

**Mitteilung des Senats vom 1. Juli 2014****Breitbandversorgung im Land Bremen**

Die Fraktion der CDU hat unter Drucksache 18/1402 eine Große Anfrage zu obigem Thema an den Senat gerichtet.

Der Senat beantwortet die vorgenannte Große Anfrage wie folgt:

1. Welche Übertragungsrate für breitbandiges Internet im Land Bremen hält der Senat für zeitgemäß?

„Zeitgemäße“ Übertragungsraten sind in Abhängigkeit zu den angebotenen bzw. genutzten Diensten zu betrachten: E-Mail- und einfachere Internetanwendungen (z. B. „Surfen“) benötigen eher geringere Bandbreiten. Multimediale Anwendungen (z. B. Fernsehen, Video-Konferenzen, Dienste im Gesundheitswesen etc.) benötigen eher höhere Bandbreiten. Werden regelmäßig größere Datenmengen in das Internet geladen, können, je nach Bedarfen, entsprechend höhere Upload-Werte wichtig werden. Um die Leistung von Breitband-Internetzugängen per DSL<sup>1)</sup>, VDSL<sup>2)</sup>, Kabel (DOCSIS)<sup>3)</sup> oder den angebotenen Funktechnologien zu bewerten, stellen weiterhin bei bestimmten Anwendungen (z. B. Entertainment, Telefonanwendungen) die sogenannten Ping-Zeiten ein wichtiges Qualitätsmerkmal dar. Neben diesen eher im stationären Umfeld genutzten Merkmalen sind weitere Anforderungen im mobilen Bereich zu beachten, welche sich teilweise in ihren Prozessen und Anwendungen (z. B. Cloud-Anwendungen) überschneiden können. Für Kunden im gewerblichen und privaten Bereich werden darüber hinaus entsprechende flexible tarifliche Anpassungsoptionen an ihre aktuellen realen Nutzungsgegebenheiten einen weiteren wichtigen Aspekt darstellen. Die in der Breitbandstrategie der Bundesregierung genannten quantifizierten Zielvorstellungen werden vom Senat als wichtige infrastrukturtechnische Eckwerte angesehen und unterstützt.

Bezüglich der Entwicklung entsprechend leistungsfähiger Telekommunikationsinfrastrukturen führte der Senat in der Beantwortung der Kleinen Anfrage der Fraktion der CDU vom 18. Februar 2014 hierzu bereits aus: „... besteht eine leistungsfähige Telekommunikationsinfrastruktur (insbesondere in ihrer Entwicklung) zum einen aus einem den jeweiligen Anforderungen und Umsetzungspotenzialen angepassten Technologiemix und zum anderen mittel- und langfristig zielorientiert auf die Nutzung größtmöglicher Breitbandreserven für zu-

<sup>1)</sup> Allen xDSL-Verfahren ist gemein, dass die Übertragung zwischen dem Teilnehmer und der Vermittlungsstelle über Kupfer-Doppeladern erfolgt. Die verschiedenen xDSL-Varianten verwenden unterschiedliche Frequenzbereiche, überbrücken unterschiedliche Entfernungen und haben verschiedene Datenraten. Unter xDSL gibt es diverse Verfahren und Varianten, die sich in den Datenraten, Modulationstechniken und Datenraten unterscheiden (vergleiche <http://www.itwissen.info/definition/lexikon/xDSL-Verfahren-xDSL-technologies.html>).

<sup>2)</sup> Very High Speed Digital Subscriber Line (VDSL) ist eine DSL-Technik, die wesentlich höhere Datenübertragungsraten über gebräuchliche Telefonleitungen liefert als beispielsweise ADSL oder ADSL2+. Wie alle DSL-Techniken benutzt auch VDSL für das letzte Stück der Übertragungsstrecke zum Kunden die Kupferleitung (vergleiche [http://de.wikipedia.org/wiki/Very\\_High\\_Speed\\_Digital\\_Subscriber\\_Line](http://de.wikipedia.org/wiki/Very_High_Speed_Digital_Subscriber_Line)).

