ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Gerpott, Torsten J.

Article

Breitbandsubventionen des Bundes 2015 bis 2017 - eine Analyse der Förderzusagen

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:
Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Gerpott, Torsten J. (2017) : Breitbandsubventionen des Bundes 2015 bis 2017 - eine Analyse der Förderzusagen, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 70, Iss. 20, pp. 16-22

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/175116

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

*Torsten J. Gerpott**

Breitbandsubventionen des Bundes 2015 bis 2017 – eine Analyse der Förderzusagen

Im Oktober 2015 startete der Bund mit einem Programm, das in erster Linie den Ausbau von Anschlussnetzen der nächsten Generation in Gebieten mit einer schlechten Verfügbarkeit von schnellen Internetzugängen für Privatkunden subventioniert. Der Beitrag skizziert Grundzüge der Fördermaßnahme und untersucht die zeitliche und regionale Verteilung der bis Ende September 2017 vom Bund für Infrastrukturprojekte zugesagten Finanzmittel von 3,1 Mrd. Euro.

Auch in Deutschland gibt es zahlreiche großflächige Gemeinden und Landkreise mit einer niedrigen Besiedlungsdichte, in denen der Ausbau von leistungsstarken Infrastrukturen zur Telekommunikation (TK) mit hohen Empfangs- und Sendedatenraten aus Sicht von Netzbetreibern betriebswirtschaftlich nicht zu rechtfertigen ist. Grund hierfür ist, dass die Investitionen und Betriebskosten für solche Anschlussnetze der nächsten Generation (= *Next Generation Access* – NGA) so hoch ausfallen, dass sie durch TK-Umsätze mit privaten Haushalten, Unternehmen und sonstigen Organisationen selbst bei Anwendung eines langen Planungshorizontes nicht gedeckt werden können. Eine Möglichkeit, in diesen Regionen trotzdem ein NGA-Angebot voranzutreiben, sind Subventionen der öffentlichen Hand für den Ausbau solcher Infrastrukturen durch private oder kommunale TK-Unternehmen. In Deutschland wurde ein entsprechendes Förderpaket, mit dem von Gebietskörperschaften initiierte Beratungsleistungen und Infrastrukturprojekte zum Breitbandausbau unterstützt werden, im Oktober 2015 durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) gestartet (vgl. BMVI 2017a).

GRUNDZÜGE DER BREITBANDFÖRDERUNG DURCH DAS BMVI

Das Programm, das primär auf die Verbesserung des NGA-Angebots für private Haushalte in schlecht mit Breitbandanschlüssen versorgten Gebieten (»weiße Flecken«) zielt, wurde zunächst mit einem Fördervolumen von 2,7 Mrd. Euro ausgestattet, das dann im Juli 2016 um 1,3 Mrd. Euro erhöht wurde (vgl. Bünder und Hauser 2015; Breitbandbüro des Bundes 2016). Mit den Mitteln werden einmalige Beratungs-/Planungsleistungen zur Vorbereitung von NGA-Ausbauprojekten bis zu einer Grenze von 50 000 Euro pro Vorhaben unterstützt. Zudem werden die eigentlichen Infrastrukturprojekte gefördert. Hier beträgt die absolute Untergrenze der Subventionierung 0,1 Mio. Euro und die Obergrenze 15,0 Mio. Euro pro Maßnahme. Im Einzelfall richtet sich der Förderbetrag des Bundes nach der Höhe des erwarteten finanziellen Verlusts in einem Ausbaugebiet. Im Regelfall wird ein nicht zurückzuzahlender Zuschuss von 50% des Defizits gewährt. Die Finanzierung des dann verbleibenden Fehlbetrags durch andere Förderprogramme der Bundesländer, der EU oder sonstiger Geldgeber ist möglich und aus Sicht des BMVI erwünscht. Der Subventionsempfänger muss aber grundsätzlich mindestens 10% der Investitionen aus Eigenmitteln bestreiten (vgl. BMVI 2017b, S. 31 f.). Die Gebietskörperschaften können die vom Bund gezahlten Gelder entweder direkt an TK-Unternehmen, die NGA-Netze in unterversorgten Gebieten bauen und betreiben, weitergeben (»Wirtschaftlichkeitslückenmodell«). Alternativ haben sie die Möglichkeit, als Eigentümer Leerrohre und unbeschaltete Glasfaserkabel verlegen zu lassen und diese in einem zweiten Schritt für sieben Jahre an im Endkundengeschäft tätige private TK-Netzbetreiber zu verpachten (»Betreibermodell«). Die Wahl eines der beiden Modelle soll unter Beachtung von Wirtschaftlichkeits- und Nachhaltigkeitsgesichtspunkten erfolgen.

Im Januar 2017 wurde die zuvor eher auf Privatkunden ausgerichtete Breitbandförderung des Bundes durch ein »Sonderprogramm Gewerbegebiete« mit einem Gesamtvolumen von 350 Mio. Euro ergänzt (vgl. BMVI 2017c). Es subventioniert NGA in unterversorgten Gewerbe- und Industriegebieten sowie Häfen mit Beträgen von mindestens 10 000 Euro und höchstens 1 Mio. Euro pro Projekt nach Auftragseingang (»Windhundverfahren«). Da für das Sonderprogramm bis Ende Juli 2017 erst vier Anträge über insgesamt 0,7 Mio. Euro

* Prof. Dr. Torsten J. Gerpott ist Inhaber des Lehrstuhls für Unternehmens- und Technologieplanung an der Mercator School of Management Duisburg der Universität Duisburg-Essen.

eingegangen waren (vgl. Bundestag 2017, S. 6), wird es anschließend ausgeklammert.

