

Anforderungen an Breitbandausbau und Breitbandpolitik in Deutschland

Vortrag im Rahmen des Panels
„Der lange Weg zum effizienten Breitband –
eine Neverending Story?“

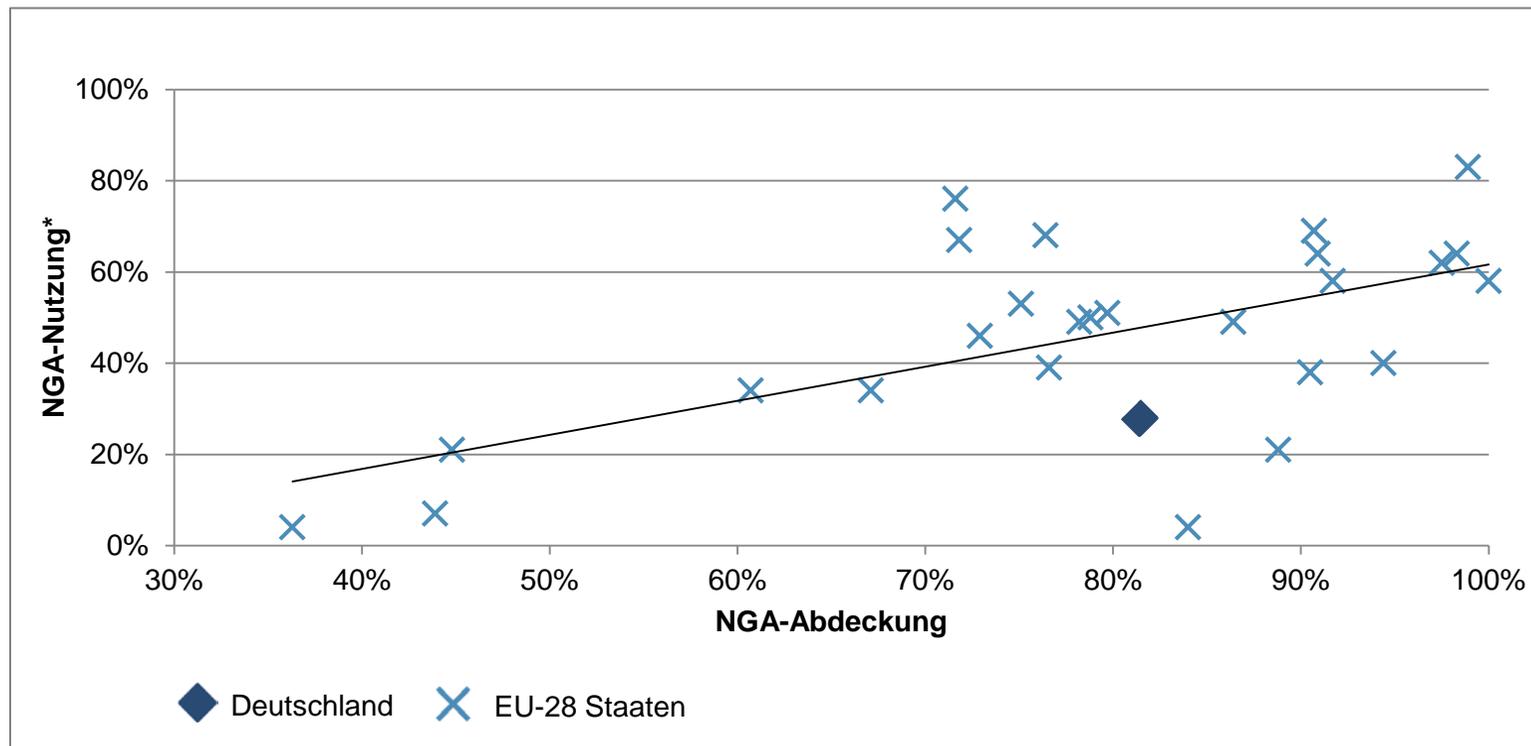
Dr. Christian Wernick

Frankfurt, Germany Connect 2017

24.01.2017

Verfügbarkeit und Nutzung von NGA im europäischen Vergleich

- Deutschland liegt im Vergleich mit den EU-28-Staaten bei der Verfügbarkeit von NGA auf Platz 14, bei FTTB/H auf Platz 26.
- Deutschland liegt bei der Nutzung von NGA auf Platz 24.



* Prozentualer Anteil aller Haushalte, die Geschwindigkeiten von mindestens 30 Mbit/s gebucht haben.

Quelle: WIK basierend auf Europe's Digital Progress Report 2016 (Juli 2015) und European Commission (2016):
Broadband Coverage in Europe 2015.