<sup>3)</sup> DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specification) bezeichnet einen Datenübertragungsstandard für Internet und Telefon über den Fernseh-Kabelanschluss (vergleiche <https://www.kabeldeutschland.de/wohnungsunternehmen/kabel-infothek/produkte-hausverwalter/docsis.html>).

künftige Anwendungen. Im Bereich der leitungsgebundenen Infrastrukturen sollte das Ziel somit sein, die Glasfaser immer näher zum Kunden zu bringen. Neben den reinen quantitativen/technologischen Aspekten sind aber weiterhin, insbesondere im gewerblichen Bereich, qualitative, sicherheitsrelevante Aspekte zu berücksichtigen. Hierzu zählen bei den von den Telekommunikationsunternehmen angebotenen Unternehmenstarifen u. a. garantierte Verfügbarkeiten, Standleitungen, symmetrische Anschlüsse, Entstörfristen und weitere Services.“

2. Für wie viel Prozent der Privathaushalte und Betriebe in den Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven stehen leitungsgebundene Breitbandanschlüsse mit Übertragungsraten von mindestens 2 MBit/s (6 MBit/s, 16 MBit/s, 50 MBit/s und 100 MBit/s) „Downstream“ zur Verfügung? Für wie viel Prozent der Privathaushalte und Betriebe stehen die oben genannten Übertragungsraten symmetrisch („Downstream“ gleich „Upstream“) zur Verfügung?

Wie in der Antwort des Senats auf die Kleine Anfrage der Fraktion der CDU vom 18. Februar 2014 ausgeführt, liegen eigene georeferenzierte Infrastrukturdaten zur Breitbandverfügbarkeit in den genannten Gebieten dem Senat nicht vor. Die nachfolgenden tabellarischen Informationen zu den Breitbandverfügbarkeiten im Land Bremen beruhen auf freiwillige Angaben von Abfragen nachfolgend genannter Telekommunikationsunternehmen. Diese Angaben beziehen sich auf die Versorgungsleistungen der jeweiligen Telekommunikationsunternehmen in ihren eigenen ausgebauten Infrastrukturen.

Im Einzelnen wurden folgende Angaben<sup>4)</sup> seitens der Telekommunikationsunternehmen gemacht:

- Die Deutsche Telekom AG (DTAG) gibt ihren Versorgungsstand für die Stadtgemeinde Bremen bei 2 MBit/s mit 97 %, 6 MBit/s (96 %), 16 MBit/s (95 %), 50 MBit/s (90 %) sowie für die Stadtgemeinde Bremerhaven bei 2 MBit/s mit 93 %, 6 MBit/s (85 %), 16 MBit/s (80 %), 50 MBit/s (20 %) an. Nach Angaben der DTAG ist der Ausbau des bestehenden VDSL-Netzes mit Vectoring<sup>5)</sup>-Technologie (bis zu 100 MBit/s und deutlich erhöhten „Upstream“) für die Stadtgemeinde Bremen in Planung und soll 2015/2016 abgeschlossen werden. Symmetrische Produkte werden zurzeit nur für Geschäftskunden angeboten. Nach eigenen Angaben der DTAG sind hier flächendeckend individuellere Bandbreiten von bis zu 622 MBit/s, nach jeweiligem Ausbaustand, verfügbar.
- Kabel Deutschland versorgt nach eigenen Angaben 258 000 Wohneinheiten (plus Gewerbe) mit bis zu 100 MBit/s in der Stadtgemeinde Bremen sowie 65 000 Wohneinheiten (plus Gewerbe) mit bis zu 100 MBit/s in der Stadtgemeinde Bremerhaven. Diese Produkte werden nicht symmetrisch angeboten.
- Bremen Briteline GMBH bietet breitbandige Übertragungswege in beiden Stadtgemeinden im gewerblichen Bereich symmetrisch an.
- LWLCOM GMBH bietet breitbandige Privatkunden- und Geschäftskundenanschlüsse in Teilbereichen der Stadtgemeinden symmetrisch an.

Ein Überblick über den zusammenfassenden anbieterübergreifenden Versorgungsstand für das Bundesland Bremen wird in den Monitoring-Berichten zum Breitbandatlas der Bundesregierung bereitgestellt. In dem letzten öffentlich zugänglichen Monitoring-Bericht (BMWi; Ergebnisse, Stand Mitte 2013) werden für das Bundesland Bremen nachfolgende Werte, unterteilt in Versorgungsklassen und leitungsgebundenen und drahtlosen Technologien, dargestellt:

<sup>4)</sup> Die Angaben der EWE TEL GmbH lagen bei Redaktionsschluss noch nicht vor.