Durch die vom Bund außerhalb des Sonderprogramms für Gewerbegebiete unterstützten Infrastrukturprojekte sollen mindestens 85% der Haushalte in einem schlecht mit NGA versorgten Zielgebiet Anschlüsse, die zuverlässig Empfangsbandbreiten von 50 Mbit/s und mehr bereitstellen sowie für die verbleibenden 15% mindestens 30 Mbit/s im Download ermöglichen, angeboten werden können (vgl. BMVI 2017b, S. 24). Diese Vorgaben implizieren, dass der Bund in seine Förderung auch Fiber-To-The-Curb-(FTTC-) bzw. VDSL2-Anschlüsse einbezieht bzw. sich gegen eine Konzentration auf die Subventionierung von Fiber-To-The-Building/Home-(FTTB/H-)Anschlüssen entschieden hat. Inwieweit die Berücksichtigung von FTTC-Netzen im Programm des Bundes volkswirtschaftlich sinnvoll ist, wird kontrovers diskutiert. Einerseits wird vorgetragen, dass eine VDSL2-Subventionierung zurzeit geboten sei, um rasch bis Ende 2018 mit begrenzten Finanzmitteln eine flächendeckende Verfügbarkeit von 50 Mbit/s-Anschlüssen zu erreichen. Andererseits wird argumentiert, dass auf längere Sicht nur FTTB/H-Anschlüsse eine steigende Nachfrage von Bandbreiten im Gigabitbereich befriedigen können (vgl. Falck und Mazat 2016, S. 28; Gries et al. 2016, S. 29 f. und 60; Bünder und Hauser 2015, S. 15). Entsprechend subventioniert das Sonderprogramm Gewerbegebiete ausschließlich den Ausbau solcher NGA-Varianten, die es ermöglichen, jedem Kunden einen Anschluss anzubieten, der eine symmetrische Bandbreite von mindestens 1 Gbit/s erreicht. Praktisch bedeutet dies, dass hier die Förderung auf FTTB/H-Netze beschränkt wird.

Bis Ende September 2017 hat der Bund in 1 909 Projekten Beratungs- sowie Planungsleistungen mit 93,1 Mio. Euro und folglich im Durchschnitt mit 48 753 Euro pro Vorhaben finanziert. Bis zum gleichen Zeitpunkt sagte er für 545 Infrastrukturprojekte Fördermittel in Höhe von insgesamt 3,1 Mrd. Euro bzw. durchschnittlich 5,7 Mio. Euro pro Vorhaben zu. Demnach dürften 29% der (Vor-)Studien zur Erkundung der Versorgungslage und Angebotsplanung zu einem erfolgreichen Antrag auf Fördermittel zum NGA-Ausbau geführt haben. Informationen zum Stand der Mittelvergabe speziell für die verbesserte Versorgung von Gewerbegebieten hat das BMVI bislang nicht publiziert.

Anschließend wird die im Rahmen der bislang abgeschlossenen vier Runden (»Aufrufe«) vom BMVI vorgenommene Verteilung der Förderzusagen von 3,1 Mrd. Euro für Infrastrukturprojekte genauer in zeitlicher und regionaler Hinsicht untersucht. Die Analyse basiert auf den vom BMVI zu den vier Förderaufrufen am 28. April 2016, 9. Juni 2016, 21. März 2017 und 27. Juli 2017 veröffentlichten *Einzel*listen der begünstigten Empfänger und vergebenen Mittel. Diese Listen weichen zwar für vier Bundesländer (Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen) marginal (um insgesamt 11 Mio. Euro bzw. 0,4% nach unten) von der vom BMVI am 27. Juli 2017 publizierten *Gesamt*liste der in den vier Runden unterstützten Projekte ab. Die Einzelaufstellungen erlauben es aber – anders als die Gesamtübersicht – auch die zeitliche Verteilung der Subventionen auf die bis heute abgeschlossenen Vergabeblöcke zu beleuchten.

ZUSAGEN DER FÖRDERRUNDEN 1 BIS 4 IM ÜBERBLICK

Die Verteilung der bis Ende September 2017 für Infrastrukturprojekte vergebenen BMVI-Mittel auf die bis zur Stunde abgeschlossenen vier Förderrunden zeigt Tabelle 1. Demnach stieg nach einer sich bis Anfang 2016 erstreckenden »Lernphase« mit 55 genehmigten Anträgen die Zahl der pro Vergaberunde subventionierten Projekte bis auf 209 im vierten Aufruf an. Da die Fördersumme pro Aufruf nicht im Gleichschritt wuchs, erreichte der Durchschnittswert bzw. Median

Tab. 1

Kennzahlen der bislang abgeschlossenen vier Aufrufe für das Breitbandförderprogramm Infrastruktur des Bundes

