

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Reinhard Houben, Michael Theurer, Dr. Marcel Klinge, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP  
– Drucksache 19/25461 –**

### **Satellitenbreitband als Komplementärtechnologie**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Der Glasfaserausbau in Deutschland schleicht nach Ansicht der Fragesteller langsam voran. 2019 nutzten schätzungsweise gerade einmal 4,3 Prozent der Haushalte in Deutschland einen Glasfaseranschluss (FTTH) (<https://www.ftthcouncil.eu/documents/Study%20-%20Identifying%20European%20Best%20Practice%20in%20Fibre%20Advertising%20-%20FTTH%20Conference.pdf>). Aktuell haben etwa 4,75 Millionen Haushalte in Deutschland die Möglichkeit, auf Glasfaserinternet zuzugreifen, auch wenn sie sie nicht nutzen. Damit wird eine Abdeckung von gerade einmal 11 Prozent erreicht (<https://www.glasfaser-internet.info/ausbau/glasfaser-ausbau.html>).

Zum Vergleich: Spanien war 2008 noch, ähnlich wie Deutschland, eines der am schlechtesten erschlossenen Länder in Europa. Mittlerweile rangiert Spanien im Vergleich der OECD-Länder auf einem der vordersten Plätze. Im Jahr 2019 hatten in Spanien 62,5 Prozent der Haushalte einen Glasfaseranschluss. Der spanische Telekommunikationsanbieter Telefónica kündigte jüngst an, bis 2025 alle Haushalte mit Glasfaser zu versorgen.

In Deutschland kündigte derweil der große Telekommunikationsanbieter Vodafone eine deutliche Reduzierung des Glasfaserausbaus an, da die Renditen zu niedrig seien (<https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/telekommunikation-vodafone-faehrt-glasfaserausbau-in-deutschland-zurueck/26672768.html?ticket=ST-5327923-fKWbl9jHfwmvLmwOVqVT-ap5>). Gemäß dem letzten Ranking-Vergleich des FTTH-Councils aus dem Jahr 2019, rangiert die Bundesrepublik Deutschland in der weltweiten Betrachtung nur auf Platz 30, 2016 noch auf Platz 27 (<https://www.glasfaser-internet.info/ausbau/glasfaser-ausbau.html>).

Selbst wenn man Glasfaser nicht als das Maß der Dinge nimmt, ist nach Ansicht der Fragesteller der Breitbandausbau immer noch rückständig in Deutschland. Nach dem Bericht „Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland (Stand Ende 2019)“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur haben lediglich 83,8 Prozent der Haushalte in Deutschland mindestens 100 Mbit/s Datengeschwindigkeit verfügbar (<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/publikation.html>). Noch schlechter sieht es in Gewerbegebieten aus. Nur 73,3 Prozent der Firmen hatten Zugriff auf mindestens 100 Mbit/s, 87,5 Prozent auf 50 Mbit/s.

Die Problematik besteht hierbei nicht nur bei den sogenannten weißen Flecken, sondern insbesondere auch bei den „grauen Flecken“. Damit sind Haushalte gemeint, die formell ans Breitband angeschlossen sind, aber bei denen nur langsame Datengeschwindigkeiten ankommen, da zu viele Haushalte an einem Kupferkabel hängen und die Geschwindigkeit langsamer wird je weiter der Haushalt vom Hauptkabel entfernt liegt. Zählt man diese Haushalte in den grauen Flecken zu denen in den weißen Flecken, dann dürften rund 1 bis 2 Prozent der Haushalte auf die nächsten zehn Jahre gesehen nur unzureichend oder gar nicht mit Internet versorgt sein. 400 000 bis 800 000 Haushalte in Deutschland sind mutmaßlich betroffen.

Abhilfe könnte nach Ansicht der Fragesteller das sogenannte Satelliten-Breitband schaffen. Seit November 2020 bieten Satellitenbetreiber wie die französische Eutelsat bereits Bandbreiten von bis 100 Mbit/s an, auch in Deutschland. Durch weitere geostationäre Satelliten sollen schon bald noch höhere Geschwindigkeiten erreicht werden (<https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/breitband-internet-satellit-1.4996030>).