<sup>5)</sup> VDSL2-Vectoring ist eine Erweiterung von VDSL2, die das unerwünschte Übersprechen zwischen benachbarten Teilnehmeranschlussleitungen verringern soll. Dadurch kann die Übertragungsratenrate, insbesondere in ungeschirmten Kabelbündeln üblicher Telefonnetze und mit vielen VDSL-Teilnehmern, teils deutlich gesteigert werden (vergleiche <http://de.wikipedia.org/wiki/Vectoring>).

Tabelle: Breitbandversorgung in Prozent im Land Bremen<sup>6)</sup>

Breitbandtechnologien					
Alle		Leitungsgebunden		Drahtlos	
Bandbreite	Versorgung	Bandbreite	Versorgung	Bandbreite	Versorgung
≥ 1 Mbit/s	100,0	≥ 1 Mbit/s	99,6	≥ 1 Mbit/s	99,9
≥ 2 Mbit/s	100,0	≥ 2 Mbit/s	99,3	≥ 2 Mbit/s	97,5
≥ 6 Mbit/s	99,5	≥ 6 Mbit/s	98,6	≥ 6 Mbit/s	76,3
≥ 16 Mbit/s	97,2	≥ 16 Mbit/s	97,2	≥ 16 Mbit/s	0,0
≥ 50 Mbit/s	92,7	≥ 50 Mbit/s	92,7	≥ 50 Mbit/s	0,0

3. In welchen Gebieten (Stadt- und Ortsteilen, Straßenzügen etc.) werden die oben genannten Übertragungsgeschwindigkeiten („Downstream“) in den Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven derzeit noch nicht erreicht? Wie viele Privathaushalte und Betriebe betrifft dies jeweils?

Nach Angaben der Telekommunikationsunternehmen könnten nur Aussagen innerhalb der eigenen Infrastrukturen und bestehenden Kundenbestände ermittelt werden. Solche Angaben sind aus wettbewerblichen Gründen nicht für eine Veröffentlichung vorgesehen. Seitens der Telekommunikationsunternehmen wird daher auf die anbieterübergreifenden zusammenfassenden Angaben der lokalen Telekommunikationsunternehmen im Breitbandatlas des Bundes und deren dargestellten Auswertungsoptionen verwiesen. Hierüber ist eine auf 250-m-Raster-genaue Ablesung der vorhandenen Bandbreiten Anbieter- und technologieübergreifend möglich.

4. Welchen Bedarf und welche Möglichkeiten sieht der Senat zur Schließung dieser Breitbandversorgungslücken? Wie sehen die inhaltlichen und zeitlichen Pläne diesbezüglich aus?

Das Land Bremen gehört bei der bestehenden Breitbandversorgung sowohl im leitungsgebundenen als auch im drahtlosen Bereich zu den führenden Bundesländern<sup>7)</sup>. Die bisherigen Ergebnisse wurden primär im Rahmen des freien Marktes und des bestehenden Wettbewerbs erreicht. Diese Entwicklung ist nicht abgeschlossen, sondern wird von den Telekommunikationsunternehmen, insbesondere auch hinsichtlich der in der Breitbandstrategie der Bundesregierung genannten Ziele und Zeitrahmen, weitergeführt.

Beispielhaft plant die DTAG die Modifizierung und damit ein Upgrade ihres bestehenden VDSL-Netzes in der Stadtgemeinde Bremen (Vectoring-Technologie<sup>8)</sup> mit bis zu 100 MBit/s). Die geplante Fertigstellung soll 2015/2016 erfolgen.

Kabel Deutschland hat in seinem bestehenden Kabelnetz die technische Aufrüstung auf DOCSIS 3.0<sup>9)</sup> (100 MBit/s) in den Stadtgemeinden Bremerhaven und Bremen abgeschlossen.

<sup>6)</sup> Vergleiche Teil I des Berichts zum Breitbandatlas Mitte 2013 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (<http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=601284.html>).

Anmerkung: In der Tabelle werden Drahtlostechnologien bis 6 MBit/s eingerechnet. Hier sind in der Praxis höhere Werte je nach lokalen Gegebenheiten möglich und bedürfen einer entsprechenden Einzelprüfung. Die Versorgungsunterteilungen orientieren sich an den in der Breitbandstrategie genannten Zielen. Ende 2013 hat eine weitere Auswertung stattgefunden, welche auch den Versorgungsstand mit 30 MBit/s ermittelte. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sollen in Kürze veröffentlicht werden.

