

# STUDIE ZUR FÖRDERUNG DES BREITBAND-AUSBAUS IM LÄNDLICHEN RAUM – ERGEBNISSE UND EMPFEHLUNGEN



Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur  
und Daseinsvorsorge e.V. an der Universität Leipzig



In Kooperation mit





# INHALTSVERZEICHNIS

	Abkürzungsverzeichnis	4
	Vorwort	5
<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>6</b>
1.1	Breitband als wichtiger Faktor einer zukunftsfähigen Wirtschafts- und Versorgungsstruktur	6
1.2	Ziele der Studie	7
1.3	Status quo und Herausforderungen des Breitbandausbaus	8
<b>2</b>	<b>METHODIK</b>	<b>10</b>
2.1	Adressaten	10
2.2	Fragebogen	10
2.3	Datenerhebung	11
<b>3</b>	<b>AUSWERTUNG DER BEFRAGUNG DER KOMMUNEN ZUR FÖRDERUNG UND ZUR GEFAHR EINES STRATEGISCHEN ÜBERBAUS</b>	<b>12</b>
3.1	Angaben zu den Teilnehmern der Befragung	12
3.2	Analyse der länderspezifischen Förderkulisse	16
3.2.1	Netzausbau in den Kommunen	16
3.2.2	Förderprogramme für den Breitbandausbau	18
3.2.3	Unterstützungsleistungen im Förderprozess und überregionale Koordination	21
3.2.4	Wahl des Modells	23
3.2.5	Förderverfahren	28
3.2.6	Planung im Betreibermodell	31
3.2.7	Verzögerungen im Förderverfahren	31
3.2.8	Pachteinnahmen	33
3.2.9	Eigenwirtschaftlicher Ausbau	33
3.2.10	Chancen für Smart City	34
3.3	Gefährdung von Förderverfahren durch strategischen Überbau	35
<b>4</b>	<b>AUSWERTUNG DER BEFRAGUNG DER KOMMUNALEN TK-UNTERNEHMEN ZUR AUSGESTALTUNG DER MITNUTZUNG UND MITVERLEGUNG UND ZUR REGULIERUNG VON GLASFASERANSCHLÜSSEN</b>	<b>36</b>
4.1	Angaben zu den Teilnehmern der Befragung	36
4.2	Ausgestaltung der Mitnutzung und Mitverlegung nach DigiNetzG	40
4.2.1	Mitnutzung und Mitverlegung	40
4.2.2	Risiko des Glasfaserüberbaus	42
4.2.3	Berechnung des Mitnutzungsentgeltes	44
4.3	Regulierung von Glasfaseranschlüssen	45
<b>5</b>	<b>AUSWERTUNG DER BEFRAGUNG DER KAPITALGEBER ZU ORGANISATIONS- UND FINANZIERUNGSMODELLEN</b>	<b>48</b>
5.1	Angaben zu den Teilnehmern der Befragung	48
5.2	Fremdkapitalfinanzierung von Breitbandprojekten	49
5.2.1	Finanzierungsmodell und Strategie	49
5.3	Eigenkapitalbeteiligungen bei Breitbandprojekten	51
5.4	Zur Rolle von Finanzintermediären bei Breitbandprojekten	52
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG, FAZIT UND EMPFEHLUNGEN</b>	<b>54</b>
	Unternehmensporträts	58
	Quellenverzeichnis	70

# ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BMVI	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BNetzA	Bundesnetzagentur
BREKO	Bundesverband Breitbandkommunikation e. V.
bspw.	beispielsweise
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
DigiNetz	Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze
etc.	et cetera
EUR	Euro
FTTB	Fiber to the Building
FTTC	Fiber to the Curb
FTTH	Fiber to the Home
FTTX	Fiber to the X
Gbyte	Gigabyte
Gbit/s	Gigabits pro Sekunde
gem.	gemäß
GG	Grundgesetz
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geoinformationssystem(e)
i.d.R.	in der Regel
IoT	Internet of Things
km	Kilometer
LP	Leistungsphase
LWL	Lichtwellenleiter
Mbit/s	Megabits pro Sekunde
mind.	mindestens
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
NGA	Next Generation Access
Nr.	Nummer
rd.	rund
sog.	so genannte(r)
u.	und
u.a.	unter anderem
u.U.	unter Umständen
TK	Telekommunikation
TKG	Telekommunikationsgesetz
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel
ZWB	Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft

# LIEBE LESERINNEN UND LESER,

der Breitbandbranche steht ein spannendes Jahr bevor. 2019 wird sich zeigen, wie die hohe Nachfrage im Ausbau und die Vielzahl der im Vorjahr umgesetzten Veränderungen auf den Breitbandausbau wirken. Im Juli 2018 hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) einen neuen Entwurf zur Gesetzesänderung eingereicht; das Breitbandförderprogramm wurde zum 1. August 2018 neu aufgelegt und derzeit wird über 5G-Netze verhandelt. Gleichzeitig ist der Ausbau der Netze eine Schlüsselvoraussetzung für Smart City-Anwendungen. Viele Kommunen haben, alleine oder im Zusammenschluss, mit dem Ausbau eigener Breitbandnetze begonnen oder den Ausbau an Dritte vergeben. Im Ergebnis sind sowohl Tiefbau- als auch Materialpreise zum Teil drastisch gestiegen und (personelle) Kapazitäten werden knapp. Ob die in den Förderbescheiden vorgegebenen Ausbaueiträume eingehalten und die Ziele der Bundesregierung erfüllt werden können, wird sich im Verlaufe des Jahres abzeichnen.

Höchste Zeit also für eine tiefgreifende Analyse der bestehenden Förderkulisse und der regulatorischen Rahmenbedingungen. Die vorliegende Studie ist diesem Thema gewidmet. Es wird untersucht, wie die unterschiedlichen Förderverfahren auf Länderebene koordiniert werden und welche Förderprogramme und Strategien der Länder am stärksten zum zeitnahen und flächendeckenden Breitbandausbau beigetragen haben. Mittels einer umfangreichen Befragung von Kommunen, Investoren sowie kommunaler (Telekommunikations-)Unternehmen können die Förderverfahren nicht nur aus der jeweiligen Perspektive betrachtet und bewertet werden,

sondern es werden Empfehlungen abgeleitet, wie eine effektive Förderung des Breitbandausbaus in Zukunft gestaltet werden sollte.

Denn der Bedarf ist da: Für 2017 stellte die Bundesnetzagentur in ihrem Jahresbericht einen Datenverbrauch von etwa 33 Milliarden Gbytes und damit 47 Prozent mehr als im Vorjahr fest. Der Bedarf nach größeren Datenvolumina steigt weiter an. Die von Haushalten und Unternehmen durchschnittlich nachgefragten Bandbreiten für Downloads sollen im Jahr 2025 bei rund 1 Gbit/s liegen. Im Upstream – besonders wichtig u.a. für Cloud-Anwendungen – werden nun 700 Mbit/s erwartet. Liegt das durchschnittliche Datenvolumen pro Breitbandanschluss und Monat nach Angaben der Bundesnetzagentur heute noch bei 80 Gbytes, wird bis zum Jahr 2025 mit einer Verzehnfachung der Volumina gerechnet: Pro Anschluss werden dann durchschnittlich 825 Gbytes pro Monat übertragen.

Für alle Beteiligten ist es essentiell, sich zukünftig stärker für ein Miteinander anstelle eines Gegeneinanders einzusetzen. Denn nur so kann sichergestellt werden, dass Deutschland den Anschluss hält. Mit der vorliegenden Studie wollen wir einen Beitrag zur Beschleunigung eines flächendeckenden Glasfaserausbaus leisten. Wir bedanken uns bei den befragten Experten für die wertvollen Meinungsbilder, ohne die diese Studie nicht realisierbar gewesen wäre. Ebenfalls bedanken wir uns bei den beteiligten Partnern für die professionelle Zusammenarbeit und Unterstützung.

Unseren Lesern wünschen wir eine spannende Lektüre.

## **Dr. Oliver Rottmann**

Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft,  
Infrastruktur und Daseinsvorsorge e.V.  
an der Universität Leipzig

## **Dr. Corinna Hilbig**

PSPC Public Sector Project Consultants GmbH

# 1 EINFÜHRUNG

Die Digitalisierung hat eine strukturelle Veränderung in Gang gesetzt, die zunehmend alle Lebensbereiche erfasst. So stellt im Zeitalter der globalen, vernetzten Wirtschaft die Verfügbarkeit von Breitbandanschlüssen einen wichtigen Standortfaktor dar.<sup>1</sup> Der Aufbau einer leistungsfähigen Netzinfrastruktur trägt zur Steigerung des Wirtschaftswachstums, der Beschäftigung und der Produktivität bei und steigert die Wettbewerbsfähigkeit ansässiger Unternehmen.<sup>2</sup> Dies gilt für die Industrie gleichermaßen wie für moderne Dienstleistungsbranchen.

Aber auch für die Leistungserbringung öffentlicher bzw. hoheitlicher Aufgaben in der Fläche gewinnt die Breitbandtechnologie zunehmend an Bedeutung, besonders vor dem Hintergrund abnehmender Bevölkerung in strukturschwachen oder ländlichen Räumen. So verfolgen zahlreiche Bundesländer bspw. im Rahmen ihrer Verwaltungsmodernisierung und deren zukunfts-fähigen Umbau eine verstärkte Nutzung der elektronischen Verwaltungsführung sowohl in internen Prozessen als auch bei externen Dienstleistungen (E-Government). Schließlich werden infolge der Auswirkungen des demographischen Wandels für weitere Leistungsbereiche Versorgungsleistungen unter Nutzung moderner Kommunikations- und Informationstechnologien diskutiert, bspw. im Gesundheitsbereich, in der Nahversorgung oder im Rahmen der Energiewende (Steuerung von Windparks oder Solar-energie).

Der Aufbau eines leistungsfähigen Datennetzes ist Grundvoraussetzung für die angestrebte Gigabit-Gesellschaft. Diese ist das von der Europäischen Kommission<sup>3</sup> und vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur<sup>4</sup> formulierte Ziel für das Jahr 2025. Die Gigabit-Gesellschaft wird beschrieben als eine „fort-

geschrittene Informationsgesellschaft, die vollständig von Informations- und Kommunikationstechnik durchdrungen ist, so dass die Nutzer keine technischen Beschränkungen erfahren und vernetzte Anwendungen ohne Restriktionen möglich sind“.<sup>5</sup> Dies bedeutet, dass Schulen, Krankenhäuser und öffentliche Verwaltungen über eine Anbindung von 1 Gbit/s verfügen sollen. Für Privathaushalte wird eine Versorgung mit mindestens 100 Mbit/s angestrebt, die bei Bedarf auf Gbit/s-Geschwindigkeit aufgerüstet werden kann. ■

## 1.1 BREITBAND ALS WICHTIGER FAKTOR EINER ZUKUNFTSFÄHIGEN WIRTSCHAFTS- UND VERSORGUNGSSTRUKTUR

Besonders für die vom demographischen und strukturellen Wandel betroffenen ländlichen Räume stellt die flächenhafte Verfügbarkeit entsprechender Anschlüsse einen wichtigen Faktor zum Erhalt eines ausreichenden Angebots an Versorgungsstrukturen der Daseinsvorsorge dar. In der ausreichenden Versorgung mit Breitbandanschlüssen wird daher seitens der Bundesregierung eine zentrale Strategie gesehen, der Verschärfung regionaler Disparitäten entgegenzuwirken.<sup>6</sup> Dabei wird auch auf neue, internetbasierte Organisationsformen gesetzt. Jedoch zeigen sich in den ländlichen, strukturschwachen Räumen aktuell bzgl. der Versorgungsquoten die größten Defizite. Besonders in den Breitbandklassen ab  $\geq 50$  Mbit/s sind die ländlichen Regionen mit 50,5 % der Haushalte noch deutlich unterversorgt.<sup>7</sup> Diese werden jedoch im Speziellen für moderne Anwendungsformen, welche zugleich ausdünnende physische Strukturen ersetzen sollen, benötigt. Die Bundesregierung hat einen 4-Phasen-Plan für die Erreichung der

<sup>1</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (o. J.): Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation; Breitbandstrategie der Bundesregierung; S. 6.

<sup>2</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.) (2016): Gigabitnetze für Deutschland; S. 15.

<sup>3</sup> Vgl. European Commission (Hrsg.) (2016): Konnektivität für einen wettbewerbsfähigen digitalen Binnenmarkt; S. 6-8.

<sup>4</sup> Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.) (2016): Eckpunkte Zukunftsoffensive Gigabit-Deutschland; S. 2.

<sup>5</sup> Fraunhofer Fokus (Hrsg.) (2016): Netzinfrastrukturen für die Gigabitgesellschaft; S. 12.

<sup>6</sup> Vgl. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (Hrsg.) (2014): Nutzungschancen des Breitbandinternets für ländliche Räume; Innovative Anwendungen, neue Ideen, gute Beispiele; S. 4.

<sup>7</sup> Vgl. TÜV Rheinland Consulting GmbH (Hrsg.) (2018): Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Stand Mitte 2018; S. 4.

Ausbauziele der Gigabit-Gesellschaft formuliert. In der ersten Phase sollte ursprünglich bereits bis Ende 2018 eine gleichmäßige Versorgung mit mindestens 50 Mbit/s hergestellt werden.<sup>8</sup> Dieses Ziel wurde nicht erreicht. Als neues Ziel wurde ein flächendeckendes Glasfasernetz (Gigabit-Netz) bis 2025 ausgegeben.<sup>9</sup> Um diesem Ziel gerecht zu werden, sind noch erhebliche Investitionen und Anstrengungen zu unternehmen und zeitnah Hindernisse abzubauen, die bisher einem zügigen Ausbau entgegenstanden. ■

## 1.2 ZIELE DER STUDIE

Die vorliegende Studie fokussiert sich auf die nachstehenden Themenschwerpunkte.

- Das bestehende Angebot an europäischen und landesspezifischen Förderprogrammen und deren Kombinationsmöglichkeiten mit dem Bundesförderprogramm für den Breitbandausbau ist komplex.<sup>10</sup> Die Anzahl der gestellten und bewilligten Förderanträge, der ausgegebenen Fördermittel sowie der Realisierungsstand der Projekte variieren zwischen den einzelnen Bundesländern erheblich. Zu den Ursachen können einerseits der organisatorische Aufbau und die Abwicklung der Förderprogramme und andererseits die Ausrichtung der Förderprogramme der Länder auf unterschiedliche Fördermodelle (Betreibermodell oder Wirtschaftlichkeitslücke) gezählt werden.<sup>11</sup> Schleswig-Holstein setzt bspw. mit einer eigenen Breitbandstrategie auf den verstärkten Ausbau der Glasfasertechnologie bis in das Gebäude des Kunden (FTTB). Die Strategie ist erfolgreich, denn bereits heute können 23 % aller Haushalte einen Glasfaseranschluss buchen.<sup>12</sup> Schleswig-Holstein liegt
- somit deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 7,3 %. Im Rahmen der Studie wird eine Analyse der Förderung kommunaler Ausbauprojekte durchgeführt. Es wird untersucht, wie die unterschiedlichen Förderverfahren auf Länderebene koordiniert werden, welche Hindernisse bestehen und welche Strategien bzw. Modelle am stärksten zum zeitnahen und flächendeckenden Breitbandausbau beigetragen haben.
- Förderverfahren werden nicht selten durch einen sogenannten „strategischen Überbau“ gefährdet. Hierunter sind Investitionen in wirtschaftliche Teile des Ausbaubereichs zu verstehen, die entgegen der Aussagen im Markterkundungsverfahren getätigt werden. Es bedarf bislang einer zeit- und kostenaufwendigen Anpassung des Förderprojekts, um das Verfahren fortzuführen und die „weißen Flecken“ an die geänderten Verfügbarkeiten anzupassen.<sup>13</sup> Beispielsweise hat die Deutsche Telekom eine Vereinbarung zum „Wohlverhalten“ zugestimmt, in der Schutzmechanismen für Förderprojekte festgeschrieben sind.<sup>14</sup> Es besteht aktuell allerdings weiter Forschungsbedarf, mit welchen Mitteln in Zukunft auf einen „strategischen Überbau“ reagiert werden kann und wie Förderverfahren unbürokratisch an sich verändernde Gegebenheiten angepasst werden können.
- Im Zuge einer Ursachenanalyse wird derzeit diskutiert, wie sich der Ausbau von Gigabit-fähigen Netzen unterstützen lässt. Die sektorenspezifische Regulierung stellt für Investoren einen wichtigen Investitionsrahmen dar. Nur wenn eine langfristig absehbare Weiterentwicklung der Regulierung mit entsprechender Planungssicherheit besteht, lassen sich Risiken in einem Investoren-Busi-

<sup>8</sup> Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.) (2016): Eckpunkte Zukunftsoffensive Gigabit-Deutschland; S. 2.

<sup>9</sup> Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandfoerderung/breitbandfoerderung.html>; Abgerufen am 29.01.2019.

<sup>10</sup> Eine Übersicht der aktuellen Förderkulisse findet sich unter: <https://www.breitbandausschreibungen.de/foerderprogs>; Abgerufen am 14.03.2019.

<sup>11</sup> Vgl. Monopolkommission (Hrsg.) (2017): Sondergutachten 78; S. 66.

<sup>12</sup> Vgl. Schleswig-Holstein, Breitbandstrategie, [http://www.schleswig-holstein.de/DE/Schwerpunkte/Breitband2030/Breitband\\_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Schwerpunkte/Breitband2030/Breitband_node.html); Abgerufen am 19.12.2017

<sup>13</sup> Vgl. Monopolkommission (Hrsg.) (2017): Sondergutachten 78; S. 76.

<sup>14</sup> Wohlverhaltensklärung zwischen Dt. Telekom und BMVI: [https://www.dstg.de/dstg/Homepage/Schwerpunkte/Breitbandinfrastruktur/Material/Telekom\\_sichert\\_Wohlverhalten\\_beim\\_Breitbandausbau\\_zu/Wohlverhaltensklärung\\_Deutsche\\_Telekom\\_AG\\_und\\_BMVI.pdf](https://www.dstg.de/dstg/Homepage/Schwerpunkte/Breitbandinfrastruktur/Material/Telekom_sichert_Wohlverhalten_beim_Breitbandausbau_zu/Wohlverhaltensklärung_Deutsche_Telekom_AG_und_BMVI.pdf); Abgerufen am 18.12.2017.

ness-Case abbilden. Ob eine Zugangs- und Entgeltregulierung für private Glasfaserinfrastrukturen notwendig ist und wie diese ggf. ausgestaltet werden soll, ist aktuell Gegenstand der politischen Diskussion.<sup>15</sup>

- Untersuchung von Organisations- und Finanzierungsmodellen aus Sicht der Kapitalgeber: Der Austausch mit Fremd- und Eigenkapitalgebern, die Ableitung von Anforderungen an Organisations- und Finanzierungsmodelle, die Analyse der Zahlungsbereitschaft und die Akzeptanz für Breitband in ländlichen Regionen bilden notwendige Analysepunkte. ■

### 1.3 STATUS QUO UND HERAUSFORDERUNGEN DES BREITBANDAUSBAUS

Der Glasfaserausbau in Deutschland geht im internationalen Vergleich nur schleppend voran. Bei der Marktdurchdringung der zukunftsfähigen „fiber to the home/building“ (FTTH- bzw. FTTB-) Anschlüsse wird Mitte 2018 nur eine Verfügbarkeit (homes passed) aller Haushalte von 8,5 % erreicht.<sup>16</sup> Andere europäische Staaten haben hier bereits einen deutlichen Vorsprung, wie Lettland (85,2 %) oder Schweden (60,8 %).<sup>17</sup> Im internationalen Vergleich sind andere Industrienationen mit Anschlussquoten (connected and subscribing) von bereits 79,8 % der Haushalte in Südkorea oder 53,9 % der Haushalte in Japan führend.<sup>18</sup> Gleichwohl bedeutet eine landesweit vollständige Breitbandversorgung einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Zum einen, was die Attrahierung von Unternehmen und Bürgern für die einzelnen Regionen betrifft, und zum anderen, welche Lösungen hierbei die demographische Entwicklung hervorruft. Vor die-

sem Hintergrund ist der verstärkte Ausbau der FTTH-Technik für Bürger und Wirtschaft essenziell. Zwar liegt die Breitbandverfügbarkeit von NGA-Anschlüssen ( $\geq 50$  Mbit/s) deutschlandweit betrachtet bei 76,7 % der Haushalte<sup>19</sup>, allerdings gibt es besonders in den neuen Bundesländern überwiegend in ländlichen Regionen immer noch „weiße Flecken“. Sachsen-Anhalt weist bspw. nur eine Verfügbarkeit von NGA-Anschlüssen ( $\geq 50$  Mbit/s) von 50,9 % der Haushalte auf.<sup>20</sup>

Die Ursachen des bisher unzureichenden Ausbaus des Breitbandnetzes können vielschichtig sein. Ein unsicheres Regulierungsumfeld, unzureichende Ausgestaltung der Rahmenbedingungen für Kooperationsmodelle, unzureichende Organisation und Unterstützung der Gemeinden bei der Umsetzung der Förderprogramme, Verzögerung der Förder- und Ausschreibungsverfahren durch „strategischen Überbau“ oder durch bürokratische Hemmnisse bei der Fördermittelvergabe können hierfür genannt werden.

Wie bereits angedeutet, liegen die Versorgungsquoten insbesondere mit Breitbandanschlüssen höherer Datenübertragungsraten im ländlichen Raum deutlich unter denen der städtischen Regionen. Dort sind infolge der geringeren Bevölkerungsdichten und siedlungsstruktureller Gegebenheiten entsprechende Anschlüsse für Telekommunikationsunternehmen nur mit vergleichsweise hohem Aufwand, und daher für diese regelmäßig nicht wirtschaftlich, zu realisieren. Neben den technischen Lösungen und Erfordernissen sind vor allem zwei Punkte wesentlich für einen zügigen Ausbau: Zunächst ist zu fragen, wer für den Ausbau formal zuständig ist, und sodann, wie dieser finanziert werden soll.

<sup>15</sup> Vgl. Bundesnetzagentur (Hrsg.) (2017): Konsultationsdokument, Fragen der Entgeltregulierung bei FttH/B-basierten Vorleistungsprodukten mit Blick auf den Ausbau hochleistungsfähiger Glasfaserinfrastrukturen; S. 3 ff.

<sup>16</sup> Vgl. TÜV Rheinland Consulting GmbH (Hrsg.) (2018): Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Stand Mitte 2018; S. 7.

<sup>17</sup> Vgl. Broadband market developments in the EU 2017, Final dataset, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity>; Abgerufen am 18.12.2017.

<sup>18</sup> Vgl. IDATE for FTTH Council Europe, Februar 2017, [http://ftthcouncil.eu/documents/Reports/2017/FTTH\\_GlobalRanking\\_final\\_EndSeptember2016.pdf](http://ftthcouncil.eu/documents/Reports/2017/FTTH_GlobalRanking_final_EndSeptember2016.pdf); Abgerufen am 18.12.2017

<sup>19</sup> Vgl. TÜV Rheinland Consulting GmbH (Hrsg.) (2017): Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Stand Mitte 2017; S. 3.

<sup>20</sup> Vgl. ebd.; S. 6.

Grundsätzlich ist für die Gewährleistung flächendeckend angemessener und ausreichender Dienstleistungen im Bereich der Telekommunikation nach Art. 87 f Abs. 1 GG der Bund zuständig, dabei werden diese nach Abs. 2 und im Sinne des „Gewährleistungsstaates“ jedoch durch private Unternehmen erbracht. Die Hoheitsaufgaben im Bereich Telekommunikation werden dabei durch die bundeseigene Verwaltung vollzogen. In diesem Sinne hat der Bund folglich Sorge zu tragen, dass eine entsprechende Versorgung allerorts gewährleistet wird.

Fraglich ist nun, ob sich die Versorgung mit Breitband im Sinne des Versorgungsauftrags aus Art. 87 f GG zweifelsfrei dem Bereich Telekommunikation zuordnen lässt und folglich auch hier der Gewährleistungsanspruch gilt. Wenngleich diese Frage hier in diesem Rahmen nicht weiter betrachtet werden kann, lässt sich jedoch

vermuten, dass aus eingangs benannter, politisch konstaterter Bedeutung des Breitbands für Wirtschaft und Gesellschaft die Gewährleistung eines flächenhaften Angebots als staatliche Aufgabe gesehen werden kann. Hierfür spricht auch, dass die Bundesregierung entsprechend des Koalitionsvertrags im **flächendeckenden Breitbandausbau** eine Schlüsselaufgabe sieht und insbesondere die Kommunen in den ländlichen Räumen unterstützen will.<sup>21</sup> Der Ausbau kann dennoch nicht ohne private Investitionen gelingen.

Die vorliegende Studie beleuchtet die genannten Aspekte. Im Ergebnis sollen Hemmnisse des Breitbandausbaus benannt und kritisch bewertet und Möglichkeiten einer Beschleunigung des Ausbaus identifiziert werden. Abschließend werden Handlungsempfehlungen für das weitere Vorgehen formuliert. ■



<sup>21</sup> Vgl. Deutschlands Zukunft gestalten, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode; S. 47.

## 2 METHODIK

Nachfolgend werden zunächst die Adressaten der Studie benannt, bevor auf die Struktur des Fragebogens und die Methodik der Datenerhebung eingegangen wird. ■

### 2.1 ADRESSATEN

Für die Beantwortung der zentralen Fragestellung der Studie wurde eine Umfrage unter den drei Hauptakteuren im Breitbandausbau durchgeführt. Dabei handelt es sich um:

- Städte, Gemeinden und ländliche Gebietskörperschaften, die im Geschäftsfeld Telekommunikation aktiv sind bzw. sich am Ausbau von FTTX-Netzen beteiligen (kurz: Kommunen),
- Unternehmen, die im Geschäftsfeld Telekommunikation investieren (Fremd- und Eigenkapital) bzw. sich am Ausbau von FTTB-Netzen beteiligen (kurz: Kapitalgeber) und
- Kommunale Unternehmen, die im Geschäftsfeld Telekommunikation aktiv sind bzw. sich am Ausbau von FTTB-Netzen beteiligen (kurz: kommunale Telekommunikationsunternehmen oder kommunale TK-Unternehmen).
- Zur besseren Lesbarkeit der Studie werden die Ergebnisse der unterschiedlichen Adressatenkreise getrennt voneinander dargestellt und farblich codiert. Die Ergebnisse der Befragung der Kommunen sind in blau dargestellt, die der Kapitalgeber in orange und die der kommunalen (TK-)Unternehmen in grün. ■

### 2.2 FRAGEBOGEN

Die qualitative Untersuchung erfolgte mittels strukturierter Fragebögen. Diese wurden auf den für die jeweilige Adressatengruppe relevanten Themenkreis fokussiert.

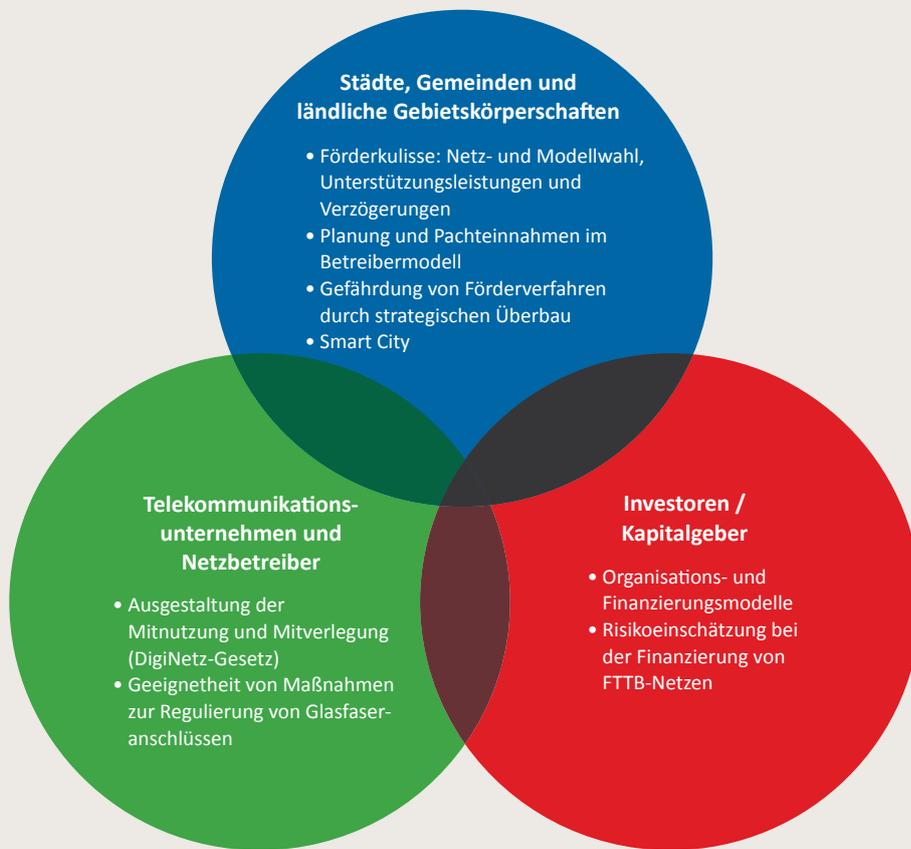
Teil I und II des Fragebogens richten sich an Gemeinden und ländliche Gebietskörperschaften, die im Geschäftsfeld Telekommunikation aktiv

sind bzw. sich am Ausbau von FTTX-Netzen beteiligen. Mit Hilfe des Fragebogens wurden zunächst allgemeine Fragestellungen wie Kommunaltyp, Bundesland und Einwohnerzahl abgefragt. Zudem wurden die Befragten gebeten, Angaben zur Art des Ausbaus, zur Fläche des betrachteten Netzes sowie zur Anzahl der Hausanschlüsse, Gewerbebetriebe und institutionellen Nutzer im Ausbaubereich zu machen. In Teil I des Fragebogens wird die länderspezifische Förderkulisse anhand von umgesetzten oder sich in Umsetzung befindenden Förderverfahren betrachtet. Neben der Wahl des Netzes und des Modells werden die Unterstützungsleistungen, die die Kommunen im Förderprozess erhalten haben, sowie Verzögerungen im Förderungsprozess betrachtet. Außerdem wurden die Kommunen hinsichtlich ihrer Planung und Pachteinahmen im Betreibermodell befragt sowie gebeten, die Chancen für Smart City zu bewerten. In Teil II des Fragebogens wird die Gefährdung von Förderverfahren durch strategischen Überbau untersucht.

