



# „Homes passed-Versorgung“ - Erläuterungen aus technischer Sicht

Stand: 16. Juni 2021

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	II
1. Vorbemerkung.....	1
2. Praxisbeispiele .....	2
3. Zusammenfassung.....	7

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel 1 - Idealfall.....	2
Abbildung 2: Beispiel 2 – Straßenquerung.....	3
Abbildung 3: Beispiel 3 – erhebliche Straßenquerung .....	3
Abbildung 4: Beispiel 4 – Neubaugebiet .....	4
Abbildung 5: Beispiel 5 - Reservekapazitäten.....	5
Abbildung 6: Beispiel 6 - Zuführungstrasse .....	6

## 1. Vorbemerkung

Eine Glasfaser-Versorgung liegt regelmäßig dann vor, wenn eine durchgehende Glasfaser-Leitung bis ins Gebäude des Nutzers geführt und mit einem Übergabepunkt abgeschlossen wird. Dies ist unabhängig davon, ob der Glasfaser-Anschluss aktiv genutzt wird oder nicht.

Durch die Verbindung der Glasfaser am Hausabschluss mit einem internen Hausnetz (Netzebene 4) entsteht der Zustand „homes connected“. Neben dem so mit Glasfaser angeschlossenen Gebäude ist auch ein Gebäude mit einem an der Grundstücksgrenze oder auf dem Grundstück abgelegten Leerrohr (mit oder ohne Setzung einer Muffe) als mit Glasfaser versorgt anzusehen. Bei diesem Zustand spricht man von „homes prepared“. Schwieriger wird die Beurteilung der Versorgung, wenn beide Voraussetzungen nicht erfüllt sind. Auch in diesen Fällen kann fallweise eine nachträgliche Versorgung möglich sein und mit zumutbarem Aufwand erstellt werden.

Der Begriff der sogenannten homes passed-Versorgung wird in der Praxis häufig im Zusammenhang mit dem Glasfaserausbau sowie mit Statistiken zur Glasfaserversorgung verwendet. Der Begriff ist insbesondere für die Prüfung relevant, ob ein Gebäude durch einen Hausanschluss mit Glasfaser (FTTB) mit angemessenem Aufwand versorgt werden kann. Besondere Bedeutung kommt dem Begriff im Kontext des geförderten Ausbaus zu. Es gilt, dass ein Gebäude, das homes passed mit Glasfaser versorgt ist, nicht förderfähig ist.

Hinweis: Das vorliegende Dokument soll den Begriff „homes passed“ aus technischer Sicht präzisieren und als Hilfestellung für die Praxis dienen. Davon losgelöst sind etwaige künftige Definitionen oder Hinweise im Zusammenhang mit dem geförderten Glasfaserausbau seitens des Bundes bzw. der Fördermittelgeber zu sehen.

Der Begriff homes passed besagt inhaltlich, dass ein Gebäude als versorgt zu betrachten ist, obwohl der eigentliche Anschluss von der Längstrasse bis zum Gebäude noch nicht realisiert wurde. Allerdings besteht keine klare und einheitliche Definition, unter welchen konkreten Bedingungen ein Gebäude entsprechend als homes passed versorgt zu betrachten ist, wie die nachfolgenden Beschreibungen des Begriffes verdeutlichen:

- *„In der Regel sind alle notwendigen (Erschließungs-)Vorarbeiten auf öffentlichem Grund abgeschlossen und die notwendige vorgelagerte Infrastruktur fertiggestellt. Der eigentliche Gebäudeanschluss, der Einzug des Glasfaser-Kabels und die Installation der notwendigen Technik im Gebäude sind noch durchzuführen.“*
- *„The number of homes residences capable of being serviced without further line construction.“*
- *„Premises to which an operator has capability to connect in a service area, but the premises may or may not be connected to the network.“*

All diese Beschreibungen sagen lediglich aus, dass die Vorarbeiten (auf öffentlichen Grund) erfolgt seien und nur noch der Haus- bzw. Gebäudeanschluss zu erstellen sei. Wie unterschiedlich jedoch die Bedingungen zur Erstellung eines Gebäudeanschlusses ausfallen können, soll im Folgenden anhand einiger Praxisbeispiele erörtert werden.

## 2. Praxisbeispiele

### Beispiel 1:

Entlang der Grundstücksgrenze eines bisher nicht versorgten Gebäudes verläuft eine Glasfasertrasse. Diese Glasfasertrasse ist für den direkten Anschluss von Gebäuden und oder Wohnungen gedacht und keine Weitverkehrs- oder Zubringertrasse. Weiterhin sind ausreichend freie Kapazitäten (Fasern, Micro Ducts) zur Versorgung vorhanden.

