

# **Notwendigkeit und Umsetzung eines flächendeckenden Breitbandausbaus**

**Stellungnahme im Rahmen des Anhörverfahrens des Ausschusses für Medien  
und Netzpolitik des Landtags Rheinland-Pfalz**

**Dr. Ferdinand Pavel, DIW econ GmbH**  
**([fpavel@diw-econ.de](mailto:fpavel@diw-econ.de))**

**Berlin, 18. November 2013**



**zu Drucksache 16/2738**

## **1. Einleitung**

Im Rahmen eines Anhörverfahrens beschäftigt sich der Ausschuss für Medien und Netzpolitik des Landtags Rheinland-Pfalz mit der Forderung, die Grundversorgung mit Breitband zu garantieren und dynamisch zu entwickeln.<sup>1</sup> Im Kern geht es darum, den Zugang zu Breitband-Internet als Grundversorgung anzurechnen, um auf diese Weise eine flächendeckende Versorgung zu gewährleisten. Die Leistungsfähigkeit dieser Grundversorgung soll im Laufe der Zeit an die tatsächlichen Bedürfnisse angepasst werden.

In der vorliegenden Stellungnahme wird zunächst die Notwendigkeit eines flächendeckenden Breitbandausbaus aus volkswirtschaftlicher Sicht erörtert (Abschnitt 2). Im Anschluss wird diskutiert, wie die Förderung eines solchen Breitbandausbaus ausgestaltet sein sollte und welche Vor- und Nachteile aus einer Universaldienstverpflichtung resultieren können (Abschnitt 3).

---

<sup>1</sup> Drucksache 16/2738: Antrag der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Grundversorgung mit Breitband garantieren und dynamisch entwickeln. Drucksache 16/2778: Antrag (Alternativantrag) der Fraktion der CDU - zu dem Antrag der der Fraktionen der SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksachen 16/2738 – Schnelles Breitband für Rheinland-Pfalz.

## 2. Notwendigkeit eines flächendeckenden Breitbandausbaus

Um aus ökonomischer Sicht Aussagen zur Notwendigkeit eines flächendeckenden Breitbandausbaus treffen zu können, bedarf es einer sorgfältigen Abwägung der Kosten und Nutzen. Dies gilt insbesondere dann, wenn mit dem Ausbau ein staatlicher Eingriff in das Marktgeschehen verbunden ist.

### **Welchen Nutzen hat der flächendeckende Breitbandausbau?**

Der Nutzen eines flächendeckenden Breitbandausbaus für die Volkswirtschaft lässt sich unter zwei Gesichtspunkten betrachten: Zum einen hinsichtlich positiver Effekte auf die Gesamtwirtschaft, zum anderen mit Blick auf den individuellen Nutzen der zusätzlich erreichten Haushalte.

### **Positive Effekte auf die Gesamtwirtschaft**

Breitbandinternet wird in praktisch allen Bereichen der Volkswirtschaft verwendet und besitzt das Potential, weitreichende Innovationen anzustoßen. Der Anschluss an diese Infrastruktur ist mit einer Reihe positiver Externer Effekte verbunden, die insbesondere die Produktivität innerhalb der Volkswirtschaft erhöhen. Beispielsweise ermöglicht Breitbandinternet eine effizientere Kommunikation, vereinfachte Arbeitsabläufe, Plattformen für neuen Märkte und Vertriebskanäle, sowie übergreifenden technologischen Fortschritt. Ausgehend vom Ausbaustand des Jahres 2011 schätzt DIW econ (2011) die positiven Effekte einer vollständigen Breitbandabdeckung auf 4,9 bis 8,2 Mrd. Euro zusätzliches Bruttoinlandsprodukt.<sup>2</sup> Die diesen Berechnungen zugrunde liegenden Parameterwerte sind in der ökonomischen Literatur vielfach bestätigt worden und können daher als robuste Ergebnisse angesehen werden. Allerdings ist zu beachten, dass nahezu allen Studien eine sehr allgemeine Definition von Breitband-Internet – typischerweise ein permanent verfügbarer Internetanschluss mit einer Bandbreite von mindestens 1 Mbit/s – zugrunde liegt. Die Ergebnisse beziehen sich daher auf die

---

<sup>2</sup> DIW ECON (2011) Universaldienstverpflichtung für Breitbandzugang. Studie im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/ Die Grünen. Die Berechnungen beruhen auf Czernich et al., die mithilfe ökonomischer Methoden auf Basis von OECD-Daten einen positiven Effekt auf das BIP-Wachstum quantifizieren konnten (Czernich, N. (2011): Broadband Infrastructure and Innovation – International Firm-Level Evidence. In: Czernich, N.: The Emergence of Broadband Internet and Consequences for Economic and Social Development. Ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung. Ifo München, S. 35-51).

