

Schleswig-Holsteinischer Landtag  
Umdruck 18/993

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit,  
Verkehr und Technologie  
des Landes Schleswig-Holstein



Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie |  
Postfach 71 28 | 24171 Kiel

**Staatssekretär**

An den  
Vorsitzenden des Wirtschaftsausschuss  
des Schleswig-Holsteinischen Landtages  
Herrn Christopher Vogt, MdL  
Landeshaus  
24105 Kiel

22. März 2013

Sehr geehrter Herr Vogt,

Die Landesregierung hat die neue Breitbandstrategie für Schleswig-Holstein („Breitband 2030“) am 12.03.2013 im Kabinett beschlossen. Zu Ihrer Information übersende ich anliegend das Strategiepapier.

Wir würden uns freuen, Ihnen in einer der nächsten Ausschusssitzungen die Strategie zu präsentieren und für eine Diskussion zur Verfügung zu stehen.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Ralph Müller-Beck

Anlage:  
Breitbandstrategie des Landes Schleswig-Holstein



## **Neue Breitbandstrategie für Schleswig-Holstein („Breitband 2030“)** (Stand: 12.03.2013)

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Bedeutung der Breitbandversorgung</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Nachfrage nach Breitbanddiensten, Bandbreitenbedarfe und verfügbare Technologien</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Derzeitiger Stand der Breitbandversorgung in Schleswig-Holstein und der Maßnahmen zur Unterstützung des Breitbandausbaus</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Breitbandziele</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>Maßnahmen zur Umsetzung der Breitbandziele („15-Punkte-Plan“)</b>	<b>10</b>
5.1.	Breitbandpolitik als Kernaufgabe der Landesregierung	11
5.2.	Unterstützung der Marktteilnehmer	11
5.3.	Weiterentwicklung des Breitband-Kompetenzzentrums Schleswig-Holstein (BKZSH)	12
5.4.	Weiterentwicklung des Breitbandprogramms der Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB)	14
5.5.	Konzentration des Einsatzes von Fördermitteln	15
5.6.	Optimierung der beihilferechtlichen Rahmenbedingungen	17
5.7.	Landesbürgschaften für Breitbandprojekte	18
5.8.	Akquisition von Investoren für den Breitbandausbau	18
5.9.	Prüfung einer Breitband-Agentur	20
5.10.	Synergiepotenziale zwischen Energiewende und Breitbandausbau	21
5.11.	Senkung von Tiefbaukosten	22
5.12.	Überprüfung von Genehmigungsverfahren sowie weiterer Rechtsvorschriften	23
5.13.	Informations- und Koordinierungspolitik	23
5.14.	Interessenwahrnehmung gegenüber Bund und EU	26
5.15.	Monitoring der Breitbandstrategie	27

## 1. Bedeutung der Breitbandversorgung

Der elektronische Austausch von Daten nimmt in der heutigen Informationsgesellschaft immer mehr zu. Nahezu alle Bereiche des Arbeitens und Lebens sind von dieser Entwicklung betroffen. Eine flächendeckende, nachhaltige Breitbandinfrastruktur, die diesem Bedarf nach immer mehr Bandbreite Rechnung trägt und die ohne hohe Zusatzinvestitionen entwicklungsfähig ist, stellt einen wesentlichen Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit und Standortattraktivität Schleswig-Holsteins dar. Schon heute und noch mehr in der Zukunft brauchen wir nicht nur Straßen, Energienetze und andere (öffentliche) Infrastrukturen, sondern ebenso Breitband-Hochgeschwindigkeitsnetze. Und im Gegensatz zu Straßen-Autobahnen brauchen wir diese Daten-Autobahnen in allen Regionen des Landes, damit unsere Unternehmen in einer global vernetzten Wirtschaft mithalten können.

Viele Untersuchungen haben gezeigt, dass Breitbandinvestitionen nicht nur direkte Effekte auf die volkswirtschaftliche Leistung haben, sondern auch indirekte Effekte durch die Förderung von Innovationen, neuen Produkten und Dienstleistungen. Das der neuen Breitbandstrategie zugrundeliegende Gutachten von ITCcon verweist auf eine Studie, wonach sich im Zehnjahreszeitraum von 2010-2020 der wirtschaftliche Gesamteffekt der Breitbandinvestitionen in Deutschland auf über 170 Mrd. € beläuft; hieraus resultiert ein Wachstum des Bruttoinlandproduktes von 0,6% p.a. Insgesamt sollen in diesem Zeitraum rund 730.000 Arbeitsplätze „breitbandbedingt“ entstehen. ITCcon hat für Schleswig-Holstein ermittelt, dass die heute erkennbaren Breitbandprojekte auf regionaler Ebene in den nächsten Jahren etwa eine Milliarde Euro an Investitionen produzieren werden; darüber hinaus sind weitere Investitionen auf regionaler Ebene sowie Investitionen der großen Netzbetreiber zu erwarten, die jeweils in einer ähnlichen Größenordnung liegen dürften.

Eine leistungsfähige Breitbandversorgung hat nicht nur eine globale wirtschaftliche Dimension, sondern auch eine strukturpolitische Komponente: Zeitgemäße Breitbandinfrastrukturen können standortbedingte Nachteile ländlicher Regionen zum Teil ausgleichen. Breitbandinvestitionen flankieren somit die Aktivitäten zur Ansiedlung neuer Betriebe und zur Sicherung von vorhandenen Arbeitsplätzen. Davon dürften vor allem kleine und mittlere Betriebe (insbesondere auch aus den Sektoren Tourismus, Landwirtschaft und Freie Berufe) profitieren; denkbar ist es aber auch, dass Ansiedlungen und Erweiterungen bzw. Arbeitsplatzsicherungen größerer Betriebe durch Hochgeschwindigkeitsnetze flankiert werden. Unter strukturpolitischen Aspekten muss auch das Thema Fachkräftesicherung gesehen werden: Gerade bei jungen, technikaffinen Menschen besteht die Gefahr, dass sie aus ländlichen Regionen abwandern, wenn an ihrem Ort keine ausreichende Breitbandversorgung gegeben ist.

Auch die öffentliche Verwaltung benötigt für Ihre internen Kommunikationswege, aber auch für die Kommunikation mit Bürgerinnen und Bürgern sowie der Wirtschaft zunehmend leistungsfähige Breitbandverbindungen. Dies gilt auch mit Blick auf eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung der Verwaltung auf allen Ebenen.

Die Bedeutung von Breitbandinfrastrukturen für die Energiewirtschaft ist erst in Ansätzen zu erkennen. Die mit der Energiewende einhergehende Dezentralisierung der Energieproduktion, die zunehmende Einspeisung fluktuierender Energiequellen sowie die intelligente Steuerung des Energieverbrauchs bei den Kunden erfordern elektronisch vernetzte Steuerungssysteme. Noch lassen sich diese Anforderungen mit den vorhandenen Breitbandnetzen erfüllen, jedoch ist zu er-

warten, dass auch hier der Bedarf an Hochleistungsnetzen mit stabilen, sicheren und symmetrischen Bandbreiten zunehmen wird. Auch zur Nutzung von Synergieeffekten sollten daher alle Möglichkeiten der gleichzeitigen Verlegung von Breitbandinfrastrukturen und von Energienetzen bzw. die wechselseitige Mitnutzung vorhandener Infrastrukturen aus beiden Sektoren ausgeschöpft werden. Die Breitbandversorgung ist nicht nur unter wirtschaftlichen Aspekten zu betrachten, sondern hat auch eine gesellschaftspolitische Komponente: Eine Teilhabe am digitalen Leben ist heutzutage ohne hinlänglich ausgestattete Breitbandanschlüsse immer weniger denkbar. Bildungschancen werden auch vom Zugang zum Internet geprägt (schulische Anforderungen, E-Learning für Fort- und Weiterbildung), die Anwendungen auch im privaten Bereich erfordern immer höhere Bandbreiten (Cloud Computing; Übertragungen von Fernsehen und Videos via Internet – inklusive HDTV und 3-D-Fernsehen -; soziale Netzwerke im Internet; Gaming), die öffentliche Hand verlagert ihre Kommunikation mit dem Bürger immer mehr ins Internet (Stichwort E-Government), die Versorgung der ländlichen Bevölkerung mit medizinischen Dienstleistungen wird zunehmend elektronisch unterstützt ablaufen (Telemedizin). Damit die Menschen in den „weißen Breitbandflecken“ nicht von dieser Entwicklung abgekoppelt werden („digitale Spaltung“), muss auch unter diesen Gesichtspunkten eine flächendeckende Versorgung mit Breitband-Hochgeschwindigkeitsnetzen sichergestellt sein.

## 2. Nachfrage nach Breitbanddiensten, Bandbreitenbedarfe und verfügbare Technologien

Die Entwicklung der letzten Jahre zeigt deutlich, dass sich die verfügbare Bandbreite von Datenverbindungen um 50 Prozent pro Jahr erhöht hat. Diese als „Nielsen`s Law“ bezeichnete Entwicklung stellt einen allgemeinen Trend dar, der sich aus der Hochrechnung von tatsächlichen Entwicklungen der Vergangenheit ergibt und der bislang verlässliche Prognoseergebnisse geliefert hat. Alle Experten sind sich daher darüber einig, dass der Bedarf nach Bandbreite weiter sehr dynamisch wachsen wird. Hierbei sind zwei wichtige Faktoren zu bedenken:

2.1. Es gibt derzeit keine einzelne Anwendung, die extrem hohe Bandbreiten erzwingen würde (so genannte „Killer-Applikation“). Jedoch gibt es eine Vielzahl von Entwicklungen, die zur Inanspruchnahme von hohen Bandbreiten führen dürften:

- Integration von Fernsehen (inklusive HDTV, 3-D-Fernsehen) und von videobasierten Diensten in das Internet
- Zunehmende Bedeutung von Cloud Computing für Firmen und Privatleute (mit dem Erfordernis symmetrischer Bandbreiten für Down- und Upload)
- Wachsender Stellenwert von Netzqualität und von Echtzeitanwendungen (z.B. Telemedizin, Energiesteuerung)
- Weitere Intensivierung der (permanenten) Kommunikation im Internet durch die sozialen Netzwerke

2.2. Die Inanspruchnahme von Technologien, die hohe Bandbreiten übertragen (VDSL; Breitbandkabel; Glasfaser), ist noch sehr gering. Dies hat zwei wesentliche Gründe:

- Zum einen fehlt es noch an „überzeugenden“ Angeboten für diese hohen Bandbreiten (siehe oben).
- Andererseits sind die Kunden durch die Marktentwicklung der letzten Jahre sehr preissensibel und nicht bereit, für diese Technologien (deutlich) höhere Preise zu zahlen.

- Beides führt natürlich auch dazu, dass sich die Anbieter beim weiteren Ausbau von Hochgeschwindigkeitsnetzen zurückhalten.