Kennzahlen[a]	1. Aufruf (bis 31.1.2016)	2. Aufruf (bis 29.4.2016)	3. Aufruf (bis 28.10.2016)	4. Aufruf (bis 28.2.2017)	Gesamt
Förderbetrag (Mio. Euro)[b]	418,073	904,387	934,868	864,874	3 122,202
	[13,4%]	[29,0%]	[29,9%]	[27,7%]	[100,0%]
Anteil NBL an Fördermitteln	65,1%	77,7%	46,3%	54,9%	60,3%
Anzahl Projekte	55	116	165	209	545
Anteil NBL an Projekten	58,2%	69,0%	47,9%	46,9%	53,0%
Förderbetrag pro Projekt (Mio. Euro):					
Mittelwert	7,601	7,796	5,666	4,138	5,729
Standardabweichung	4,497	4,480	3,949	2,331	4,596
Median	7,870	7,239	4,683	3,936	4,515
Minimum	0,133	0,421	0,164	0,116	0,116
Maximum[c]	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
	[6]	[5]	[9]	[2]	[22]

[a] NBL = Neue Bundesländer (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen). [b] Angabe in eckigen Klammern unter dem Förderbetrag = Anteil des Aufrufs an der Summe der vier Förderrunden. [c] Angabe in eckigen Klammern unter dem Maximum = Zahl der mit dem Maximalbetrag von 15 Mio. Euro geförderten Projekte.

Quelle: BMVI; Analysen des Autors.

des Bundeszuschusses pro Vorhaben mit 7,8 Mio. Euro bzw. 7,9 Mio. Euro ein Maximum im zweiten bzw. ersten Aufruf und ging danach bis auf 4,1 Mio. Euro bzw. 3,9 Mio. Euro jeweils in der vierten Runde zurück. Somit wurden bis April 2016 vor allem etwas größere »weiße Flecken« mit BMVI-Mitteln bedacht, während danach die Unterstützung des NGA-Ausbaus kleinerer Gebiete in den Vordergrund rückte.

Auf Gebietskörperschaften in den fünf östlichen Bundesländern entfallen bislang insgesamt 53% der vom BMVI subventionierten Projekte. In den beiden ersten Aufrufen lag der Anteil von NGA-Vorhaben in Ostdeutschland mit 58% und 69% über diesem Gesamtwert, in den beiden folgenden Runden darunter. Von den zugesagten Subventionen des Bundes flie-ßen insgesamt 60% in die neuen Bundesländer (NBL). Der NBL-Fördergeldanteil bewegte sich bei der ersten und zweiten Runde um mindestens 15 Prozentpunkte über der 50%-Schwelle; bei Runde 3 bzw. 4 belief er sich auf 46% bzw. 53%. Angesichts dieser Verteilungskennzahlen überrascht es nicht, dass die durchschnittliche Förderung pro Projekt in den fünf NBL mit 6,517 Mio. Euro den entsprechenden Wert der elf westdeutschen Bundesländer von 4,839 Mio. Euro um 34,7% übersteigt. Somit ist festzuhalten, dass von Oktober 2015 bis Oktober 2017 NGA-Projekte in den NBL früher und stärker vom BMVI unterstützt wurden als Vorhaben in den alten Ländern.

VERTEILUNG DER PROJEKTE UND FINANZMITTEL AUF BUNDESLÄNDER

Um die regionale Verteilung der BMVI-Förderung im Detail herauszuarbeiten, wurden die Zahl der bewilligten Projekte und die zugesagten Subventionsbeträge getrennt für jedes der 16 Bundesländer bestimmt. Tabelle 2 verdeutlicht, dass Mecklenburg-Vorpommern (MVP) mit einem Fördervolumen von 828 Mio. Euro für 93 Infrastrukturprojekte mit Abstand am stärksten in den ersten vier Aufrufen mit BMVI-Mitteln bedacht wird. Nach der absoluten Höhe der zugesagten Unterstützung folgen auf den Rängen 2 bis 5 Sachsen, Nordrhein-Westfalen (NRW), Niedersachsen und Brandenburg. Gebietskörperschaften aus MVP und Niedersachsen erhielten in den beiden ersten Aufrufen höhere Mittelzusagen als in den beiden folgenden Runden. Die absolut geringsten Zuwendungen entfallen auf die drei Stadtstaaten und das flächenbezogen ebenfalls kleine Saarland. In diesen vier Ländern wird jeweils nur ein Infrastrukturvorhaben vom Bund subventioniert.

Da sich die 16 Länder bezüglich der Zahl der ansässigen privaten Haushalte deutlich unterscheiden, ist es sinnvoll, neben der absoluten Subventionssumme den Förderbetrag pro Haushalt zu betrachten. Diese normierende Kennzahl vermittelt ergänzende Anhaltspunkte für das *relative* Ausmaß der Begünstigung der Bundesländer durch das BMVI-Programm. Wie Tabelle 2 zu entnehmen ist, weist MVP nach vier Aufrufen mit insgesamt 989 Euro die mit großem Abstand höchste NGA-Pro-Haushalt-Förderung auf. Die übrigen vier NBL folgen mit Hilfen zwischen 205 Euro und 148 Euro pro Haushalt auf den nächsten vier Rängen. Das westdeutsche Bundesland mit den höchsten bzw. niedrigsten Subventionen pro Haushalt von 98 Euro bzw. 0,2 Euro ist Schleswig-Holstein bzw. Berlin.

