



NETZALLIANZ
DIGITALES
DEUTSCHLAND



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Ministerium für Mobilität
und Modernität
www.bmvi.de

Kursbuch Netzausbau

7. Oktober 2014

Inhalt

1	Digitale Infrastrukturen für Deutschland	3
2	NGA-Ausbau und Nutzung in Deutschland	4
2.1	Ausbaustand und Nutzung im Festnetzbereich	4
2.2	Ausbaustand und Entwicklung mobiler Infrastrukturen	5
3	Gemeinsame Ziele und Prinzipien.....	6
4	Strategischer Ansatz der Netzallianz.....	8
5	Maßnahmen der Netzallianz 2014/15.....	10
5.1	Handlungsfeld: Koordination, Transparenz, Information	11
5.2	Handlungsfeld: Synergien.....	14
5.3	Handlungsfeld: Rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen	177
5.4	Handlungsfeld: Frequenzen	18
5.5	Handlungsfeld: Finanzierung und Förderung.....	19
6	Anhang: Mitglieder der Netzallianz	22

1 Digitale Infrastrukturen für Deutschland

Die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) ist die Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts und von entscheidender strategischer Bedeutung für Wohlstand und Sicherheit einer jeden Volkswirtschaft. Die Grundlage für eine digitale Gesellschaft sind hierbei leistungsfähige, flächendeckend verfügbare und sichere Breitbandnetze und Anschlusstechnologien (Next Generation Access) im Fest- wie im Mobilfunknetz. Sie ermöglichen eine schnelle Diffusion neuer Online-Dienste und Geschäftsmodelle, beschleunigen Innovationsprozesse und sichern somit die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands in einem globalen Markt.

Ein Ausbau der Netze ist von enormer Bedeutung im nationalen wie auch internationalen Standortwettbewerb. Vor allem in ländlichen Regionen, häufig Sitz international erfolgreicher mittelständischer Industrieunternehmen („Hidden Champions“), besteht aus Sicht der Industrie nach aktuellen Umfragen noch deutlicher Investitionsbedarf.¹

Darüber hinaus bilden Breitbandnetze die Basis zur Implementierung technischer Lösungen für die großen Herausforderungen unserer Gesellschaft wie den demografischen und sozialen Wandel, die zunehmende Ressourcenknappheit, den Klimawandel und nicht zuletzt auch das weitere Wachstum des Verkehrsaufkommens. Es gilt, diese Chancen auf Innovation, Fortschritt und neue Beschäftigung zu nutzen und Deutschland zum führenden digitalen Standort in Europa auszubauen.

Um ganz Deutschland auf diesem Weg mitnehmen zu können, bedarf es einer flächendeckenden Verfügbarkeit von Hochgeschwindigkeitsnetzen. Ziel der Bundesregierung ist es, bis zum **Ende des Jahres 2018 eine flächendeckende Versorgung der bundesdeutschen Haushalte mit Bandbreiten von mindestens 50 Mbit/s** sicherzustellen. Damit können bei den digitalen Diensten **gleichwertige Lebensverhältnisse** in allen Teilen des Landes sichergestellt und eine Chancen- und Innovationsgerechtigkeit für alle Bürger und Unternehmen gewährleistet werden. Zudem ist mit Blick auf das weiterhin steigende Datenvolumen der kontinuierliche Ausbau noch leistungsfähigerer Breitbandanschlüsse bereits jetzt und auch nach dem Jahr 2018 von großer Wichtigkeit, damit eine zukünftige Versorgung im Gigabit-Bereich gelingt.

Der Bund hat das Thema Breitbandausbau als Schlüsselaufgabe des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) verankert. Um den Netzausbau in Deutschland schnellstmöglich voranzubringen, hat das BMVI im März 2014 die „**Netzallianz Digitales Deutschland**“ ins Leben gerufen. Diese Initiative stellt eine Allianz aus investitions- und innovationswilligen Telekommunikations- und Netzunternehmen dar, mit denen der Bund den Breitbandausbau in Deutschland partnerschaftlich vorantreiben wird. Im Rahmen der Netzallianz werden die für den NGA-Ausbau in Deutschland relevanten Themen identifiziert, konkrete Lösungen für bestehende Herausforderungen erarbeitet und die Umsetzung der notwendigen Maßnahmen befördert.

Dieses **Kursbuch** konkretisiert die Ziele, Prinzipien und Maßnahmen und benennt die notwendigen Weichenstellungen für den weiteren NGA-Ausbau in Deutschland. Diese Ziele und Maßnahmen zum Ausbau der Hochgeschwindigkeitsnetze bilden wiederum einen zentralen Bestandteil der **Digitalen Agenda des Bundes** im Bereich der digitalen Infrastrukturen.

¹ Vgl. DIHK (2014): Industriestandort Deutschland: „Risse im Fundament - DIHK-Umfrage im Netzwerk Industrie 2014“, abrufbar unter: http://www.dihk.de/ressourcen/downloads/dihk-umfrage-netzwerk-industrie-14.pdf/at_download/file?mdate=1410422672799

Die Netzallianz wird das Kursbuch regelmäßig überprüfen und die Maßnahmen bei Bedarf weiterentwickeln. Diese stehen in engem Zusammenhang mit den Investitionen der Unternehmen, die von Jahr zu Jahr fortgeschrieben werden.

2 NGA-Ausbau und Nutzung in Deutschland

2.1 Ausbaustand und Nutzung im Festnetzbereich

Status quo des NGA-Ausbaus in Deutschland

Der Ausbau leitungsgebundener Hochgeschwindigkeitsnetze (Next Generation Networks) schreitet in Deutschland kontinuierlich voran. Für rund 64 Prozent aller deutschen Privathaushalte bestand Mitte 2014 die Möglichkeit, einen Hochgeschwindigkeitsanschluss (Next Generation Access) mit mindestens 50 Mbit/s im Downstream zu nutzen.²

Mit der wettbewerblichen FTTC-Erschließung von Verteilerkästen im klassischen Telefonnetz, der glasfaserbasierten Anbindung von Mobilfunkstationen, der Aufrüstung und dem weiteren Ausbau der Breitbandkabelnetze sowie dem Aufbau von reinen FTTB/H-Netzen³ hat sich durch den bisherigen Netzausbau der Glasfaseranteil in deutschen TK-Netzen substantiell erhöht.

In Bezug auf die Verfügbarkeit leitungsgebundener NGA-Anschlüsse pro Kopf liegt Deutschland europaweit allerdings nur auf Platz 13.⁴ Zwar nimmt Deutschland bei der Abdeckung mit VDSL-Anschlüssen einen europäischen Spitzenplatz ein⁵ und liegt auch bei der Verfügbarkeit von DOCSIS 3.0-Anschlüssen deutlich über dem EU-Schnitt. Einen Rückstand gibt es jedoch im Bereich des FTTB/H-Ausbaus, der in den skandinavischen Ländern, in mehreren mittel- und osteuropäischen Staaten oder auch in Portugal deutlich stärker vorangeschritten ist.

Die Herausforderungen Deutschlands beim weiteren markt- und wettbewerbsgetriebenen Ausbau der Hochgeschwindigkeitsnetze ergeben sich zum einen aus der flächenmäßigen Größe des Landes mit seiner dezentralen Siedlungsstruktur. Zum anderen ist weiterhin nur eine begrenzte Zahlungsbereitschaft für hochbitratige Anschlüsse zu verzeichnen.

Darüber hinaus existieren für den Ausbau von Glasfasernetzen in vielen OECD-Staaten andere Voraussetzungen. Von der Verfügbarkeit der Leerrohrkapazitäten aufgrund modernerer, weil später errichteter Netzinfrastrukturen über frühzeitige Investitionsentscheidungen von Telekommunikationsnetzbetreibern oder Kommunen (City-Networks) bis hin zu anderen Regulierungsregimen (z.B. Trennung von Netz und Dienst) und weitgehend staatlichem Netzausbau sind eine Vielzahl von Rahmenbedingungen nicht bzw. nicht ohne Weiteres reproduzierbar oder übertragbar. In manchen Ländern stellt zudem aufgrund der Topologie der Kupfernetze (v.a. das Fehlen von Kabelverzweigern) der FTTB/H-Ausbau die einzige Möglichkeit für den NGA-Ausbau dar.

² TÜV Rheinland im Auftrag des BMVI (2014): „Bericht zum Breitbandatlas Mitte 2014“

³ Ein FTTB/H-Ausbau erfolgt derzeit v.a. in Mittelstädten und Umlandkommunen.

⁴ EU Kommission: Digital Agenda Scoreboard, Januar 2014, abrufbar unter: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-agenda-scoreboard> (gesehen am 16.09.2014)

⁵ Point Topic im Auftrag der EU-Kommission: „Broadband Coverage in Europe in 2012“, abrufbar unter: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/study-broadband-coverage-2012> (gesehen am 16.09.2014)

Daher stellt die hohe VDSL-Dynamik in Deutschland aus Sicht der Netzallianz einen ökonomisch sinnvollen Zwischenschritt und gerade kein sunk invest für einen weiteren Ausbau von FTTB/H-Anschlüssen dar.

Entwicklung der Nutzung von NGA-Festnetzanschlüssen

Marktexterten erwarten, dass die private Nachfrage nach NGA-Produkten in Deutschland analog zum schnell wachsenden Dienstangebot im Videosegment mittelfristig deutlich steigen wird. Auch die Bandbreitennachfrage in den TK-Dienste nutzenden Unternehmen wird nach Einschätzung von Experten zukünftig schneller steigen. Dies liegt im ersten Schritt an einer zunehmenden Nutzung von Cloud- und Streaming-Diensten, deren Anwendung hochbitratige Internetzugänge erforderlich machen. Längerfristig werden grundlegende Veränderungen der Wertschöpfungsketten hin zu vernetzten und autonomen Produktionsprozessen (Industrie 4.0) die Nachfrage der Wirtschaft nach leistungsfähigen und hochverfügbaren Netzinfrastrukturen fördern.⁶

Die Netzallianz geht zusätzlich davon aus, dass Wirtschaft und Endkunden zukünftig vermehrt qualitätsgesicherte Dienste nachfragen werden. Hieraus werden für Netzbetreiber neue Geschäftsmodelle und Möglichkeiten der marktgetriebenen Finanzierung des Breitbandausbaus entstehen.

