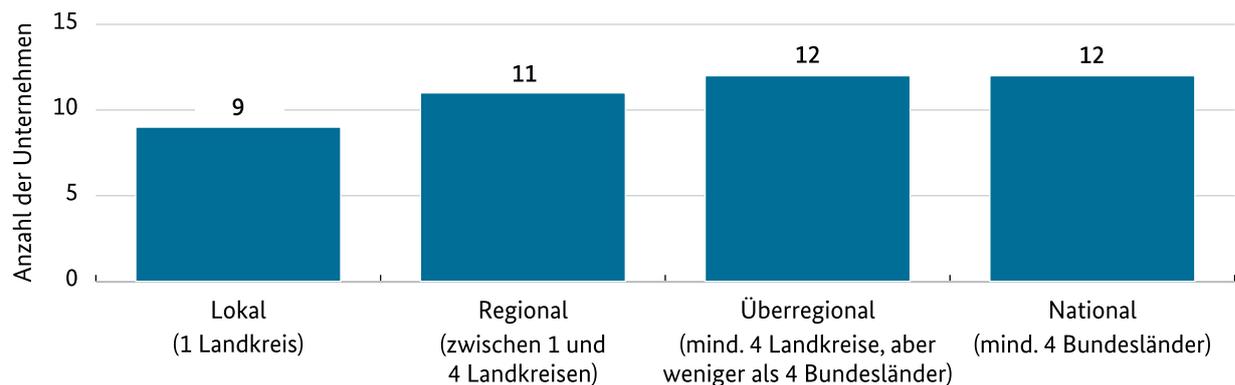
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



Die Unternehmen der Kategorie Incumbent stellen 43,7 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse bereit. Es folgen die Unternehmen der Kategorie Stadtwerke, die 23,5 Prozent der Haushalte mit Glasfaser versorgen.

Insgesamt versorgen in Niedersachsen 44 Glasfaserunternehmen die Haushalte, davon sind jeweils zwölf Unternehmen als überregional bzw. als national einzustufen. In der Mehrzahl der niedersächsischen Landkreise und kreisfreien Städte (insgesamt 29) versorgen zwischen drei und fünf Glasfaserunternehmen Haushalte.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Nordrhein-Westfalen

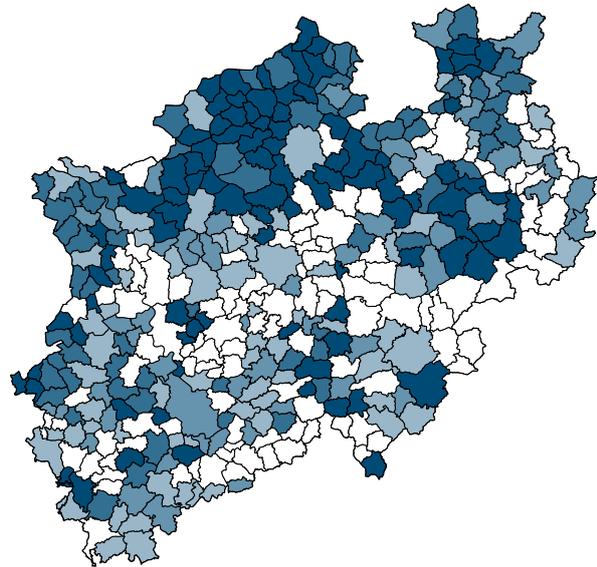
Die Glasfaserversorgungsquote für Haushaltsanschlüsse beträgt in Nordrhein-Westfalen insgesamt 35,3 Prozent und liegt damit knapp unter dem bundesweiten Durchschnitt von 35,7 Prozent.

# 35,3 %

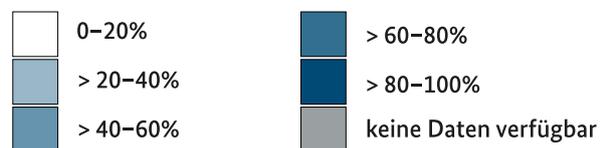
der Haushalte in Nordrhein-Westfalen verfügen über einen Glasfaseranschluss

Wird die Glasfaserversorgung auf Adressebene inklusive geplanter Förderadressen betrachtet, so beträgt der Anteil der Adressen in städtischen Gemeinden 25,8 Prozent, in halbstädtischen 55,7 Prozent und in ländlichen 31,9 Prozent. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt sind diese Werte jedoch nur in den halbstädtischen Gebieten überdurchschnittlich. Der bundesweite Durchschnitt der versorgten Adressen unter Berücksichtigung geplanter Förderadressen liegt in städtischen, halbstädtischen und ländlichen Gebieten bei 26,3 Prozent, 42,1 Prozent bzw. 49,1 Prozent.

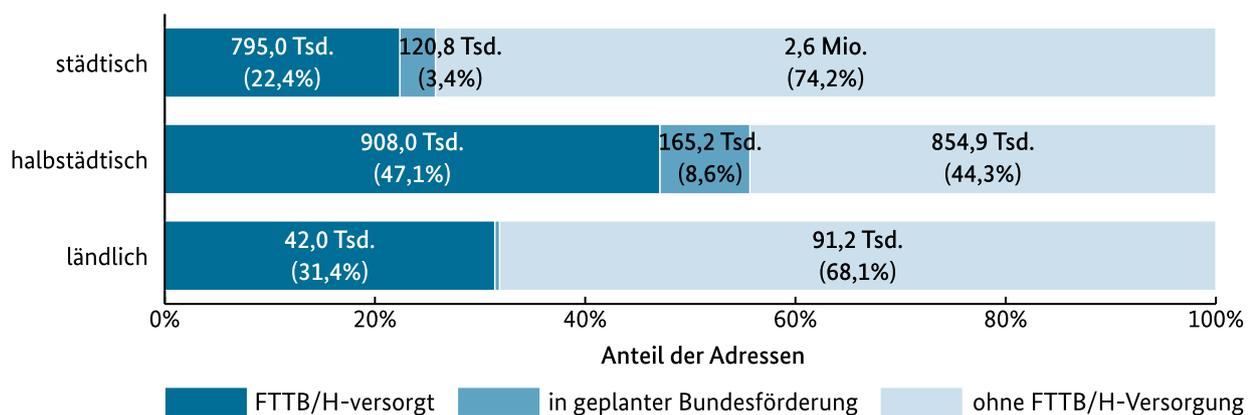
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



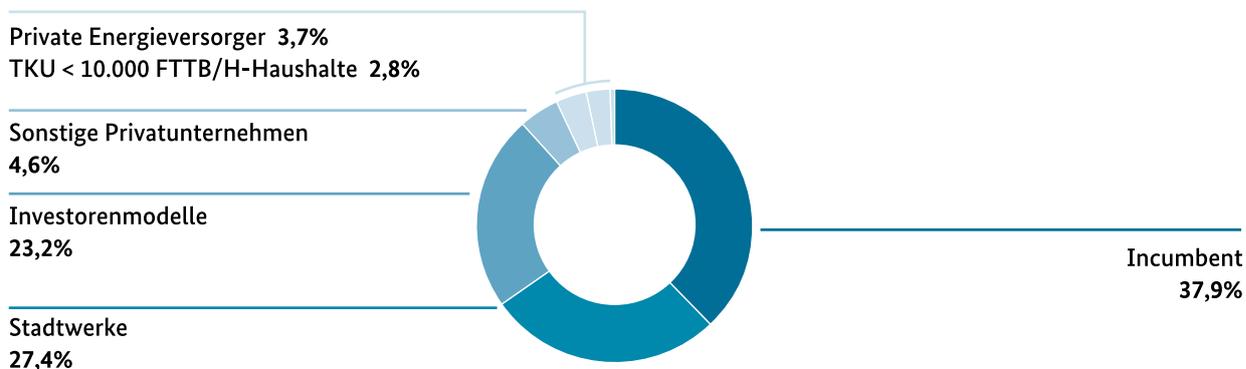
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