Die zu tätigenen Arbeiten liegen nahezu vollständig auf dem Gelände des anzuschließenden Gebäudes. Lediglich eine Montagegrube am Längskabel zur Erstellung des Abzweigs und am Gebäude auf privatem Grund sind zur Erstellung des Hausstiches notwendig.

Dies stellt die Idealsituation für eine nachträgliche Erschließung des Gebäudes dar. Somit kann dieses Gebäude im Sinne von homes passed als versorgt betrachtet werden.



Abbildung 1: Beispiel 1 - Idealfall

### Beispiel 2:

Auch in diesem Beispiel verläuft eine Glasfasertrasse durch die Straße, die für den direkten Anschluss von Gebäuden und / oder Wohnungen gedacht ist und ebenfalls über ausreichend freie und nutzbare Kapazitäten (Fasern, Micro Ducts) verfügt. Im Gegensatz zu Beispiel 1 verläuft die Glasfasertrasse jedoch auf der gegenüberliegenden Straßenseite des Gebäudes.

Hier sind neben den Arbeiten für den Hausstich und der Montagegrube am Gebäude zusätzlich ausgehend von der Längstrasse Arbeiten zur Straßenquerung (z.B. durch eine Erdverdrängungsrakete oder mittels Spülbohrung) durchzuführen.

Ob dieses Gebäude damit als homes passed versorgt zu betrachten ist, hängt vom zu erbringenden Aufwand und den damit verbundenen Kosten für die Straßenquerung ab. Sofern die Kosten vom Grundstückseigentümer zu tragen sind, ist die Zumutbarkeit zu prüfen. Die Situation sollte

auf jeden Fall im Einzelfall geprüft werden, da sich die Kosten reduzieren können, falls mehrere Gebäude auf der anderen Straßenseite durch eine Querung erreicht werden können.

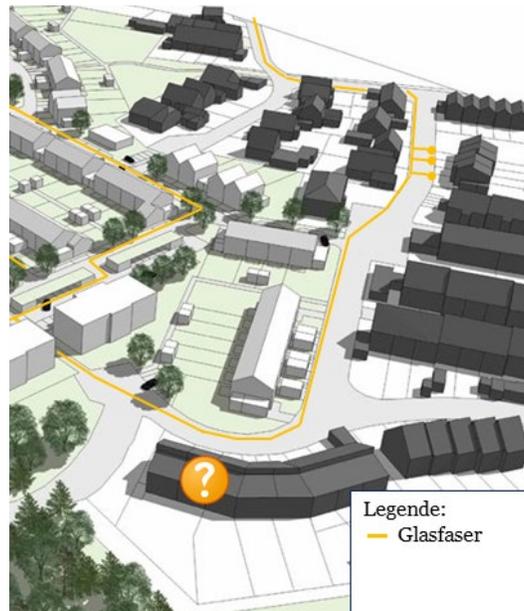


Abbildung 2: Beispiel 2 – Straßenquerung

### Beispiel 3:

Die Situation hinsichtlich der fehlenden Straßenquerung wird in diesem Beispiel durch eine umfangreiche Zwischenbebauung zwischen den anzuschließenden Gebäuden und der Straße verschärft.



Abbildung 3: Beispiel 3 – erhebliche Straßenquerung

Aufgrund des hohen zu erwartenden Aufwandes für die Straßenquerung und der Verlegung auf privatem Grund scheint eine Klassifizierung der Gebäude als homes passed versorgt vermutlich nicht vorzuliegen.

**Beispiel 4:**

In diesem Beispiel wird die Frage erörtert, wie Neubaugebiete entlang einer vorhandenen Glasfaserinfrastruktur hinsichtlich einer homes passed-Versorgung zu bewerten sind. In diesem Beispiel ist ein Gebiet für zwölf Einfamilienhäuser ausgewiesen worden. Die Glasfasertrasse verläuft nicht direkt entlang des neuen Baugebietes. Es wird zunächst unterstellt, dass keine Reservekapazitäten für mögliche neue Baugebiete entlang der Glasfasertrasse eingeplant wurden.

In diesem Fall sind neben dem baulichen Aufwand auch die Anschlusskapazitäten zu bewerten. Selbst wenn die Kommune oder der Bauträger für das Anschlussnetz im Neubaugebiet sowie die Realisierung der Hausanschlüsse sorgt, stehen keine verfügbaren freien Fasern oder Micro Ducts in der Trasse zur Verfügung. Zudem müsste die Glasfasertrasse noch bis zum Baugebiet geführt werden. Insbesondere aufgrund der fehlenden Kapazitäten können die ausgewiesenen zwölf Wohneinheiten eher nicht als homes passed versorgt betrachtet werden.