Wirkung der allgemeinen Verfügbarkeit von Breitband-Internet. Differenziertere Aussagen zur Wirkung des Versorgungsniveaus mit unterschiedlichen Bandbreiten sind hingegen nicht möglich.<sup>3</sup>

### **Positiver Einfluss auf individuelle Nutzer**

Neben den gesamtwirtschaftlichen Effekten erhöht ein flächendeckender Breitbandausbau auch den individuellen Nutzen der privaten und nicht-privaten Nutzer. Dieser Effekt lässt sich mit Hilfe der sogenannten Konsumentenrente quantifizieren. Diese ergibt sich aus der Summe der Zahlungsbereitschaften aller Nutzer abzüglich des tatsächlich zu zahlenden Preises. Für einen flächendeckenden Breitbandausbau mit Bandbreiten von 2 Mbit/s sowie ein deutschlandweit übliches Preisniveau wird dieser zusätzliche Nutzen auf etwa 75 Mio. Euro pro Jahr geschätzt.<sup>4</sup>

### **Welche Kosten sind mit einem flächendeckenden Breitbandausbau verbunden?**

Die Kosten eines flächendeckenden Breitbandausbaus hängen unmittelbar von der avisierten Bandbreite ab. DIW ECON (2011) schätzt die Ausbaukosten für 2 Mbit/s auf 0,54 Mrd. Euro und für 6 Mbit/s auf 3,65 Mrd. Euro.<sup>5</sup> Darüber hinaus bemisst der TÜV Rheinland die Kosten für einen 50 Mbit/s-Ausbau auf ca. 20 Mrd. Euro.<sup>6</sup> Zumindest teilweise können diese Kosten über den monatlichen Bezugspreis auf die Nutzer übergewälzt werden. Unterstellt man allerdings bei den neu angeschlossenen Haushalten eine „durchschnittliche Zahlungsbereitschaft“<sup>7</sup> sowie ein deutschlandweit übliches Preisniveau<sup>8</sup>, so ergibt sich für einen flächendeckenden Ausbau der Breitbandinfrastruktur auf 2 Mbit/s eine Wirtschaftlichkeitslücke – also aus Sicht der Investoren ein Verlust – in Höhe von 67 Mio. Euro pro Jahr. Eine aus-

<sup>3</sup> Der Begriff „Bandbreite“ bezeichnet in der Folge die Downloadgeschwindigkeit. Andere Kenngrößen wie Upload-Geschwindigkeit, Latenzzeit und Symmetrie werden vernachlässigt.

<sup>4</sup> Vergleiche DIW ECON (2011) Universaldienstverpflichtung für Breitbandzugang. Studie im Auftrag der Bundestragsfraktion Bündnis 90/ Die Grünen. Die Konsumentenrente wurde für ca. 1 Mio. unversorgte Haushalte berechnet. Haushalte, für deren Anschluss die Netzbetreiber im Rahmen der Frequenzvergabe für LTE bis 2016 verpflichtet werden konnten, werden nicht berücksichtigt.

<sup>5</sup> Vergleiche Fußnote 5. Die Berechnungen wurden für den Ausbaustand im Jahr 2011 errechnet. Haushalte, für deren Anschluss die Netzbetreiber im Rahmen der Frequenzvergabe für LTE bis 2016 verpflichtet werden konnten, werden bei der Berechnung der Kosten nicht mehr berücksichtigt.

<sup>6</sup> TÜV Rheinland (2013) Szenarien und Kosten für eine kosteneffiziente flächendeckende Versorgung der bislang noch nicht mit mindestens 50Mbit/s versorgten Regionen (Zusammenfassung). Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie.

<sup>7</sup> Die „durchschnittliche Zahlungsbereitschaft“ beschreibt den Mittelwert der Preise, die Konsumenten für ein Produkt höchstens zu zahlen bereit sind.