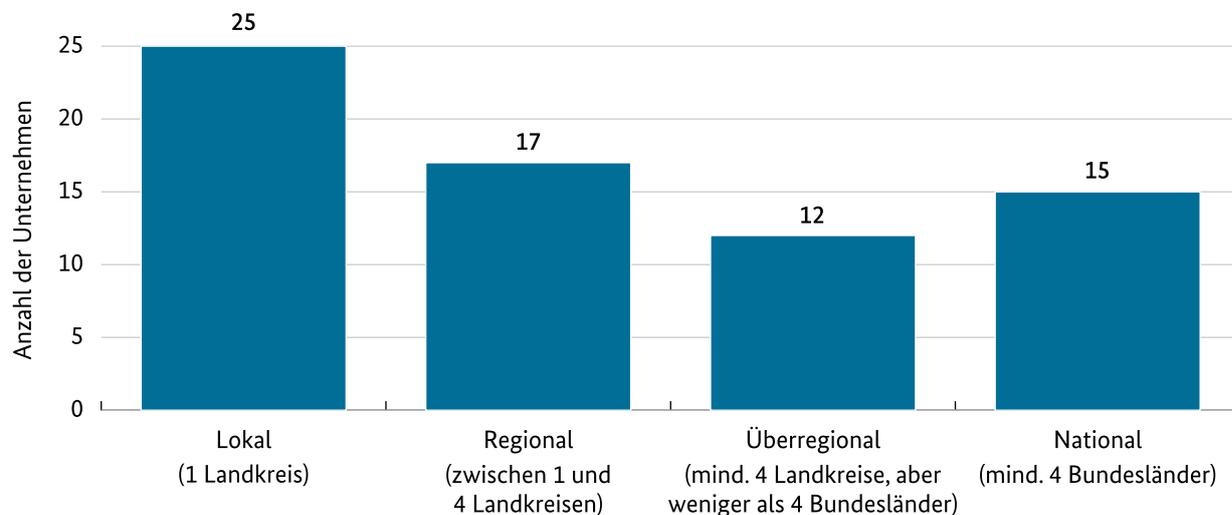
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



In Nordrhein-Westfalen haben die Unternehmen der Kategorie Incumbent einen Anteil an der Glasfaserversorgung von Haushalten von 37,9 Prozent, gefolgt von den Unternehmen der Kategorie Stadtwerke mit einem Anteil von 27,4 Prozent und den Unternehmen der Kategorie Investorenmodelle mit 23,2 Prozent.

Insgesamt versorgen in Nordrhein-Westfalen 69 Unternehmen Haushalte mit Glasfaser. Die Mehrzahl davon sind lokale und regionale Anbieter (insgesamt 42 Unternehmen). In allen Landkreisen und kreisfreien Städten des Landes sind mindestens drei Glasfaserunternehmen präsent. In 31 der insgesamt 51 Landkreise und kreisfreien Städte versorgen zwischen drei und sechs Glasfaserunternehmen Haushalte mit Glasfaser. Bemerkenswert ist, dass in drei Landkreisen mehr als 14 Unternehmen Glasfaseranschlüsse anbieten.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Rheinland-Pfalz

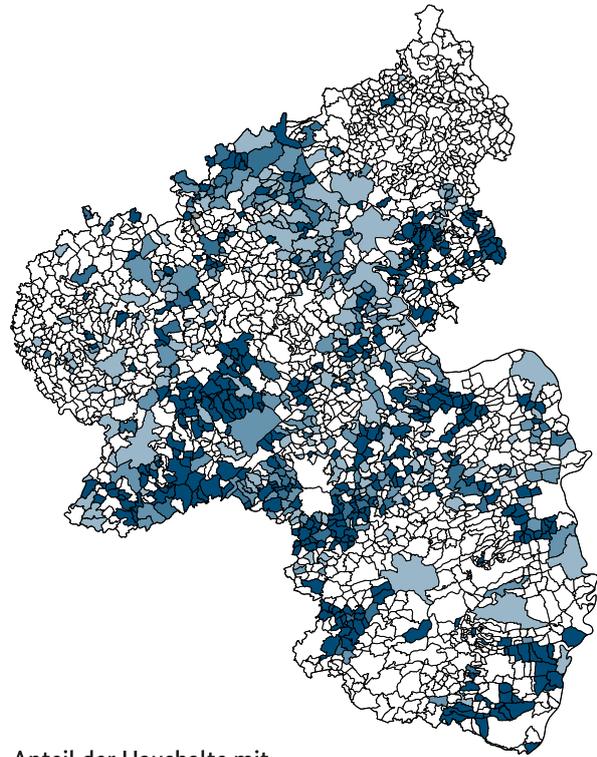
Insgesamt verfügen 24,9 Prozent der Haushalte in Rheinland-Pfalz über einen Glasfaseranschluss. Dieser Wert liegt unter dem Bundesdurchschnitt von 35,7 Prozent.

# 24,9 %

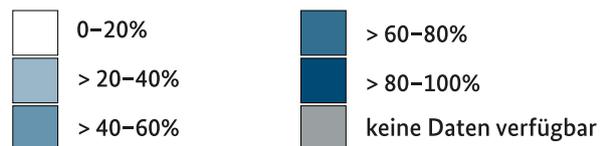
der Haushalte in Rheinland-Pfalz verfügen über einen Glasfaseranschluss

Wenn die Glasfaserversorgung auf Adressenebene einschließlich geplanter Förderadressen betrachtet wird, steigt der Anteil versorgter Adressen auf etwa 14,9 Prozent in städtischen, 27,5 Prozent in halbstädtischen und 46,5 Prozent in ländlichen Gemeinden. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (26,3 Prozent, 42,1 Prozent, 49,1 Prozent) sind diese Werte unterdurchschnittlich.