Abbildung 4: Beispiel 4 – Neubaugebiet

**Beispiel 5:**

Anders sieht dies im folgenden Beispiel aus. Hier wurden ausreichend Reservekapazitäten in der Glasfasertrasse vorgeplant und gebaut. Sofern die Entfernung von der Glasfasertrasse bis zum Neubaugebiet nicht zu lang ist, können die Reserve-Leerrohre während der Erschließungsphase mit vergleichsweise geringem Aufwand in das Neubaugebiet geführt und mit dem vom Bauträger oder der Kommune errichtete Anschlussnetz verbunden werden. In diesem Fall können die geplanten Wohneinheiten aus technischer Sicht als homes passed versorgt betrachtet werden.

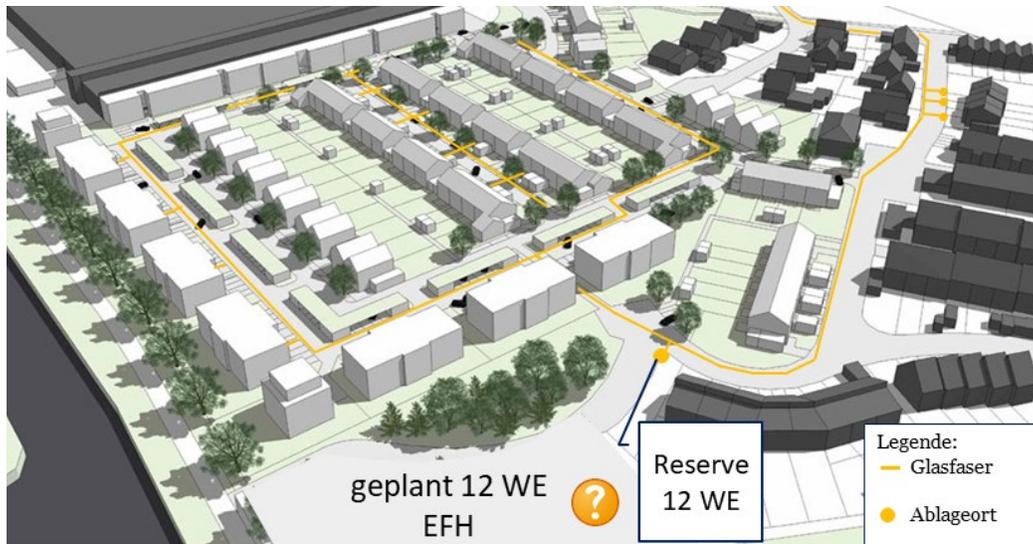


Abbildung 5: Beispiel 5 - Reservekapazitäten

Sollten jedoch bei der tatsächlichen Errichtung der neuen Gebäude keine ausreichend Reservekapazitäten zur Verfügung stehen (z.B. Erweiterung Baugebiet, Mehrfamilien- statt Einfamilienhäuser), wäre eine homes passed-Versorgung wiederum fraglich.

#### Beispiel 6:

In den bisherigen Beispielen wurde davon ausgegangen, dass die vorbeiführende Glasfasertrasse zum direkten Anschluss von Gebäuden oder Wohnungen vorgesehen und geeignet sind.

Wie ist die Situation aus Beispiel 1 jedoch zu bewerten, wenn lediglich Leerrohre als Zuführungstrasse (z.B. Versorgung eines Unterverteilers oder eines GPON-Netzes), entlang der unversorgten Gebäude führt?

Zunächst sind diese Gebäude nicht als homes passed versorgt zu bewerten, da die Trasse bzw. der Trassenabschnitt eben nicht für den direkten Anschluss von Gebäuden gedacht ist und die gegebenenfalls vorhandenen unbelegten Leerrohre nicht für einen Hausanschluss verfügbar sind. Hier bedürfte es im Abschnitt vor den Hausanschlüssen eines Splitters als zusätzliches Netzelement, damit das Signal auf die folgenden Anschlüsse aufgeteilt werden kann.

Nur wenn vom hinter den anzuschließenden Gebäuden installierten Splitter eine Rückführung zu den anzuschließenden Gebäuden mit ausreichender Leerrohrkapazität realisiert werden kann, könnte man diese als homes passed versorgt betrachten. Aber auch hier ist wieder der zusätzliche Aufwand für die Rückführung zu bewerten.



Abbildung 6: Beispiel 6 - Zuführungstrasse

### 3. Zusammenfassung

Schon die ausgewählten Praxisbeispiele verdeutlichen, dass die Beurteilung einer homes passed-Versorgung von mehreren Faktoren abhängig und eine pauschale Antwort kaum möglich ist. Ein einzelnes Kriterium, wie beispielsweise „*Es liegt eine Glasfaser in der Straße.*“ ist aus technischer Sicht aber kein hinreichendes Kriterium.

Zunächst muss geklärt werden, ob eine Glasfasertrasse für den direkten Anschluss von Gebäuden und Wohnungen genutzt werden kann oder ob es sich um eine Zuführungstrasse handelt. Bei Letzteren ist der Anschluss von Gebäuden in der Regel nicht möglich.

