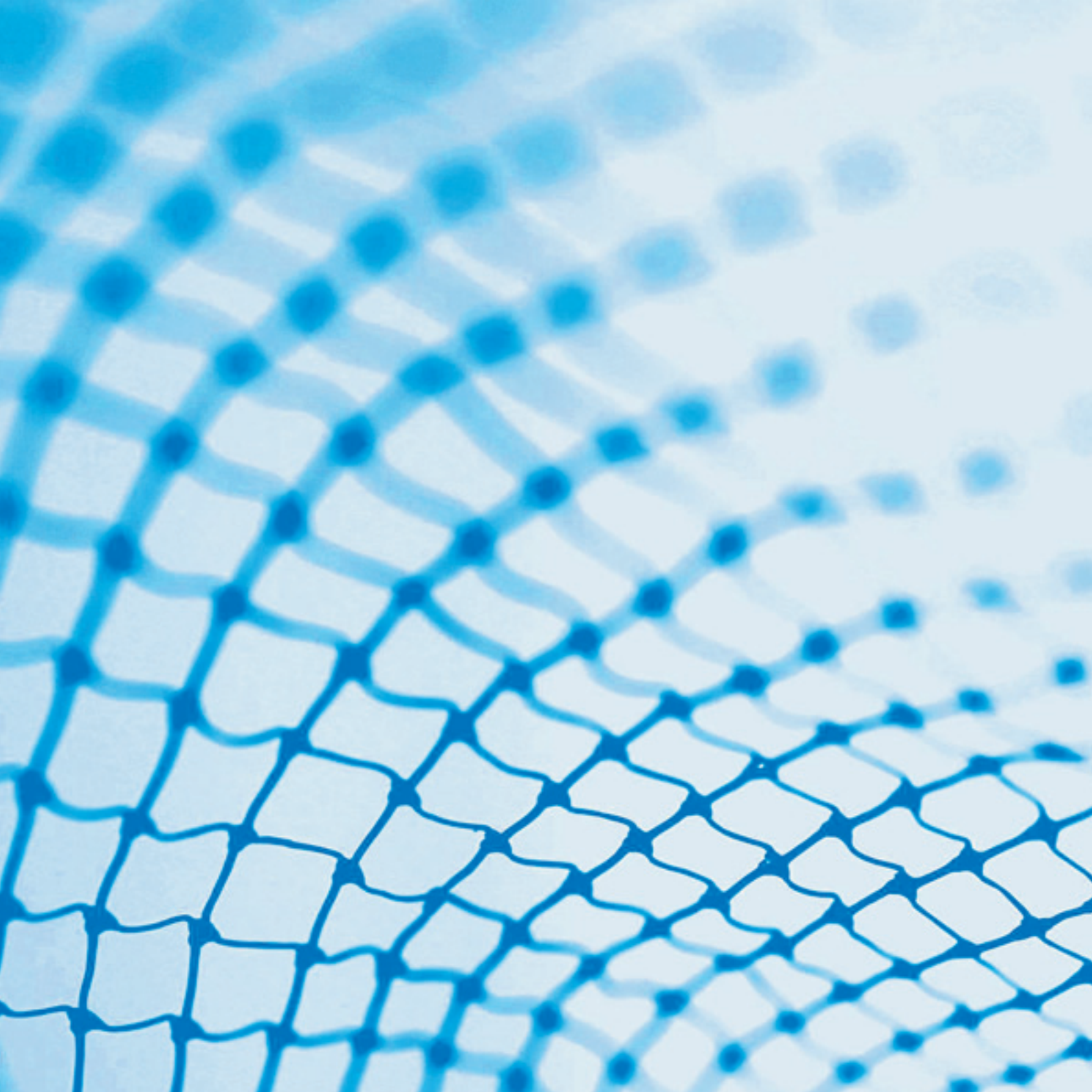




Breitbandstrategie Schleswig-Holstein

Mehr Wirtschaft.

SCHLESWIG-HOLSTEIN



Am digitalen Zeitalter teilhaben



Das digitale Zeitalter ist nicht nur angebrochen, sondern wir sind mitten drin. E-Mail, Tele-Banking und das Telefonieren übers Internet sind schon seit einiger Zeit für viele Menschen gang und gäbe. Animierte Informationen für Touristen im Netz, Podcasting, interaktive Seiten zum Mitdiskutieren von aktuellen Themen und Einkaufen oder Fernsehen über das Internet werden immer selbstverständlicher.

Dies alles erfordert aber schnelle, leistungsfähige Netze, die auch große Datenmengen zügig transportieren können – im Fachjargon: Breitbandtechnologie.

Während in Städten mit vielen Einwohnern Breitbandversorger ein eigenes, kommerzielles Interesse daran haben, die Netze entsprechend der Bedarfe kontinuierlich weiter auszubauen, funktioniert dies im ländlichen Raum ohne die Initiative der öffentlichen Hand und ohne das Zusammenwirken aller Beteiligten häufig nicht. Dabei geht es um weit mehr als um Fördermittel.

Die Landesregierung hat eine Breitbandstrategie verabschiedet. Kurzfristiges Ziel ist eine flächendeckende Grundversorgung aller Orte in Schleswig-Holstein mit Bandbreiten, die mindestens 1 Mbit/s im Download gewährleisten. Langfristiges Ziel ist die weitgehend flächendeckende Versorgung Schleswig-Holsteins mit Hochgeschwindigkeitsnetzen, also Bandbreiten von mehr als 100 Mbit/s.

Die Menschen im ländlichen Raum wie auch die dort ansässigen Betriebe müssen die gleichen Chancen haben, an den Entwicklungen der Wissens- und Informationsgesellschaft teilzuhaben wie Menschen in den Siedlungszentren. Informieren Sie sich in diesem Heft, welche Schritte dazu im Einzelnen geplant sind.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jost de Jager'.

Jost de Jager
Minister für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr
des Landes Schleswig-Holstein

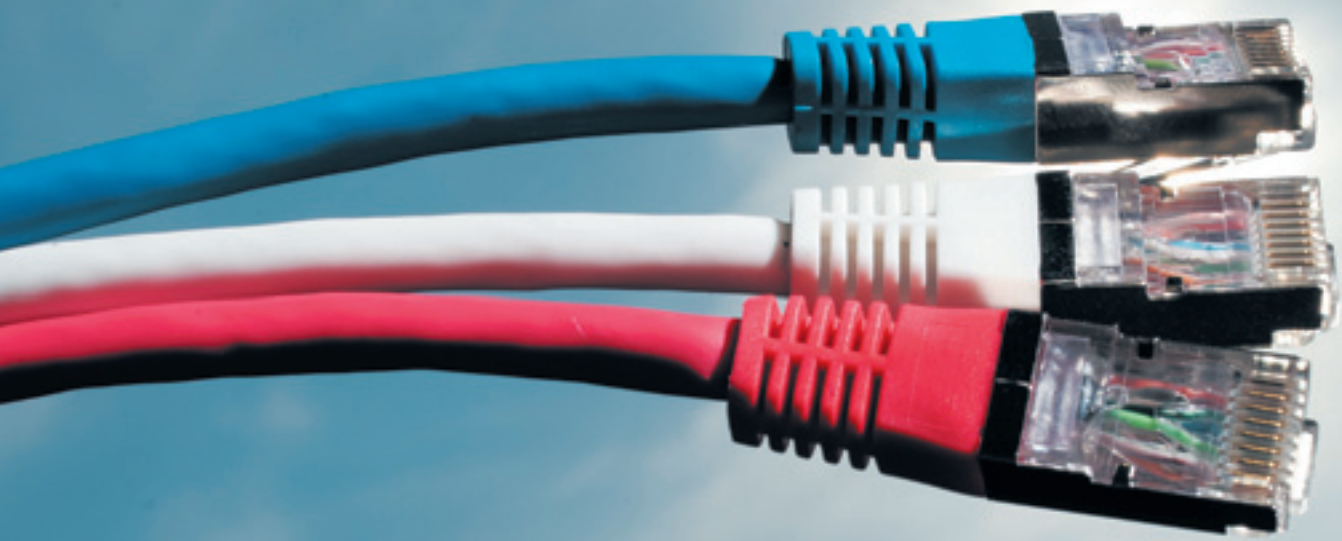
Herausgeber: Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein | Düsternbrooker Weg 94, 24105 Kiel |
Redaktion: Ingke Rathje / Karin Fehlau, E-Mail: ingke.rathje@wimi.landsh.de, Telefon: 0431/988-4774 | Erstellung: Pirwitz Druck & Design,
Kronshagen | ISSN 0935-4719 | November 2009 | Die Landesregierung im Internet: <http://www.schleswig-holstein.de> |