Aufgabe der Politik ist es, die Rahmenbedingungen für den Netzausbau in Deutschland zu verbessern und dadurch marktinduzierte Ausbauaktivitäten im Technologie-Mix voranzutreiben und aktiv zu unterstützen. Dort, wo marktinduzierter Ausbau weder per Festnetz- noch per Mobilfunklösungen ausreicht, müssen Anreize – z.B. durch Förderung – gesetzt werden. Nur durch gemeinsame Anstrengungen können die Infrastrukturen für die sich abzeichnende Nachfrage entwickelt und damit die ökonomischen und gesellschaftlichen Potenziale der Digitalisierung frühzeitig und in größtmöglichem Umfang gehoben werden.

2.2 Ausbaustand und Entwicklung mobiler Infrastrukturen

Mobiler Breitbandausbau im internationalen Vergleich

Im Mobilfunkbereich nimmt Deutschland in Bezug auf die Verfügbarkeit schneller mobiler Datenverbindungen europaweit bereits eine Spitzenposition ein. Laut dem Breitbandatlas der Bundesregierung lag die LTE-Verfügbarkeit Mitte 2014 bei 86,5 %, so dass aktuell 34,5 Mio. Haushalte in Deutschland Breitband über LTE nutzen können.⁷ Damit liegt Deutschland deutlich über dem EU-Durchschnitt von 52 Prozent LTE-Verfügbarkeit Ende 2013⁸ und nur noch knapp hinter OECD-Spitzenreitern wie Schweden oder den USA mit über 90 Prozent Netzabdeckung.⁹ Deutschland hat damit gute Voraussetzungen, um hier rasch aufzuschließen.

Entwicklung der Nutzung mobiler Breitbanddienste

Der Mobilfunkstandard LTE ist dabei ein maßgeblicher Treiber der mobilen Internetnutzung: Etwa 40 Prozent des mobilen Datenvolumens in Deutschland wurden im Jahr 2013 bereits in LTE-Netzen übertragen¹⁰, deren Teilnehmerzahl sehr dynamisch wächst. Lag im März 2013 die Gesamtzahl der

⁶ TNS Infratest im Auftrag des IT Planungsrates des Bundes (2013): „Zukunftspfade Digitales Deutschland 2020“

⁷ TÜV Rheinland im Auftrag des BMVI (2014): „Bericht zum Breitbandatlas Mitte 2014“

⁸ EU-Kommission (2014): Commission Staff Working Document - Implementation of the EU regulatory framework for electronic communications – 2014“, abrufbar unter: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/2014-report-implementation-eu-regulatory-framework-electronic-communications>

⁹ GSM Association (2013): „GSMA Intelligence Report, Global LTE network forecasts and assumptions, 2013-2017“

¹⁰ Dialog Consult/VATM 2013: 15. TK-Marktanalyse Deutschland 2013

LTE-Teilnehmer in Deutschland noch bei 1,6 Mio¹¹, waren es Ende 2013 bereits 5,6 Mio. Nutzer¹². Dies zeigt die enorme Dynamik des Marktes und auch den Bedarf für eine zukunftssichere Frequenzausstattung.

Die Versteigerung des heute für LTE genutzten Frequenzspektrums im 800 MHz-Bereich (Digitale Dividende I) zeigt, wie durch ein Vergabeverfahren (Kopplung an Versorgungsauflagen für den ländlichen Raum) der flächendeckende Breitbandausbau vorangetrieben werden kann.

Ziel der Bundesregierung ist es, die führende Position bei der Versorgung mit mobilen Datennetzen durch eine zukunftsorientierte Frequenzpolitik im Rahmen der anstehenden Vergabeverfahren weiter auszubauen. So können die Bitraten-Potenziale nachfolgender Mobilfunkstandards zur Unterstützung einer flächendeckenden NGA-Versorgung ausgeschöpft werden. Die bevorstehende Einführung der LTE-Advanced-Technologie wird die Download-Raten in deutschen Mobilfunknetzen auf bis zu 300 Mbit/s steigern. Nach 2018 werden Mobilfunknetze der fünften Generation (5G) die Qualität mobiler Breitbanddienste weiter erhöhen.

3 Gemeinsame Ziele und Prinzipien

Ausbauziel

Flächendeckender NGA-Ausbau bis 2018: Die Netzallianz hat das im Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD definierte Ausbauziel einer flächendeckenden Versorgung der bundesdeutschen Haushalte mit Bandbreiten von 50 Mbit/s bis Ende des Jahres 2018 übernommen. Damit sollen eine digitale Spaltung zwischen den urbanen Ballungszentren und ländlichen Räumen verhindert und **gleichwertige Lebensverhältnisse** in allen Teilen des Landes geschaffen werden. Zudem kann nur mit einem zügigen Ausbau der Hochgeschwindigkeitsnetze der Anschluss an andere führende Industrienationen in Punkto Breitbandversorgung gelingen.

Das Ausbauziel der Netzallianz stellt hierbei nur einen ersten Schritt dar. Mit Blick auf das weiterhin steigende Datenvolumen ist der kontinuierliche Ausbau höherer Bandbreiten bereits jetzt und auch nach dem Jahr 2018 von großer Wichtigkeit, damit eine zukünftige Versorgung im Gigabit-Bereich gelingt. Die Netzallianz wird die teilweise mangelnde Wirtschaftlichkeit des Ausbaus im ländlichen Raum und die noch zurückhaltende Nachfrageentwicklung bei der Ausgestaltung der Maßnahmen berücksichtigen.

Leitprinzipien

Gemeinsam mit seinen Partnern aus der Netzallianz setzt der Bund zur Erreichung des Aufbauziels auf drei Leitprinzipien: Der Auf- und Ausbau der Hochgeschwindigkeitsnetze in Deutschland soll **schnell, modern** und **nachhaltig** erfolgen.

Schnell: Hochgeschwindigkeitsnetze sollen so schnell wie möglich in allen Teilen des Landes verfügbar sein. Dieses Ziel lässt sich nur unter optimalen Wettbewerbsbedingungen und durch den Einsatz aller geeigneten Technologien sowie effizienter Fördermaßnahmen erreichen.

¹¹ BNetzA (2013): Tätigkeitsbericht Telekommunikation 2012/2013, S. 44.

¹² <http://www.connect.de/news/mobilfunkmarkt-lte-internet-zweitvertrag-sim-2117895.html>

Bereits heute können rund 65 Prozent der deutschen Haushalte NGA-Produkte vornehmlich über Kupfer- und Kabel-TV-Anschlüsse nutzen. Kabelkunden stehen heute bereits Bandbreiten bis zu 200 Mbit/s zur Verfügung, bis zu 400 Mbit/s sind technisch bereits möglich. Mit Einführung der Vectoring-Technologie können kurzfristig Bandbreiten von derzeit 50 bis 100 Mbit/s für Millionen weiterer Haushalte über Kupferanschlussnetze verfügbar gemacht werden.¹³ Die Bundesnetzagentur hat hierfür die Voraussetzungen geschaffen.¹⁴

Ein Ausbau von FTTH/B-Anschlüssen, die Bandbreiten von über hundert Mbit/s bis in den Gigabitbereich ermöglichen, wird bislang maßgeblich in Ballungsgebieten realisiert und ist langfristig in großer Abdeckung erstrebenswert. Aufgrund der im Vergleich zu anderen Anschlusstechnologien höheren Kosten und längeren Bauzeiten tragen FTTB/H-Anschlüsse jedoch nur in geringem Maße zu einer flächendeckenden Versorgung mit mind. 50 Mbit/s bei.

Für abgelegene Haushalte bietet LTE-Advanced¹⁵ unter Nutzung der 700 und 800 MHz Frequenz-Ressourcen kostengünstig die Möglichkeit, NGA-Bitraten zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig kann damit eine Mobilfunkversorgung mit hohen Bitraten flächendeckend hergestellt werden. Die hierfür erforderliche Anbindung der Basisstationen treibt den Glasfaserausbau in die Fläche voran und bietet die Möglichkeit nachgelagerter Festnetzausrüstung, wo es die Nachfrage erfordert.

Modern: Der Netzausbau in Deutschland soll unter Einsatz modernster Technologien und Verfahren erfolgen. Hierzu bedarf es der Standardisierung innovativer Verfahren und Protokolle. Auf nationaler Ebene steht für die zügige Verlegung von Glasfasernetzen der Einsatz innovativer Verlegetechniken wie Microtrenching und die Mitnutzung von Versorgungsinfrastrukturen im Vordergrund. Auf internationaler Ebene ermöglichen neue Übertragungsstandards wie DOCSIS 3.1 und G.fast im Festnetz sowie perspektivisch 5G im Mobilfunk Übertragungsraten im Gigabit-Bereich. Deutschland ist als einer der größten Kabel- und VDSL-Märkte in Europa geeignet für einen Roll-out neuer Technologien.