Zudem ist zu klären, ob ausreichend freie und nutzbare Kapazitäten (Fasern, Micro Ducts) für den Hausanschluss zur Verfügung stehen.

Wenn eine Glasfasertrasse für die Anbindung der anliegenden Gebäude genutzt werden kann und ausreichend freie, nutzbare Kapazitäten vorliegen, ist in einem letzten Schritt der Aufwand für die Realisierung des Hausanschlusses zu prüfen.

Letztlich sollte bei einem homes passed versorgten Gebäude unmittelbar an der Grundstücksgrenze eine Glasfasertrasse oder ein Leerrohrverband mit freien, nutzbaren Kapazitäten (Fasern, Micro Ducts) vorbeiführen, so dass zu erschwinglichen Kosten und mit angemessenem Aufwand ein Hausanschluss realisiert werden kann.<sup>1</sup>

Es wird deutlich, dass ein erheblicher Informationsbedarf zur Beantwortung der Frage „*Wann gilt ein Gebäude als versorgt im Sinne von homes passed?*“ besteht. Diese Informationen stehen insbesondere der öffentlichen Hand sowie den Gigabitkoordinatoren:innen nur in Teilen oder nicht zur Verfügung. Eine eigenständige Bewertung einer homes passed-Versorgung ist daher für die öffentliche Hand nur schwer möglich.

Die notwendigen Informationen stehen im Regelfall nur den Infrastruktur-Inhabern zur Verfügung. Es bedarf einer Regelung, wie diese beschafft und zugänglich gemacht werden können. Dies könnte beispielsweise im Zuge eines Markterkundungsverfahrens oder bei der Ausschreibung eines Ausbaubereiches erfolgen. Allerdings sollten die ausbauenden Netzbetreiber bzw. die Infrastruktur-Inhaber verpflichtet werden, nur solche Gebäude als homes passed versorgt zu melden, deren Hausanschluss z.B. innerhalb

- eines bestimmten Arbeitszeitäquivalentes (z.B. 1 Arbeitstag) oder
- eines bestimmten Kostenrahmens (z.B. bis 1.000 €)

zu erstellen ist.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass unter den aktuellen Regelungen und der fehlenden eindeutigen Definition des Begriffs homes passed die Beurteilung einer weitgehend freien Auslegung unterliegt, so dass die verbindliche Festlegung von Parametern, Grenzwerten und Verfahrensschritten geboten erscheint.

---

<sup>1</sup> Analog müssten die Kriterien auch bei einem vorbeiführenden HFC-Netz gelten.

**Herausgeber:**

Kompetenzzentrum Gigabit.NRW  
Postfach 10 54 44  
40045 Düsseldorf  
<http://gigabit.nrw.de/>

Das Kompetenzzentrum Gigabit.NRW ist Auftragnehmer des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. Aufgabe und Ziel des Kompetenzzentrums Gigabit.NRW ist es, den Ausbau von zukunftsfähigen Breitbandnetzen in NRW nachhaltig voranzubringen. Das Kompetenzzentrum Gigabit.NRW soll dabei unterstützen, die Breitbandziele des Landes durch Vernetzung, Wissenstransfer sowie Informations- und Kommunikationsmaßnahmen zu erreichen.

Dieses Dokument ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Kompetenzzentrums Gigabit.NRW und wird vorbehaltlich aller Rechte ohne die Erhebung von Kosten abgegeben und ist nicht für den Verkauf bestimmt. Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien sind ohne Zustimmung des Herausgebers nicht gestattet.

Die Inhalte dieser Publikation sind zur grundlegenden Information für die am Thema „Eigenwirtschaftlicher Breitbandausbau durch Bürgerinitiativen“ Interessierte gedacht. Sie entsprechen dem Kenntnisstand der Autoren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und haben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Meinungsbeiträge geben die Auffassung einzelner Autoren bzw. Interviewter wieder. In den Grafiken kann es zu Rundungsdifferenzen kommen.

**Autoren:** Prof. Dr.-Ing. S. Breide, S. Helleberg, M.Eng. Institut für Breitband- und Medientechnik (I.BM.T)

**Bezugsquelle:**

Kompetenzzentrum Gigabit.NRW  
Postfach 10 54 44, 40045 Düsseldorf  
Telefon: +49 211/981-2345  
Email: [info@gigabit.nrw.de](mailto:info@gigabit.nrw.de)  
Internet: <https://www.gigabit.nrw.de/>  
Im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW

**Redaktion:**

Kompetenzzentrum Gigabit.NRW

**Stand:** 16. Juni 2021

**Gestaltung:** Kompetenzzentrum Gigabit.NRW



Email: [info@gigabit.nrw.de](mailto:info@gigabit.nrw.de)  
Internet: <https://www.gigabit.nrw.de/>