Es gibt aber keinen Grund anzunehmen, dass Nielsen`s Law nicht auch in Zukunft Gültigkeit haben wird. Es muss also mit einem weiteren Anstieg an Bandbreitenbedarf gerechnet werden, egal wann welche Bandbreiten konkret benötigt werden. Da die Schaffung der erforderlichen Infrastrukturen einen zeitlichen Vorlauf von mehreren Jahren benötigt, kann nicht abgewartet werden, bis der Bedarf tatsächlich da ist, sondern es muss bereits heute gehandelt werden.

Die verschiedenen, für Hochgeschwindigkeitsnetze grundsätzlich geeigneten, Breitbandtechnologien können nach derzeitigem Stand wie folgt bewertet werden (vgl. auch die Aussagen im Gutachten von ITCcon, S. 23 ff.):

- Die auf Kupfer basierenden Netze (DSL-Technologie) werden über kurz oder lang an ihre physikalisch bedingten Grenzen (Dämpfungseigenschaften von Kupfer, die die Reichweite von DSL einschränken) kommen. VDSL (Verlegung von Glasfaser bis zu den Verteilereinrichtungen vor Ort) wird dort, wo es ausgebaut wird, die Leistungsfähigkeit von DSL erhöhen (bis maximal 50 Mbit/s im engeren Umfeld der Verteiler).
- VDSL-Vectoring kann durch Reduzierung der Störungen auf dem Kupferkabel noch höhere Bandbreiten als VDSL liefern. Der Einsatz dieser Technologie setzt jedoch voraus, dass nur ein Anbieter das Verfügungsrecht über die Kupferleitungen hat, so dass die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung (TAL) mit dem derzeitigen Verfahren nicht mehr bereitgestellt werden kann. Zudem unterliegt VDSL-Vectoring ähnlichen Entfernungsbeschränkungen wie VDSL; beide Technologien sind eher im städtischen Bereich mit dichter Besiedlung sinnvoll einsetzbar. Beim Einsatz von VDSL-Vectoring ist darauf zu achten, dass es zu keiner negativen Beeinträchtigung des Wettbewerbs kommt. Insgesamt ist VDSL-Vectoring als eine kostengünstige Übergangstechnologie zu betrachten, die aber den flächendeckenden FTTB-/FTTH-Ausbau nicht ersetzen kann.
- Die Netze der Kabelnetzbetreiber (HFC-Technologie auf Basis von Koaxialkabeln) sind in den letzten Jahren technologisch erheblich aufgerüstet worden und liefern mit dem aktuellen Standard DOCSIS 3.0 Bandbreiten von bis zu 200 Mbit/s im Download; künftig sind auch 400 Mbit/s erreichbar. Je nach Bedarf werden die Koaxialkabel zunehmend durch Glasfaserkabel ersetzt und immer dichter an die Kunden heranverlegt. Allerdings ist mit einem Netzneubau außerhalb der bisherigen Einzugsgebiete der Kabelnetzbetreiber nur in Ausnahmefällen zu rechnen, so dass die ländlichen Räume von dieser Technologie kaum profitieren dürften. Zu bedenken ist auch, dass die Kabelnetzbetreiber derzeit keinen Drittzugang auf ihre Netze (Open Access) anbieten.
- LTE als neuer Mobilfunkstandard wird nicht nur mobil, sondern auch im stationären Bereich eingesetzt. Derzeit wird bereits die Nachfolgetechnologie LTE-Advanced entwickelt, Bandbreiten von bis zu 300 Mbit/s sind im Gespräch. Jedoch sind die dafür erforderlichen Frequenzräume (noch) nicht verfügbar; zudem sind die physikalischen Grenzen eines „geteilten Mediums“ (alle Nutzer einer Funkzelle teilen sich die genannte maximale Bandbreite) zu beachten.
- Glasfaserinfrastrukturen in den beiden Varianten FTTB (Fiber To The Building: Glasfaser bis ins Gebäude) und FTTH (Fiber To The Home: Glasfaser bis in die Wohnung) liefern symmetrische, stabile und für jeden Kunden tatsächlich nutzbare Bandbreiten von derzeit bereits bis zu 200 Mbit/s; durch Einsatz neuer Übertragungstechnologien (ohne neue Tiefbauinvestitionen) sind Band-

breiten bis in den Bereich mehrerer Gigabit/s bereits heute realisierbar. Glasfaser hat folgende Vorteile:

- ✓ Aus heutiger Sicht nahezu uneingeschränkte technologische Leistungs- und Erweiterungsfähigkeit
  - ✓ Sehr lange physikalische Lebensdauer (mindestens 50 – 100 Jahre)
  - ✓ Sehr gute Umweltverträglichkeit (keine Emissionen), geringer Energieverbrauch pro Informationseinheit
  - ✓ Störunanfälligkeit (keine elektromagnetischen Störungen, keine Anfälligkeit gegenüber anderen elektromagnetischen Störungen)
  - ✓ Hohe Sicherheit und Verfügbarkeit; einfache Installation und Wartung
- Der einzige „Nachteil“ der Glasfasertechnologie liegt in den entstehenden Tiefbaukosten, die bis zu 80% der Gesamtkosten ausmachen.
- Insbesondere zur Anbindung von Mobilfunk-Basisstationen sowie weiterer Verteilereinrichtungen können Richtfunkverbindungen eingesetzt werden. Im Einzelfall können auch sonstige Funktechnologien als Übergangstechnologien zum Tragen kommen.

Fazit: Die Nachfrage nach hohen Datenraten wird weiter dynamisch ansteigen und durch neue Anwendungen stimuliert werden. Die derzeit verfügbaren Breitbandtechnologien sowie die darauf aufbauenden Weiterentwicklungen werden diese Bedarfe bis zu einem gewissen Grade abdecken können, allerdings dürften diese Technologien vorrangig in städtischen Ballungsräumen zum Einsatz kommen. Mittel- und langfristig wird aber kein Weg am Ausbau neuer glasfaserbasierter Infrastrukturen vorbeiführen: Glasfaser wird die Breitbandtechnologie der Zukunft sein. Die anderen genannten Technologien (VDSL, VDSL-Vectoring, HFC-Technologie, LTE-Advanced) sollten zur Überbrückung des Zeitraums bis zur flächendeckenden Realisierung von Glasfasernetzen genutzt werden. Insbesondere der Ausbau von VDSL (bzw. FTTC = Fiber To The Curb/ Glasfaser bis zum Kabelverzweiger) als Zwischenstufe zu FTTB/H ist eine wirtschaftlich tragfähige Entwicklungsstrategie, weil sie in der Regel nicht maßgeblich teurer als der direkte Glasfaserausbau (FTTB/FTTH) ist (vgl. auch das Gutachten von ITCcon). Es muss aber in jedem Fall darauf geachtet werden, dass VDSL-/FTTC-Lösungen und geplante FTTB-/FTTH-Lösungen sinnvoll aufeinander aufbauen und sich nicht gegenseitig behindern.

Neben der Weiterentwicklung stationärer Breitbandlösungen wird die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit mobilem Breitband parallele Bedeutung haben bzw. sogar noch an Bedeutung gewinnen.

### 3. Derzeitiger Stand der Breitbandversorgung in Schleswig-Holstein und der Maßnahmen zur Unterstützung des Breitbandausbaus

Bereits im Jahre 2009 hat die damalige Landesregierung eine Breitbandstrategie verabschiedet, die angesichts ihrer systematischen Ausrichtung und der Einbindung aller Akteure bundesweiten Vorbildcharakter hatte. Derzeit stellt sich die Situation in Schleswig-Holstein mit Blick auf die durch die Breitbandstrategie angestrebten Ziele und Maßnahmen wie folgt dar:

- 3.1. Das kurzfristige Breitbandziel (nahezu flächendeckende Versorgung mit 1 Mbit/s bis Ende 2010) ist mittlerweile bis auf wenige Ausnahmen erreicht: Der Breitbandatlas der Bundesregierung weist Mitte 2012 einen Versorgungsgrad mit 1 Mbit/s von 99,1% aus (Bundesdurchschnitt: 99,5%; Platz 4 unter den Flächenländern). Zu dieser Entwicklung haben die Aktivitäten der

Breitbandanbieter, die Fördermaßnahmen der Landesregierung sowie zuletzt auch der LTE-Ausbau, der durch die von den Ländern geforderten Versorgungsaufgaben zugunsten der weißen Flecken geprägt war, beigetragen. Insbesondere der Ausbau der Breitbandverbindungen über Mobilfunk (LTE sowie UMTS/HSDPA) schreitet noch weiter voran und auch der Breitbandempfang über Satellit ermöglicht immer höhere Leistungen. Von daher ist die Grundversorgung mit Breitband auf diesem Niveau nahezu flächendeckend gewährleistet. (Auf die notwendige Versorgung der noch verbleibenden weißen Flecken sowie die Fortentwicklung der Grundversorgung wird im Rahmen der neuen Breitbandstrategie eingegangen.)

3.2. Das langfristige Breitbandziel einer weitgehend flächendeckenden Versorgung mit Bandbreiten von 100 Mbit/s und mehr bis 2020 kann nur qualitativ bewertet werden:

- Der Breitbandatlas weist nur die Versorgung mit 50 Mbit/s und mehr aus, Schleswig-Holstein verfügt hier über einen Abdeckungsgrad von 47,6% (Bundesdurchschnitt: 51,3%; Platz 4 unter den Flächenländern).
- Der Gutachter ITCcon schätzt den Gesamtaufwand für einen flächendeckenden Ausbau von Hochgeschwindigkeits-/ Glasfasernetzen in Schleswig-Holstein mit etwa sechs Milliarden Euro ein. Gegenwärtig sind Glasfaserprojekte von Stadtwerken (und ihren Breitbandgesellschaften), von Energieunternehmen auf Landes- und regionaler Ebene sowie von kommunalen Breitbandzweckverbänden in einer Größenordnung von etwa einer Milliarde Euro in Vorbereitung und Planung bzw. teilweise sogar schon realisiert. Setzen sich diese Impulse fort, so ist in den nächsten Jahren ein Investitionsvolumen durch Projekte auf kommunaler/ regionaler Ebene von einer weiteren Milliarde Euro zu erwarten. Hinzukommen dürften Ausbaumaßnahmen der etablierten Netzbetreiber von einer bis eineinhalb Milliarden Euro. Für einen flächendeckenden Ausbau von Hochgeschwindigkeits-/ Glasfasernetzen bliebe unter diesen Annahmen noch ein Investitionsbedarf von zweieinhalb bis drei Milliarden Euro.
- Es sind also bereits wichtige Schritte in Richtung des langfristigen Ziels unternommen worden (vor allem durch die Projekte auf kommunaler/ regionaler Ebene), das Delta zu einem (nahezu) flächendeckenden Ausbau ist aber noch sehr groß, selbst wenn alle geplanten bzw. angekündigten Projekte realisiert würden.