<sup>8</sup> Für 2011 wurde der monatliche Bezugspreis für Breitbandinternet (3 Mbit/s) auf 12 Euro geschätzt. Dieser Wert ergab sich aus der Betrachtung verschiedener Angebote auf dem Markt.

schließlich auf Marktkräften basierende Lösung der Unterversorgung mit deutschlandweit vergleichbarem Preisniveau ist daher ausgeschlossen.

### **Abwägung von Kosten und Nutzen rechtfertigt einen flächendeckenden Breitbandausbau**

Im Rahmen einer zusammenfassenden Betrachtung der genannten Kosten- und Nutzenwerte ergibt sich somit folgendes Bild:

- Bei einer avisierten Bandbreite von 2 Mbit/s führt ein flächendeckender Breitbandausbau zu einer jährlichen Wirtschaftlichkeitslücke von 67 Mio. Euro. Für die Nutzer ergeben sich hingegen positive jährliche Zuwächse (Konsumentenrente) in Höhe von 75 Mio. Euro. Der jährliche Zuwachs für neu angeschlossene Nutzer ist also bereits höher als die mit dem Infrastrukturausbau verbundenen jährlichen Kosten. Zusätzlich profitiert aber auch die Volkswirtschaft insgesamt durch einen Anstieg des Bruttoinlandsprodukts in der Größenordnung von 4,9 bis 8,2 Mrd. Euro. Dieser Effekt beziffert das Potential für die zuvor skizzierten Externen Effekte aus der Nutzung von Breitband-Internet und fällt einmalig mit Abschluss der Ausbauarbeiten an. Insgesamt machen diese Zahlen deutlich, dass ein flächendeckender Breitbandausbau mit 2 Mbit/s positive Nettoeffekte generieren wird.<sup>9</sup>
- Werden höhere Bandbreiten avisiert, so ist ein flächendeckender Breitbandausbau mit deutlich höheren Investitionskosten verbunden (3,65 Mrd. Euro bei 6 Mbit/s oder 20 Mrd. Euro bei 50Mbit/s). Es kann allerdings nicht davon ausgegangen werden, dass auch der Nutzen (relativ zu einem Ausbau mit 2 Mbit/s Bandbreiten) proportional zu den Kosten ansteigt. Eine eindeutige Aussage zum Nettoeffekt dieser Maßnahmen ist daher auf Basis der hier zugrunde gelegten Erkenntnisse nicht möglich.

Ausgehend von dem Befund bei einer Bandbreite von 2 Mbit/s sowie vor dem Hintergrund, dass eine flächendeckende Verfügbarkeit auch mit dieser Bandbreite vor allem in ländlichen Räumen bis heute nicht realisiert werden konnte<sup>10</sup>, erscheinen staatliche Eingriffe nach wie

---

<sup>9</sup> Ausgangspunkt der Berechnungen ist die Breitband Versorgungslage im Jahr 2011.

<sup>10</sup> Vergleiche TÜV Rheinland (2012): Bericht zum Breitbandatlas Ende 2012 im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi). Den Ausführungen folgend waren im Jahr 2012 noch 12,6% aller ländlichen Haushalte in Deutschland (Seite 8) beziehungsweise 17,9% aller ländlichen Haushalte in Rheinland-Pfalz (Seite 14) nicht an Breitbandinternet mit mindestens 2 Mbit/s angebunden.

vor geboten. Umfang und Umsetzung dieser Maßnahmen müssen jedoch sorgfältig gewählt und ausgestaltet werden, um Verzerrungen auf den betroffenen Märkten zu minimieren und eine kosteneffiziente Bereitstellung öffentlicher Mittel zu gewährleisten. Dies gilt umso mehr, als dass derzeit bereits für Bandbreiten über 2 Mbit/s keine verlässlichen Aussagen zum Nutzen einer flächendeckenden Versorgung mehr möglich sind.

### 3. Umsetzung eines flächendeckenden Breitbandausbaus

Grundsätzlich besteht bei staatlichen Eingriffen in den Marktmechanismus das Risiko, Investitionen an tatsächlicher Nachfrage sowie wirtschaftlichen Erfordernissen vorbei zu fördern. Darüber hinaus sind (Wettbewerbs-)Verzerrungen in den betroffenen Märkten möglich. Im Kontext einer staatlichen Förderung der Breitbandversorgung betrifft dies vor allem:

- die avisierte Mindestbandbreite, die flächendeckend erreicht werden soll,
- die Finanzierung der Maßnahmen, sowie
- die institutionelle Ausgestaltung der Förderung, das heißt die Abwägung zwischen Universaldienstverpflichtung und alternativen Verfahren.

