

HESSEN



TECHNOLOGIELAND
HESSEN

Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie, Verkehr
und Landesentwicklung

DIE GIGABITSTRATEGIE FÜR HESSEN

Unsere Infrastruktur
für die digitale Zukunft

Ziele, Grundsätze, Maßnahmen
und Meilensteine

Juni 2018

www.breitband-in-hessen.de

VERNETZT.
ZUKUNFT.
GESTALTEN.

VORWORT



„DIE GIGABITSTRATEGIE FÜR HESSEN – UNSERE INFRASTRUKTUR FÜR DIE DIGITALE ZUKUNFT“

Die Digitalisierung verändert unser Leben und unser Arbeitsumfeld tiefgreifend. Sie eröffnet große Potenziale für mehr soziale Teilhabe, für nachhaltige wirtschaftliche Dynamik, für klimafreundliche Mobilität und Energie. Grundvoraussetzung, diese Chancen zu nutzen, ist die flächendeckende Verfügbarkeit gigabitfähiger Anschlussnetze. Hessen ist beim Breitbandausbau bislang gut vorangekommen und gehört inzwischen zu den bestversorgten Flächenländern. Ende 2017 hatten 84 % der Haushalte die Möglichkeit, einen Breitbandanschluss von mindestens 50 Mbit/s zu bekommen. Vier der zehn bestversorgten Landkreise Deutschlands liegen in Hessen. Die hessische Breitbandstrategie ist erfolgreich.

Ihr Erfolg beruht auf der Einbindung und dem Konsens aller Stakeholder, und diesen Weg setzen wir mit der Gigabitstrategie fort, die in enger Zusammenarbeit mit den Kommunen und der Gigabitallianz Hessen formuliert wurde. Die Strategie markiert die Schritte hin zu den superschnellen Netzen, die der stetig wachsende Datenverkehr verlangt – bedarfsgerecht, umsetzungsorientiert und verständlich. Ihr Ziel ist es, dass alle Bürgerinnen und Bürger und alle Unternehmen die digitalen Technologien nutzen und ihre Potenziale erschließen können, damit Hessen auch künftig ein so wirtschaftsstarkes wie lebenswertes Land bleibt.

Wir laden Sie herzlich ein, den Gigabitausbau in Hessen mitzugestalten und voranzubringen. Denn wir setzen weiterhin auf die Zusammenarbeit und den Dialog mit allen Beteiligten – das war und bleibt eines unserer wesentlichen Erfolgsrezepte.

Tarek Al-Wazir,
Hessischer Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung

INHALT

1.	MANAGEMENT SUMMARY	4
2.	AUSGANGSLAGE UND RAHMENBEDINGUNGEN	5
3.	DIE ZIELE	8
4.	GRUNDSÄTZE DER GIGABITSTRATEGIE	12
5.	ROLLEN- UND AUFGABENVERTEILUNG	13
6.	MASSNAHMEN DER LANDESREGIERUNG	16
	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	22
	IMPRESSUM	23

1.

MANAGEMENT SUMMARY

Unser Ziel ist es, allen Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen sowie Gästen aus dem In- und Ausland in den hessischen Kommunen eine leistungsfähige, auch im internationalen Vergleich wettbewerbsfähige Infrastruktur bereitzustellen. Allen Zielgruppen soll die optimale und an den Bedürfnissen orientierte Nutzung von digitalen Dienstleistungen ermöglicht werden.

Das Land Hessen stellt schon heute mit der Gigabitstrategie die Weichen, um den zukünftigen Bandbrei-

tenbedarf unter Berücksichtigung der notwendigen Planungs- und Ausbauzeiten der Glasfasernetze zu decken. Mit ihrer Umsetzung wird einerseits die Attraktivität des Standorts Hessen insgesamt und insbesondere auch in den ländlichen Räumen gestärkt. Gleichzeitig gewinnt der Wirtschaftsstandort Hessen mit dem „Wachstumsmotor“ Metropolregion Rhein-Main an Bedeutung und Anziehungskraft.

Erforderlich ist der vorausschauende Ausbau der bestehenden Netze mit den folgenden Kernsegmenten:

FLÄCHENDECKENDER AUSBAU DER FESTNETZINFRASTRUKTUR

Bis 2025: Bereitstellung gigabitfähiger Infrastrukturen unter besonderer Berücksichtigung der vorrangigen Anbindung der sozioökonomischen Einrichtungen¹ inklusive Gewerbestandorte

Bis 2030: Flächendeckender Ausbau von Glasfaseranschlussnetzen inklusive einer Glasfaser-Inhouse-Verkabelung (FTTH-Netze)

WEITERENTWICKLUNG DER MOBILFUNKINFRASTRUKTUR

Zügige Schließung der „weißen“ LTE-Flecken

Versorgung der Verkehrswege

Ab 2020: Start des 5G-Rollouts und schrittweiser Ausbau der 5G-Netze unter vorrangiger Berücksichtigung wichtiger Verkehrstrassen

AUSBAU VON WLAN-INFRASTRUKTUREN

Ausbau von frei zugänglichen WLAN-Netzen, z. B. in öffentlichen Einrichtungen sowie an Plätzen und Tourismusstandorten

Ausbau von WLAN-Netzen in Schulen und Bildungseinrichtungen

Abb.1: Zentrale Zielsetzung der Gigabitstrategie

Zur Erreichung der Ziele sind zahlreiche Maßnahmen umzusetzen. Da die Ziele langfristig angelegt sind, bedarf es eines ständigen Monitorings und einer Anpassung der Strategie, um auf die hohe Dynamik der Digitalisierung angemessen reagieren zu können.

¹ Gesellschaftlich und/oder wirtschaftlich relevante Einrichtungen (z. B. Verwaltungs-, Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen, Gewerbegebiete, räumlich verdichtete Schwerpunkte von Gewerbeansiedlungen)

2.

AUSGANGSLAGE UND RAHMENBEDINGUNGEN

UNSER ANSPRUCH: BEDARFSGERECHTE UND UMSETZUNGSORIENTIERTE LÖSUNGEN

Hessen hat sich bereits früh mit dem Breitbandausbau beschäftigt und gehörte zu den ersten Ländern, die hierfür institutionelle Strukturen und operative Programme entwickelt haben.² Seit 2006 wurden durch die Initiative „Mehr Breitband für Hessen“, welche jetzt in dem Breitbandbüro Hessen aufgegangen ist, die Aktivitäten gebündelt. Mit der Veröffentlichung der ersten hessischen NGA-Strategie³ im Jahr 2011 wurde ein zukunftsweisender Handlungsrahmen gesetzt, der 2013 fortgeschrieben wurde. 2014 wurde durch Änderung der Hessischen Gemeindeordnung klargestellt, dass sich Kommunen im Bereich des Breitbandausbaus wirtschaftlich betätigen können. In der Folge wurden Zuschuss- und Bürgerschaftsprogramme deutlich aufgestockt. Diese Leistungen zahlen sich nun aus: Das Land gehört zu den bestversorgten Flächenländern in Deutschland. Mit Abschluss aller bislang initiierten Projekte wird eine flächendeckende 50-Mbit/s-Versorgung erreicht. Damit ist auch die Grundlage für eine Migration der NGA-Netze

zu glasfaserbasierten, gigabitfähigen Anschlussnetzen in der Fläche gelegt. Durch den etablierten Stakeholderansatz, der alle handelnden Akteure, insbesondere die Kommunen sowie die Gigabitallianz Hessen⁴, einbezieht, hat das Land zudem organisatorisch und strategisch die richtigen Weichen gestellt.

Im nächsten Schritt wird Hessen den flächendeckenden, auf Glasfaser ausgerichteten Ausbau gigabitfähiger Anschlussnetze zügig vorantreiben – stationär und mobil.