Die Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele der Breitbandstrategie 2009 konzentrierten sich vor allem auf folgende Felder:

- Information und Beratung
- Etablierung des Breitband-Kompetenzzentrums Schleswig-Holstein (BKZSH) in Trägerschaft der Kommunalen Landesverbände und mit Förderung durch das Land
- Koordination und Kooperation der Anbieter
- Prüfung einer Breitband-Infrastrukturgesellschaft
- Ausschöpfung von Synergieeffekten zur Reduzierung der Tiefbaukosten
- Förderung und Finanzierung von Breitbandprojekten durch das Land sowie die Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB)
- Ausschöpfung der Möglichkeiten der „Digitalen Dividende“ (Nutzung von bisherigen Rundfunkfrequenzen für die Breitbandversorgung durch die LTE-Technologie)



- Koordination der Breitbandpolitik innerhalb der Landesregierung und mit Verbänden und Organisationen
- Kommunikation der Breitbandstrategie

Die wichtigsten und wirkungsvollsten Maßnahmen waren zweifelsohne:

- die Bereitstellung von insgesamt gut 15 Mio. € an Fördermitteln zur Unterstützung kommunaler Breitbandprojekte vor allem durch das MELUR sowie ergänzend durch das MWAVT;
- die Einrichtung des Breitband-Kompetenzzentrums Schleswig-Holstein (BKZSH), durch das eine wirkungsvolle Beratung und Koordination vor allem der Projekte auf kommunaler und regionaler Ebene möglich wurde (in enger Abstimmung mit dem Land und der IB);
- das große Engagement der Investitionsbank (IB), die als erste öffentliche Förderbank in Deutschland ein eigenständiges Breitbandfinanzierungsprogramm aufgelegt hat und die darüber hinaus Banken und Projektträger finanzwirtschaftlich berät;
- die enge Zusammenarbeit mit der Branche vor allem im Rahmen des Runden Tisches Breitband, dem mittlerweile ca. 65 Unternehmen und Institutionen angehören, die alle eine Breitbanderklärung unterschrieben haben; der Runde Tisch Breitband dient der gegenseitigen Information über die jeweiligen Aktivitäten sowie der Identifizierung und Lösung von Problemen;
- die Einführung von Versorgungsaufgaben bei der Lizenzvergabe für die Frequenzen der Digitalen Dividende, wodurch ein vorrangiger Ausbau der weißen Flecken sichergestellt wurde.

Durch diese und andere Aktivitäten ist sicherlich ein wichtiger Beitrag zum Ausbau der Breitbandversorgung in Schleswig-Holstein geleistet worden. Besonders bedeutungsvoll ist darüber hinaus das gerade in Schleswig-Holstein besonders ausgeprägte Engagement der kommunalen Unternehmen, der kommunalen Breitbandzweckverbände und anderer regionaler Akteure, die maßgeblich zum Ausbau von Glasfasernetzen beigetragen haben und noch weiter beitragen. Demgegenüber ist die Schaffung einer Breitband-Infrastrukturgesellschaft (BIG) nicht gelungen, weil die Interessenlagen der Beteiligten zu divergierend waren und geeignete Instrumente zur Flankierung der BIG-Gründung fehlten. Gleichwohl hat die Diskussion um die BIG Prozesse im Lande angestoßen und mit zur Entstehung von „regionalen Infrastrukturgesellschaften“ geführt (wie z.B. die Breitband Netz Gesellschaft, die Bürger Breitband Netz Gesellschaft oder die Breitbandzweckverbände).

Insgesamt hat die Breitbandstrategie 2009 aus Sicht des Gutachters ITCcon das Problembewusstsein über die Notwendigkeit des Breitbandausbaus geschärft, viele Lösungswege angestoßen und auch die Realisierung konkreter Projekte unterstützt. Positiv zu sehen sind auch die genannten, wirkungsvollen Instrumente (insbesondere BKZSH, IB, Förderprogramme). Insgesamt hat sich seit 2009 die Breitbandversorgung in Schleswig-Holstein sowohl im Bereich der Grundversorgung als auch im Bereich der Hochgeschwindigkeitsnetze deutlich verbessert, viele Projekte kommen darüber hinaus erst jetzt richtig zum Laufen.

Negativ waren aus Sicht der Akteure im Lande vor allem folgende Faktoren:

- Die Inhalte der Breitbandstrategie sowie die Möglichkeiten und vor allem die Grenzen des Einflusses der Landesregierung sind nicht ausreichend genug kommuniziert worden.
- Das Land hat aus Sicht einiger Akteure nicht deutlich genug gemacht, dass das Thema Breitband „Chefsache“ ist.

- Die Koordination der Ausbauprojekte könnte optimiert werden.
- Die vorhandenen Instrumente der Breitbandstrategie haben nicht ausgereicht, um dem bestehenden Unterstützungsbedarf gerecht zu werden.
- Die Breitband-Infrastrukturgesellschaft (BIG) hätte nach Ansicht einiger Akteure der Breitbandentwicklung in Schleswig-Holstein wichtige Impulse geben können.

**Vor dem Hintergrund der in den Kapitel 1 -3 geschilderten Ausgangssituation und der Inhalte des Gutachtens von ITCcon hat die Landesregierung die folgende Breitbandstrategie („Breitband 2030“) beschlossen.**

#### 4. Breitbandziele

**Infrastrukturziel:** Die Landesregierung unterstützt die Entwicklung **nachhaltiger Breitband-Infrastrukturen**, die auf Basis von **Glasfasernetzen** errichtet werden; positiv zu werten sind auch alle Netz- und Technologieentwicklungen, die die Erreichung dieses Infrastrukturzieles unterstützen.

Diese Hochgeschwindigkeitsnetze müssen in der Lage sein, alle Verfahren und Anwendungen bis in den Bereich mehrerer Gigabit pro Sekunde stabil sowie symmetrisch im Up- und Download abzudecken. Die Netze sollten zudem ohne großen Aufwand zu noch höheren Bandbreiten erweiterbar sein.<sup>1</sup>

Bis **2025** sollen der überwiegende Teil der Haushalte Schleswig-Holsteins (mindestens 90%) und bis **2030** die verbleibenden Haushalte über einen Glasfaseranschluss verfügen. Durch das Monitoring der Breitbandstrategie wird regelmäßig überprüft, ob die Erreichung der Ziele realistisch ist bzw. inwieweit nachgesteuert werden muss.

**Optimierung der Grundversorgung:** Die Landesregierung hält es für erforderlich, die Grundversorgung über das inzwischen nahezu flächendeckend erreichte Niveau von 1 Mbit/s hinaus kontinuierlich zu verbessern. Dies sollte nur in den Regionen erfolgen, in denen auf absehbare Zeit keine Realisierung von Glasfasernetzen zu erwarten ist. Die eingesetzte technologische Lösung sollte so gewählt werden, dass sie eine künftige Entwicklung eines Glasfasernetzes unterstützt (insbesondere durch Heranführung von Glasfaserleitungen in die Orte). Des Weiteren sollte die ausgewählte Lösung ein Konzept für den künftigen flächendeckenden Glasfaserausbau beinhalten. Durch die ständige Optimierung der Grundversorgung wird vor allem eine hinlängliche Versorgung des ländlichen Raums mit geeigneten Technologien bis zur Erreichung des Langfristziels „Glasfaser“ gewährleistet.

**Versorgung mit mobilen Breitbanddiensten:** Parallel zur stationären Breitbandversorgung ist nach Auffassung der Landesregierung eine flächendeckende Versorgung mit mobilen Breitbanddiensten auf Basis des neusten technologischen Standards (derzeit LTE) erforderlich. Die Anbindung der Basisstationen der Mobilfunknetze mit Glasfaserleitungen sollte mittelfristig gewährleistet sein.

#### 5. Maßnahmen zur Umsetzung der Breitbandziele („15-Punkte-Plan“)

Die Landesregierung konzentriert sich gemeinsam mit allen relevanten Akteuren im Lande auf folgende Maßnahmen zur Umsetzung der Breitbandstrategie:

- (1) Breitbandpolitik als Kernaufgabe der Landesregierung
- (2) Unterstützung der Marktteilnehmer
- (3) Weiterentwicklung des Breitband-Kompetenzzentrums
- (4) Weiterentwicklung des Breitbandprogramms der Investitionsbank
- (5) Konzentration des Einsatzes von Fördermitteln
- (6) Optimierung der beihilferechtlichen Rahmenbedingungen
- (7) Landesbürgschaften für Breitbandprojekte
- (8) Akquisition von Investoren für den Breitbandausbau

---

<sup>1</sup> Derzeit (Stand Ende 2012) sollten Hochgeschwindigkeitsnetze in der Lage sein, mindestens 50 Mbit/s stabil zu übertragen.

- (9) Prüfung einer Breitband-Agentur
- (10) Synergiepotenziale zwischen Energiewende und Breitbandausbau
- (11) Senkung von Tiefbaukosten
- (12) Überprüfung von Genehmigungsverfahren sowie weiterer Rechtsvorschriften
- (13) Informations- und Koordinierungspolitik
- (14) Interessenwahrnehmung gegenüber Bund und EU
- (15) Monitoring der Breitbandstrategie

#### 5.1. Breitbandpolitik als Kernaufgabe der Landesregierung

Die Landesregierung ist der Auffassung, dass die rasche und flächendeckende Errichtung eines Hochgeschwindigkeitsnetzes auf Glasfaserbasis die **wirtschaftlichen Zukunftsperspektiven** des Landes deutlich verbessert: Erhöhung der Standortattraktivität/ Imagevorteile; zusätzliche Wertschöpfungspotenziale für die Wirtschaft; Attraktivität des Landes als Wohn-, Tourismus- und Hochschulstandort etc. **Strukturpolitisch** betrachtet, bieten leistungsfähige Breitbandnetze Entwicklungspotenziale für peripher gelegene Regionen. Eine **Digitale Spaltung** der Gesellschaft kann durch flächendeckende Hochgeschwindigkeitsnetze am besten vermieden werden, neue Nutzungsmöglichkeiten (Telemedizin, E-Learning, E-Government, Cloud Computing etc.) werden dadurch auch in der Fläche ermöglicht. Die Landesregierung betrachtet Breitbandpolitik daher als eine ihrer **Kernaufgaben**. Um die Wahrnehmung dieser Aufgabe zu gewährleisten, wird die Landesregierung einen **Lenkungsausschuss Breitbandstrategie** auf Staatssekretärsebene einrichten. Hauptaufgaben des Lenkungsausschusses sind die Steuerung der Umsetzung der Breitbandstrategie, die Identifizierung und Beseitigung von Umsetzungshindernissen sowie die Koordination der Breitbandpolitik innerhalb der Landesregierung. Unter Federführung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie (MWAVT), das für alle Grundsatzfragen der Breitbandpolitik sowie die Breitbandstrategie und ihre Umsetzung zuständig ist, werden vor allem die Staatskanzlei, das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR), das Innenministerium und das Finanzministerium beteiligt sein; andere Ressorts werden bei Bedarf hinzugezogen. Die für die Umsetzung der Strategie besonders wichtigen Institutionen Kommunale Landesverbände, Breitband-Kompetenzzentrum Schleswig-Holstein (BKZSH), Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB) sowie IHK Schleswig-Holstein sollen in regelmäßigen Abständen an den Sitzungen des Lenkungsausschusses teilnehmen. Der Lenkungsausschuss wird durch eine beim MWAVT angesiedelte **Geschäftsstelle** vorbereitet; die Geschäftsstelle beteiligt die genannten Ministerien sowie die externen Institutionen in erforderlichem Umfang an der Vorbereitung der Sitzungen des Lenkungsausschusses sowie der Umsetzung seiner Beschlüsse.