Es ist zu vermuten, dass die aktuelle Angebotssituation bei 50 Mbit/s-Anschlüssen in den Bundesländern eine wesentliche Bestimmungsgröße der Höhe der zugesagten Fördermittel pro Haushalt auf Landesebene darstellt. Um diese Annahme zu prüfen, berichtet Tabelle 2 den Anteil der privaten Haushalte, die gemäß BMVI-Breitbandatlas jeweils in den 16 Ländern Ende 2016 an ein TK-Netz mit einer Download-Geschwindigkeit von bis zu 50 Mbit/s anschließbar waren (= »Versorgungsquote«; vgl. BMVI 2017d, S. 2 und 6). Demnach belegen die drei Länder mit der schlechtesten bzw. besten NGA-Angebotssituation die drei besten bzw. schlechtesten Plätze der Kennzahl Förderbetrag pro Haushalt. Statistisch erklärt die Versorgungsquote 30,5% der in den 16 Bundesländern beobachteten Varianz dieser Kennzahl. Dieser Befund deutet darauf hin, dass die in den zwei Jahren nach dem Start des BMVI-Programms zugesagten Finanzhilfen tendenziell eher (seltener) an Bundesländer gehen, die viele und große (wenige und kleine) weiße NGA-Flecken aufweisen.

Allerdings gibt es Ausnahmen von diesem Muster. Gemessen an der Versorgungsquote (zu?) großzügige Pro-Haushalt-Subventionen sind für Schleswig-Holstein und NRW zu beobachten. Inwiefern dies darauf zurückzuführen ist, dass die Gebietskörperschaften in diesen zwei Ländern besonders gut mit Anträgen auf das Bundesprogramm reagiert haben oder darauf, dass Länderproporzdenken und politische Lobbyarbeit die Zusageentscheidungen beeinflusst haben, muss aufgrund der Undurchschaubarkeit des BMVI-Vergabeprozesses für die Allgemeinheit offen bleiben.

Umgekehrt hat Bayern vor dem Hintergrund seines nicht positiv herausragenden NGA-Angebotsstatus bislang auf Landesebene niedrige Subventionsversprechen pro Haushalt erhalten. Dies könnte daran liegen, dass die bayerische Staatsregierung schon 2014 ein NGA-Förderprogramm mit einem Volumen von 1,5 Mrd. Euro gestartet hat (vgl. Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat 2015, S. 3). Deshalb dürften viele bayerische Kommunen für dringliche NGA-Ausbauprojekte bereits Landessubventionen akquiriert haben, als das BMVI-Programm Ende 2015 anlief, und sich erst in der dritten oder vierten Runde um ergänzende Ausbauunterstützung durch den Bund bemüht haben (vgl. unten).

Um über diesen Einzelfall hinaus erste empirische Hinweise zum Zusammenspiel von Bundes- und Landesförderprogrammen für NGA-Netze zu gewinnen, wurde neben der NGA-Versorgungsquote Ende 2016 die Differenz der Versorgungsquoten Ende 2016 und Ende 2014 als potenzieller Einflussfaktor der Fördermittel pro Haushalt, die die Länder vom Bund erhalten haben,

Tab. 2

Verteilung der Fördermittel des Bundes (1. bis 4. Aufruf) für Next-Generation-Access-Ausbauprojekte auf die Bundesländer (geordnet nach Höhe der Förderung)

Bundesland	Förderbetrag[a] (in Mio. Euro)	Anzahl der Projekte[a] 1. und 2. Aufruf	3. und 4. Aufruf	Gesamt	Mittlerer Förderbetrag Pro Projekt (in Mio Euro)	Pro Haushalt[b] (in Euro)
1. Mecklenburg-Vorpommer	827,7	77	16	93	8,9	988,9
	[26,5%]	[45,0%]	[4,3%]	[17,1%]		[57,4%]
2. Sachsen	425,4	19	66	85	5,0	195,9
	[13,6%]	[11,1%]	[17,6%]	[15,6%]		[57,6%]
3. Nordrhein-Westfalen	397,4	7	47	54	7,4	45,8
	[12,7%]	[4,1%]	[12,6%]	[9,9%]		[82,2%]
4. Niedersachsen	283,6	21	17	38	7,5	72,7
	[9,1%]	[12,3%]	[4,5%]	[7,0%]		[76,4%]
5. Brandenburg	254,6	1	28	29	8,8	204,5
	[8,2%]	[0,6%]	[7,5%]	[5,3%]		[62,3%]
6. Sachsen-Anhalt	210,6	14	19	33	6,4	180,4
	[6,7%]	[8,2%]	[5,1%]	[6,1%]		[48,4%]
7. Bayern	171,8	11	81	92	1,9	27,2
	[5,5%]	[6,4%]	[21,7%]	[16,9%]		[72,1%]
8. Thüringen	165,1	1	48	49	3,4	148,2
	[5,3%]	[0,6%]	[12,8%]	[9,0%]		[59,4%]
9. Schleswig-Holstein	140,9	4	17	21	6,7	97,9
	[4,5%]	[2,3%]	[4,5%]	[3,9%]		[80,0%]
10. Rheinland-Pfalz	133,0	5	18	23	5,8	69,3
	[4,3%]	[2,9%]	[4,8%]	[4,2%]		[75,5%]
11. Baden-Württemberg	65,2	4	12	16	4,1	12,6
	[2,1%]	[2,3%]	[3,2%]	[2,9%]		[77,3%]
12. Hessen	29,7	5	3	8	3,7	9,9
	[1,0%]	[2,9%]	[0,8%]	[1,5%]		[78,3%]
13. Saarland	7,8	1	0	1	7,8	15,8
	[0,2%]	[0,6%]	[0,0%]	[0,2%]		[76,5%]
14. Hamburg	7,6	0	1	1	7,6	7,7
	[0,2%]	[0,0%]	[0,3%]	[0,2%]		[94,6%]
15. Bremen	1,3	0	1	1	1,3	3,6
	[0,0%]	[0,0%]	[0,3%]	[0,2%]		[93,6%]
16. Berlin	0,5	1	0	1	0,5	0,2
	[0,0%]	[0,6%]	[0,0%]	[0,2%]		[90,2%]
Summe/ Gesamtmittelwert	3 122,2	171	374	545	5,7	76,6
	[100,0%]	[100,0%]	[100,0%]	[100,0%]		[75,5%]