Vor diesem Hintergrund ist die hessische Gigabitstrategie in einem Konsultationsprozess mit allen Stakeholdern erörtert und gemeinsam entwickelt worden. Die Ergebnisse sind in dem hier vorliegenden Dokument zusammengefasst und werden die Leitlinie für die zukünftigen Maßnahmen bilden. Bedarfsgerechte und umsetzungsorientierte Lösungen sind dabei unser Anspruch.

„Wir entwickeln die hessische Gigabitstrategie im Dialog mit allen Beteiligten. So führen wir den erfolgreichen hessischen Weg beim Breitbandausbau fort.“

Mathias Samson,
Hessischer Wirtschaftsstaatssekretär

² Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (2013): Fortschreibung der hessischen NGA-Strategie, Wiesbaden, 2013. Vgl. S. 7.

³ NGA: Next Generation Access (Netze der nächsten Generation)

⁴ An der Gigabitallianz Hessen sind Telekommunikationsunternehmen, Kommunen, Landkreise, Förderbank, Industrie- und Handelskammern sowie verschiedene Branchen- und kommunale Spitzenverbände beteiligt.

HESSEN IST IN DER NATIONALEN SPITZENGRUPPE LEISTUNGSFÄHIGER DIGITALER INFRASTRUKTUREN

Das Land Hessen ist im Vergleich der bundesdeutschen Flächenländer sehr gut aufgestellt: Im Hinblick auf die Versorgung mit mindestens 30 Mbit/s steht Hessen mit 90,2 % der versorgten Haushalte auf Platz 2 der Flächenländer.⁵

Bei der Versorgung mit mindestens 50 Mbit/s zählt Hessen mit 84 % der Haushalte ebenfalls zur Spitzengruppe der Flächenländer. Bei den Unternehmen werden mit 84,5 % leicht höhere Versorgungsquoten erreicht. Diese Verfügbarkeit geht besonders auf HFC-Netze und DSL-Anschlüsse zurück. FTTB/H-Anschlüsse sind bis dato nur für weniger als 10 % der hessischen Haushalte verfügbar.

Schlüsselt man diese Ergebnisse auf, ist eine Diskrepanz zwischen den Siedlungsräumen zu erkennen: Während die städtischen Räume mit 93,9 % gut versorgt sind, herrscht im halbstädtischen und ländlichen Raum nach wie vor Handlungsbedarf. Im ländlichen Raum verfügen nur 38,3 % der Anschlüsse über Bandbreiten von mindestens 50 Mbit/s, im halbstädtischen Raum 76,3 %.

Die breit angelegte Initiative des Landes, gemeinsam mit den Landkreisen und deren Städten und Gemeinden, hat bis jetzt sehr gute Fortschritte erzielt. Nun müssen wir diesen Erfolg im nächsten Schritt weiter ausbauen.

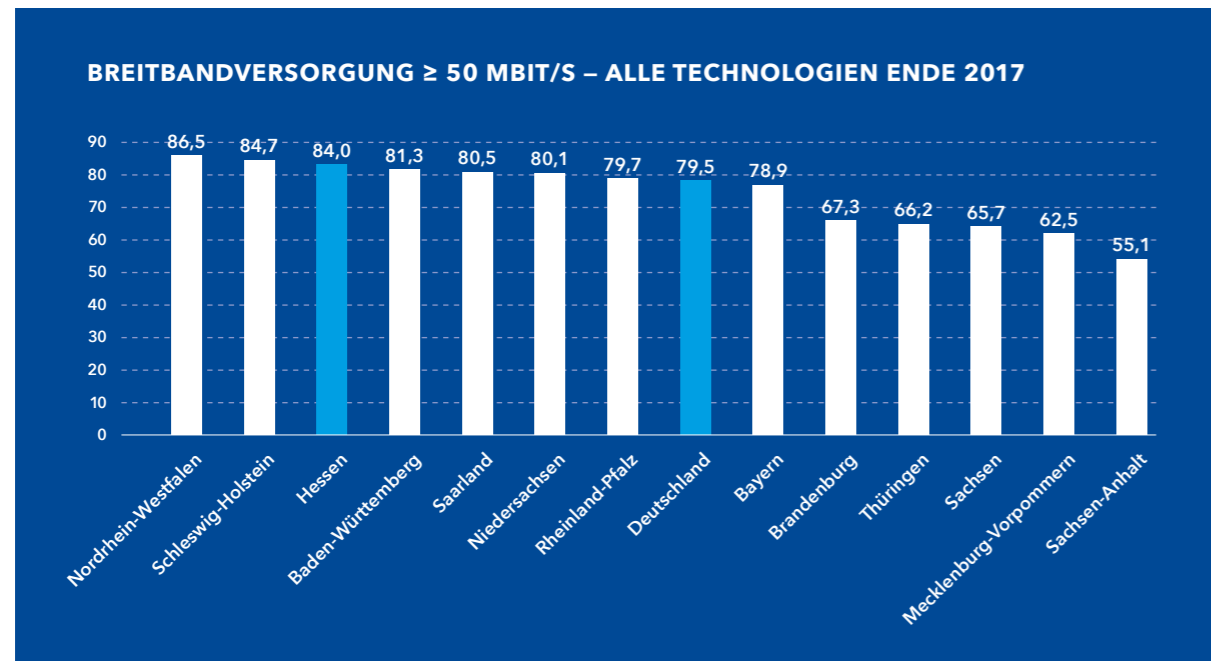


Abb. 2: Darstellung der Breitbandversorgung 50 Mbit/s im Bundesvergleich der Flächenländer. Quelle: TÜV Rheinland⁶

⁵ TÜV Rheinland (Stand Ende 2017)

⁶ TÜV Rheinland (Stand Ende 2017)

INTERNATIONALER VERGLEICH

Im Vergleich mit internationalen Metropolregionen zeigt sich bei den Glasfaseranschlüssen bis zu den Gebäuden (FTTB/H) Aufholbedarf. Das Angebot von Glasfaseranschlüssen bis zum Haus ist in vielen internationalen Metropolregionen deutlich höher.⁷

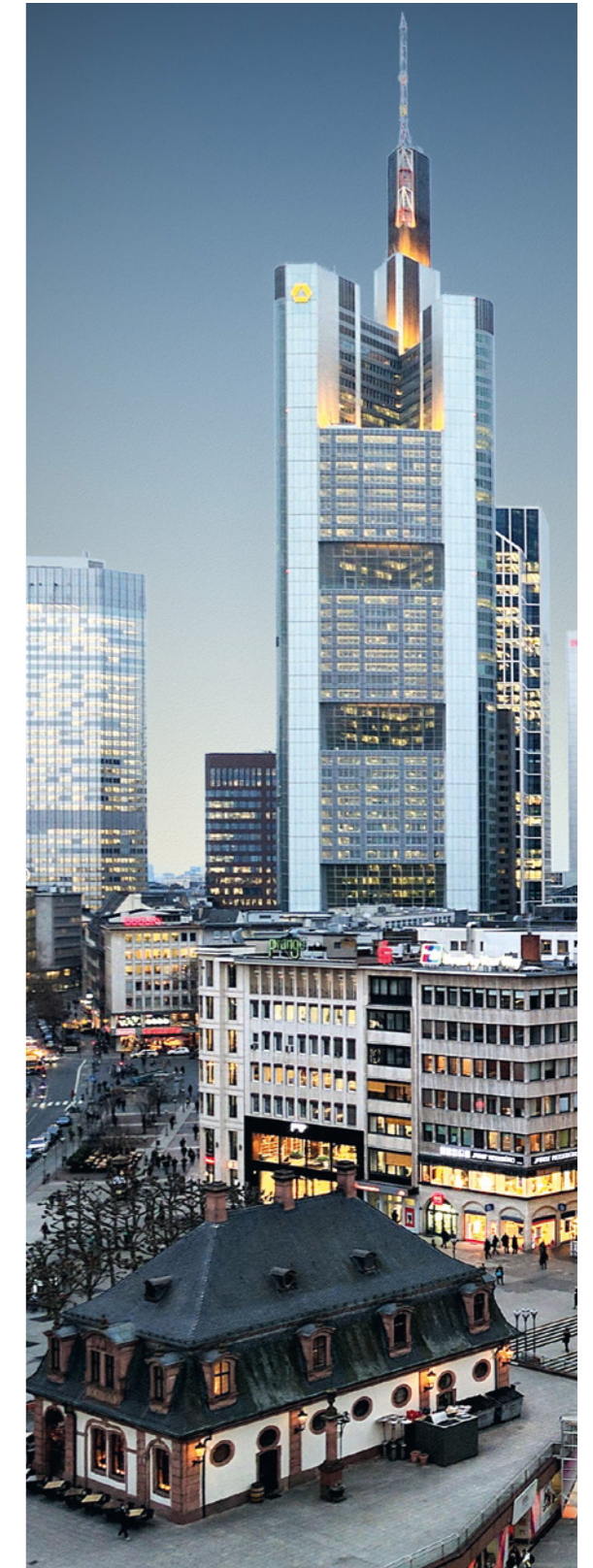
Eine gute Grundlage, schon jetzt höhere Bandbreiten zur Verfügung zu stellen, sind HFC-Netze.⁸ Es können bereits heute 62,5 % der hessischen Haushalte Anschlüsse von 400 Mbit/s nutzen. Durch die technische Weiterentwicklung dieser Netze werden Übertragungsraten im Gigabitbereich zukünftig möglich werden.