<sup>7)</sup> Vergleiche <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=601284.html>.

<sup>8)</sup> VDSL2-Vectoring ist eine Erweiterung von VDSL2, die das unerwünschte Übersprechen zwischen benachbarten Teilnehmeranschlussleitungen verringern soll. Dadurch kann die Übertragungsrate, insbesondere in ungeschirmten Kabelbündeln üblicher Telefonnetze und mit vielen VDSL-Teilnehmern, teils deutlich gesteigert werden (vergleiche <http://de.wikipedia.org/wiki/VDSL2-Vectoring>).

<sup>9)</sup> Vergleiche <https://www.kabeldeutschland.de/wohnungsunternehmen/kabel-infothek/produkte-hausverwalter/docsis.html>.

Im Rahmen der LTE<sup>10)</sup>11)-Versorgung ist die Stadtgemeinde Bremen nach Angaben der DTAG zu 90 % mit LTE (Mobile Broadband) versorgt. LTE 50 MBit/s ergänzt in der Randlage hierbei die LTE-150-MBit/s-Versorgung. In Bremen könnten zurzeit ca. 3 000 Haushalte dieses Produkt als Festnetzersatz bei Bedarf und technischer Umsetzbarkeit buchen. Der Ausbau von weiteren 25 LTE-Diensten in Bremen ist seitens der DTAG in Planung. Bremerhaven hat ebenfalls heute eine ca. 90-%-ige LTE Mobile-Broadband-Versorgung durch die DTAG. Zurzeit könnten hier ca. 2 000 Haushalte ein LTE-Produkt bei Bedarf und nach regionalen Gegebenheiten als Festnetzersatz nutzen. Auch in Bremerhaven sind weitere LTE-Dienste durch das Unternehmen in Planung.

Vodafone betreibt derzeit 45 Sendestandorte mit LTE-Funksystemen in Bremen sowie sechs LTE-Standorte in Bremerhaven. Damit wird im Land Bremen eine LTE-Netzabdeckung von 87 % (Bremen: ca. 86 %, Bremerhaven: ca. 94 %) durch das Unternehmen erreicht. Auch hierüber können Haushalte bei Bedarf LTE-Produkte als Festnetzersatz nutzen.

Im Bereich der Gewerbegebiete werden von der Bremen Briteline GmbH derzeit die Gewerbegebiete Haferwende (abgeschlossen) sowie Bremer Kreuz/Weserpark bis Ende 2014 breitbandig erschlossen. Weitere Gewerbeparks sind seitens des Unternehmens nach eigenen Angaben in Planung. Auch die Bremer LWLCOM GmbH ist in der Glasfasererschließung von Gewerbegebieten aktiv, und plant aktuell nach eigenen Aussagen, den Ausbau des Bremer Industrieparks, dessen Fertigstellung in diesem Jahr erfolgen soll.

Parallel zu diesen positiven marktgetriebenen Entwicklungen in privaten und gewerblichen Regionen im Land Bremen, sieht der Senat die Notwendigkeit, Prozesse dort zu unterstützen, wo dieser Wettbewerbsrahmen oder auch fehlende Informationen nicht zu befriedigenden Ergebnissen führen. Dies ist und kann bei Einzelproblematiken durch Rücksprachen mit den jeweils agierenden Telekommunikationsunternehmen geschehen.

Wie in der Antwort des Senats zur Frage 5 der Kleinen Anfrage der Fraktion der CDU vom 18. Februar 2014 erläutert, wird weiterhin in der Optimierung der Rahmenbedingungen, insbesondere der Verbesserung der Transparenz von Informationen, ein zentrales Potenzial gesehen.

Hierzu fanden seitens des Wirtschaftsressorts und der Wirtschaftsförderung Gespräche mit den beteiligten Telekommunikationsunternehmen, dem Breitbandbüro des Bundes<sup>12)</sup>, der Bundesnetzagentur sowie der NETZ – Zentrum für innovative Technologie Osterholz GmbH als Projekträger des Breitband Kompetenz Zentrums Niedersachsen statt. Zu den inhaltlichen und zeitlichen Planungen wird auf die Antwort zu Frage 8 dieser Anfrage verwiesen.