#### 5.2. Unterstützung der Marktteilnehmer

Nach der Deregulierung des Telekommunikationsmarktes Ende der 90er Jahre erfolgt der Breitbandausbau grundsätzlich nach marktwirtschaftlichen Prinzipien. Die Unternehmen werden vor allem dort tätig, wo es sich wirtschaftlich rechnet oder der Wettbewerb dies erzwingt. Dieser Prozess ist von der Landesregierung nur begrenzt zu beeinflussen. Zudem sind die finanziellen Spielräume des Landes dort, wo die Unternehmen selbst aus

wirtschaftlichen Erwägungen nicht investieren, äußerst eng. **Dies schränkt die Einflussmöglichkeiten des Landes auf das Marktgeschehen ein.**

Da aber der Markt den erforderlichen Breitbandausbau nicht in allen Regionen des Landes sicherstellen wird und die Erreichung der genannten Breitbandziele aus wirtschafts-, struktur- und gesellschaftspolitischer Sicht dringend erforderlich ist, wird die Landesregierung **alle ihr zur Verfügung stehenden Instrumente ausschöpfen**, um den flächendeckenden Ausbau mit Hochgeschwindigkeitsnetzen voranzutreiben. Die Landesregierung betrachtet dabei die Umsetzung der Breitbandstrategie als einen **partnerschaftlichen Prozess** aller Akteure im Lande: Wirtschaft, Kommunen, Verbände und Organisationen, Landesregierung.

Die Landesregierung wird in diesem Rahmen die Aktivitäten der Netzbetreiber, Diensteanbieter und Infrastrukturanbieter **beobachten und begleiten**. Sie wird dort, wo Ausbauehemmnisse auftreten, ihre Unterstützung anbieten (z.B. bei Genehmigungsverfahren). Ein wichtiges Instrument hierzu ist (neben bilateralen Gesprächen) der **Runde Tisch Breitband** (vgl. Ziffer 5.13). Mit den Anbietern und dem BKZSH wird die Landesregierung auch diskutieren, welche Beiträge Weiterentwicklungen von Breitbandtechnologien (z.B. VDSL-Vectoring; LTE Advanced) zur Realisierung von Hochgeschwindigkeitsnetzen bzw. zur Optimierung der Grundversorgung leisten können und inwieweit diese Technologien in Schleswig-Holstein zum Einsatz kommen können.

Einen besonderen Schwerpunkt wird die Landesregierung auf die **Unterstützung der Aktivitäten auf kommunaler Ebene** legen (Zweckverbände, Stadtwerke, weitere kommunale Unternehmen, Breitbandgesellschaften), da hier derzeit der größte Beitrag zum Ausbau von Breitband- bzw. Glasfasernetzen geleistet wird. Die denkbaren unterstützenden Maßnahmen, die grundsätzlich auch anderen Anbietern zugutekommen können und die nicht wettbewerbsverzerrend wirken dürfen, sind in den folgenden Kapiteln aufgelistet. Insbesondere sind dies:

- Beratung und Koordination durch das Breitband-Kompetenzzentrum
- Technische und organisatorische Empfehlungen zum Ausbau
- Beratung durch das Land in beihilfe-, vergabe- und kommunalrechtlichen Fragen
- Bereitstellung von Finanzierungsmitteln durch und über die Investitionsbank
- Einsatz von Landesbürgschaften
- Hilfestellung bei der Investorenakquisition
- Einsatz von Fördermitteln durch das MELUR und das MWAVT
- Prüfung einer „Breitband-Agentur“
- Ausschöpfung von Synergieeffekten

### 5.3. Weiterentwicklung des Breitband-Kompetenzzentrums Schleswig-Holstein (BKZSH)

Das BKZSH, das von den Kommunalen Landesverbänden getragen und vom Land mit 70% aus dem Zukunftsprogramm Wirtschaft gefördert wird, hat bei der Umsetzung der bisherigen Breitbandstrategie des Landes von 2009 eine Schlüsselrolle gespielt und ist auch für die Umsetzung der Strategie zur Errichtung von Hochgeschwindigkeitsnetzen unverzichtbar. **Die Landesregierung wird daher das BKZSH weiterhin im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten und der vorhandenen bzw. künftigen Pro-**

**gramme unterstützen.** Es ist davon auszugehen, dass die vom BKZSH geleisteten Aufgaben auch noch für einen längeren Zeitraum zur Erreichung der Breitbandziele wahrgenommen werden müssen.

Angesichts der vor allem auf kommunaler Ebene in Planung befindlichen Projekte mit einem Volumen von derzeit rund einer Milliarde Euro ergeben sich neue bzw. zusätzliche Aufgaben für das BKZSH. Das BKZSH wird sich daher aus Kapazitätsgründen auf Kernaufgaben im Bereich Information, Beratung, Koordination und Dokumentation konzentrieren müssen. Es muss aber darüber hinaus geprüft werden, ob eine personelle Verstärkung des BKZSH (intern oder extern) erforderlich und finanzierbar ist. Diese Prüfung muss auch im Zusammenhang mit dem Thema „Breitband-Agentur“ (vgl. Kapitel 5.9) gesehen werden.

Im Einzelnen geht es um folgende **Schwerpunktaufgaben** des BKZSH, deren Wahrnehmung (in Abstimmung mit den Trägern des BKZSH) an den verfügbaren Kapazitäten orientiert werden muss:

- Initiativberatung der Kommunen und Unternehmen, die sich im Breitbandausbau engagieren, bereits in einer sehr frühen Phase, um eine optimale Planung und Umsetzung der Projekte sicherzustellen
- Koordination von Breitbandausbauprojekten
- Bereitstellung von Empfehlungen zu technischen, organisatorischen, methodischen und wirtschaftlichen Aspekten des Breitbandausbaus (in enger Abstimmung mit dem Technologie- und Innovationszentrum Breitband Nord e.V. – TIB – ,der Investitionsbank Schleswig-Holstein sowie gegebenenfalls weiteren Experten, wie z.B. Arbeitsgruppen im Rahmen des Runden Tisches Breitband oder Dataport). Diese Empfehlungen sollten auch zu einer Standardisierung der Inhalte von Machbarkeitsstudien und anderen Planungsleistungen beitragen.
- Sammeln und Bereitstellen präziser Informationen zum Breitbandausbau in Schleswig-Holstein (vor allem Breitbandversorgung nach Technologien und Bandbreiten; vertiefende Analyse noch bestehender weißer Flecken; Ausbaupläne der Anbieter) für die Landesregierung, die engagierten Unternehmen, die Kommunen, die Anwender und die Bürger
- Monitoring des Breitbandausbaus einschließlich des Monitorings verwendeter Fördermittel hinsichtlich ihrer Wirkung auf den Breitbandausbau
- Dokumentation von Infrastrukturen, die für die Mitnutzung durch andere Breitband- und Infrastrukturanbieter geeignet sind (Glasfasernetze; Kabelanlagen; Leerrohre; Verteilereinrichtungen; Funkmasten etc.)
- Dokumentation von Baustellen, die für eine Mitverlegung von Breitband-Infrastrukturen geeignet sind
- Erfassung, Pflege und Bereitstellung aller Informationen auf Geodatenbasis für die technische und wirtschaftliche Planung von Projekten
- Bereitstellung wichtiger Informationen zum Breitbandausbau sowie zu relevanten Unternehmen und Beratern im Rahmen eines Breitbandportals
- Verstärkung der Zusammenarbeit mit der Investitionsbank (einschließlich Infrastruktur-Kompetenzzentrum der Investitionsbank) sowie den Industrie- und Handelskammern als Repräsentanten der gewerblichen Wirtschaft

Hilfreich wäre es, wenn alle Kreise und kreisfreien Städte Breitband-Koordinatoren bestimmen würden, die die Arbeit des BKZSH aktiv unterstützen könnten.

Für die technische Realisierung vor allem der zahlreichen kommunalen Projekte sollten klare Aufbau- und Betriebsregeln vorliegen, deren Umsetzung fachlich begleitet wird (Empfehlungen zu technischen Plattformen). Dadurch können technisch und wirtschaftlich ineffiziente Lösungen dieser häufig kleinteiligen Projekte vermieden werden. Die Aufgabenstellung einer solchen technischen Plattform könnte folgende Aspekte umfassen:

- Technische Beratung zu Netz-, Betriebs- und Dienstplattformen
- Realisierung sowie Zusammenschaltung von Netz-, Betriebs- und Dienstplattformen; Sicherstellung der übergreifenden Vernetzung lokaler Netze
- Unterstützung beim Kundenmanagement
- Technische und organisatorische Unterstützung bei der Wartung von Netzen
- Unterstützung beim Einkauf von Technik und Dienstleistungen

Das BKZSH wird diese Aufgaben einer technischen Plattform mit den verfügbaren Ressourcen nur unterstützen, nicht aber selbst leisten können.

Vorrangig sollten vorhandene Marktanbieter diese Aufgaben übernehmen; wenn dies nicht möglich ist, sollte geprüft werden, inwieweit auf andere Institutionen (vor allem TIB und Dataport) zurückgegriffen werden kann.

Denkbar wäre auch eine Integration dieser Aufgaben in die „Breitband-Agentur“ (vgl. Ziffer 5.9). Soweit sich keine Lösung am Markt anbietet, ist des Weiteren zu prüfen, wie die erforderlichen Ressourcen für eine technische Plattform bereitgestellt werden können.