Ziel sollte es sein, die öffentliche Förderung so zu gestalten, dass die mit einer solchen Intervention einhergehenden Nachteile möglichst gering gehalten werden.

#### **Welche Bandbreite sollte für einen flächendeckenden Breitbandausbau gewählt werden?**

Zunächst gilt es, die Anforderungen an die gewünschte Bandbreite zu erörtern. Von einer Förderung von Bandbreiten, die nur wenige Nutzer tatsächlich nachfragen, sind keine (oder nur sehr geringe) Nutzeneffekte zu erwarten. Eine solche Förderung wird auch nicht kostengünstig zu erreichen sein<sup>11</sup>. Zudem führt die Festlegung auf eine vergleichsweise hohe Mindestbandbreite zu Wettbewerbsverzerrungen zwischen alternativen Technologien (bei-

---

<sup>11</sup> Sofern die Förderung nicht auf dem Weg der Universaldienstverpflichtung erfolgt, muss zudem auch mit beihilferechtlichen Problemen gerechnet werden.

spielsweise DSL oder CATV sowie Funktechnologien wie WiMax oder LTE), da in einer bestimmten Region nur eine einzige Technologie gefördert werden kann und sich dadurch der Wert aller übrigen Technologien reduziert.

Eine sinnvolle Orientierung bieten in diesem Zusammenhang die Empfehlungen des Kommunikationsausschusses der Europäischen Kommission (COCOM). Dieser schlägt ein mehrstufiges Prüfschema zur Festlegung einer Mindestgeschwindigkeit im Rahmen einer Universaldienstverpflichtung vor.<sup>12</sup> Demnach müssen mindestens 50% aller Haushalte an Breitband-Infrastruktur mit dieser Mindestbandbreite angeschlossen sein und mindestens 80% aller angeschlossenen Haushalte müssen diese auch tatsächlich nutzen. Während das erste Kriterium für Deutschland Bandbreiten über 50 Mbit/s<sup>13</sup> zuließe, dürfte das zweite Kriterium nur deutlich niedrigere Bandbreiten rechtfertigen. So bemisst die Bundesnetzagentur die Bandbreite, die 40% der angeschlossenen Haushalte mindestens nutzen, auf ca. 10 Mbit/s.<sup>14</sup> Daten von Dialog Consult/VATM legen nahe, dass die Mindestbandbreite von 80% der Nutzer tendenziell zwischen 2 und 6 Mbit/s liegt.<sup>15</sup> Genauere Werte liegen bedauerlicherweise nicht vor. Dieser Mangel sollte grundsätzlich mit Blick auf ein konkretes Ausbauziel dringend und zeitnah behoben werden.

Schließlich ist zu bedenken, dass eine so ermittelte Mindestbandbreite mit der Zeit ansteigt. Reichen derzeit noch 2 Mbit/s für die gängigen Anwendungen des Internets aus, werden zukünftig höherer Bandbreiten für eine adäquate Nutzung nötig sein. Unklar ist allerdings, mit welcher Geschwindigkeit sich die Nachfrage der (überwiegenden Mehrheit der) Nutzer tatsächlich erhöht. Der Vergleich des infrastrukturbasieren Angebots an schnellen Breitbandanschlüssen und der tatsächlichen Nachfrage zeigt jedenfalls deutlich, dass die Nachfrage dem

---

<sup>12</sup> Zweiter COCOM-Vorschlag vom 19.05.2011. COCOM11-10 Working Document – Draft Commission Recommendation on certain elements of the revised Universal Service Directive v. 5.5.2011 (nicht veröffentlicht)

<sup>13</sup> Für Rheinland-Pfalz über 16 Mbit/s, weitere Differenzierung nach Gemeindeprägung möglich. TÜV Rheinland (2013) Bericht zum Breitbandatlas 2012 im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi). Weitere Differenzierung nach Gemeindeprägung möglich.

<sup>14</sup> Bundesnetzagentur (2013) Jahresbericht 2012. Energie, Kommunikation, Mobilität: Gemeinsam den Ausbau gestalten.