5. Welche Möglichkeiten sieht der Senat, bislang unterversorgte Ortsteile nahe der Landesgrenze, wie z. B. den Ortsteil Strom und den Borgfelder Ortsteil Timmersloh, an bereits bestehende bzw. im Ausbau befindliche Leitungen in niedersächsischen Nachbargemeinden anzuschließen?

Nach Angaben einzelner Telekommunikationsunternehmen ist ein solches Vorgehen in der Regel infrastrukturtechnisch nicht vorgesehen bzw. nicht praktikabel. Genauere Aussagen bedürfen einer infrastrukturellen Einzelüberprüfung. Der Senat ist hinsichtlich der Versorgungsoptionen in den Randbereichen der Gemeinden, insbesondere auch hinsichtlich der Potenziale durch Funktechnologien (LTE), mit den jeweiligen Betreibern im Gespräch.

6. Welche öffentlichen Finanzierungs- oder Fördermöglichkeiten stehen für den Breitbandausbau im Land Bremen zur Verfügung, sofern sich dieser im Einzelfall für private Telekommunikationsunternehmen nicht rechnet?

<sup>10)</sup> Long Term Evolution (LTE) ist ein Mobilfunkstandard der vierten Generation (3,9G-Standard) der mit bis zu 300 Megabit pro Sekunde deutlich höhere Downloadraten erreichen kann. Das Grundschemata von UMTS wird bei LTE beibehalten. So ist eine rasche und kostengünstige Nachrüstung der Infrastrukturen der UMTS-Technologie (3G-Standard) auf LTE-Advanced (4G-Standard) möglich. LTE-Advanced ist abwärtskompatibel zu LTE. Die benutzten Frequenzbereiche unterscheiden sich regional und variieren von ca. 800 bis 2 600 MHz (vergleiche <http://de.wikipedia.org/wiki/LTE-Advanced>).

<sup>11)</sup> Vergleiche zur Verfügbarkeit unter <http://www.zukunft-breitband.de>.

<sup>12)</sup> Vergleiche <http://www.breitbandbuero.de/>

Bremen besitzt kein eigenes Förder- oder Finanzierungsprogramm. Von der Bundesregierung wurden KfW-Programme zur Förderung von Breitbandprojekten eingerichtet. Hinsichtlich der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) siehe nachfolgende Antwort zur Frage 7.

7. Wie bewertet der Senat den Vorschlag, den Ausbau von Breitbandanschlüssen in Gewerbegebieten als wirtschaftsnahe Infrastrukturstrukturmaßnahme aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) zu fördern?

Aktuell befindet sich der neue Koordinierungsrahmen der GRW in der Abstimmung. Dieser soll ab dem 1. Juli 2014 gelten. Voraussichtlich wird die Errichtung bzw. der Ausbau von Kommunikationsverbindungen bis zur Anbindung an das Netz bzw. den nächsten Knotenpunkt förderfähig werden, um damit zielgerichtet und vorrangig förderfähige Betriebe in den GRW-Fördergebieten zu unterstützen. In Gebieten, in denen ein Wettbewerb zwischen mehreren Anbietern dieser Leistungen besteht bzw. gewerbliche Angebote zur Infrastrukturbereitstellung vorliegen, würde keine Förderung erfolgen können. Zu berücksichtigen ist ferner, dass eine Förderung im Bereich der Kommunikationsverbindungen grundsätzlich nur in unterversorgten Gebieten zulässig sein wird, die über keine NGA<sup>13)</sup>-Infrastruktur (hier: Dienste die mit mindestens 30 MBit/s im Downstream angeboten werden können) verfügen und innerhalb der nächsten drei Jahre nach erwartetem Investitionsbeginn unter Marktbedingungen aller Voraussicht nach auch nicht verfügen werden. Der Senat hat die bisherige Entwicklung im Rahmen des neuen Koordinierungsrahmens begleitet und wird die endgültigen Ergebnisse im Rahmen der zu Frage 8 dieser Anfrage genannten Pläne und Maßnahmen mit einbeziehen und auf deren Potenziale prüfen.

8. Welche konkreten Pläne und Maßnahmen hat der Ende 2010 vom Senat gegründete behördliche Arbeitskreis Breitband bislang mit welchem Ergebnis entwickelt und umgesetzt? Wer sind die Mitglieder des Arbeitskreises? Welche Aktivitäten und Maßnahmen plant der Arbeitskreis in Zukunft?