#### 5.4. Weiterentwicklung des Breitbandprogramms der Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB)

Neben Förderprogrammen für wirtschaftlich unrentable Projekte (vgl. Ziffer 5.5) treten auch bei an sich rentablen Projekten Probleme auf, weil die Hausbanken sich häufig nicht in der Lage sehen, Breitbandprojekte hinlänglich bewerten zu können, bzw. weil die Banken das Risiko dieser Projekte als zu hoch einschätzen. Die Investitionsbank Schleswig-Holstein hat sich als eine der ersten Förderbanken in Deutschland dem Thema Breitbandfinanzierung gewidmet, eine Refinanzierung über die Europäische Investitionsbank und die Landwirtschaftliche Rentenbank aufgebaut und auf dieser Basis bereits viele Projekte begleitet und realisiert. Zudem berät sie nicht nur die Projektträger, sondern auch die Hausbanken. **Die IB ist daher ein zentraler Partner des Landes bei der Umsetzung der Breitbandstrategie; sie sollte diese Funktion in Abstimmung mit der Landesregierung weiter ausbauen.** Das Land wird gemeinsam mit der IB folgende Maßnahmen prüfen:

- Weiterer Ausbau der IB als Plattform für Breitbandfinanzierungen zur Unterstützung der Hausbanken bei der Bewertung von Breitbandprojekten und deren Finanzierungsrisiken (einschließlich Informationsveranstaltungen; Know-how-Transfer; Entwicklung von Prüflaufwegen; Hinweise zur Besicherung von Breitbandprojekten)
- Bereitstellung noch günstigerer Zinskonditionen als bisher; gegebenenfalls Notifizierung von Zinskonditionen mit Beihilfecharakter

- Führung der Inter-Banken-Kooperation durch die IB bei der Finanzierung von Projekten durch mehrere Banken
- Noch stärkere Einbindung der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) in die Finanzierung von Breitbandprojekten in Schleswig-Holstein (vgl. auch Kapitel 5.5 und 5.14)
- Einwerbung von Investoren für Breitbandprojekte zur Stärkung der Eigenkapitalbasis; Unterstützung und Begleitung solcher Investoren (in enger Abstimmung mit dem Land und dem BKZSH; vgl. Ziffer 5.8)
- Etablierung einer kapitalmäßig von der IB ausgestatteten Breitband-Agentur, die Beteiligungen an (kommunalen) Projekten eingehen kann (vgl. Ziffer 5.9)
- Intensivierung der Zusammenarbeit mit dem BKZSH, vor allem zur Beratung der Projektträger; Nutzung des Infrastruktur-Kompetenzzentrums der IB zur Begleitung kommunaler Projekte
- Konzentration der Finanzierungsinstrumente auf solche Projekte, die mit den Zielen der Breitbandstrategie in Einklang stehen

#### 5.5. Konzentration des Einsatzes von Fördermitteln

Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch offen, ob, in welchem Umfang und für welche Zwecke Förderprogramme in der neuen Förderperiode (ab 2014) für die Finanzierung von Breitbandprojekten und insbesondere von Hochgeschwindigkeitsnetze zur Verfügung stehen werden:

- Die Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgaben (GAK: Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes; GRW: Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur) sowie die EU-Fonds (ELER: Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums; EFRE: Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung) können nach derzeitigem Stand (wenn überhaupt) nur sehr eingeschränkt für Breitbandförderungen eingesetzt werden. Faktisch (auch aufgrund der Mittelvolumina) dürfte aus all diesen Programmen nur eine Förderung kleinerer Projekte der Grundversorgung sowie eine Förderung von flankierenden Maßnahmen (Beratungs- und Planungsleistungen; Kompetenzzentren etc.) möglich sein.
- Das neue EU-Programm CEF (Connecting Europe Facility) sollte von seiner Zielsetzung her ursprünglich einen wesentlichen Beitrag zur Realisierung von Hochgeschwindigkeitsnetzen leisten. Nach der vor kurzem auf EU-Ebene entschiedenen, drastischen Mittelkürzung des Programms (von 9,2 Mrd. € auf 1 Mrd. €) ist davon auszugehen, dass nur noch digitale Services, aber keine Breitbandmaßnahmen mehr unterstützt werden können.
- Der Bund hat bislang trotz mehrfacher Forderungen der Länder ein eigenständiges Programm für Hochgeschwindigkeitsnetze abgelehnt.

Unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit von Fördermitteln im Rahmen der genannten Programme sowie entsprechender Entscheidungen des Kabinetts beabsichtigt die **Landesregierung** folgende **Ausrichtung ihrer Förderpolitik**:

- Innerhalb verfügbarer künftiger Förderprogramme wird die Landesregierung die Breitbandförderung berücksichtigen.



- Die Landesregierung wird nur solche Projekte fördern, die mit den Zielen der Breitbandstrategie in Einklang stehen und die auf ihre wirtschaftliche Tragfähigkeit geprüft wurden.
- Projekte zur Optimierung der Grundversorgung werden folglich nur gefördert, wenn in der Region keine absehbaren Planungen zur Realisierung einer nachhaltigen Glasfaserinfrastruktur bestehen und wenn sie ein schlüssiges Konzept zur Erweiterung auf nachhaltige Glasfaserinfrastrukturen nachweisen können. Solche Projekte können durch eine Förderung der bestehenden Wirtschaftlichkeitslücke und/ oder durch eine Förderung von Leerrohrinfrastrukturen unterstützt werden. Weitere Finanzierungsinstrumente der IB (zinsgünstige Kredite) sowie des Landes (Bürgschaften) können bei Bedarf ergänzend eingesetzt werden.
- Projekte zur Schaffung nachhaltiger Glasfaserinfrastrukturen können nur gefördert werden, wenn sie überwiegend aus Glasfasernetzen bestehen (Fiber to the Building/FTTB oder Fiber to the Home/FTTH). Solche Projekte können in der Regel nur mit den Finanzierungsinstrumenten der IB (zinsgünstige Kredite) sowie des Landes (Bürgschaften) unterstützt werden. Ergänzend kann eine Unterstützung durch die Einwerbung und Begleitung von Investoren erfolgen.
- Das Land bzw. die IB werden sich bei der Unterstützung mit Finanzierungsinstrumenten auf Projekte der kommunalen Ebene (Zweckverbände, Stadtwerke, weitere kommunale Unternehmen, Breitbandgesellschaften) konzentrieren, da hier derzeit die meisten Aktivitäten entfaltet werden und größerer Unterstützungsbedarf besteht; Wettbewerbsverzerrungen sind dabei zu vermeiden.
- Vor allem bei Projekten zur Schaffung nachhaltiger Glasfaserinfrastrukturen wird das Land im Rahmen der verfügbaren Förderprogramme eine flankierende Förderung (Beratungs- und Planungsleistungen; Projektmanagement etc.) bereitstellen. Geprüft werden soll auch, inwieweit bei diesen Glasfaserprojekten eine Anschubfinanzierung (zeitlich begrenzte Übernahme von Anlaufkosten oder zeitlich begrenzte Reduzierung von Zinskosten) möglich ist.
- Bei allen Projekten (vor allem solchen zur Schaffung nachhaltiger Glasfaserinfrastrukturen) wird das Land die Förderung oder Finanzierung von einer ausreichenden Projektgröße abhängig machen. Außerdem sollen Empfehlungen zur Planung und Umsetzung solcher Projekte (einschließlich technischer Empfehlungen, um insbesondere die Vernetzung der lokalen/regionalen Projekte sicherzustellen) erarbeitet werden.
- Im Rahmen der Möglichkeiten der jeweiligen Programme sollen neben dem ländlichen Raum auch unterversorgte städtische Regionen berücksichtigt werden.
- Generell wird das Land die Auswahl der zu fördernden Projekte anhand noch zu definierender Förderkriterien treffen (z.B. Größe des Versorgungsgebietes; erreichbare Bandbreite; Nachhaltigkeit des Konzeptes; Bedarf der gewerblichen Wirtschaft).
- Alle geförderten Projekte müssen einer intensiven und zeitnahen Erfolgskontrolle unterzogen werden, um im Bedarfsfall zügig nachsteuern zu können.
- Geprüft werden soll auch, inwieweit die künftigen Förderprogramme eine begrenzte Förderung institutioneller Strukturen neben dem BKZSH er-

möglichen (z.B. technische Plattform für Breitbandnetze; Breitband-Agentur).

- Das Land wird prüfen, in welchem Maße das künftige EU-Programm Connecting Europe Facility (CEF) zur Flankierung der Breitbandstrategie Schleswig-Holstein genutzt werden kann.
- Die Landesregierung wird sich gegenüber dem Bund weiter dafür einsetzen, dass die Gemeinschaftsaufgaben GAK und GRW inhaltlich so weitgehend wie möglich für den Breitbandausbau (vor allem für Hochgeschwindigkeitsnetze) eingesetzt werden können. Analoges gilt für die EU-Fonds. Des Weiteren wird die Landesregierung gemeinsam mit den anderen Ländern den Bund weiter in die Pflicht nehmen, ein eigenständiges und ausreichend dotiertes Förder- und/oder Finanzierungsprogramm für Hochgeschwindigkeitsnetze aufzulegen. Ebenso wird die Landesregierung auf eine stärkere Beteiligung der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) an der Finanzierung von Breitbandprojekten drängen (bis hin zu einem eigenständigen Breitbandprogramm der KfW).
- **Von einem eigenen Landesprogramm zur Breitbandförderung ist aufgrund der Haushaltssituation des Landes nicht auszugehen.**

#### 5.6. Optimierung der beihilferechtlichen Rahmenbedingungen

Die Förderung von Breitbandprojekten unterliegt grundsätzlich dem Beihilferecht der EU, da Fördermittel einen Eingriff in den Markt bedeuten und nur unter bestimmten Bedingungen erlaubt sind (in der Regel im Rahmen genehmigter Programme). Die Basis für die Genehmigungen dieser Programme sind die Breitbandleitlinien der Kommission, die Ende 2012 novelliert worden sind. Das Beihilferecht erschwert leider häufig die Umsetzung von Projekten, weil es sehr bürokratisch und zeitaufwändig gestaltet ist. Auch die Kommunen, die ohne Inanspruchnahme von Fördermitteln aus eigenen Mitteln Breitbandprojekte unterstützen wollen, unterliegen dem Beihilferecht der EU, weil dieses alle öffentlichen Mittel (also auch die kommunalen Mittel) einbezieht.

**Um den Einsatz öffentlicher Mittel für Breitbandprojekte beihilferechtlich zu erleichtern, wird die Landesregierung folgende Maßnahmen ergreifen:**

- Einflussnahme auf die EU-Kommission, dass die neuen Breitbandleitlinien praxisgerecht und so unbürokratisch wie möglich umgesetzt werden (gemeinsam mit Bund und anderen Ländern)
- Unterstützung der Kommunen bei der Anwendung von beihilferechtlich genehmigten Programmen; Hilfestellung bei der Auslegung unklarer Bestimmungen
- Gespräche mit der EU-Kommission zur Interpretation der Beihilfevorschriften (einschließlich der beihilferechtlich zulässigen Betätigung von Kommunen im Breitbandbereich)
- Bei Bedarf Notifizierung eigener landesrechtlicher Förderbestimmungen
- Einflussnahme auf die EU-Kommission (über den Bund), die bestehende Rahmenregelung Leerrohre (als Grundlage für die Förderung von Hochgeschwindigkeitsnetzen durch Kommunen) fortzuschreiben und zu liberalisieren; außerdem Ergänzung um weitere Rahmenregelungen (vor allem zur Förderung der Wirtschaftlichkeitslücke bei Hochgeschwindigkeitsnetzen)

### 5.7. Landesbürgschaften für Breitbandprojekte

Die Hausbanken können häufig das mit Breitbandprojekten verbundene Risiko nicht hinlänglich einschätzen, zumal gerade Glasfaserprojekte sehr langfristig angelegt sind. Dies führt zu einer Zurückhaltung bei der Gewährung von Krediten für Breitbandprojekte. Eine wichtige Rolle zur besseren Einschätzung und Finanzierung der Projekte spielt hier die Investitionsbank als Plattform für Breitbandfinanzierung (vgl. Ziffer 5.4). Gleichwohl wird auch dadurch nicht in jedem Fall die Bereitschaft zur Finanzierung bei den Hausbanken, ohne die ein Breitbandprojekt nicht finanziert werden kann, gegeben sein. Hier könnten Landesbürgschaften helfen, die einer Risikoabsicherung der Banken (unter Umständen mittelbar auch von Investoren) dienen.