Zudem wächst der Mehrwert der Mobilität, d.h. von Online-Zugangsoptionen im öffentlichen Raum, für die Entwicklung der digitalen Gesellschaft exponentiell an. Viele innovative Dienste, Innovationen und Wertschöpfungsketten sind nur mobil realisierbar. Treiber hierbei sind unter anderem die zunehmenden Einsatzmöglichkeiten der Satellitentechnologie sowie Smart-City-Konzepte, die auf eine Vernetzung von Verkehrsinfrastrukturen und Energienetzen setzen. Neben der Einführung von LTE-Advanced und der Bereitstellung weiterer Frequenzressourcen sollen daher auch die Potenziale lokaler Funknetze (WLAN) sowie leistungsfähiger drahtloser TK-Infrastruktur stärker ausgeschöpft werden. Hierfür sind zügig die gesetzlichen Voraussetzungen zu schaffen.

Über einen Modernitätsfonds unterstützt das BMVI die Entwicklung weiterer zukunftsorientierter Lösungen im Bereich der Digitalen Infrastruktur und Mobilität.

¹³ Mit Vectoring wird eine Ergänzung zur bisherigen VDSL2-Technologie bereitgestellt, mit deren Hilfe das bisherige Kupferdoppelader-Anschlussnetz zwischen KVz und Teilnehmer für Download-/Upload Bandbreiten von bis zu 100 Mbit/s (bis 200 Meter Entfernung zum KVz) genutzt werden können. Mindestens bis zu einer Entfernung von 600 Metern sind mit Hilfe der Vectoring-Technologien noch Anschlussbandbreiten ≥ 50 Mbit/s möglich.

Quelle: TÜV Rheinland (2013): „Szenarien und Kosten für eine kosteneffiziente flächendeckende Versorgung der bislang noch nicht mit mindestens 50 Mbit/s versorgten Regionen“, Studie im Auftrag des BMWi + TÜV-Berechnungen

¹⁴ Die Öffnung der Vectoring-Liste erfolgte am 30. Juli 2014. In die Vectoring-Liste können die Telekommunikationsanbieter ihre konkreten VDSL-Ausbauprojekte eintragen. Bei der Eintragung gilt das "Windhund-Prinzip": Wer als Erster in die Vectoring-Liste eingetragen wird, um (einen) bestimmte(n) Kabelverzweiger (KVz) auszubauen, hat diese(n) für sich reserviert. Der Ausbau des KVz mit Vectoring-Technik muss grundsätzlich nach Reservierung innerhalb eines Jahres erfolgen.

¹⁵ Die LTE-Advanced-Technologie ermöglicht eine virtuelle Bündelung verschiedener, nicht nebeneinander liegender Frequenzblöcke (Carrier Aggregation). Damit können nach Einschätzung von Experten in ländlichen Gebieten die Durchschnittsgeschwindigkeiten bereits im Rahmen der bestehenden Netzabdeckung und Frequenzausstattung von heute 10 Mbit/s auf 20 bis 30 Mbit/s angehoben werden. In städtischen Gebieten können bei entsprechender Netzdichte Geschwindigkeiten von 50 bis zu deutlich über 200 Mbit/s erzielt werden. Die Einführung von LTE-Advanced wird in den ersten Regionen Deutschlands bereits bis Ende des Jahres 2014 erfolgen.

Nachhaltig: Der Aufbau der NGA-Netze soll nachhaltig geschehen und spätere Erweiterungsmöglichkeiten für Glasfaseranschlüsse, die bis in die Gebäude (FTTB) oder bis in die Wohnung (FTTH) reichen, ermöglichen. Die Teilnehmer der Netzallianz sind sich einig, dass eine schrittweise Ersetzung von Kupfernetzen durch Glasfaser überwiegend die effizienteste Methode für einen marktgetriebenen flächendeckenden Ausbau von Hochgeschwindigkeitsnetzen ist. Bereits heute erfolgt ein FTTB/H-Anschluss, wo dies – je nach Geschäftsmodell und regionalen Gegebenheiten – ökonomisch sinnvoll ist. Bei der regionalen Ausbauplanung von FTTC-Netzen und Mobilfunk-Backhaul sollten die Netzstrukturen zudem bestmöglich auf eine spätere FTTB/H-Erweiterung vorbereitet werden. Unter diesen Voraussetzungen stellt der VDSL-Ausbau einen sinnvollen Zwischenschritt hin zu einem möglichst flächendeckenden FTTB/H-Netz dar.

Die Netzallianz weist zudem darauf hin, dass die Entwicklungsfähigkeit der Geschäftsmodelle nachhaltig gesichert werden muss, um weitere Investitionen in den Netzausbau zu ermöglichen. Hierbei kann die Einführung von Qualitätsmerkmalen bei der Datenübertragung einen zusätzlichen Beitrag für die Refinanzierbarkeit von Netzen und damit auch deren Ausbau im ländlichen Raum leisten.¹⁶

Regelungen zur Netzneutralität sollten daher keine neuen Geschäftsmodelle zu Lasten zukünftiger Innovationen und Produktvielfalt erschweren. Dabei steht für die Netzallianz außer Frage, dass weiterhin der Zugang von Internet-Nutzern zu allen legalen Inhalten, Diensten und Anwendungen zu gewährleisten ist. Die Unternehmen und Verbände bekennen sich ausdrücklich zum Best-Effort Internet, das auch künftig nicht in Frage gestellt, sondern weiter ermöglicht und fortentwickelt wird. Das bisherige Leistungsniveau wird damit nicht unterschritten, sondern soll neben qualitätsgesicherten Diensten dynamisch weiter entwickelt werden. Innovative neue Dienste können sich damit sowohl unter Best-Effort als auch in einem qualitätsgesicherten Umfeld entwickeln.

4 Strategischer Ansatz der Netzallianz

Die Mitglieder der Netzallianz sind sich einig, dass die Versorgungsziele nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Bund, Ländern und Kommunen sowie den ausbauenden privaten Unternehmen erreicht werden können. Für dieses Zusammenspiel ergeben sich klare Verantwortlichkeiten. Grundsätzlich ist die geplante Flächendeckung nur durch weitere substanzielle Investitionen der privaten Unternehmen zu erreichen. Allerdings müssen diese Investitionen bestmöglich durch die öffentliche Hand flankiert werden. Hierzu zählen die Optimierung der Rahmenbedingungen genauso wie die zusätzliche Verfügbarkeit von Frequenzspektrum für den mobilen Netzzugang und – wo nötig – zusätzliche Fördermaßnahmen.

Nach einer ersten Analyse des TÜV Rheinland ist davon auszugehen, dass bis Ende 2018 marktgetrieben unter den gegebenen Rahmenbedingungen eine Versorgung von bis zu 80 Prozent der Bevölkerung mit Bandbreiten von mind. 50 Mbit/s realisiert werden kann. Hierfür investieren die Unternehmen fortlaufend in Milliardenhöhe in den FTTC-, Kabelnetz-, FTTB/H- und LTE-Ausbau. Allein für 2015 werden Investitionen i.H. von insgesamt ca. 8 Mrd. € prognostiziert. Die Zahl wird jährlich fortgeschrieben. Dies unterstreicht den Willen der Telekommunikationsbranche, den Aufbau von Netzen

¹⁶ Nicht zuletzt vor dem Hintergrund des demographischen Wandels werden zukünftig beispielsweise für Gesundheitsdienste und ihre technologische Weiterentwicklung gesicherte Qualitätsklassen einen wichtigen Beitrag leisten können. Auch der Erfolg von Intelligenten Netzen und Anwendungen im Bereich von Industrie 4.0 erfordert in vielen Fällen gesicherte Übertragungsqualitäten.

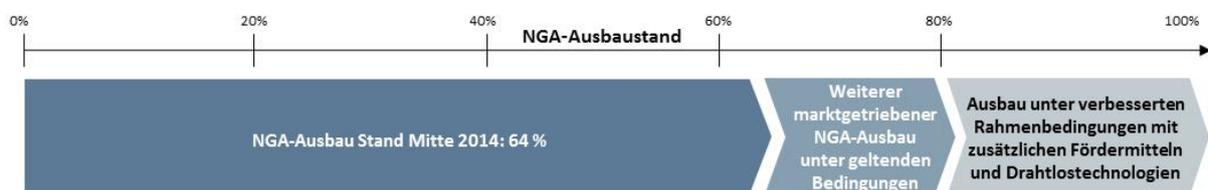
der nächsten Generation zügig sowohl hinsichtlich einer größeren Abdeckung mit mind. 50 Mbit/s als auch einer kontinuierlich steigenden Leistungsfähigkeit der Netze voranzubringen.

Zentrales Ziel der Netzallianz Digitales Deutschland ist es, durch Verbesserung der Rahmenbedingungen zusätzliche Potenziale für Netzinvestitionen durch den Markt zu schaffen. Wie hoch der Anteil dieses zusätzlichen marktgetriebenen Ausbaus ausfällt, hängt im Wesentlichen von den Wirkpotenzialen der Unterstützungsmaßnahmen ab. Die Netzallianz hat sich für die Unterstützung des privaten Netzausbaus auf erste konkrete Handlungsfelder und Maßnahmen verständigt (siehe Kapitel 5).

Für den verbleibenden Anteil der Haushalte, bei denen trotz optimierter Rahmenbedingungen ein marktgetriebener NGA-Ausbau nicht wirtschaftlich realisierbar ist, sind zusätzlich zu den bereits verfügbaren Fördergeldern i. H. von 2 Mrd. € weitere Fördermaßnahmen erforderlich. Hierfür wird der Bund ab 2015 eigene Mittel für die Förderung von Breitbandprojekten, bei denen Wirtschaftlichkeitslücken bestehen, zur Verfügung stellen. Ein wesentlicher Baustein hierfür ist die Vergabe der 700 MHz-Frequenzen. Dabei werden ein maximaler Wirkungsgrad der öffentlichen Mittel und ein offener Wettbewerb um die verfügbaren Mittel angestrebt. Alle geeigneten Formen öffentlicher Förderung werden geprüft, wobei Anbieter- und Technologieneutralität sicherzustellen sind und ein Überbau vorhandener, privat finanzierter NGA-Netze möglichst zu vermeiden ist.