Teil III des Fragebogens ist an Unternehmen adressiert, die im Geschäftsfeld Telekommunikation investieren (Fremd- und Eigenkapital) bzw. sich am Ausbau von FTTB-Netzen beteiligen. Schwerpunkt der Befragung bilden die von den Unternehmen gewählten Organisations- und Finanzierungsmodelle sowie deren Risikoeinschätzung bei der Finanzierung von FTTB-Netzen.

Teil IV und V des Fragebogens richten sich an Unternehmen, die im Geschäftsfeld Telekommunikation aktiv sind bzw. sich am Ausbau von FTTB-Netzen beteiligen. Neben den allgemeinen Angaben zu den Unternehmen wurden die Unternehmen im Teil IV des Fragebogens nach der Ausgestaltung der Mitnutzung und Mitverlegung gemäß Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze (DigiNetz-Gesetz) befragt. In Teil V wurden die Unternehmen gebeten, die Geeignetheit von Maßnahmen zur Regulierung von Glasfaseranschlüssen zu bewerten.

Die nachstehende Abbildung visualisiert nochmal den Aufbau der Studie sowie den Adressatenkreis der Befragung. ■



## 2.3 DATENERHEBUNG

Die Befragung wurde im Zeitraum vom 13. November 2018 bis 31. Dezember 2018 durchgeführt.

Von den 685 postalisch versandten Fragebögen an alle deutschen Kommunen ab 20.000 Einwohner, wurden 82 Fragebögen vollständig oder teilweise beantwortet. Damit ergibt sich eine Stichprobeneinheit in Höhe von 82 Teilnehmern. Die Rücklaufquote beträgt knapp 12%. In die Bewertung wurden nur solche Fragebögen aufgenommen, bei denen die Befragten die Fragen über die Angaben zu den Teilnehmern hinaus beantwortet haben. Nach Abzug dieser Fragebögen verbleibt noch eine Einheit von 81 Datensätzen.

Die Befragung der Kapitalgeber wurde im Wege von Experteninterviews auf Basis des vorab an die Teilnehmer versandten Fragebogens durchgeführt. Insgesamt konnten fünf Kapitalgeber für ein persönliches Interview gewonnen werden.

Von den 98 digital versandten Fragebögen an die kommunalen Telekommunikationsunternehmen wurden 33 Fragebögen vollständig oder teilweise beantwortet. Damit ergibt sich eine Stichprobeneinheit in Höhe von 33 Teilnehmern. Die Rücklaufquote beträgt damit knapp 34%. In die Bewertung wurden nur solche Fragebögen aufgenommen, bei denen die Befragten die Fragen über die Angaben zu den Teilnehmern hinaus beantwortet haben. Nach Abzug dieser Fragebögen verbleibt noch eine Einheit von 20 Datensätzen. Dies ist u.a. auf die besondere Komplexität der abgefragten Themen, der Mitverlegung und Mitnutzung nach DigiNetzG sowie der Regulierung, zurückzuführen.

Die Ergebnisse der Befragung werden nachfolgend zum Teil in Form von Abbildungen dargestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde hier im Wesentlichen auf die Angabe von Nachkommastellen verzichtet. Vor diesem Hintergrund kann es zu Rundungsdifferenzen zwischen Abbildungen und Fließtext kommen. ■

# 3 AUSWERTUNG DER BEFRAGUNG DER KOMMUNEN ZUR FÖRDERUNG UND ZUR GEFAHR EINES STRATEGISCHEN ÜBERBAUS

Im vorliegenden Kapitel werden zunächst die Angaben zu den Teilnehmern der Befragung erläutert, bevor im Anschluss die Ergebnisse dargestellt und ausgewertet werden. Die Abfrage der Angaben zu den Teilnehmern dient der Clustering der Ergebnisse, um Trends und Tendenzen identifizieren zu können.

Das Kapitel ist in die nachstehenden drei Abschnitte gegliedert:

- 1.) Angaben zu den Teilnehmern der Befragung
- 2.) Analyse der länderspezifischen Förderkulisse
- 3.) Gefährdung von Förderverfahren durch strategischen Überbau ■

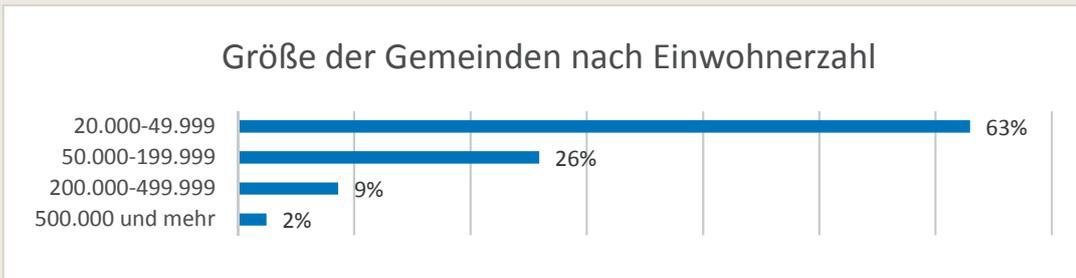
## 3.1 ANGABEN ZU DEN TEILNEHMERN DER BEFRAGUNG

Zwei Drittel der befragten Kommunen sind kreisangehörige Gemeinden (68%) und bei einem Drittel handelt es sich um kreisfreie Städte (32%). Die geografische Verteilung der Kommunen gliedert sich wie folgt auf:

Land	Absolut	Relativ
Baden-Württemberg	8	10%
Bayern	8	10%
Berlin	0	0%
Brandenburg	4	5%
Bremen	0	0%
Hamburg	0	0%
Hessen	3	4%
Mecklenburg-Vorpommern	0	0%
Niedersachsen	14	17%
Nordrhein-Westfalen	23	28%
Rheinland-Pfalz	8	10%
Saarland	1	1%
Sachsen	3	4%
Sachsen-Anhalt	4	5%
Schleswig-Holstein	1	1%
Thüringen	4	5%
<b>Summe</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

Etwa die Hälfte der befragten Kommunen liegt in Nordrhein-Westfalen (28 %) und Niedersachsen (17 %).

Mit 63 % bilden die Kommunen mit einer Einwohnerzahl zwischen 20.000 und 49.999 Personen den Großteil der untersuchten Fälle.<sup>22</sup>

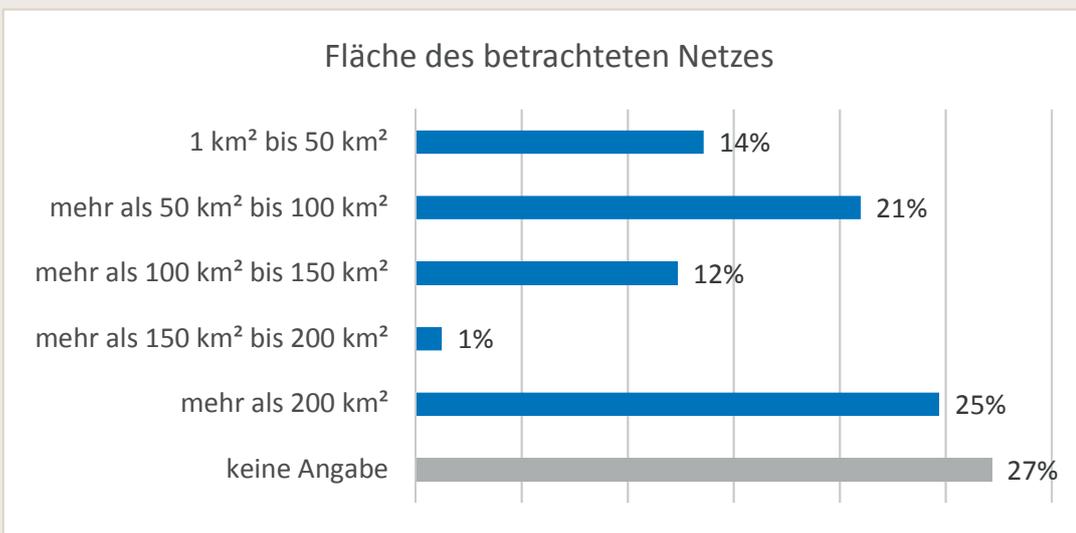


Die kreisfreien Städte bilden das gesamte Größenspektrum ab: Sieben kreisfreie Städte haben eine Einwohnerzahl unter 50.000 Einwohnern, zehn kreisfreie Städte haben eine Einwohnerzahl zwischen 50.000 und 199.999 Einwohnern, sieben kreisfreie Städte haben eine Einwohnerzahl zwischen 200.000 und 499.999 Einwohnern und zwei kreisfreie Städte haben eine Einwohnerzahl von 500.000 Einwohnern und mehr.

Auf die Frage hin, ob der Ausbau nur in der Gemeinde bzw. einzelnen Teilen oder als Bestandteil eines größeren Ausbaugebietes erfolgt, gaben 54 % der Befragten an, dass das Glasfaser-

netz in der einzelnen Gemeinde ausgebaut wird. Bei 40 % ist die Gemeinde Bestandteil eines größeren Ausbaugebietes. Von den Gemeinden, die Teil eines größeren Ausbaugebietes sind, handelt es sich bei diesem Gebiet in 90 % der Fälle um den Landkreis, in 7 % der Fälle um einen Gemeindeverbund und in 3 % der Fälle wurde angegeben, dass das Gebiet als Bestandteil der Region ausgebaut wird.

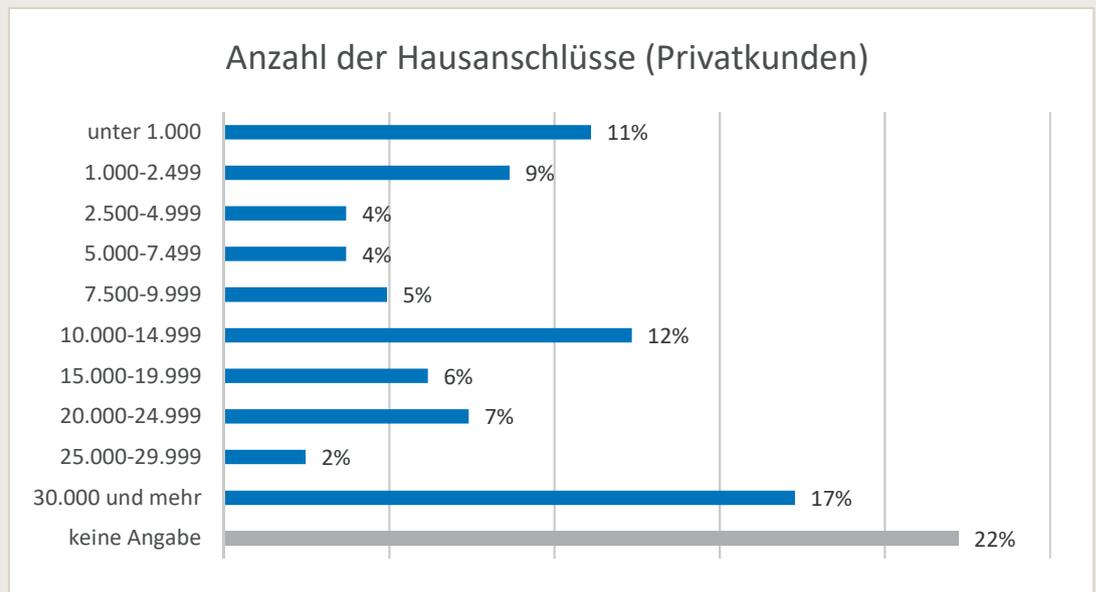
In den untersuchten Fällen weisen die Netze unterschiedliche Größen auf. Die Größe der Netze ist sehr heterogen und reicht von 1 km<sup>2</sup> bis zu mehr als 200 km<sup>2</sup>:



<sup>22</sup> Der Fragebogen wurde postalisch ausschließlich an Kommunen ab 20.000 Einwohnern versandt

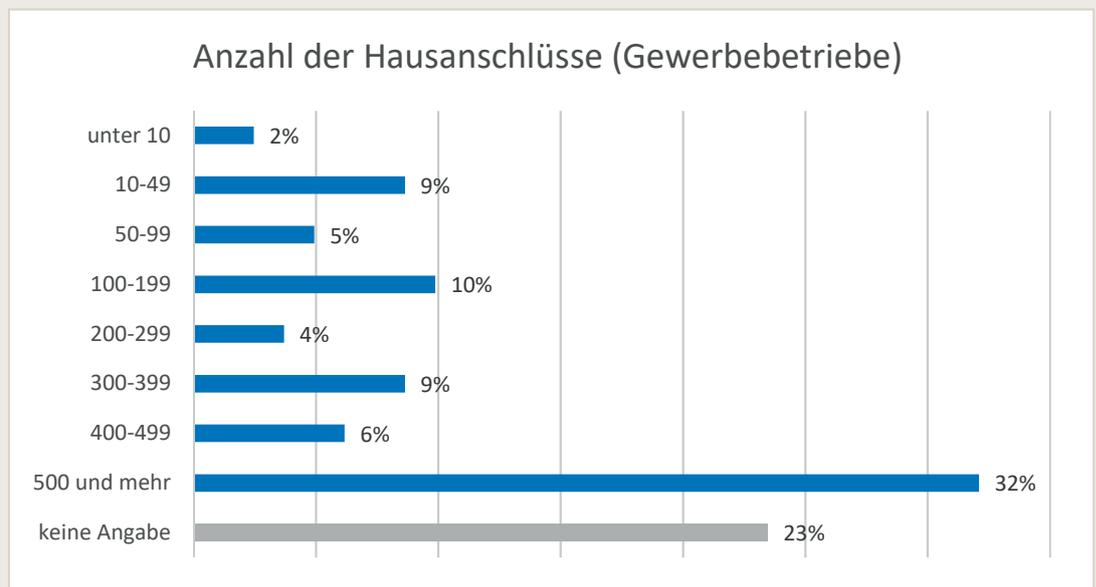
Die Befragten wurden gebeten, die Anzahl ihrer Hausanschlüsse, Gewerbebetriebe und institutionellen Nutzer im Ausbaubereich anzugeben. Fasst man die Ergebnisse zusammen, liegen rd. 32% der Befragten im Bereich von weniger als 10.000 Privatkunden. 17% der befragten Kom-

munen versorgen Privatkunden mit einer Summe von 30.000 Hausanschlüssen und mehr. 12% der Kommunen haben eine Anschlusshöhe zwischen 10.000 und 14.999 Privathaushalten und 11% der Kommunen versorgen unter 1.000 Hausanschlüsse im Ausbaubereich.



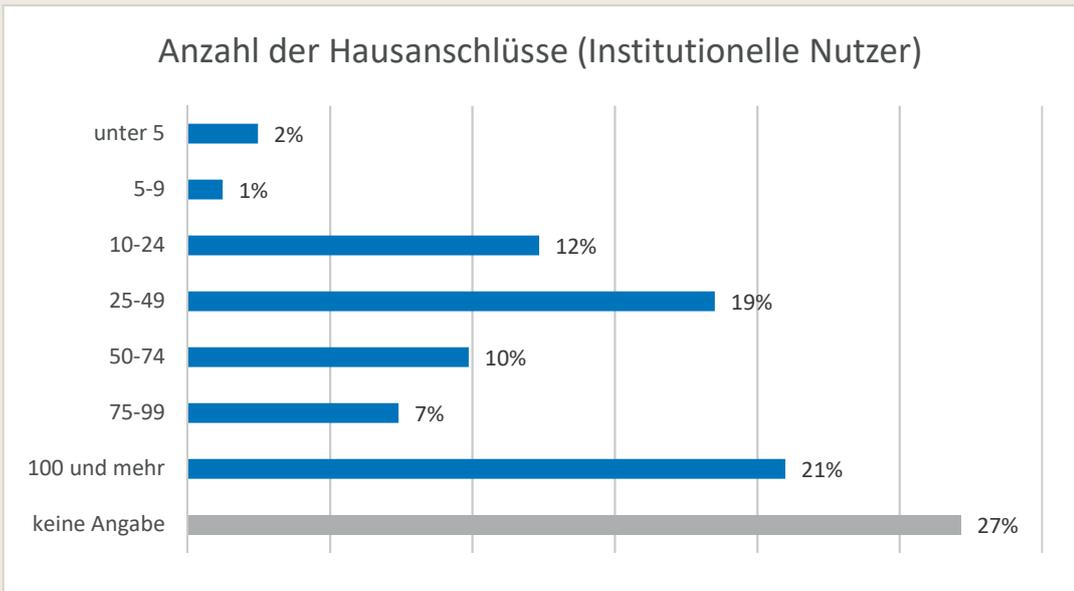
Bezogen auf gewerbliche Anschlüsse versorgen 32% der Kommunen eine Anzahl von 500 und mehr Anschlüssen, 16% der Kommunen ver-

sorgen eine Anzahl von unter 100 Gewerbebetrieben und 28% versorgen 100 bis 500 Gewerbebetriebe in ihrem Ausbaubereich.



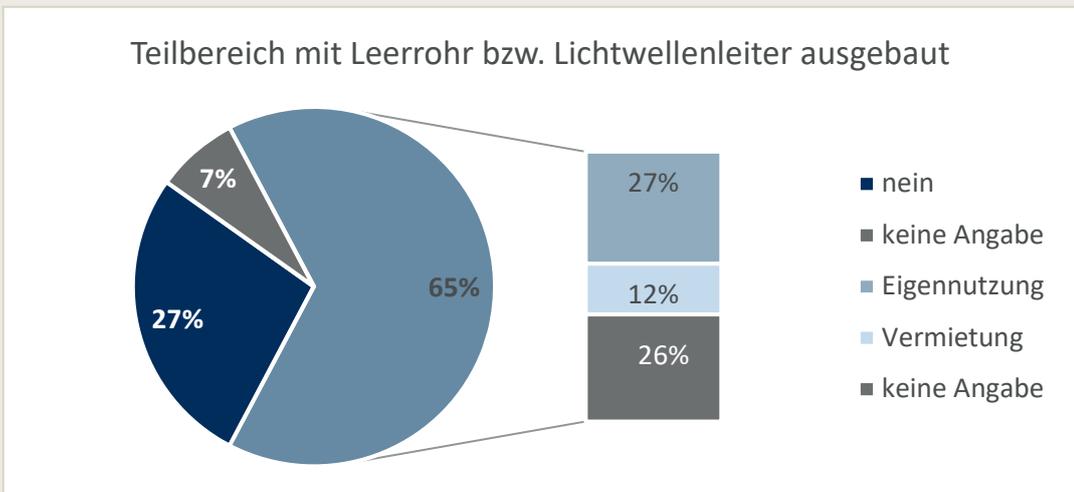
21 % der Kommunen versorgen eine Anzahl von 100 und mehr Anschlüssen von institutionellen Nutzern, 35 % versorgen eine Anzahl von unter

50 institutionellen Nutzern und 17 % der Kommunen melden in ihrem Ausbaubereich zwischen 50 und 100 institutionelle Nutzer:



Rund 65 % der befragten Kommunen geben an, dass bereits Bereiche des Netzes mit Leerrohren oder Lichtwellenleiter ausgebaut sind. Von den

Kommunen, die bereits über ein ausgebautes Netz verfügen, nutzen 27 % das Netz zur Eigennutzung und 12 % zur Vermietung.



Lediglich 20 % der Kommunen verfügen bereits über Erfahrungen in der Vermarktung von Leerrohren bzw. Lichtwellenleitern. ■

*Vorausschauende Investitionen der Kommunen durch Ausbau von Leerrohrnetzen.*

### 3.2 ANALYSE DER LÄNDERSPEZIFISCHEN FÖRDERKULISSE

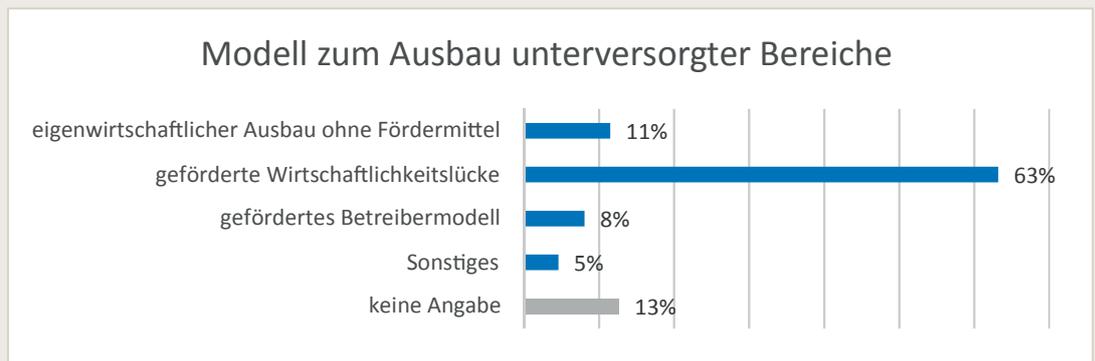
Im nachfolgenden Teil werden Gemeinden und ländliche Gebietskörperschaften betrachtet, die in der Telekommunikation aktiv sind bzw. sich am Ausbau von FTTX-Netzen beteiligen.

#### 3.2.1 Netzausbau in den Kommunen

Etwas mehr als ein Viertel (26 %) der Befragten gibt an, dass ein Ausbau der unterversorgten

Gebiete nicht notwendig ist, da die Versorgung durch privatwirtschaftliche Investitionen ausreichend gewährleistet ist. Weitere 9 % der Befragten geben an, dass der Ausbau durch kommunale Unternehmen, d.h. Unternehmen mit mehrheitlich kommunaler Beteiligung, erfolgt. In sechs dieser acht Fälle erfolgt der Ausbau im betrachteten Ausbaubereich sowohl privatwirtschaftlich als auch durch kommunale Unternehmen (62 % der Befragten machten keine Angabe).

Bei den Befragten erfolgt der Ausbau der unterversorgten Gebiete durch folgende Maßnahmen (Mehrfachnennung möglich):



Die überwiegende Mehrheit (63 %) der Befragten gibt an, dass der Ausbau im Wege einer geförderten Wirtschaftlichkeitslücke erfolgt. 11 % der Kommunen geben an, dass sie den eigenwirtschaftlichen Ausbau ohne Fördermittel gewählt haben und lediglich 8 % realisieren ein gefördertes Betreibermodell.

Vier Befragte haben zudem angegeben, dass sowohl ein eigenwirtschaftlicher Ausbau als auch eine Wirtschaftlichkeitslückenförderung erfolgte. In einem der Fälle wurden ein gefördertes Wirtschaftlichkeitslücken- und ein Betreibermodell kombiniert.

Die Verteilung passt zu den zuletzt vom Breitbandbüro des Bundes veröffentlichten Zahlen: Von 760 bewilligten Projekten wurden 610, d.h. rd. 80 %, im Wirtschaftlichkeitslückenmodell realisiert und 150 bzw. rd. 20 % im Betreibermodell.<sup>23</sup>

Betrachtet man die Verteilung der Modelle<sup>24</sup> nach Bundesländern, wird deutlich, dass Betreibermodelle nur aus Baden-Württemberg, Niedersachsen und Sachsen gemeldet wurden. In Rheinland-Pfalz stehen vier geförderte Wirtschaftlichkeitslückenprojekte drei Projekten im eigenwirtschaftlichen Ausbau gegenüber. In keinem anderen Bundesland wurden mehr Projekte im eigenwirtschaftlichen Ausbau gemeldet.

<sup>23</sup> Quelle: Breitbandbüro des Bundes, Novelle der Breitbandförderrichtlinie des Bundes, 05.02.2019.

<sup>24</sup> Bei Mehrfachnennungen wurde hier jeweils das zuerst genannte Modell berücksichtigt.

	Wirtschaftlichkeitslücke (gefördert)	Betreibermodell (gefördert)	Eigenwirtschaftlicher Ausbau	Sonstige/ Keine Angabe	Summe
Baden-Württemberg	3 / 38%	2 / 25%	0 / 0%	3 / 38%	8 / 100%
Bayern	8 / 100%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%	8 / 100%
Brandenburg	2 / 50%	0 / 0%	0 / 0%	2 / 50%	4 / 100%
Hessen	1 / 33%	0 / 0%	2 / 67%	0 / 0%	3 / 100%
Niedersachsen	7 / 50%	2 / 14%	1 / 7%	4 / 29%	14 / 100%
Nordrhein-Westfalen	19 / 83%	0 / 0%	2 / 9%	2 / 9%	23 / 100%
Rheinland-Pfalz	4 / 50%	0 / 0%	3 / 38%	1 / 13%	8 / 100%
Saarland	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%	1 / 100%	1 / 100%
Sachsen	1 / 33%	1 / 33%	0 / 0%	1 / 33%	3 / 100%
Sachsen-Anhalt	3 / 75%	0 / 0%	0 / 0%	1 / 25%	4 / 100%
Schleswig-Holstein	0 / 0%	0 / 0%	1 / 100%	0 / 0%	1 / 100%
Thüringen	3 / 75%	0 / 0%	1 / 25%	0 / 0%	4 / 100%

Betrachtet man die Modelle in Relation zu den im Ausbaubereich liegenden Haushalten, lässt sich der Schluss ziehen, dass das Betreibermodell überwiegend bei kleinen Projekten (< 10.000 Haushalte Privatkunden) zur Anwendung kommt.

	Wirtschaftlichkeitslücke (gefördert)	Betreibermodell (gefördert)	Eigenwirtschaftlicher Ausbau	Sonstige/ Keine Angabe	Vergleichswert Gesamt
< 10.000	21 / 41%	3 / 60%	1 / 10%	1 / 7%	26 / 32%
10.000-19.999	9 / 18%	0 / 0%	3 / 30%	3 / 20%	15 / 19%
20.000-29.999	5 / 10%	1 / 20%	2 / 20%	0 / 0%	8 / 10%
30.000 und mehr	8 / 16%	1 / 20%	2 / 20%	3 / 20%	14 / 17%
keine Angabe	8 / 16%	0 / 0%	2 / 20%	8 / 53%	18 / 22%
Summe	51 / 100%	5 / 100%	10 / 100%	15 / 100%	81 / 100%

Aufgrund der geringen Größe der Stichprobe lassen die Ergebnisse jedoch keinen pauschalen Rückschluss auf die bundesweite Verteilung zu.

Lediglich fünf der befragten Kommunen (6%) gaben an, dass ein Engagement der Gemeinde nicht erfolgt, obwohl die Versorgungslage als

unzureichend bewertet wird. Dabei wird von drei Gemeinden die wirtschaftliche Lage als Hinderungsgrund angeführt (60%). Je einmal wurden fehlende personelle Kapazitäten, die Komplexität der Förderverfahren, die kommunalrechtlichen Rahmenbedingungen sowie die fehlende Bereitschaft der Bürger angeführt.

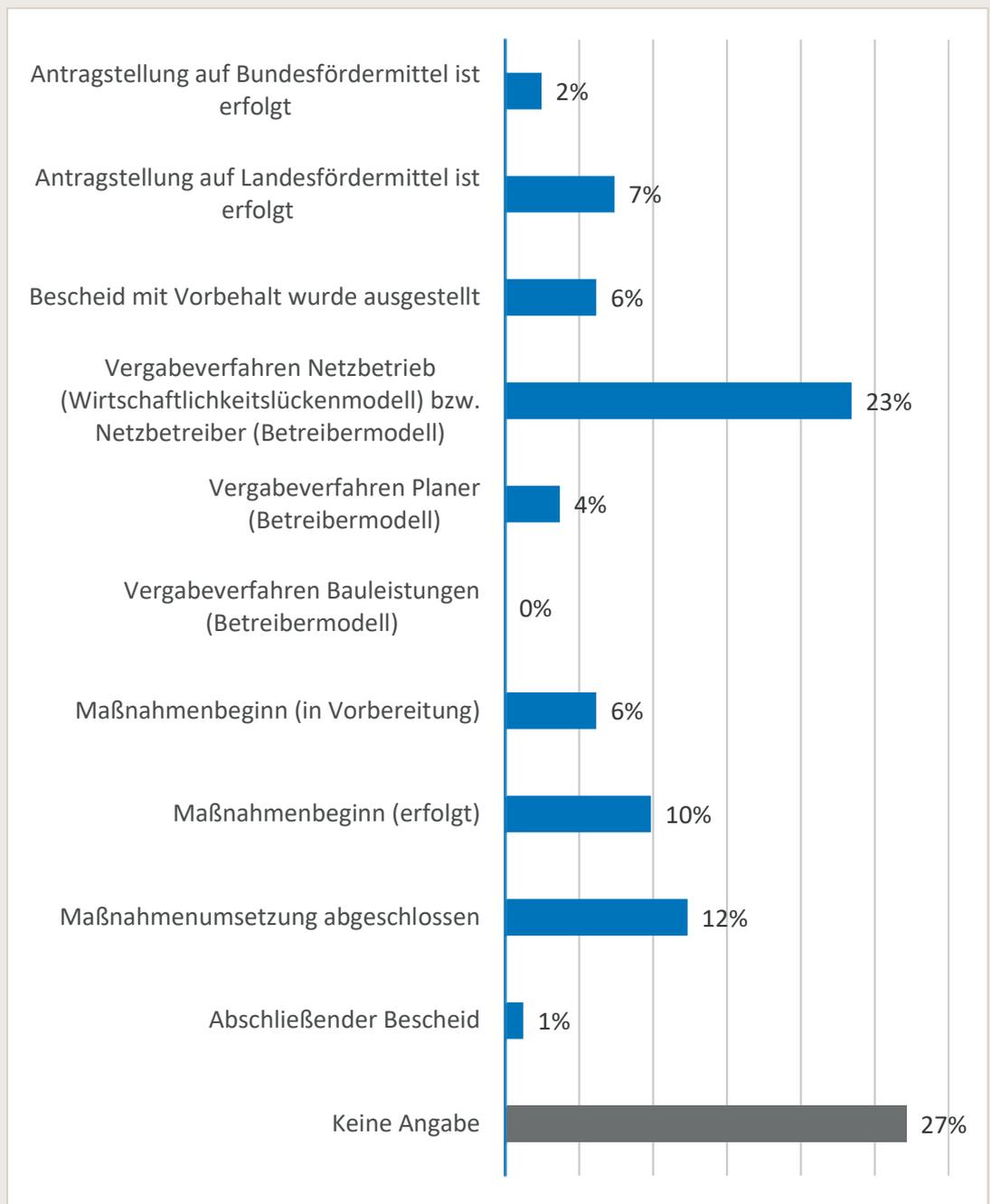
*Betreibermodell kommt häufig bei kleinen Projekten zur Anwendung.*

### 3.2.2 Förderprogramme für den Breitbandausbau

In den Kommunen, die ein gefördertes Wirtschaftlichkeitslücken- oder Betreibermodell aufgelegt haben, sind zum Betrachtungszeitpunkt die nachfolgenden Prozesse der jeweiligen Förderverfahren abgeschlossen:



*Überwiegende Mehrheit der Projekte ist mitten in der Ausschreibung oder Umsetzung.*

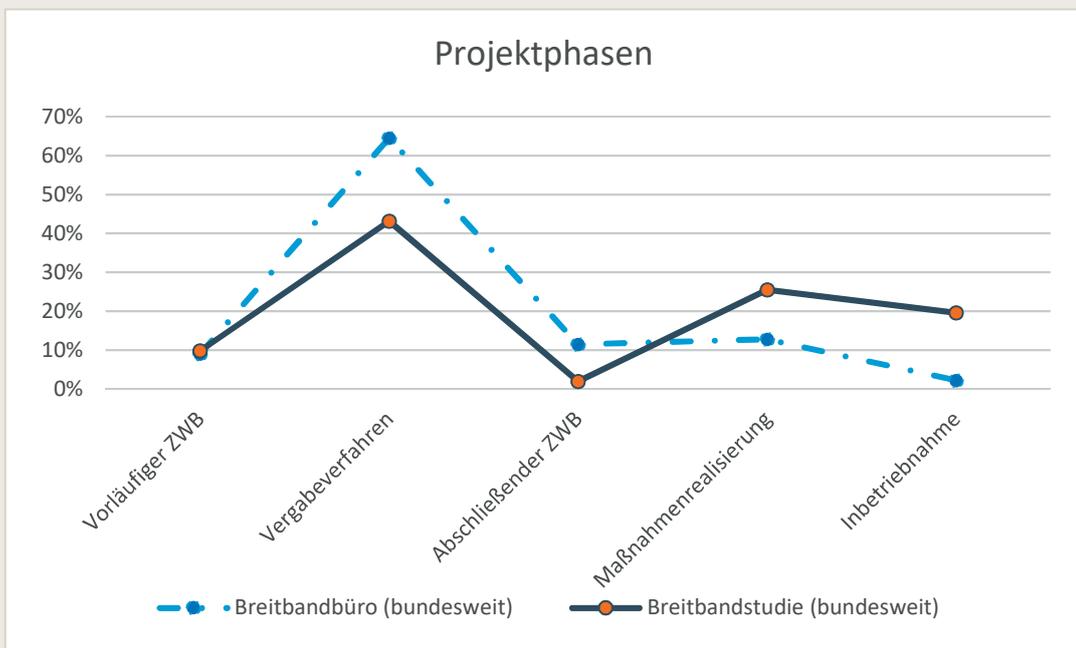




Die Mehrheit der Befragten befindet sich damit in der vorbereitenden Umsetzungsphase (Ausschreibung bzw. Maßnahmenumsetzung). Lediglich bei 12 % der Befragten ist die Maßnahmenumsetzung bereits abgeschlossen bzw. bei 1 % der abschließende Bescheid erteilt worden.