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der schleswig-holsteinischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Personen, die Wahlwerbung oder Wahlhilfe betreiben, im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Die Fotos in diesem Heft wurden im Rechenzentrum der Firma ACO Severin Ahlmann in Büdelsdorf aufgenommen. Wir danken für die freundliche Unterstützung. www.aco-online.de/gruppe/rz-set.htm
Fotograf: Jörg Wohlfromm, Rendsburg

Breitbandstrategie der Landesregierung	5
Bisherige Breitbandaktivitäten der Landesregierung	8
Kurz- und langfristige Ziele für den Breitbandausbau in Schleswig-Holstein	10
Schwerpunktmaßnahmen zur Umsetzung der Breitbandstrategie	13
1. Information und Beratung der Akteure	13
2. Empfehlungen und Handreichungen als Entscheidungshilfen	14
3. Aufbau eines Breitband-Kompetenzzentrums Schleswig-Holstein	15
4. Stärkere Koordination und Kooperation der Breitband- und Infrastrukturanbieter	16
5. Koordination der Breitbandpolitik innerhalb der Landesregierung sowie mit den wichtigsten Verbänden und Organisationen	17
6. Prüfung einer Infrastrukturgesellschaft zum Aufbau und Betrieb einer passiven Glasfasernetzinfrastruktur	18
7. Nutzung von vorhandenen Infrastrukturen für den Breitbandausbau und Aufbau eines Infrastrukturkatasters	20
8. Unterstützung des Breitbandausbaus durch Fördermaßnahmen	22
9. Nutzung der Digitalen Dividende für die Breitbandversorgung	24
10. Kommunikation der Breitbandstrategie der Landesregierung gegenüber den Akteuren im Lande	24
Kontakte	25
Glossar	27

Mehr Übersicht.



Breitbandstrategie der Landesregierung: „Mit Breitband in die Zukunft“

Moderne Breitbandnetze sind für die wirtschaftliche Entwicklung Schleswig-Holsteins von enormer Bedeutung. Innovative Breitbanddienste schaffen Wachstumspotentiale und erhöhen die Attraktivität der Standorte für Unternehmen sowie Bürgerinnen und Bürger. Die Digitalisierung von Prozessen und Diensten durchdringt mittlerweile alle Lebens- und Geschäftsbereiche.

Für einige Anwendungen sind gute Breitbandanbindungen besonders wichtig: Dazu gehören die Digitalisierung von Verwaltungsdiensten und Verwaltungsprozessen (eGovernment), eine moderne Gesundheitsversorgung gerade im ländlichen Raum (eHealth/Telemedizin), Telearbeitsplätze sowie Aus- und Weiterbildungsangebote im Internet (eLearning). Auch zur Sicherstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse, zur Schaffung neuer Partizipationsmöglichkeiten oder zur Erlangung von Medienkompetenz kommt schnellen Internetverbindungen eine zunehmende Bedeutung zu.

Unsere moderne Wissens- und Informationsgesellschaft kommt daher ohne Breitbandtechnologien nicht mehr aus. Eine leistungsfähige Breitbandinfrastruktur gehört mittlerweile zur **Basisinfrastruktur** wie die Verkehrsinfrastruktur oder Strom-, Gas- und Wasserleitungen.

In Schleswig-Holstein besteht in vielen Landesteilen bereits eine Grundversorgung mit Breitband von 1 Mbit/s oder mehr, aber es gibt auch Handlungsbedarf. Während die meisten Städte und Ballungsräume eine gute Breitbandversorgung aufweisen, verfügen viele Gemeinden im ländlichen Raum nicht einmal über eine Grundversorgung von 1 Mbit/s im Download. In Schleswig-Holstein sind mindestens 300 Gemeinden betroffen, die keine oder eine nur unzureichende Grundversorgung mit Breitband haben. Daneben nimmt der **Bedarf an hohen Bandbreiten** immer mehr zu: Experten gehen von einem jährlichen Wachstum von 50% aus, wobei zusätzlich die Qualitätsansprüche der Nutzer steigen: Gefordert werden unter anderem symmetrische Down- und Upload-Geschwindigkeiten, eine gesicherte Stabilität der Leitungen oder kurze Reaktionszeiten.

Die schleswig-holsteinische Landesregierung widmet sich bereits seit längerem der Verbesserung der Breitbandversorgung in Schleswig-Holstein. Neben anderen Maßnahmen (Seite 8 ff.) wurde im Frühjahr 2009 ein **Masterplan Breitband** bei der Beratungsfirma ITCcon GmbH, Potsdam, in Auftrag gegeben. Der Masterplan sowie die enthaltenen Handlungsempfehlungen dienen als **Grundlage für die Breitbandstrategie der Landesregierung**.

Mehr Bandbreite.

Die Breitbandversorgung ist grundsätzlich eine **Aufgabe der Unternehmen** aus dem Telekommunikations- und Breitbandbereich. Nur dort, wo der Markt versagt, darf die öffentliche Hand mit Fördermaßnahmen intervenieren. Daneben gehören Information, Beratung, Koordination und Schaffung von Rahmenbedingungen zu den Aufgaben von Bund, Ländern und Kommunen. Die EU-Kommission hat mit ihren beihilferechtlichen Entscheidungen zur Breitbandförderung einen Rahmen gesetzt, unter welchen Bedingungen Zuschüsse und Unterstützungsmaßnahmen für die Breitbandversorgung geleistet werden dürfen; an diese „Spielregeln“ muss sich die Landesregierung halten, um so wenig wie möglich in den Wettbewerb einzugreifen.

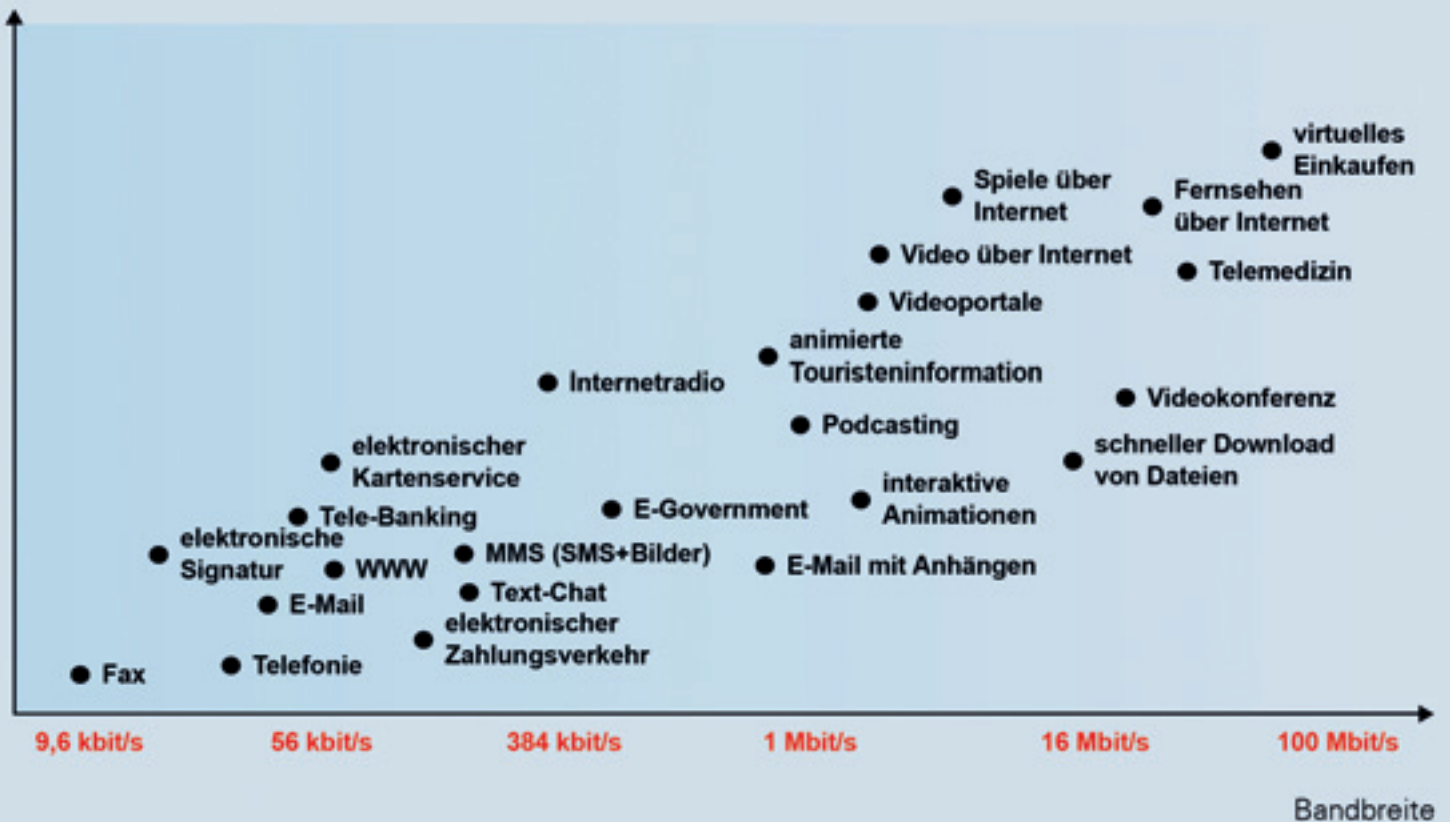
Ein Universaldienst Breitband, also die Verpflichtung der Telekommunikationswirtschaft zur Bereitstellung von Breitbanddiensten für die gesamte Bevölkerung, existiert in Deutschland nicht. Die Einführung eines solchen Universaldienstes ist auch in nächster Zukunft nicht zu erwarten. Denn ein Universaldienst würde - unabhängig von der Frage der Finanzierbarkeit - immer nur eine Grundversorgung auf niedrigem Niveau gewährleisten. Das Problem, wie höhere Bandbreiten in allen Landesteilen zur Verfügung gestellt werden können, würde dadurch nicht gelöst.