Der Arbeitskreis besteht aus Fachreferentinnen und Fachreferenten des Senators für Wirtschaft und der Wirtschaftsförderungsgesellschaften aus den Bereichen Telekommunikation, Gewerbegebietsentwicklung, Unternehmensservices und Beihilferecht. Grundlegendes Ziel ist es, die Entwicklungen und Prozesse im Rahmen der Breitbandstrategie der Bundesregierung transparent zu halten. Hierzu gehören insbesondere die Informationen des Länderarbeitskreises TIP (Arbeitskreis Telekommunikation, Informationswirtschaft und Post der Wirtschaftsministerkonferenz), Informationen aus den regelmäßig stattfindenden Länder-Workshops des Breitbandbüros des Bundes sowie Entwicklungen und Ergebnisse aus dem Beirat der Bundesnetzagentur. In diesem Rahmen konnten weiterhin Einzelproblematiken im Stadtteil Findorff sowie lokale Versorgungsprobleme in Zusammenarbeit mit dem Ortsamt Burglesum und der DTAG einer Lösung zugeführt werden.

Der TÜV-Rheinland erhielt 2011 den Auftrag zur Überprüfung der Grundversorgung im Land Bremen gemäß Zielsetzung der Breitbandstrategie der damaligen Bundesregierung. Auf Grundlage des vorliegenden Datenbestands des Breitbandatlases konnte diese Grundversorgung bestätigt werden, weitere Ergebnisse ließ die Studie aufgrund des damaligen Datenbestands nicht zu.

Nachdem die erste Phase der Breitbandstrategie thematisch das Ziel der Grundversorgung beinhaltete, rückte im weiteren Verlauf der Ausbau von NGA-Netzen, deren Zielvorgaben in den stadtstaatlichen Regionen bereits frühzeitig marktgetrieben erreicht werden konnten, in den Vordergrund. Um diese Entwicklungen in einem stadtstaatlichen Kontext zu betrachten, wurde ein Stadtstaaten-Workshop mit Vertretern der Stadtstaaten Berlin, Hamburg und Bremen sowie zwei Referenten im November 2012 auf Fachebene in Bremen durchgeführt. Thematische Schwerpunkte waren die jeweiligen Versorgungssituationen in den Stadtstaaten sowie mögliche Auswirkungen der Breitbandstrategie auf bestehende Infrastrukturentwicklungen in Gewerbegebieten.

<sup>13)</sup> Mit dem Begriff NGA werden Zugangsnetze bezeichnet, welche die kupferbasierenden oder koaxialen Infrastrukturen teilweise oder ganz durch Glasfaserleitungen ersetzen.

Im Nachgang des Workshops fand für das Land Bremen, aufgrund der im Ländervergleich guten Versorgungsentwicklung bei privaten Haushalten, eine schwerpunktmäßige Betrachtung im Bereich der (im Breitbandatlas der Bundesregierung bisher nicht erfassten) Gewerbegebiete statt. Gespräche mit Telekommunikationsunternehmen ergaben, dass hier insbesondere die eher individualisierten, heterogenen Bedarfe Planungen erschweren.

Auf Initiative der Interessengemeinschaft Bremer Kreuz wurden in Zusammenarbeit mit der Handelskammer Bremen, dem Landkreis Verden und den Wirtschaftsförderungen Achim und Bremen Möglichkeiten geprüft, den Breitbandausbau im Gewerbegebiet Bremer Kreuz „länderübergreifend“ durch die Zusammenführung von Anbietern und Grundstückseigentümern bzw. gewerblichen Nutzern zu befördern. Entsprechende Angebote wurden im Rahmen einer Informationsveranstaltung Interessenten vorgestellt.

Wie in der Antwort zur Frage 4 beschrieben, wurde eine verstärkte Einbeziehung und Beteiligung der beim Bund (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie/Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) auf nationaler Ebene angesiedelten Institutionen, insbesondere des Breitbandbüros des Bundes, des TÜV Rheinland als Betreiber des Breitbandatlases sowie der Bundesnetzagentur als Betreiber des Infrastrukturatlases<sup>14</sup>), angestrebt.

Ziel war es, Maßnahmen zur Unterstützung bzw. Optimierung der bestehenden Rahmenbedingungen in Gewerbegebieten zu entwickeln, wo der vorhandene marktgetriebene Ausbau nicht zu befriedigenden Ergebnissen führen könnte.