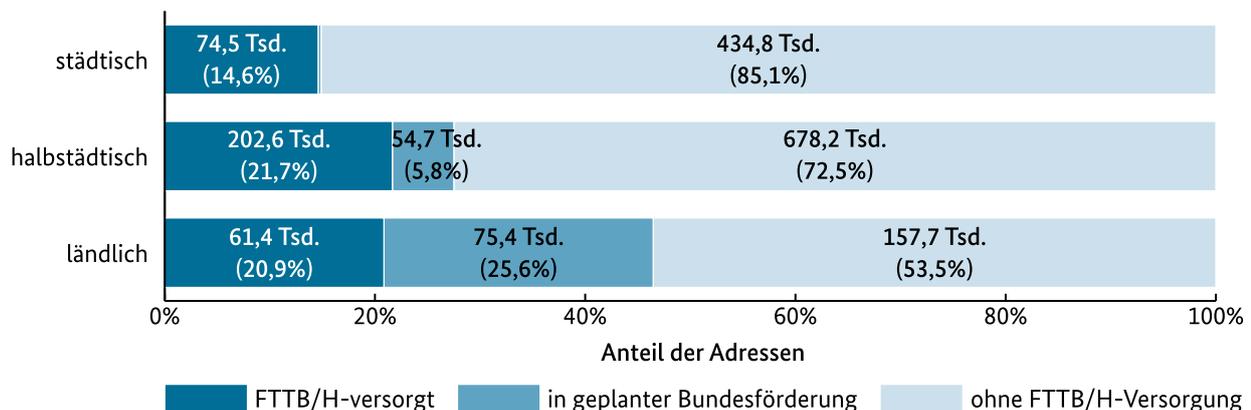
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



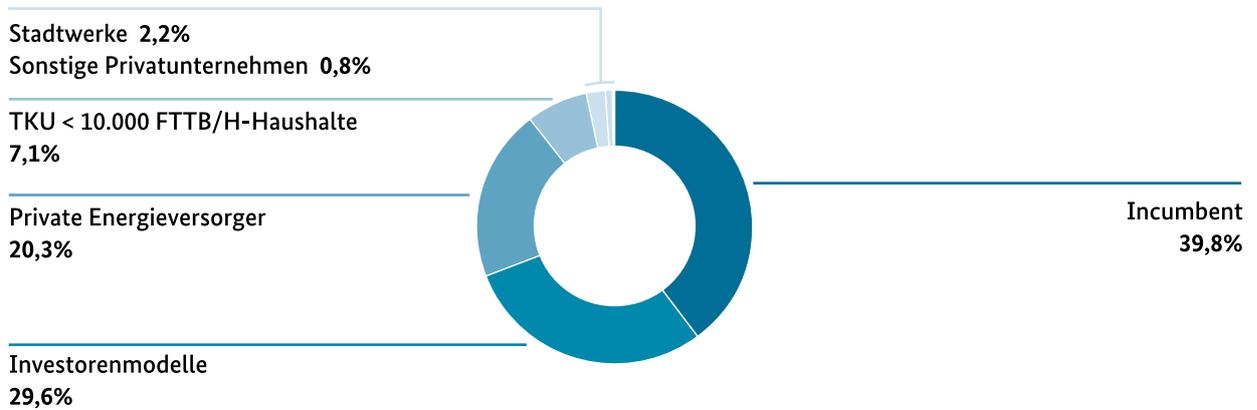
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



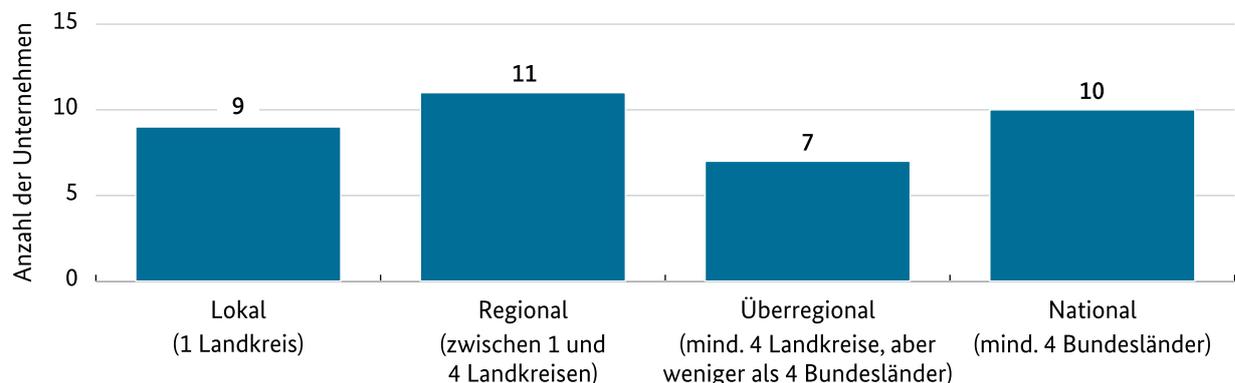
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



In Rheinland-Pfalz stellen die Unternehmen der Kategorie Incumbent 39,8 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse bereit. Die Unternehmen der Gruppe Investorenmodelle versorgen 29,6 Prozent der Glasfaser versorgten Haushalte mit Glasfaser. Die Unternehmen der Gruppe Private Energieversorger haben 20,3 Prozent der Glasfaser versorgten Haushalte mit Glasfaser erschlossen.

Insgesamt versorgen in Rheinland-Pfalz 37 Glasfaserunternehmen Haushalte mit Glasfaser, von denen zehn als national eingestuft werden können. Bemerkenswert ist auch die Rolle der lokalen und regionalen Glasfaserunternehmen mit jeweils neun und elf Unternehmen. In der Mehrzahl der rheinland-pfälzischen Landkreise und kreisfreien Städte (29 von 36) bieten zwischen drei und sieben Glasfaserunternehmen Glasfaseranschlüsse an.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Saarland

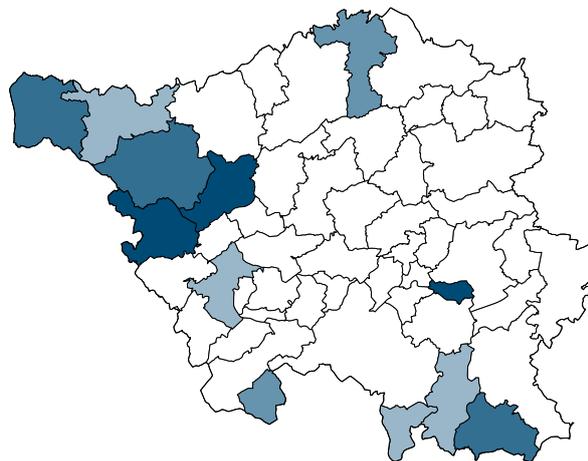
Insgesamt verfügen rund 16,4 Prozent der Haushalte im Saarland über einen Glasfaseranschluss, was deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 35,7 Prozent liegt.

# 16,4 %

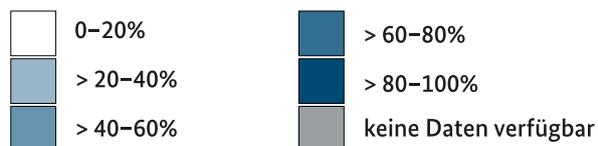
der Haushalte in Saarland verfügen über einen Glasfaseranschluss

Wird die Glasfaserversorgung auf Adressebene inklusive geplanter Förderadressen betrachtet, so liegen die Zahlen weiterhin unter dem Bundesdurchschnitt.