<sup>15</sup> Dialog Consult/ VATM (2013) 15. TK-Marktanalyse Deutschland 2013. Ergebnisse einer Befragung der Mitgliedsunternehmen im Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e.V. im dritten Quartal 2013.

vorhandenen Angebot nur mit deutlicher zeitlicher Verzögerung folgt.<sup>16</sup> Der im Netzausbau avisierte Fortschritt ist somit kein geeignetes Maß für die Anpassung der Mindestbandbreite in zeitlicher Hinsicht. Tatsächlich wird man diese nur im Nachhinein ermitteln können.

### **Finanzierung des Breitbandausbaus**

Neben der zu fördernden Mindestbandbreite ist noch die Finanzierung der angestrebten Fördermaßnahmen zu klären. Dabei gilt es zunächst, den tatsächlichen Finanzierungsbedarf festzustellen. Dies sollte grundsätzlich durch Ausschreibungen erfolgen, die technologieoffen und auf die regionalspezifischen Gegebenheiten hin abgestimmt sein sollten. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die insgesamt wettbewerbsfähigste Technologie sowie das insgesamt wettbewerbsfähigste Angebot den Zuschlag erhält. Dazu ist es nötig, alle für die Abschätzung der Wirtschaftlichkeit einer Investition notwendigen Rahmenbedingungen und Anforderungen – also Mindestbandbreiten, aber auch mögliche Zugangs- oder Wiederverkaufsverpflichtungen – so genau wie möglich zu spezifizieren. Wenn allerdings die avisierte Mindestbandbreite wie oben erläutert über die Zeit ansteigen soll, so müssten die Ausschreibungsverfahren sehr aufwendig ausgestaltet werden. Dies liegt daran, dass der Aufbau einer Breitband-Infrastruktur, deren Bandbreite zu einem späteren Zeitpunkt erhöht werden kann, typischerweise höhere Anfangsinvestitionen erfordert. Ein einzelnes Unternehmen kann dies in seinem Angebot beziehungsweise seinen Investitionsentscheidungen entsprechend berücksichtigen. Allerdings setzt dies auch Förderzusagen über entsprechend lange Zeiträume voraus. Wenn solche Zusagen erfolgen, dann bedeutet diese eine Festlegung auf ein Unternehmen und eine Technologie über einen entsprechend langen Zeitraum. Effizienzgewinne, die andere Unternehmen und/oder alternative Technologien im gleichen Zeitraum möglicherweise realisieren können und die den Finanzierungsbedarf reduzieren würden, können dann nicht genutzt werden. Alternativ könnten die Ausschreibungsbedingungen um Anreizmechanismen ergänzt werden, bei denen ein Wechsel des Leistungserbringers zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist. Dies würde allerdings das Ausschreibungsverfahren insgesamt erheblich verkomplizieren und scheint daher nicht praktikabel zu sein.

---

<sup>16</sup> Vergleiche Falck, O., Haucap, J., Kühling, J. und Constantin Mang (2013). Alles Regulierung oder was? – Die Bedeutung der Nachfrageseite für eine wachstumsorientierte Telekommunikationspolitik. Düsseldorfer Institut für Wettbewerbsökonomie – Ordnungspolitische Perspektiven Nr. 47.

Neben dem Bedarf ist auch die Finanzierung der Fördermaßnahmen zu klären. Je nach gewählter Vorgehensweise kann es dabei zu erheblichen Verzerrungen in den betroffenen Märkten kommen:

Grundsätzlich reduziert die Finanzierung von Fördermaßnahmen aus **öffentlichen Mitteln** – vornehmlich Steuereinnahmen – die Wahrscheinlichkeit, dass es zu solchen Verzerrungen kommt.<sup>17</sup> Aus ökonomischer Perspektive ist sie daher anderen Finanzierungsformen vorzuziehen. Das gilt auch uneingeschränkt für die Finanzierung des Breitbandausbaus. Dieser allgemeinen Aussage steht in der Realität jedoch das Problem begrenzter Mittel gegenüber. Tatsächlich wird die geringe Mittelausstattung der derzeit praktizierten Fördermechanismen wiederholt kritisiert. Das Land Rheinland-Pfalz fordert beispielsweise, die finanzielle Förderung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Regionalen Wirtschaftsstruktur“ als „Sonderprogramm Breitband“ auf alle Bundesländer mit unterversorgten Regionen auszuweiten.<sup>18</sup>