Die Breitbandstrategie kann nur **gemeinsam von allen Akteuren** – Unternehmen, Kommunen, Landesregierung, Verbänden und Organisationen – umgesetzt werden. Die Landesregierung wird die Breitbandstrategie angesichts der Dynamik der Breitbandentwicklung regelmäßig überprüfen, um zeitnah auf neue Entwicklungen reagieren zu können.

Mehr attraktive Standorte.

Entwicklung von Inhalten und Bandbreiten

Multimedialität



Bisherige Breitbandaktivitäten der Landesregierung

Die Landesregierung, vor allem das für Grundsatzfragen zuständige Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr sowie das für die Umsetzung der Breitbandförderung zuständige Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, hat bereits vielfältige Maßnahmen zur Verbesserung der Breitbandversorgung getroffen:

Dazu gehören finanzielle Unterstützungsmaßnahmen aus dem **Breitband-Förderprogramm**, mit dem Planungsleistungen, die Wirtschaftlichkeitslücke beim Breitbandausbau oder Leerrohrnetze gefördert werden können. Wichtig sind auch die Vermittlung von Informationen über das Breitbandportal www.breitband.schleswig-holstein.de, durch Flyer, durch Veranstaltungen oder durch Beratungsgespräche.

Daneben initiiert die Landesregierung regelmäßig Koordinationsgespräche mit Ministerien, Behörden und wichtigen Organisationen im Breitbandbereich. Ebenso werden Abstimmungs- und Kooperationsgespräche mit Breitbandanbietern geführt. Ein Ergebnis ist die Kooperationsvereinbarung mit im Lande tätigen Glasfasernetzbetreibern sowie der Deutschen Telekom. Ein **Glasfaseratlas** soll mehr Transparenz über die in Schleswig-Holstein liegenden Glasfasertrassen bringen und interessierten Kommunen sowie Anbietern zur Verfügung gestellt werden. Gemeinsam mit den Kommunalen Landesverbänden soll ein **Breitbandkompetenzzentrum** als zentrale Anlauf- und Beratungsstelle zur Breitbandthematik in Schleswig-Holstein errichtet werden. Ferner prüft die Landesregierung, ob der Ausbau des „Digitalen Polizeifunks“ (BOS-Netz = Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben) und des Landesdatennetzes für die Breitbandversorgung in Anspruch genommen werden kann.

Auf Bundesebene hat sich die Landesregierung im Bundesrat für die Nutzung des Frequenzspektrums 790 – 862 MHz (**Digitale Dividende**) für die Breitbandversorgung eingesetzt. Diese Frequenzen sind durch die Digitalisierung der Fernsehübertragung frei geworden.

Mitte 2009 hat die Beratungsfirma ITCcon GmbH aus Potsdam im Auftrag des Wirtschaftsministeriums einen **Masterplan Breitband** vorgelegt. Dieser umfasst eine Bestandsaufnahme der aktuellen Breitbandsituation und der Breitbandaktivitäten, die Entwicklung von Vorschlägen für eine Breitbandstrategie mit kurz- und langfristigen Zielen sowie ein Umsetzungskonzept zur Realisierung der Breitbandstrategie.

Mehr Anschluss.



Durch diese Aktivitäten der Landesregierung ist viel Bewegung in die Breitbandversorgung Schleswig-Holsteins gekommen. Auch eine zunehmende Zahl von Kommunen hat die Bedeutung des Themas erkannt und Maßnahmen zur Lösung des Problems ergriffen: Mittlerweile sind etwa 80 Förderanträge aus dem kommunalen Bereich bewilligt worden, die zunächst der Erstellung von Breitbandkonzepten dienen, mit denen eine systematische Basis für den Breitbandausbau geschaffen wird. Die Konzepte werden entsprechend der Empfehlung der Landesregierung vor allem auf Ebene der Amtsverwaltungen, zum Teil auch auf noch darüber liegenden Ebe-

nen durch die Zusammenarbeit mehrerer Ämter; durch Aktivregionen oder durch Kreise erstellt. Diese Konzepte decken mittlerweile einen Bereich von mehr als 800 Gemeinden ab. Nunmehr werden diese Konzepte in konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Breitbandversorgung umgesetzt.

Bemerkenswert ist, dass daneben einige Gemeinden auch ohne Zuschüsse des Landes mit Breitband versorgt wurden. Der Landesregierung sind über 30 derartige Fälle bekannt.



Kurz- und langfristige Ziele für den Breitbandausbau in Schleswig-Holstein

Die Landesregierung strebt eine **flächendeckende Versorgung** der Bevölkerung und der Wirtschaft in Schleswig-Holstein mit leistungsfähigen Breitbandanschlüssen an. Dabei gelten folgende Eckpunkte:

Die Landesregierung betrachtet eine moderne Breitbandinfrastruktur als Basisinfrastruktur des 21. Jahrhunderts.

Oberstes Ziel ist eine nachhaltige Breitbandversorgung, die den künftigen Anforderungen gerecht wird und dynamische Anpassungen zulässt.

Die Unterschiede im Breitbandzugang zwischen den Ballungsgebieten und dem ländlichen Raum sollen so schnell wie möglich ausgeglichen werden.



Grundsätzlich haben privatwirtschaftliche Lösungen der Breitbandanbieter Vorrang vor staatlicher Unterstützung (vor allem durch Förderprogramme). Investitionswille und Investitionsvermögen der Anbieter in Schleswig-Holstein sollen unterstützt und auf einen nachhaltigen Breitbandausbau ausgerichtet werden.

Die Landesregierung muss bei ihrer Breitbandstrategie **die geltenden Rahmenbedingungen** insbesondere der Regulierungspolitik der Bundesnetzagentur sowie der beihilferechtlichen Bestimmungen der EU-Kommission **beachten**. Bei Bedarf wird sich die Landesregierung aber für eine Modifikation dieser Bestimmungen einsetzen, um damit die von ihr angestrebten Breitbandziele besser zu erreichen.

Die Ziele der Breitbandstrategie können nicht nur durch die Landesregierung und nicht nur durch Förderprogramme erreicht werden. Eine erfolgreiche Umsetzung ist nur durch **gemeinsame Anstrengungen aller Akteure** mit dem Vorrang der Privatwirtschaft sowie durch ein Maßnahmenbündel unter Integration von beihilferechtlich zulässigen Förderprogrammen möglich.