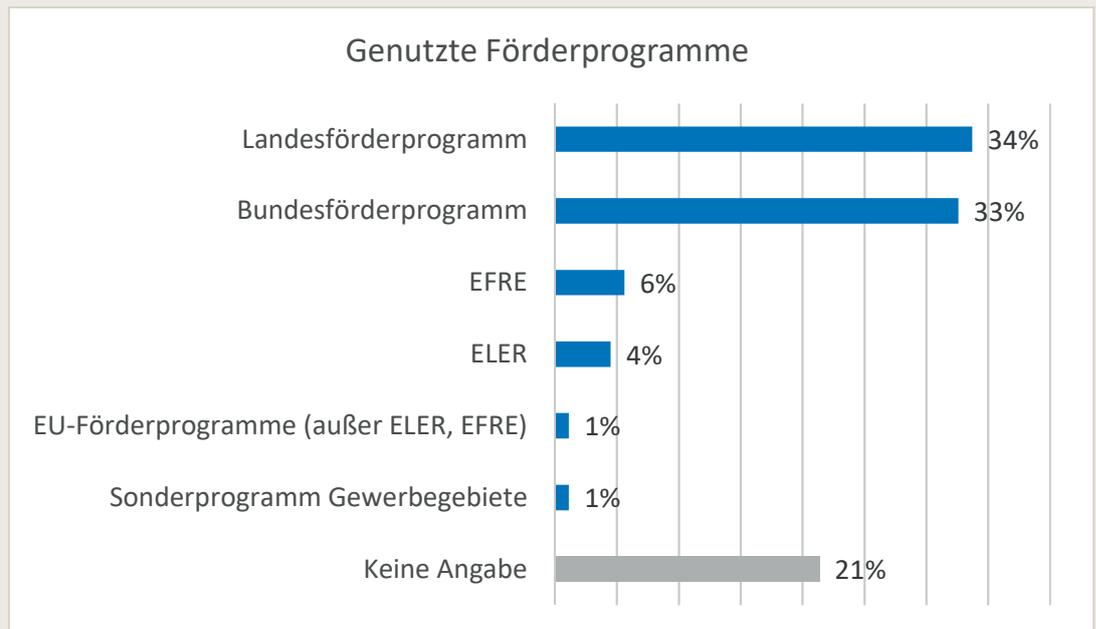
Hier sind keine eindeutigen Trends bezogen auf kleine oder große Projekte oder einzelne Bundesländer erkennbar.

Insgesamt passt die Verteilung aber zum Bundesdurchschnitt. Im Bereich der Projekte im Vergabeverfahren liegt der Anteil der betrachteten Projekte etwas niedriger und im Bereich bereits abgeschlossenen Vorhaben liegt der Anteil der betrachteten Projekte ein wenig höher als im bundesweiten Vergleich:<sup>25</sup>



<sup>25</sup> Quelle: Atene.com, Präsentation zur Bundesförderung Breitband, Verfahrensstand Deutschland, Datenstand 24.01.2019.

Um den Ausbau zu realisieren, wurden von den Befragten folgende Förderprogramme in Anspruch genommen:



*Bund und Länder  
sind die wichtigsten  
Fördermittelgeber.*

Beim Großteil der in Anspruch genommenen Förderprogramme handelt es sich um Förderprogramme der Länder (34 %) und des Bundes (33 %).

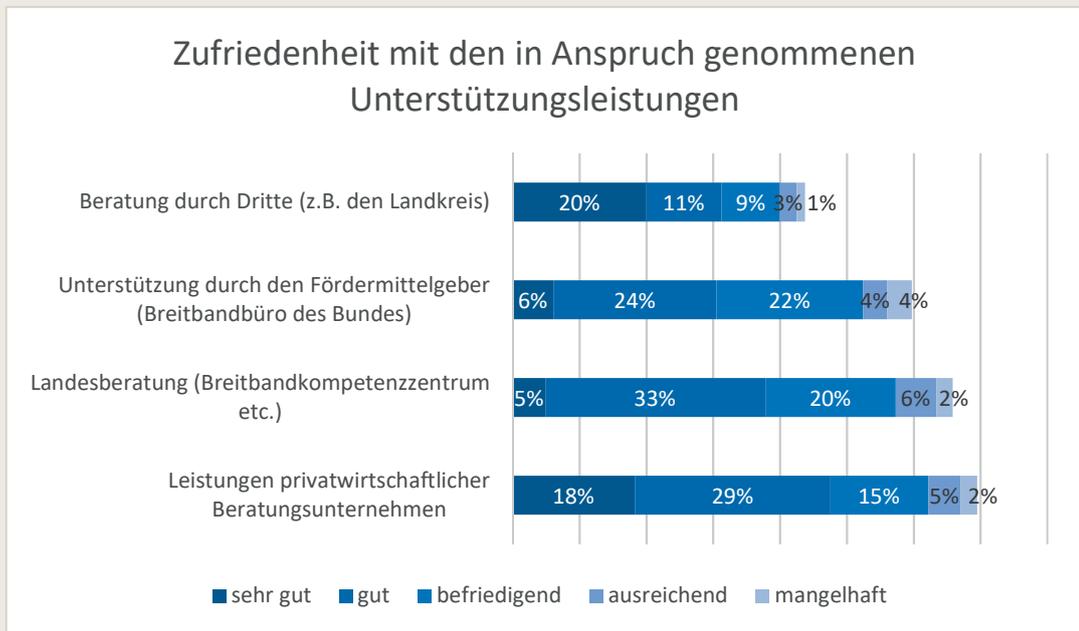
Andere Förderprogramme sind von untergeordneter Bedeutung; darunter fällt auch das Sonderprogramm Gewerbegebiete.<sup>26</sup>



### 3.2.3 Unterstützungsleistungen im Förderprozess und überregionale Koordination

Die Kommunen wurden gebeten, Art und Zufriedenheit einer in Anspruch genommenen Unterstützungsleistung zu bewerten. Die Ergebnisse lassen auf überwiegend positive Erfahrungen der Kommunen mit Unterstützungs-

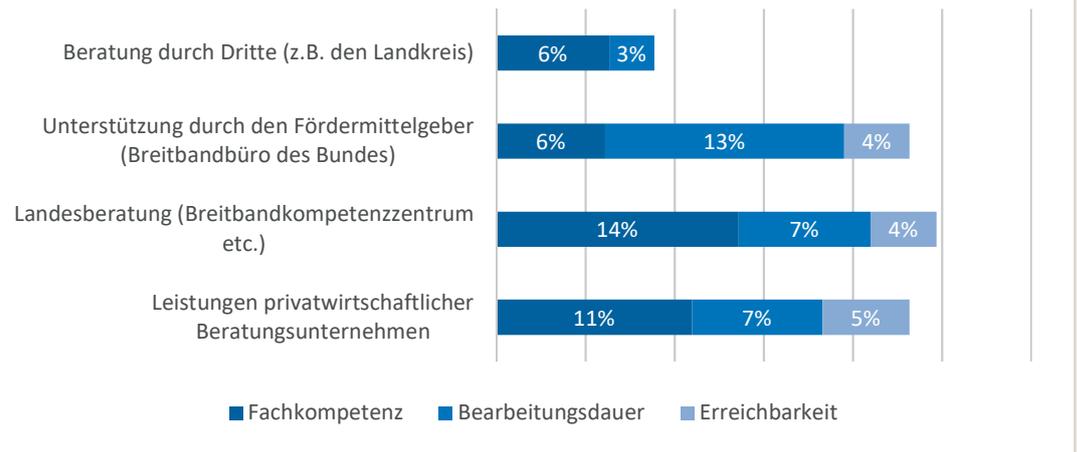
leistungen schließen, 31% der Kommunen bewerten Beratung durch Dritte (z.B. Landkreis) als sehr gut bzw. gut. Die Unterstützung durch den Fördermittelgeber empfinden 30% der Kommunen als sehr gut bzw. gut. 38% der Kommunen stellten der Landesberatung ein positives Zeugnis aus und 48% der Kommunen bewerteten die Unterstützungsleistung privatwirtschaftlicher Unternehmen als sehr gut bzw. gut.



Für den Fall, dass eine negative Bewertung abgegeben wurde, wurden die Befragten gebeten, die Aspekte zu benennen, die zu dieser negativen Bewertung führten. Die mangelnde Fachkompetenz wurde bei den Landesberatungen (14%), den privatwirtschaftlichen Unternehmen (11%), den Dritten (6%) und den Fördermittelgebern (6%) am häufigsten beklagt. Bei den Fördermittelgebern ist die Bearbeitungsdauer mit 13% der am häufigsten genannten Aspekt, der zu einer schlechten Bewertung führte. Eine eingeschränkte Erreichbarkeit scheint allgemein nur eine untergeordnete Rolle zu spielen.

*Unzufriedenheit mit langen Bearbeitungsdauern im Förderprozess.*

### Gründe für Unzufriedenheit bei Unterstützungsleistungen



*Aufbau fachlicher  
Kompetenzen  
erforderlich.*

Die große Mehrheit (65%) der Befragten gibt an, dass eine überregionale Koordination bzw. Abstimmung bereits stattfindet oder wünschenswert wäre. Als für besonders wichtig erachtete Kriterien wurden Erfahrungsaustausch,

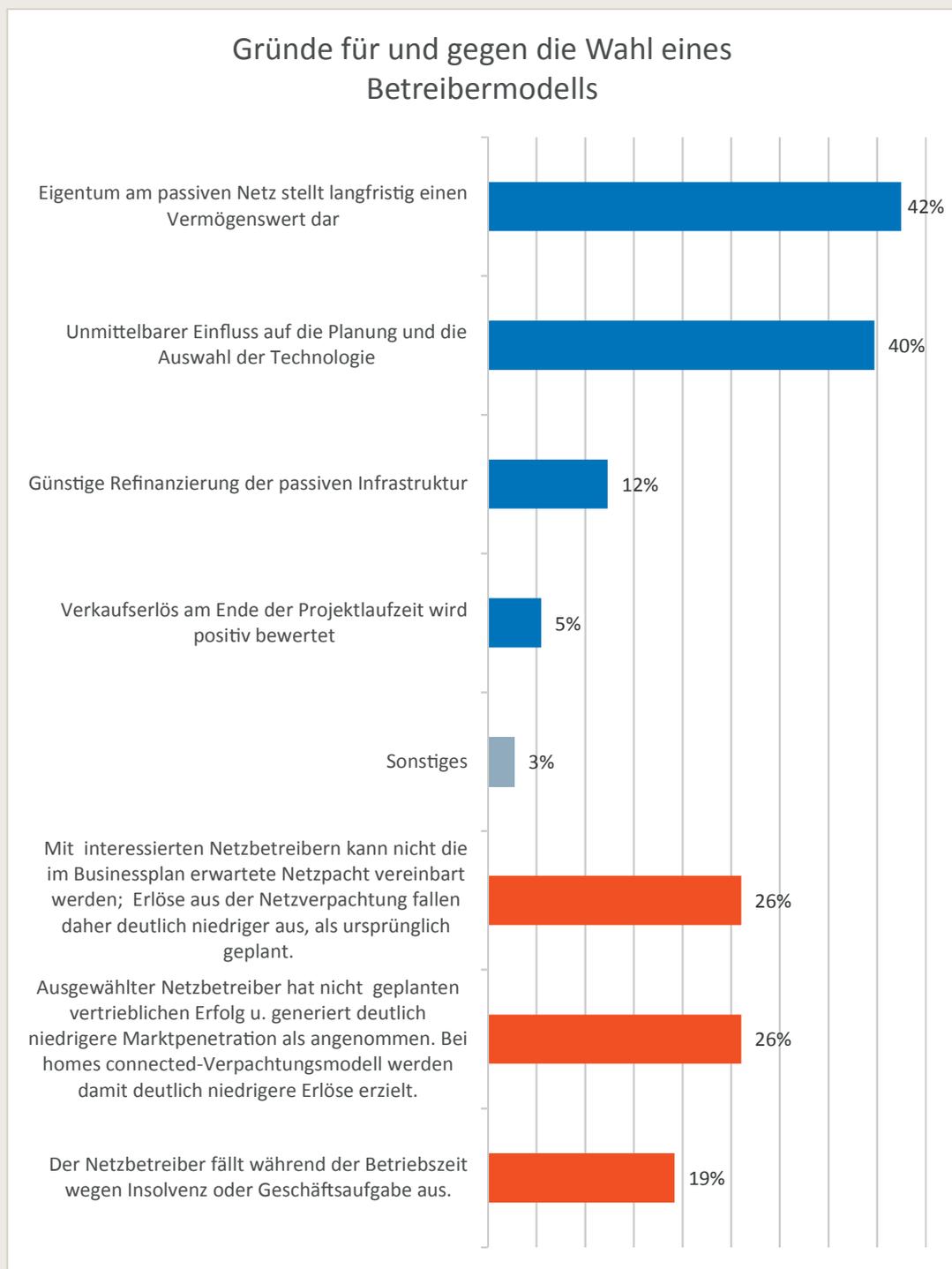
Abstimmung der Planung der Gemeinden, Initiierung von Zusammenschlüssen (Zweckverbänden), gemeinsame Fördermittelbeantragung sowie Bereitstellung und Bündelung von Kompetenz angegeben.



### 3.2.4 Wahl des Modells

Im Rahmen der Untersuchung wurden die Teilnehmer nach den Gründen für und gegen die

Wahl des Betreibermodells bzw. Wirtschaftlichkeitslückenmodells gefragt. Für (blaue Balken) bzw. gegen (rote Balken) die Wahl des Betreibermodells sprechen für die Kommunen folgende Gründe (Mehrfachnennung möglich):



*Schaffung und Erhaltung kommunalen Vermögens ist das häufigste Argument für das Betreibermodell.*

Wesentliche Gründe für die Wahl des Betreibermodells sind demnach das Eigentum am passiven Netz als langfristiger Vermögenswert sowie die Möglichkeit der unmittelbaren Einflussnahme auf die Planung und die Auswahl der Technologie. Diese sind bei der Wirtschaftlichkeitslücke nur eingeschränkt gegeben, da hier Planung, Technologieauswahl sowie Ausführung durch den Netzbetreiber erfolgen. Der öffentliche Auftraggeber kann hier lediglich im Rahmen des Vergabeverfahrens Vorgaben machen. Eine Einflussnahme über die Vertragslaufzeit (z.B. bei Technologieentwicklungen) ist nicht gegeben.

Unter den sonstigen Gründen für das Betreibermodell wurden die Weiterentwicklung der Netze

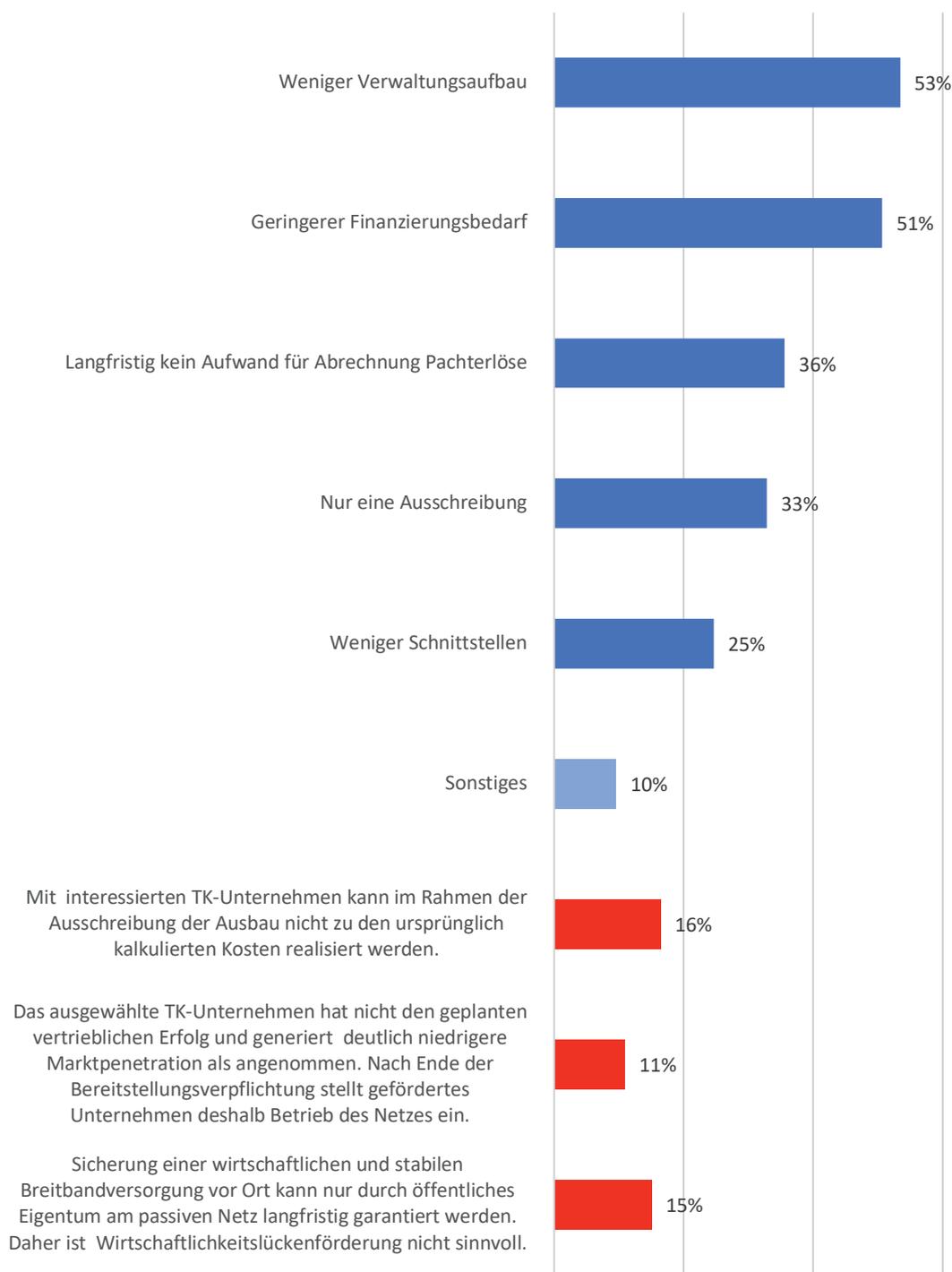
nach dem geförderten Ausbau sowie die schnelle Umsetzbarkeit genannt. Bei den Gründen gegen das Betreibermodell wird insbesondere das Auslastungsrisiko, welches bei den Kommunen verbleibt, angeführt.

Für die Wahl des Wirtschaftlichkeitslückenmodells (Darstellung auf der nächsten Seite) sprechen für die Kommunen insbesondere der geringere Personalbedarf bzw. Belastung personeller Kapazitäten (weniger Verwaltungsaufbau) und der geringere Finanzierungsbedarf.<sup>27</sup> Die Gründe für die Wahl des Modells sind nachstehend in Blau; Gründe gegen das Modell in Rot dargestellt (Mehrfachnennungen möglich).



<sup>27</sup> Bei einer 100%igen Förderung bestünde der Unterschied zwischen dem Wirtschaftlichkeitslücken- und dem Betreibermodell lediglich in der Zwischenfinanzierung bis zur Auszahlung der Fördermittel

## Gründe für und gegen die Wahl eines Wirtschaftlichkeitslückenmodells

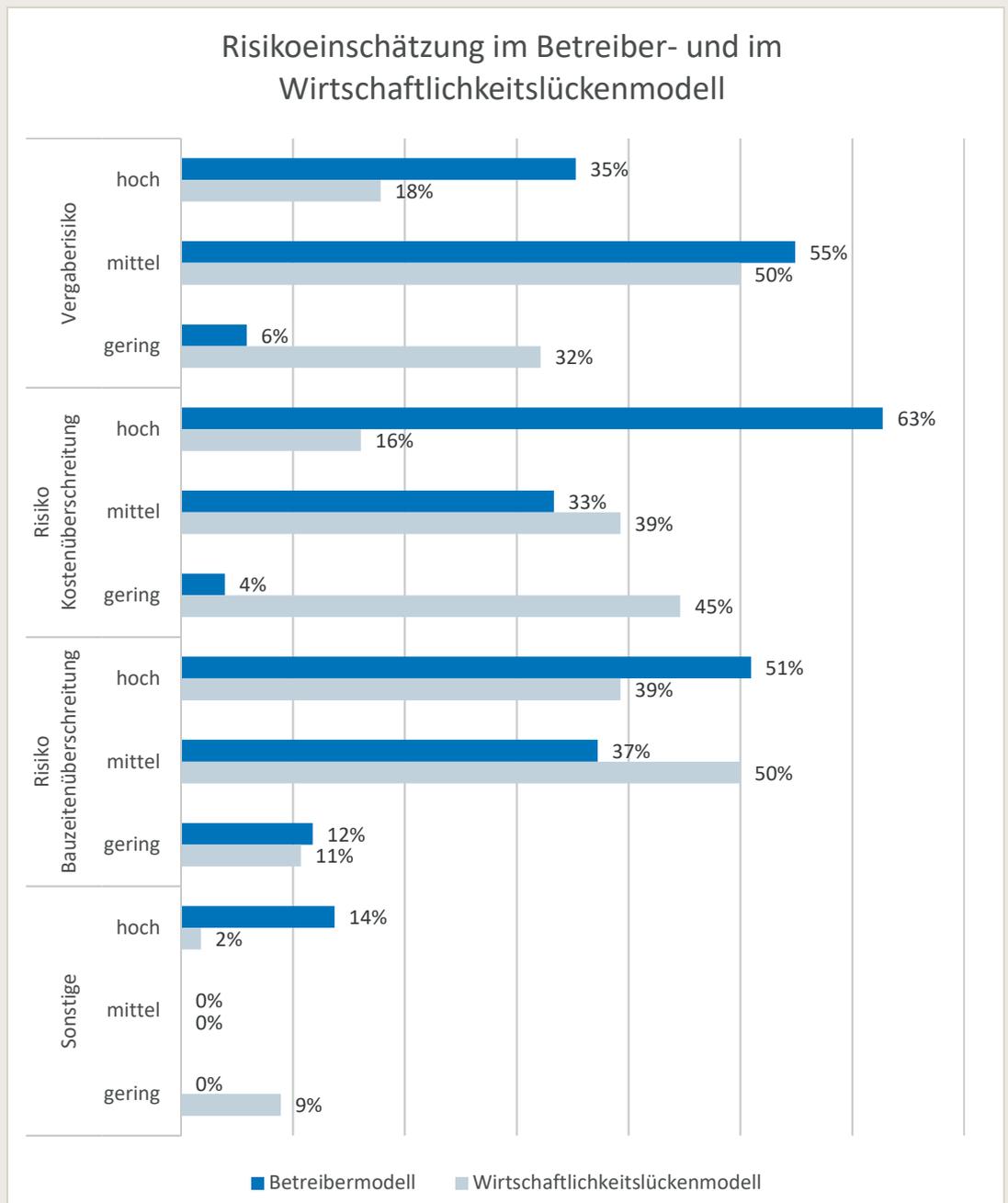


*Für das Wirtschaftlichkeitslückenmodell spricht ein geringerer Personalbedarf.*

Gegen die Wahl des Wirtschaftlichkeitslückenmodells sprechen für die Kommunen insbesondere die fehlenden Upside-Potentiale während der Vertragslaufzeit und das fehlende Eigentum.

In diesem Zusammenhang wurden die Befragten gebeten, die Risiken, die mit den beiden Modellen einhergehen, zu bewerten. Dabei wurde differenziert zwischen dem Vergaberisiko, dem Risiko einer Kostenüberschreitung und dem Risiko der Bauzeitüberschreitung.

*Operative Risiken werden im Betreibermodell höher eingeschätzt als im Wirtschaftlichkeitslückenmodell.*

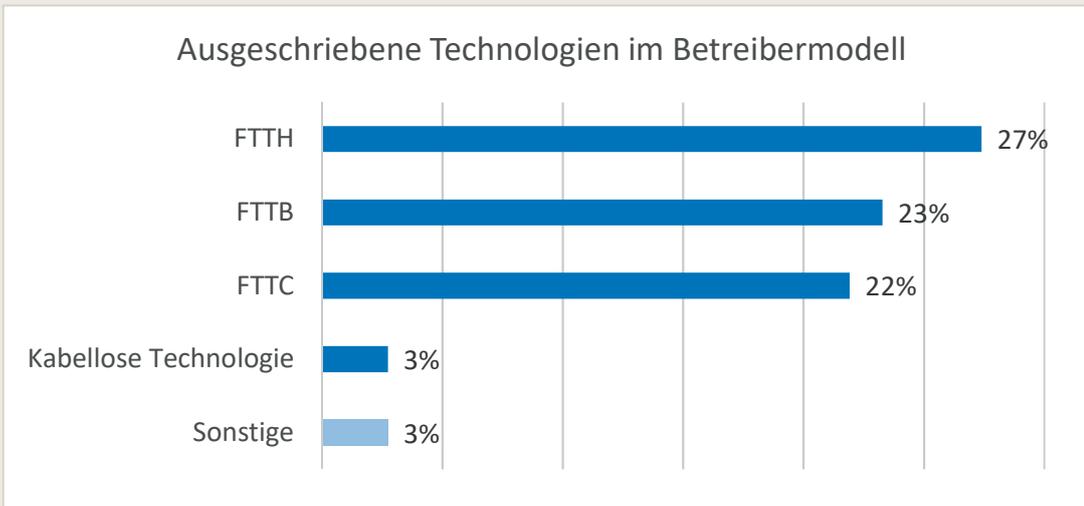


Im Ergebnis wurden im Betreibermodell das Risiko der Kostenüberschreitung und der Bauzeitüberschreitung von mehr als der Hälfte der Befragten als „hoch“ eingestuft. Im Wirtschaftlichkeitslückenmodell wurden die Risiken insgesamt niedriger eingestuft; hier wurden das Kostenüberschreitungsrisiko und auch das Risiko der Bauzeitüberschreitung von nur 16 % bzw. 39 % als „hoch“ eingestuft. Das Vergaberisiko wird in beiden Modellen als mittel bis gering eingestuft.

Unter sonstige Risiken wurden Haftungsrisiken als Netzeigentümer/-betreiber sowie das wirtschaftliche Risiko und Vermarktungsrisiko genannt. Diese Risiken wurden im Betreibermodell als hoch, im Wirtschaftlichkeits-

lückenmodell als gering eingestuft. Als hoch bewertete Risiken im Betreibermodell werden die Verfolgung strategischer Ausbauziele, die Betreiberverantwortung sowie die Risiken der Refinanzierung aufgeführt. Diese Risiken werden im Wirtschaftlichkeitslückenmodell als gering erachtet. Das Risiko der Rückzahlungsforderungen durch die Fördermittelgeber wird sowohl im Betreibermodell als auch im Wirtschaftlichkeitslückenmodell als hoch eingestuft.

In Rahmen der Studie wird deutlich, dass im Betreibermodell die Technologien FTTH (27 %), FTTB (23 %) und FTTC (22 %) relativ gleich häufig ausgeschrieben werden. Lediglich kabellose Technologie (3 %) wird eher selten verlangt (Mehrfachnennungen möglich).