Hessen hat frühzeitig die erforderlichen Strukturen für einen zielgerichteten Breitbandausbau geschaffen. Damit ist es Hessen sehr schnell gelungen, den derzeitigen Bandbreitenbedarf in der Fläche zu decken. Durch den Einsatz von (Super-)Vectoring und die Einführung des DOCSIS 3.1-Standards im Kabelnetz können auch mittelfristig die Bedarfe gedeckt werden. Dies verschafft die notwendige Zeit, bedarfsgerecht nachhaltige Glasfaserinfrastrukturen zu schaffen. Einerseits erfolgt dies durch die sukzessive Migration der bestehenden Infrastrukturen und andererseits durch die Errichtung neuer Glasfaseranschlussnetze.

Fazit:
Das bisher Erreichte bildet eine gute Basis für die nächsten Schritte.

⁷ Vgl. IDATE for FTTH Council Europe (2018): FTTH/B Global Ranking

⁸ HFC: Hybrid Fiber Coaxial sind die sogenannten Kabel-TV-Netze



3.

DIE ZIELE

Die Gigabitstrategie steht im Einklang mit der vom Verfassungskonvent⁹ vorgeschlagenen Aufnahme des Staatsziels „Förderung von digitalen Infrastrukturen“ in die Verfassung des Landes Hessen. Die Ziele sind der Kern der Strategie, sie schaffen ein gemeinsames Verständnis und bilden die Orientierungspunkte für die wahrzunehmenden Rollen und durchzuführenden Maßnahmen. Sie wurden im Rahmen eines Konsultationsprozesses mit allen relevanten Akteuren erarbeitet. Die Ziele sind nachhaltig ausgestaltet, sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht. Sie sind eingebettet in das Zielsystem der Strategie Digitales Hessen¹⁰.

Als Grundlage der Zieldefinition wurde eine auf Hessen fokussierte Studie¹¹ durchgeführt. Sie diente

dazu, den zeitlichen Rahmen zu definieren sowie die notwendigen Investitionen, die Nachfrageentwicklung und die verfügbaren Ressourcen zu ermitteln. Der vollständige Ausbau von Glasfaserinfrastrukturen bis in jedes Gebäude erfordert die Verlegung von rd. 48.000 Leitungskilometern und – insbesondere je nachdem, wie sich die von EU und Bund gesetzten Rahmenbedingungen weiterentwickeln – eine deutliche Erhöhung der Investitionen bis 2030. Die dazu erforderlichen Tiefbaukapazitäten sind derzeit nicht in ausreichendem Maße vorhanden, deshalb bedarf es einer längerfristigen Ausbauphase. Die Prognose der Nachfrage zeigt, dass bis 2025, insbesondere im privaten Sektor, nicht mit einer erheblichen Nachfragerhöhung nach Gigabitanschlüssen zu rechnen ist.

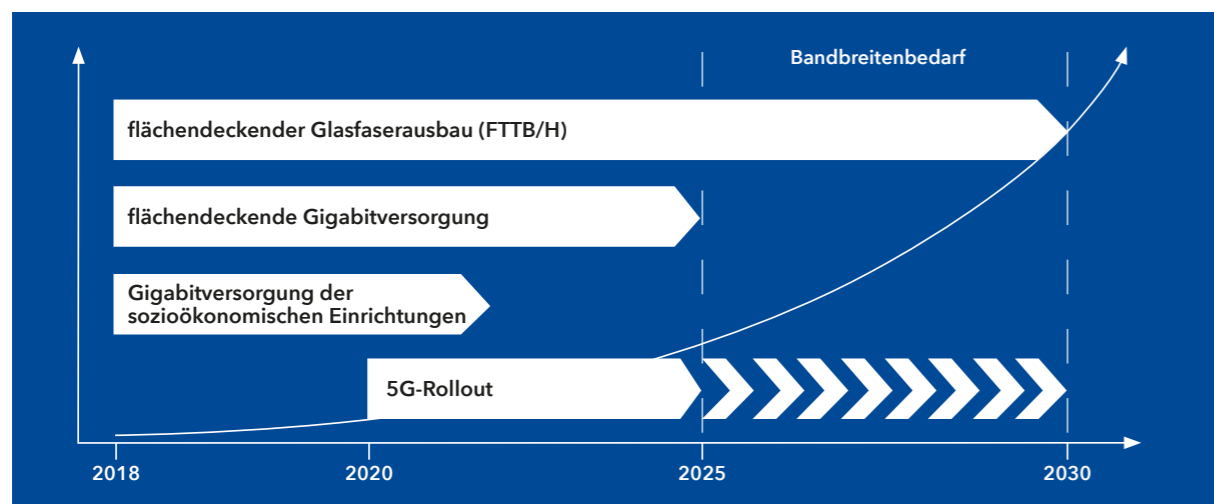


Abb. 3: Zeitplanung für die Zielerreichung

Mit der Zieldefinition wird gewährleistet, dass die Versorgungsqualität im ländlichen Raum aufgewertet und an den städtischen Standard angeglichen wird. Im internationalen Vergleich werden die hessischen Ballungsgebiete mit der Umsetzung der Gigabitstrategie noch wettbewerbsfähiger. Dies ist insbesondere für Frankfurt am Main als international führende

Finanzmetropole, bedeutendster Verkehrsknotenpunkt Deutschlands und größter Internetknoten der Welt wichtig.

Langfristige Zielsetzungen sind ein verlässliches Signal in den Lieferantenmarkt. Damit werden auch Anreize für die regionale Wirtschaft geschaffen, Tiefbaukapazitäten zu erweitern bzw. aufzubauen.

⁹ Der Verfassungskonvent ist eine Kommission, die sich mit der Überarbeitung der Hessischen Landesverfassung aus dem Jahr 1946 auseinandersetzt (<https://hessischer-landtag.de/content/verfassungskonvent>).

¹⁰ https://www.digitalstrategie-hessen.de/img/Digitalstrategie_Hessen_2016_ver1.pdf

¹¹ TÜV Rheinland und Goldmedia (2017): Den Glasfaserausbau in Hessen beschleunigen. Ziele, Handlungsoptionen, Förderbedarfe. Studie im Auftrag der Hessen Trade & Invest GmbH (HTAI).

WEITERENTWICKLUNG DER FESTNETZINFRASTRUKTUR

Der Ausbau der Festnetzinfrastruktur erfolgt in zwei parallelen Schritten. Bis 2025 werden flächendeckend gigabitfähige Anschlüsse errichtet. Bis 2030 werden Glasfaserinfrastrukturen inklusive Inhouse-Verkabelung (FTTH) ausgebaut, wobei die Eigentumsrechte grundsätzlich berücksichtigt werden müssen. Wichtig ist dabei, die Schrittfolge an die Bedarfe der einzelnen Nachfragegruppen anzupassen.