Auf dieser Grundlage hat die Landesregierung folgende **Breitbandziele** für eine zweigleisige Strategie formuliert:

1. Kurzfristiges Breitbandziel:

Kurzfristiges Ziel ist es, bis Ende 2010 eine weitgehend **flächendeckende Grundversorgung** mit Breitbanddiensten, die mindestens 1 Mbit/s im Download gewährleisten, zu erreichen (für mindestens 99% der Bevölkerung).

2. Langfristiges Breitbandziel:

Langfristiges Ziel ist es, bis Ende 2020 eine weitgehend flächendeckende **Versorgung mit Hochgeschwindigkeitsnetzen** mit Bandbreiten von mehr als 100 Mbit/s zu gewährleisten.

Das **kurzfristige Ziel** dient als Zwischenschritt, um Benachteiligungen im ländlichen Raum zu beseitigen und eine Grundversorgung zu gewährleisten, bis das langfristige Breitbandziel erreicht ist.

Um eine Verzahnung zwischen dem kurzfristigen und dem langfristigen Ziel sicherzustellen, werden alle kurzfristigen Maßnahmen unter dem Blickwinkel der langfristigen Zielsetzung betrachtet: Sie sollen also so ausgelegt werden, dass ein späterer Ausbau zu einer Glasfaserlösung bis zu den Gebäuden (Fiber To The Building/ FTTB) oder bis in die Wohnungen (Fiber To The Home/ FTTH) möglich ist. Dies kann dadurch gewährleistet werden, dass zum Beispiel Funk- oder DSL-Lösungen an das Glasfaser-Backbonenetz angebunden werden. Geprüft werden sollte auch immer, ob nicht von vornherein eine FTTB- oder FTTH-Lösung realisiert werden kann. Dabei sind aber beihilferechtliche Vorgaben zu beachten, sofern öffentliche Mittel eingesetzt werden.

Das **langfristige Ziel** ist realistischerweise nur mit einem flächendeckenden Ausbau des Glasfasernetzes zu erreichen. Allerdings werden andere Technologien, die hohe Bandbreiten ermöglichen, wie z.B. Breitband über Kabel-TV, VDSL oder der neue Mobilfunkstandard LTE (Long Term Evolution), noch lange Zeit den Ausbau des Hochgeschwindigkeitsnetzes auf Glasfaserbasis begleiten und ergänzen.

Weitere Technologien (DSL, Funktechnologien, Mobilfunktechnologien auf UMTS/HSPA-Basis) werden ihre Bedeutung vor allem in der Übergangsphase zum Langfristziel behalten; mit Einschränkungen gilt dies auch für Powerline und Satelliten-DSL.

Nur durch **Einsatz aller Technologien** wird es möglich sein, sowohl das kurzfristige als auch das langfristige Ziel zu erreichen.

Die **Glasfasertechnologie** hat für die nächsten Jahrzehnte ein solch hohes Potenzial zur Übertragung von Daten, dass damit alle heute erkennbaren Anwendungen abgedeckt werden können. Damit handelt es sich um eine zukunftssichere Investition. Die erforderlichen Investitionen für eine FTTB- bzw. eine FTTH-Lösung sind jedoch hoch. Je nach Ausbauvariante betragen sie für Schleswig-Holstein mehr bzw. deutlich mehr als 1 Mrd. €. Die Umsetzung ist daher nur in einem langfristigen Prozess möglich, der die Ausschöpfung aller Synergiepotenziale, eine enge Zusammenarbeit aller Akteure sowie einen intelligenten Einsatz des verfügbaren Instrumentariums (siehe Seite 16, Kapitel 4) bedingt. Fördermittel können dabei nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Zur Realisierung eines Glasfasernetzes im Sinne von FTTB/FTTH können auch folgende Maßnahmen beitragen:

Einbindung von Ver- und Entsorgungsunternehmen (vor allem Stadt- und Gemeindewerke)

Open-Access-Modelle (Trennung von Infrastruktur und Betrieb/Diensten)

Nutzung vorhandener Infrastrukturen, vor allem Glasfaserinfrastrukturen

Verlegung von Leerrohren durch die Kommunen

PPP-Modelle zwischen privatwirtschaftlichen Investoren/Betreibern und den Kommunen

Mehr Geschwindigkeit.



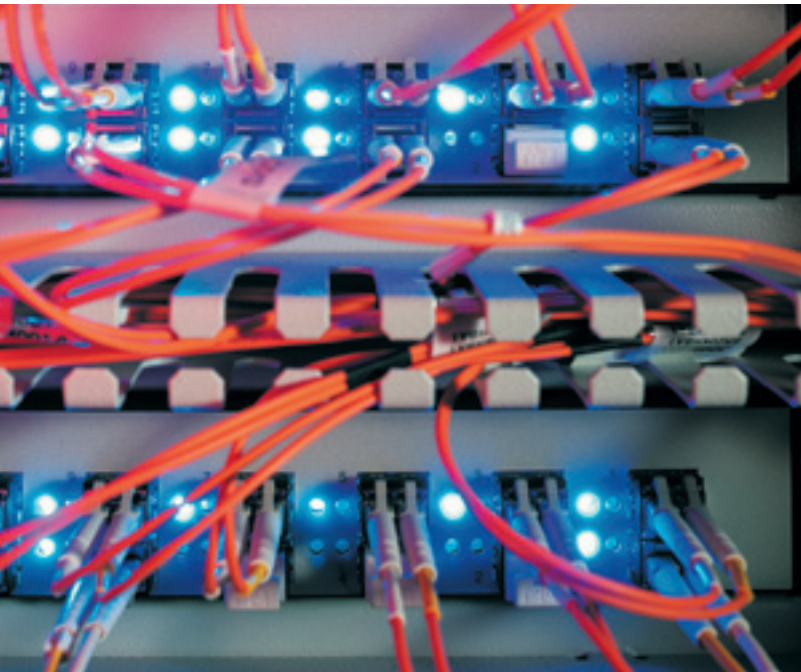
Schwerpunktmaßnahmen zur Umsetzung der Breitbandstrategie

Die Landesregierung sieht sich in einer koordinierenden Rolle bei der Umsetzung der Breitbandstrategie, um die Akteure auf dem Markt bestmöglich zu unterstützen. Aufbauend auf den bisherigen Aktivitäten und auf Basis der Handlungsvorschläge im Masterplan Breitband der ITCcon GmbH hat die Landesregierung zehn zentrale Maßnahmen zur Umsetzung ihrer Breitbandstrategie festgelegt:

1. Information und Beratung der Akteure

Vor allem die kommunale Ebene soll zum Themenfeld Breitband, z.B. über Breitbandtechnologien, Förderprogramme, Vorgehensweisen etc. informiert werden. Hierzu soll das Breitbandportal **www.breitband.schleswig-holstein.de** weiter ausgebaut werden. Informationsflyer und Broschüren sind weitere wichtige Informationsquellen. Ebenso decken Veranstaltungen und Workshops das Informationsbedürfnis ab und helfen, die Entscheidungsfähigkeit zu verbessern.

Beratungsmöglichkeiten stehen auf verschiedenen Ebenen zur Verfügung. Die bei der Auftragsberatungsstelle der Industrie- und Handelskammern geführte Liste neutraler Breitbandberater soll weiter ausgebaut und optimiert werden. Schließlich bietet die Landesregierung individuelle Beratungsgespräche zur Vorgehensweise bei der Breitbandversorgung an. Je nach Fragestellung helfen das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, das Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr oder die Regionaldezernate des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) in Breitbandfragen weiter (siehe Seite 25).



2. Empfehlungen und Handreichungen als Entscheidungshilfen

Der Breitbandausbau ist ein sehr komplexes Thema. Vor allem die kommunale Ebene, die mit oder ohne Förderung die Breitbandversorgung verbessern will, hat einen erheblichen Beratungsbedarf. In folgenden Bereichen sollten zum Beispiel **Empfehlungen und Handreichungen** erstellt werden:

Analyse der Breitbandversorgung und der Infrastruktur

Ermittlung des Breitbandbedarfs

Vorgehensweise bei der Markterhebung

Grundelemente von Machbarkeitsstudien

Vorgehensweise bei der Ausschreibung

Bewertung von PPP-Modellen

Musterverträge mit Breitbandanbietern

Erstellung von Trassenkonzepten

Bewertung von Breitbandtechnologien

Bewertung von Open-Access-Modellen

Technische Empfehlungen (z. B. Standards von Leerrohren)

Die Landesregierung wird sich dieser Themen mit Unterstützung des Breitband-Kompetenzzentrums sowie des Technologie- und Innovationszentrums Breitband Nord e.V. annehmen (siehe nachfolgendes Kapitel 3). Zu prüfen ist auch die Herausgabe eines **Handbuchs Breitband**.