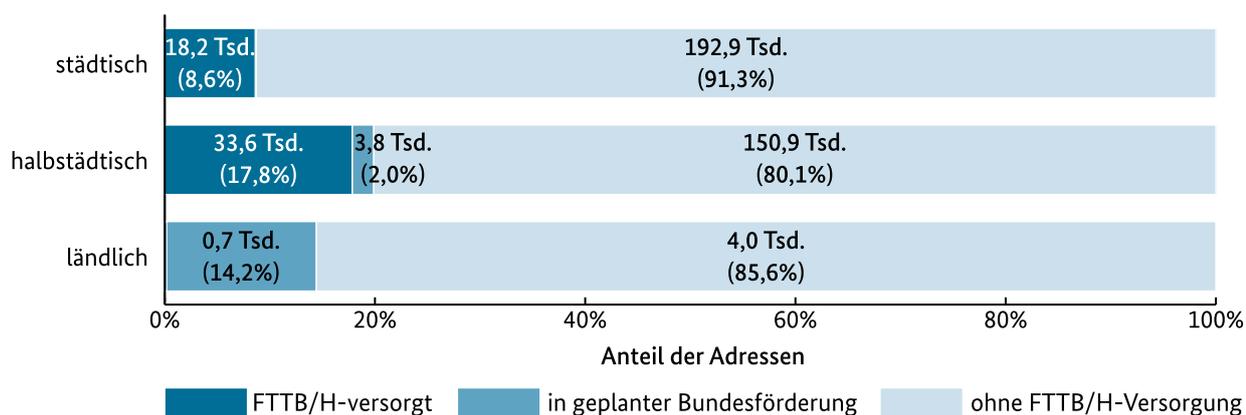
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



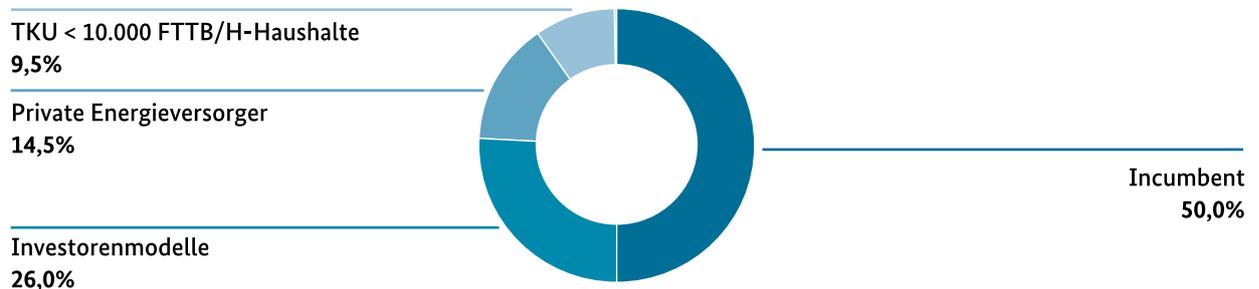
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



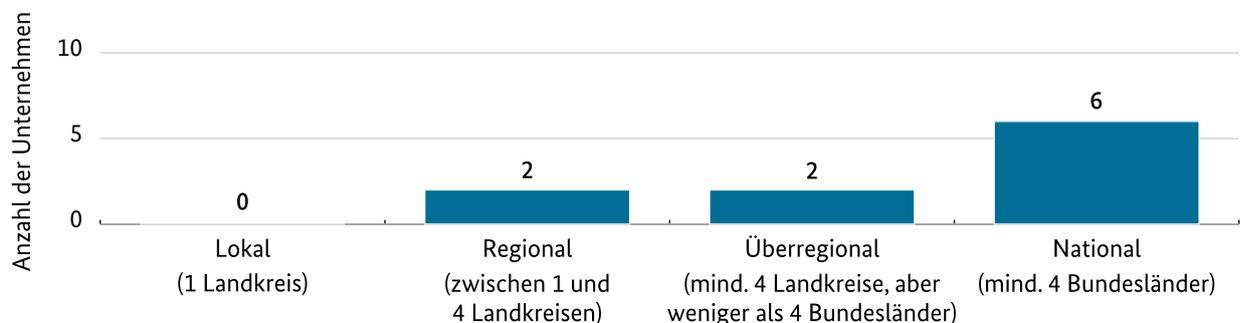
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



Im Saarland stellen die Unternehmen der Kategorie Incumbent 50,0 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse zur Verfügung, gefolgt von den Unternehmen der Kategorie Investorenmodelle. Die Unternehmen der Kategorie Private Energieversorger versorgen 14,5 Prozent der versorgten Haushalte mit Glasfaser.

Im Saarland versorgen zehn Glasfaserunternehmen Haushalte mit Glasfaser, davon sechs nationale und jeweils zwei regionale und überregionale Anbieter. In den saarländischen Landkreisen und kreisfreien Städten stellen zwischen vier und sieben Glasfaserunternehmen Glasfaseranschlüsse bereit.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Sachsen

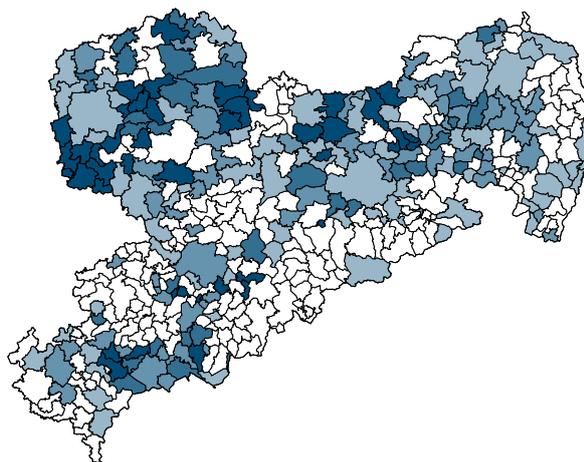
Der Versorgungsgrad mit Glasfaseranschlüssen bei Haushalten liegt in Sachsen derzeit bei 29,1 Prozent und somit unter dem Bundesdurchschnitt 35,7 Prozent.

# 29,1 %

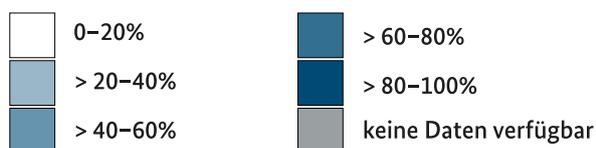
der Haushalte in Sachsen verfügen über einen Glasfaseranschluss

Unter Berücksichtigung der geplanten Förderung werden in den städtischen Gemeinden 19,4 Prozent, in den halbstädtischen Gemeinden 55,2 Prozent und in den ländlichen Gemeinden 47,3 Prozent der Adressen absehbar mit Glasfaser versorgt werden. Die Bundesdurchschnitte auf Adressebene inklusive geplanter Förderadressen liegen in städtischen, halbstädtischen und ländlichen Gemeinden bei 26,3 Prozent, 42,1 Prozent bzw. 49,1 Prozent.