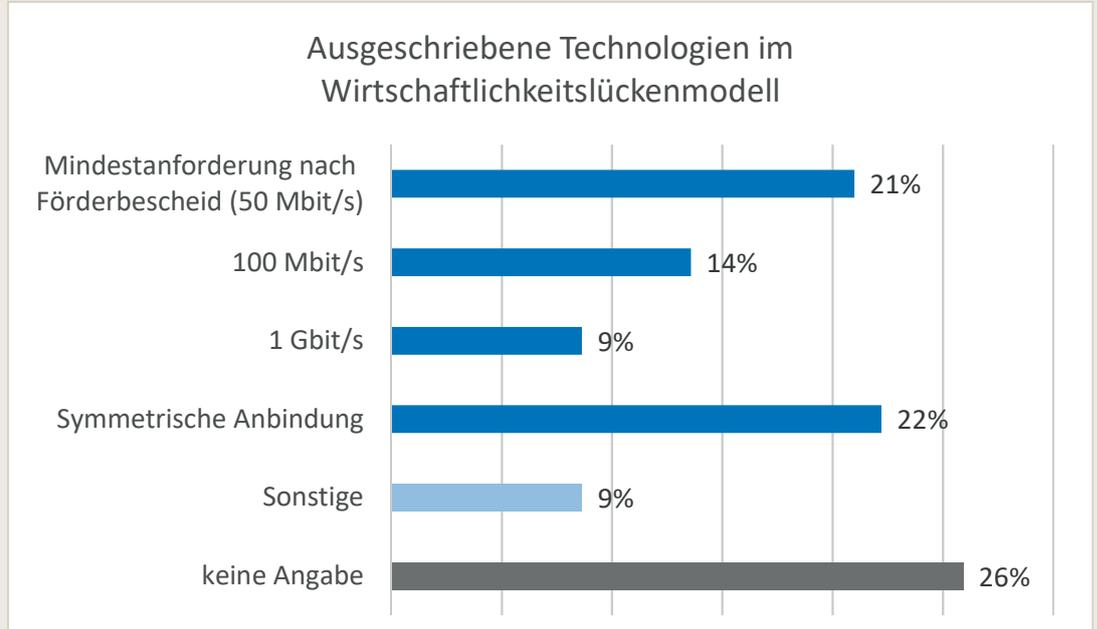


Im Wirtschaftlichkeitslückenmodell, in dem die Technologie indirekt über die vorgeschriebene Bandbreite beeinflusst werden kann, werden mit je gut einem Fünftel 50 Mbit/s (21 %) und Sym-

metrische Anbindung (22 %) ausgeschrieben, der Rest verteilt sich gleichmäßig auf andere Bandbreiten. Unter Sonstiges wurden 16 bis 300 Mbit/s angegeben.

*Im Betreibermodell werden die meisten Projekte als FTTH-Ausbau realisiert.*

*Im Wirtschaftlichkeitslückenmodell entscheidet die Bandbreitenanforderung über die Technologie.*



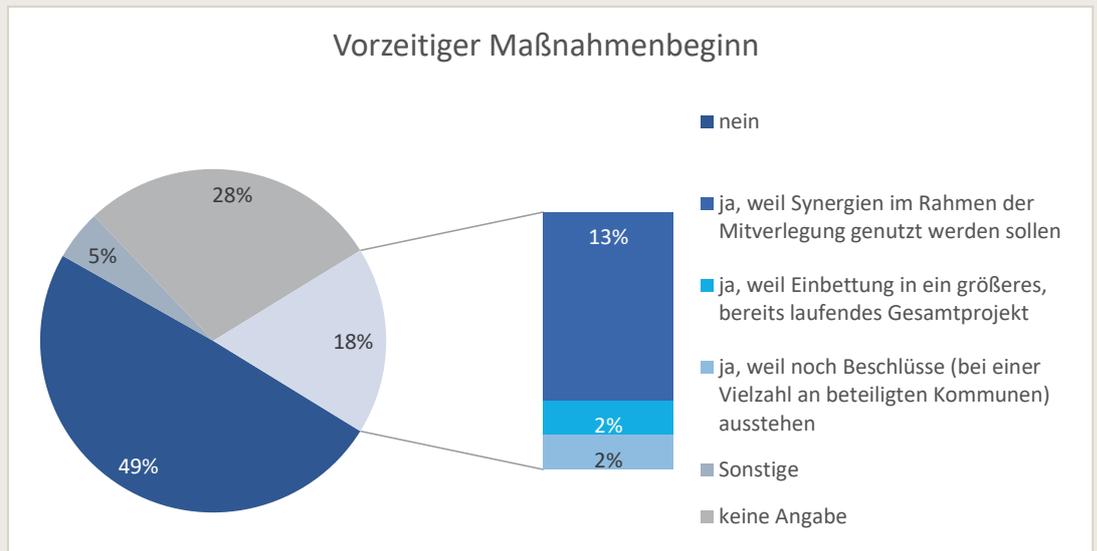
Auf die Frage, welche Bandbreiten bei Schulen und Gewerbestandorten ausgeschrieben wurden, nannten 12 % der Befragten 1 Gbit/s, 6 % 1 Gbit/s symmetrisch, 6 % 100 Mbit/s symmetrisch und 2 % mind. 30 Mbit/s.

In den untersuchten Kommunen, in denen ein Antrag gestellt worden ist, wurden häufig Synergien im Rahmen der Mitverlegung (13 %) als Begründung genannt.

### 3.2.5 Förderverfahren

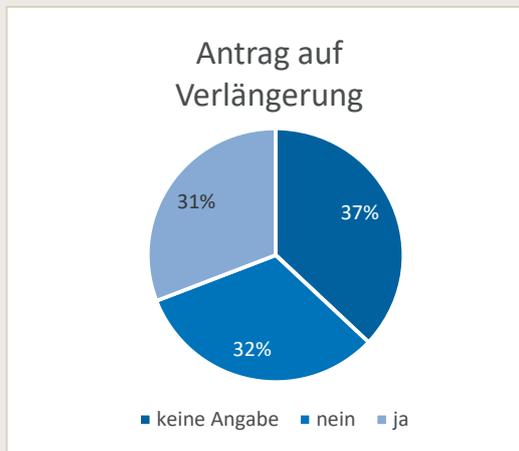
Rund 18 % der Befragten stellten im Förderverfahren einen Antrag auf vorzeitigen Maßnahmen-

beginn. In knapp einem Drittel der Fälle (31 %) wurde ein Antrag auf Verlängerung des Förderzeitraumes gestellt. Als Gründe wurden lange Vergabeverfahren, Bauverzögerungen, fehlende personelle Kapazitäten in der Verwaltung, fehlende Kapazitäten am Markt (Tiefbau) und ungeplante Ausbauankündigungen Dritter genannt.

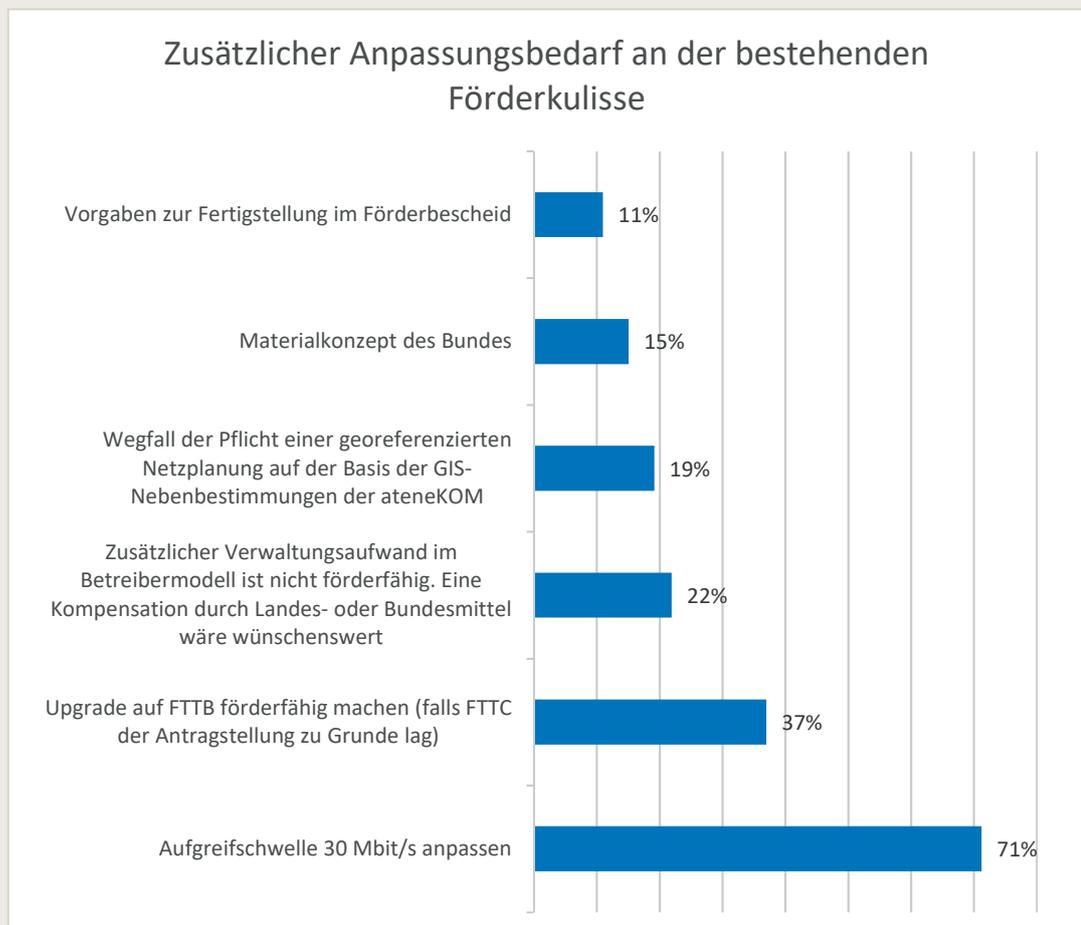


Bei der Bewertung dieser Verteilung ist zu berücksichtigen, dass sich die Mehrzahl der Befragten noch vor bzw. in der Maßnahmenumsetzung befindet. Erst knapp 23 % der Befragten haben die Umsetzung abgeschlossen. Ggf. werden von weiteren Befragten Anträge auf Verlängerung gestellt.

Die Änderungen des bestehenden Förderprogramms zum Breitbandausbau, d.h. insbesondere der Wegfall des Scorings der Fördermittelanträge (53 %), die Berücksichtigung einer möglichen Verteuerung im Zuge der Ausschreibung (49 %) sowie die Erhöhung des Förderhöchstbetrages des Bundes von 15 auf 30 Millionen Euro (46 %) wurden von den Befragten als sinnvoll bewertet. Die Zulässigkeit der Übernahme des kommunalen Eigenanteils von zehn Prozent durch die Länder auch bei finanzschwachen Kommunen wurde immerhin von 37 % der Befragten als sinnvoll bewertet.



Zusätzlich sahen die Befragten bei diesen Punkten zusätzlichen Anpassungsbedarf bei der bestehenden Förderkulisse: Als zusätzlich anpassungswürdig wurden oft die Aufgreifschwelle von 30 Mbit/s (71 %) genannt und dass das Upgrade auf FTTB förderfähig werden soll (37 %) (Mehrfachnennungen möglich).



*Antrag auf Verlängerung des Förderzeitraumes in 1/3 der untersuchten Fälle.*

*Anpassungsbedarf bei der Förderung: Erhöhung der Aufgreifschwelle und Förderung FTTH-Upgrade.*

Im Januar 2019 hat das BMVI über die neuen Eckpunkte für ein „graue Flecken“-Förderverfahren informiert. Eine feste Aufgreifschwelle soll nicht fixiert werden. Eine Förderung kann nur für alle förderfähigen (weißen und) grauen NGA-Flecken in einer Gebietskörperschaft oder zusammenhängende, abgrenzbare Teile davon (z.B. Ortsteile) zusammen beantragt werden können. Nach Projektumsetzung sollen keine unterversorgten Gebiete in der Gebietskörperschaft verbleiben.

Zur Sicherstellung des Vorrangs des privaten Netzausbaus soll ein bundesweites Marktabfrageverfahren zur Feststellung der Gebiete, in denen bis Ende 2023 ein privater Ausbau von gigabitfähigen Netzen zu erwarten ist, durchgeführt werden. Diese Gebiete werden von der Förderung ausgenommen. Sofern im Marktabfrageverfahren keine Ausbauabsichten ermittelt wurden, kann auch die Durchführung des Markterkundungsverfahrens entfallen. Zum Schutz bestehender Investitionen dürfen in dem betreffenden Zielgebiet innerhalb der letzten drei Jahre keine geförderten oder eigenwirtschaftlich ausgebauten NGA-Breitbandinfrastrukturen in Betrieb genommen worden sein. Diese Schutzfrist soll höchstens bis zum 31.12.2022 gelten. Der Netzbetreiber kann auf den Investitionsschutz verzichten.

Um zukünftig auch Upgrades von FTTC auf FTTB/H förderfähig zu machen, hat die europäische Kommission ein bayerisches Projekt zum Ausbau von Netzen in sechs Gemeinden nach den EU-Beihilfenvorschriften genehmigt. Die Beihilfe soll im Einklang mit den EU-Breitbandzielen die Anbindung an sehr schnelle Breitbandnetze in Gebieten ermöglichen, in denen der Markt keine solchen Netze bereitstellt.

Um Dopplungen von Infrastrukturen zu vermeiden, werden die deutschen Behörden die bestehenden und geplanten Investitionen der Marktteilnehmer wie folgt berücksichtigen:

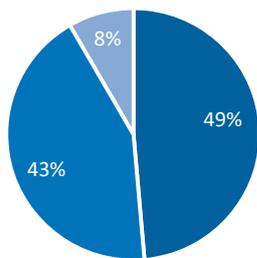
- Mit der Infrastruktur sollen die Kunden versorgt werden, die noch keinen Zugang zu bestimmten Mindestgeschwindigkeiten haben, d.h. Haushalte mit weniger als 100 Mbit/s Download und Unternehmen mit weniger als 200 Mbit/s symmetrisch (Upload und Download) oder 500 Mbit/s im Download.
- Die neuen Netze werden nicht in Gebieten aufgebaut, in denen eine Infrastruktur mit sehr hoher Kapazität (z.B. ein Glasfasernetz bis zu den Räumlichkeiten der Kunden oder ein aufgerüstetes Kabelnetz) bereits vorhanden oder von privaten Investoren geplant ist.
- Gebiete, in denen zwei oder mehr Netze schnelle Breitbandverbindungen (mind. 30 Mbit/s) bieten, sind ebenfalls von der Förderung ausgeschlossen.

Die Beihilfe wird auf der Grundlage offener, transparenter und diskriminierungsfreier Ausschreibungen gewährt, an denen sich Anbieter aller Technologien beteiligen können.<sup>28</sup>

Befragt nach den besonderen Belastungen des kommunalen Haushalts durch den verbleibenden Eigenanteil ist die Meinung unter den Kommunen geteilt: Für 49 % der befragten Kommunen stellt der Eigenanteil eine besondere Belastung für den Haushalt dar. Da das Aufgabenfeld Breitbandausbau eine freiwillige Aufgabe und als Quasi-Daseinsvorsorge bisher nicht existent war, waren bzw. sind diese hohen, eher kurzfristigen Investitionen regelmäßig nicht im Haushalt eingeplant. Jene 43 % der Kommunen, für die der Eigenanteil keine besondere Belastung darstellt, begründen dies größtenteils mit dem Entfall des Eigenanteils, da entweder das Land diesen komplett übernimmt oder als Kommune unter Haushaltssicherung kein Eigenanteil anfällt. Weitere Begründungen für keine besonderen Belastungen des Haushalts sind eine langfristige Planung, ein überschaubarer Eigenanteil oder eine ausgeglichene Haushaltslage.

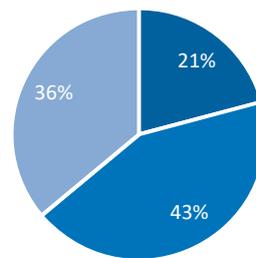
<sup>28</sup> Quelle: Europäische Kommission, Pressemitteilung: Staatliche Beihilfen: Kommission genehmigt bayerisches Fördervorhaben für Gigabit-Breitbandnetze, Brüssel, 18. Dezember 2018.

### Eigenanteil als Belastung für den Haushalt



■ ja ■ nein ■ keine Angabe

### Einfluss des Eigenanteils auf die Ausschreibung



■ ja ■ nein ■ keine Angabe

Zudem wurden die Kommunen befragt, ob der verbleibende Eigenanteil die Wahl der im Betreibermodell ausgeschriebenen Technologie bzw. die im Wirtschaftlichkeitslückenmodell geforderte Bandbreite beeinflusst hat. In 21% der untersuchten Fälle war der Eigenanteil ausschlaggebend für die Wahl der Technologie bzw. der geforderten Bandbreite. Bei 43% hatte der Eigenanteil keinen Einfluss, da für diese Kommunen der Eigenanteil entfällt oder zukunftsgerichtete Technologien einen höheren Stellenwert aufweisen.

#### 3.2.6 Planung im Betreibermodell

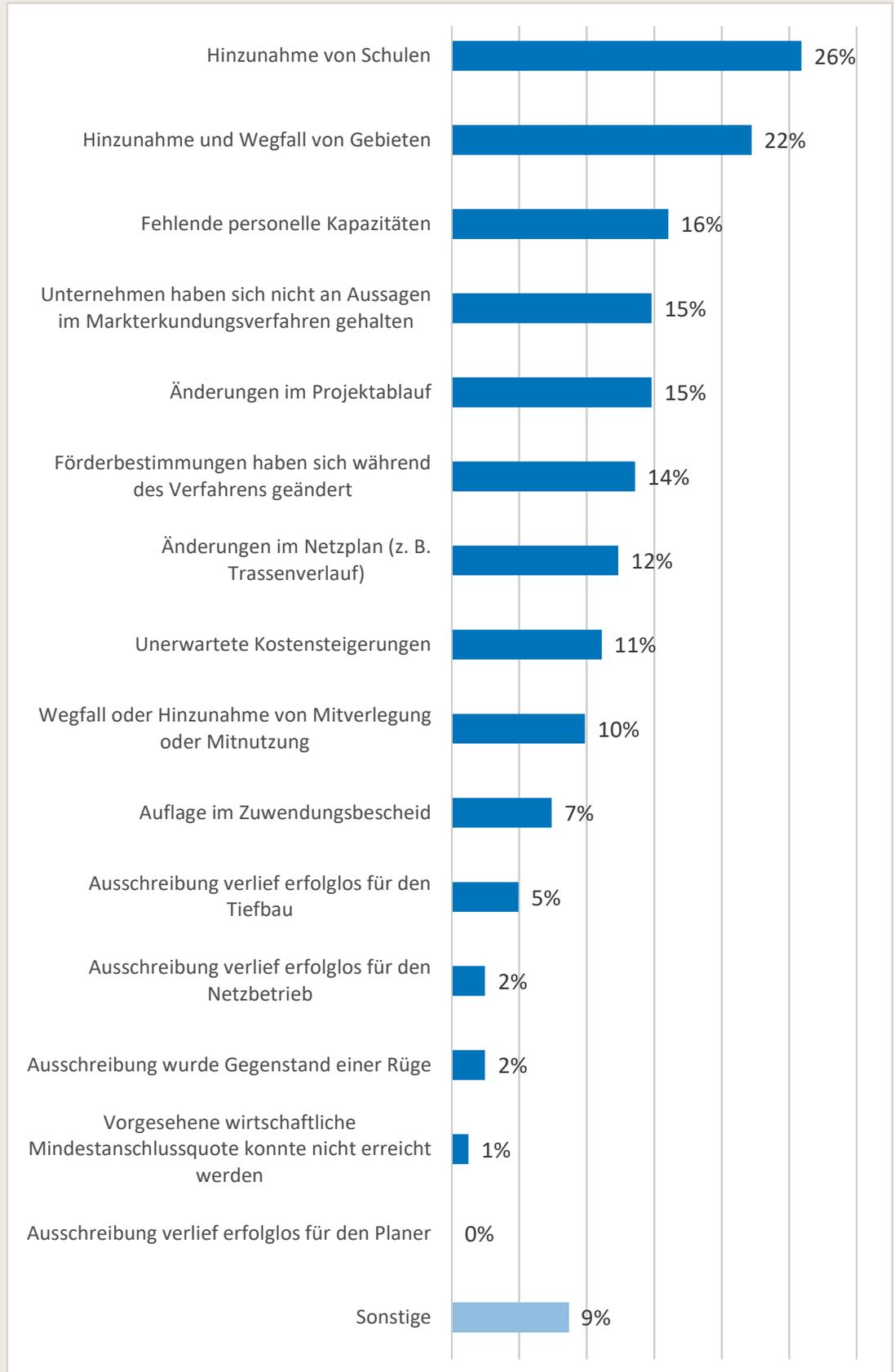
Im Betreibermodell werden Planungsleistungen getrennt von den Bau- und Betreiberleistungen ausgeschrieben. Dabei stellt sich für Kommunen häufig die Frage nach den zu vergebenden Leistungsphasen. Der Umfang variiert bei den befragten Kommunen: Drei der Befragten gaben an, dass alle Leistungsphasen ausgeschrieben wurden. Je einer der Befragten gab an, dass die Leistungsphasen 2 (Vorplanung) bis 6 (Vorbereitung der Vergabe), 2 (Vorplanung) bis 9 (Objektbetreuung) oder 5 (Ausführungsplanung) bis 9 (Objektbetreuung) ausgeschrieben wurden.

Die Frage, ob die Planungsleistungen, die dem Fördermittelantrag zu Grunde lagen, für die weitere Planung im Betreibermodell problemlos herangezogen werden konnten, sodass eine Ausschreibung der LP 1 (Grundlagenermittlung) bis 3 (Entwurfsplanung) entfallen konnte, wurde durch je fünf der Befragten bejaht und durch je fünf der Befragten verneint.

#### 3.2.7 Verzögerungen im Förderverfahren

Auf die Frage, welche Faktoren zur Verzögerung des Förderverfahrens führten, wurden am häufigsten die Hinzunahme von Schulen (26%), Hinzunahme/Wegfall von Gebieten (22%), fehlende personelle Kapazitäten (16%), paralleler Überbau (15%), Änderungen im Projektverlauf (15%) und Änderung der Förderbestimmungen im laufenden Verfahren (14%) genannt (Mehrfachnennungen zulässig).

*Nachträgliche Veränderungen des Ausbaugebietes und fehlende personelle Kapazitäten als häufigste Verzögerungsgründe im geförderten Ausbau.*



Eine Verzögerung zwecks Technologie-Upgrade auf FTTB würde mehr als die Hälfte der Befragten (51 %) in Kauf nehmen, 15 % lehnen dies ab und 35 % machten keine Angabe.

Als sonstige Faktoren wurden das Vergabeverfahren betreffende Aspekte wie die Notwendigkeit einer erneuten Ausschreibung durch Upgrade-Möglichkeit, die Durchführung eines EU-weiten Verfahrens oder zeitintensive Vertragsverhandlungen mit den Bietern aufgeführt. Zudem wurden die Größe des Gebietes und unterschiedliche Abgrenzungen sowie die langen Bearbeitungszeiten der Förderanträge des Landes und des Bundes angegeben.

### 3.2.8 Pachteinnahmen

Für die Ermittlung der Pachteinnahmen im Vergabeverfahren stehen verschiedene Wege offen. Die Frage wurde insgesamt nur durch acht Teilnehmer beantwortet: Je zwei Befragte geben an, dass ein pauschaler Betrag für das gesamte Netz ermittelt wurde oder dass eine Pacht für jeden angeschlossenen Kunden gezahlt wird. Drei der Befragten geben an, dass ein fixer Sockelbetrag gezahlt und eine zusätzliche Pacht für jeden angeschlossenen Kunden fällig wird. Unter Sonstige wurden von einem Teilnehmer individuelle Gestaltungsverträge aufgeführt.

### 3.2.9 Eigenwirtschaftlicher Ausbau

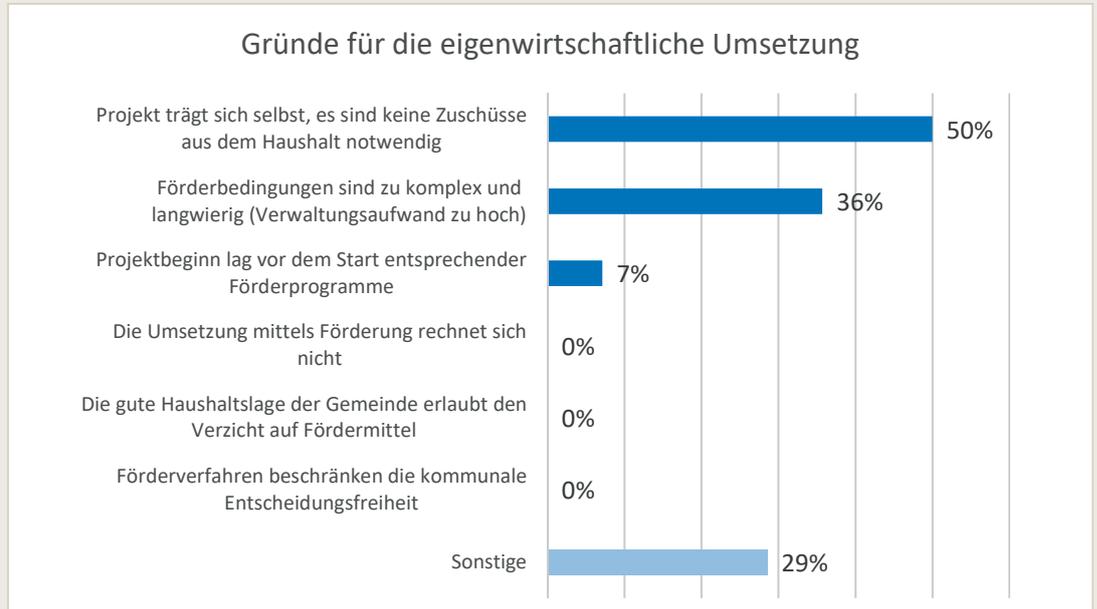
Der vorletzte Fragenabschnitt in diesem Block richtet sich an Kommunen, die sich für einen eigenwirtschaftlichen Ausbau entschieden haben. Zwölf Teilnehmer haben diesen Fragenblock beantwortet. Drei der Projekte befinden sich in der Initialisierungsphase, ein Projekt in der Planungsphase, drei Projekte in der Durchführungsphase und fünf Projekte sind bereits abgeschlossen.

Nachfolgend werden die Gründe für die Entscheidung zum eigenwirtschaftlichen Ausbau dargestellt: Die Hälfte der Befragten gab an,

dass sich das Projekt von selbst trägt (50 %). Auch die Komplexität und Langwierigkeit der Förderbedingungen wurden als Grund genannt (36 %). Bei einem kleinen Teil der Befragten lag der Projektbeginn vor dem Start der entsprechenden Förderprogramme (7 %). Bei den eigenwirtschaftlich ausgebauten Netzen handelt es sich im Wesentlichen (67 %) um kleine Kommunen mit 20.000 bis 49.999 Einwohnern. Der FTTH-Anteil der eigenwirtschaftlich ausgebauten kommunalen Netze liegt mit 33 % über dem Durchschnitt der Befragung (27 %) (Mehrfachnennungen möglich).

Als sonstige Gründe (29 %) wurde angegeben, dass die Versorgung bei weniger Anschlüssen für ein TK-Unternehmen nicht wirtschaftlich sei. Als weiterer Grund wurde angeführt, dass die Verwaltung durch Eigenleistungen Netzpläne erstellt und den Ausbau mit den TK-Unternehmen geplant und koordiniert hat. In einem Fall erfolgte die Mitverlegung durch kommunale Versorgungsträger.

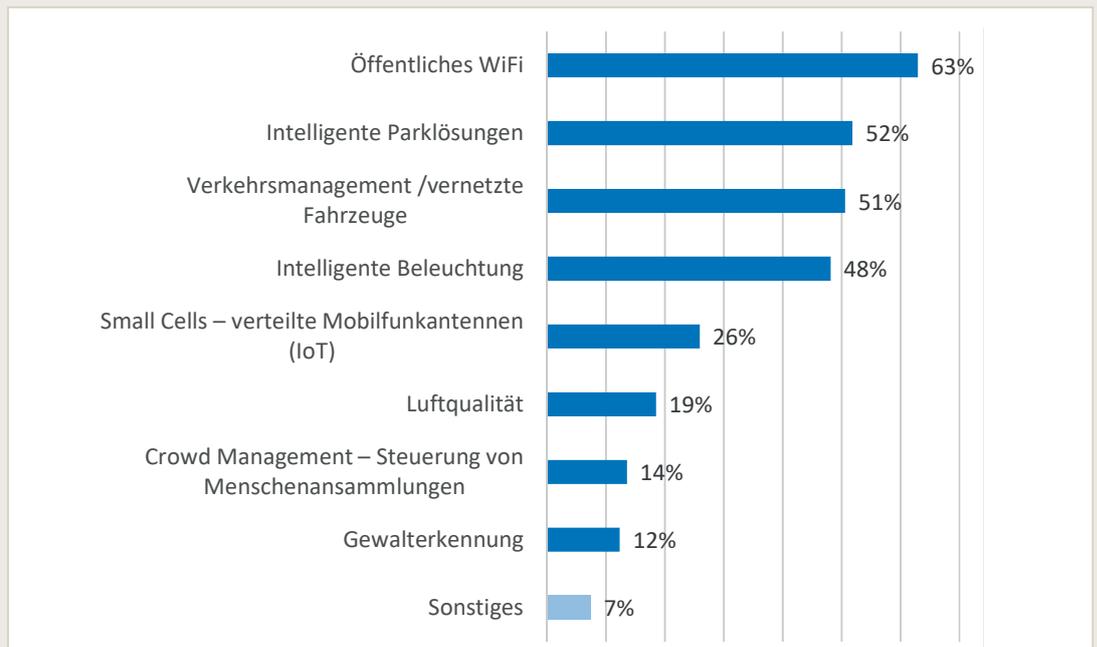




#### 3.2.10 Chancen für Smart City

Es wird allgemein davon ausgegangen, dass der Breitbandausbau Chancen für Smart City-

Anwendungen begünstigt bzw. den Einsatz positiv verstärken wird. Die Chancen für Smart City-Anwendungen wurden wie folgt bewertet (Mehrfachnennungen möglich):



Erwartungsgemäß steht hier die Einrichtung eines öffentlichen WiFi-Netzes an erster Stelle, gefolgt von weiteren zentralen Aspekten der öf-

fentlichen Infrastruktur: Parklösungen, Verkehrsmanagement und Beleuchtung. ■

*In der Bereitstellung von öffentlichem WiFi steckt das größte Potential für Smart City-Anwendungen.*

### 3.3 GEFÄHRDUNG VON FÖRDERVERFAHREN DURCH STRATEGISCHEN ÜBERBAU

Der zweite Teil der Befragung der Kommunen fokussiert sich auf die Gefährdung von Förderverfahren durch einen strategischen Überbau. Da eine Vielzahl der Projekte noch nicht abgeschlossen wurde, wurde dieser Teil des Fragebogens nicht von allen Kommunen beantwortet. Die Grundgesamtheit wird für diesen Fragenblock deshalb auf 32 Teilnehmer reduziert.