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Airbus und Eutelsat haben das Modellprojekt DorfDigital erarbeitet, um in Gruissem ab November 2020 für ein Jahr ein Pilotprojekt durchzuführen. Dabei soll im Laufe des Vorhabens jeder der angeschlossenen Haushalte einen schnellen Internetzugang über ein Orts-WLAN mit Geschwindigkeiten von bis zu 100 Megabit pro Sekunde erhalten. Auch einige außerhalb des Dorfkerns lebende Landwirte können teilnehmen ([https://www.kommune21.de/meldung\\_34673\\_Satelliten-Internet+f%C3%BCrs+Dorf.html](https://www.kommune21.de/meldung_34673_Satelliten-Internet+f%C3%BCrs+Dorf.html)). Entstanden war die Idee bei einem Gespräch zwischen dem DLR und NRW-Wirtschaftsminister Andreas Pinkwart (FDP) ([https://www.erft-kurier.de/grevenbroich/schnelles-internet-aus-dem-all-nur-die-zocker-bleiben-aussen-vor\\_aid-53018349](https://www.erft-kurier.de/grevenbroich/schnelles-internet-aus-dem-all-nur-die-zocker-bleiben-aussen-vor_aid-53018349)).

Bisher zeigte die Bundesregierung allerdings nach Ansicht der Fragesteller wenig Interesse an dem Thema, wie die Antworten auf die Kleine Anfrage „Breitbandausbau im ländlichen Raum“ der Fraktion der FDP vom Juli 2018 belegt. Dort sprach man sich generell für einen technologieneutralen Ansatz aus, aber verneinte Kostenanalysen oder konkrete Pläne für die Nutzung der Satellitentechnologie für die Versorgung ländlicher Räume. Zudem vertrat die Bundesregierung die Meinung: „Satellitentechnologie kann daher kein vollwertiges Substitut für Festnetz- oder Mobilfunkzugänge sein.“ (Bundestagsdrucksache 19/3343).

1. Wie viele Haushalte in Deutschland nutzen nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell einen Glasfaseranschluss (FTTB/H; bitte nach absoluter Zahl und prozentualem Anteil aufschlüsseln)?
2. Wie viele Haushalte in Deutschland haben nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell Zugriff auf einen Glasfaseranschluss (bitte nach absoluter Zahl und prozentualem Anteil aufschlüsseln)?

Die Fragen 1 und 2 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Nach dem aktuellen Jahresbericht der Bundesnetzagentur nutzten Ende 2019 rund 1,4 Millionen Haushalte in Deutschland einen FTTB/H-Anschluss, was einem Anteil von rund 3,4 Prozent entspricht. Laut einem Bericht des Branchenverbands VATM vom Oktober 2020 stieg die Anzahl der Haushalte, die einen FTTB/H-Anschluss nutzen, bis Ende des Jahres 2020 auf geschätzte 1,9 Millionen. Dies entspricht einem Anteil von rund 4,6 Prozent der Haushalte.

Laut den aktuellen Zahlen des Breitbandatlas des Bundes verfügten Ende Juni 2020 13,9 Prozent der Haushalte über einen FTTB/H-Anschluss. Dies entspricht einer Anzahl von rund 5,8 Millionen Haushalten. Die Versorgung mit

gigabitfähigen Anschlüssen lag zum selben Zeitpunkt bei 55,9 Prozent der Haushalte, was einer Anzahl von 23,2 Millionen Haushalten entspricht.

3. Wie beurteilt die Bundesregierung den aktuellen Stand des Glasfaserausbau in Deutschland im Vergleich zu den anderen europäischen Staaten?
4. Wie schätzt die Bundesregierung den zeitlichen Rahmen für den Glasfaserausbau in Deutschland aktuell ein?
5. Inwiefern hält die Bundesregierung eine flächendeckende Gigabit-fähige Breitbandversorgung in Deutschland bis 2025 für realistisch?
6. Wie definiert die Bundesregierung eine flächendeckende Breitbandversorgung?
7. Wie beurteilt die Bundesregierung den aktuellen Breitbandausbau in Deutschland im Vergleich zu den anderen europäischen Staaten?

Die Fragen 3 bis 7 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Ein digitalpolitisches Kernziel der Bundesregierung ist der flächendeckende Ausbau mit gigabitfähigen Internetverbindungen für alle Haushalte und Unternehmen in Deutschland bis 2025. Zur Erreichung dieses Ziels setzt die Bundesregierung vorrangig auf den privatwirtschaftlichen Ausbau. Dort, wo der privatwirtschaftliche Netzausbau alleine nicht vorankommt, setzt das Breitbandförderprogramm des Bundes an.