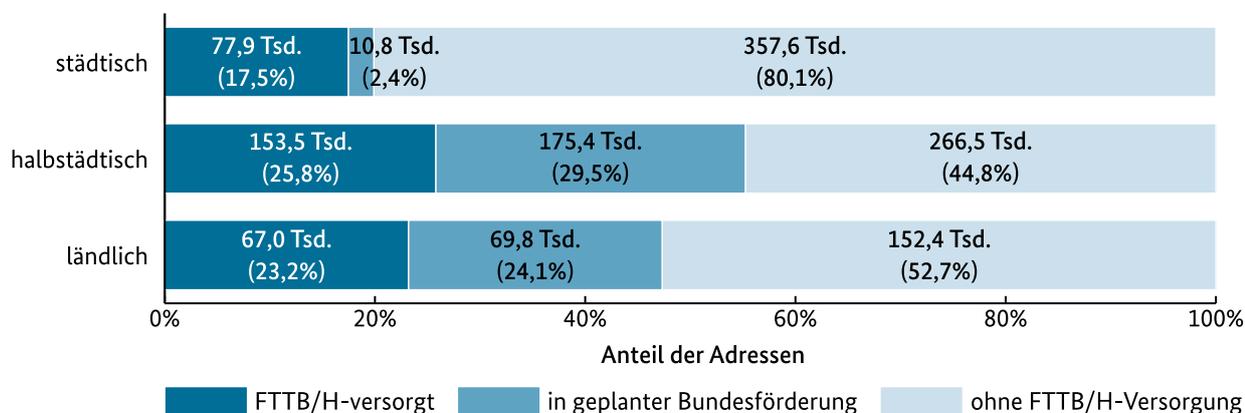
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



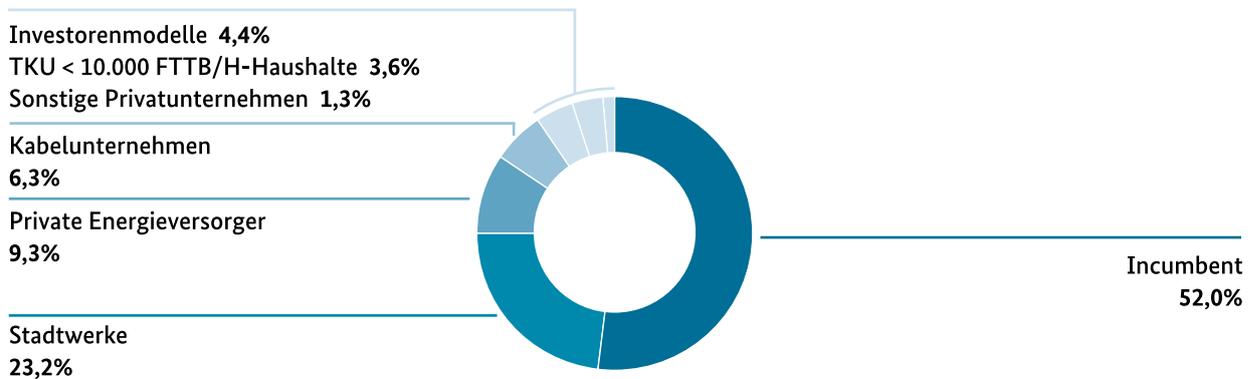
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



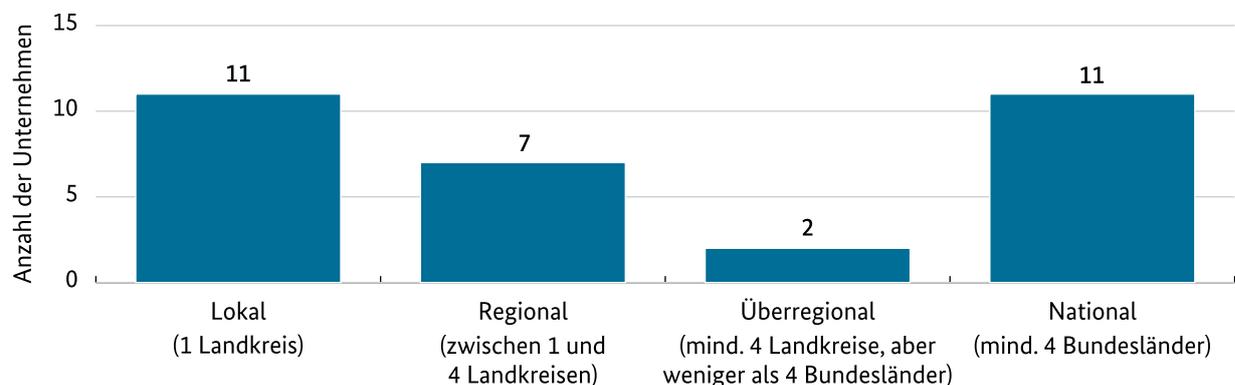
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



In Sachsen stellen die Unternehmen der Kategorie Incumbent 52,0 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse zur Verfügung. Die Unternehmen der Kategorie Stadtwerke versorgen 23,2 Prozent der mit Glasfaser versorgten Haushalte.

Insgesamt versorgen in Sachsen 31 Glasfaserunternehmen Haushalte mit Glasfaser, davon elf nationale Anbieter. Daneben gibt es insgesamt 18 lokale und regionale Unternehmen. In allen sächsischen Landkreisen und kreisfreien Städte bieten mindestens vier Unternehmen Glasfaseranschlüsse an.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Sachsen-Anhalt

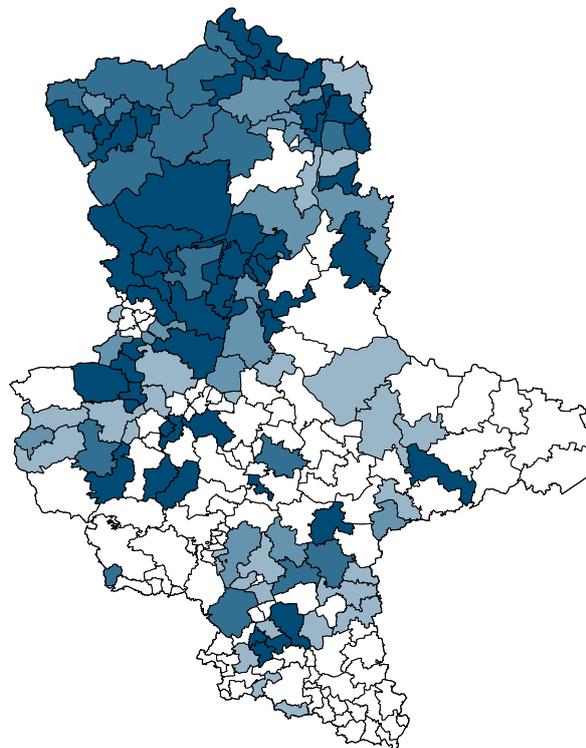
In Sachsen-Anhalt sind 39,7 Prozent und damit mehr Haushalte als im Bundesdurchschnitt (35,7 Prozent) mit Glasfaser versorgt.

# 39,7%

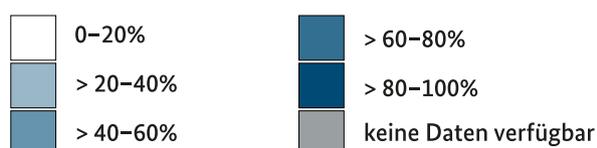
der Haushalte in Sachsen-Anhalt verfügen über einen Glasfaseranschluss

Wird die Glasfaserversorgung auf Adressebene inklusive der geplanten Förderadressen betrachtet, liegt die Versorgungsquote in städtischen Gemeinden mit 30,8 Prozent der Adressen über dem Bundesdurchschnitt von 26,3 Prozent. Die Adressversorgung inklusiver geplanter Bundesförderung liegt in den halbstädtischen Gemeinden bei 29,9 Prozent und in den ländlichen Gemeinden bei 40,5 Prozent der Adressen, was hingegen unter den Bundesdurchschnitten von 42,1 bzw. 49,1 Prozent liegt.