Vor diesem Hintergrund sollen nachfolgende Maßnahmen bei Bedarf die bestehenden Rahmenbedingungen im Land Bremen unterstützen:

- Bestands- und Bedarfsermittlung  
Transparentere Darstellung des Versorgungsstandes und des derzeitigen sowie zukünftigen Bedarfspotenzials, um damit qualitative aggregierte Informationen bereitzustellen.
- Auswertung der Ergebnisse und Analyse  
Ermittlung von Synergien und Potenzialen durch die Auswertung der ermittelten Informationen unter Einbeziehung des Infrastrukturatlases der Bundesnetzagentur.
- Sondierung und Präsentation  
Dialog und Präsentation potenzieller Angebote mit und durch Telekommunikationsunternehmen.

Als begleitende Maßnahmen sind hierzu Informationsveranstaltungen des Breitbandbüros des Bundes sowie eine möglichst frühzeitige Darstellung der Versorgungslage der bremischen Gewerbegebiete<sup>15</sup>) im Breitbandatlas der Bundesregierung vorgesehen.

Weiterhin erstellt der Senat Informationsseiten zum Breitbandausbau, welche die vorliegenden Informationen zu Strategien, Berichten, Versorgungsdarstellungen, nutzbaren und verfügbaren Technologien sowie Kontaktinformationen zusammenfassen. Der Senat wird diese Informationen im Internet zur Verfügung stellen.

<sup>14</sup>) Der Infrastrukturatlas enthält Geodaten über in Deutschland vorhandene Infrastrukturen, die beim Aufbau von Breitbandnetzen und zur Erhöhung von Übertragungskapazitäten bestehender Netze grundsätzlich mitgenutzt werden können. Dazu zählen beispielsweise vorhandene Glasfaserleitungen, Leerrohre, Funkmasten und Richtfunkstrecken. Die Daten stammen von Infrastrukturiern unterschiedlicher Branchen. Hierzu zählen insbesondere Unternehmen der Energiewirtschaft und der Telekommunikation. Daneben fließen Daten über geeignete Infrastrukturen der öffentlichen Hand in die Datenbasis des Infrastrukturatlases ein. Zweck des Infrastrukturatlases ist, Beteiligte an konkreten Breitbandausbauprojekten mit Infrastrukturiern zusammenzubringen (vergleiche <http://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/UnternehmenInstitutionen/Breitband/Infrastrukturatlas/infrastrukturatlas-node.html>).

<sup>15</sup>) Der Breitbandatlas der Bundesregierung soll neben den bestehenden Versorgungsangaben zu privaten Haushalten, mittelfristig um georeferenzierte Angaben der Breitbandversorgung in Gewerbegebieten der Bundesländer (mit Anbieterverzeichnis der jeweiligen Telekommunikationsunternehmen) erweitert werden. Bremen steht im Gespräch mit dem TÜV Rheinland-Pfalz, um eine frühzeitige Umsetzung für das Land Bremen sicherzustellen.

Die genannten Maßnahmen befinden sich in der zeitlichen Abstimmung für erste Umsetzungen im dritten bzw. vierten Quartal dieses Jahres.

Gleichwohl sieht der Senat den Breitbandausbau mit den zeitlichen Zielen und genannten Bandbreiten der Bundesregierung nicht als beendet an, sondern verweist, wie in der Antwort zu Frage 1 dargelegt, mittel- und insbesondere langfristig auf die Nutzung infrastrukturtechnisch größtmöglicher Breitbandreserven für zukünftige Bedarfe und Anwendungen. Nach heutigem Stand der Technik kann dies im leitungsgebundenen Bereich insbesondere durch einen kontinuierlichen weiteren FTTH<sup>16)</sup>-Ausbau zu einem umfänglichen Glasfasernetz erreicht werden. Der Senat wird diese Entwicklung weiter aktiv begleiten.

---

<sup>16)</sup> Als FTTH (englisch Fibre To The Home oder Fibre all the way To The Home) bezeichnet man das Verlegen von Lichtwellenleitern von Datenzentren direkt bis in die Wohnung des Teilnehmers (vergleiche [http://de.wikipedia.org/wiki/Glasfasernetz#Fibre To The Home](http://de.wikipedia.org/wiki/Glasfasernetz#Fibre_To_The_Home)).