3. Aufbau eines Breitband-Kompetenzzentrums Schleswig-Holstein

Geplant ist der Aufbau eines **Breitbandkompetenzzentrums Schleswig-Holstein (BKZ-SH)** als zentrale Beratungs- und Koordinierungsstelle für Kommunen, Unternehmen, Verbände und Organisationen sowie die Landesregierung. Die Anbindung wird beim Verein „Kommunales Forum für Informationstechnik“ (KomFIT), der von den Kommunalen Landesverbänden getragen wird, erfolgen.

Eine Flankierung soll das BKZ-SH durch das vom VDE Region Nord e.V. geplante Technologie- und Innovationszentrum Breitband Nord e.V. (TIB Nord) erfahren, das sich vor allem um technologische Aspekte des Breitbandthemas kümmern sowie Fortbildungsveranstaltungen anbieten will. Eine Kooperationsvereinbarung beider sich ergänzender Einrichtungen ist vorgesehen.

Das Breitbandkompetenzzentrum nimmt vor allem folgende **Aufgaben** wahr:

Ist- und Marktanalysen inklusive Breitbandatlas / Breitbandbedarfsatlas

Leitfäden und Handreichungen, zum Beispiel für Bedarfsermittlungen, Markterkundungen, Ausschreibungen, aber auch für technische Fragestellungen

Pflege und Qualitätssicherung der Beraterdatenbank

Dokumentation von Best-Practice-Beispielen

Anlaufstelle für Kommunen im Sinne einer Erstberatung; Koordinierungsstelle für überregionale Projekte

Bewertung von Betreibermodellen

Durchführung von Veranstaltungen

Herausgabe eines Newsletters

Weiterentwicklung des Breitbandportals

Fachliche Betreuung des Glasfaser-/Infrastrukturatlases

Herstellung von Kontakten zu Breitband- und Infrastrukturanbietern

Unterstützung der Landesregierung bei der Umsetzung der Breitbandstrategie (insbesondere bei der Realisierung der Infrastrukturgesellschaft)

Mehr Kompetenz.

4. Stärkere Koordination und Kooperation der Breitband- und Infrastrukturanbieter

Die Breitbandversorgung in Schleswig-Holstein entwickelt sich derzeit auf mehreren Ebenen. In erster Linie sind es die Breitbandanbieter, die auf Basis ihrer autonomen Investitionsplanungen zum Breitbandausbau beitragen. Zunehmend engagieren sich aber weitere Anbieter, die nicht aus dem „klassischen“ Breitbandsegment kommen, zum Beispiel Stadt- und Gemeindewerke, Anbieter von Infrastrukturen (vor allem im Bereich der Glasfasernetze) oder Investoren, die PPP-Modelle mit Kommunen eingehen wollen. Hinzu kommen Kooperationsüberlegungen der Anbieter untereinander, um teure Investitionen besser finanzieren und auslasten zu können. Auch auf kommunaler Ebene finden viele Aktivitäten zum Breitbandausbau statt (siehe Seite 14, Kapitel 2). Schließlich sind die Breitbandaktivitäten der Landesregierung zu nennen, insbesondere die finanzielle Förderung, die Kooperationsvereinbarung Glasfaser, der Glasfaseratlas oder der jetzt vorliegende Masterplan.

Angesichts dieser vielfältigen Ansätze ist es notwendig, dass die Landesregierung eine noch intensivere **Kooperation der Breitband- und Infrastrukturanbieter** gewährleistet, um die Zielsetzungen der Breitbandstrategie, vor allem auch die langfristige Zielsetzung eines Glasfasernetzausbaus, umsetzen zu können. An diesen Kooperationsgesprächen sollen verschiedene Akteure beteiligt werden, z.B. maßgebliche Festnetz- und Mobilfunknetzbetreiber, aktive Stadt- und Gemeindewerke und ihre Breitbandgesellschaften, weitere Ver- und Entsorgungsunternehmen, Anbieter von Glasfasernetzinfrastrukturen, Leerrohren und anderer geeigneter Infrastruktur sowie sonstige Unternehmen, die einen maß-

geblichen Beitrag zur langfristigen Zielsetzung leisten können.

Die Landesregierung wird zu koordinierenden Gesprächen einladen und unter Beachtung der Autonomie der Anbieter und Wahrung des Wettbewerbs folgende Ziele verfolgen:

Ausbau der bestehenden Kooperationsvereinbarung mit den Glasfasernetzbetreibern und der DTAG

Informationsaustausch über die jeweiligen Breitbandausbauplanungen

Darstellung der Breitbandstrategie des Landes und ihrer Umsetzung

Diskussion des Modells einer landesweiten Infrastrukturgesellschaft

Mehr Zusammenarbeit.

5. Koordination der Breitbandpolitik innerhalb der Landesregierung sowie mit den wichtigsten Verbänden und Organisationen

Neben den im Kapitel 4 beschriebenen Koordinierungsgesprächen mit den Anbietern gibt es weiteren Koordinierungsbedarf, um eine abgestimmte Umsetzung der Breitbandstrategie sicherzustellen. Vorgesehen sind folgende Abstimmungsrunden:

Lenkungsgruppe Breitbandstrategie: Begleitung der Umsetzung der Breitbandstrategie unter Leitung des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr (Teilnehmer: Betroffene Landesressorts, Kommunale Landesverbände, Kommunales Forum für Informationstechnik e.V., Breitband-Kompetenzzentrum, Industrie- und Handelskammer Schleswig-Holstein, Akademie für die Ländlichen Räume Schleswig-Holstein e.V.)

Arbeitskreis Förderpolitik: Die Abstimmung der Förderpolitik bzw. die Sicherstellung einer einheitlichen Förderpolitik im Lande soll in einem Arbeitskreis mit Vertretern des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr (Leitung), des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und der Regionaldezernate des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume erfolgen.

Gespräch mit den Breitbandbeauftragten der Kreise:

Um eine bessere Koordination der Breitbandpolitik in den einzelnen Kreisen zu gewährleisten, sollen regelmäßige Informations- und Abstimmungsrunden mit den Breitbandbeauftragten der Kreise (unter Beteiligung der Vertreter der Kommunalen Landesverbände) stattfinden.

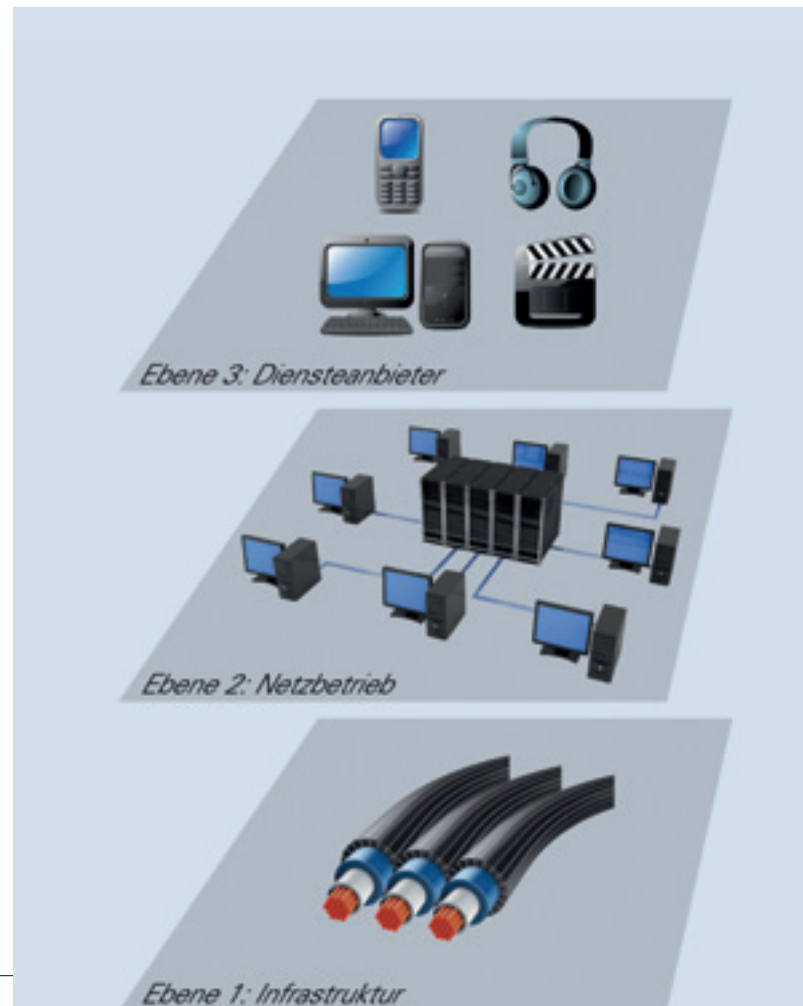


Kabinettsberichte: Dem Kabinett soll bei Bedarf über die Umsetzung der Breitbandstrategie und neue Handlungserfordernisse berichtet werden. Der Landtag soll ebenfalls in geeigneter Weise (zum Beispiel mündliche Berichte im Wirtschaftsausschuss) informiert werden.