Alternativ wird daher erwogen, die Branche selbst zur Finanzierung des Breitbandausbaus heranzuziehen. So sieht die gegenwärtige Fassung des Telekommunikationsgesetzes bereits vor, dass Unternehmen mit einem Marktanteil über vier Prozent an der Finanzierung einer Universaldienstverpflichtung beteiligt werden können.<sup>19</sup> Dazu werden die Kosten des staatlich geregelten Breitbandausbaus am Ende eines Jahres entsprechend der Umsätze auf die betroffenen Unternehmen umgelegt. Auf diese Weise können Finanzierungsprobleme hinreichend gut gelöst werden. Allerdings führt die Einführung einer solchen Umlage zu Verzerrungen in den betroffenen Märkten, die in der politischen Entscheidungsfindung berücksichtigt werden müssen. So agieren die Anbieter von Breitband-Internet in einem Marktumfeld mit hoher Wettbewerbsintensität und einer vergleichsweise geringen Bereitschaft der Nutzer, höhere Preise zu zahlen. Daher ist davon auszugehen, dass die Einführung einer solchen Abgabe vor allem zu Lasten der Gewinne der Unternehmen gehen wird. Dies wiederum dürfte insbesondere kleine Anbieter belasten und zu Marktaustritten führen. Damit steht zu erwarten, dass die Einführung einer solchen Fonds-basierten Finanzierung auch zu Las-

---

<sup>17</sup> Dies gilt vorbehaltlich der verzerrenden Wirkung allgemeiner Steuern, die hier jedoch nicht weiter diskutiert werden soll.

<sup>18</sup> Vergleiche <http://breitband.rlp.de/foerderung/>, Stand 15.11.2013.

<sup>19</sup> Vgl. §83 i.V.m. §80 Telekommunikationsgesetz.

ten des Wettbewerbs bei Breitband-Internet geht.<sup>20</sup> Aus ökonomischer Sicht ist daher eine Finanzierung aus öffentlichen Mittel vorzuziehen.

### **Regional spezifische Förderung versus Universaldienstverpflichtung**

Eine öffentliche Förderung des Breitbandausbaus kann grundsätzlich auf zwei Wegen erfolgen. Der bereits praktizierte Ansatz besteht aus einem komplexen Paket aus Finanzhilfen und zusätzlichen Angeboten zu Beratung und Realisierung von Synergieeffekten. Typischerweise wird bei dieser **regional spezifischen Förderung** auf Basis einer Bedarfsanalyse eine unzureichende Breitbandversorgung festgestellt und mittels einer Marktabfrage nachgewiesen, dass eine Versorgung über den Markt nicht realisiert werden kann.<sup>21</sup> Im Rahmen eines offenen, transparenten, sowie anbieter- und technologieutralen Auswahlverfahrens wird dann ein geeigneter Anbieter ausgewählt, dessen Wirtschaftlichkeitslücke (zum überwiegenden Teil) aus Fördermitteln des Bundes und der Länder gedeckt wird.<sup>22</sup> Die Umsetzung kann dabei durch privatwirtschaftliche wie öffentliche Träger, regionalen Initiativen von Bürgern und Unternehmen sowie öffentlich-private Partnerschaften erfolgen. Neben Unterstützungsmaßnahmen zur Deckung der Wirtschaftlichkeitslücke ermöglicht die „Bundesrahmenregelung Leerrohre“ auch Förderung des Aufbaus passiver Infrastrukturen als Grundlage der Erschließung von Regionen mit Hochleistungsnetzen.

Alternativ wird diskutiert, die Versorgung mit Breitband-Internet als Universaldienst im Sinne des §78ff Telekommunikationsgesetz zu definieren. Auf Basis einer solchen **Universaldienstverpflichtung** kann die Bundesnetzagentur einen Ausbaubedarf feststellen und ein (oder mehrere) Unternehmen zur Durchführung der Infrastrukturmaßnahme verpflichten. Kann das verpflichtete Unternehmen eine unverhältnismäßige Belastung geltend machen, wird das Projekt öffentlich ausgeschrieben und das Gebot mit der geringsten Wirtschaftlich-

---

<sup>20</sup> Die Einschätzung, dass eine Fonds-basierte Finanzierung zu Lasten des Wettbewerbs gehen würde, wird unter anderem auch von der Monopolkommission geteilt (Sondergutachten 61: Telekommunikation 2011: Investitionsanreize stärken, Wettbewerb sichern. Sondergutachten der Monopolkommission gemäß § 121 Abs. 2 TKG, S.85ff).