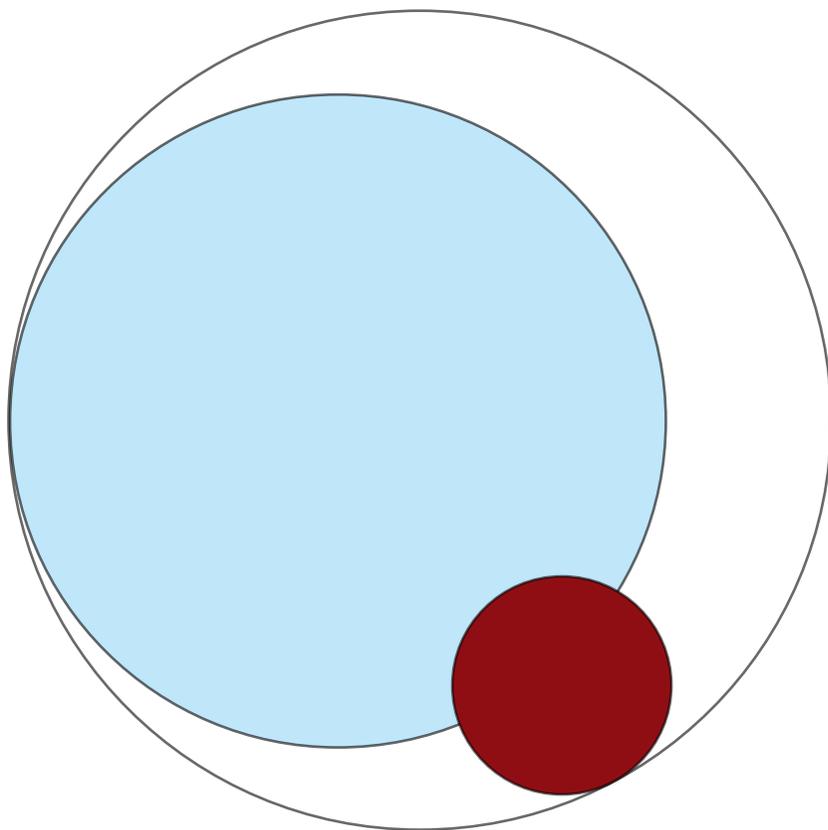
Anforderungen an die Breitbandinfrastrukturen der Zukunft

- Zukünftige Netze müssen eine Reihe von Qualitäts- und Bandbreitenanforderungen erfüllen:
 - Gigabitgeschwindigkeiten auch für Haushalte, die sich weiter entfernt von den Fiber Nodes, KVz, APLs, DP's oder Funkzellen befinden
 - Gigabitgeschwindigkeiten auch bei paralleler Nutzung mehrerer Teilnehmer im Shared Medium
 - Symmetriefähigkeit zur Befriedigung der Geschäftskundennachfrage
 - Geringe Latenzzeiten

		Leitungsgebunden				Drahtlos		
		FTTH	HFC	xDSL	G.fast ¹	4G	5G	
Geschwindigkeit	Mind. 1 Gbit/s	■ Erfüllt das Kriterium	■ Erfüllt das Kriterium	■ Erfüllt das Kriterium nicht	■ Wird Kriterium voraussichtlich erfüllen	■ Wird Kriterium voraussichtlich erfüllen	■ Erfüllt das Kriterium	
	Qualität	>1 Gbit/s auch bei starker Auslastung	■ Erfüllt das Kriterium	■ Wird Kriterium voraussichtlich erfüllen	■ Erfüllt das Kriterium nicht	■ Wird Kriterium voraussichtlich erfüllen	■ Wird Kriterium voraussichtlich nicht erfüllen	■ Unklar
		>1 Gbit/s auch bei Entfernung ²	■ Erfüllt das Kriterium	■ Wird Kriterium voraussichtlich erfüllen	■ Erfüllt das Kriterium nicht	■ Erfüllt das Kriterium nicht	■ Wird Kriterium voraussichtlich nicht erfüllen	■ Unklar
	Geringe Latenz	■ Erfüllt das Kriterium	■ Erfüllt das Kriterium	■ Wird Kriterium voraussichtlich nicht erfüllen	■ Wird Kriterium voraussichtlich nicht erfüllen	■ Wird Kriterium voraussichtlich erfüllen	■ Erfüllt das Kriterium	
	Symmetriefähigkeit im Gigabitbereich	■ Erfüllt das Kriterium	■ Wird Kriterium voraussichtlich erfüllen	■ Erfüllt das Kriterium nicht	■ Wird Kriterium voraussichtlich erfüllen	■ Erfüllt das Kriterium nicht	■ Wird Kriterium voraussichtlich erfüllen	

¹ Im FTTH oder FTTdp Szenario
² Gemeint ist die Entfernung von dem Endkundenanschluss bis zum Backbone/Backhaul (Fiber Node, KVz, APL, DP, Funkzelle)

Stand der Verbreitung von Gigabitnetzen



7,1%
FTTB/H-
Abdeckung

- Ausbau fokussiert sich auf städtische Cluster, nur wenige halbstädtische und ländliche Cluster erschlossen.
- FTTB/H-Ausbau erfolgt überwiegend durch alternative, häufig regionale Anbieter.