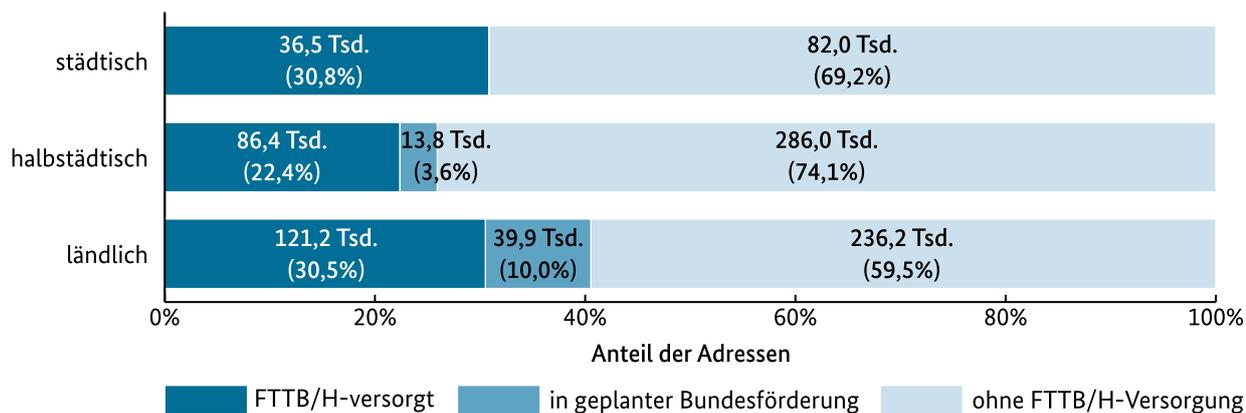
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



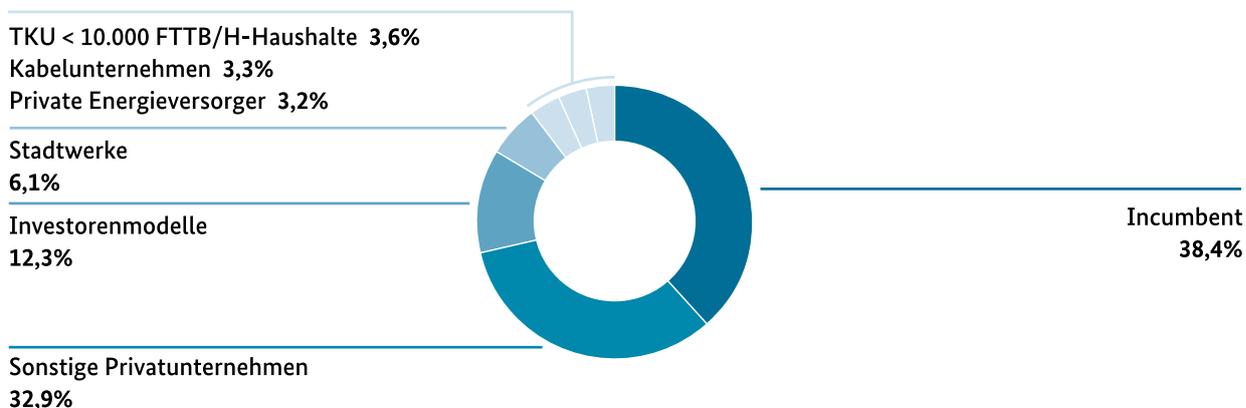
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



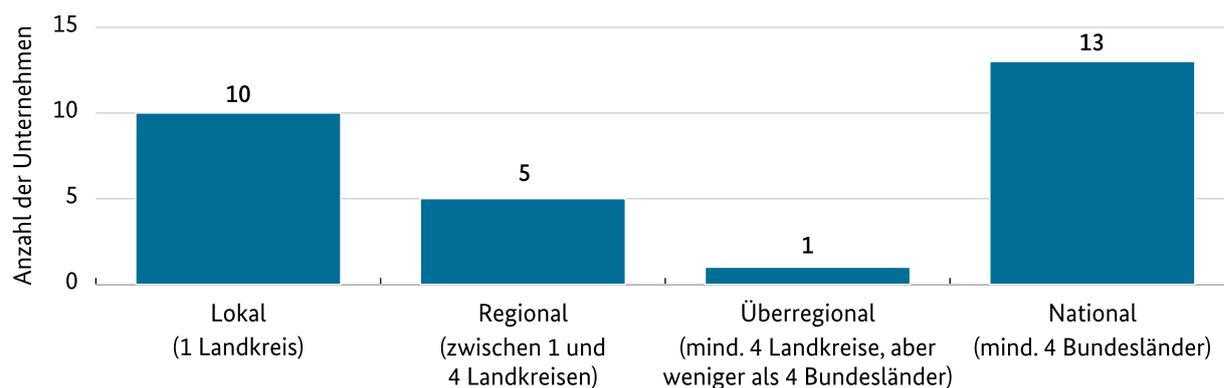
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



In Sachsen-Anhalt stellen die Unternehmen der Kategorie Incumbent 38,4 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse Glasfaser zur Verfügung. Eine Besonderheit Sachsens-Anhalts beim Glasfaserausbau ist die wichtige Rolle der Unternehmen der Kategorie Sonstige Privatunternehmen. Diese versorgen 32,9 Prozent der angeschlossenen Haushalte mit Glasfaser.

Insgesamt versorgen in Sachsen-Anhalt 29 Glasfaserunternehmen Haushalte und Unternehmen mit Glasfaser, davon 13 nationale Anbieter. Es gibt aber auch insgesamt 15 lokale und regionale Unternehmen. In allen Landkreisen und kreisfreien Städten Sachsens-Anhalts bieten mindestens drei Glasfaserunternehmen Glasfaseranschlüsse an.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



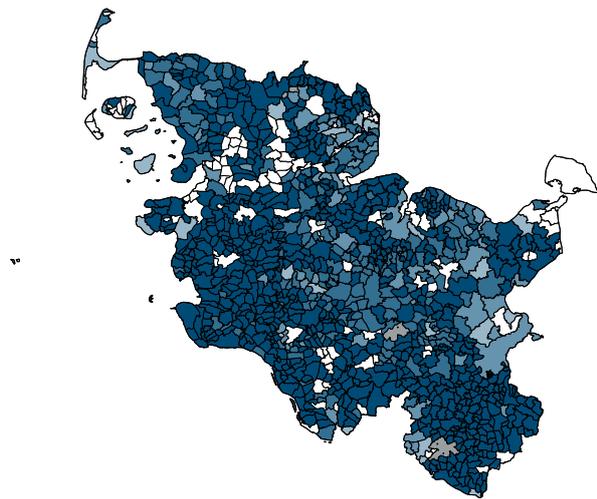
## Schleswig-Holstein

Mit einer Glasfaserversorgung von 62,2 Prozent der Haushalte hat das Bundesland die höchste Versorgungsquote aller Flächenländer in Deutschland. In allen Gemeindeprägungen (städtisch, halbstädtisch, ländlich) liegt die Versorgung deutlich über dem Bundesdurchschnitt.