Bei der konkreten Ausgestaltung des Förderdesigns wird berücksichtigt, in welchem Maße die zukünftig für den Mobilfunk nutzbaren Frequenzspektren sowie etwa die Weiterentwicklung der Satellitentechnologie zur Gewährleistung einer flächendeckenden Versorgung mit Breitbandanschlüssen mit mindestens 50 Mbit/s beitragen können. Zudem werden die Möglichkeiten einer Nutzung zusätzlicher privater Finanzmittel erörtert.

Abb. 1: Weiterer Ausbau der NGA-Netze in Deutschland bis zum Jahr 2018



Quelle: BMVI

5 Maßnahmen der Netzallianz 2014/15

Für die Erreichung einer flächendeckenden Versorgung der bundesdeutschen Haushalte mit Bandbreiten von mindestens 50 Mbit/s bis Ende des Jahres 2018 hat sich die Netzallianz auf konkrete kurz- und mittelfristige operative Ziele und damit verbundene Maßnahmen verständigt. Diese Maßnahmen unterteilen sich in verschiedene relevante Handlungsfelder. Dieser Maßnahmenkatalog bildet einen zentralen Bestandteil für die in der Digitalen Agenda des Bundes verankerten Maßnahmen zur Förderung der digitalen Infrastrukturen.

Tab. 1: Arbeitsschwerpunkte der Netzallianz

Handlungsfeld	Maßnahmen
Koordination, Transparenz, Information	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datenumfang und -tiefe des Infrastrukturatlases verbessern ▪ Qualifizierungsoffensive für Kommunen und Banken initiieren ▪ Aufnahme von Gewerbegebieten im Breitbandatlas ▪ Gemeinsame Eckpunkte für technologie- und anbieterneutrale Ausschreibungen konzipieren ▪ Transparenz von Ausschreibungen und Vergabeverfahren erhöhen
Synergienutzung und Einsatz neuer Verlegetechniken	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Synergiepotenziale umsetzen ▪ Genehmigungsverfahren bei Bahnquerung beschleunigen ▪ Nutzung von Micro- und Minitrenching etablieren ▪ Anreize für moderne Inhouse-Verkabelung bei Renovierung und Neubau setzen
Rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stabiles, planbares Regulierungsregime beibehalten ▪ Kostensenkungsrichtlinie investitionsfreundlich umsetzen ▪ Bestehende regulatorische Vorgaben nutzen
Frequenzpolitik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaffung der Voraussetzung für schnelle Vergabe und Nutzung der 700 MHz-Frequenzen ▪ Zusätzliches Frequenzspektrum für Breitbandausbau auch im ländlichen Raum nutzen
Finanzierung und Förderung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bereitstellung zusätzlicher Bundesmittel für unwirtschaftliche Breitbandprojekte unter transparenten und anreizorientierten Förderbedingungen ▪ Förderfähigkeit aller NGA-fähigen Technologien sicherstellen ▪ Wirkung und möglichen Beitrag eines KfW-Programms „Premiumförderung Netzausbau“ zur Realisierung von Breitbandprojekten an der Rentabilitätsschwelle evaluieren und ggf. umsetzen ▪ Aktivierung von privatem Kapital für den Netzausbau ▪ Prozesse bei bestehenden Förderprogrammen vereinheitlichen ▪ Steuerliche Absetzbarkeit des Hausanschlusses prüfen

Alle Maßnahmen sind mit klaren Verantwortlichkeiten und Zeitplänen hinterlegt. Aktuell werden bereits erste wesentliche Schritte von den Teilnehmern der Netzallianz umgesetzt. Die aktive Mitwirkung aller relevanten Akteure ist für die Entfaltung der Wirkpotenziale im angestrebten Zeitrahmen von hoher Bedeutung. Daher wird die Netzallianz die Umsetzung der Maßnahmen in diesem Kursbuch einem **regelmäßigen Monitoring** unterziehen.

5.1 Handlungsfeld: Koordination, Transparenz, Information

Maßnahme und erwarteter Zielbeitrag	Ausgestaltung	Zeitplanung
<p>Datumumfang des Infrastrukturatlases verbessern</p> <p>Zielbeitrag: +++</p>	<p>Situation:</p> <p>Der Infrastrukturatlas der Bundesnetzagentur stellt eine wichtige Informationsquelle für mitnutzbare Infrastrukturen im Rahmen des NGA-Ausbaus dar. Das Geo-Informationssystem weist insbesondere die Lage von Glasfaserleitungen, Leerrohren sowie Funktürmen, Masten und Kabelverzweiger (Kvz) aus.</p> <p>Bei der Ausgestaltung des Infrastrukturatlases der Bundesnetzagentur konnten v.a. 2013 erhebliche Fortschritte erzielt werden (Integration der Infrastrukturen der Deutschen Bahn und der Deutschen Telekom). Allerdings fehlen weiterhin wichtige Infrastrukturdaten der Verkehrs- und Versorgungsinfrastrukturen der öffentlichen Hand. Diese Informationen liegen oftmals nicht in digitaler Form vor. Die relevanten Akteure der Netzallianz setzen sich dafür ein, dass die fehlenden Daten rasch zur Verfügung gestellt werden. Diese Initiative unterstützt die Umsetzung der neuen Kostensenkungsrichtlinie¹⁷ der EU, die ebenfalls eine – verbindliche – transparente Darstellung der öffentlichen Versorgungsinfrastrukturen verlangt.</p> <p>Nächste Schritte:</p> <p>Das <u>BMVI</u> und <u>BNetzA</u> führen derzeit zusammen mit den Behörden eine Problemanalyse durch, wie eine zügige Bereitstellung digitalisierter Daten gewährleistet werden kann.</p>	<p>Q4 2014</p>
<p>Ausbau Breitbandatlas</p> <p>Zielbeitrag: ++</p>	<p>Situation:</p> <p>Mit dem Breitbandatlas¹⁸ sowie der schriftlichen Zusammenfassung der halbjährlichen Abfrage der Telekommunikationsnetzbetreiber zum Ausbaustand bietet der Bund eine wichtige Informationsquelle zur Darstellung der Ist-Situation des Breitbandausbaus in Deutschland. Mittlerweile sind in dieser öffentlich zugänglichen GIS-Datenbank (Geo-Informationssystem) leitungs- und funkbasierte Breitbandinfrastrukturen von rund 300 Telekommunikationsunternehmen in das System eingepflegt. Damit lassen sich die Breitbandverfügbarkeit für verschiedene Anschlussgeschwindigkeiten auf 250 Meter genau abbilden und unterversorgte Gebiete relativ genau eingrenzen.</p> <p>Nächste Schritte:</p> <p>Das <u>BMVI</u> wird den Breitbandatlas weiterentwickeln, um seine Nutzbarkeit für die unterschiedlichen Zielgruppen (Bürger, Unternehmen, Kommunen und Länder) weiter zu erhöhen:</p> <p>Integration der Fördergebiete</p> <p>Zum einen werden zukünftig im Breitbandatlas die Gebiete ausgewiesen, die aktuell in der Erschließungsplanung kommunaler bzw. kommunal-unterstützter NGA-Ausbauprojekte festgeschrieben sind, um Bürgerinnen und Bürgern sowie</p>	<p>Q1 2015</p>

¹⁷ Am 23. Mai 2014 wurde die Richtlinie 2014/61/EU des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates vom 15. Mai 2014 über Maßnahmen zur Reduzierung der Kosten des Ausbaus von Hochgeschwindigkeitsnetzen für die elektronische Kommunikation im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Ziel der Richtlinie ist es, ein europaweit einheitliches Vorgehen zu etablieren, um die Kosten für Tiefbaumaßnahmen im Zusammenhang mit dem Hochgeschwindigkeits-Breitbandnetzausbau zu senken. Ein Infrastrukturatlas, der alle Informationen zu mitnutzbaren öffentlichen Infrastrukturen erhält, bildet dabei einen wesentlichen Baustein. Das BMVI erwartet, dass ein Gesetzgebungsverfahren zur Umsetzung der Richtlinie in deutsches Recht bis zum 01.01. 2016 abgeschlossen sein wird. Quelle: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32014L0061>

¹⁸ www.zukunft-breitband.de/DE/Breitbandatlas

Vertretern der Politik die Ausbauperspektive zu visualisieren. Die Basis hierfür bildet die Ausschreibungsdatenbank www.breitbandausschreibungen.de.

Integration der Gewerbegebiete

Zum anderen wird ein „Gewerbebreitbandatlas“ eingeführt. In diesem Atlas sollen Gewerbegebiete sowie Einzelstandorte mittelständischer Unternehmen einer gewissen Größenordnung visualisiert und mit dem aktuellen Versorgungsgrad kombiniert werden. Somit soll deutschlandweit sichtbar werden, welchen Gewerbestandorten derzeit welche gewerblichen Anschlussprodukte zur Verfügung stehen, um Netzbetreibern Kundenpotenziale für einen Netzausbau aufzuzeigen.

Q1 2015

Doppelarbeit für Unternehmen bei der Erfassung von Infrastrukturdaten reduzieren/vermeiden

Zielbeitrag: +

Situation:

Verschiedene Bundesländer betreiben parallel zum Breitbandatlas des Bundes sowie zum Infrastrukturatlas des Bundes eigene Breitbandatlanten unterschiedlicher Ausprägung. Dies zwingt die Netzbetreiber zur Doppelarbeit, da sie ihre Angaben für unterschiedliche Datenbanken neu aufbereiten müssen. Wunsch der Unternehmen in der Netzallianz ist es, die Mehrfach-Aufbereitung von Informationen zu reduzieren.