<sup>21</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2012) Möglichkeiten der Breitbandförderung. Ein Leitfadens.

<sup>22</sup> Neben landesspezifischer Förderprogramme einzelner Länder erfolgt die gemeinsame Breitbandförderung von Bund und Ländern vor allem im Rahmen der Gemeinschaftsaufgaben „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) und „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW). Einzelne Bundesländer können zudem Fördermittel aus dem „Europäischen Fonds für regionale Entwicklung“ (EFRE) und dem „Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums“ (ELER) nutzen. Eine Eigenbeteiligung der Gemeinde ist dabei üblich.

keitslücke erhält den Zuschlag. Nur wenn sich auf diese Weise kein anderes Unternehmen findet, bleibt die Verpflichtung des zu Anfang ausgewählten Unternehmens bestehen.

Die beiden Verfahren unterscheiden sich vor allem hinsichtlich ihrer rechtlichen Umsetzung sowie der verantwortlichen Akteure. Dies soll nun näher diskutiert werden.

Für Regional spezifische Formen der Förderung spricht zunächst, dass die Breitbandversorgung gezielt an den regionalen Bedingungen sowie am tatsächlichen Bedarf ausgerichtet werden kann. Dabei besteht auch nicht die Notwendigkeit einer bundesweit einheitlichen Mindestbandbreite. Je nach Bedarf lassen sich auch deutlich höhere Bandbreiten fördern, wobei die Intensität der Förderung entsprechen zurückzufahren ist. Allerdings erfolgt eine solche Förderung des Breitbandausbaus in einer bestimmten Region nicht zwangsläufig. Daher haben Unternehmen auch keine (beziehungsweise nur sehr geringe) Anreize, marktgetriebene Investitionsvorhaben auszusetzen und auf die Ausschreibung zur Förderung zu warten. Mitnahmeeffekte, bei denen eine Region mehr Förderung erhält, als unter Berücksichtigung der Gegebenheiten vor Ort tatsächlich nötig wäre, oder bei denen Unternehmen eine Investition zu vergünstigten (weil zu stark geförderten) Konditionen durchführen, sind somit weitestgehend ausgeschlossen.

Nachteil einer regional gezielten Förderung ist, dass diese von einem hohen Engagement der Kommunen selbst sowie von entsprechenden Fähigkeiten zur Koordination und Umsetzung ausgeht. Schwierig wird es vor allem, wenn sich trotz aktiven Bemühens einer Kommune und trotz entsprechender Förderangebote kein Unternehmen findet, das zu einem Ausbau bereit ist. Dies würde durch eine Universaldienstverpflichtung gelöst, da Unternehmen in letzter Konsequenz zu einem Ausbau verpflichtet werden können. Für eine Universaldienstverpflichtung spricht zudem, dass in der Bundesnetzagentur Kompetenzen für einen flächendeckenden Breitbandausbau gebündelt und Ausbauprojekte Regionen-übergreifend koordiniert werden können. Informations- und Koordinierungskosten werden dadurch reduziert; eine Abhängigkeit von den Fähigkeiten und dem politischen Willen der Kommune besteht nicht. Allerdings muss eine solche Verschiebung der Zuständigkeiten nicht zwingend zu einer Beschleunigung des Ausbauprozesses führen. Vielmehr ist es auch denkbar, dass sich infolge geringer Bearbeitungskapazitäten bei der Bundesnetzagentur der Ausbau nur zeitlich stark verzögert vollziehen wird. Gegen eine Universaldienstverpflichtung spricht zudem, dass aufgrund bundesweit einheitlicher Standards eine Orientierung an die tatsächlichen Ge-

benheiten und Bedürfnisse vor Ort nicht mehr gegeben ist. Dies kann zu Wettbewerbsverzerrungen und Entwertung bereits getätigter Investitionen führen. So wurde etwa bei der Versteigerung der für LTE vorgesehenen Frequenzblöcke als Bedingung festgelegt, dass der Ausbau zunächst in bislang nicht mit Breitband versorgten Regionen zu erfolgen hat. Wenn nun mit Einführung des Universaldiensts die Mindestbandbreite auf ein Niveau oberhalb der durch LTE erreichbaren Bandbreite festgelegt wird, dann müssten die bislang erfolgten Investitionen überbaut werden, was eine Entwertung bedeutet.<sup>23</sup> Weiterhin besteht bei Einführung einer Universaldienstverpflichtung die Gefahr, dass Anreize für private Investitionen in ländlichen Regionen verzerrt werden. So ist es denkbar, dass Unternehmen Investitionen in bestimmten Regionen, die sie ohne Universaldienstverpflichtung getätigt hätten, in Erwartung entsprechender Regulierungsverfügungen zurückhalten werden.