6. Prüfung einer Infrastrukturgesellschaft zum Aufbau und Betrieb einer passiven Glasfasernetzinfrastruktur

Das langfristige Ziel eines flächendeckenden Glasfasernetzbaus wird angesichts des geschätzten Investitionsvolumens vom Markt allein in absehbarer Zeit nicht erreicht werden können. Auch die Förderpolitik der Landesregierung wird wegen der beihilferechtlichen Vorgaben und der begrenzten Mittel nur Teilbeiträge zur Zielerreichung leisten können. Daher sind flankierende Maßnahmen erforderlich, wie sie in dieser Breitbandstrategie genannt werden, vor allem das Breitbandkompetenzzentrum, die Koordination der Breitbandanbieter, die Nutzung vorhandener Infrastrukturen sowie das Infrastrukturstammdatenregister.

Eine zentrale Rolle im Maßnahmenpaket der Breitbandstrategie nimmt der Vorschlag aus dem Masterplan zur **Gründung einer Infrastrukturgesellschaft** ein, die in jüngster Zeit unter dem Begriff „Internet-Schleswig“ diskutiert wurde. Die Idee besteht darin, dass diese Gesellschaft flächendeckend eine passive Glasfaserinfrastruktur aufbaut und dem Markt diskriminierungsfrei zur Verfügung stellt. Die erforderliche aktive Infrastruktur wird von einem oder mehreren Netzbetreibern aufgebaut. Auf der dritten Ebene können Diensteanbieter diese Infrastruktur nutzen und den Kunden Telefon, Internet, Fernsehen und sonstige Breitbanddienste anbieten. (Auf der ersten Ebene kann noch zwischen den Leerrohren und der dort zu integrierenden passiven Glasfaserinfrastruktur differenziert werden.)



Open Access

In Schleswig-Holstein wird das Modell des „open access“ verfolgt. Das heißt, dass von der Infrastruktur über den Netzbetrieb bis zu den Diensten alle Ebenen frei zugänglich sind. Jeder Marktteilnehmer soll das anbieten, was er am Besten und Kostengünstigsten kann.

Im Unterschied zur heute üblichen „vertikalen Integration“ wird bei diesem Modell die Infrastruktur vom Betrieb und von den Breitbanddiensten getrennt und unterschiedlichen Geschäftsmodellen unterworfen. Der Vorteil dieses so genannten „Open-Access-Modells“ besteht darin, dass sich Anbieter, die Know-how im Ausbau von Infrastrukturen haben, z.B. Stadt- und Gemeindewerke oder Energieversorger, auf den Netzausbau konzentrieren können und Netzbetrieb und Breitbanddienste anderen Unternehmen überlassen können, die wiederum nicht das Risiko der Investitionen übernehmen müssen. Die Landesregierung wird mit interessierten Unternehmen Gespräche über die Realisierung eines solchen Modells führen; dabei sind auch rechtliche, wirtschaftliche und organisatorische Fragestellungen zu prüfen. Die Landesregierung wird eine flankierende Unterstützung der Infrastrukturgesellschaft prüfen. Eine Hilfestellung könnte unter anderem durch das Breitbandkompetenzzentrum, das Infrastrukturkataster, die Bereitstellung vorhandener Infrastrukturen oder eine Baustellendatenbank erfolgen. Open-Access-Modelle sollten auch auf regionaler Ebene geprüft werden.

Mehr freier Zugang.

7. Nutzung von vorhandenen Infrastrukturen für den Breitbandausbau und Aufbau eines Infrastrukturkatasters

Die Hauptkosten des Breitbandausbaus liegen in den entstehenden Tiefbaukosten begründet. Neben den Infrastrukturen der Breitbandanbieter gibt es aber weitere Infrastrukturen, die für den Breitbandausbau genutzt werden können und die zur Kostenreduzierung beitragen können. Dies sind vor allem die Glasfasernetze von Energieversorgern, Stadt- und Gemeindewerken und anderen Ver- und Entsorgungsunternehmen. Ebenso können verfügbare Leerrohre dieser und anderer Anbieter von Interesse für das Einblasen von Glasfaserkabeln sein. Des Weiteren können die Trassen von Wasser- und Abwasserleitungen bei anstehenden Baumaßnahmen zum Verlegen von Leerrohren und/oder Glasfaserkabeln genutzt werden. Schließlich müssen auch Infrastrukturen der öffentlichen Hand auf ihre Nutzbarkeit geprüft werden (Straßenbauverwaltung, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, militärische Leitungen, BOS- und Landesdatennetz etc.). Ein weiterer wichtiger Ansatz ist es, bei allen größeren Infrastrukturmaßnahmen (Straßen, Radwege etc.) zu prüfen, inwieweit eine Mitverlegung von Leerrohren sinnvoll ist oder sogar vorgeschrieben werden kann. Daher wird die Landesregierung:

Gespräche mit den betroffenen Anbietern führen, in welchem Umfang deren Infrastruktur zum Breitbandausbau genutzt werden kann; Basis ist dabei die bestehende Kooperationsvereinbarung „Glasfaser“;

den vorhandenen Glasfaseratlas zu einem **Infrastrukturkataster** mit der für den Breitbandausbau relevanten Infrastruktur ausbauen;

sich eng mit dem Bund bzw. der Bundesnetzagentur abstimmen, die zurzeit einen Infrastrukturatlas auf Bundesebene aufbauen;

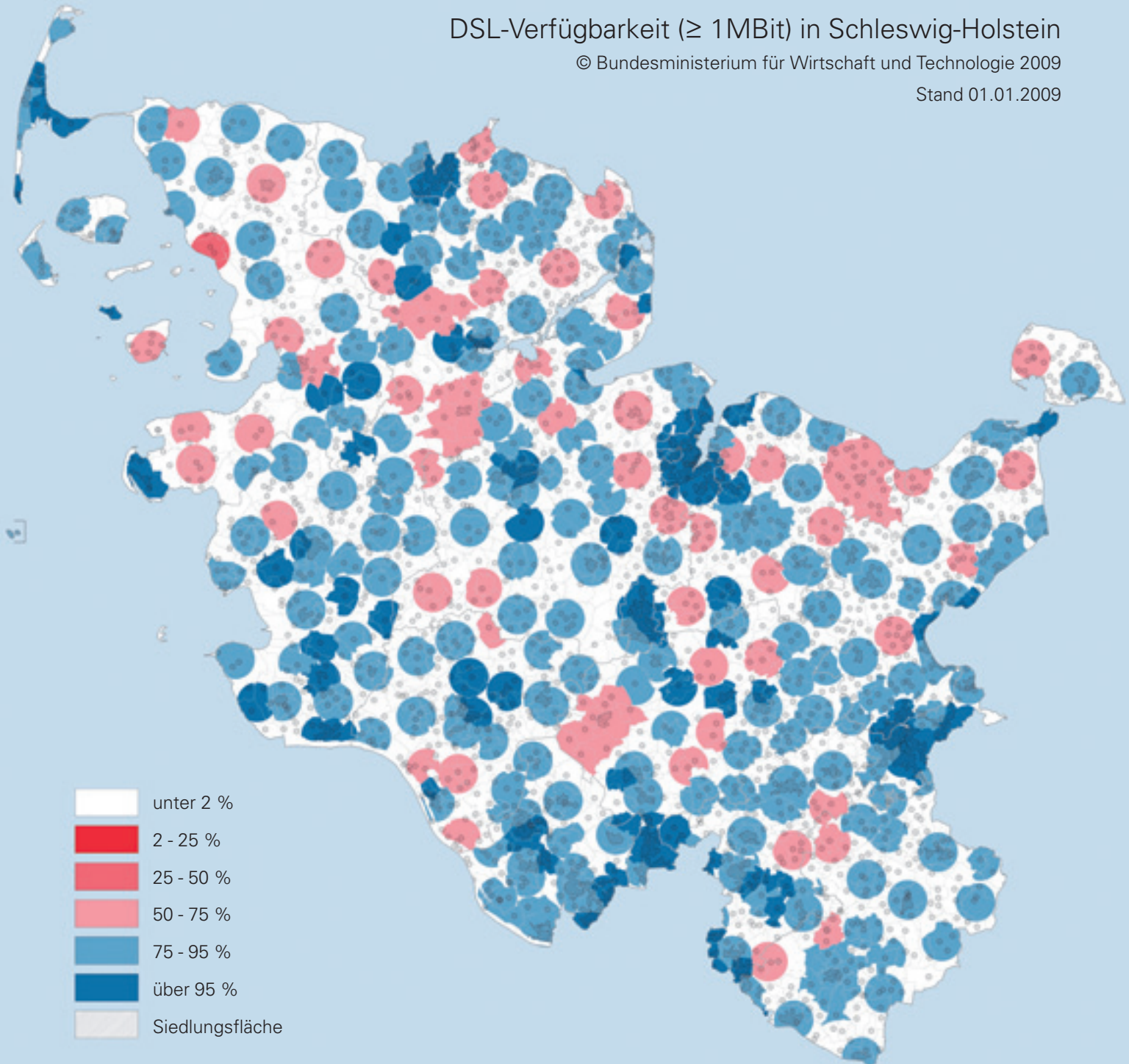
die Nutzbarkeit des BOS- und des Landesdatennetzes für Breitbandzwecke prüfen;