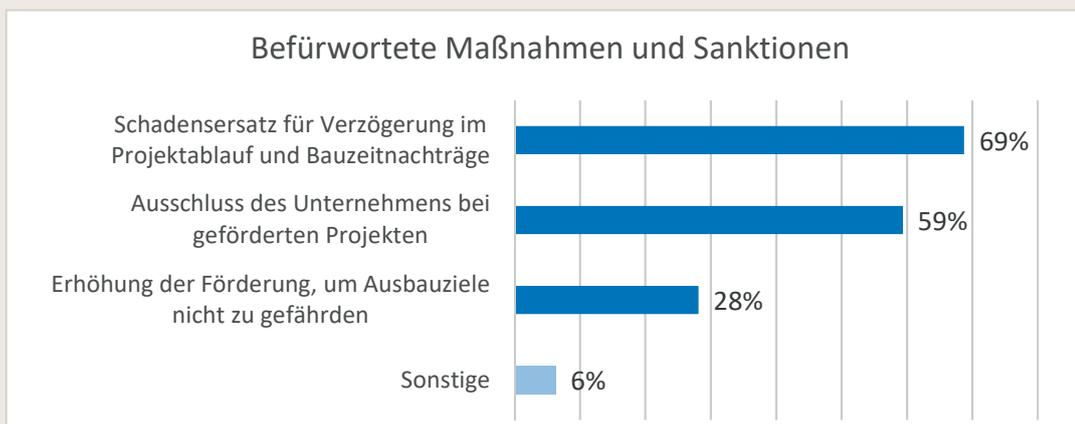
Beim geförderten FTTB-Ausbau gaben 31 % der Gemeinden an, dass es zu einer Nachmeldung im Ausbaubereich kam, 69 % verneinten dies.

Drei der Befragten ignorierten die Nachmeldungen und sieben nahmen diese zum Anlass, das Fördergebiet anzupassen. In drei der Fälle, in denen die Nachmeldungen berücksichtigt worden sind, entstand daraus keine Verzögerung, bei zwei Projekten eine Verzögerung

unter zwei Monaten und bei den verbleibenden zwei Projekten dauerte der Ausbau mehr als sechs Monate länger. Ein Teilnehmer gab zudem an, dass die Nachmeldung zwar ignoriert wurde, diese aber dennoch zu einer Verzögerung von bis zu zwei Monaten geführt hat.

Die Frage, ob freiwillige Selbstverpflichtungen der Telekommunikationsanbieter eine Lösung waren, wurde von der Hälfte (50 %) der Befragten bejaht und von 47 % negiert. Als Gründe für die Verneinung wurden die fehlende rechtliche Verbindlichkeit, fehlende Sanktionsmöglichkeiten sowie in einem Fall die Erfolglosigkeit des Instruments in den letzten Jahren genannt.

Den Einsatz von Sanktionen gegen Unternehmen, die absichtlich irreführende, fehlerhafte oder unvollständige Aussagen zu ihren Ausbaubehelfen tätigen, halten 91 % der Befragten für sinnvoll. Folgende Sanktionen bzw. Maßnahmen wurden dabei als geeignet betrachtet (Mehrfachnennungen zulässig):



Als wirksamste Methode wird eine monetäre Sanktionierung in Form eines Schadenersatzes für Verzögerungen im Projektablauf und Bauzeitnachträge bewertet (69%). Dies erscheint auch als die am zielgerichtetste umsetzbare Maßnahme. Ein zukünftiger Ausschluss von Unternehmen bei geförderten Projekten erachtet 59 % der Befragten als geeignet.<sup>29</sup> Eine Erhöhung der För-

derung, um die Ausbauziele nicht zu gefährden, erscheint für 28 % der Befragten als geeignete Maßnahme. Hier ist anzumerken, dass diese Methode zwar kurzfristig den betroffenen Kommunen helfen, das grundsätzliche Problem aber nicht beheben würde. Als geeignete Sanktionen geben 6 % der Befragten sonstige Maßnahmen an, darunter Bußgelder oder Strafzahlungen.

<sup>29</sup> Anmerkung der Autoren der Studie: Eine vergaberechtskonforme Umsetzung scheint hier fraglich, da Unternehmen nur ausgeschlossen werden können, wenn sie entweder ihre Eignung nicht nachweisen können oder der Auftraggeber dem Unternehmen bei einem vorherigen Auftrag aufgrund von Schlechtleistung gekündigt hat. Dies wird hier regelmäßig nicht der Fall sein.

*Nachmeldungen führen zu Verzögerungen im Ausbau.*

*Sanktionsmöglichkeiten als wirksame Ergänzung zur freiwilligen Selbstverpflichtung.*

# 4 AUSWERTUNG DER BEFRAGUNG DER KOMMUNALEN TK-UNTERNEHMEN ZUR AUSGESTALTUNG DER MITNUTZUNG UND MITVERLEGUNG UND ZUR REGULIERUNG VON GLASFASERANSCHLÜSSEN

Im folgenden Kapitel wurden ausschließlich kommunale Unternehmen<sup>30</sup> befragt, die im Geschäftsfeld Telekommunikation aktiv sind. Die Ergebnisse lassen sich in drei Bereiche aufteilen:

- 1.) Angaben zu den Teilnehmern der Befragung
- 2.) Ausgestaltung der Mitnutzung und Mitverlegung nach DigiNetzG
- 3.) Regulierung von Glasfaseranschlüssen ■

## 4.1

### ANGABEN ZU DEN TEILNEHMERN DER BEFRAGUNG

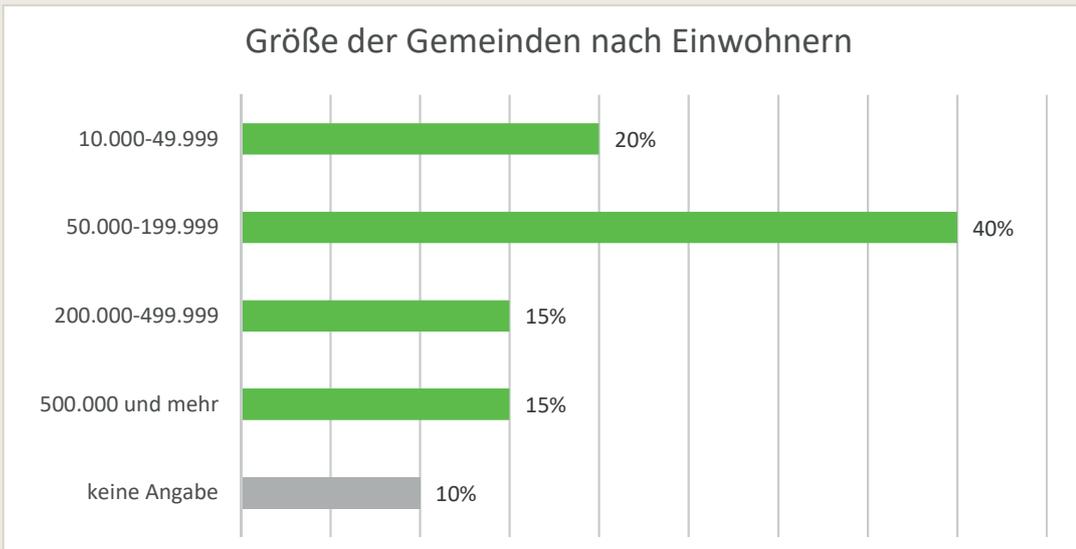
Die geografische Verteilung der kommunalen Unternehmen schlüsselt sich folgendermaßen auf:

Land	Absolut	Relativ
Baden-Württemberg	4	20%
Bayern	4	20%
Berlin	1	5%
Brandenburg	0	0%
Bremen	0	0%
Hamburg	1	5%
Hessen	4	20%
Mecklenburg-Vorpommern	0	0%
Niedersachsen	1	5%
Nordrhein-Westfalen	3	15%
Rheinland-Pfalz	1	5%
Saarland	0	0%
Sachsen	1	5%
Sachsen-Anhalt	0	0%
Schleswig-Holstein	0	0%
Thüringen	0	0%
<b>Summe</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

<sup>30</sup> Dabei handelt es sich um Unternehmen, die mehrheitlich kommunal beherrscht sind.

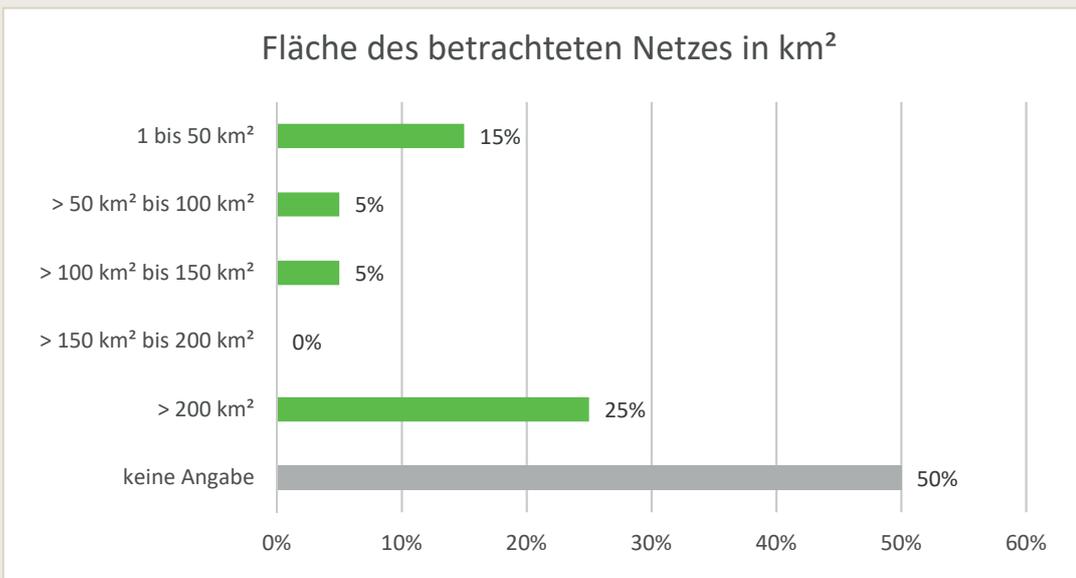
Der Großteil der Unternehmen befindet sich in Baden-Württemberg (20%), Bayern (20%), Hessen (20%) und Nordrhein-Westfalen (15%).

Die Mehrzahl der Unternehmen betreut Gemeinden mit einer Einwohnerzahl zwischen 50.000-199.999 (40%).



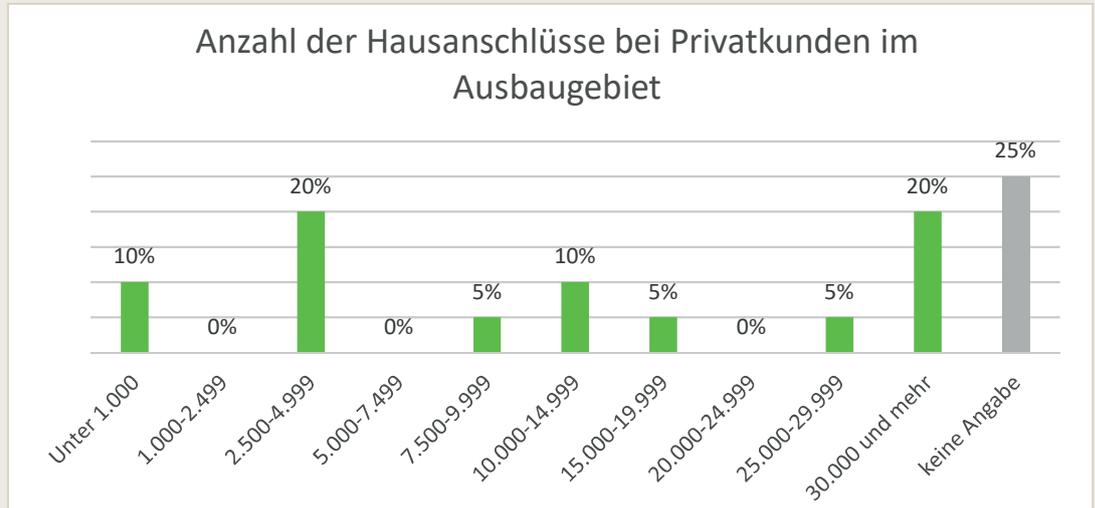
Die betrachteten Netzgrößen reichen dabei von 1 km<sup>2</sup> bis zu mehr als 200 km<sup>2</sup>, wobei die flächen-

mäßig größten Netze nicht unbedingt die größte Einwohnerzahl aufweisen.

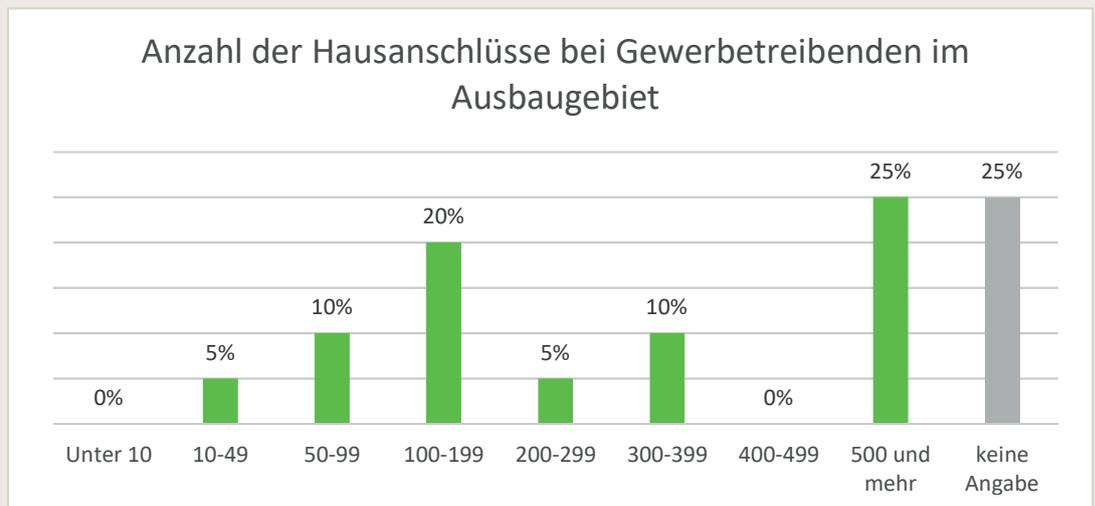


Die Anzahl der Hausanschlüsse von Privatkunden, Gewerbebetrieben und institutionellen Nutzern im Ausbaubereich teilt sich folgendermaßen auf: 35% der Unternehmen haben weni-

ger als 10.000 Hausanschlüsse bei Privatkunden, 20% haben 10.000 bis 30.000 Hausanschlüsse und 20% haben mehr als 30.000 Hausanschlüsse im Ausbaubereich.

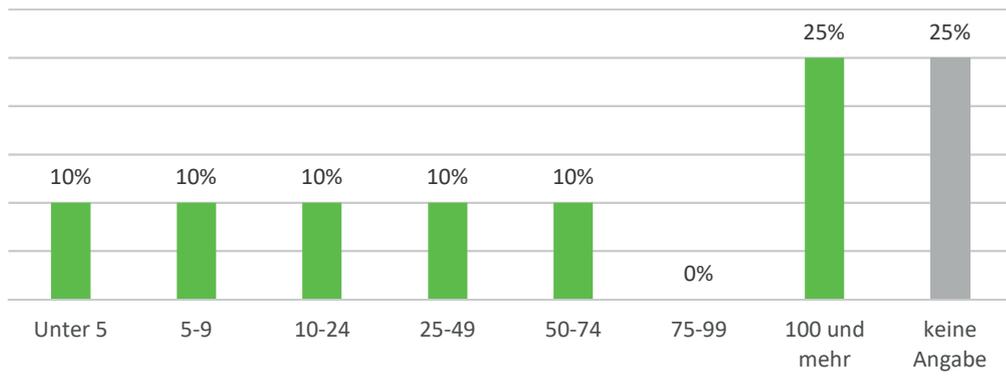


Bei 35% der Befragten liegen weniger als 199 Gewerbe-Hausanschlüssen im Ausbaugesamt, bei 25% der Unternehmen liegen 500 und mehr Gewerbeanschlüsse im Ausbaugesamt.



Die Anzahl der institutionellen Nutzer im jeweiligen Ausbaugesamt stellt sich sehr heterogen dar.

### Anzahl der Hausanschlüsse bei institutionellen Nutzern im Ausbaubereich



Bei mehr als 25% der Befragten wurden 100 und mehr institutionelle Nutzer angeschlossen. Unter institutionellen Nutzern werden beispielsweise Schulen, Verwaltungen und Bildungseinrichtungen verstanden. ■



## 4.2 AUSGESTALTUNG DER MITNUTZUNG UND MITVERLEGUNG NACH DIGINETZG

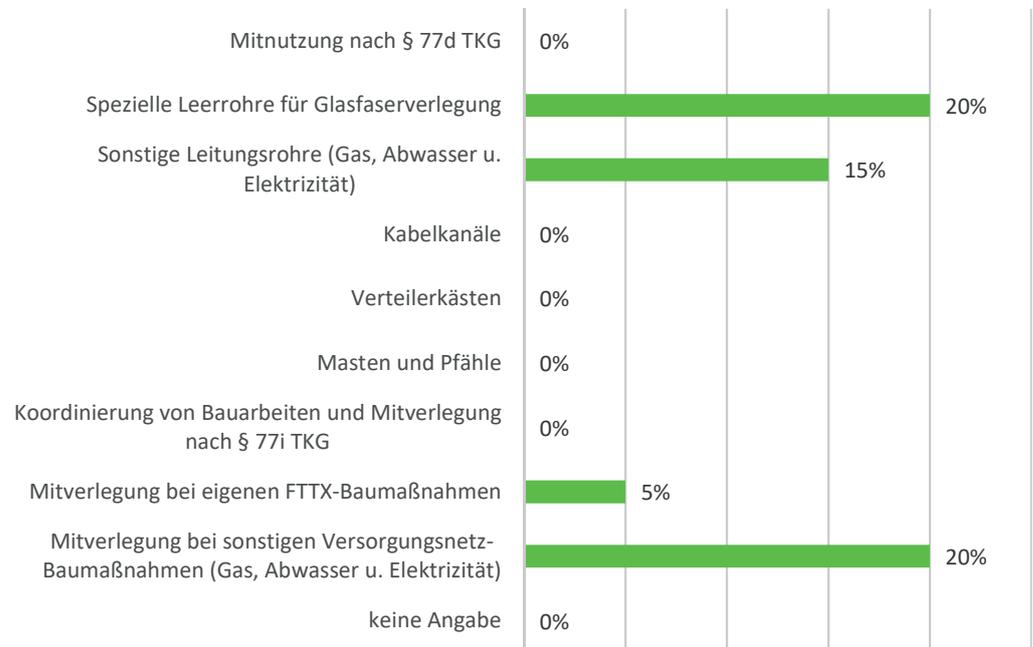
### 4.2.1 Mitnutzung und Mitverlegung

Im nachfolgenden Teil wird die Mitnutzung und Mitverlegung nach DigiNetzG näher betrachtet. Dabei wurden sowohl Erfahrungen und Arten der Mitnutzung/Mitverlegung beleuchtet als auch Versagungsgründe erhoben.

Die Mitnutzung/Mitverlegung erfolgte bisher auf den nachstehend dargestellten Wegen.



### Mitnutzung einer bestehenden passiven Infrastruktur oder Mitverlegung von Leerrohren



Am häufigsten wurden spezielle Leerrohre für Glasfaserverlegung mitgenutzt (20 %) bzw. ist die Mitverlegung bei sonstigen Versorgungsnetz-Baumaßnahmen erfolgt (20 %). In 15 % der Fälle erfolgte eine Mitnutzung sonstiger Leitungsrohre für Gas, Abwasser und Elektrizität und in 5 % der Fälle eine Mitverlegung bei eigenen FTTX-Baumaßnahmen.

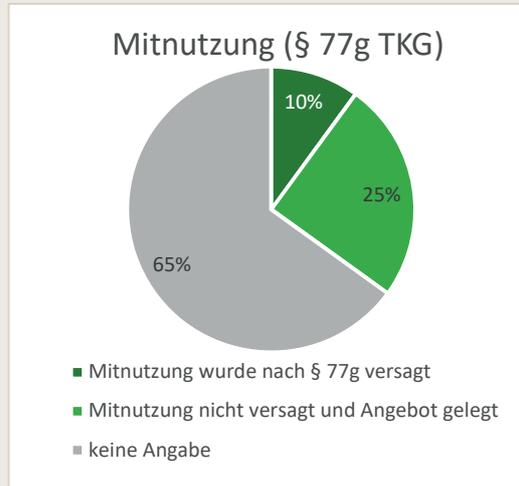
Gemäß § 77g TKG haben Eigentümer oder Betreiber eines öffentlichen Versorgungsnetzes das Recht, den Antrag auf Mitnutzung unter bestimmten Umständen abzulehnen. Dazu zählen eine fehlende technische Eignung, fehlender Platz, die Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder einer kritischen Infrastruktur, die Gefahr einer erheblichen Störung, das Angebot

geeigneter Vorleistungsprodukte sowie der Überbau eines bestehenden Glasfasernetzes.

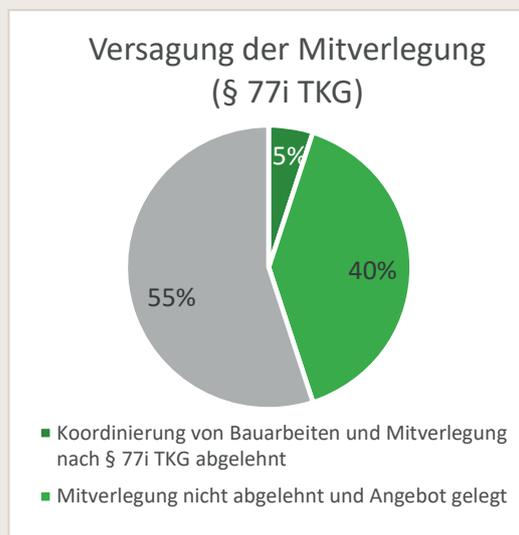
10 % der Befragten haben bisher eine Mitnutzung nach § 77g TKG untersagt. 25 %, d.h. fünf der befragten Unternehmen, haben eine Mitnutzung nicht versagt und ein Angebot gelegt. 65 % der Befragten machten hierzu keine Angabe. Dies kann sowohl mit fehlenden Anfragen aber ggf. auch mit noch laufenden Anfragen zusammenhängen.

Als Gründe für die Versagung nach § 77g TKG wurden in einem Fall die fehlende technische Eignung (§ 77g Abs. 2 Nr. 1<sup>31</sup>) und der fehlende Platz genannt (§ 77g Abs. 2 Nr. 2<sup>32</sup>) und im anderen Fall wurde das Angebot geeigneter Vorleistungsprodukte angeführt (§ 77g Abs. 2 Nr. 6<sup>33</sup>). Keiner der Befragten hat den Überbau bestehender Glasfasernetze als Grund für die Versagung der Mitverlegung angeführt (§ 77g Abs. 2 Nr. 7<sup>34</sup>).

Mit dem Ende 2016 in Kraft getretenen Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze (DigiNetzG) wurde auch § 77i in das TKG eingeführt. Ziel war die sektoren-übergreifende Nutzung von Synergien bei der Verlegung im Rahmen von öffentlich (teil-)finanzierten Bauarbeiten. In diesem Fall entsteht für den Erstausbauenden die Pflicht, im Rahmen seiner Bauarbeiten anderen TK-Netzbetreibern zu gestatten, ihr Netz parallel im gleichen Graben zu verlegen. Gemäß § 77i Abs. 5 kann die Mitverlegung aber bei Vorliegen bestimmter Gründe, wie bspw. dem Betroffensein kritischer Infrastruktur oder dem Entstehen eines unverhältnismäßigen Aufwandes, versagt werden. Lediglich einer der Befragten gab an (5%), dass die Koordinierung von Bauarbeiten und



Mitverlegung nach § 77i TKG abgelehnt wurde. In acht Fällen (40%) wurde die Mitverlegung nicht abgelehnt und ein Angebot gelegt. 55% der Befragten machten keine Aussage. Gründe für die Ablehnung wurden nicht genannt.



*Mitnutzung wird nur in Einzelfällen versagt.*

*Auch Mitverlegung nur in Einzelfällen versagt.*

<sup>31</sup> § 77g Abs. 2 Nr. 1: „die fehlende technische Eignung der passiven Netzinfrastrukturen für die beabsichtigte Unterbringung der Komponenten digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze,“

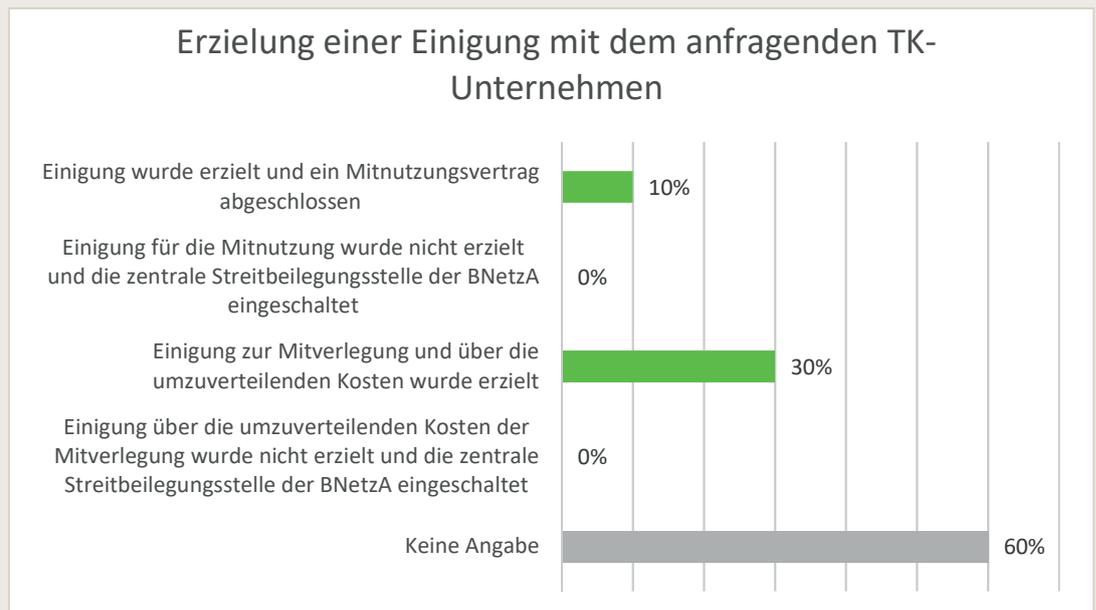
<sup>32</sup> § 77g Abs. 2 Nr. 2: „der zum Zeitpunkt des Antragsingangs fehlende oder der zukünftig fehlende Platz für die beabsichtigte Unterbringung der Komponenten digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze im öffentlichen Versorgungsnetz; den zukünftig fehlenden Platz hat der Eigentümer oder Betreiber des öffentlichen Versorgungsnetzes anhand der Investitionsplanung für die nächsten fünf Jahre ab Antragstellung konkret darzulegen,“

<sup>33</sup> § 77g Abs. 2 Nr. 6: „die Verfügbarkeit tragfähiger Alternativen zur beantragten Mitnutzung passiver Netzinfrastrukturen, soweit der Eigentümer oder Betreiber des öffentlichen Versorgungsnetzes diese Alternativen anbietet, sie sich für die Bereitstellung digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze eignen und die Mitnutzung zu fairen und angemessenen Bedingungen gewährt wird; als Alternativen können geeignete Vorleistungsprodukte für Telekommunikationsdienste, der Zugang zu bestehenden Telekommunikationsnetzen oder die Mitnutzung anderer als der beantragten passiven Netzinfrastrukturen angeboten werden,“

<sup>34</sup> § 77g Abs. 2 Nr. 7: „der Überbau von bestehenden Glasfasernetzen, die einen diskriminierungsfreien, offenen Netzzugang zur Verfügung stellen.“

In den Fällen, in denen TK-Unternehmen Anfragen bzgl. einer Mitnutzung bzw. Mitverlegung stellten, wurden die nachstehenden Ergebnisse erzielt. In 10 % der Fälle wurde ein Vertrag über

eine Mitnutzung und in 30 % über eine Mitverlegung abgeschlossen. In keinem der Fälle wurde die BNetzA eingeschaltet, um eine Einigung zu erzielen.<sup>35</sup>



#### 4.2.2 Risiko des Glasfaserüberbaus

Der überwiegende Teil der Befragten (70 %) sehen ein Risiko, dass der Anspruch auf Mitverlegung zum Parallelausbau von Glasfasernetzen führt. 5% sehen diese Gefahr nicht und 25% der Befragten machten hierzu keine Angabe.