[a] Angabe in eckigen Klammern unter dem Förderbetrag bzw. der Zahl der Projekte = Anteil des Förderbetrags bzw. der Zahl der geförderten Vorhaben an den insgesamt zugesagten Mitteln bzw. Infrastrukturprojekten. Der auf zwei Nachkommastellen gerundete Anteil Bremens bzw. Berlins bei den zugesagten Mitteln beläuft sich auf 0,04% bzw. 0,02%. [b] Summe der Gebietskörperschaften in einem Land vom Bund zugesagten NGA-Subventionen geteilt durch die Anzahl der Privathaushalte des jeweiligen Bundeslandes. Angabe in eckigen Klammern unter dem Förderbetrag pro privatem Haushalt = Anteil der Haushalte, die Ende 2016 mit einer Empfangsgeschwindigkeit von bis zu 50 Mbit/s an ein Breitbandnetz anschließbar waren.

Quelle: BMVI; Analysen des Autors.

in eine Regressionsanalyse einbezogen. Hohe positive Werte dieser Variablen lassen sich als Indiz dafür interpretieren, dass ein NGA-*Landes*förderprogramm bereits *vor* dem Wirksamwerden der *Bundes*förderung zum Einsatz kam und zu einer überdurchschnittlichen Verbesserung der NGA-Versorgung in den Jahren 2015 und 2016 geführt haben dürfte. Diese zweite Variable bzw. der Landesförderungsindikator erklärt *zusätzlich* 6,8% der Varianz der NGA-Bundesförderung pro Haushalt, die die Länder erhalten haben. Bundesländer, in denen von 2014 bis 2016 eine *über*durchschnittliche Steigerung der 50 Mbit/s-Versorgungsquote u.a. durch Landesförderungsprogramme erreicht wurde, weisen tendenziell nach Neutralisierung des Effekts der Versorgungsquote Ende 2016 eine *unter*durchschnittliche NGA-Förderung pro Haushalt durch den Bund aus. Dieser Befund spricht dafür, dass NGA-Förderungsprogramme der Länder und des Bundes nicht harmonisch miteinander verzahnt sind. Vielmehr werden vom Bund mit seiner erst relativ spät begonnenen Förderung NGA-Projekte in den Ländern überdurchschnittlich subventioniert, die sich in der Vergangenheit weniger stark durch eigene Förderprogramme um den Ausbau der NGA-Versorgung in dünn besiedelten Regionen bemüht haben. Anders formuliert: Die NGA-Förderung des Bundes »bestraft« bzw. »belohnt« die Länder, die NGA-Projekte bereits vor dem Start der Initiative des Bundes durch eigene Maßnahmen unterstützt bzw. nicht vorangetrieben haben.

Die Kosten von NGA-Ausbaumaßnahmen pro Anschluss hängen weiterhin zwar prinzipiell auch stark von der räumlichen Haushaltsdichte der Bun-

desländer ab. Allerdings leistet die Zahl der Haushalte pro km² der 16 Bundesländer tatsächlich als dritte Variable *zusätzlich* zur Versorgungsquote Ende 2016 sowie zur Quotenveränderung in den Jahren 2015 und 2016 keinen eigenständigen Beitrag zur Erklärung der Unterschiede zwischen den Ländern bezüglich der bewilligten BMVI-Fördermittel pro Haushalt. Dieses Resultat deutet darauf hin, dass sich die Haushaltsdichte in den Ländern zwar *direkt* (positiv) auf die NGA-Versorgungsquote Ende 2016 und (negativ) auf die Quotensteigerung, aber *nicht direkt* (negativ) auf die erhaltenen Pro-Haushalt-NGA-Mittelzusagen auswirkt.