**Die Landesregierung wird prüfen**, ob und in welchem Umfang **Bürgschaften für Breitbandprojekte bereitgestellt werden können**. Die Bürgschaften sollten auf die Errichtung von Hochgeschwindigkeitsnetzen konzentriert werden.

### 5.8. Akquisition von Investoren für den Breitbandausbau

Die Gewinnung von Investoren, die sich bislang nicht oder nicht im denkbaren Umfang an der Finanzierung von Breitbandprojekten beteiligt haben, ist ein weiteres wichtiges Instrument zur Realisierung von Hochgeschwindigkeitsnetzen. Hier gibt es drei Ansatzpunkte:

- (1) Bürgerbeteiligung („Bürger-Breitbandnetze“)
- (2) Beteiligung der regionalen Wirtschaft Schleswig-Holsteins
- (3) Akquisition institutioneller Investoren

#### (1) Bürgerbeteiligung („Bürger-Breitbandnetze“)

Die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern an Breitbandgesellschaften stellt eine interessante Form der Breitbandfinanzierung und der Teilhabe der regionalen Bevölkerung an der Breitbandentwicklung dar. Vor allem ermöglicht diese Form der Finanzierung eine stärkere Identifikation der Bevölkerung mit dem Breitbandausbau, die Regionen können auch größeren Einfluss auf den Breitbandausbau nehmen und von entstehenden Erträgen profitieren; Erträge könnten auch zur weiteren Modernisierung der entstehenden Netze eingesetzt werden. Erste Beispiele sind mit der Breitbandnetzgesellschaft und mit der BürgerBreitbandNetzgesellschaft (beide in Nordfriesland) bereits vorhanden. Die Landesregierung wird diese Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung gemeinsam mit IB und BKZSH vorantreiben und Informationen über geeignete Konzepte bereitstellen. Geprüft werden sollten dabei sowohl Modelle von Kapitalgesellschaften als auch Genossenschaftsmodelle, die gerade im ländlichen Raum einen hohen Bekanntheitsgrad haben. Denkbar sind auch Modelle, bei denen sich sowohl Bürgerinnen und Bürger als auch regionale Unternehmen beteiligen. Ebenso ist zu prüfen, ob eine Verknüpfung zu den Bürgernetzen aus dem Bereich der erneuerbaren Energien möglich ist.

Die Landesregierung wird des Weiteren den Bund bitten zu prüfen, ob Bürgerinnen und Bürger die Kosten eines Breitband-Anschlusses steuerlich absetzen können.

Bürger-Breitbandnetze können sich in geeigneten Regionen zu einem **Markenzeichen Schleswig-Holsteins entwickeln.**

(2) Beteiligung der regionalen Wirtschaft Schleswig-Holsteins

Die Wirtschaftsbetriebe in Schleswig-Holstein haben einen zunehmenden Bandbreitenbedarf, der dauerhaft nur durch Glasfasernetze befriedigt werden kann. Die Landesregierung hält es für erforderlich, **dass sich die Wirtschaft stärker als bisher an der Finanzierung von Breitbandprojekten beteiligt** (regional oder landesweit); sie wird auf die Industrie- und Handelskammern und die Handwerkskammern zugehen und ausloten, wie diese Beteiligung aussehen kann. Eine direkte Beteiligung der Kammern wird nicht erwartet, wohl aber eine Unterstützung beim Einwerben von finanziellen Beiträgen der regionalen Wirtschaft. An diesen Gesprächen sollten auch die IB und das BKZSH beteiligt werden, um gegebenenfalls Kombinationen dieser Finanzierungsbeteiligung mit den anderen Modellen (Bürger- Breitbandnetze; Akquisition institutioneller Investoren) realisieren zu können.

(3) Akquisition institutioneller Investoren

Investitionen in Breitbandnetze wurden in der Vergangenheit vor allem durch die etablierten Netzbetreiber durchgeführt. In jüngster Vergangenheit haben sich gerade in Schleswig-Holstein neue Investoren engagiert, vor allem aus dem kommunalen Bereich (Stadtwerke, weitere kommunale Unternehmen, kommunale Zweckverbände). Aber auch Energieversorger (E.ON Hanse) sowie Unternehmen aus dem Bereich regenerativer Energien (Windkraftanlagenbetreiber, Biogasanlagenbetreiber) investieren zunehmend in Breitband. Als Anlageform für institutionelle Investoren (Fonds) spielten Breitbandprojekte bislang keine Rolle. Gründe hierfür sind:

- Ausbau und Betrieb von Breitbandnetzen sind komplexe, langfristige Geschäfte mit langen Return on Investment Perioden.
- Die Renditen sind im Vergleich zu hochspekulativen Anlagen gering.
- Die Bewertung der Projekte erfordert ein hohes Maß an Sachkunde und Erfahrungen im (Breitband-) Infrastrukturbereich.
- Die Einnahmeseite ist im Vergleich zum Energiesektor wegen eines fehlenden Anschluss- und Benutzungszwangs nicht hinlänglich gesichert.

Auch aufgrund der Bankenkrise interessieren sich in letzter Zeit vermehrt institutionelle und weitere Anleger für alternative sichere Anlagemöglichkeiten mit stabilen Renditeaussichten. Diese Chancen sollten genutzt werden: **Die Landesregierung wird gemeinsam mit der Investitionsbank und dem BKZSH sowie der IHK Schleswig-Holstein ein Konzept für die Gewinnung von institutionellen Investoren für den Breitbandausbau erarbeiten.** Dieses Konzept sollte folgende Eckpunkte enthalten:

- Als fachlicher Ansprechpartner für Investorenbeteiligungen bietet sich die Investitionsbank an. Sie sollte auch die Bündelung aller Aktivitäten gewährleisten. Ebenso sollten die Expertise und die Kontakte der Industrie- und Handelskammern bei der Identifizierung und Ansprache institutioneller Investoren genutzt werden.

- Die Landesregierung (MWAVT) sollte offensiv durch entsprechende Veranstaltungen und bei Gesprächen mit Vertretern der Wirtschaft das Konzept zur Einbindung von Investoren für die Breitbandversorgung darstellen.
- Bekannte Investoren sollten gezielt zu Gesprächen eingeladen werden. Hierzu sollten Präsentationsunterlagen („Investoren-Briefing“) erarbeitet werden, die die Ziele der Breitbandstrategie, geeignete Ausbauregionen sowie die Unterstützungsmöglichkeiten der Landesregierung und ihrer Partner (vor allem IB, BKZSH und IHK Schleswig-Holstein) aufzeigen.
- Bei erfolgreicher Ansprache von Investoren ist auch eine spätere Beratung und Begleitung durch die IB, das BKZSH und das Land erforderlich.
- Zu prüfen ist auch, inwieweit das neue Finanzierungsprogramm der EU, Connecting Europe Facility (CEF), für die Gewinnung von Investoren genutzt werden kann.
- Das Konzept soll auch die weiteren Formen der Beteiligung von Investoren (Bürgernetze; Beteiligung der regionalen Wirtschaft;) beinhalten.

#### 5.9. Prüfung einer Breitband-Agentur

Vor allem auf kommunaler Ebene (Breitbandzweckverbände, Stadtwerke, weitere kommunale Unternehmen, Breitbandnetzgesellschaften) werden in Schleswig-Holstein derzeit Glasfaserprojekte mit einem Volumen von rd. einer Milliarde Euro geplant oder realisiert. Die Planung und Realisierung dieser Projekte stellt alle Träger vor ähnliche Probleme, zudem sind die Projekte häufig aus Sicht überregionaler Betreiber zu kleinteilig und technisch-organisatorisch untereinander inkompatibel. Dies wirft die Frage auf, wie Synergieeffekte zur Bündelung der Kräfte bei diesen Projekten realisiert werden können.

Landesregierung und Investitionsbank werden daher die **Schaffung einer (kommunalen) Breitband-Agentur prüfen**. Bei dieser Prüfung ist auf Basis des Gutachtens von ITCcon derzeit (ohne abschließende Festlegung) von folgenden Grundzügen auszugehen:

- Die Breitband-Agentur sollte bei der IB angesiedelt und von der IB und den Hausbanken finanziert werden (Kapitalsammelstelle).
- An der Agentur beteiligen sich die kommunalen Projektträger, jedes einzelne Projekt wird im Rahmen von Projektgesellschaften finanziert und gemanagt. Eine Beteiligung von privaten Investoren sowie privaten Netzbetreibern an der Agentur oder an den Projektgesellschaften ist zu prüfen.
- Die Agentur bietet die Chance, größere Breitband-Struktureinheiten zu realisieren, die auch für überregional agierende Netzbetreiber und Diensteanbieter interessant sind.
- Die Agentur hätte die Möglichkeit, günstige Zinskonditionen im Rahmen von Kommunalkrediten oder Kreditvolumina, die günstige Refinanzierungen erlauben, zu erlangen.
- Ebenso ist denkbar, dass die Agentur Bürgschaften zentral beantragen bzw. abwickeln kann.
- Die Agentur kann auch die Inter-Banken-Kooperation (Koordinierung der finanzierenden Banken) organisieren.

- Neben der Bündelung von Finanzierungen kann die Breitband-Agentur auch weitere organisatorische, technische und administrative Inhalte übernehmen und vereinheitlichen, z.B.: Empfehlungen für einen technisch homogenen Netzausbau; Sicherstellung einer einheitlichen Betriebsplattform für die übergreifende Vernetzung lokaler Netze; Hilfestellung bei Ausschreibungen und Verhandlungen mit Netzbetreibern und Diensteanbietern; Bündelung von Personalressourcen für spezialisierte Aufgaben der Projektgesellschaften.
- Alle von der Breitband-Agentur zu beeinflussenden Aktivitäten müssen den Open-Access-Ansatz sicherstellen.
- Inwieweit die Agentur Fördermittel (insbesondere zur Schaffung der erforderlichen Zentralstrukturen) in Anspruch nehmen kann, ist ebenso zu prüfen wie die Frage der wettbewerbsrechtlichen Bewertung dieser Konstruktion.
- Schließlich stellt sich die Frage, ob eine Einbindung oder Integration des BKZSH in die Agentur sinnvoll und möglich ist.

Die Idee einer Breitband-Agentur wirft zwar noch viele Fragen auf, ist aber aus Sicht der Landesregierung ein so **interessanter und innovativer Ansatz für den Breitbandausbau in Schleswig-Holstein**, dass die Landesregierung gemeinsam mit der IB in eine vertiefte Prüfung einsteigen wird, die bis Ende des Jahres 2013 abgeschlossen sein soll. Bei diesem Prozess sind die Kommunalen Landesverbände (insbesondere wegen der Prüfung einer möglichen Integration des BKZSH), das BKZSH sowie die IHK Schleswig-Holstein einzubeziehen.