# 62,2 %

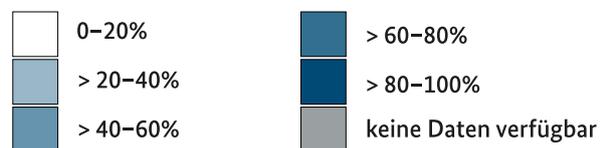
der Haushalte in Schleswig-Holstein verfügen über einen Glasfaseranschluss

### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene

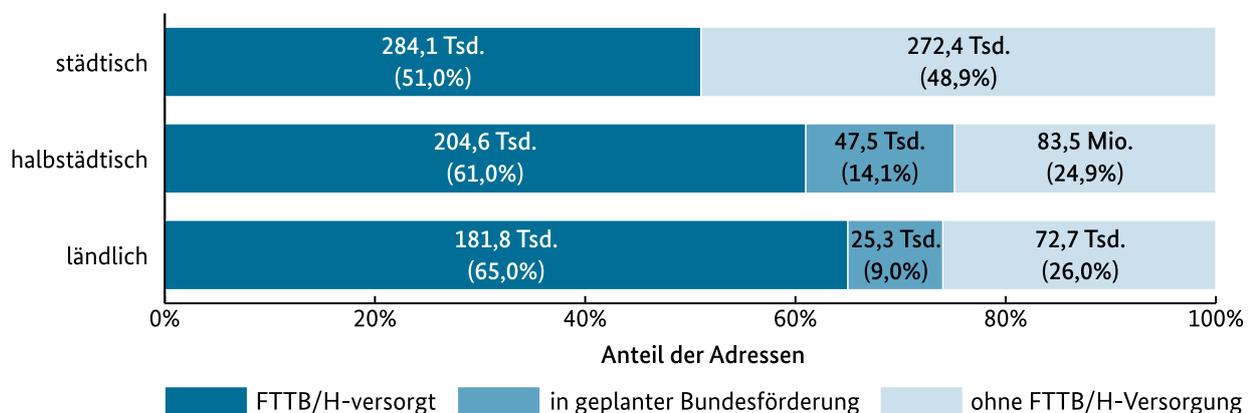


Auffällig ist, dass die prozentuale Versorgung in den ländlichen Gemeinden des Bundeslandes deutlich höher ist als etwa in dichter besiedelten, städtischen Gemeinden. Unter Berücksichtigung der geplanten Förderung liegt die Versorgung dort zukünftig bei 74,0 Prozent der Adressen.

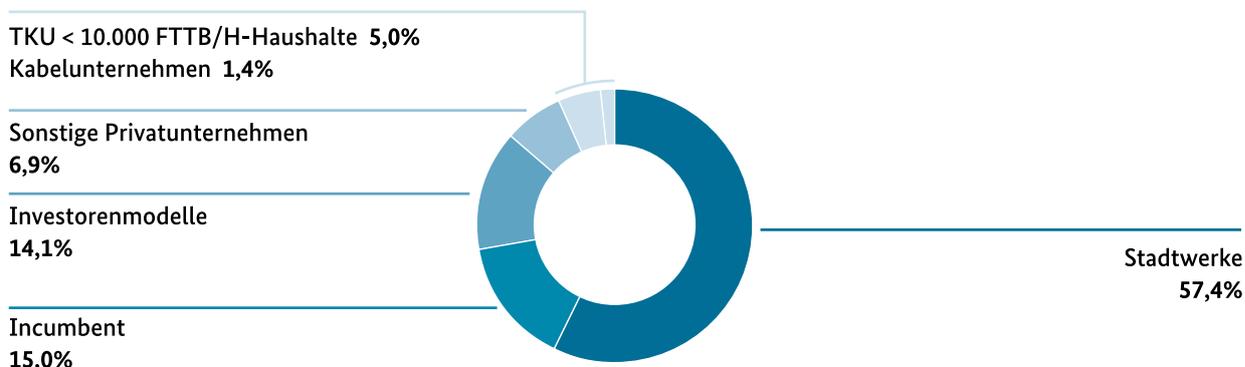
Anteil der Haushalte mit  
FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien

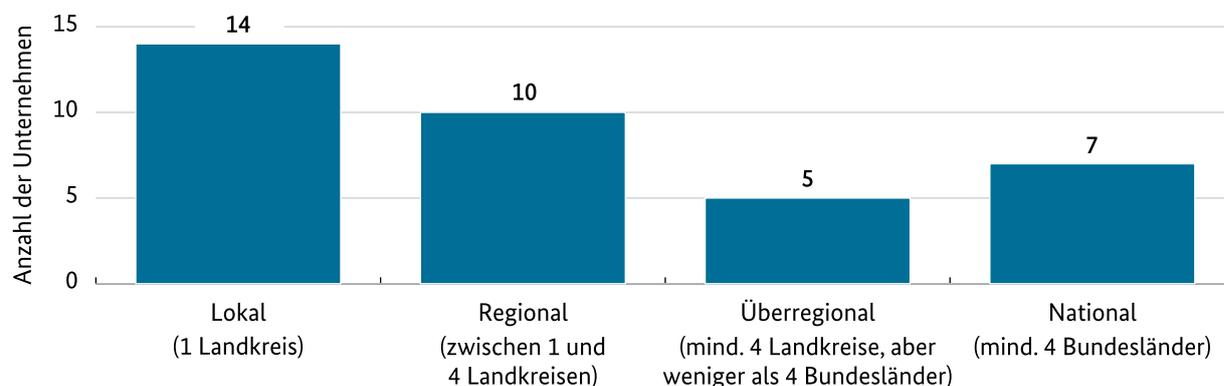


Ein Grund für die vergleichsweise hohe Versorgung in ländlichen Gemeinden dürfte die starke Rolle der kommunalen Unternehmen sein. Während in den meisten Bundesländern die Unternehmen der Kategorie Incumbent den Ausbau dominieren, wird der Ausbau in Schleswig-Holstein vor allem von Stadtwerken und kommunalen Versorgungsunternehmen vorangetrieben. Diese versorgen 57,4 Prozent der versorgten Haushalte, gefolgt von Unternehmen der Kategorie Incumbent (15,0 Prozent) und Unternehmen der Kategorie Investorenmodelle (14,1 Prozent).

Die Anzahl der versorgenden Netzbetreiber innerhalb eines Landkreises oder einer kreisfreien Stadt lässt eine hohe Anbietervielfalt vermuten. In einigen Landkreisen oder kreisfreien Städten sind bis zu 13 verschiedene Glasfaserunternehmen aktiv. Diese Struktur unterscheidet Schleswig-Holstein von anderen Bundesländern.

Insgesamt präsentiert sich Schleswig-Holstein als Vorreiter im Glasfaserausbau, mit einer guten Abdeckung, insbesondere in ländlichen Gemeinden, und einer Struktur von Netz-anbietern, die stark auf kommunale, lokale und regionale Akteure setzt. Dies ist in den meisten anderen Bundesländern nicht der Fall.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## Thüringen

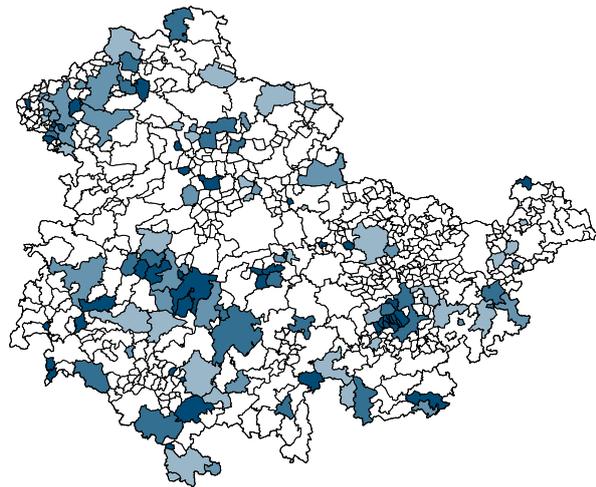
Die Glasfaserversorgung in Thüringen liegt bei 15,8 Prozent der Haushalte. Diese Quote liegt damit unter dem Bundesdurchschnitt von 35,7 Prozent.