ANALYSEN AUF DER EBENE DER GEFÖRDERTEN GEBIETSKÖRPERSCHAFTEN

Der normierte Förderungsindikator auf Bundeslandebene in Tabelle 2 berücksichtigt nicht, dass der Anteil der Privathaushalte, die in subventionierten Gebietskörperschaften ihren Wohnsitz haben, an der Gesamtzahl der Haushalte in einem Bundesland zwischen den 16 Ländern deutlich variiert. Deshalb wurden zwei weitere normierte Förderungskennzahlen konstruiert, die sich auf die *geförderten* Gebietskörperschaften beschränken. Erstens wurde für jedes der zwölf Bundesländer mit mehr als einem geförderten NGA-Projekt die Summe der Subventionen des Bundes durch die Anzahl der Privathaushalte in den *unterstützten* Gebietskörperschaften dividiert (vgl. Tab. 3, linke Hälfte). Zweitens wurde für dieselben zwölf Länder jeweils die Summe der Gebietskörperschaften zugesagten Mittel pro Privathaushalt durch die Zahl der Gebietskörperschaften, die eine Förderung erhalten, dividiert (vgl. Tab. 3, rechte Hälfte). Der zweite Indikator spiegelt die »Kostspieligkeit« des NGA-Ausbaus für den Bund auf der Ebene der einzelnen Gebietskörperschaften wider.

Der Förderbetrag pro Haushalt in den insgesamt 400 Gebietskörperschaften, die vom Bund NGA-Unterstützung bekommen, korreliert erwartungsgemäß negativ mit der Haushaltsdichte pro km² der Gebietskörperschaften: Je dünner besiedelt eine Gebietskörperschaft ist, desto höher ist die pro Haushalt genehmigte Bundessubvention des Mittelempfängers. Aber die Besiedelungsdichte erklärt lediglich 5,5% der Varianz der Subventionen pro Haushalt der Gebietskörperschaften. Folglich muss die vom Bund pro Haushalt in einer Gebietskörperschaft avisierte Förderung primär von anderen Faktoren wie z.B. der Geländebeschaffen-

Tab. 3

Normierte Förderungsindikatoren für Next Generation Access Ausbauprojekte in subventionierten Gebietskörperschaften (ohne Stadtstaaten und Saarland)

	Mittlerer Förderbetrag aller GKS		Förderbetrag pro GKS		
Bundesland	Betrag[a] (in Euro)	Rang	Mittelwert[b] (in Euro)	Rang	GKS-Zahl
Baden-Württemberg	148,07	8	515,3 [557,2]	7	16
Bayern	384,74	3	898,0 [807,3]	2	91
Brandenburg	208,44	6	206,5 [160,1]	9	17
Hessen	28,29	12	31,6 [21,0]	12	8
Mecklenburg-Vorpommern	1 160,33	1	1 120,3 [299,5]	1	7
Niedersachsen	91,16	10	119,0 [111,6]	11	35
Nordrhein-Westfalen	81,59	11	265,4 [405,6]	8	49
Rheinland-Pfalz	109,58	9	140,5 [110,8]	10	22
Sachsen	449,05	2	778,7 [768,2]	3	60
Sachsen-Anhalt	227,36	5	648,7 [809,6]	4	27
Schleswig-Holstein	251,58	4	556,1 [367,0]	6	20
Thüringen	170,18	7	572,3 [796,3]	5	48
Gesamt	153,70	–	561,6 [693,9]		400

[a] GKS = Gebietskörperschaft. Summe der Antragsteller in einem Bundesland vom Bund zugesagten Fördermittel geteilt durch die Anzahl der Privathaushalte in den mit mindestens einem Ausbauprojekt geförderten Gebietskörperschaften (Gemeinde, Landkreis, Zweckverband, Stadt o.ä.) des jeweiligen Bundeslandes. [b] Die Zahl der subventionierten NGA-Projekte schwankt pro GKS zwischen 1 und 19. Summe der GKS in einem Bundesland vom Bund zugesagten Fördermittel pro Privathaushalt geteilt durch die Anzahl der mit mindestens einem Ausbauprojekt geförderten GKS in den jeweiligen Bundesländern. Angabe in eckigen Klammern unter Mittelwert = Standardabweichung des Mittelwertes in einem Bundesland.

Quelle: BMVI; Analysen des Autors.

heit in den Ausbauregionen oder der Stärke der Länder bei der Durchsetzung ihrer jeweiligen Interessen im Förderverfahren des Bundes beeinflusst werden.

Speziell die Bundeslandzugehörigkeit der unterstützten Gebietskörperschaft erklärt 18,2% der Schwankungen des Pro-Haushalt-Zuschusses der vom Bund geförderten Gebietskörperschaften. Betrachtet man nur die Haushalte in den 400 unterstützten Körperschaften und nicht – wie in Tabelle 2 – sämtliche Haushalte in einem Land, dann schneiden im Ländervergleich in erster Linie Bayern und etwas weniger stark Baden-Württemberg besser ab. Demnach werden in diesen beiden Ländern vor allem Gebietskörperschaften mit Projekten (spät) vom Bund unterstützt, bei denen pro Haushalt vergleichsweise hohe NGA-Subventionen gewährt werden. Umgekehrt verschlechtern sich im Ländervergleich Brandenburg und Niedersachsen auf der Ebene der unterstützten Gebietskörperschaften (vgl. Tab. 3) am deutlichsten, da der Bund dort eher Projekte mit niedrigen Förderbeträgen pro Haushalt ausgewählt hat. Angesichts dieser Befunde liegt die Forderung an das BMVI nahe, aufzuzeigen, dass die hohen normierten Subventionen für Gebietskörperschaften in Bayern allein sachliche Gründe haben und nicht auf Einflussnahmen der politischen Leitung des Ministeriums bzw. die Partei-/CSU-Mitgliedschaft des Ministers zurückzuführen sind.