Gegenwärtig wird ein Gesetzesentwurf der Bundesregierung vom 07.12.2018 (BT-Drucksache 19/6336) kritisch diskutiert: Danach soll im Rahmen des Rechts auf Koordinierung von Bauarbeiten gem. § 77i Absatz 3 TKG eine Unzumutbarkeitsprüfung eingeführt werden. „Demnach können Anträge auf Koordinierung von Bauarbeiten dann unzumutbar sein, wenn

*die Koordinierung der Bauarbeiten dazu genutzt werden soll, ein bereits geplantes und öffentlich gefördertes Glasfasernetz mit weiteren Telekommunikationsinfrastrukturen zu überbauen. Gleichzeitig werden der Überbauschutz nur bei Vorliegen eines offenen und diskriminierungsfreien Netzzugangs gewährt und somit der Infrastrukturwettbewerb effizient ausgestaltet und Fehlanreize beseitigt.“<sup>36</sup>*

Durch die Gesetzesänderung soll sichergestellt werden, dass ein überbauender TK-Netzbetreiber nicht an den durch öffentliche Förderung gesunkenen Baukosten partizipiert, ohne entsprechende Auflagen, wie bspw. eine Verpflichtung zum offenen Netzzugang, erfüllen zu müssen. Die Änderung ist beschränkt auf „öffent-

<sup>35</sup> Die BNetzA hat auf ihrer Homepage eine Übersicht der Schlichtungsfälle in 2018 veröffentlicht. Im Berichtsjahr wurden insgesamt rd. 1.828 Anträge auf Schlichtung gestellt. Informationen zu Streitfällen im Bereich Mitverlegung oder Mitnutzung sind dem Bericht nicht zu entnehmen. In der Liste der häufigsten Problemstellungen tauchen diese Punkte nicht auf. Quelle: Bundesnetzagentur, Tätigkeitsbericht Verbraucherschlichtungsstelle Telekommunikation, 2018. Abgerufen am 21.02.2019, unter [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2019/SchlichtungsberichtTK19.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2019/SchlichtungsberichtTK19.pdf?__blob=publicationFile&v=2)

<sup>36</sup> Quelle: Gesetzesentwurf der Bundesregierung, Entwurf eines Fünften Gesetzes zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes, BT-Drucksache 19/6336, 07.12.2018, Seite 2.

lich geförderte“ Glasfasernetze. Dabei ist es nicht von Belang, ob die öffentliche Förderung durch den Bund, ein Land oder eine Kommune erfolgt. Das Vorliegen des Zuwendungsbescheides oder der Zustimmung zum vorzeitigen Maßnahmenbeginn ist hingegen erforderlich. Werden die entsprechenden Strecken allerdings nicht durch Fördermittel, sondern auf anderem Wege (bspw. mittels Anliegerbeiträgen) finanziert, liegt keine öffentliche Förderung vor.<sup>37</sup> Das gilt nach bisherigem Verständnis auch für die Finanzierung über Stadtwerke, deren Investitionen nicht als öffentliche Förderung bewertet werden und damit auch nicht dem Schutzzweck des neuen § 77i Abs. 3 TKG unterliegen.

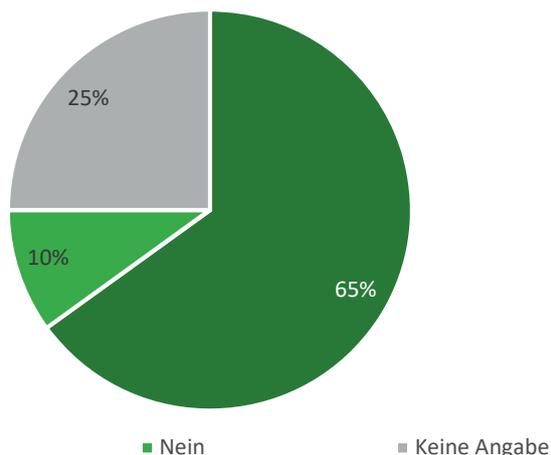
Der Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 23. November 2018 eine Erweiterung dahingehend vorgeschlagen, dass die Schutzwirkung auf Glasfasernetze (FTTB/H) erweitert wird, die einen diskriminierungsfreien offenen Netzzugang zur

Verfügung stellen. Als Begründung wurde angeführt, dass eine Beschränkung auf geförderte Glasfasernetze nicht sachgerecht wäre, da Glasfasernetze generell sehr risikobehaftet sind. Der Überbauschutz solle deshalb auf alle Erstinvestitionen erstreckt werden.<sup>38</sup>

Die Bundesregierung hat sich gegen eine solche Erweiterung des Überbauschutzes ausgesprochen.

Die Fragen, ob eine Ablehnungsmöglichkeit wie in § 77g Abs. 2 (z.B. bei Angebot eigener Vorleistungsprodukte oder Verhinderung eines Überbaus) auch auf die Koordination von Bauarbeiten ausgedehnt werden sollte und ob die Ablehnungsmöglichkeit nur bei geförderten Projekten oder auch bei eigenwirtschaftlichem Ausbau gegeben werden sollte, beantworteten die Teilnehmer wie folgt:

Ablehnungsmöglichkeit nach § 77g Abs. 2 TKG auch für Koordination von Bauarbeiten



65 % stehen einer Erweiterung der Ablehnungsmöglichkeit nach § 77g Abs. 2 TKG auch für die

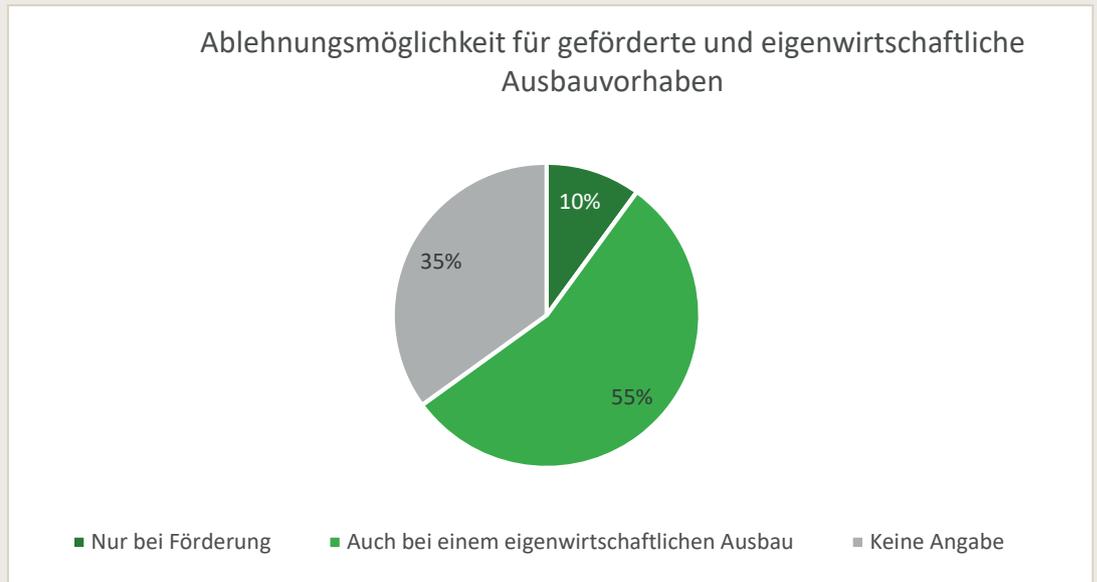
Koordination von Bauarbeiten positiv gegenüber.

<sup>37</sup> Quelle: Gesetzesentwurf der Bundesregierung, Entwurf eines Fünften Gesetzes zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes, BT-Drucksache 19/6336, 07.12.2018, Seite 9 f.

<sup>38</sup> Quelle: Gesetzesentwurf der Bundesregierung, Entwurf eines Fünften Gesetzes zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes, BT-Drucksache 19/6336, 07.12.2018, Seite 11 f.

55% der Befragten sprechen sich zudem für eine Ablehnungsmöglichkeit auch bei eigenwirtschaftlichen Ausbauvorhaben aus. Lediglich 10% sprechen sich für die vom Bundeskabinett

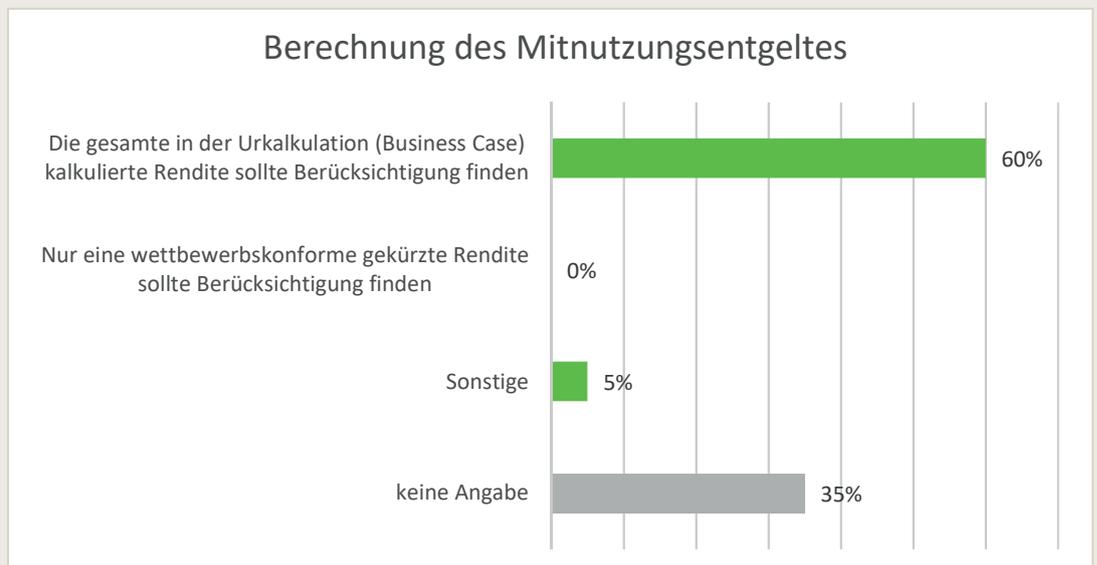
im Gesetzentwurf vorgeschlagene Variante einer Ablehnungsmöglichkeit nur bei geförderten Projekten aus. ■



**4.2.3 Berechnung des Mitnutzungsentgeltes**

Bei der Berechnung des Mitnutzungsentgeltes bei Eigentümern mit TK-Geschäft sieht § 77n Abs. 3 TKG die Einbeziehung der Rückwirkungen

auf den ursprünglichen Business Case vor. Es wird diskutiert, ob die gesamte in der Urkalkulation (Business Case) kalkulierte Rendite Berücksichtigung finden oder ob lediglich eine wettbewerbskonforme gekürzte Rendite Anwendung finden soll.



*Die gesamte Rendite sollte bei der Entgeltberechnung Berücksichtigung finden.*

Es gaben 60 % der Befragten an, dass die gesamte in der Urkalkulation (Business Case) kalkulierte Rendite Berücksichtigung finden sollte. Keiner der Befragten gab dagegen an, dass nur eine wettbewerbskonforme gekürzte Rendite angewandt werden sollte. 35 % der Befragten machten keine Angabe.

Als Vorschlag seitens der Befragten (Sonstiges) wurde genannt, dass Rückwirkungen auf das Gesamtnetz des Unternehmens, z.B. Mehraufwand bei der Sicherung in Netzknoten einbezogen werden sollten.

Die Teilnehmer wurden befragt, ob die für die Mitnutzung von der BNetzA vorgeschlagene Berechnung des Entgelts, welche die Rückwirkungen auf den Geschäftsplan des Erstinvestors einbezieht, auch auf den Fall der Mitverlegung ausgeweitet werden sollte. 45 % der Befragten gaben an, dass diese auch auf den Fall der Mitverlegung ausgedehnt werden sollte, 20 % negierten diese Aussage und 35 % machten keine Angaben.

### 4.3 REGULIERUNG VON GLASFASER- ANSCHLÜSSEN

Zur Bewertung der Eignung verschiedener Ansätze zur Beschleunigung des FTTB-Breitbandausbaus wurden die Befragten gebeten, diese hinsichtlich ihrer Eignung zu beurteilen.

#### **Erleichterung der Kooperation**

Kooperationen mit Unternehmen, die über eine beträchtliche Marktmacht verfügen, bei denen sich die Partnerunternehmen an der Erstinvestition beteiligen sowie im Gegenzug zu verhandelbaren Entgelten Zugang zu Vorleistungsprodukten (Leerrohre, Dark Fiber etc.) erhalten, sollen weniger stark reguliert werden (sog. Spanisches Modell). Demnach findet die Hälfte der befragten kommunalen Unternehmen, dass Kooperationserleichterungen ein hervorragendes, gutes oder geeignetes Mittel darstellen, nur 15 % sprechen sich dagegen aus (wenig geeignet bzw. nicht zweckmäßig). 35 % der Befragten machten hier keine Angabe.

#### **Erleichterungen von Wholesale-Only-Geschäftsmodellen**

Bei Wholesale-Only-Geschäftsmodellen investiert ein Unternehmen ausschließlich in passive Infrastruktur und verpachtet diese an interessierte Partner. Dieser Ansatz wird von 45 % als hervorragend, gut oder geeignet bewertet. Lediglich 15 % halten diesen Ansatz für wenig geeignet bzw. nicht zweckmäßig. 40 % der Befragten machten hier keine Angabe.

#### **Regulierungsfreistellung**

Während der Amortisationszeit einer Investition sollen Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht, die in FTTB investieren, über den Fall von Kooperationen und Wholesale-Only-Geschäftsmodellen hinaus Regulierungsfreistellungen gewährt werden. Lediglich 30 % sehen eine solche weitergehende Regulierungsfreistellung als geeignetes Mittel an, 25 % bewerten sie als nicht geeignet. 10 % der Befragten sind sogar der Meinung, dass eine Regulierungsfreistellung kontraproduktiv ist. 35 % der Befragten machten hier keine Angabe.

#### **Keine Regulierungserleichterung für Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht**

Für Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht sollte es keinerlei Regulierungserleichterung für Investitionen in FTTB geben und sie sollten weiterhin zugangs- und entgeltreguliert werden. 55 % der Befragten sind der Ansicht, dass es keine Regulierungserleichterungen für Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht geben sollte. Lediglich 10 % der Befragten halten diesen Ansatz für wenig geeignet. 35 % der Befragten machten hier keine Angabe.

#### **Symmetrische Zugangsregulierung**

Es wird gegenwärtig von einzelnen Marktteilnehmern, insbesondere solchen, die über wenig bzw. keine eigene Infrastruktur verfügen, gefordert, dass unabhängig von der Marktmacht eines Unternehmens eine Verpflichtung für TK-Netzbetreiber bestehen sollte, anderen Unternehmen der Telekommunikationsbranche gegen Entgelt Zugang zur eigenen Infrastruktur zu gewähren. Befürworter argumentieren, dass solch ein verpflichtender Open-Access (offener Zugang) zur Verhinderung eines strategischen Überbaus beitragen könnte.

*Investitionsschutz für Unternehmen, die in Glasfaser investiert haben, wird von 65 % der Befragten als hervorragend bzw. gut geeignet bewertet.*

*Geeignete Ansätze zur Beschleunigung vermeiden gleichzeitig den Überbau.*

Telekommunikationsanbieter, die in eigene Infrastruktur investiert haben, stehen dieser Forderung dagegen regelmäßig kritisch gegenüber, da sie ihre Investitionen gefährdet sehen.

Leidlich 10 % der Befragten halten die symmetrische Zugangsregulierung für einen sehr geeigneten Ansatz. 40 % der Befragten machten hier keine Angabe.<sup>39</sup>

#### **Freiwilliger Open-Access**

Bei einem freiwilligen Open-Access erhalten Dritte auf freiwilliger Basis einen diskriminierungsfreien, transparenten und offenen Zugang zum Netz. Solche Möglichkeiten werden derzeit bereits bspw. durch Initiativen wie die Plattform des BREKO angeboten. Ein freiwilliger offener Zugang wird von allen befragten Unternehmen (60 %) als geeignet angesehen. 35 % bewerten ihn als sehr geeignet. 40 % der Befragten machten hier keine Angabe.

#### **Vereinfachung und Straffung der Richtlinien und Prozesse bei der Bundesförderung**

Auch eine Vereinfachung und Straffung der Richtlinien bei der Bundesförderung könnte einen Ansatz zur Beschleunigung darstellen. Diese Einschätzung wird von 60 % der Befragten bestätigt. Lediglich 5 % halten diesen Ansatz für wenig geeignet.<sup>40</sup> 35 % der Befragten machten hier keine Angabe.

#### **Kartellrechtliche Vereinfachung von Genehmigungen von Joint Ventures für den künftigen Aufbau von gemeinsamen Netzen**

Beim Aufbau eines gemeinsamen Glasfasernetzes sollen kartellrechtliche Schranken gelockert werden, um einen schnelleren Aufbau zu gewährleisten. Dieser Ansatz wird zwar von 55 % als geeignet angesehen, allerdings bewertet ihn die Mehrzahl der Befragten nicht als gut oder hervorragend geeignet, sondern lediglich als

geeignet (35 %). 10 % der Befragten bewerten diesen Ansatz als wenig geeignet. 35 % der Befragten machten hier keine Angabe.

#### **Investitionsschutz für Unternehmen, die in Glasfasernetze investiert haben: Netznutzung und Netzzugang sollten nur zu marktgerechten Konditionen gewährt werden**

Unternehmen, die in Glasfasernetze investiert haben, sollten derart geschützt werden, dass Netznutzung und Netzzugang zu marktgerechten Konditionen gewährt werden. Diesen Ansatz halten 65 % der Befragten (d.h. alle, die diese Frage beantwortet haben) für geeignet; 55 % der Befragten halten ihn für hervorragend geeignet. 35 % der Befragten machten hier keine Angabe.

Unter Sonstiges schlug ein Teilnehmer zudem ein Überbauverbot von Glasfasernetzen von Stadtwerken vor.

Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere solche Ansätze sehr gut bewertet werden, die zu einer Vermeidung eines unnötigen Überbaus führen (z.B. Investitionsschutz oder freiwilliger Open Access).

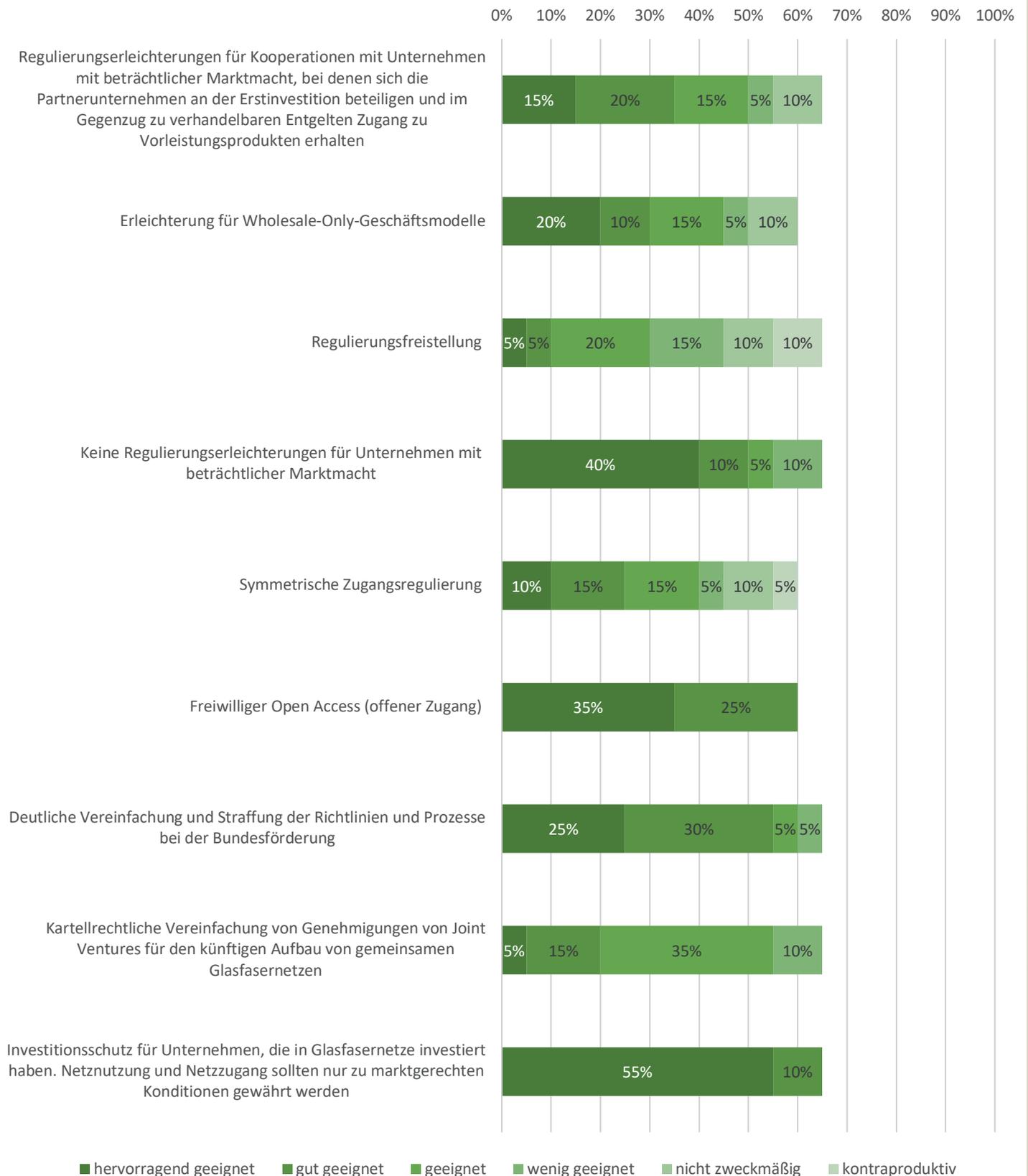
Die nachstehende Abbildung fasst das Ergebnis grafisch zusammen.

Abschließend wurden die Befragten nach der Entgeltermittlung bzw. -prüfung für FTTB-basierte Vorleistungsprodukte eines Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht durch die BNetzA gefragt. Demnach bevorzugten 40 % eine kostenorientierte Entgeltregulierung, 20 % sehen einen Nachbildbarkeitsansatz als zukunftsfähige Lösung an und 35 % machten hier keine Angaben. Ein Teilnehmer (5 %) argumentierte, dass mit dem Entgelt eines Anschlusses drei neue Anschlüsse finanziert werden könnten. ■

<sup>39</sup> Anmerkung der Autoren: Aus Sicht vieler privatwirtschaftlicher Telekommunikationsanbieter reicht das Modell eines freiwilligen Open Access, wie es heute bereits bei einer Vielzahl von Vorhaben umgesetzt wird, aus und funktioniert auch in den allermeisten Fällen gut.

<sup>40</sup> Die Befragung erfolgte nach dem Relaunch des Bundesförderprogrammes. Dennoch ist davon auszugehen, dass einige der Befragten „nur“ mit den alten Regularien vertraut sind.

## Ansätze zur Beschleunigung des FTTB-Breitbandausbaus



# 5 AUSWERTUNG DER BEFRAGUNG DER KAPITALGEBER ZU ORGANISATIONS- UND FINANZIERUNGSMODELLEN

Sofern Projekte nicht vollumfänglich durch Fördermittel finanziert werden, ist die Erschließung weiterer Kapitalquellen zur Projektrealisierung maßgeblich. Insbesondere beim eigenwirtschaftlichen Ausbau werden entsprechende Anforderungen seitens Fremd- und Eigenkapitalgebern formuliert.

Der anzustrebende Standardfall wäre wie im Bereich der Telekommunikation eine selbsttragende Finanzierung über die Nutzer. Hier ist jedoch nochmals auf die fehlende „kritische Masse“ von Nachfragern in bspw. dünn besiedelten Räumen zu verweisen, welche eben eine kostendeckende Nutzerfinanzierung bei einem angemessenen Entgelt derzeit nicht flächendeckend erlaubt.

Die Finanzierung der anfänglichen Investitionskosten kann im Wege verschiedener Modelle erfolgen. So ist sowohl die Finanzierung im Wege klassischer Kommunalkredite als auch über eine Projektfinanzierung denkbar, bei der eine rechtlich selbstständige Wirtschaftseinheit auf Basis der aus dem Projekt zu erwartenden Cash Flows finanziert wird. Die in der Praxis Anwendung findenden Modelle sollen im Rahmen der Studie erörtert und hinsichtlich besonderer Anforderungen und ggf. bestehender Einschränkungen analysiert werden.

Weiterhin wäre eine Finanzierung über die „Bundesförderung Breitband“ in Kombination mit länderspezifischen Förderprogrammen oder europäischen Mitteln denkbar, die beim Nachweis einer Unterversorgung den Ausbau mit staatlichen Mitteln vorantreibt. Hierbei ist grundsätzlich nach der NGA-Rahmenregelung eine Fi-

nanzierung bzw. ein Ausbau über kommunale Eigenbetriebe, Anstalten des öffentlichen Rechts oder Zweckverbände im Rahmen des Betreibermodells oder die Förderung einer Wirtschaftlichkeitslücke bei einem privaten Unternehmen möglich. Im Zeitraum zwischen Ende 2015 und Anfang 2017 sind insgesamt bereits 3,1 Mrd. Euro bewilligt worden.<sup>41</sup> Insgesamt steht dem Bundesförderprogramm ein Budget von bislang 4 Mrd. Euro zur Verfügung, das nach aktuellen Plänen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur jährlich um weitere 3 Mrd. Euro aufgestockt werden soll.<sup>42</sup> Neben der direkten Förderung von Ausbauprojekten werden auch zinsvergünstigte Finanzierungen über Kredite, wie sie für den Bereich Breitband durch Programme der KfW vergeben werden (bspw. im Rahmen des Programms „Breitbandnetze finanzieren und neue Möglichkeiten schaffen“),<sup>43</sup> Kommunen und privaten Unternehmen angeboten. ■

## 5.1 ANGABEN ZU DEN TEILNEHMERN DER BEFRAGUNG

Die Befragung der Kapitalgeber erfolgte im Zuge von Experteninterviews anhand eines strukturierten Fragebogens. Dieser wurde den Befragten vorab zur Verfügung gestellt. Es wurden fünf Experteninterviews mit drei Fremdkapital- und einem Eigenkapitalgeber geführt. Darüber hinaus wurde ein Interview mit einem Finanzintermediär geführt, der Finanzierungen zwischen kapitalsuchenden mittelständischen TK-Unternehmen und Investoren anbietet und strukturiert. Nachstehend werden zunächst die

<sup>41</sup> Vgl. Breitbandbüro des Bundes, Pressemitteilung vom 1.6.2016, <https://breitbandbuero.de/bundesfoerderprogramm-breitband-auf-4-milliarden-euro-aufgestockt/>; Abgerufen am 19.12.2017

<sup>42</sup> Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Pressemitteilung 7.3.2017, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2017/029-dobrindt-netzallianz.html>; Abgerufen am 19.12.2017.

<sup>43</sup> Vgl. KfW Bankengruppe, <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Oeffentliche-Einrichtungen/Kommunale-soziale-Basisversorgung/Breitbandnetze-finanzieren/index.html>.

Ergebnisse des Gesprächs mit den Fremdkapitalgebern und anschließend mit dem Eigenkapitalgeber zusammengefasst. ■

## 5.2 FREMDKAPITALFINANZIERUNG VON BREITBANDPROJEKTEN

### 5.2.1 Finanzierungsmodell und Strategie

Das erste der befragten Unternehmen finanziert Glasfaserausbauprojekte im Zuge einer langfristigen Darlehensvergabe mit Fremdkapital. Bei der Kreditentscheidung sind nach Auskunft der Experten einerseits die Branche zu beurteilen, in die investiert wird, sowie andererseits das konkrete Finanzierungsmodell und ob der ausbauende Akteur einen kommunalen Hintergrund besitzt oder rein privatwirtschaftlich agiert.

Die Branche „Telekommunikationsbreitbandnetze“ kann demnach aus vier Perspektiven betrachtet werden, um das branchenspezifische Kreditausfallrisiko (Adressausfallrisiko) zu beurteilen. Betrachtet werden bspw. Wachstum, Rentabilität, Innovation und Marktschwankungen der spezifischen Branche. Die Breitbandbranche zeigt starkes Wachstum und hohes Innovationspotential, dennoch ist die Rentabilität als gering einzustufen. Es ergibt sich im Zusammenspiel nur ein befriedigendes Branchengesamtrating. Neben dem Branchenrating werden auch das Finanzierungsmodell sowie der kommunale oder private Hintergrund der Unternehmung in die Kreditentscheidung einbezogen. Bei einem reinen kommunalen Hintergrund ist in der Regel keine Eigenkapitalquote bei der ausbauenden Gebietskörperschaft nötig. Darlehen sind entweder als Annuitäten oder Ratendarlehen tilgbar und mit einer Zinsbindung vereinbar. Eine Darlehenslaufzeit von 25 bis 30 Jahren kann bei einem kommunalen Darlehen realisiert werden. Neben dem klassischen Darlehen können von einer Kommune auch Schuldscheindarlehen und Anleihen am Kapitalmarkt emittiert werden.

Stadtwerke in kommunaler Trägerschaft können nach Auskunft der Experten ebenfalls von guten Konditionen profitieren. Die aus dem Kern-

geschäft der Wasser- und Stromversorgung resultierenden stabilen Cash Flows können bei der Finanzierung von Breitbandnetzen als Sicherheit dienen. Die gängige Darlehensdauer beläuft sich bei Stadtwerken auf bis zu 20 Jahre. In den ersten vier bis fünf Jahren sind beim Breitbandausbau die Zahlungsflüsse typischerweise defizitär, sodass eine Kapitaldienstfähigkeit nur eingeschränkt gegeben ist. In der Zeit der Netzplanung und des Ausbaus können noch keine Erlöse erzielt werden. Nach dem Netzausbau bedarf es einer Anlaufphase, bis alle Kunden aus ihren Altverträgen den Wechsel auf das neue Netz vollzogen haben und die Verträge liquiditätswirksam werden. In Abhängigkeit vom konkreten Projekt wird deshalb die Vereinbarung einer tilgungsfreien Anlaufphase mit der finanzierenden Bank empfohlen. Dies führt zu einer Liquiditätsentlastung in der Anlaufphase, wenngleich die Zinslast von Anfang an getragen werden muss. Um etwaigen Unsicherheiten und Verzögerungen im Geschäftsplan auszugleichen, wird bei der Finanzierung von Breitbandprojekten von Stadtwerken eine Eigenkapitalquote von durchschnittlich 10 bis 20% erwartet.

Bei ausschließlich privatwirtschaftlich aufgestellten Unternehmen, die keine kommunale Haftungskaskade im Sinne einer Haftung durch eine Gebietskörperschaft besitzen, besteht entsprechend ein höheres Kreditausfallrisiko. In der Folge beläuft sich die Darlehensdauer maximal auf 10 bis 12 Jahre und es wird eine höhere Eigenkapitalquote zwischen 30 bis 40% benötigt, sodass die bestehenden Risiken überschaubar bleiben.