Anbindung sozioökonomischer Einrichtungen

Die Anbindung der sozioökonomischen Einrichtungen soll prioritär und möglichst bis 2022 erfolgen. Hierzu zählen neben den Bildungseinrichtungen auch publikumsorientierte öffentliche Einrichtungen sowie Gewerbestandorte. Die vorrangige Anbindung ist aufgrund des bereits jetzt bestehenden Bedarfs erforderlich. Gerade Bildungseinrichtungen müssen in die Lage versetzt werden, digitale Anwendungen praxistauglich in den Unterricht einzubeziehen.

Überall dort, wo die o.g. Einrichtungen oder Gebiete mit neu zu verlegenden Glasfaserleitungen angeschlossen werden, ist dafür Sorge zu tragen, Synergien zu nutzen. Dies beinhaltet die Berücksichtigung eines Anschlusspunktes für alle an der jeweiligen Zuführungstrasse angrenzenden Grundstücke. Damit wird gewährleistet, dass die Tiefbauleistungen langfristig auf das erforderliche Minimum beschränkt bleiben und die Versorgung im Privatkundensektor verbessert wird.

Gigabitfähige Anbindung der Haushalte bis 2025

Die flächendeckende Anbindung der Nutzer mit gigabitfähigen Anschlüssen soll bis 2025 erfolgen. Dieser Meilenstein wird durch die Weiterentwicklung der bestehenden HFC-Netze und einen ergänzenden Ausbau von Glasfaseranschlussnetzen (FTTB/H) realisiert.

Flächendeckende Anbindung mit Glasfaser inklusive Inhouse-Verkabelung bis 2030

Wir schaffen damit die Voraussetzungen dafür, dass jeder Haushalt und jedes Unternehmen bis Ende 2030 mit Glasfaser erschlossen sein kann. Zur zukunftsicheren Deckung der Anforderungen aller Nutzer ist nicht nur die Downloadgeschwindigkeit relevant, sondern weitere Parameter wie Uploadgeschwindigkeit, Latenz, Energieeffizienz und Ausfallsicherheit spielen ebenfalls eine Rolle.

Es wird ein paralleler Ansatz verfolgt. Dabei tragen Teile des Gigabitausbau (Versorgungsziel 2025) bereits zur Erreichung des flächendeckenden Glasfaserausbau (Infrastrukturziel 2030) bei.

Damit soll ein sorgsamer Umgang mit den begrenzten Planungs- und Tiefbauressourcen sichergestellt werden.

Die Maßnahmen zur Inhouse-Verkabelung müssen mit den relevanten Stakeholdern, z.B. den Architekten, Gebäudeeigentümern bzw. der Wohnungswirtschaft, abgestimmt werden, da in der Regel ab der Grundstücksgrenze bzw. ab der Hauswand Privateigentum betroffen ist.



BEDARFSGERECHTE WEITERENTWICKLUNG DER MOBILFUNKINFRASTRUKTUR

Parallel zum flächendeckenden Ausbau der Festnetzinfrastruktur ist eine Weiterentwicklung der Mobilfunkinfrastruktur aufgrund der steigenden Bedeutung des mobilen Datenverkehrs und der zunehmenden Konvergenz der Netze für eine flächendeckende Versorgung dringend erforderlich. Der Ausbau sollte auf Basis des neuesten technologischen Standards erfolgen (derzeit 4G/LTE).

Zügige Schließung der verbleibenden „weißen“ LTE-Flecken

Die derzeitigen Auflagen an die Mobilfunknetzbetreiber zur Erhöhung der Versorgungsqualität laufen 2019 aus. Bis dahin ist zwar mit einer zunehmenden Flächenabdeckung zu rechnen, die aber auch weiterhin nicht den Anforderungen gerecht werden wird.

Diese „weißen“ LTE-Flecken, insbesondere auch an den Verkehrswegen, müssen zügig identifiziert und geschlossen werden.

Eine solche Aufgabe erfordert das gemeinsame Handeln aller Akteure. Zunächst muss eine präzise Ist-Analyse durch den Bund durchgeführt werden. Diese ermittelt, inwieweit die Versorgungsaufgaben

aus der Digitalen Dividende II erfüllt sind und wo noch „weiße“ LTE-Flecken bestehen. Auf dieser Grundlage werden praxistaugliche Konzepte entwickelt. Hierbei müssen die Netzbetreiber und die betroffenen Kommunen eingebunden werden.

Vorbereitung und Unterstützung des 5G-Rollouts

5G ist die Schlüsseltechnologie für die Realisierung zukünftiger digitaler Anwendungen. Nach derzeitiger Planung soll der Start des 5G-Rollouts ab 2020 erfolgen.

5G-Mobilfunktechnologien machen die Glasfaseranbindung der jeweiligen Antennenstandorte erforderlich. Dies muss bereits bei dem Ausbau der Festnetzinfrastrukturen berücksichtigt werden. Dabei ist dem Ausbau an Hauptverkehrsachsen Vorrang einzuräumen, um die notwendigen Grundlagen für zukünftige digitale Anwendungen im Bereich der Mobilität zu schaffen.

Rechtliche Aspekte sowie konkrete Handlungsempfehlungen wurden bereits im Rahmen der hessischen 5G-Studie¹² beleuchtet. Hessen strebt bei diesem Zukunftsthema eine Führungsrolle an.



¹² 5G – Aktuelle Entwicklungen, Herausforderungen und Potenziale für den Zugang zu kommunaler Infrastruktur (https://www.breitband-in-hessen.de/mm/5G_Studie_final.pdf)

ÖFFENTLICHE WLAN-NETZE

Öffentliches WLAN ist integraler Bestandteil der digitalen Regionen und Städte Hessens. Der Ausbau von frei zugänglichen öffentlichen WLAN-Infrastrukturen ist aus diesem Grund wichtiges Ziel der Strategie. Daher soll geprüft werden, welche öffentlichen Einrichtungen und Verkehrsmittel, öffentlichen

Plätze mit starkem Publikumsverkehr, Schulen und Bildungseinrichtungen, Landesimmobilien sowie Tourismusstandorte hiermit ausgestattet werden können. Das vom Land Hessen aufgelegte WLAN-Förderprogramm „Digitale Dorflinde“ wird insbesondere die Versorgung der ländlichen Räume vorantreiben.



4.

GRUNDSÄTZE DER GIGABITSTRATEGIE

Hessen setzt beim Breitbandausbau auf die enge Zusammenarbeit aller Beteiligten (insbesondere zwischen Bund, Landesregierung, Landkreisen, Städten und Gemeinden, den Spitzenverbänden, der TK-Wirtschaft, den kommunalen Unternehmen sowie den Kammern). Dieser Pfad soll konsequent fortgeführt werden.

Die Breitbandversorgung in Deutschland erfolgt grundsätzlich marktgetrieben. Aufgabe der öffentlichen Hand ist es, dort moderierend, koordinierend und ggf. fördernd einzugreifen, wo auch perspektivisch keine dauerhafte Breitbandversorgung entstehen wird. Die öffentliche Förderung ergänzt somit den weitgehend marktgetriebenen Ausbau.

Insbesondere die TK-Wirtschaft wird der Motor des Ausbaus sein. Dabei wird das Land dafür Sorge tragen, dass ein investitionsfreundlicher Rahmen geschaffen wird. Hierzu zählen die Optimierung von Genehmigungsprozessen und die Forcierung von tiefbauschoenenden Verlegemethoden. Die regulatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen müssen so ausgestaltet sein, dass sie den „First Mover“¹³ unterstützen. Im Gegenzug wird von den TK-Unternehmen die ver-

bindliche Einhaltung von Ausbauzusagen erwartet. Dies betrifft auch den Verzicht auf das nachträgliche „Rosinenpicken“ bei öffentlich geförderten Projekten.