FAZIT UND AUSBLICK

Seit Oktober 2015 hat das BMVI nach vier Aufrufen mit Förderzusagen von 3,1 Mrd. Euro für 545 Infrastrukturprojekte 78% des insgesamt in Aussicht gestellten NGA-Subventionsvolumens von 4,0 Mrd. Euro ausgeschöpft. Die verbleibenden Mittel werden wohl komplett in einer fünften Runde vergeben werden, für die Anträge bis zum 29. September 2017 eingereicht werden konnten. Mit den bis Ende September 2017 ergangenen Subventionszusagen werden die fünf ostdeutschen Bundesländer mit 1,9 Mrd. Euro viel stärker unterstützt als die elf westdeutschen Länder mit 1,2 Mrd. Euro. Angesichts dessen, dass die NGA-Versorgungslücken im Osten Deutschlands wesentlich größer sind als im Westen, spricht viel dafür, diese regionale Verteilung alles in allem als sachgerecht einzustufen. Auffällig ist allerdings, dass der Bund speziell in Bayern vor allem Projekte fördert, die überdurchschnittlich hohe NGA-Zuschüsse pro Haushalt in den berücksichtigten Gebietskörperschaften aufweisen.

Von den genehmigten Subventionen von 3,1 Mrd. Euro wurden aufgrund des Erreichens von Ausbaumeilensteinen bis Ende Juli 2017 erst 13,9 Mio. Euro ausgezahlt (vgl. Bundestag 2017, S. 5). Demnach dürften hohe bürokratische Anforderungen an Ausschreibungen von Gebietskörperschaften zur Errichtung von NGA-Infrastrukturen dazu beitragen, dass sich in der Praxis die eigentlichen Netzrealisierungen über lange Zeiträume erstrecken. Als Folge werden sehr viele Ausbaumaßnahmen erst so spät beginnen, dass die vom BMVI angestrebten Projektumsetzungen bis Ende 2018 nicht möglich sein werden.

Die Informationen, die vom BMVI zu den geförderten NGA-Projekten veröffentlicht wurden, sind zwei Jahre nach dem Programmstart immer noch dürftig (so auch schon Rudl 2016). Obwohl nach §10 Abs. 2 lit. g der Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland zur Unterstützung des Aufbaus einer flächendeckenden NGA-Breitbandversorgung vom 15. September 2015 für jedes Vorhaben innerhalb von sechs Wochen nach Bewilligungsbeschluss »eine Darstellung, welche Technologie durch die Förderung ermöglicht wurde«[1], im Internet allgemein zugänglich zu machen ist, hat das BMVI noch keine Statistiken zur Verteilung der Subventionen auf FTTC-Projekte einerseits und echte Glasfaseranschlüsse (FTTB/H) andererseits publiziert. Dies ist unbefriedigend, weil damit nicht erkennbar ist, inwieweit Bundesmittel in FTTC-Vorhaben fließen, bei denen mit VDSL2 eine Technologie zum Einsatz kommt, die zur politisch gewünschten Diffusion von »Gigabitanschlüssen/-netzen« unmittelbar nichts beiträgt. Ähnlich mangelt es an nach Bundesländern differenzierten BMVI-Veröffentlichungen zur geplanten Zahl der mit den geförderten Projekten anzubindenden Privathaushalte und Geschäftskunden. Lediglich zu Erfolgsquoten der NGA-Subventionsanträge i.S. des Anteils der bewilligten Vorhaben bzw. Fördermittel an den insgesamt in den jeweiligen Runden beantragten Projekten bzw. Geldern wurden – allerdings lediglich für die ersten beiden Aufrufe – den wissenschaftlichen Diensten des Bundestages Daten vom BMVI zur Verfügung gestellt (vgl. Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestags 2016, S. 7–8). Angesichts dieser Informationslage ist zu fordern, dass die BMVI-Spitze zur Verbesserung der Legitimation und Evaluation des Einsatzes von Steuergeldern rasch Schritte zur Erhöhung der Transparenz von NGA-Subventionen durch den Bund in die Wege leiten muss.