#### 5.10. Synergiepotenziale zwischen Energiewende und Breitbandausbau

Bereits heute gibt es enge Verbindungen zwischen dem Breitband- und dem Energiesektor:

- Einige Energieunternehmen haben den Breitbandausbau (vor allem den Infrastruktur-/ Glasfasernetzausbau) zu einem eigenen Geschäftsfeld entwickelt. Dies sind vor allem die in Schleswig-Holstein sehr aktiven Stadtwerke, aber auch die E.ON Hanse und Anbieter regenerativer Energien (Windkraftanlagenbetreiber, Biogasanlagenbetreiber). Diese Aktivitäten tragen maßgeblich zum Ausbau der Glasfasernetze in Schleswig-Holstein bei.
- Energieunternehmen bieten ihre Infrastrukturen, die sie für die Steuerung ihrer eigenen Anlagen vorhalten (vor allem Glasfaser- und Leerrohrnetze), Telekommunikationsunternehmen zur Nutzung für den Breitbandausbau an. Hierdurch lassen sich Synergieeffekte erzielen.

Die mit der Energiewende einhergehende Dezentralisierung der Energieproduktion, die zunehmende Einspeisung fluktuierender Energie sowie die intelligente Steuerung des Energieverbrauchs erfordern elektronisch vernetzte Steuerungssysteme. Dabei sollte mittelfristig aus Sicht der Zuverlässigkeit und der Sicherheit der Datenübertragung für Energiesteuerungszwecke auf modernste Systeme (Glasfasernetze) zurückgegriffen werden können, auch wenn die Bandbreitenanforderungen derzeit noch wesentlich unter denen moderner Telekommunikationssysteme liegen. Zudem bedingt die Energiewende einen Ausbau der Energienetze, der zumindest teilweise mit Tiefbaumaßnahmen verbunden ist.

Aus dieser Entwicklung heraus **sollten alle Möglichkeiten zur Ausschöpfung von Synergiepotenzialen zwischen Energienetzausbau und Breitbandausbau genutzt werden:**

- Synergiepotenziale zwischen den aus der Energiewende resultierenden Tiefbaumaßnahmen und dem Breitbandausbau sollten so intensiv wie möglich genutzt werden (Mitverlegung bzw. gemeinsame Verlegung von Leerrohren oder Glasfaserleitungen).
- Vorhandene bzw. neu zu schaffende Infrastrukturen sollten so weit wie möglich einer gegenseitigen Mitnutzung zugeführt werden.
- Hinsichtlich Mitverlegungs- und Mitnutzungsmöglichkeiten ist der Leitfaden der Bundesnetzagentur vom August 2012 zu berücksichtigen („Leitfaden für Unternehmen in eigener Zuständigkeit zur Berücksichtigung der Mitverlegung von Glasfaserkabeln oder Leerrohren für den Telekommunikationsbreitbandbetrieb“).
- Die Daten über geplante Ausbaumaßnahmen sollten in den Baustellenatlas des BKZSH eingestellt werden, um Dritten eine kostengünstige Mitverlegung zu ermöglichen.
- Die Daten über vorhandene und durch Dritte mitnutzbare Infrastrukturen sollten in den Glasfaser- und Leerrohratlas des BKZSH bzw. in den Infrastrukturatlas der Bundesnetzagentur eingestellt werden.
- Die Landesregierung wird einen Arbeitskreis aus Vertretern des MWAVT, des MELUR, des BKZSH, der Energiewirtschaft und der Breitbandanbieter einsetzen, der eine Synchronisierung zwischen den Bereichen Energiewende und Ausbau von Hochgeschwindigkeitsnetzen analysieren, Handlungsfelder identifizieren und geeignete Umsetzungsmaßnahmen entwickeln soll.
- Des Weiteren wird die Landesregierung Gespräche mit den Energieversorgern im Lande (vor allem den Stadtwerken) führen, wie weitere Breitbandaktivitäten dieser Anbieter unterstützt werden können.

#### 5.11. Senkung von Tiefbaukosten

Die Tiefbaukosten machen bis zu 80% der Gesamtkosten des Breitbandausbaus aus; sie erschweren damit einen wirtschaftlich tragfähigen Ausbau der Netze vor allem im ländlichen Raum. **Die Landesregierung wird alle Möglichkeiten unterstützen, die Tiefbaukosten zu senken**, auch wenn die Effekte häufig nur begrenzt sind (vgl. auch das Kapitel 5.10):

- Mitnutzung vorhandener Infrastrukturen Dritter (vor allem Glasfasernetze und Leerrohre); Erhöhung der Transparenz über diese Infrastrukturen durch Ausbau des Glasfaser- und Leerrohratlasses Schleswig-Holstein sowie Unterstützung des Infrastrukturatlases der Bundesnetzagentur
- Schaffung von mehr Transparenz über geplante Tiefbaumaßnahmen, um Kosten reduzierende Mitverlegungen nutzen zu können; Ausbau des Baustellenatlases des BKZSH
- Prüfung von Synergieeffekten beim Anschluss von Mobilfunkstandorten an das Glasfasernetz oder beim Ausbau öffentlicher Netze (Netze der Behörden und Organisationen für Sicherheitsaufgaben/ BOS-Netze; öffentliche Datennetze; kommunale Verwaltungsnetze etc.)
- Ausschöpfung der Möglichkeiten des neuen Telekommunikationsgesetzes (TKG) zur Mitnutzung öffentlicher Infrastrukturen aus den Bereichen Bundesstraßen, Bundeswasserstraßen und Bahntrassen (§§ 77 c – e TKG): Informationsvermittlung an die Telekommunikationsbranche in

Schleswig-Holstein; Erörterung von entstehenden Problemen mit der Bundesregierung; Prüfung vergleichbarer Regelungen für den Bereich von Landesinfrastrukturen und kommunalen Infrastrukturen

- Prüfung von Kosten senkenden Bauverfahren (Micro- und Minitrenching gemäß § 68 Abs. 2 TKG; „Luftverlegung“ von Glasfaserkabeln; Verlegung von Glasfaserkabeln in Abwasserrohren oder Wasserrohren etc.); dabei sind auch Haftungsfragen zu berücksichtigen.
- Mit der Wohnungswirtschaft wird die Landesregierung (unter Beteiligung des BKZSH und der IHK Schleswig-Holstein) Gespräche führen, um Wege des kostengünstigen Ausbaus der Inhouse-Netze sowie weitere Zusammenarbeitspotenziale zu erörtern.

#### 5.12. Überprüfung von Genehmigungsverfahren sowie weiterer Rechtsvorschriften

Die derzeit in Schleswig-Holstein in vielen Regionen laufenden Breitbandausbaumaßnahmen sind mit umfänglichen Genehmigungsprozessen verbunden, die vor allem Natur- und Umweltrecht, Straßenrecht sowie Baurecht betreffen. Einbezogen sind Behörden auf kommunaler und auf Landesebene, aber auch auf Bundesebene (z.B. Deutsche Bahn AG, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung). Diese Genehmigungsprozesse werden von Seiten der Projektträger zum Teil sowohl wegen des entstehenden Zeitbedarfs als auch wegen der anfallenden Kosten kritisiert. Auf Seiten der Genehmigungsbehörden besteht nicht immer hinreichende Kenntnis über die Ausbauprozesse von Breitbandnetzen, zudem entstehen durch die Vielzahl von Projekten personelle Engpässe bei der Bearbeitung. Zeitverzögerungen sowie hohe Genehmigungsgebühren können die Wirtschaftlichkeit der Breitbandprojekte negativ beeinflussen.

Die **Landesregierung** wird daher in Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden, dem BKZSH, dem Technologie- und Innovationszentrum Breitband sowie Vertretern der Projektträger **prüfen, wie Genehmigungsprozesse beschleunigt und Verwaltungsgebühren reduziert werden können**. Dabei sollten alle relevanten Genehmigungs- und Gebührentatbestände betrachtet und auch die Möglichkeit von Genehmigungsfiktionen in Erwägung gezogen werden.

Auch in anderen Rechtsbereichen können Hindernisse für den Breitbandausbau entstehen, z.B. im Kommunalrecht (Genehmigung von Breitbandzweckverbänden), im Steuerrecht (Vorsteuerabzugsberechtigung kommunaler Träger) oder im Beihilferecht (Aufwand beim Einsatz von Fördermitteln). Auch hier wird sich die Landesregierung mit den betroffenen Dienststellen zusammensetzen, um sachgerechte und den Breitbandausbau befördernde Regelungen zu erreichen.

#### 5.13. Informations- und Koordinierungspolitik

Um die Breitbandstrategie – auch und gerade wegen der nur partiellen Einflussmöglichkeiten der Landesregierung auf die Marktteilnehmer – erfolgreich umsetzen zu können, ist ein hohes Maß an **Transparenz über die Ziele der Landesregierung, die vorgesehenen Maßnahmen und ihre Umsetzung sowie die erwünschten Beiträge der einzelnen Akteure** erforderlich. Dabei geht es nicht nur um allgemeine Informationen, sondern zunehmend um Hinweise zur praktischen Umsetzung der Breitbandstrategie.



Die wichtigsten Akteure des Breitbandausbaus sollen wie folgt eingebunden werden (vgl. auch Ziffer 5.2):

- Wirtschaft

In einer Marktwirtschaft ist auch der Breitbandausbau primär eine Angelegenheit der Wirtschaft. Zur Unterstützung der marktwirtschaftlichen Aktivitäten ist Folgendes erforderlich:

- ✓ Gespräche mit einzelnen Breitbandanbietern über geplante Ausbauprojekte, Umsetzungshindernisse und mögliche Unterstützungsmaßnahmen durch die Landesregierung.
- ✓ Bereitstellung von Daten zur Breitbandversorgungssituation, zu breitbandrelevanten Infrastrukturen und Baustellen, zu Unternehmen, die für die Errichtung und den Betrieb von Netzen relevant sind, zu laufenden und geplanten Ausbauprojekten sowie zu Finanzierungs- und Unterstützungsmaßnahmen der öffentlichen Hand.
- ✓ Regelmäßiger Austausch über die Umsetzung der Breitbandstrategie, Umsetzungshindernisse und Lösungsmöglichkeiten im Rahmen des Runden Tisches Breitband, der alle relevanten Akteure des Breitbandsektors umfasst, die sich der Breitbanderklärung Schleswig-Holstein verpflichtet haben.
- ✓ Gezielte Ansprache von Investoren, die für den Breitbandausbau in Schleswig-Holstein aktiviert werden könnten (vgl. Ziffer 5.8).
- ✓ Workshops mit den Stadtwerken und anderen kommunalen Unternehmen über ihre Ausbauprojekte, entstehende Umsetzungsprobleme sowie Hilfestellungen der Landesregierung.
- ✓ Aktivierung der gewerblichen Wirtschaft in den einzelnen Ausbauregionen, um die Betriebe zu einer Mitfinanzierung von Breitbandprojekten zu motivieren (in Abstimmung mit den Industrie- und Handelskammern sowie den Handwerkskammern; vgl. auch Ziffer 5.8).
- ✓ Diskussionsforen mit der Energiewirtschaft zur Identifizierung und Umsetzung von Synergiepotenzialen zwischen Energiewende und Breitbandausbau (vgl. Ziffer 5.10).