Ein starker Fokus wird auf die Nachfragestimulierung gelegt, um die TK-Wirtschaft bei der Entwicklung tragfähiger Geschäftsmodelle zu unterstützen. Zusätzlich zu den Privathaushalten erfolgt die Stärkung der Nachfrage durch die Entwicklungen in den Handlungsfeldern der Digitalstrategie wie Bildung, Energieversorgung, Industrie 4.0, Mobilität und Wohnen.

Zukünftige Förderprogramme werden nachhaltig ausgestaltet. Es werden nur noch glasfaserbasierte Infrastrukturen gefördert.

Die Bereitstellung bzw. der Ausbau von leistungsfähigen Infrastrukturen erfordert angemessene Vorlaufzeiten und muss mit der Bedarfsentwicklung Schritt halten. Die zeitliche Umsetzung der Ausbauvorhaben ist dementsprechend auszurichten. Da die Ziele langfristig angelegt sind, bedarf es eines ständigen Monitorings und Anpassens der Strategie, um auf die hohe Dynamik der Digitalisierung angemessen reagieren zu können.

Die öffentliche Förderung ergänzt den marktgetriebenen Ausbau.

¹³ Hierunter sind die investierenden Unternehmen zu verstehen, die insbesondere die Tiefbauarbeiten beauftragen.

5.

ROLLEN- UND AUFGABENVERTEILUNG

GEMEINSAM VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN: ALLE AKTEURE AGIEREN „HAND IN HAND“

Der bisherige Erfolg in Hessen basiert maßgeblich auf dem bereits 2006 implementierten und seitdem konsequent fortentwickelten integrativen Ansatz. Dieser bindet alle Akteure in die Strategieerarbeitung und in die sich anschließende Umsetzung ein. Mit dem interministeriellen Lenkungsausschuss an der Spitze, dem projektverantwortlichen Fachreferat im

Wirtschaftsministerium, dem Breitbandbüro Hessen, der Förderbank (WIBank), den regionalen Breitbandberatern und Kreiskoordinatoren sowie den Akteuren der Gigabitallianz Hessen gibt es somit eine in der Praxis etablierte Organisation. Nachfolgend sind die wesentlichen Rollen mit ihren Aufgaben beschrieben.

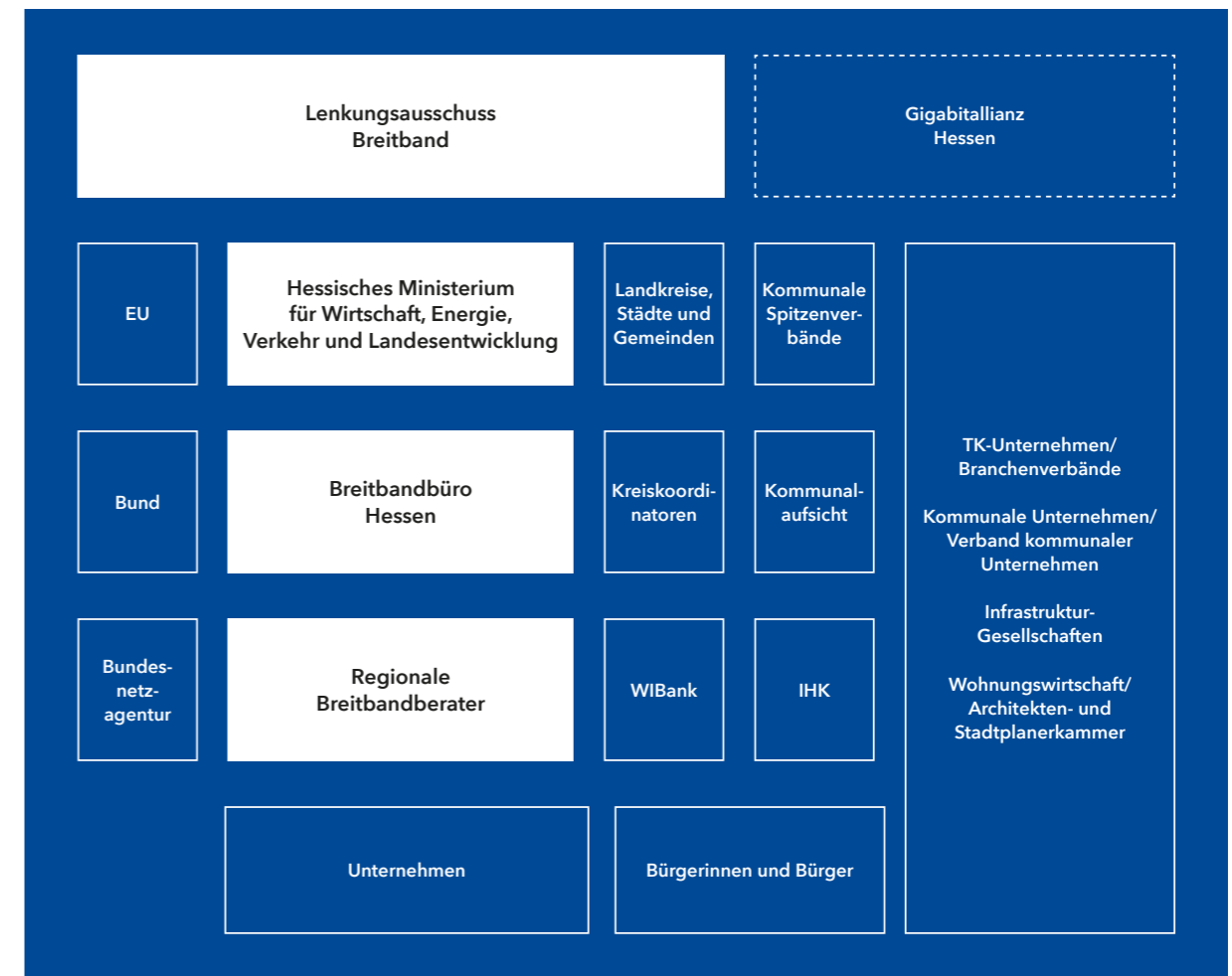


Abb. 4: Organisation des hessischen Breitbandausbaus

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION, DER BUND UND DIE BUNDESNETZAGENTUR ALS NOTWENDIGE GESTALTER EINES INVESTITIONSFREUNDLICHEN RAHMENS

Die Rahmenbedingungen sind so auszugestalten, dass die Chancen des Ausbaus im Vordergrund stehen und nicht die Risiken.

In Hessen gibt es nur noch wenige „weiße“ Flecken, die bei den derzeit geltenden beihilferechtlichen Grenzen gefördert ausgebaut werden können. Deshalb ist die Erhöhung der Aufschwelle¹⁴ seitens der EU-Kommission eine zentrale Voraussetzung für die Schaffung der Gigabitinfrastrukturen.

Der europäische Regulierungsrahmen wird derzeit im Rahmen des TK-Review von der EU festgelegt. Dieser sollte Investitionen in die Infrastrukturen fördern und langfristige Sicherheit für die Marktteilnehmer geben.

Um die durch die aktuelle Fassung des DigiNetzG¹⁵ entstandene Unsicherheit im Markt, insbesondere hinsichtlich der Umsetzung in der Praxis, rasch zu beenden, ist eine Novellierung erforderlich. Es ist zu prüfen, ob der rechtliche Rahmen für die Inhouse-Verkabelung angepasst werden muss.

Das Förderprogramm des Bundes muss mit ausreichenden Mitteln ausgestattet und flexibel auf neue Anforderungen, wie den Ausbau von sozioökonomischen Schwerpunkten, ausgerichtet sein. Die Prozesse müssen optimiert und vereinfacht werden. Dabei ist es notwendig, dass ein zukünftiges Förderprogramm kompatibel zu den bestehenden Ausbauprojekten ist. Aktuell in der Realisierung oder Planung befindliche Projekte dürfen nicht beeinträchtigt, zeitlich verzögert werden oder zum Erliegen kommen. Es sollte eine sinnvolle Ergänzung zu den bestehenden bzw. abgeschlossenen Maßnahmen sein.