Zusammenfassend kann daher festgehalten werden, dass durch eine Universaldienstverpflichtung die flächendeckende Breitbandversorgung selbst dort realisiert werden kann, wo trotz bestehender Förderangebote kein Unternehmen an einem Breitbandausbau interessiert ist. Andererseits folgt aus dem weniger an den tatsächlichen Bedürfnissen vor Ort ausgerichteten Vorgehen sowie aus den höheren Anreizen zu Mitnahmeeffekten, dass eine Universaldienstverpflichtung im Vergleich zum bislang praktizierten Modell der regional spezifischen Förderung zu Effizienzverlusten führen kann.<sup>24</sup>

## 4. Fazit

Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist eine flächendeckende Breitband Versorgung grundsätzlich positiv zu bewerten. Insbesondere ist davon auszugehen, dass die Nutzung breitbandiger Internetdienste auf Grund verschiedener Externer Effekte zusätzliches Wirtschaftswachstum generiert. Bei einer flächendeckende Versorgung mit 2 Mbit/s ist daher auch unter Berücksichtigung aller Wirtschaftlichkeitslücken von insgesamt positiven Effekten auszugehen. Entsprechende Fördermaßnahmen erscheinen vor diesem Hintergrund sinnvoll zu sein. Aussagen zur Wirkung einer flächendeckenden Versorgung mit höheren Bandbreiten können aller-

---

<sup>23</sup> Vergleiche hierzu auch die Stellungnahme der Monopolkommission (Fußnote 20).

<sup>24</sup> Effizienzverluste bedeuten in diesem Zusammenhang, dass ein bestimmtes Versorgungsniveau in einer Region auch mit geringerem Finanzierungsaufwand erreicht werden könnte.

dings auf Basis der bislang verfügbaren Informationen und Erkenntnisse nicht getroffen werden.

Zur Finanzierung der Breitbauförderung sollte auf öffentliche Mittel, insbesondere Steuereinnahmen, zurückgegriffen werden. Die Finanzierung auf Basis einer Fondslösung, in die alle Unternehmen der Telekommunikationsbranche einzahlen, ist hingegen nicht empfehlenswert, da negativen Folgen für den Wettbewerb in der Breitbandversorgung zu erwarten sind.

Die Ausgestaltung der Förderung sollte zunächst auf dem bereits praktizierten Modell einer regional spezifischen Förderung basieren. Dies erlaubt die Anpassung der Fördermaßnahmen an die tatsächlichen Gegebenheiten und Bedürfnisse vor Ort. Allerdings erfordert eine erfolgreiche Umsetzung dieser Maßnahmen auch entsprechend angemessene finanzielle Möglichkeiten, die insbesondere von Bund und Ländern sicherzustellen sind.

Die Wirkung einer Universaldienstverpflichtung muss differenziert bewertet werden. Wird das Bandbreitenziel hoch angesetzt, so besteht die Gefahr einer ineffizienten Überversorgung mit Entwertung bereits getätigter Investitionen und negativen Effekten auf Investitionsanreize. Bezieht sich die Zielvorgabe allerdings auf ein tatsächliches Mindestversorgungsniveau (also eine eher niedrige Bandbreitenvorgabe), dann kann durch die Universaldienstverpflichtung eine flächendeckende Versorgung auch in Gebieten realisiert werden, die andernfalls nicht mit Breitband Infrastruktur erschlossen werden können.

Insgesamt legt dies den Einsatz der Universaldienstverpflichtung als nachrangigen Förderansatz nahe, der dann einsetzt, wenn Verbesserungen in der Breitbandversorgung mit einer bestimmten Mindestbandbreite im Rahmen der regional differenzierten Förderung auch bei angemessener finanzieller Mittelausstattung nicht mehr möglich sind.