Nächste Schritte:

BMVI und BNetzA klären im Dialog mit den Ländern, wie sich Doppelerhebungen vermeiden lassen. Die wesentliche Fragestellung hierbei ist, ob und in welchem Umfang bzw. in welcher Tiefe die Länder Zugriff auf die Daten des Infrastrukturatlases erhalten können. Einem solchen Zugriff müssen die Unternehmen aber gesondert zustimmen. Der Bund setzt sich dafür ein, den Ländern Zugang zu den Daten aus dem Infrastrukturatlas zugänglich zu machen, soweit dies ohne Gesetzesänderung möglich ist.

Q1 2015

Qualifizierungs-offensive: Ausbau von Qualifizierungsmaßnahmen für relevante Breitbandakteure

Zielbeitrag: +++

Situation:

Die Entscheidungsträger in Kommunen sind mit den technischen, beihilferechtlichen und finanziellen Anforderungen eines kommunal unterstützten NGA-Netzausbaus vielfach nicht vertraut und auf externe Expertise angewiesen. Gerade im ländlichen Raum spielt der kommunale NGA-Ausbau eine zunehmend wichtige Rolle, deshalb ist die Qualifizierung der kommunalen Akteure von großer Bedeutung. Es zeigt sich, dass kommunale Initiative, auf Gemeinde- oder Landkreisebene, erheblich zu einer zügigen Realisierung von Ausbauprojekten beitragen kann.

Auch Hausbanken, die über Kreditvergaben für einen NGA-Ausbau (bspw. im Rahmen bestehender Förder- und Finanzierungsprogramme) auf Basis enger rechtlicher Vorgaben entscheiden müssen, fehlt häufig ein Verständnis zu den wirtschaftlichen Perspektiven eines NGA-Netzbetriebs sowie den voraussichtlichen technologischen Entwicklungen.

Nächste Schritte:

Das Breitbandbüro des Bundes führt in Zusammenarbeit mit den Breitbandkompetenzzentren der Länder seit 2013 Workshops für Kommunen zu den Grundlagen des Breitbandausbaus, den regulatorischen Rahmenbedingungen und Förderprogrammen sowie zur Nutzung von Synergieeffekten durch.

Aufgrund des hohen Bedarfs und der zunehmenden Themenkomplexität weitet das Breitbandbüro seine Aktivitäten zu einer **Qualifizierungsoffensive** aus: Dazu hat das Breitbandbüro im Auftrag des BMVI erstmals landes- und zielgruppenspezifische Qualifizierungsangebote erarbeitet. Ziel ist es, Vertretern der Kommunen und der Banken die praktischen und theoretischen Fragen des kommunalen

Start:
Q3 2014

und regionalen Breitbandausbaus bedarfsgerecht in konzentrierter Form aufzube-
reiten. Die verstärkte Zusammenarbeit mit den Banken zielt dabei vor allem auf
die Mobilisierung von mehr privatem Kapital für den Ausbau der passiven Breit-
bandinfrastruktur.

**Eckpfeiler für Ausschrei-
bungen konzipieren**

Zielbeitrag: ++

Situation:

Die Kriterien und Teilnahmebedingungen öffentlicher Ausschreibungen von ge-
förderten kommunalen Ausbauprojekten weichen selbst innerhalb einzelner
Länder teilweise deutlich voneinander ab. Dies gilt selbst bei vergleichbaren Be-
treibermodellen. Diese administrative Hürde führt dazu, dass sich jeweils nur eine
sehr begrenzte Anzahl von Anbietern auf die ausgeschriebenen Projekte bewirbt.
Die Unternehmen und Verbände in der Netzallianz regen an, deutschlandweit
einheitliche Standards für öffentlich geförderte Breitbandausschreibungen zu
implementieren.

Nächste Schritte:

Das Breitbandbüro des Bundes wird federführend in Zusammenarbeit mit den
kommunalen Spitzenverbänden und den Telekommunikationsunternehmen **Eck-
pfeiler für Breitband-Ausschreibungen** entwickeln. Diese sollen möglichst von
den Vergabestellen in den Kommunen oder Bezirksregierungen berücksichtigt
werden.

Die Projektgruppe Standardisierung des Breitbandbüros und der Länderkompe-
tenzentren erarbeitet zudem Leitlinien für eine deutschlandweit weitgehende
Standardisierung der Förderverfahren. Ziel ist es, unter Beibehaltung der beste-
henden Technologie- und Anbieterneutralität bei Auswahl und Förderung die
Zugänglichkeit und Effizienz durch eine möglichst weitgehende Standardisierung
der Verfahren zu erhöhen.

Beide Maßnahmen sollen den Wettbewerb um öffentliche Mittel stärken, um eine
maximale Wirkung der eingesetzten öffentlichen Gelder zu erreichen.

ab
Q4 2014

**Transparenz von Aus-
schreibungen und
Vergabeverfahren
erhöhen**

Zielbetrag: ++

Situation:

Zur Sicherstellung eines transparenten Verfahrens bei der Auswahl der Anbieter
im Rahmen ausgeschriebener Förderprojekte hat der Bund eine bundesweite
zentrale Website eingerichtet, auf der alle laufenden Ausschreibungen zu Breit-
bandbeihilfemaßnahmen veröffentlicht werden können. Unter der URL
www.breitband-ausschreibungen.de haben die Länder die Möglichkeit, Anbie-
terabfragen, Ausschreibungen sowie derartige Bekanntmachungen zu ihren ge-
förderten Breitbandausbauprojekten einzustellen. Für Ausschreibungen nach der
noch von der Europäischen Kommission zu genehmigenden NGA-Rahmen-
regelung ist eine Veröffentlichung auf dieser Plattform verbindlich.

Bislang nutzen Vergabestellen die Plattform noch nicht umfassend. Viele Anbieter
bewerben sich daher nicht auf passende Breitband-Ausschreibungen, da sie keine
Kenntnis von der Ausschreibung erhalten. Dies limitiert die Zahl der Betreiber im
Bieterverfahren und somit den Wettbewerb um öffentliche Mittel.

Nächste Schritte:

Die Länder haben gegenüber dem BMVI und dem Breitbandbüro des Bundes zu-
gesagt, alle Verfahrensschritte für Fördermaßnahmen der Länder über die neu
eingeschaltete Plattform zu veröffentlichen. Ziel ist es, auch Maßnahmen zu erfassen,
die Kommunen aus eigenen Mitteln vornehmen. Das BMVI und das Breit-
bandbüro des Bundes werden weiter verstärkt für die Nutzung der Plattform
werben.

Q1 2015

5.2 Handlungsfeld: Synergien

Maßnahme und erwarteter Zielbeitrag	Ausgestaltung	Zeitplanung
Synergiepotenziale umsetzen Zielbeitrag: +++	<p>Situation:</p> <p>Ein zentrales Ziel des Telekommunikationsgesetzes ist es den Zugang zu TK-Netz-geeigneten alternativen öffentlichen und privaten Infrastrukturen zu erleichtern und neue Verlegetechniken für NGA-Netze zuzulassen, um die Kosten für den Netzausbau zu senken. Damit erfüllt Deutschland auf gesetzlicher Ebene zum Teil bereits die Forderungen, die in der aktuellen Kostensenkungsrichtlinie der EU enthalten sind. Während für die Mitnutzung öffentlicher Infrastrukturen des Bundes bereits heute verbindliche Vorgaben gemacht werden können, ist dies für andere Infrastrukturen erst nach Umsetzung der Kostensenkungsrichtlinie möglich.</p> <p>Für die Mitnutzung der Bundesfernstraßen (§ 77c TKG) wurde bereits ein Antragssystem sowie die dazugehörigen Verwaltungsaktmuster vom Verkehrsministerium und der Länderfachgruppe Straßenrecht (Expertengruppe Versorgungsleitungen) entwickelt und im Februar 2014 in den Nutzungsrichtlinien 2014 veröffentlicht¹⁹.</p> <p>Für die Umsetzung von § 77d TKG zur Mitnutzung von Bundeswasserstraßen zur Verlegung von Glasfasernetzen wurde bislang ein entsprechender Erlass sowie eine Anpassung der Verwaltungsvorschrift der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes durchgeführt. Dieser beinhaltet u.a. eine Vereinheitlichung der Ausgestaltung der Mitnutzungsentgelte und des Mitnutzungsumfangs zur Verfügung stehender Kapazitäten bestehender Infrastrukturen sowie Angaben zur Kalkulation der Entgelte.</p> <p>Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes hat auch bereits Musterformulare in ihren aktuellen Verwaltungsvorschriften, mit denen interessierte Netzbetreiber zukünftig Anträge auf Mitnutzung von Infrastrukturen der Bundeswasserstraßen bei den zuständigen Wasserschifffahrtsämtern stellen können. Das für die Genehmigung der Anträge notwendige Verwaltungsverfahren (Verfahrenskatalog) muss jedoch noch entwickelt werden. Für die Mitnutzung alternativer geeigneter Infrastrukturen wie Strom-, Gas- oder Abwassernetze bestehen derzeit noch keine verbindlichen Schlichtungsverfahren. Hier liegt es derzeit in der Entscheidung der Anbieter, ob sie eine Mitnutzung anbieten.</p>	
	<p>Nächste Schritte:</p>	
	<p>Das BMVI plant zur weiteren Umsetzung des Antragssystems für die Mitnutzung von Bundesfernstraßen (§77c TKG) einen Workshop mit den Länderbehörden durchzuführen.</p>	Q1 2015
	<p>Für die Konkretisierung des Verwaltungsverfahrens zur Mitnutzung der Bundeswasserwege (§77d TKG) wird das BMVI einen Vorschlag für die einheitliche Ausgestaltung kostendeckender Mitnutzungsentgelte entwickeln. Hierfür wird die Expertise der Bundesnetzagentur einbezogen.</p>	Q1 2015
	<p>Zudem wird das BMVI auf einer Internetseite den Ablauf der Genehmigungsverfahren aufzeigen, um die notwendigen Prozesse für die Umsetzung der Synergiepotenziale transparenter zu machen.</p>	Q2 2015

¹⁹ http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Strasse/allgemeines-rundschreiben-strassenbau-03-2014-nutzungsrichtlinien-neu.pdf?__blob=publicationFile

Mit Blick auf die Umsetzung der Kostensenkungsrichtlinie sind zudem mögliche rechtliche Optimierungen der Genehmigungsverfahren durch Bund und Länder zu prüfen. Q2 2015

Das BMVI wird im Zuge der Umsetzung der Kostensenkungsrichtlinie, besonders im Bereich der Mitnutzung alternativer Infrastrukturen (§ 77b TKG), rechtlich basierte **Eskalationsstufen** vorschlagen.