Die hohe Innovationskraft des Marktes erfordert, dass die Regulierung ständig fortentwickelt wird. Dabei bleibt die Bundesnetzagentur den Zielen der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte verpflichtet. Die Bundesnetzagentur unterstützt mit ihren Regulierungsentscheidungen den Aufbau moderner, hochleistungsfähiger Netze in einem von nachhaltigem Wettbewerb geprägten Telekommunikationsmarkt. Ferner erfüllt sie zahlreiche hoheitliche Aufgaben und kümmert sich um

Datenschutz und die öffentliche Sicherheit in der Telekommunikation. Hinsichtlich ihrer Aufgaben erwartet Hessen zügige, wohlabgewogene Regulierungsentscheidungen, eine rasche Vorbereitung und Umsetzung der 5G-Frequenzvergaben, das konsequente Monitoring bestehender und künftiger Versorgungsauflagen, abgewogene Entscheidungen bei Streitbeilegungsverfahren im Rahmen des DigiNetzG sowie präzise Informationsbereitstellung hinsichtlich mangelnder Mobilfunkversorgung.

DIE TK-UNTERNEHMEN ALS INNOVATIVER MOTOR DES AUSBAUS

Die in der Gigabitallianz vertretene Telekommunikationswirtschaft ist und bleibt die zentrale Säule für einen weiteren Ausbau von Breitbandinfrastrukturen. Die Unternehmen verbinden regelmäßig jeweils Innovationen in Technik mit hohen vertrieblichen Anstrengungen, um im Wettbewerb zu bestehen oder zu wachsen.

Dies führt in vielen Regionen des Landes zu einem selbsttragenden Infrastrukturwettbewerb, der aus sich heraus Innovationen hervorbringt, die wiederum den Kunden angeboten werden. So zeigen die Leistungssteigerungen der vergangenen Jahre (DOCSIS 2.x/3.x, VDSL, Vectoring), dass enorme Potenziale realisiert werden können, wenn die wettbewerblichen Bedingungen die Unternehmen dazu auffordern.

Für die weniger wettbewerbsintensiven Regionen des Landes, die durch eine geringere Kundendichte und damit geringes Erlöspotenzial bei gleichzeitig steigenden Anschlusskosten geprägt sind, sind weitere, flankierende Ansätze erforderlich. Durch die TK-Unternehmen sind neben Innovationen in Technik auch innovative Geschäftsmodelle (z.B. durch das Eingehen von Kooperationen mit regionalen oder lokalen Partnern) zu entwickeln und umzusetzen. Erste Erfahrungen zeigen, dass dies möglich und zielführend ist.

Letztlich ist die Verbindlichkeit von getroffenen Aussagen zum Ausbau (oder „Nicht“-Ausbau) für ein zielführendes Miteinander von privaten Investments und öffentlich geförderten Projekten unerlässlich. TK-Unternehmen sollten an ihre Ausbausagen und -absagen gebunden sein, sodass es nicht zu Überbauvorhaben kommt.

DIE KOMMUNEN ALS ZENTRALE LOKALE SCHNITTSTELLE

Die Kommunen tragen die örtliche Verantwortung für den Breitbandausbau und sind für die Projektumsetzung des geförderten Ausbaus zuständig. Um Kompetenzen zu bündeln und Synergien zu heben, sieht das hessische Modell die interkommunale Zusammenarbeit auf Kreisebene unter der Einbindung der Kreiskoordinatoren vor. Dieser kooperative Ansatz auf Kreisebene hat sich bewährt. Als fachliche Ansprechpartner stehen Kreiskoordinatoren sowohl den Bürgerinnen und Bürgern als auch den ausbauenden Unternehmen zur Verfügung und sind als Vertreter ihrer Kreise so maßgeblich am Aufbau der Gigabitgesellschaft beteiligt. Die Rolle des Breitband-Kreiskoordinators wird zukünftig noch an Bedeutung zunehmen.

Die Kommunen sind zudem als lokale Kompetenzzentren essenziell bei der Erstellung langfristig angelegter Planungen. Regionale Ausbauplanungen im Rahmen eines Masterplans können nur mithilfe der gewonnenen und vertieften Ortskenntnisse erstellt sowie fortgeschrieben werden. Kommunen und ihre kommunalen Unternehmen sind zudem Partner beim 5G-Ausbau. Um die Aufgabenwahrnehmung der Kommunen zu stärken, wurde 2014 die Hessische Gemeindeordnung (§ 121 Abs. 1 HGO) geändert.

KOMMUNALE UNTERNEHMEN

Kommunale Unternehmen bringen für die jetzt anstehenden Phasen des abschließenden, bis in die Häuser führenden Glasfaserausbaus wichtige Kompetenzen

mit. Sie verfügen über die erforderlichen detaillierten Ortskenntnisse, haben langjährige Erfahrungen im Infrastrukturausbau und können synergetische Ausbaupotenziale spartenübergreifend am einfachsten heben. Zudem ist deren Geschäftsmodell im Allgemeinen auf langfristige Investitionen ausgelegt.

Insofern sind sie prädestiniert für einen Markteintritt oder einen weiteren Ausbau ihrer Aktivitäten im TK-Segment, insbesondere beim FTTB/H-Ausbau. Eine Reihe von kommunalen Unternehmen und Versorgern haben die Chancen bereits erkannt und treiben den Breitbandausbau, ggf. als Kooperationspartner der etablierten TK-Unternehmen, aktiv voran.

Die Ausweitung des Engagements kommunaler Unternehmen kann eine marktbelebende Wirkung entfalten und wesentliche Impulse für eine rasche Umsetzung der Gigabitstrategie bewirken.

BÜRGERINNEN UND BÜRGER SOWIE UNTERNEHMEN ALS NACHFRAGER HOCHLEISTUNGSFÄHIGER PRODUKTE

Für den Weg in die Gigabitgesellschaft braucht es auch die Mitwirkung der Unternehmen sowie der Bürgerinnen und Bürger, insbesondere die von Immobilienbesitzern. Der kostspielige Ausbau wird sich in den Preisstrukturen widerspiegeln: Naturgemäß ist das Preisniveau, aber auch der Nutzen von neu verlegten Glasfaseranschlüssen höher. Für das höhere Preisniveau sind Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen zu sensibilisieren, um die Akzeptanz zu erhöhen. Als Nachfrager der künftigen Hochleistungs-Anschlüsse müssen sie aktiv werden, damit auf dem „letzten Meter“ jedes Haus und jedes Unternehmen in Hessen gigabitfähig wird. Die Landesregierung wird hierfür die Voraussetzungen schaffen.

Letztlich werden die Wettbewerbsfähigkeit der hessischen Wirtschaft beziehungsweise Nutzbarkeit und Wert der Immobilien durch die leistungsfähige Anbindung bis in die jeweilige Wohneinheit deutlich gesteigert.

¹⁴ Von der EU-Kommission festgelegter Schwellenwert in Höhe von derzeit 30 Mbit/s, bis zu dem der Einsatz von Fördermitteln beim Breitbandausbau zulässig ist.

¹⁵ Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze von 2016

6.

MASSNAHMEN DER LANDESREGIERUNG

Die beschriebenen Aufgaben und Rollen der Akteure erfordern ein zielgerichtetes Zusammenspiel und den aktiven Einsatz der Landesregierung. Aus diesem Grunde übernimmt das Land neben einer umfassenden Koordinierungsfunktion, unter Einbindung aller

Akteure der Gigabitallianz, auch die Verantwortung für eine kontinuierliche Aufrechterhaltung der Umsetzungsdynamik. Hierfür wurden die vorgesehenen Maßnahmen in vier Handlungssträngen zusammengefasst.