Neben der kommunalen und klassischen Unternehmensfinanzierung kommt für den Breitbandausbau die Projektfinanzierung in Frage. Bei einer Projektfinanzierung wird ausschließlich auf die Rückflüsse aus dem finanzierten Projekt abgestellt. Die Bonität der an der Projektgesellschaft beteiligten Sponsoren steht nicht im Vordergrund. Für eine Projektfinanzierung fallen erheblich höhere Strukturierungs- und Prüfkosten an. Die Erstellung einer Due-Diligence-Prüfung erzeugt zusätzlichen Aufwand. Der (finanzielle) Mehraufwand bei einer Projektfinanzierung ist erst für große Investitionsvolumen vertretbar, damit die entstehenden

*Stadtwerke  
profitieren von  
günstigen  
Konditionen.*

fixen Zusatzkosten in einem angemessenen Verhältnis zur Darlehenshöhe stehen. Die Untergrenze für Projektfinanzierungen wird in der Regel bei einer Darlehenshöhe von 20 Mio. Euro gezogen. Bei kleineren Projekten lohnt sich meist der entstehende Aufwand nicht. Die Vorteile der Projektfinanzierung können sowohl in einer möglichen Schonung der Bilanzrelationen bei den Projektspensoren gesehen werden (Off-balance-sheet-financing) als auch in einer expliziten Risikoverteilung nach dem Grundsatz, dass derjenige das Risiko trägt, der es aufgrund seines eigenen Know-hows auch am besten handhaben kann. Bei einem geförderten Ausbau-Projekt liegen die notwendigen Fremdkapitaldarlehen oft deutlich unter dem notwendigen Projektvolumen, ab welchem sich eine Projektfinanzierung lohnt.

Ein zweites Unternehmen, das sich über Fremdkapital an Breitbandprojekten beteiligt, gab als Amortisationsdauer für ein passives FTTB-Netz 15 bis 25 Jahre an. Bei einer Kooperation mit Finanzierungspartnern stehen für das Unternehmen Erfahrung und Know-how im Mittelpunkt. Bei der Risikobewertung werden das Nachfrage-, das Verzögerungs- und das Baukostenrisiko als „hoch“ eingestuft, die übergeordneten Risiken wie die Gefahr eines strategischen Überbaus, die Regulierung und neue Technologien wurden dagegen als „geringfügig“ bewertet.

Das Unternehmen schlug zudem vor, über Alternativen zur bisherigen Förderung nachzudenken. So könnte statt der Vergabe von verlorenen Zuschüssen auf Bundes- und Landesebene der Fokus der Unterstützung auf die Absicherung des Kapitaldienstes über öffentliche Bürgschaften im Rahmen eines Bürgschaftsfonds erfolgen, da die Kreditinstitute durchaus bereit sind die Gesamtinvestitionen des Breitbandausbaus zu finanzieren. Konkret bedeutet dies: In den Anfangsjahren, in denen die Kunden noch nicht zahlungswirksam am Netz sind und dieses sich noch im Ausbau befindet, wird der fehlende Betrag für den erforderlichen Kapitaldienst über den Fonds abgesichert und die Projekte insgesamt finanzierbar gemacht. Für die Bürgschaft müsste eine Ausschreibung erfolgen und der Zuschlag an das Unternehmen erteilt werden, das

die kürzeste Laufzeit fordert. Der Vorteil für Bund und Länder: Statt das Gesamtinvestment durch verlorene Zuschüsse abzusichern, müsste nur ein Teil des Kapitaldienstes, zudem im Zeitablauf abschmelzend, verbürgt werden, was zu erheblichen Einsparungen bzw. Liquiditätsentlastung auf Bundes- und Landesebene führen würde. Alternativ könnten auch Mietkaufmodelle geprüft werden, bei denen der private Partner die Gesamtinvestition der passiven Infrastruktur vornimmt und die Gemeinden über 15-20 Jahre Mietkaufraten an den privaten Partner zahlen und mit der letzten Rate der direkte Eigentumsübergang der Netze vollzogen wird. Hier werden derzeit erste Vorhaben diskutiert bzw. strukturiert.

Neben der zuvor erläuterten Darlehensvergabe besteht auch die Möglichkeit der Kapitalbeschaffung über die alternativen Instrumente Schuldscheindarlehen und Anleihe. Das befragte Unternehmen agiert dabei als Finanzintermediär oder bedient sich externer Dienstleister und gibt interessierten Kommunen die Möglichkeit, sich zu günstigen Konditionen am Kapitalmarkt zu refinanzieren. Der Vorteil für Gemeinden liegt in der stärkeren Diversifikation der Gläubigerstruktur. Die Abhängigkeit von nur einem Gläubiger kann für Gemeinden in anspruchsvollen Zeiten Schwierigkeiten nach sich ziehen, wenn der Finanzierer u.U. selbst in Schieflage gerät und damit die Auszahlung weiterer Darlehens-tranchen oder die Prolongation bestehender Verbindlichkeiten in Frage steht. Des Weiteren ist der Wettbewerb zwischen mehreren möglichen Kapitalquellen vorteilhaft um stets die besten Konditionen am Markt zu vereinbaren. Die Platzierung von Anleihen verursacht meist höhere Kosten, da eine Prospektspflicht besteht und weitere regulatorische Auflagen zu erfüllen sind.

Nach Auskunft der Experten liegt die Spannbreite der Darlehensanfragen für Breitbandprojekte derzeit und zukünftig zwischen unter 5 und 100 Mio. EUR.

Für FTTB-Ausbau-Projekte wird mit einer Amortisationsdauer zwischen 15 und 25 Jahren gerechnet.

Bei einer Eigenkapitalfinanzierung durch externe Kapitalgeber sind aus Sicht der finanzierenden

*Diversifikation der Gläubigerstruktur hat Vorteile für die Kommunen.*

Bank insbesondere die Langfristigkeit des Engagements des Kapitalgebers sowie die Verbesserung der Liquidität wichtig.

Bezüglich der Risikobewertung bei der Finanzierung von FTTB-Netzen werden Nachfrage-, Verzögerungs- und Überbaurisiken als hoch eingeschätzt. Baukostenrisiken werden als „mittel“ bis „hoch“ bewertet. Das Risiko einer Verdrängung durch neue Technologien wird als „mittel“ bewertet und aus der Regulierung erwachsende Risiken werden als „gering“ eingestuft. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die kritischen Risiken dem operativen Bereich (Vermarktung, Bau, Wettbewerb) zuzuordnen sind und der rechtliche Rahmen als stabil bewertet wird.

Das dritte befragte Unternehmen finanziert sowohl kommunale Projekte als auch Projekte, bei denen der Ausbau durch (mehrheitlich) kommunale Unternehmen erfolgt.

Kommunale Projekte werden im Wege eines klassischen Kommunalkredites mit Laufzeiten von i.d.R. 20 Jahren finanziert. Bei größeren Investitionsvorhaben von Kommunen sind auch Schuldscheindarlehen möglich. Als Amortisationsdauer werden 10 bis 20 Jahre angesetzt. Kooperationen erfolgen mit Versorgungsunternehmen und anderen TK-Unternehmen. Wichtig ist dabei aus Sicht des finanzierenden Instituts, dass die Möglichkeit besteht, das Netz zu erwerben und dass das Engagement langfristig ausgerichtet ist. Die Risiken werden heterogen bewertet. Nachfragerisiken und Risiken des Überbaus werden als „hoch“ bewertet, Baukosten-, Verzögerungs- und Regulierungsrisiken als „mittel“ und das Risiko einer Verdrängung durch neue Technologien als „geringfügig“.

Bei Projekten, die von kommunalen Unternehmen realisiert werden, werden verschiedene Möglichkeiten der Fremdkapitalfinanzierung (Direktfinanzierungen) angeboten: Investitionsdarlehen (Zinsbindung i.d.R. 10 Jahre, Laufzeit 20 Jahre), Förderkredite, Betriebsmittelfinanzierungen über eine Kontokorrentkreditlinie, Schuldscheindarlehen zur Verbreiterung der Finanzierungsbasis und Leasingfinanzierungen. Ge-rechnet wird mit einer Amortisationsdauer von

10 bis 20 Jahren, bei einer cashflowabhängigen Eigenkapitalquote von 20 bis 40%. Projektfinanzierungen bieten darüber hinaus die Möglichkeit, strategische Partnerschaften abzubilden. I.d.R. handelt es sich um Non-Recourse-Finanzierungsstrukturen, die auf das jeweilige Projekt maßgeschneidert werden können. ■

### 5.3 EIGENKAPITALBETEILIGUNGEN BEI BREITBANDPROJEKTEN

Das befragte Unternehmen ist über einen Spezial-AIF nach Kapitalanlagegesetzbuch (KAGB) an verschiedenen Telekommunikationsunternehmen beteiligt, die im eigenwirtschaftlichen Breitbandausbau tätig sind. Es handelt sich bei den Beteiligungen um Eigenkapitalbeteiligungen am Gesamtunternehmen, sodass das Beteiligungsunternehmen an den Chancen und Risiken des Breitbandausbaus gleichermaßen beteiligt ist. Bei den Investoren handelt es sich insbesondere um institutionelle Anleger.

Als Amortisationsdauer werden zehn Jahre (Weiterveräußerung) angegeben. Das Renditeziel liegt im zweistelligen Bereich. Für eine Beteiligung ist nach Auskunft des Beteiligungsmanagers eine ausgeprägte Managementkompetenz im Breitbandunternehmen eine wesentliche Voraussetzung. Umfangreiche Erfahrung, Fachkompetenz sowie Entscheidungsfreiheit und Durchsetzungswille bei der Umsetzung der Unternehmens- und Renditeziele sind für eine Beteiligung unabdingbar.

Eine Beteiligung an einem kommunalen Unternehmen ist für den Eigenkapitalgeber bislang keine Option gewesen, da die Verfolgung politischer Zielsetzungen in kommunalen Unternehmen mit den privatwirtschaftlichen Renditezielen bislang nicht hinreichend vereinbar schienen. Die Förderung wird als Bremse für den Breitbandausbau wahrgenommen, da es durch fehlende personelle Kapazitäten und fehlendes Know-how auf Seiten der öffentlichen Hand zu zum Teil erheblichen Verzögerungen im Ausbau kommt.

Die Risiken der Finanzierung von FTTB-Netzen werden als „mittel“ bis „niedrig“ eingestuft.

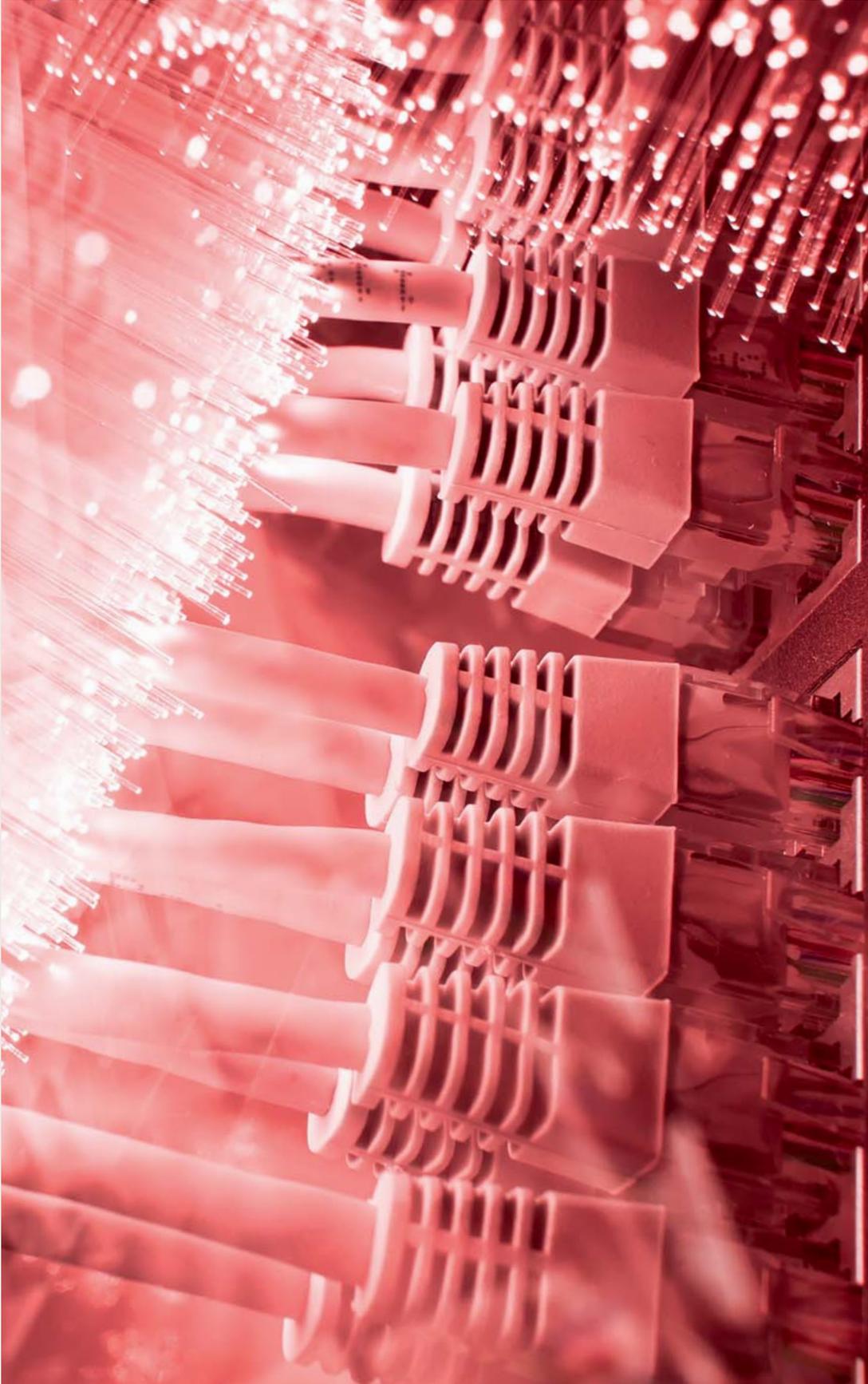
„Mittel“ bewertet werden die Nachfrage- und Baukostenrisiken sowie die Risiken aus der Regulierung. Risiken aus Verzögerungen und neuen Technologien werden als vernachlässigbar eingestuft. ■

#### 5.4 ZUR ROLLE VON FINANZINTERMEDIÄREN BEI BREITBANDPROJEKTEN

Finanzintermediäre, die nicht selbst an Finanzierungen beteiligt sind, übernehmen regelmäßig Strukturierungsfunktionen. In der Regel werden Eigenkapitaltransaktionen vermittelt, die mittelständische Unternehmen u.a. in die Lage versetzen, die für den Netzausbau erforderlichen langfristigen Finanzierungsverträge mit Fremdkapital abzuschließen. Dabei fließt dem Unternehmen Eigenkapital im Wege einer Kapitalerhöhung zu. Die Amortisationsdauer im FTTB-Ausbau liegt nach Einschätzung des

Intermediärs bei 20 Jahren. Eine Finanzierung erfolgt ab einer Eigenkapitalquote von 20%. Bei den Finanzierungen wird sowohl mit institutionellen Anlegern (Rentenversicherungen, Pensionsfonds etc.), langfristig ausgerichteten Kapitalanlagefonds als auch mit Versorgungsunternehmen, anderen TK-Unternehmen und Tiefbauunternehmen kooperiert. Entscheidender Faktor der Kooperation ist das eingebrachte Know-how.

Die Risiken der Finanzierung von Breitbandprojekten werden – ähnlich wie durch den Eigenkapitalgeber – als mittel bis niedrig eingestuft. Die operativen Risiken wie das Nachfragerisiko, das Baukostenrisiko und das Verzögerungsrisiko werden als „mittel“ eingestuft. Die übergeordneten Risiken wie die eines strategischen Überbaus, Risiken der Regulierung sowie das Risiko einer Verdrängung durch neue Technologien werden als „vernachlässigbar“ eingestuft. ■



# 6 ZUSAMMENFASSUNG, FAZIT UND EMPFEHLUNGEN

Als mögliche Hemmnisse eines beschleunigten Breitbandausbaus wurden die fehlende Unterstützung der Kommunen bei der Umsetzung der Förderprogramme, der strategische Über-

bau, ein unsicheres Regulierungsumfeld, insbesondere der regulatorische Rahmen von Mitnutzungen und Mitverlegungen, sowie fehlende Finanzierungsmöglichkeiten identifiziert. ■



wurden. Das Betreibermodell liegt noch hinter dem eigenwirtschaftlichen Ausbau ohne Fördermittel. Engagierten sich die befragten Kommunen bisher nicht im Breitbandausbau, so war dies im Wesentlichen auf wirtschaftliche Gründe zurückzuführen.

Die Mehrzahl der untersuchten Projekte befindet sich derzeit noch in der Umsetzungsphase, d.h. in der Vergabe- oder der Bauphase.

Wurden geförderte Projekte umgesetzt, wurden dabei hauptsächlich Landes- und Bundesfördermittel in Anspruch genommen. Andere Förderprogramme, wie bspw. das Sonderprogramm Gewerbegebiete, sind von untergeordneter Bedeutung.

Die im Förderprozess in Anspruch genommenen Unterstützungsleistungen, wie bspw. Beratung durch Dritte, den Fördermittelgeber, Landesberatung oder durch private Dritte, werden von den Kommunen überwiegend positiv bewertet. Hier schnitten insbesondere privatwirtschaftliche Beratungsunternehmen gut ab. Bei einer negativen Bewertung der Unterstützungsleistungen von Fördermittelgebern wurden insbesondere die langen Bearbeitungsdauern genannt.

Für die Auswahl des Betreibermodells sprechen aus Sicht der Befragten das Netzeigentum als langfristiger Vermögenswert sowie die Möglichkeit der unmittelbaren Einflussnahme auf die Planung und die eingesetzte Technologie. Ent-

sprechend wurde bei der Risikobewertung auch das Risiko der Kosten- und Bauzeitenüberschreitung als hoch eingestuft.

Das Wirtschaftlichkeitslückenmodell wird aufgrund des geringeren Verwaltungsaufbaus und Finanzierungsbedarfs positiv bewertet. Die Risiken der Bauzeiten- und Kostenüberschreitung wie auch das Vergaberisiko wurden insgesamt deutlich niedriger eingestuft als im Betreibermodell.

Vor dem Hintergrund des im Sommer 2018 erfolgten Relaunchs des Bundesförderprogrammes Breitband wurden die Kommunen auch hier um eine Einschätzung gebeten. Als besonders sinnvoll wurden der Wegfall des Scoring-Verfahrens und die Möglichkeit der Berücksichtigung von Kostensteigerungen bewertet. Ob die Möglichkeit der Berücksichtigung von Kostensteigerungen zukünftig zu einer verstärkten Nutzung des Betreibermodells, in dem Kostensteigerungen als hohes Risiko wahrgenommen werden, führen könnte, bleibt offen.

Als Gründe für Verzögerungen im Förderverfahren wurden hauptsächlich sich verändernde Gebiete (Hinzunahme von Schulen, Hinzunahme und Wegfall von Gebieten) sowie fehlende personelle Kapazitäten genannt.

Die überwiegende Mehrheit der Befragten sprach sich für eine Anpassung der Aufgreifschwelle von 30 Mbit/s aus. Dies kann als Indikator für den steigenden Bandbreitenbedarf gewertet werden. Durch die Aufgreifschwelle entstehen vielerorts „neue“ weiße Flecken eben dort, wo die Aufgreifschwelle knapp überschritten wurde, aber dennoch keine hohen Bandbreiten von >50 oder >100 Mbit/s zur Verfügung stehen. Dieser Aspekt wird, wie auch die von den Kommunen an zweiter Stelle des Anpassungsbedarfs der Förderkulisse genannte Förderfähigkeit durch ein Upgrade von

FTTC auf FTTB, die Diskussionen der kommenden Jahre bestimmen und ggf. auch Einfluss auf die Gestaltung zukünftiger Förderprogramme nehmen.

Der Breitbandausbau bildet eine Grundlage zur Umsetzung für Smart City-Konzepte. Das haben auch die befragten Kommunen erkannt und sehen Chancen insbesondere für die Umsetzung eines öffentlichen WiFi-Netzes sowie für (verkehrs-)infrastrukturbezogene Lösungen, wie intelligentes Parken, Verkehrsmanagement/

#### Telekommunikationsunternehmen und Netzbetreiber

Die Befragung der kommunalen Unternehmen hat verdeutlicht, dass bisher nur eingeschränkte Erfahrungen bei der Mitnutzung und Mitverlegung von passiver Infrastruktur bzw. von Leerrohren vorliegen. In der Mehrzahl der Fälle wurden Anfragen Dritter positiv beschieden und ein entsprechendes Angebot gelegt. Insgesamt gaben lediglich zwei bzw. einer der Befragten an, eine Mitnutzung nach § 77g TKG bzw. eine Mitverlegung nach § 77i TKG versagt zu haben. In keinem der betrachteten Fälle wurde die zentrale Streitbelegungsstelle der BNetzA eingeschaltet. Aufgrund der geringen Anzahl an Stichproben sind diese Ergebnisse allerdings als nicht repräsentativ zu bewerten.

Deutlich höher waren die Rückmeldungen in Bezug auf zukünftige Ausgestaltungen von Mitverlegungen oder Mitnutzungen. Die Mehrheit

#### Investoren / Kapitalgeber

Die von den Kapitalgebern angesetzten Amortisationsdauern variieren nach der Langfristigkeit der Anlagestrategie der Kapitalgeber: Eigenkapitalgeber rechnen mit einer Amortisationsdauer von mind. 10 Jahren bei einer zweistelligen Renditeerwartung. Die Darlehensdauern für kommunale Projekte liegen bei 20 bis 30 Jahren, bei

vernetzte Fahrzeuge und intelligente Beleuchtung.

Zur Vermeidung der Gefährdung von Förderverfahren durch einen strategischen Überbau spricht sich eine klare Mehrheit der Befragten für Sanktionen gegenüber Unternehmen, die absichtlich irreführende, fehlerhafte oder unvollständige Aussagen zu ihren Ausbauabsichten tätigen, aus. Als wirksamste Maßnahme werden dabei finanzielle Sanktionen in Form von Schadensersatzzahlungen oder Bußgeldern angeführt. ■

der Befragten bestätigt das Risiko eines Parallelausbaus von Glasfasernetzen und befürwortet eine Erweiterung der Ablehnungsmöglichkeit nach § 77g Abs. 2 TKG auch auf die Koordinierung von Bauarbeiten sowie die Ausdehnung der Ablehnungsmöglichkeit auch auf eigenwirtschaftliche Ausbautvorhaben.

Zur Berechnung des Mitnutzungsentgeltes spricht sich die Mehrheit der Befragten dafür aus, dass die gesamte in der Urkalkulation (Business Case) kalkulierte Rendite berücksichtigt werden sollte.

Als wirksamsten Ansatz zur Beschleunigung des FTTB-Breitbandausbaus werden ein Investitionsschutz für Unternehmen, die in Glasfasernetze investiert haben und Netznutzung und Netzzugang zu marktgerechten Konditionen gewähren, eine deutliche Vereinfachung und Straffung der Richtlinien und Prozesse bei der Bundesförderung und ein freiwilliger Open Access genannt. ■

kommunalen Unternehmen bei 10 Jahren. Für privatwirtschaftliche Unternehmen werden kürzere Laufzeiten angesetzt.

Wesentliche Faktoren bei der Kooperation – sowohl aus Sicht der Eigen- wie auch der Fremdkapitalgeber – sind das Know-how und die Erfahrung des Kooperationspartners. Für Fremdkapitalgeber ist zusätzlich eine langfristige Anlagestrategie entscheidend.

Die operativen Risiken wie das Nachfragerisiko, das Baukostenrisiko und das Verzögerungsrisiko werden mehrheitlich als „mittel“ eingestuft. Die übergeordneten Risiken wie jene einer Regulierung sowie das Risiko einer Verdrängung durch neue Technologien werden als „vernachlässigbar“ eingestuft. Das Risiko des strategischen Überbaus wird differenziert bewertet („hoch“ bis „vernachlässigbar“). Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die kritischen Risiken dem operativen Bereich (Vermarktung, Bau, Wettbewerb) zuzuordnen sind und der rechtliche Rahmen als stabil bewertet wird.

Die Förderung wird von einigen Kapitalgebern als Bremse für den Breitbandausbau wahr-

genommen, da es durch fehlende personelle Kapazitäten und fehlendes Know-how auf Seiten der öffentlichen Hand zu zum Teil erheblichen Verzögerungen im Ausbau kommt. Es wird eine Erweiterung der Modellvielfalt gefordert, um auch privates Kapital investieren zu können.

Als mögliche Hemmnisse eines beschleunigten Breitbandausbaus wurden die fehlende Unterstützung der Kommunen bei der Umsetzung der Förderprogramme, der strategische Überbau, ein unsicheres Regulierungsumfeld, insbesondere der regulatorische Rahmen von Mitnutzungen und Mitverlegungen, sowie fehlende Finanzierungsmöglichkeiten identifiziert. ■



## EMPFEHLUNGEN

Für viele Kommunen steht die Erhöhung der Fachkompetenz – insbesondere auch auf Länderebene – im Vordergrund. Dazu zählen insbesondere auch eine stärkere Vernetzung und Verbesserung der Kommunikation zwischen dem Breitbandbüro des Bundes, den Kompetenzzentren der Länder und den ausbauenden Kommunen/Landkreisen. Dadurch könnte auch eine Beschleunigung der Bearbeitung von Förderanträgen erreicht werden.

Mit dem Eckpunktepapier zur Förderung grauer Flecken hat das BMVI eine weitere zentrale Forderung aufgegriffen: Die Anpassung der Aufgreifschwelle. Gebiete, die heute über eine Versorgung von wenig mehr als 30 Mbit/s verfügen, sind die „neuen weißen Flecken“ der kommenden Jahre.

Ähnliches gilt für die Ausbauebenen: FTTC-Netze müssen mittel- bis langfristig auf FTTH/B umgerüstet werden, um die wachsende Bandbreitennachfrage erfüllen zu können. Das bayerische Modell könnte hier ein Pilotprojekt werden, welches im Erfolgsfall auch bundesweit umgesetzt werden kann.

Zeitgleich mit der Beschleunigung des Ausbaus müssen Anreize für einen Parallel- oder Überbau minimiert werden: Dies kann nur durch eine konsequente Unterbindung oder Sanktionierung von Fehlverhalten erfolgen.

Um den parallelen Ausbau von Breitbandinfrastrukturen neben dem geförderten bzw. kommunal initiierten Breitbandausbau, bei dem der privatwirtschaftliche Ausbau vom Kostenvorteile der Mitverlegung und Mitbenutzung Gebrauch machen kann, zu vermeiden, sollte diesbezüg-

lich eine Erweiterung der Ablehnungsmöglichkeiten bei Mitverlegungen und Mitbenutzungen bei geförderten oder kommunal initiierten Projekten geprüft werden, sofern vorab kein privatwirtschaftlicher Ausbau gemeldet und eine entsprechende Ausbaupflichtung eingegangen wurde.

Bei der Entscheidung für ein Wirtschaftlichkeitslückenmodell sollten die Kommunen eine umfassende Analyse durchführen, um insbesondere Folgeinvestitionen (z.B. Nachrüsten von FTTC auf FTTH/B) zu vermeiden. Grundsätzlich sollte eine Vielfalt von Organisations- und Finanzierungsmodellen Betrachtung finden, um das für den spezifischen Fall optimale Modell auszuwählen. Der Ausbau eines Breitbandnetzes sollte Bestandteil einer übergeordneten „digitalen“ Strategie der Kommunen und Landkreise sein.

Insgesamt verdeutlicht die Studie nochmals die heterogene Struktur des Breitbandausbaus, was Ausbaufortschritt, Eigentums- und Organisationsstruktur und Netzabdeckung anbetrifft. Diese Heterogenität unterstreicht die Bedeutung des Ausbaus von Know-how und des intensiven Austauschs zwischen allen Beteiligten.

Es bleibt abzuwarten, wie die Fortschreibung der Fördermittelregularien, aber auch der für die operative Umsetzung relevanten Regularien zur Mitnutzung und Mitverlegung für eine Angleichung der Strukturen und eine Beschleunigung des Ausbaus, insbesondere im ländlichen Raum, sorgen werden. Zentraler Faktor dabei ist eine ganzheitliche, nachhaltige Betrachtung (FTTH/B, Modellwahl), um den Anforderungen an eine zukunftsfähige Versorgung Rechnung zu tragen, auch im Hinblick auf zukünftige Anwendungen und die „Smart City“ bzw. das „Smart Country“.

# UNTERNEHMENS- SPORTRÄTS



Das Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e.V. an der Universität Leipzig ist ein interdisziplinärer Verbund von derzeit 17 Professuren und Instituten, der wissenschaftlich praxisorientiert zu Fragestellungen der Infrastrukturentwicklung, der Public Services und der öffentlichen Finanzen forscht. Die Professuren und Institute des Zentrums umgrenzen die Disziplinen Ökonomie, Jurisprudenz, Infrastrukturentwicklung, Politikwissenschaft, Gesundheitsökonomie, Pädagogik und Verwaltungswissenschaften.

Das Zentrum hat seinen Sitz in Leipzig und arbeitet seit 2009 deutschlandweit sowie zu europäischen Fragestellungen. Es verfügt über einen Praxisbeirat aus zahlreichen Institutionen. Inhaltliche Schwerpunktthemen bilden die Energiewirtschaft, Mobilität, Wohnungswirtschaft, Wasserver- und Abwasserentsorgung, öffentliche Finanzen, Verwaltung, Themen der Zusammenarbeit verschiedener Akteure (interkommunal und ÖPP), Smarte Infrastrukturen,

Urbane Mobilität, Daseinsvorsorge, Wettbewerb etc. Besonders die Themen der Sektorenkopplung, der Vernetzung und Digitalisierung in der Infrastrukturentwicklung liegen im Forschungs- und Arbeitsfokus des Zentrums.

Dem Zentrum selbst ist ein intensiver Vernetzungsgedanke inhärent, sowohl wissenschaftlich als auch mit Blick auf die praxisorientierte Ausrichtung.

---

#### **Ihr Ansprechpartner:**

***Dr. rer. pol. Oliver Rottmann***

Dipl.-Volkswirt

Geschäftsführender Vorstand Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e.V. an der Universität Leipzig  
c/o Universität Leipzig

Neues Augusteum

Raum A 134 / 1. OG

Augustusplatz 10

04109 Leipzig

Telefon: 0341-9733583

Telefax: 0341-9733589

rottmann@wifa.uni-leipzig.de

<http://www.kompetenzzentrum-uni-leipzig.de/>



Die PSPC GmbH wurde im Jahr 2001 aus den Technischen Universitäten Berlin und Bergakademie Freiberg heraus gegründet. Gesellschafter sind Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Dieter Jacob, Frau Prof. Dr.-Ing. Tanja Kessel und Frau Dr. Dipl.-Kffr. Corinna Hilbig. Frau Dr. Hilbig ist Geschäftsführerin der PSPC GmbH.