eine **Baustellendatenbank** aufbauen, um Transparenz über größere Baumaßnahmen an Straßen, Radwegen und bei anderen Infrastrukturprojekten zu schaffen und dadurch die kostengünstige Mitverlegung von Leerrohren durch Anbieter oder Kommunen zu ermöglichen.

DSL-Verfügbarkeit ($\geq 1\text{MBit}$) in Schleswig-Holstein

© Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009

Stand 01.01.2009



8. Unterstützung des Breitbandausbaus durch Fördermaßnahmen

Die Landesregierung unterstützt derzeit den Breitbandausbau mit drei Förderinstrumenten, die sich aufgrund der Vorgaben der EU-Kommission ausschließlich an Kommunen als Projektträger richten:

Förderung von Planungsleistungen: Damit soll eine konzeptionelle Absicherung des Breitbandausbaus erfolgen (Machbarkeitsstudien, Ist- und Bedarfsanalysen, Trassenkonzepte für Leerrohre, Vorbereitung/Begleitung von Markterkundungen, Ausschreibungen etc.).

Förderung der Wirtschaftlichkeitslücke beim Breitbandausbau: Unterversorgte Gemeinden (weniger als 1 Mbit/s im Download; ab 1.1.2010 voraussichtlich 2 Mbit/s im Download) erhalten Zuschüsse zur Finanzierung der beim Anbieter entstehenden Wirtschaftlichkeitslücke. Aufgrund der aus der Beihilfe-Notifizierung der EU-Kommission resultierenden Förderbestimmungen kann diese Förderung in der Regel nur zu einer Grundversorgung im Rahmen des kurzfristigen Breitbandziels beitragen.

Förderung von Leerrohrnetzen: Gefördert wird die Verlegung von Leerrohren zwischen Backbone und den Verteilereinrichtungen in unterversorgten Orten. Mit diesem Förderinstrument kann ein Beitrag zur Erreichung des Langfristziels geleistet werden, weil dadurch Glasfaserkabel bis in die Orte verlegt werden können.



Mehr Möglichkeiten.



Die künftige Förderpolitik der Landeregierung wird folgende Eckpunkte berücksichtigen:

Bereitstellung von Fördermitteln aus den geeigneten Programmen im Rahmen verfügbarer Mittel

Dialog mit der Bundesregierung und der EU-Kommission, um eine möglichst große Flexibilität beim Mitteleinsatz zu erreichen (vor allem hinsichtlich des Langfristziels)

Unterstützung von nachhaltigen Lösungen, die der Erreichung des Langfristziels dienen (im Rahmen der beihilfe- und förderrechtlichen Vorgaben)

Überregionale Koordinierung der Breitbandversorgung mindestens auf Kreisebene; hieran sollen sich die Ausbaumaßnahmen der kommunalen Ebene orientieren; Begleitung dieses Prozesses durch das Breitband-Kompetenzzentrum

Prüfung weiterer Unterstützungsmaßnahmen, zum Beispiel Bürgschaften oder zinsgünstige Kredite

Flankierende Unterstützungsmaßnahmen, z.B. Initiierung der Infrastrukturgesellschaft, Infrastrukturkataster, Nutzung vorhandener Infrastrukturen, Baustellendatenbank, Mitverlegung von Leerrohren etc.

9. Nutzung der Digitalen Dividende für die Breitbandversorgung

Die Bundesregierung hat mit Zustimmung des Bundesrates eine Änderung der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung auf den Weg gebracht. Danach können die Frequenzen im Spektrum 790 – 862 MHz künftig für die Breitbandversorgung genutzt werden. Die Bundesnetzagentur bereitet derzeit die Vergabe der Frequenzen vor. Dabei ist auf Drängen der Länder vorgesehen, dass die künftigen Frequenzinhaber bestimmte Versorgungsaufgaben erfüllen müssen. Ihnen wird auferlegt werden, die unterversorgten so genannten „weißen Flecken“ prioritär mit Breitband zu versorgen, bevor sie in attraktiveren, teilweise oder ganz versorgten Gebieten tätig werden dürfen.

Auch wenn die Digitale Dividende nach heutigen Erkenntnissen nur einen **Beitrag zur Grundversorgung** des ländlichen Raums leisten kann (derzeit sind Bandbreiten bis 3 Mbit/s im Download im Gespräch) und der Zeitpunkt der Verfügbarkeit nicht vor Ende 2010 liegen dürfte, hält die Landesregierung die Nutzung dieser Frequenzen gleichwohl für wichtig für eine flächendeckende Breitbandversorgung in Schleswig-Holstein. Die Landesregierung wird darauf achten, dass die Frequenzen tatsächlich zur vorrangigen Versorgung des ländlichen Raums genutzt werden und hat der Bundesnetzagentur Vorschläge zur genaueren Abgrenzung der „weißen Flecken“ in Schleswig-Holstein zugeleitet.

10. Kommunikation der Breitbandstrategie der Landesregierung gegenüber den Akteuren im Lande

Die Landesregierung beabsichtigt, die Eckpunkte der Strategie sowie die Umsetzungsmaßnahmen in einer Reihe von zielgruppenspezifischen Veranstaltungen zu kommunizieren und für die Beteiligung an der Umsetzung zu werben. Gedacht ist vor allem an folgende Zielgruppen:

Breitband- und Infrastrukturanbieter, die Beiträge zur langfristigen Zielsetzung der Breitbandstrategie leisten können

Netzbetreiber, die an der Gründung der Infrastrukturgesellschaft interessiert sind („Investorenkonferenz“ einschließlich Bankensektor)

Kommunale Ebene: Information an die wichtigsten Multiplikatoren wie Kreise, Ämter, Aktivregionen, Kommunale Landesverbände etc. in verschiedenen Informationsveranstaltungen

Informationen zum Thema Breitband in Schleswig-Holstein sind für alle Interessierten über das Breitbandportal **www.breitband.schleswig-holstein.de** zugänglich. Hier sind auch der Masterplan Breitband und wichtige Dokumente zur Förderung eingestellt.

Die Landesregierung wird die Umsetzung der Breitbandstrategie systematisch überprüfen; bei Bedarf werden Strategie und/oder Umsetzungsmaßnahmen an die Entwicklung des Breitbandmarktes angepasst.