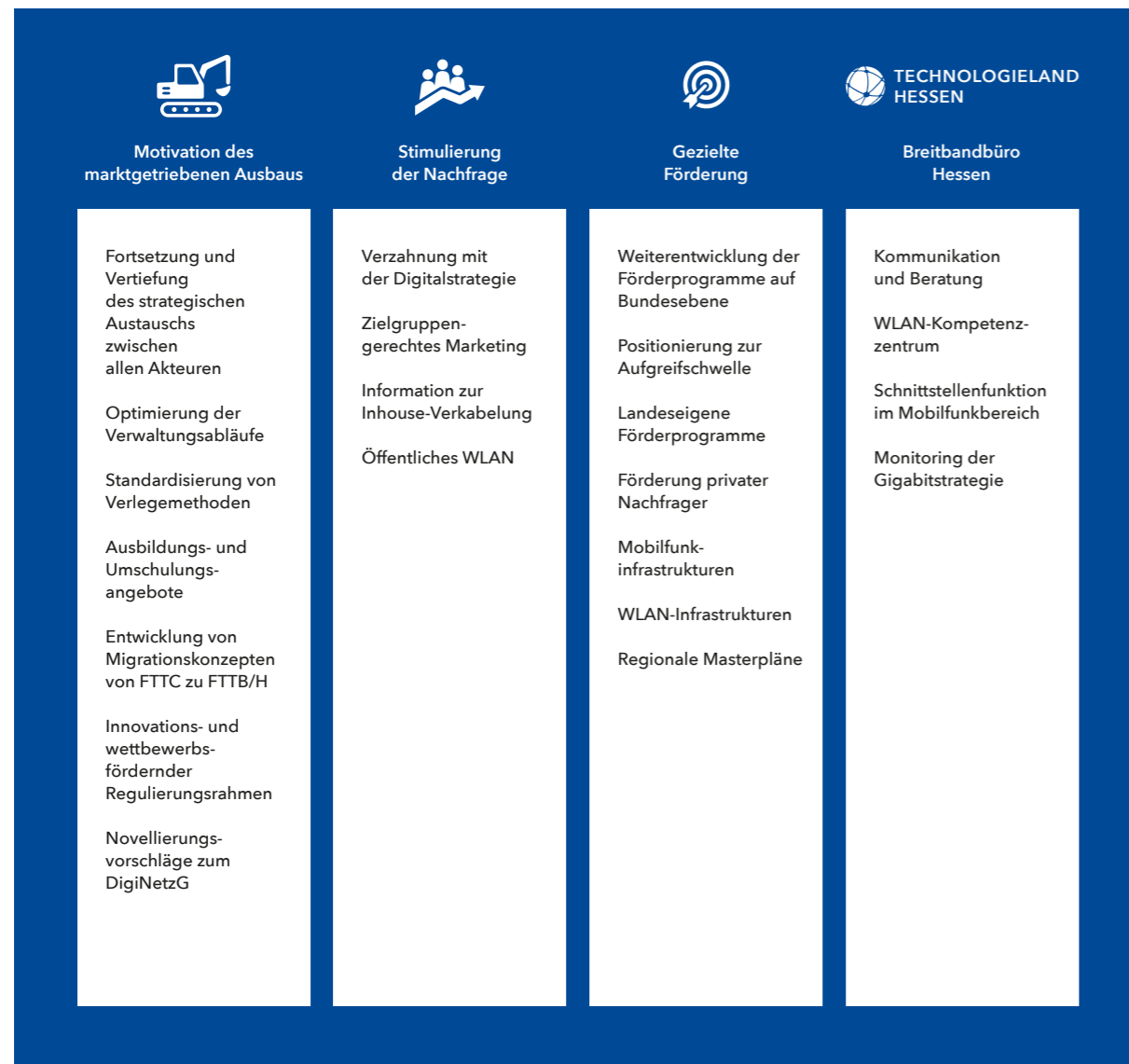


Abb. 5: Maßnahmen des Landes Hessen

MOTIVATION DES MARKTGETRIEBENEN AUSBAUS

Fortsetzung und Vertiefung des strategischen Austauschs zwischen allen Akteuren

Der Erfolg beim Breitbandausbau in Hessen ist insbesondere durch den seit vielen Jahren etablierten und konstruktiven Austausch aller Stakeholder begründet. Durch diesen kontinuierlichen und konstruktiven Austausch werden neue Ideen und Ansätze entwickelt, aber auch zusätzliche Impulse gesetzt und Probleme gelöst. Wir werden den strategischen Austausch im Rahmen der Gigabitallianz mit den Stakeholdern daher weiter vertiefen, weitere Akteure gewinnen und eine Plattform für die Entwicklung kooperativer Geschäftsmodelle bieten.

Optimierung der Verwaltungsabläufe

Der Breitbandausbau ist oftmals mit komplexen und zeitintensiven Genehmigungsprozessen in den (kommunalen) Verwaltungen, wie z.B. durch Aufbruch-, Standort-, Trassengenehmigungen und Anwendung alternativer Verlegemethoden, verbunden. Nach der Vorstellung der Ausbaupläne müssen die TK-Unternehmen häufig mit einer Vielzahl unterschiedlicher öffentlicher Stellen (u.a. Umwelt-, Wasserschutzbehörde, Bauaufsicht und Denkmalschutz) über Einzelgenehmigungen verhandeln. Dieser Prozess kann mehrere Monate dauern.

Die Herausforderung wurde bereits sehr früh erkannt und es wurden wertvolle Vorarbeiten geleistet, sodass mit der Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen bereits begonnen wurde (z.B. einheitliche Ansprechpartner, Aufnahme Breitbandausbau in den Landesentwicklungsplan, Erstellung eines Naturschutzleitfadens). In Abstimmung mit den kommunalen Spitzenverbänden werden weitere Möglichkeiten zur Optimierung umgesetzt.

Standardisierung von Verlegemethoden

Zukünftig wird die Rolle der alternativen Verlegemethoden im Rahmen des FTTB/H-Ausbaus, insbesondere vor dem Hintergrund der Ressourcenknappheit, an Bedeutung gewinnen. Die Genehmigung untiefer Verlegetechniken (z.B. Trenchingverfahren) wird oftmals durch eine fehlende Standardisierung erschwert. Unzureichende Kenntnisse und Erfahrungen, auch in

Bezug auf langfristige Folgekosten im Umgang mit den alternativen Verlegemethoden, sind ein Grund dafür, dass es an Akzeptanz für diese Verfahren mangelt. Einerseits ist auf Bundesebene verstärkt darauf hinzuwirken, dass die einzelnen Verfahren zügig standardisiert und normiert werden. Andererseits sind die Tiefbauämter über Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren aufzuklären und im Dialog mit den kommunalen Spitzenverbänden Praxiserfahrungen zu beleuchten.

Ausbildungs- und Umschulungsangebote

Der schnelle Breitbandausbau in Hessen erfordert eine ausreichende Anzahl an Fachkräften. Dies gilt für alle Gewerke, insbesondere aber für Planung und Trassenbau. Im Dialog mit der Bauwirtschaft, den Kammern und den Bildungseinrichtungen werden Zusatzqualifizierungen und Weiterbildungsangebote entwickelt, die sowohl die Auszubildenden als auch die Beschäftigten für die neuen Anforderungen fit machen. Die Angebote sollten aus verschiedenen Modulen bestehen, die gemeinsam mit Expertinnen und Experten erarbeitet werden.

Darüber hinaus wird sich das Land Hessen auf Bundesebene dafür einsetzen, dass notwendige Inhalte für Fachkräfte des Breitbandausbaus in die verschiedenen Berufsbilder aufgenommen und diese weiterentwickelt werden.

Entwicklung von Migrationskonzepten von FTTC zu FTTB/H

Mit den bereits laufenden bzw. abgeschlossenen FTTC-Ausbaumaßnahmen in allen hessischen Landkreisen ist eine gute Ausgangsvoraussetzung für die Weiterentwicklung zu FTTB/H-Netzen geschaffen worden. Zusammen mit den Akteuren der Gigabitallianz werden darauf aufbauend Migrationskonzepte entwickelt. Neben der technischen Anbindung stehen dabei auch Lösungen für die organisatorische und prozessuale Migration¹⁶ im Vordergrund. Diese Konzepte werden in den regionalen Masterplänen Berücksichtigung finden.