Im Übrigen übersteigen die für Szenarien, in denen deutschlandweit jedem Privat- und Geschäftskunden ein FTTC- oder gar ein FTTB/H-Anschluss angeboten wird, errechneten Subventionserfordernisse von bis zu 30 Mrd. Euro (vgl. Henseler-Unger 2016, S. 72; Wernick 2016, S. 7; Jay et al. 2012, S. 55) bei weitem die NGA-Förderbeträge, die Bund und Länder bislang zur Beseitigung von Versorgungsdefiziten avisiert haben. Staatliche Initiativen zur Subventionierung insbesondere des Baus von echten Glasfaseranschlüssen in Deutschland werden deshalb auch in der 19. Legislaturperiode für die neue Bundesregierung sehr bedeutsam bleiben (vgl. Ortmeyer 2017, S. 62 f.). Hierbei wird der Zugangsregulierung für (subventionierte) FTTB/H-Anschlüsse

[1] § 10 Abs. 2 lit. g, Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland zur Unterstützung des Aufbaus einer flächendeckenden Next Generation Access (NGA)-Breitbandversorgung vom 15. Juni 2015, verfügbar unter http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/Digitales/breitbandfoerderung-nga-rahmenregelung.pdf?__blob=publicationFile, aufgerufen am 8. September 2017.

besondere Relevanz zukommen, da außerhalb von Ballungszentren pro Region höchstens ein NGA-Netz betriebswirtschaftlich tragfähig sein wird. Diese Regulierung hat ein brisantes Spannungsfeld zu beachten: Sie muss sicherstellen, dass hinreichend Anreize für FTTB/H-Investitionen bestehen. Gleichzeitig hat sie aber auch darauf hinzuwirken, dass – trotz eines Monopols auf der Netzebene – der Wettbewerb auf der Diensteebene so gestärkt wird, dass Endkunden aus zahlreichen qualitativ hochwertigen und erschwinglichen Angebotsalternativen wählen können.

LITERATUR

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (2015), *Breitband-Bericht Bayern*, München, verfügbar unter: http://www.schnelles-internet-in-bayern.de/file/pdf/88/breitband-bericht_bayern.pdf, aufgerufen am 8. September 2017.

BMVI (2017a), *Richtlinie »Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland« vom 15. Oktober 2015* (dritte überarbeitete Version vom 2. Mai 2017), verfügbar unter: https://www.atenekom.eu/fileadmin/user_upload/Dokumente/Bundesfoerdderrichtlinie_Breitband_2.5..pdf, aufgerufen am 8. September 2017.

BMVI (2017b), *Leitfaden zur Umsetzung der Richtlinie »Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland« (Förderrichtlinie) des BMVI vom 22. Oktober 2015 Version 6 vom 14. Juli 2017*, verfügbar unter: https://www.atenekom.eu/fileadmin/user_upload/Dokumente/BFP/Leitfaden_zum_Bundesfoerderprogramm_V6_redUE_.pdf, aufgerufen am 8. September 2017.

BMVI (2017c), *Sonderprogramm Gewerbegebiete vom 16. Januar 2017*, verfügbar unter: https://www.atenekom.eu/fileadmin/user_upload/Dokumente/BFP/Aufruf_Sonderprogramm.pdf, aufgerufen am 8. September 2017.

BMVI (2017d), *Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland (Stand: Ende 2016)*, verfügbar unter: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/breitbandverfuegbarkeit-ende-2016.pdf?__blob=publicationFile, aufgerufen am 8. September 2017.

Breitbandbüro des Bundes (2016), *Bundesförderprogramm Breitband auf 4 Milliarden Euro aufgestockt*, Berlin, 1. Juli, verfügbar unter: https://breitbandbuero.de/bundesfoerderprogramm-breitband-auf-4-milliarden-euro-aufgestockt/, aufgerufen am 8. September 2017.

Bundestag (2017), *Drucksache 18/13322 vom 15. August 2017*, verfügbar unter: http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/18/133/1813322.pdf, aufgerufen am 8. September .2017.

Bünder, H. und J. Hauser (2017), »Bund gibt Milliarden für schnelles Internet«, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 27. August, 15.

Falck, O. und A. Mazat (2016), »Breitbandausbau in Deutschland: »Need for Speed«?«, *ifo Schnelldienst* 69(20), 26–28.

Gries, I., T. Plückebaum und S. Strube Martins (2016), *Treiber für den Ausbau hochbitratiger Infrastrukturen*, WIK-Consult, Bad Honnef.

Henseler-Unger, I. (2016), »Breitband – Ziele und Visionen«, *Wirtschaftsdienst* 96, 72–74.

Jay, S., K.-H. Neumann und T. Plückebaum (2012), »Investitionsvolumen und Herausforderungen eines nationalen Glasfaserausbaus in Deutschland«, *Wirtschaftsdienst* 92, 51–55.

Ortmeyer, A. (2017), »Glasfaserausbau: Das wirtschaftspolitisch Heikelste kommt noch«, *Wirtschaftsdienst* 97, 60–63.

Rudl, T. (2016), *Verkehrsministerium zu Breitbandausbau: Genaueres weiß man nicht*, 20. September, verfügbar unter: https://netzpolitik.org/2016/verkehrsministerium-zu-breitbandausbau-genaueres-weiss-man-nicht/, aufgerufen am 8. September 2017.

Wernick, C. (2016), *Ökonomie und Kostenstrukturen des Breitbandausbaus*, WIK-Consult, Bad Honnef.

Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestags (2016), *Fördermittel für den Breitbandausbau, (Aktenzeichen: WD 5 – 3000 – 56/16)*, Berlin, verfügbar unter: http://www.bundestag.de/blob/436906/329bc7b4229cb1191cde4890942a9c77/wd-5-056-16-pdf-data.pdf, aufgerufen am 8. September 2017.