63,5%
HFC-
Abdeckung

- HFC-Netze erreichen ca. 80% der städtischen, 50% der halbstädtischen und 15% der ländlichen Haushalte.
- Unitymedia und Vodafone sind mit je 12 Millionen erschlossenen Haushalten die größten Anbieter, gefolgt von Tele Columbus mit 2 Millionen.

Ca. 32%
nicht
gigabitfähig

- Ca. 32% der deutschen Haushalte können Breitband nur über xDSL, Mobilfunk oder Satellit beziehen.
- 4G-Abdeckung umfasst 98% der Haushalte, davon stehen jedoch nur 6,4% Bandbreiten von mindestens 16 Mbit/s zur Verfügung.
- 97% aller Haushalte können Breitband über xDSL-Infrastruktur beziehen.
- 58% aller Haushalte können FTTC über die Telekom beziehen, hinzu kommen weitere Haushalte, die von alternativen Anbietern über FTTC erschlossen sind.

Quelle: WIK basierend auf Daten des BMVI (2016):
Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland (Stand Mitte 2016).

Erwarteter marktgetriebener Ausbau von Gigabitnetzen

- Von den 32% nicht gigabitfähig erschlossenen Haushalten entfallen 3,3 Millionen auf das städtische, 6,6 Millionen auf das halbstädtische und 3,7 Millionen auf das ländliche Cluster.
- Die Cluster unterscheiden sich stark, sowohl in Bezug auf den heutigen Anteil gigabitfähig versorgter Haushalte, als auch in Bezug auf den zu erwartenden marktgetriebenen Ausbau.

Ca. 13,6 Millionen
deutsche Haushalte sind
nicht gigabitfähig (~32%)



Städtisches Cluster
(mindestens 500 Einwohner/km²)

- 15% nicht an gigabitfähige Netze angeschlossen.
- Privatwirtschaftlicher Ausbau sorgt für flächendeckende Versorgung.
- Infrastrukturwettbewerb vielerorts zu erwarten.

Halbstädtisches Cluster
(100 bis 500 Einwohner/km²)

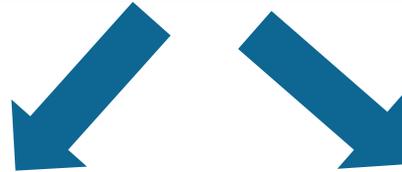
- 49% nicht an gigabitfähige Netze angeschlossen.
- Gigabitabdeckung wird durch kommerziellen Ausbau erweitert, jedoch voraussichtlich keine Vollabdeckung.
- Infrastrukturwettbewerb nur zum Teil zu erwarten.

Ländliches Cluster
(unter 100 Einwohner/km²)

- 84% nicht an gigabitfähige Netze angeschlossen.
- Nur wenige Haushalte werden durch Gigabitnetze zusätzlich erschlossen.
- Infrastrukturwettbewerb kaum bis gar nicht zu erwarten.

Die Rolle der öffentlichen Hand zur Förderung der Verbreitung von Gigabitnetzen in Deutschland

Um eine flächendeckende Versorgung mit Gigabitnetzen in Deutschland sicherzustellen, bedarf es einer aktiven Politik der öffentlichen Hand.



Anforderungen an Politik und Regulierung

- Definition eines politischen Breitbandinfrastrukturziels für 2025
- Regulatorische Rahmenbedingungen, die Anreize für Investitionen in Gigabitnetze schaffen und gleichzeitig den Wettbewerb als Treiber für Innovationen und Qualität aufrechterhalten

Anforderungen an die öffentliche Förderung

- Beschränkung auf Gebiete, in denen nicht kommerziell ausgebaut wird (Verhinderung von Crowding-out)
- Gewährleistung eines diskriminierungsfreien Zugangs für alle interessierten Parteien
- Ausschließliche Förderung von zukunftssicherer FTTB/H-Infrastruktur
- Unterbindung von strategischem Überbau geförderter Ausbauprojekte
- Transparenz



Dr. Christian Wernick

WIK-Consult GmbH

Rhöndorfer Str. 68

53604 Bad Honnef

Deutschland

Tel.: +49 2224-9225-92

Fax: +49 2224-9225-68

eMail: c.wernick@wik-consult.com

www.wik-consult.com