- Kommunen

Die Kommunen im Lande sind in eine zunehmende Verantwortung für den Breitbandausbau geraten, weil der marktwirtschaftlich getriebene Breitbandausbau (vor allem mit Hochgeschwindigkeitsnetzen) nicht überall zustande kommt und sie sich um die wirtschaftliche Zukunft ihrer Regionen sorgen. Faktisch ist Breitband heutzutage in vielen Kommunen zu einem Teil der kommunalen Daseinsvorsorge geworden; in welcher Weise diese Aufgabe vor Ort wahrgenommen wird, obliegt selbstverständlich der kommunalen Selbstverwaltung.

Zur Unterstützung der begrüßenswerten kommunalen Aktivitäten (vor allem im Rahmen von Breitbandzweckverbänden) sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- ✓ Intensive Abstimmung der Umsetzung der Breitbandstrategie mit den Kommunalen Landesverbänden und dem von ihnen getragenen Breitband-Kompetenzzentrum
- ✓ Bereitstellung von Daten (vgl. oben die Hinweise zum Bereich „Wirtschaft“; zusätzlich auch zur Entwicklung des Breitbandbe-

darfs sowie zu Breitbandtechnologien und deren Leistungsfähigkeit)

- ✓ Umsetzungshinweise zur Planung und Durchführung von Breitbandprojekten
- ✓ Beratung und Koordinierung kommunaler Ausbauprojekte durch das BKZSH, die Investitionsbank und die Landesregierung
- ✓ Informationsveranstaltungen zur praktischen Umsetzung von Breitbandprojekten, zu Förder- und Unterstützungsmaßnahmen sowie zur Entwicklung des Breitbandmarktes (vor allem durch das jährliche Breitbandforum sowie regionale Informationsveranstaltungen)

Die Kommunen und ihre Selbstverwaltungsgremien können auch einen wichtigen Beitrag zur Mobilisierung der Bürgerinnen und Bürger leisten, um dadurch die Wirtschaftlichkeit von Breitbandausbauprojekten (möglichst hohe Anschlussquoten; Übernahme von Eigenleistungen; Zahlung von Anschlusskostenbeiträgen; Beteiligung an Breitband-Bürgernetzen etc.) zu erhöhen.

- Breitband-Kompetenzzentrum (BKZSH) sowie Investitionsbank (IB) **BKZSH sowie IB sind zwei zentrale Akteure zur Umsetzung der Breitbandstrategie.** Daher wird die Landesregierung diese beiden Institutionen sowie ihre Träger und Gremien **in besonderem Maße in die Umsetzung der Strategie einbinden.** Eine verstärkte Einbindung weiterer für die technische Realisierung der Projekte auf kommunaler Ebene kompetenter Institutionen (vor allem des Technologie- und Innovationszentrums Breitband Nord e.V. sowie von Dataport) ist zu prüfen.
- Bürgerinnen und Bürger: Die Bürgerinnen und Bürger im Lande müssen verstärkt über die Bedeutung des Breitbandausbaus, die Marktverhältnisse, den Nutzen von Hochgeschwindigkeitsnetzen sowie die Breitbandpolitik der Landesregierung und ihre Umsetzung aufgeklärt werden. Wichtig ist es auch, die Möglichkeiten der bürgerschaftlichen Teilhabe am Breitbandausbau deutlich zu machen (z.B. im Rahmen von finanziellen Beteiligungen an Breitbandgesellschaften). Des Weiteren sollte die Entwicklung der Bandbreitenbedarfe anhand konkreter Beispiele (z.B. Telemedizin, Cloud Computing) verdeutlicht werden. Hier bietet sich eine Zusammenarbeit mit dem Clustermanagement und dem Verein „Digitale Wirtschaft Schleswig-Holstein“ (DiWiSH) an. Die Landesregierung wird gemeinsam mit den wichtigsten Akteuren im Lande eine Informationskampagne Breitband prüfen.
- Landespolitik: Wichtig ist es auch, die Landespolitik z.B. im Rahmen von Landtags- oder Ausschussdebatten in die Umsetzung der Breitbandstrategie einzubeziehen, um ein gemeinschaftliches Verständnis der Bedeutung des Breitbandausbaus für die Zukunft Schleswig-Holsteins sowie der Handlungsmöglichkeiten des Landes zu entwickeln.

#### 5.14. Interessenwahrnehmung gegenüber Bund und EU

Die Breitbandpolitik wird in einem erheblichen Umfang von Rahmensetzungen auf Bundes- und EU-Ebene bestimmt. **Die Landesregierung wird daher ihre Einflussnahme auf den Bund und die EU intensivieren**, um eine Verbesserung der Rahmenbedingungen und der Investitionssicherheit

für die Errichtung und den Betrieb von Hochgeschwindigkeitsnetzen zu erreichen. Ansatzpunkte sind dabei vor allem:

- Die Breitbandstrategie des Bundes muss mit Blick auf die Realisierbarkeit von Hochgeschwindigkeitsnetzen weiterentwickelt werden. Insbesondere ist die mehrfach von den Ländern artikulierte **Forderung nach einem eigenständigen und ausreichend dotierten Förder- und/oder Finanzierungsprogramm für Hochgeschwindigkeitsnetze des Bundes** zu berücksichtigen. Ohne ein solches Programm müssen die Ziele der Breitbandstrategie des Bundes (bis 2014 Bereitstellung von Netzen mit Bandbreiten von 50 Mbit/s für 75% der Bevölkerung; bis 2018 flächendeckende Verfügbarkeit solcher Netze) korrigiert werden, um nicht falsche Erwartungshaltungen in den unterversorgten Regionen zu wecken. Ebenso muss der Bund Sorge tragen, dass andere geeignete Programme hinlänglich für die Förderung von Hochgeschwindigkeitsnetzen ausgelegt werden (vgl. Ziffer 5.5). Des Weiteren wird die Landesregierung auf eine stärkere Beteiligung der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) an der Finanzierung von Breitbandprojekten drängen (bis hin zu einem eigenständigen Breitbandprogramm der KfW). **Die Realisierbarkeit der Breitbandstrategie des Landes Schleswig-Holstein ist in hohem Maße von einem Förder- und/oder Finanzierungsprogramm des Bundes für Hochgeschwindigkeitsnetze abhängig.**
- Regulatorischer Rahmen: Die Landesregierung wird gegenüber Bund und Bundesnetzagentur darauf drängen, die durch die Novellierung des Telekommunikationsgesetzes gegebenen Spielräume zur Unterstützung von Hochgeschwindigkeitsnetzen auch tatsächlich auszuschöpfen. Dies betrifft vor allem die Mitnutzung von Infrastrukturen (§§ 77 a – e TKG), aber auch die Realisierung investitionsfreundlicher Regulierungsbedingungen. Vor allem die in Schleswig-Holstein sehr aktiven Unternehmen auf regionaler Ebene benötigen Investitionssicherheit für die getätigten bzw. geplanten Investitionen; eine Gewährleistung eines offenen Zugangs auf Vorleistungsebene („Open Access“) betrachtet die Landesregierung bei solchen Netzen – auch im Sinne einer besseren Wirtschaftlichkeit - als selbstverständlich. Die Landesregierung wird Informationen zu den Möglichkeiten des neuen TKG bereitstellen und die Unternehmen bei der Anwendung dieser Bestimmungen bzw. bei auftretenden Problemen unterstützen.
- Soweit die EU Änderungen des regulatorischen Rahmens beabsichtigt, wird die Landesregierung die Position des Landes und der im Lande tätigen Unternehmen aktiv einbringen, um eine Verschlechterung der Rahmenbedingungen für die Realisierung von Hochgeschwindigkeitsnetzen zu verhindern.
- Die beihilferechtlichen Breitbandbestimmungen der EU haben eine besondere Bedeutung für den Breitbandausbau:
  - ✓ Die Landesregierung wird sich intensiv dafür einsetzen, dass die Breitbandleitlinien der EU-Kommission praxisingerecht und so unbürokratisch wie möglich gestaltet und umgesetzt werden.
  - ✓ Gleiches gilt für darauf aufbauende Genehmigungen von Programmen und Rahmenregelungen auf Bundesebene.
  - ✓ Soweit Bedarf besteht, wird die Landesregierung eine Einzelnotifizierung von Breitbandförderprogrammen auf Landes- oder kommunaler Ebene beantragen.

- ✓ Die Landesregierung wird Kommunen, Breitbandzweckverbände sowie (regionale) Unternehmen bei der Anwendung von Beihilfebestimmungen beraten.
- Die EU plant, ein neues Programm speziell für die Förderung von Hochgeschwindigkeitsnetzen mit dem Namen Connecting Europe Facility (CEF) aufzulegen; die Einzelheiten von CEF sind derzeit noch sehr vage (vgl. Ziffer 5.5). Die Landesregierung wird im Rahmen ihrer Möglichkeiten Einfluss auf eine den Interessen des Landes entsprechende Ausgestaltung des Programms nehmen, sich intensiv mit diesem Programm auseinandersetzen und zu gegebener Zeit über CEF informieren sowie Antragsteller aus dem Lande bei der Inanspruchnahme von CEF unterstützen.
- Gemeinsam mit dem Bund und anderen Ländern wird die Landesregierung prüfen, ob bzw. wann weiteres Frequenzspektrum bereitgestellt werden kann, um Hochgeschwindigkeitsanwendungen im stationären und mobilen Bereich zu ermöglichen („Digitale Dividende II“). Die Belange des Rundfunks und weiterer Anwender sind dabei angemessen zu berücksichtigen.
- Die Landesregierung wird den Bund bitten zu prüfen, ob Bürgerinnen und Bürger die Kosten eines Breitband-Anschlusses steuerlich absetzen können.

#### 5.15. Monitoring der Breitbandstrategie

Um die Breitbandstrategie angesichts der Vielzahl von (autonomen) Akteuren, des relativ geringen Einflusses der Landesregierung auf die Marktteilnehmer und der begrenzten finanziellen Unterstützungsmöglichkeit des Landes erfolgreich umsetzen zu können, ist es auch erforderlich, den Umsetzungsstand regelmäßig zu ermitteln, um gegebenenfalls nachsteuern zu können. Dabei ist auch eine regelmäßige und zeitnahe Erfolgskontrolle geförderter Projekte einzubeziehen (vgl. Ziffer 5.5). Für das Monitoring der Breitbandstrategie ist vor allem der Lenkungsausschuss Breitbandstrategie verantwortlich (vgl. Ziffer 5.1).

Einmal im Jahr wird das MWAVT dem Kabinett einen Bericht über die Umsetzung der Breitbandstrategie (einschließlich weitergehender Handlungsempfehlungen) abgeben (erstmalig Ende 2013). Bis Ende 2014 wird das MWAVT in Abstimmung mit dem Lenkungsausschuss prüfen, ob eine externe Evaluation der Umsetzung der Breitbandstrategie sinnvoll ist (vorbehaltlich der Verfügbarkeit von Haushaltsmitteln).

Die Landesregierung beabsichtigt, den Landtag bzw. den Wirtschaftsausschuss in regelmäßigen Abständen (unter Berücksichtigung ohnehin laufender Debatten im Parlament) über die Breitbandversorgung in Schleswig-Holstein sowie die Umsetzung der Breitbandstrategie zu informieren.