Vereinfachung u. Beschleunigung des Verfahrens für neue Querungen und Mitnutzung

Zielbetrag: +++

Situation:

Im Bereich der Mitnutzung von Bahninfrastrukturen nach §77e TKG gab es im Jahr 2013 erhebliche Fortschritte. Die DB Netz AG hat in ihrer Rechtsabteilung den Bereich ausgebaut, der alle Anfragen zur Mitnutzung von Bahninfrastrukturen zentral entgegennimmt und im Konzern für den Antragsteller die entsprechenden Genehmigungen einholt und ggf. Kostenabfragen durchführt. Zudem sind auf der Website der DB Netz AG für die Nutzung von Leerrohrkapazitäten und Fasern (Dark Fiber) Musterverträge, Preislisten und Antragsmuster für eine Mitnutzung der DB-Infrastrukturen nach §77e TKG abrufbar.²⁰ Gleichzeitig wurden die Infrastrukturen in den Infrastrukturatlas überführt.

Zeitintensiver sind bislang Anträge zur Querung von Bahninfrastrukturen, wie sie nach §76 TKG festgeschrieben sind. Hier sind die Prozesse weniger standardisiert, da aufwändigere Planfeststellungsverfahren notwendig sind und unterschiedliche Konzerngesellschaften und externe Rechteinhaber eingebunden werden müssen.²¹ Eine Einbindung des Eisenbahn-Bundesamtes bei Anträgen auf Querung bzw. Mitnutzung von Bahninfrastrukturen erfolgt i.d.R. nicht.

Nächste Schritte:

Das BMVI prüft, ob mit einer Darstellung der gegebenen Bahnquerungsmöglichkeiten bzw. einer Dokumentation bekannter Querungen im Infrastrukturatlas die Anträge der Netzplaner optimiert und vereinfachte Verfahren eingeführt werden können. Q4 2014

Gebäude (neue bzw. im Rahmen von Renovierungen) für zukünftige Technologien ausrüsten

Zielbeitrag: +++

Situation:

Die Kostensenkungsrichtlinie sieht vor, ab dem 01.01.2017 für Neubauten und bei umfangreichen Sanierungen von Gebäuden (v.a. Mehrfamilienhäuser) die Mitverlegung von NGA-tauglichen Infrastrukturen (z.B. Leerrohren) verbindlich zu regeln. Die Teilnehmer der Netzallianz halten es für zweckmäßig, Vorgaben für die Gebäudeausstattung bereits im Vorfeld zum Standard zu machen.

Nächste Schritte:

Die Teilnehmer der Netzallianz werden mit den einschlägigen Fachverbänden die Möglichkeit ausloten, wie eine standardmäßige Mitverlegung in den für die Architekten relevanten Vorgaben z.B. in Form einer Selbstverpflichtung verankert werden könnte. Q1 2015

²⁰ www.db-netz.de/fahrweg-de/start/produkte/telekommunikationsgesetz

²¹ In den letzten 12 Monaten (seit September 2013) wurden insgesamt 178 TK-Vorgänge beantragt und fertig gestellt, die Bahntrassen unter Einhaltung der bauaufsichtsrechtlich relevanten Regelungen kreuzen oder längs der Bahntrasse verlaufen. Ohne Vertragsschluss wurden 31 Vorgänge beendet. Bei den übrigen 147 Vorgängen ist der Vertrag versandt oder der Vorgang bereits abgeschlossen. Die Regularien des DB-Konzerns sehen hierfür eine Bearbeitungszeit von 16 Wochen vor, die im Schnitt für die oben genannten Anträge auch benötigt wurden. Bei Anträgen, in denen bauaufsichtsrechtlich relevante Regelungen nicht eingehalten werden können, benötigt die DB Netz AG zusätzlich die Zustimmung im Einzelfall durch das Eisenbahn-Bundesamt. Das EBA benötigt hierfür eine durchschnittliche Bearbeitungszeit von maximal zwei Monaten. Damit erhöht sich die Gesamtbearbeitungszeit für solche Anträge auf rund sechs Monate. In den letzten 12 Monaten seit September 2013 hat das EBA jedoch keinen derartigen Antrag verzeichnet.

Zudem wird sich das BMVI gegenüber der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) dafür einsetzen, die Neuverlegung von Leerrohren in bestehenden Gebäuden bzw. in neu zu errichtenden Gebäuden in bestehenden KfW-Programmen zu ermöglichen.

Q1 2015

Die zentrale Kompetenz für das Bauordnungsrecht liegt jedoch bei den Bundesländern. Hier gilt es, entsprechende Änderungen in den jeweiligen Landesbauordnungen vorzunehmen. Das BMVI wird hierzu einen Dialog mit den Ländern führen.

Q1 2015

Nutzung innovativer Verlegetechniken wie Micro- und Minitrenching

Zielbetrag: ++

Situation:

Mit § 68 TKG (Grundsatz der Benutzung öffentlicher Wege) wurde die grundsätzliche rechtliche Möglichkeit geschaffen, Glasfaserleitungen unter bestimmten Voraussetzungen in einer vergleichsweise geringen Tiefe zu verlegen. Diese als „Trenching“ bezeichneten Frästechniken kamen bislang jedoch nur in einzelnen Bundesländern zum Einsatz. Ein zentrales Hemmnis lag dabei in der fehlenden Normierung der Verfahren. Damit fehlte den zuständigen Bauämtern und Straßenverkehrsverwaltungen der Länder und Kommunen die Rechtssicherheit für die Genehmigung solcher Eingriffe in die Deckschichten von Bürgersteigen und Straßen.

Im August 2014 hat die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) auf der Basis bestehender Richtlinien und Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV/ZTV) sowie der Erfahrungen bei der Durchführung von Aufgrabungen im kommunalen Straßenbau Nutzungshinweise für Trenchingverfahren „Hinweise für die Anwendung des Trenchingverfahrens bei der Verlegung von Glasfaserkabeln in Verkehrsflächen in Asphaltbauweise - H Trenching“ vorgelegt.²²

Neben allgemeinen Bestimmungen (bautechnische Grundsätze, zu verwendende Verfüllmaterialien, Festigkeitsanforderungen) detaillieren die Hinweise auch Verfahren zur Bauausführung (Herstellung des Schlitzes, Verlegung der Leerrohre, Wiederherstellung des Oberbaus).

Eine abschließende Normierung erfolgt nach hinreichender Erfahrung mit dem Verfahren. Das Verfahren wird insbesondere in Geh- und Radwegen angewandt werden können.

Nächste Schritte:

Das BMVI veröffentlicht einen Überblick über die zentralen Inhalte der Nutzungshinweise (H-Trenching) auf der Webseite www.zukunft-breitband.de und zeigt die Bezugsadresse für die vollständigen Nutzungshinweise auf.

Q4 2014

Es wird erwartet, dass dieses Papier nun auch von den Landesministerien und den kommunalen Bauämtern übernommen wird. Die Unternehmen werden ihrerseits die zuständigen Landes- und Kommunalbehörden auf die vorliegende Spezifikation hinweisen.

Q1 2015

Das BMVI wird im nächsten Schritt zusammen mit dem Breitbandbüro des Bundes typische Anwendungsfälle für das Trenching darstellen.

Q1 2015

²² In Ergänzung bestehender Regelungen enthält das Dokument insbesondere Erläuterungen zum Aufbruch von Verkehrsflächen, das Herstellen und Verfüllen von Leitungsgräben sowie die Wiederherstellung der Oberbauschichten von Asphaltstraßen und stellt darüber hinaus Qualitätsanforderungen für Baustoffe und Bauverfahren. Quelle: http://www.fgsv-verlag.de/catalog/product_info.php?products_id=3352&osCsid=c597cb78aa493d71c62cc869dc0c05e1

Strom- Gas- und Fernwärmeleitungen: TK-planerischen Ansatz einbeziehen

Zielbetrag: +

Situation:

Strom-, Gas- und Wärmenetze verfügen vielfach bereits über TK-Infrastrukturen, die von den Betreibern zur Netzsteuerung eingesetzt werden. Diese Infrastrukturen werden teilweise heute schon an TK-Unternehmen zur Mitnutzung vermarktet. Bei Planung und Ausbau der Energienetze werden jedoch die tatsächlichen Bedarfe von TK-Unternehmen bislang nicht explizit mitberücksichtigt und es fehlen die Prozesse für eine standardmäßige Einbindung der TK-Netzbetreiber für eine evtl. Mitverlegung. Dabei würde sich gerade mit Blick auf die Trassenlänge, die beim Ausbau von Energienetzen üblich ist, die Einbeziehung eines TK-planerischen Ansatzes anbieten.

Nächste Schritte:

Teilnehmer der Netzallianz erarbeiten zusammen mit dem Breitbandbüro des Bundes einen Leitfaden für die Mitverlegung von Leerrohren an Strom-, Gas- oder Fernwärmetrassen durch die öffentliche Hand. Durch die Entwicklung eines Standard-Prozesses für die Koordination von Baumaßnahmen und die Einbindung von TK-Unternehmen sollen Synergieprozesse verstärkt gehoben und Fehlinvestitionen vermieden werden. Die regulatorischen Vorgaben zur Mitverlegung bleiben hiervon unberührt.