Deutschland ist laut einer Studie im Auftrag des FTTH Council Europe aus dem Jahr 2020 bei der Dynamik des Ausbaus von FTTB/H-Anschlüssen mit 33,5 Prozent Wachstum und einer Millionen neuer Anschlüsse in der Spitzengruppe der „EU 39“. So zeigen die aktuellen Zahlen des Breitbandatlas des Bundes, dass Mitte 2020 bereits 55,9 Prozent der Haushalte in Deutschland mit gigabitfähigen Anschlüssen versorgt waren. Dies entspricht einem Zuwachs von 21,8 Prozentpunkten innerhalb eines Jahres. Dieser hohe Zuwachs geht insbesondere auf die Aufrüstung der Kabelfernsehtetze auf den gigabitfähigen Übertragungsstandard DOCSIS 3.1 zurück. Zudem ist eine zunehmende Ausbaudynamik bei der Versorgung mit FTTB/H-Anschlüssen festzustellen (plus 3,3 Prozentpunkte innerhalb eines Jahres).

8. Wie beurteilt die Bundesregierung den Einsatz von Satellitentechnologie für die Breitbandversorgung?

Die Bundesregierung begrüßt den Einsatz von Satellitentechnologie, da sie einen Beitrag zur Breitbandversorgung in Deutschland leistet.

9. Welche Arten von Bundesförderungen für die Entwicklung und den Einsatz von Satellitenbreitband existieren oder sind geplant?
13. Inwiefern erwägt die Bundesregierung mittlerweile, Satellitentechnologie in den sogenannten weißen und grauen Flecken zum Einsatz kommen zu lassen bzw. diese zu fördern?

Die Fragen 9 und 13 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung überprüft die Breitbandförderkulisse fortlaufend auf Anpassungs- und Weiterentwicklungsbedarf. Dabei bezieht sie auch die Entwicklungen im Bereich der Satellitenkommunikation in ihre Überlegungen ein.

Zu diesem Zweck haben die Bundesregierung und das Raumfahrtmanagement des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Zusammenarbeit mit dem Land Nordrhein-Westfalen und den industriellen Partnern Eutelsat und Airbus das Pilotvorhaben DORF.digital initiiert und umgesetzt. Das Pilotvorhaben soll die Alltagstauglichkeit der Breitbandversorgung mit Satelliteninternet für unterversorgte weiße und graue Flecken erproben. Dabei wird jeder der angeschlossenen Haushalte einen schnellen Internet-Zugang über ein Orts-WLAN mit Geschwindigkeiten von bis zu 100 Megabit pro Sekunde erhalten. Die notwendige Technik wurde im Dezember 2020 vor Ort installiert. Ergebnisse des Pilotvorhabens werden in die weitere Bewertung der Bundesregierung einbezogen.

Im Übrigen weist die Bundesregierung darauf hin, dass Haushalte bereits heute im gesamten Bundesgebiet die Möglichkeit haben, am Markt verfügbare Satellitenangebote zu nutzen.

Die Bundesregierung prüft derzeit Möglichkeiten, Haushalten mit schlechter Internetverbindung (weniger als 10 Mbit/s im Download) einen Gutschein zur kurzfristigen Lösung und Überbrückung ihrer Anbindungsprobleme zur Verfügung zu stellen, bis diese Haushalte privatwirtschaftlich oder gefördert erschlossen werden. Dabei wird ein technologieneutraler Ansatz geprüft, für den auch Satellitenkommunikation grundsätzlich in Betracht kommt. Die Inanspruchnahme der Gutscheinförderung führt nicht zu einem Ausschluss einer künftigen Festnetzförderung.

10. Liegen der Bundesregierung mittlerweile aktuelle Kostenanalysen oder Pläne in Bezug auf die Nutzung der Satellitentechnologie für die Versorgung ländlicher Räume vor?

Nein.

11. Welche Anstrengungen hat die Bundesregierung seit Juli 2018 unternommen, um für die sogenannten weißen Flecken ausreichende Breitbandanschlussmöglichkeiten bereitzustellen?

Welche Technologien wurden hierfür verwendet (bitte nach Anteil und Bundesland aufschlüsseln)?

Die Bundesregierung hat seit Juli 2018 rd. 10 Mrd. Euro für die Breitbandförderung in den so genannten „weißen Flecken“ bereitgestellt. Nach Umstellung des Förderprogramms werden seit August 2018 ausschließlich FTTB/H- (Glasfaser-)Anschlüsse in weißen Flecken gefördert. Eine Übersicht über die seit diesem Datum eingegangenen Anträge und Genehmigungsvolumina, aufgeschlüsselt nach dem jeweiligen Bundesland, ist als Anlage beigefügt. Die Antragstellung liegt bei den Kommunen, in denen „weiße Flecken“ vorhanden sind. Alle eingegangenen Anträge wurden bewilligt.