Kontakte

Breitbandstrategie

Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr
Rainer Helle
Telefon: 0431 988-4548
E-Mail: rainer.helle@wimi.landsh.de

Grundsatzfragen und Erstberatung bei Anträgen

Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr
Günter Stelck
Telefon: 0431 988-4639
E-Mail: guenter.stelck@wimi.landsh.de

Grundsatzfragen zur GAK-Förderung

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und
ländliche Räume
Hermann-Josef Thoben
Telefon: 0431 988-4980
E-Mail: hermann-josef.thoben@mlur.landsh.de

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und
ländliche Räume
Iris Petersen
Telefon: 0431 988-7012
E-Mail: iris.petersen@mlur.landsh.de

Betreuung bei Beraterauswahl / Grundsatzfragen Vergabeverfahren

Auftragsberatungsstelle Schleswig-Holstein e.V., Kiel
Volker Romeike
Telefon: 0431 98651-30
E-Mail: romeike@abst-sh.de

Breitbandportal:

www.breitband.schleswig-holstein.de

Förderung und Antragstellung

**bei den Regionaldezernaten des Landesamtes für
Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
(LLUR):**

Flensburg

Jan-Nils Klindt
Telefon: 0461 804-274
E-Mail: Jan-Nils.Klindt@llur.landsh.de

Husum

Norbert Limberg
Telefon: 04841 667-300
E-Mail: Norbert.Limberg@llur.landsh.de

Itzehoe

Verena Boehnke
Telefon: 04821 66-2200
E-Mail: Verena.Boehnke@llur.landsh.de

Kiel (Sitz in Flintbek)

Jürgen Wolff
Telefon: 04347 704-636
E-Mail: Juergen.Wolff@llur.landsh.de

Lübeck

Axel Strunk
Telefon: 0451 885-220
E-Mail: Axel.Strunk@llur.landsh.de

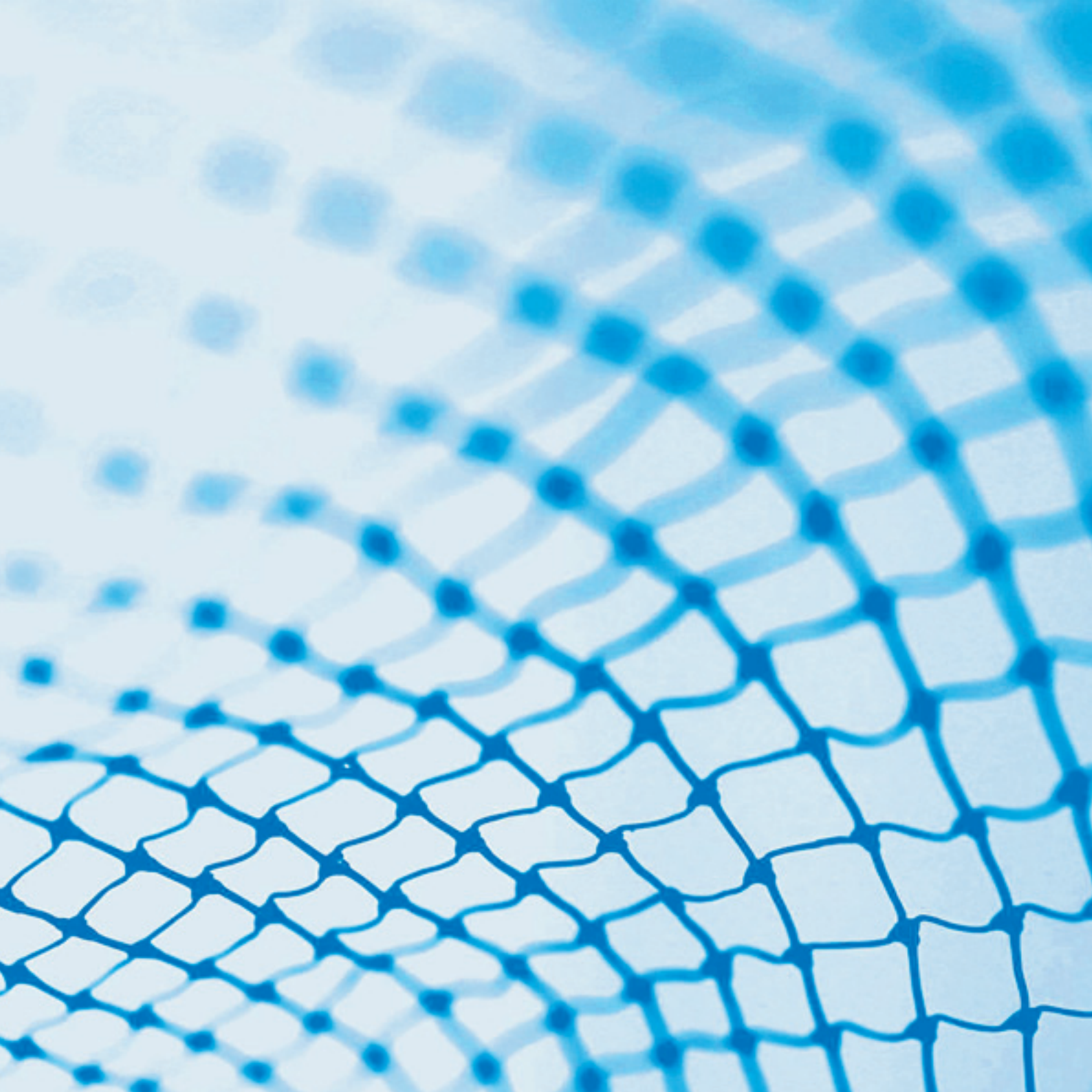
Mehr Unterstützung.

Mehr Durchblick.

Glossar

BKZ-SH	Breitbandkompetenzzentrum Schleswig-Holstein
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
Digitale Dividende	Teil des Frequenzspektrums (zurzeit 790 – 862 MHz), das durch die Digitalisierung des Fernsehens frei geworden ist
DSL	Digital Subscriber Line (Digitaler Teilnehmeranschluss) - Breitbandverbindung über die Telefonkupferleitung der DTAG, derzeit die am stärksten verbreitete Breitbandverbindung, Übertragungsraten bis ca. 16 Mbit/s möglich
DTAG	Deutsche Telekom Aktiengesellschaft
eGovernment	Digitalisierung von Verwaltungsdiensten und Verwaltungsprozessen
eHealth/Telemedizin	Nutzung digitaler Datenübertragung für eine moderne Gesundheitsversorgung gerade im ländlichen Raum
eLearning	Aus- und Weiterbildungsangebote im Internet
FTTB	Fiber To The Building – Ausbau einer Glasfaserlösung bis zu den Gebäuden
FTTH	Fiber To The Home – Ausbau einer Glasfaserlösung bis in die Wohnungen
Glasfaser-Backbonenetz	Die überregionale Internetanbindung wird über Glasfaserverbindungen hergestellt. So sind z.B. im Netz der DTAG alle Ortsvermittlungsstellen durch Glasfaser verbunden. Die Weiterleitung der Signale an die Kunden erfolgt dann über die Teilnehmeranschlussleitungen (TAL), die normalerweise aus Kupfer bestehen und damit – physikalisch bedingt – die Schwierigkeiten bei der Breitbandversorgung auf längeren Distanzen verursachen.
HSPA	High Speed Packed Access – eine Weiterentwicklung der UMTS-Technologie, die Datenraten bis zu ca. 7,2 Mbit/s ermöglicht
„Internet-Schleswig“	Infrastrukturgesellschaft für Breitband
KomFIT	Kommunales Forum für Informationstechnik
LTE	Long Term Evolution – ein künftiger Mobilfunkstandard, der Übertragungsraten von bis zu 100 Mbit/s ermöglichen soll
Open-Access-Modelle	Trennung von Infrastruktur und Betrieb/Diensten bei der Breitbandversorgung
Powerline	Internetanschluss über das Stromnetz
PPP-Modelle	Public-Private-Partnership (öffentlich-private Partnerschaft)
Satelliten-DSL	Internetverbindung über einen Satelliten mit Übertragungsraten bis zu ca. 2 Mbit/s
TIB Nord	Technologie- und Innovationszentrum Breitband Nord e.V.
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System – ein Mobilfunkstandard, mit Übertragungsraten von bis zu 384 kbit/s
VDSL	Very High Speed Digital Subscriber Line – eine Weiterentwicklung von DSL, die mit anderer technischer Ausrüstung auch die Telefonkupferleitung nutzt und Übertragungsraten von bis zu 50 Mbit/s erreicht

Mehr Netzwerke.



Mehr Breitband.
Mehr Wirtschaft.

SCHLESWIG-HOLSTEIN

www.breitband.schleswig-holstein.de