Q4 2014

5.3 Handlungsfeld: Rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen

Maßnahme und erwarteter Zielbeitrag	Ausgestaltung	Zeitplanung
<p>Stabiles, planbares Regulierungsregime</p> <p>Zielbetrag: +++</p>	<p>Situation:</p> <p>Die nationale Regulierung der Telekommunikationsnetze und -Anbieter wird durch regulatorische Initiativen der EU-Kommission maßgeblich geprägt. Aktuell bestimmt der im September 2013 von der EU-Kommission vorgelegte „<i>Vorschlag für eine Verordnung über Maßnahmen zum europäischen Binnenmarkt der elektronischen Kommunikation und zur Verwirklichung des vernetzten Kontinents</i>“ (Digital Single Market / DSM-Verordnung) die Diskussion.²³ Zentraler Ansatz der Verordnung ist es, einheitliche Rahmenbedingungen für einen funktionsfähigen digitalen Binnenmarkt zu schaffen, der es Netz- und Dienstebetreibern erlaubt, ihre Produkte in jedem Land für ihre Kunden bereitstellen zu können.</p> <p>Der Entwurf der DSM-Verordnung enthält eine Vielzahl von Regulierungsvorschlägen, die die Geschäftsgrundlage der digitalen Wirtschaft und der deutschen TK-Unternehmen nachhaltig beeinflussen könnten.</p> <p>Im nächsten Schritt muss der Rat der Europäischen Union eine Position zur Entschließung des Parlaments²⁴ entwickeln. Die deutsche TK-Branche benötigt hier ein über die nächsten Jahre verlässliches und planbares Regulierungsumfeld und verhältnismäßige Regulierungsvorgaben, in dem</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. neue Geschäftsmodelle auch auf Basis von Qualitätsdifferenzierung (Quality of Service) möglich werden, 2. die Innovationskraft der Branche gestärkt wird, 3. bei der Regulierung weiterhin Anreize für Investitionen in moderne Breitbandnetze gesetzt werden und 4. die physische Entbündelung ein wichtiges Vorleistungsprodukt bleibt. 	

23 http://ec.europa.eu/prelex/detail_dossier_real.cfm?CL=de&DosId=1041202

24 www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A7-2014-0190+0+DOC+XML+V0//DE

Bereits im Juni 2014 ist die europäische Richtlinie zur Senkung der Kosten des Ausbaus von Hochgeschwindigkeitsnetzen in Kraft getreten. Umsetzungsfrist für das darin enthaltene Maßnahmenbündel ist der 01.01.2016. Die Kostensenkungsrichtlinie enthält detaillierte Maßnahmen zu fünf Themengebieten:

- Infrastruktur- und Baustelleninformationen (Erfassung und Beauskunftung)
- Koordinierung von Bauarbeiten und Genehmigungsverfahren
- Zugangs- und Mitnutzungsansprüche zu bestehender Netzinfrastruktur
- „high-speed ready“-Regelungen für Neubauten und Renovierungen
- Staatsorganisation: Einrichtung einer Nationalen Streitbeilegungsstelle und einer zentralen Informationsstelle

Nächste Schritte:

Das BMVI wird zusammen mit BMW und Bundesnetzagentur die Entwicklung auf EU-Ebene eng begleiten, um die berechtigten Interessen der gesamten deutschen digitalen Wirtschaft in die europäische Diskussion einzubringen.

Umsetzung
laufend
Q4 2014

Die in der Netzallianz vertretenen Unternehmen stellen der Politik entsprechende Einschätzungen zu den materiellen Auswirkungen der europäischen Initiativen auf den Netzausbau als Entscheidungsgrundlage zur Verfügung (z.B. in Bezug auf die geplante Abschaffung von Roaming-Gebühren oder die Netzneutralitätsvorgaben).

Q4 2014

Zudem machen die in der Netzallianz vertretenen Unternehmen und Verbände Vorschläge, welche zusätzlichen gesetzgeberischen Maßnahmen sinnvoll sind, um weiterhin ein stabiles und planbares Regulierungsregime für den weiteren Netzausbau im Wettbewerb sicherzustellen.

Die notwendigen Maßnahmen zur Hebung von Synergien und zur Umsetzung der Kostensenkungsrichtlinie des Breitbandausbaus gilt es möglichst umfassend und zeitnah in ein in sich konsistentes legislatives Maßnahmenpaket einzubringen und damit einen Rechtsrahmen zu setzen, der – soweit möglich und wirksam – über die Richtlinie zur Kostensenkung hinaus dem Netzausbau alle potentiellen Synergien zur Verfügung stellt.

Referentenwurf
bis Q1 2015

5.4 Handlungsfeld: Frequenzen

Maßnahme und erwarteter Zielbeitrag	Ausgestaltung	Zeitplanung
<p>Zusätzliches Frequenzspektrum für den Breitbandausbau im ländlichen Raum nutzen</p> <p>Zielbetrag: +++</p>	<p>Situation:</p> <p>Die Netzallianz ist sich einig, dass für die Erschließung des ländlichen Raumes der weitere Ausbau des mobilen Netzzugangs wichtig ist und dafür weiteres Spektrum zur Verfügung gestellt werden muss. Hierfür stehen in erster Linie die Frequenzen im 700-MHz-Spektrum zur Verfügung, die aktuell noch für die digital-terrestrische Fernsehübertragung sowie lokal für drahtlose Mikrofone genutzt werden. Im Zuge der geplanten Umstellung auf moderne Übertragungs- und Kompressionstechniken („DVB-T2 Einführung“) können diese Frequenzen freigegeben werden.</p> <p>Im Koalitionsvertrag ist vereinbart, dass die durch den Einsatz von DVB-T2 frei werdenden Frequenzen (die sog. „Digitale Dividende II“) im Einvernehmen mit den Bundesländern vorrangig für die Breitbandversorgung im ländlichen Raum (mobiles Breitband) bereitzustellen sind. Diese Position ist auch in der Digitalen Agenda des Bundes verankert, die eine Vergabe von 2x30 MHz für den Breitband-</p>	

ausbau vorsieht.

Die Bundesregierung schafft gemeinsam mit den Ländern die notwendigen Rahmenbedingungen zur Neuordnung des 700 MHz-Bandes. Dabei sind der Zeitpunkt der Freiräumung des Frequenzspektrums sowie die Verteilung und Verwendung der Vergabeerlöse nach Abzug der umstellungsbedingten Kosten zu regeln.

Zielvorstellung des Bundes ist es, dass die Vergabe der Digitalen Dividende II gemeinsam mit den ohnehin geplanten Frequenzvergaben (Neuvergabe des GSM-Frequenzspektrums im Bereich 900 und 1800 MHz sowie eine Frequenzvergabe im Bereich 1500 MHz) im ersten Halbjahr 2015 erfolgt. Die Nutzung durch den Mobilfunk soll – im Einklang mit dem Umstieg des Rundfunks auf DVB-T2 – sukzessive ab 2017 möglich sein. Die mit den Lizenzen verbundenen Versorgungsaufgaben sollen eine weitgehende Versorgung der besonders ländlichen Gebiete unterstützen.

Nächste Schritte:

Der gemeinsam zwischen Bund und Ländern zu vereinbarende Handlungsrahmen soll zu Beginn des 4. Quartals 2014 festgelegt werden. Q3/4
2014

Dieser ist Basis für die Ausarbeitung einer Frequenzverordnung.

Zudem sind zwischen Bund und Ländern eine Regelung zum Ausgleich umstellungsbedingter Kosten sowie die Bedingungen zur Nutzung der Vergabeerlöse zu vereinbaren.

Ziel ist es, dass die Bundesnetzagentur im ersten Halbjahr 2015 das Vergabeverfahren durchführt. Q1/2
2015

5.5 Handlungsfeld: Finanzierung und Förderung

Maßnahme und erwarteter Zielbeitrag	Ausgestaltung	Zeitplanung
Einführung eines neuen Förderprogramms auf Bundesebene Zielbetrag: +++	<p>Situation:</p> <p>Viele Kommunen stehen vor der Herausforderung, abgelegene Ortsteile mit NGA-Infrastrukturen zu erschließen, die Telekommunikations-Unternehmen nicht in eine marktliche Erschließung einbinden. Oftmals fehlt zudem die Möglichkeit, die unterversorgten ländlichen Gebiete mit wirtschaftlich stärkeren, aber nicht mit NGA-Infrastruktur versorgten Gebieten in einer regionalen Ausbauplanung zusammenzuführen.</p> <p>Die Länder haben aus diesem Grund bereits Förderprogramme in Höhe von 2 Mrd. Euro aufgelegt, um Kommunen beim Aufbau passiver Infrastrukturen in ländlichen Regionen zu unterstützen oder Wirtschaftlichkeitslücken beim Ausbau durch private Unternehmen schließen zu können. Dazu leisten auch die Förderung über die Gemeinschaftsaufgaben GAK²⁵ und GRW²⁶ sowie EU-Fonds einen Beitrag. Dies wird jedoch angesichts der steigenden Erschließungskosten bei abnehmender Einwohnerdichte nicht ausreichen, um das flächendeckende Versorgungsziel zu erreichen. Der genaue Beitrag an öffentlichen Mitteln ist letztlich aber abhängig von den Anstrengungen der Wirtschaft, vom effizienten Einsatz öffentlicher Mittel, weiterer Maßnahmen der Länder und Kommunen und dem Beitrag drahtloser Technologien. Ein wesentlicher Baustein hierfür ist eine Vergabe der 700 MHz-Frequenzen.</p>	

25 Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz

26 Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur"

Nächste Schritte:

Bund und Länder vereinbaren konkrete Kriterien, nach denen Fördermaßnahmen zur Unterstützung des Breitbandausbaus erfolgen sollen. Dabei werden Wettbewerbsverzerrungen vermieden und diskriminierungsfreier Zugang gewährleistet.