# 15,8 %

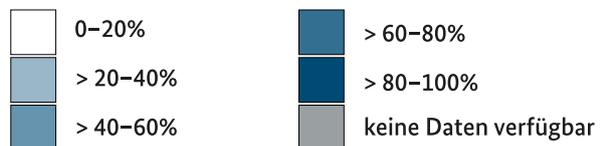
der Haushalte in Thüringen verfügen über einen Glasfaseranschluss

Wird die Glasfaserversorgung auf Adressebene betrachtet, einschließlich geplanter Förderadressen, steigt der Anteil der versorgten Adressen auf etwa 21,7 Prozent in halbstädtischen und 22,9 Prozent in ländlichen Gemeinden. In städtischen Gemeinden befinden sich kaum weitere Adressen in Bundesförderprogrammen. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (städtisch: 26,3 Prozent, halbstädtisch: 42,1 Prozent, ländlich: 49,1 Prozent) sind diese Werte jedoch weiterhin unterdurchschnittlich.

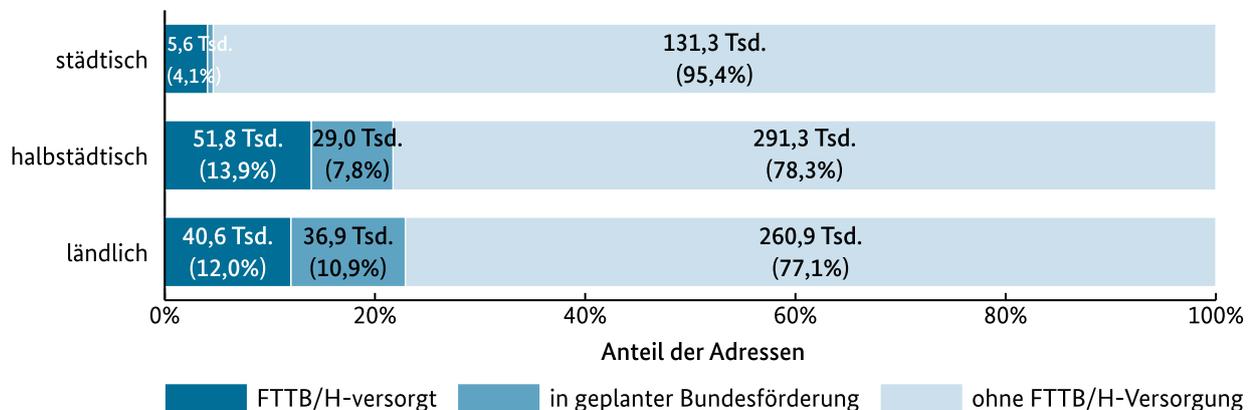
### Glasfaserversorgung auf Gemeindeebene



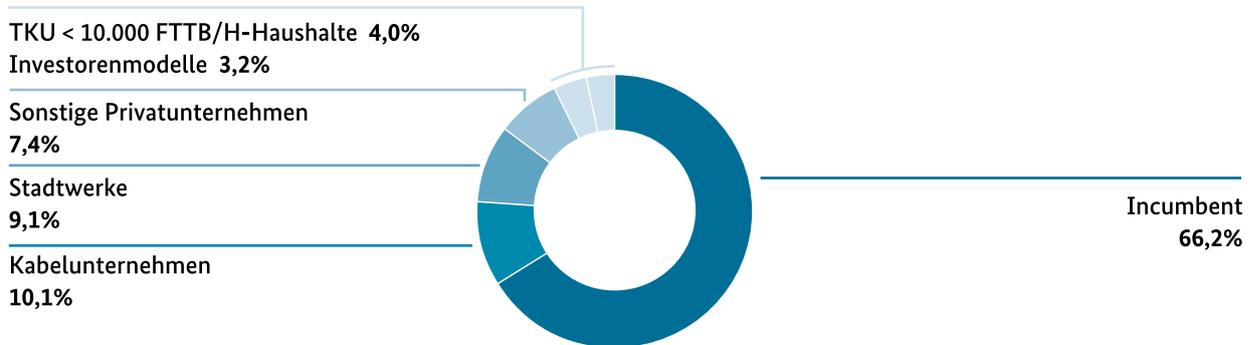
Anteil der Haushalte mit FTTB/H  $\geq$  1.000 Mbit/s im Download



### Absolute und prozentuale Glasfaserversorgung der Adressen nach Gemeindeprägung



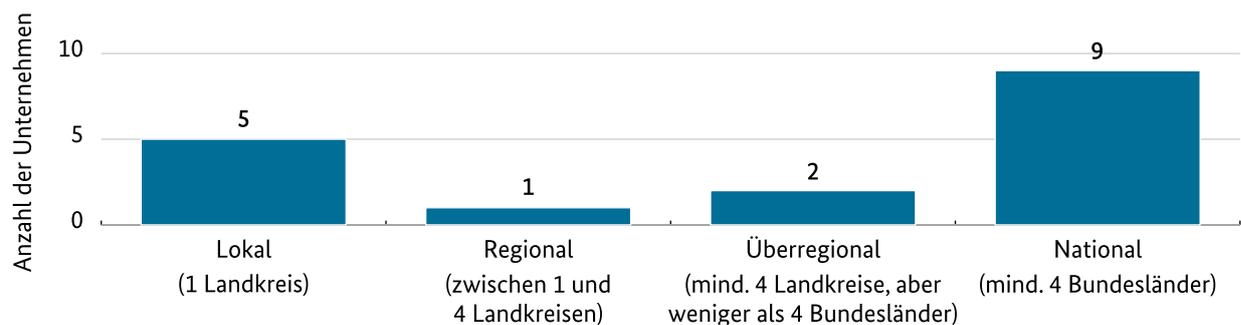
## Anteil an der Glasfaserversorgung der Haushalte nach Unternehmenskategorien



In Thüringen stellen die Unternehmen der Kategorie Incumbent 66,2 Prozent der versorgten Haushaltsanschlüsse Glasfaser zur Verfügung, gefolgt von 10,1 Prozent der Anschlüsse durch die Kabelunternehmen.

Insgesamt versorgen in Thüringen 17 Glasfaserunternehmen Haushalte mit Glasfaser, davon neun nationale Anbieter. Daneben gibt es fünf lokal und ein regional tätiges Unternehmen. In der Mehrzahl der thüringischen Landkreise und kreisfreien Städte (17 von insgesamt 22) bieten mehr als drei Glasfaserunternehmen Glasfaseranschlüsse an.

## Unterteilung der Glasfaserunternehmen nach geografischer Reichweite



## *Impressum*

### *Herausgeber*

Bundesministerium für Digitales  
und Staatsmodernisierung  
Referat DK 10 – Grundsätze TK-Politik,  
Regulierung, Gigabitstrategie

### *Stand*

Mai 2025

### *Gestaltung / Druck*

Bundesministerium für Digitales  
und Staatsmodernisierung  
Druckvorstufe | Hausdruckerei

Diese Publikation wird von der Bundesregierung im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.





[www.bmds.bund.de](http://www.bmds.bund.de)