Die PSPC hat sich auf die wirtschaftliche und technische Begleitung sowie wissenschaftlich fundierte Beratung von ganzheitlichen Infrastrukturprojekten und alternativen Finanzierungsformen in den Sektoren Breitbandinfrastruktur und Hochbau spezialisiert. Wir unterstützen unsere Kunden bei der Projektentwicklung und Projektstrukturierung, dem Ausschreibungsmanagement und dem Bau- und Betriebscontrolling. Weitere wesentliche Bausteine unserer Leistungen sind die Erstellung von Finanzierungsmodellen, Machbarkeitsstudien, Eignungsprüfungen und Wirtschaftlichkeitsanalysen, das Angebotsmanagement und die Finanzierungsberatung mit dem Ziel einer Kostenoptimierung über den Lebenszyklus.

Unsere Leistungen erfordern interdisziplinäres Arbeiten und ein fachübergreifendes Denken. Um den hohen Ansprüchen unserer Kunden zu entsprechen und den anspruchsvollen Aufgaben gerecht zu werden, vereinigen wir durch unsere Berater die Disziplinen, die für die Entwicklung eines Lebenszyklusprojektes entscheidend sind: Architektur, Bauingenieurwesen, Finanzwirtschaft und Betriebswirtschaft. Die Nähe zu

den Universitäten gewährleistet durch die Verbindung von praxisorientiertem Arbeiten mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen ein sehr hohes Qualitätsniveau unserer Leistungen. Die PSPC beschäftigt 12 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und ist deutschlandweit erfolgreich tätig. Mit unseren Büros in Berlin und Düsseldorf sind wir für unsere Kunden vor Ort vertreten.

---

**Ihre Ansprechpartnerin:**

**Dr. Corinna Hilbig**

Geschäftsführende Gesellschafterin

PSPC GmbH

Brandenburgische Straße 27

10707 Berlin

Tel.: +49 30 315199-21

Mobil: +49 178 7221130

E-Mail: [ch@psp-consult.de](mailto:ch@psp-consult.de)

[www.psp-consult.de](http://www.psp-consult.de)



BDO bietet deutschlandweit an 27 Standorten die höchste Betreuungs- und Leistungsqualität im Beratungs- und Prüfungsgeschäft. Unsere Mandanten profitieren darüber hinaus von der Expertise unserer bundesweiten Branchencenter und Fachbereiche. Das umfassende Leistungsportfolio setzt sich aus Wirtschaftsprüfung und prüfungsnahen Dienstleistungen, Advisory Services und dem Bereich Tax & Legal zusammen. Dieser umfasst unter anderem die Lohnbuchhaltung und Steuerberatung. Die Expertenteams von BDO bieten einen bereichsübergreifenden Full Service, der mehr als 400 Einzelservices umfasst und optimal an individuellen Anforderungen angepasst ist.

Über 1.900 BDO Mitarbeiter betreuen Ihr Unternehmen deutschlandweit – persönlich, engagiert und mit hoher fachlicher Expertise. Am Standort Hamburg, der Zentrale von BDO in Deutschland, sind wir mit über 410 Experten für Sie vertreten. Regionale Verwurzelung in Verbindung mit internationaler Vernetzung kennzeichnet unser umfangreiches Leistungsangebot. Wir sind Mitgründer des internationalen BDO Netzwerks, für das in über 162 verschiedenen Ländern insgesamt über 80.000 Mitarbeiter tätig sind. Damit ist BDO die einzige Beratungs- und Prüfungsorganisation mit europäischem Hauptsitz, die global agiert. Einen wichtigen Service leisten wir unter anderem mit den Länderdesks Indien, China, Brasilien und Russland.

Das fortgesetzte Wachstum von BDO in den letzten Jahren ist Ergebnis der klaren strategischen Ausrichtung auf die Anforderungen der Mandanten, unterstützt durch ein konsequentes Übernahme- und Konsolidierungsprogramm zum weiteren Ausbau des Leistungsspektrums und der Leistungsfähigkeit von BDO. Hierzu gehört auch die Spezialisierung auf energiewirtschaftliche Themen. In unserem Branchencenter „Energiewirtschaft“ stehen Experten unserer drei Unternehmensbereiche Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung und Advisory Services bereit, um Sie mit passgenauen Prüfungs- und Beratungsdienstleistungen bei Ihren anstehenden Aufgaben zu unterstützen. Durch unsere Erfahrungen im Bereich Transaktionsberatung, Due Dilligence und Bewertung von Regionalversorgungsunternehmen, Netzen sowie Windparks konnte ein vielfältiges Know-How im Energiebereich aufgebaut werden.

---

**Ihr Ansprechpartner:**

**André Horn**

BDO AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
Partner Advisory Services, Leiter Branchencenter  
Energiewirtschaft  
Fuhlentwiete 12  
20355 Hamburg

+49 40-30 293 563  
andre.horn@bdo.de

[www.bdo.de](http://www.bdo.de)



Die DAL Deutsche Anlagen-Leasing GmbH & Co. KG bietet als Teil der Sparkassen-Finanzgruppe individuelle assetbasierte Finanzierungslösungen nach Maß in den Bereichen Großgeschäft Firmenkunden, Immobilien, Versorgung & Infrastruktur, Transport & Logistik sowie IT & Gesundheitswesen.

Mit einem begleiteten Transaktionsvolumen von über 1,6 Mrd. EUR pro Jahr gehört das Unternehmen zu einem der führenden Spezialisten bei der Realisierung von großvolumigen Investitionsvorhaben in Deutschland.

Die DAL strukturiert Investitions- bzw. Finanzierungsvorhaben langfristig und bringt als Arrangeur die Projekte ihrer Kunden mit der Finanzierungskraft der deutschen Sparkassen und Landesbanken wie auch ihres Geschäftsfähers Deutsche Leasing AG zusammen. Damit eröffnet die DAL ihren Kunden neue Finanzierungsquellen und unterstützt die finanzielle Diversifikation – lokal und überregional.

Die DAL verfügt über jahrzehntelange Expertise in der Finanzierung von Infrastrukturprojekten für Unternehmen der öffentlichen Hand. Neben der Entwicklung einer maßgeschneiderten, optimalen Finanzierungsstruktur (Projektfinanzierung, Leasing, Mietkauf) aus einer Hand unterstützt sie den „Kommunalen Verbund“ zusätzlich durch ihre besondere Asset-Kompetenz bei der Optimierung von Projektstrukturen u.a. in den Bereichen Erneuerbare Energien, regulierte und unregulierte Netze, Immobilien, Gesundheitswesen, IT und ÖPNV/SPNV.

**Ihr Ansprechpartner:**

**Wolf-Rüdiger Stahl**

Vertriebsleiter Infrastruktur & Versorgung

Tel. +49 6131 804-2200

Mobil: +49 1522 2526512

Fax: +49 6131 8047-2200

E-Mail: w.stahl@dal.de

DAL Deutsche Anlagen-Leasing GmbH & Co. KG

Emy-Roeder-Straße 2

55129 Mainz

[www.dal.de](http://www.dal.de)

Handlungsfelder im kommunalen Verbund	DAL-Lösungen
Erheblicher Investitionsbedarf in verschiedenen Asset-Klassen	Projekt- und Cashflow-Finanzierung
Finanzierungsbedarf unter schwierigen Rahmenbedingungen (Haushalte Kommunen, Basel IV, Schuldenbremse)	Unternehmensfinanzierung (Leasing, Mietkauf, Kredit)
Notwendigkeit, Verschuldungskapazität zu optimieren	Einbindung von Eigenkapital und Fördermitteln
Umgang mit Sicherheiten/Covenants	Bilanzstrukturmanagement
	Hebung stiller Reserven
	Arrangierung und Platzierung von Finanzierungen in der Sparkassen-Finanzgruppe



GasLINE wurde 1996 von 15 deutschen Fern- und Regionalgasgesellschaften gegründet, um über eine gemeinsame Organisation das Glasfasernetz zu vermarkten.

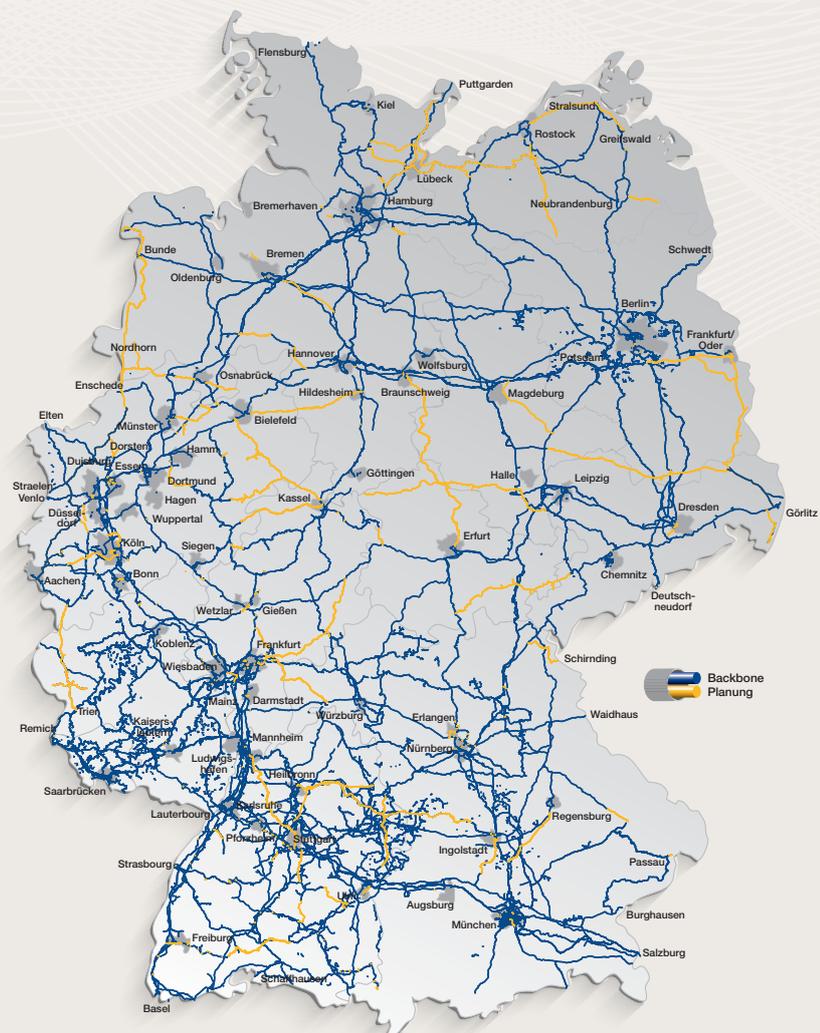
GasLINE ist einer der maßgeblichen Glasfaser-Infrastrukturanbieter und verfügt über ein – deutschlandweit – flächendeckendes Netz mit einer derzeitigen Trassenlänge von über 28.000 km. Bis 2022 werden weitere 3.000 km gebaut. GasLINE hat Netzkopplungen zu gebietsübergreifenden Glasfaser-Infrastrukturen in Städten (z.B. mit City Carriern) und Telekommunikationszentren (Telehäuser und PoPs) sowie Zentren der IKT- und Medienbranche.

**Ihr Ansprechpartner  
im Bereich Breitbandausbau:**  
**Rainer Hellmeister**  
Account Manager  
Tel. + 49 (0) 170 7874887  
E-Mail: rainer.hellmeister@gasline.de

GasLINE GmbH & Co. KG  
Paesmühlenweg 10+12  
47638 Straelen

GasLINE bietet Gemeinden und Kommunen die Möglichkeit, die Region über Glasfaserausbau mit breitbandigen Internetanschlüssen und attraktiven Diensten von regionalen Telekommunikationsanbietern versorgen zu lassen.

[www.gasline.de](http://www.gasline.de)



# Luther.

Luther ist eine der führenden Wirtschaftskanzleien in Deutschland mit einem umfassenden Angebot in allen wirtschaftlich relevanten Feldern der Rechts- und Steuerberatung. Als Full-Service-Kanzlei sind wir mit mehr als 380 Rechtsanwälten und Steuerberatern in zehn deutschen Wirtschaftsmetropolen vertreten und mit Auslandsbüros in Brüssel, London, Luxemburg sowie in Shanghai, Singapur und Yankon in wichtigen Investitionsstandorten und Finanzplätzen Europas und Asiens präsent. Zu unseren Mandanten zählen große und mittelständische Unternehmen sowie die öffentliche Hand, hier insbesondere Bundesministerien, Landesbehörden und Landkreise, kreisfreie Städte sowie Kommunen und deren kommunale Unternehmen (Stadtwerke, Regionalversorger, Wohnungsgesellschaften etc.).

Luther verfolgt einen unternehmerischen Ansatz: Alle Beratungsleistungen richten sich am größtmöglichen wirtschaftlichen Nutzen für unsere Mandanten aus. Die Erarbeitung unternehmerisch sinnvoller und dauerhaft tragfähiger Lösungen steht im Mittelpunkt. Alle Rechtsanwälte und Steuerberater bringen ein interdisziplinäres Aufgabenverständnis mit und haben langjährige Erfahrung in der fachübergreifenden Zusammenarbeit.

Die hohe Qualität der Beratung von Luther wird durch die Einbindung spezialisierter Teams mit langjähriger Berufserfahrung gewährleistet. Die Betreuung von telekommunikationsrechtlichen und vergaberechtlichen Angelegenheiten ge-

hört zu den Kernkompetenzen von Luther. Die Kanzlei ist seit vielen Jahren im Bereich der Breitbandkabelversorgung und dem geförderten Breitbandausbau tätig und berät in diesem Bereich vorwiegend die öffentliche Hand und deren Unternehmen.

---

**Ihr Ansprechpartner im Bereich  
Breitbandausbau und Breitbandversorgung:  
Steffen Häberer**

Rechtsanwalt  
Fachanwalt für Vergaberecht  
Luther Rechtsanwaltsgesellschaft mbH  
Grimmaische Straße 25  
04109 Leipzig  
Telefon +49 341 5299 16099  
Telefax +49 341 5299 110  
steffen.haeberer@luther-lawfirm.com

Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.luther-lawfirm.com](http://www.luther-lawfirm.com)

## LBBW

### Die LBBW: Bereit für Neues.

Die Landesbank Baden-Württemberg (LBBW) ist eine rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts mit Sitz in Stuttgart, Karlsruhe, Mannheim und Mainz. Anteilseigner der LBBW sind der Sparkassenverband Baden-Württemberg, die Landeshauptstadt Stuttgart und das Land Baden-Württemberg. Die LBBW hat eine Bilanzsumme von rund 241 Mrd. EUR sowie rund 10.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Als mittelständische Universalbank hat die LBBW höchste Ansprüche an die Qualität ihres Angebots sowie an die Kundenorientierung. Mit Blick auf die vielfältigen Herausforderungen in den Bereichen wirtschaftliche Entwicklung, Kundenanforderungen, Markttrends sowie Gesellschaft und Umwelt sieht sich die LBBW mit vier strategischen Stoßrichtungen – Geschäftsfokus, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Agilität – gut positioniert.

Die LBBW bietet das komplette Produkt- und Dienstleistungsangebot einer Universalbank und gehört schon seit vielen Jahren zu den führenden Banken in Deutschland. Das Geschäftsmodell fokussiert sich auf das Kundengeschäft, das sich in den Segmenten Unternehmenskunden, Immobilien/Projektfinanzierungen, Kapitalmarktgeschäft sowie Private Kunden/Sparkassen widerspiegelt.

Im Unternehmenskundengeschäft bedient die LBBW eine breite Kundenbasis. Diese reicht von den Kommunen und kommunalen Unternehmen über regionale Mittelständler, darunter viele exportorientierte Hidden Champions, bis hin zu global operierenden Multinationals.

Erfahrene Spezialisten für Energie/Infrastruktur und für die Öffentliche Hand gewährleisten in der LBBW eine umfassende Betreuung von Kommunen und kommunalen Unternehmen bei Ihren Aufgaben, zum Beispiel im Bereich Breitband mit maßgeschneiderten und nachhaltigen Finanzierungslösungen.

---

### Ihre Ansprechpartner:

#### **Thomas Rieger**

Direktor

Unternehmenskunden Berlin/Brandenburg,  
Energie/Infrastruktur, Immobilien

Landesbank Baden-Württemberg  
Humboldtstraße 18  
04105 Leipzig

Telefon +49 341 220-38520  
Telefax +49 711 127-6638520  
thomas.k.rieger@lbbw.de

#### **Uwe Metzinger**

Direktor

Kundenbetreuung Öffentliche Hand

Landesbank Baden-Württemberg  
Ludwig-Erhard-Allee 4  
76131 Karlsruhe

Telefon +49 721 142-21966  
Telefax +49 711 127-6621966  
uwe.metzinger@LBBW.de

[www.lbbw.de](http://www.lbbw.de)

## Die NORD/LB ...

- ... bietet 1.500 institutionellen Investoren den Zugang zum Geld- und Kapitalmarkt und begleitet Emittenten bei der Platzierung von Emissionen.
- ... setzt mit 640 finanzierten Flugzeugen Menschen und Güter in Bewegung.
- ... ist mit 4.000 mittelständischen Firmenkunden der Treibstoff der norddeutschen Wirtschaft.
- ... ist als größte Agrarbank Deutschlands Partner von über 7.000 Betrieben und sorgt seit mehr als 170 Jahren für einen gedeckten Tisch und mehr.
- ... finanziert Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 6.000 MW und ermöglicht so den Ausbau erneuerbarer Energien.
- ... finanziert über 120 Schulen, Krankenhäuser, Straßen und andere öffentliche Einrichtungen und hilft so der Verbesserung der öffentlichen Infrastruktur.
- ... ist Verbundbank der Sparkassen und als Sparkasse, selbst im Braunschweiger Land mit 100 Standorten für rund 400.000 Kunden überall erreichbar.
- ... sorgt als Finanzierer von über 5.000 hochwertigen Objekten für Gewerbeflächen und Wohnraum.

- Wir finanzieren Glasfasernetze in Gemeinden und Städten, in Deutschland und in Europa
- Wir unterstützen Sie bei der Finanzierung und der Strukturierung Ihres Vorhabens
- Unsere Produkte umfassen kurz- und langfristige Darlehen, Bau- und Zwischenfinanzierungen, Leasingfinanzierungen sowie ergänzende derivative Kapitalmarktprodukte

### Ihre Ansprechpartner:

#### **Jan Kastenschmidt**

Leiter Kommunale Kunden u. Unternehmenskunden Nord  
 Jan.kastenschmidt@nordlb.de  
 0511/361-9935

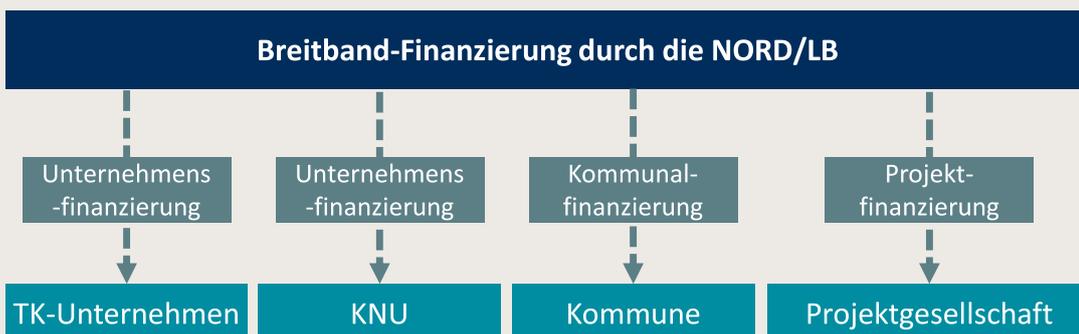
#### **Stefan Michalak**

Kundenbetreuer  
 Unternehmenskunden Ost  
 Stefan.michalak@nordlb.de  
 0391/589-1595

#### **Jan Richter**

Kundenbetreuer  
 Strukturierte Finanzierungen  
 Jan\_a.richter@nordlb.de  
 0511/361-9257

## Unsere Modelle



## plusnet

Ein Unternehmen der QSC AG

Die Plusnet GmbH, ein Unternehmen der QSC AG, ist ein deutsches Telekommunikationsunternehmen mit eigener bundesweiter Netzinfrastruktur und jahrzehntelanger Erfahrung im Betrieb sämtlicher Breitband-Technologien. Darüber hinaus betreibt Plusnet Netze von Drittanbietern inklusive aller netznahen Dienstleistungen und des gesamten Produkt- und Kundenmanagements.

Kunden von Plusnet sind ausschließlich Unternehmen. Ihnen stellt Plusnet Lösungen und Produkte unterschiedlicher Wertschöpfungsstufen bereit: komplette Sprach-Daten-Lösungen für größere Mittelständler, Produkte und Lösungen für kleinere Mittelständler, die von rund 180 Vertriebspartnern und Resellern sowie 150 ISP vermarktet werden, Wholesale-Produkte für nationale und internationale Carrier sowie Managed Network Services für reine Infrastrukturanbieter. Mit diesem umfassenden Portfolio bedient Plusnet über 25.000 Geschäftskunden in Deutschland.

Die Plusnet GmbH ist nach erfolgter Ausgliederung des Telekommunikationsbereichs der QSC AG im September 2018 an den Markt gegangen. Plusnet zählt rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an zehn Standorten in Deutschland. Hauptsitz ist Köln.

### Services für Kommunen und Stadtwerke

Plusnet ermöglicht kommunalen Versorgern und Stadtwerken, ihr Portfolio mit Breitbandservices zu erweitern. Plusnet bietet hierfür professionelle Leistungspakete, die kommunale Anbieter individuell in allen TK-Bereichen unterstützen. Zum Leistungsportfolio gehört dabei mit aktivem Netzbetrieb, Open Access und White Label alles, was die Versorger vom Netzausbau der Infrastruktur bis zur Vermarktung benötigen. Damit sind sie in der Lage, ein vollumfängliches Angebot aus Internet, Telefonie und IP-TV für Privat- und Geschäftskunden zu gestalten.

### Über Dietmar Becker

Dietmar Becker leitet die Geschäftsentwicklung der Plusnet GmbH, einer 100-prozentigen Tochterfirma der QSC AG. Der Diplom-Ingenieur der Nachrichtentechnik und Informationsverarbeitung kam 2002 zur QSC AG, nach Stationen bei der Bayer AG, Thyssen Telecom, Esprit Telecom, GTS und Ventelo. Bei QSC leitete er bereits das Carrier Management und Billing sowie das Profitcenter Consumer Wholesale Services.

---

### Ihr Ansprechpartner:

**Dipl.-Ing. (Uni) Dietmar Becker**

Leiter Geschäftsentwicklung

Plusnet GmbH  
Mathias-Brüggen-Straße 55  
50829 Köln

T +49 221 6698 140  
F +49 221 6698 159  
Dietmar.Becker@plusnet.de

<http://www.plusnet.de>



Primevest Capital Partners ist eine pan-europäische Investmentboutique, die sich auf innovative Immobilieninvestmentstrategien spezialisiert hat. Mit umfangreichem Branchenwissen und Fokus auf spezialisierte Investmentsektoren wie Parken, Telekommunikation sowie bezahlbares zeitgenössisches Wohnen hat sich Primevest Capital Partners zu einem führenden Anbieter in diesen Bereichen entwickelt.

Derzeit verwalten wir ein Vermögen von 1,5 Milliarden Euro, verteilt auf acht sektorspezifische Fonds und zwei individuelle institutionelle Mandate. Primevest Capital Partners beschäftigt derzeit 30 Mitarbeiter und hat Unternehmenssitze in Utrecht und Berlin.

---

**Ihr Ansprechpartner:**

***Dr. Peter Selgert***

Consultant

Primevest Communication Infrastructure Fund  
Primevest-Capital-Partners Deutschland GmbH  
Kurfürstendamm 186  
10707 Berlin  
Germany

M: +49 171 863 8917  
[peter.selgert@primevestcp.com](mailto:peter.selgert@primevestcp.com)

[www.primevestcp.com](http://www.primevestcp.com)



Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) vertritt rund 1.460 kommunalwirtschaftliche Unternehmen in den Bereichen Energie, Wasser/Abwasser, Abfallwirtschaft sowie Telekommunikation. Mit mehr als 260.000 Beschäftigten wurden 2016 Umsatzerlöse von knapp 114 Milliarden Euro erwirtschaftet und rund 10 Milliarden Euro investiert.

Die VKU-Mitgliedsunternehmen haben im Endkundensegment große Marktanteile in zentralen Versorgungsbereichen (Strom 60 Prozent, Erdgas 65 Prozent, Trinkwasser 88 Prozent, Wärmeversorgung 72 Prozent, Abwasserentsorgung 43 Prozent). Sie entsorgen jeden Tag 31.500 Tonnen Abfall und tragen entscheidend dazu bei, dass Deutschland mit 66 Prozent die höchste Recyclingquote in der Europäischen Union hat.

Die kommunalen Unternehmen versorgen zudem über 6 Millionen Kunden mit Breitbandinfrastrukturen. Sie investieren in den kommenden Jahren mehr als 1 Milliarde Euro in digitale Infrastrukturen von Glasfaser bis Long Range Wide Area Networks (LoRaWAN) in den Kommunen und legen damit die Grundlagen für die Gigabitgesellschaft.

---

**Ihr Ansprechpartner:**

**Thomas Abel**

Geschäftsführer Wasser/Abwasser  
und Telekommunikation

VKU Verband kommunaler Unternehmen e.V.  
Invalidenstraße 91  
10115 Berlin

Fon +49 30 58580-150

Fax +49 30 58580-105

abel@vku.de

[www.vku.de](http://www.vku.de)



# QUELLENVERZEICHNIS

Atene.kom (2019), Präsentation zur Bundesförderung Breitband, Verfahrensstand Deutschland, Datenstand 24.01.2019.

Breitbandbüro des Bundes (2019), Novelle der Breitbandförderrichtlinie des Bundes, 05.02.2019.

Breitbandbüro des Bundes, Pressemitteilung vom 1.6.2016, <https://breitbandbuero.de/bundesfoerderprogramm-breitband-auf-4-milliarden-euro-aufgestockt/>; Abgerufen am 19.12.2017.

Broadband market developments in the EU 2017, Final dataset, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity>, Abgerufen am 18.12.2017.

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (Hrsg.) (2014), Nutzungschancen des Breitbandinternets für ländliche Räume; Innovative Anwendungen, neue Ideen, gute Beispiele.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, unter: <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandfoerderung/breitbandfoerderung.html>; Abgerufen am 29.01.2019.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Pressemitteilung 7.3.2017, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2017/029-dobrindt-netzallianz.html>; Abgerufen am 19.12.2017.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.) (2016), Eckpunkte Zukunftsoffensive Gigabit-Deutschland.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (o. J.), Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation; Breitbandstrategie der Bundesregierung.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.) (2016), Gigabitnetze für Deutschland.

Bundesnetzagentur (Hrsg.) (2017): Konsultationsdokument, Fragen der Entgeltregulierung bei FttH/B-basierten Vorleistungsprodukten mit Blick auf den Ausbau hochleistungsfähiger Glasfaserinfrastrukturen.

Bundesnetzagentur, Tätigkeitsbericht Verbraucherschlichtungsstelle Telekommunikation, 2018, [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2019/SchlichtungsberichtTK19.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2019/SchlichtungsberichtTK19.pdf?__blob=publicationFile&v=2); Abgerufen am 21.02.2019.

Deutschlands Zukunft gestalten, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode.

European Commission (Hrsg.) (2016), Konnektivität für einen wettbewerbsfähigen digitalen Binnenmarkt.

Europäische Kommission (2018), Pressemitteilung: Staatliche Beihilfen: Kommission genehmigt bayerisches Fördervorhaben für Gigabit-Breitbandnetze, Brüssel, 18. Dezember 2018.

Fraunhofer Fokus (Hrsg.) (2016), Netzinfrastrukturen für die Gigabitgesellschaft.

Gesetzesentwurf der Bundesregierung (2018), BT-Drucksache 19/6336, Entwurf eines Fünften Gesetzes zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes; 07.12.2018.

KfW Bankengruppe, <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Öffentliche-Einrichtungen/Kommunale-soziale-Basisversorgung/Breitbandnetze-finanzieren/index.html>; Abgerufen am 14.03.2019.

IDATE for FTTH Council Europe, Februar 2017, [http://ftthcouncil.eu/documents/Reports/2017/FTTH\\_Global-Ranking\\_final\\_EndSeptember2016.pdf](http://ftthcouncil.eu/documents/Reports/2017/FTTH_Global-Ranking_final_EndSeptember2016.pdf); Abgerufen am 18.12.2017.

Monopolkommission (Hrsg.) (2017), Sondergutachten 78.

Schleswig-Holstein, Breitbandstrategie, [http://www.schleswig-holstein.de/DE/Schwerpunkte/Breitband2030/Breitband\\_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Schwerpunkte/Breitband2030/Breitband_node.html); Abgerufen am 19.12.2017.

TÜV Rheinland Consulting GmbH (Hrsg.) (2018), Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Stand Mitte 2018.

Wohlverhaltensklärung zwischen Dt. Telekom und BMVI: [https://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Schwerpunkte/Breitbandinfrastruktur/Material/Telekom\\_sichert\\_Wohlverhalten\\_beim\\_Breitbandausbau\\_zu\\_Wohlverhaltensklärung\\_Deutsche\\_Telekom\\_AG\\_und\\_BMVI.pdf](https://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Schwerpunkte/Breitbandinfrastruktur/Material/Telekom_sichert_Wohlverhalten_beim_Breitbandausbau_zu_Wohlverhaltensklärung_Deutsche_Telekom_AG_und_BMVI.pdf); Abgerufen am 18.12.2017.

### **EMPFOHLENE ZITIERWEISE**

Rottmann, O. & Hilbig, C. (2019). Förderung des Breitband-Ausbaus im ländlichen Raum – Ergebnisse und Empfehlungen. Berlin/Leipzig. <http://www.psp-consult.de/news/publikationen/>.

Es ist erlaubt, das Werk bzw. den Inhalt zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich zu machen, Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anzufertigen sowie das Werk kommerziell zu nutzen. Bedingung für die Nutzung ist die Angabe der Namen der Autoren.

© Leipzig/Berlin, April 2019; [www.kompetenzzentrum-uni-leipzig.de](http://www.kompetenzzentrum-uni-leipzig.de) / [www.psp-consult.de](http://www.psp-consult.de)

### **BROSCHÜREN-REALISIERUNG / TECHNISCHE UMSETZUNG**

i-map.de – Werbung & Produktion, Markus Ratz  
[www.i-map.de](http://www.i-map.de)