**Förderfähigkeit aller
NGA-fähigen Technolo-
gien sicherstellen**
Zielbetrag: +++
Situation:

Der Ausbau des FTTC-Netzes geht mit einer Ertüchtigung der Kabelverzweiger (KVz) mit der Vectoring-Technologie einher. Die Vectoring-Technologie erhöht die Anschlussgeschwindigkeiten von VDSL-Anschlüssen auf bis zu 100 Mbit/s. Die Reichweite von 50 Mbit/s kann von 300 auf 600 bis 800 Meter vom KVz erweitert werden. Die Vectoring-Technologie spielt daher auch für ländliche Regionen eine wichtige Rolle. Durch die regulatorisch festgelegte Möglichkeit des zusätzlichen Aufbaus von Kabelverzweigern haben künftig alle Unternehmen die Möglichkeit, die Reichweite der Vectoring-Technologie zusätzlich auszudehnen.²⁷

Da zum jetzigen Stand der Technik mit dem Einsatz von Vectoring die Möglichkeit entfällt, dass weitere Anbieter eine physische Leitungsbündelung am KVZ vornehmen, hat die Bundesnetzagentur ein Verfahren festgelegt²⁸, mit dem die KVz-Standorte unter transparenten und diskriminierungsfreien Bedingungen einem Anbieter zugewiesen werden, der weiteren Anbietern dann ein der entbündelten TAL möglichst nah kommendes Bitstromprodukt (Layer 2) gewähren muss.

Zugleich hat der Bund den durch die neuen Beihilfeleitlinien eröffneten Handlungsraum genutzt und in Abstimmung mit den Ländern eine neue Rahmenregelung zur Förderung von NGA-Netzen unter Einbeziehung aller NGA-fähigen Technologien entwickelt und bei der EU-Kommission notifiziert.²⁹

Mit der neuen Rahmenregelung können deutschlandweit ohne zusätzliche Notifizierungsverfahren neben passiven Infrastrukturen auch ergänzende Maßnahmen gefördert werden, die zum wirtschaftlichen Betrieb eines NGA-Zugangnetzes erforderlich sind oder auch Wirtschaftlichkeitslücken geschlossen werden. Einziger noch klärungsbedürftiger Punkt der NGA-Rahmenregelung ist es, den Einsatz der Vectoring-Technologie als eine Variante des VDSL-Ausbaus mit Genehmigung der EU-Kommission förderfähig zu machen.

Nächste Schritte:

Die Entscheidung der EU-Kommission zur Rahmenregelung herbeiführen.

**Auflegung des Finanzie-
rungsinstruments
„Premiumförderung
Netzausbau“**
Zielbetrag: ++
Situation:

Die KfW³⁰ bietet als Förderbank des Bundes genauso wie die Landwirtschaftliche Rentenbank³¹ die Möglichkeit, den Breitbandausbau der Kommunen und Unternehmen über verschiedene Kreditprogramme zu finanzieren. Über bestehende KfW-Programme sind während der letzten anderthalb Jahre gesichert rund 100 Mio. Euro bereitgestellt worden. Im Koalitionsvertrag wurde zusätzlich der Aufbau eines dedizierten KfW-Sonderfinanzierungsprogramms „**Premiumförderung Netzausbau**“ beschlossen, um über vorhandene Programme hinaus Wirtschaftlichkeitslücken ländlicher Netzausbauvorhaben zu schließen. Dies eignet sich

27 Mind. bis zu einer Entfernung von 600 Metern sind mit Hilfe von Vectoring noch Anschlussbandbreiten > 50 Mbit/s möglich.

28 www.bundesnetzagentur.de/cln_1422/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1BK-Geschaeftszeichen-Datenbank/BK3-GZ/2013/2013_001bis099/BK3-13-056/BK3-13-056_Konsultationsentwurf_zur_zweiten_Teilentscheidung_BKV.html?nn=350332

29 Diese NGA-Rahmenregelung ersetzt die Bundesrahmenregelung Leerrohre, die auf Basis der alten EU-Beihilfeleitlinien in Gebieten mit bestehender Breitbandinfrastruktur lediglich eine Förderung von Leerrohren erlaubte.

30 www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Erweitern-Festigen/Breitbandnetze-finanzieren/index.html

31 www.rentenbank.de/cms/beitrag/10011498/285678 / www.rentenbank.de/cms/beitrag/10011501/352190

insbesondere für KMU-Projekte knapp unterhalb der Wirtschaftlichkeitsschwelle.

Nächste Schritte:

Der Bund wird gemeinsam mit der KfW die Voraussetzungen und möglichen Wirkungen eines KfW-Programms evaluieren und auf Basis der Ergebnisse die Auflage eines Sonderfinanzierungsprogramms prüfen. Hierbei werden die im Rahmen des IT-Gipfels erarbeiteten Vorschläge berücksichtigt.

Q4 2014

**Aktivierung von
privatem Kapital für
den Netzausbau**

Zielbetrag: ++

Situation:

Derzeit wird in Deutschland neben Finanzmitteln der ausbauenden Unternehmen sowie der verfügbaren öffentlichen Finanzierungs- und Fördermittel kaum privates Kapital in den Netzausbau investiert.

Nächste Schritte:

Das BMVI wird zusammen mit den Banken Maßnahmen zur Aktivierung von privatem Kapital erörtern, mit dem Ziel, den Einsatz privater Mittel für den Breitbandausbau zu erhöhen. Das Thema wird im Rahmen der Netzallianz vertieft.

Q4 2014

**Steuerliche Absetzbarkeit
des Hausanschlusses
prüfen**

Zielbetrag: ++

Situation:

Die volle steuerliche Absetzbarkeit eines Glasfaser-Hausanschlusses würde für die Besitzer selbst bewohnter Immobilien einen zusätzlichen Anreiz schaffen, sich an FTTB/H-Netze anzuschließen. Ausbauende Unternehmen könnten die hohen Kosten für den Netzausbau damit in Teilen an Haus- bzw. Wohnungsbesitzer weitergeben. Die volle steuerliche Abzugsfähigkeit des FTTB/H-Anschlusses bedarf einer Änderung des Einkommenssteuergesetzes.

Nächste Schritte:

Im Rahmen der Netzallianz haben Unternehmensvertreter die steuerlichen Auswirkungen der Maßnahme kalkuliert als ein Beispiel, um den Hausanschluss als Voraussetzung für einen FTTB/H-Ausbau förderfähig zu machen. Der Vorschlag soll weiter diskutiert und durch Teilnehmer der Netzallianz ggf. für andere NGA-Anschlusstechnologien präzisiert werden.

Q1 2015

6 Anhang: Mitglieder der Netzallianz

(Stand: Oktober 2014)

Bundesnetzagentur

Jochen Homann

Präsident

**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
(BNetzA)**

Tulpenfeld 4

53113 Bonn

www.bnetza.de

Lutz Schüler

Vorsitzender der Geschäftsführung

Unitymedia KabelBW GmbH

Aachener Str. 746 - 750

50933 Köln

www.unitymedia.de

Thorsten Dirks

Vorstandsvorsitzender

Telefonica Germany GmbH & Co. OHG

Georg-Brauchle-Ring 23-25

80392 München

www.telefonica.de

TK-Netzbetreiber und - Verbände

Timotheus Höttges

Vorstandsvorsitzender

Deutsche Telekom AG

Friedrich-Ebert-Allee 140

53113 Bonn

www.telekom.de

Jost Hermanns

Geschäftsführung

Netcologne GmbH

Am Coloneum 9

50829 Köln

www.netcologne.de

Dr. Manuel Cubero

Vorstandsvorsitzender

Kabel Deutschland Holding AG

Betastraße 6-8

85774 Unterföhring

www.kabeldeutschland.de

Karsten Kluge

Geschäftsführer

Thüringer Netkom GmbH

Schwanseestraße 13

99423 Weimar

www.netkom.de

Jens Schulte-Bockum

Geschäftsführer

Vodafone GmbH

Am Seestern 1

40547 Düsseldorf

www.vodafone.de

Theo Weirich

Geschäftsführer

wilhelm.tel GmbH

Heidbergstraße 101-111

22846 Norderstedt

www.wilhelm-tel.de

Norbert Westfal

Geschäftsführer

EWE TEL GmbH

Cloppenburger Str. 310

26133 Oldenburg

www.ewe.de

David Zimmer

Gesellschafter

**inexio Informationstechnologie und Tele-
kommunikation KGaA**

Am Saarlarm 1

66740 Saarlouis

www.inexio.de

Martin Witt

Präsident

VATM e.V. Verband der Anbieter

von Telekommunikations-

und Mehrwertdiensten e.V.

Neustädtische Kirchstrasse 8

10117 Berlin

www.vatm.de

Jens Prautzsch

Präsident

Bundesverband Glasfaseranschluss e.V.

Bahnhofstraße 11

51143 Köln

www.buglas.de

Ralf Kleint

Präsident

**Bundesverband Breitbandkommunikation
e.V.**

Invalidenstraße 91

10115 Berlin

www.brekoverband.de

Thomas Braun

Präsident

**ANGA Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber
e.V.**

Nibelungenweg 2

50996 Köln

www.anga.de

Prof. Dieter Kempf

Präsident

**Bundesverband Informationswirtschaft,
Telekommunikation und neue Medien e.V.**

Albrechtstraße 10 A

10117 Berlin-Mitte

www.bitkom.de

Wissenschaft

Prof. Dr. Wolfgang A. Herrmann

Präsident

Technische Universität München

Arcisstraße 21

80333 München

www.tum.de