12. Welche Technologien sind nach Auffassung der Bundesregierung geeignet und grundsätzlich förderwürdig, um auch den Haushalten einen Anschluss an die Gigabit-fähige Infrastruktur zu ermöglichen, bei denen ein FTTH-Anschluss auf absehbare Zeit unmöglich oder unwirtschaftlich erscheint?

Die Abstimmung der Richtlinie zur Breitbandförderung in den so genannten grauen Flecken ist innerhalb der Bundesregierung noch nicht abgeschlossen.

14. Welche Rolle hat der Einsatz von Satellitenbreitband beim kürzlich stattgefundenen Digital-Gipfel 2020 für die Bundesregierung eingenommen?

Im Rahmen des Digital-Gipfels 2020 befasste sich die Fokusgruppe „Digitale Netze“ der Plattform 1 „Digitale Netze und Intelligente Mobilität“ neben weiteren Themen auch mit der Rolle der Satellitenkommunikation als Baustein für die flächendeckende Digitalisierung Deutschlands. Die Arbeitsergebnisse der Fokusgruppe wurden in einem Ergebnisdokument zusammengefasst und sind online unter <https://plattform-digitale-netze.de/publikationen/> abrufbar.

15. Ist die Bundesregierung wie in der Antwort auf die Kleine Anfrage „Breitbandausbau im ländlichen Raum“ (Bundestagsdrucksache 19/3343) immer noch der Meinung, dass Satellitentechnologie kein vollwertiges Substitut für Festnetz- oder Mobilfunkzugänge sein kann?
  - a) Inwieweit gilt dies auch für Satelliten auf einer niedrigen Umlaufbahn?
  - b) Inwieweit können sie nach Auffassung der Bundesregierung als vollwertiges Substitut dienen, um zukünftig dem Anspruch auf schnelles Internet in Form des angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes zu genügen?

Die Fragen 15 bis 15b werden gemeinsam beantwortet.

Um die digitale Teilhabe aller Bürgerinnen und Bürger in Deutschland wohnortunabhängig zu ermöglichen, verfolgt die Bundesregierung einen technologie-neutralen Ansatz. Satellitenlösungen ermöglichen Internetzugänge. Die Versorgungskapazität geostationärer Satellitensysteme hat sich seit 2018 Dank einer neuen Generation von Kommunikationssatelliten, die zunehmend auch in Deutschland zur Verfügung stehen werden, weiter erhöht. Diese Entwicklung sowie die in naher Zukunft verfügbaren Konstellationen im erdnahen Orbit sorgen für eine positive Dynamik im Internetzugangsmarkt, mit positiven Auswirkungen auf Preise und verfügbare Bandbreiten.

Das Anforderungsniveau an den sicherzustellenden schnellen Internetzugangsdienst soll nach dem von der Bundesregierung kürzlich beschlossenen Regierungsentwurf für die Änderung des Telekommunikationsgesetzes von der Bundesnetzagentur dynamisch anhand der technischen und nachfrageseitigen Entwicklungen bestimmt werden. Hierbei sind alle Technologien am Markt, insbesondere auch Satellit und Mobilfunk, aber auch mögliche Hybridprodukte, zu berücksichtigen. Der Satellit kann daher als Brücken- oder Ergänzungslösung für weiße oder graue Flecken in Betracht kommen.

## Bewilligungen Breitbandausbauprojekte 6. Infrastrukturaufruf (seit 01.08.2018)

Bundesland	Anzahl Gesamtbewilligungen	Betreibermodell	Wirtschaftlichkeits- lückenmodell	Bundesförderung	Anteil an Bundesförderung
BB	1	0	1	10.326.414,00 €	0,3
BE	0	0	0	- €	0,0
BW	340	308	32	1.127.713.538,00 €	37,5
BY	29	11	18	142.921.924,00 €	4,8
HB	0	0	0	- €	0,0
HE	8	1	7	37.866.310,00 €	1,3
HH	0	0	0	- €	0,0
MV	10	1	9	56.911.656,00 €	1,9
NI	27	8	19	442.819.759,00 €	14,7
NW	37	1	36	383.017.929,00 €	12,7
RP	13	4	9	92.150.127,00 €	3,1
SH	5	4	1	45.266.815,00 €	1,5
SL	0	0	0	- €	0,0
SN	44	7	37	643.986.102,00 €	21,4
ST	1	0	1	9.100.000,00 €	0,3
TH	1	0	1	13.762.126,00 €	0,5
<b>Gesamt</b>	<b>516</b>	<b>345</b>	<b>171</b>	<b>3.005.842.700,00 €</b>	<b>100%</b>

Stand: 15.12.2020