¹⁶ Hierunter werden z.B. Kooperationen und Produktvermarktung verstanden.

Innovations- und wettbewerbsfördernder Regulierungsrahmen

Hessen wird sich dafür einsetzen, dass der Bund für die auszubauenden Glasfaserinfrastrukturen einen geeigneten Regulierungsrahmen schafft. Dabei ist ein zentrales Anliegen, die Investitionen von „First Movern“ durch eine angemessene Regulierung zu schützen.

Falls es bei der Konnektivität (z. B. zwischen bestehenden FTTC-Netzen und zu errichtenden Glasfaser-Hausanschlüssen) zu Problemen kommt, ist zu prüfen, ob zusätzliche Regulierungsmaßnahmen notwendig sind.

Der Koalitionsvertrag der Regierungsparteien auf Bundesebene formuliert, einen „rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet zum 1. Januar 2025 [zu] schaffen und diesen bis zur Mitte der Legislaturperiode aus[zu]gestalten“. Die Ausgestaltung dieses Rechtsanspruches gilt es aktiv zu begleiten, um die in Hessen getätigten Investitionen zu schützen.

Im Bereich der Inhouse-Verkabelung sollte geprüft werden, ob eine Anpassung des rechtlichen Rahmens erfolgen muss.

Novellierungsvorschläge zum DigiNetzG

Das DigiNetzG reicht in seiner jetzigen Form nicht aus, um den Gigabitausbau voranzutreiben. Es mangelt an klaren, verbindlichen Regelungen zur Umsetzung in der Praxis. Gemeinsam mit den Stakeholdern werden Vorschläge zur Novellierung des Gesetzes erarbeitet. Um das Risiko für „First Mover“ besser kalkulieren zu können, müssen klare Vorgaben hinsichtlich der Kostenbeteiligung und der Zugangsentgelte seitens des Bundes geschaffen werden.

STIMULIERUNG DER NACHFRAGE

Verzahnung mit der Digitalstrategie

Hessen begreift die Digitalisierung als Gestaltungsaufgabe, um die sich hieraus ergebenden Chancen und Potenziale zu nutzen. Handlungsfelder und Anwendungen werden in der Strategie Digitales Hessen ausführlich beschrieben. Viele Anwendungen, z. B. in den Bereichen Industrie 4.0, Bildung, Mobilität und

Energieversorgung, erfordern gigabitfähige Infrastrukturen. Die hessische Wirtschaft wird in ihrem digitalen Transformationsprozess durch die Landesregierung unterstützt. Durch die enge Verzahnung der Strategie Digitales Hessen und der Gigabitstrategie können neue Potenziale erschlossen und damit auch die Nachfrage stimuliert werden.

Zielgruppengerechtes Marketing

Unternehmen, Bürgerinnen und Bürger nehmen beim Ausbau von FTTB/H-Netzen eine aktive Rolle ein. Daher ist der bestehende hessische Marketingleitfaden¹⁷ zu aktualisieren. Er informiert über den Nutzen von Gigabitanschlüssen und zeigt Möglichkeiten, wie deren Errichtung durch eigene Beteiligung beschleunigt werden kann.

Information zur Inhouse-Verkabelung

Gemäß DigiNetzG müssen bei Neubauten oder Gebäudesanierungen Inhouse-Verkabelungen installiert werden. Langfristig soll in Hessen eine flächendeckende FTTH-Infrastruktur aufgebaut werden. Daher sollen Architekten, Ingenieurskammern, Bau- und Wohnungswirtschaft sowie Gebäudeeigentümer stärker für dieses Thema sensibilisiert werden, z. B. durch Informationsveranstaltungen und Workshops.

Öffentliches WLAN

Der von Hessen angestrebte Aufbau von WLAN-Netzen kann nur auf der Grundlage von leistungsfähigen Glasfaseranbindungen erfolgen. Die Nutzung dieser WLAN-Netze wird die Wirtschaftlichkeit der Glasfaserinfrastrukturen weiter erhöhen.

GEZIELTE FÖRDERUNG

Weiterentwicklung der Förderprogramme auf Bundesebene

Die Weiterentwicklung der Bundesprogramme wird intensiv begleitet und mitgestaltet sowie mit Landesmitteln unterstützt. Die Umsetzungszeiträume und die Höhe der Fördermittel müssen mit Augenmaß geplant werden, damit die Förderprogramme den maximalen Nutzen entfalten. Die laufenden Ausbaumaßnahmen dürfen nicht behindert werden.

Die künftigen Förderprozesse auf Bundesebene sollten deutlich vereinfacht werden, um die Verfahren zu beschleunigen.

Künftig sollten nur noch Glasfaseranschlüsse gefördert werden. Diese Forderung beinhaltet die Migration von FTTC- zu FTTB/H-Netzen.

Die Hessische Landesregierung wird sich für eine stärkere Verbindlichkeit von Rückmeldungen im Rahmen von Markterkundungsverfahren einsetzen.

Positionierung zur Aufgreifschwelle

Mit der Umsetzung der FTTC-Projekte verfügt Hessen kaum noch über Regionen mit Bandbreiten unterhalb der 30-Mbit/s-Aufgreifschwelle.¹⁸ Damit der geförderte Aufbau von Gigabitnetzen möglich ist, wird sich Hessen für eine Anpassung der Regelung zur Aufgreifschwelle einsetzen. Falls dies nicht zeitnah erfolgt, wird die Möglichkeit einer Einzelnotifizierung bei der EU-Kommission geprüft. Mit der Anpassung soll insbesondere die Migration von FTTC- auf FTTB/H-Netze ermöglicht werden.

Für die sozioökonomischen Schwerpunkte sollte, wie bereits bei den Schulen umgesetzt, eine auf die Nutzung bezogene Interpretation der derzeitigen Aufgreifschwelle erfolgen.

Landeseigene Förderprogramme

In Abhängigkeit von der Ausgestaltung der Bundesprogramme wird Hessen die notwendige Erweiterung und Anpassung der bestehenden landeseigenen Förderprogramme prüfen.

Förderung privater Nachfrager

Um der aktiven Rolle der privaten Nachfrager beim Gigabitausbau gerecht zu werden, sollte eine nachfrageorientierte Förderung geprüft werden. Dies kann z. B. durch Gigabit-Voucher erfolgen.

Mobilfunkinfrastrukturen

Nach Erfüllung der Versorgungsaufgaben aus der Frequenzversteigerung der Digitalen Dividende II werden noch „weiße“ LTE-Mobilfunkflecken vorhanden sein. Inwieweit Fördermittel bei der Schließung von „weißen“ Flecken eingesetzt werden müssen, bedarf einer genauen Prüfung und Abstimmung. Als Ultima Ratio sollte zur Schließung der „weißen“ Flecken ein Programm zur Förderung von Mobilfunkmasten eingerichtet werden. Grundsätzlich ist die Versorgung

von Verkehrswegen zu berücksichtigen. Damit wird eine wichtige Voraussetzung für Digitalisierungsprozesse im Mobilitätsbereich und für die Unterstützung von Rettungsdiensten geschaffen.

WLAN-Infrastrukturen

Der Auf- und Ausbau von öffentlichen WLAN-Infrastrukturen wird durch umfangreiche Bereitstellung von Informationen unterstützt, z. B. durch den WLAN-Leitfaden für Kommunen.

Das durch die Landesregierung aufgelegte WLAN-Förderprogramm „Digitale Dorflinde“ hat das Ziel, den WLAN-Ausbau, insbesondere in den ländlichen Regionen, voranzutreiben. Es sollen Schulen und Bildungseinrichtungen, öffentliche Verwaltungseinrichtungen sowie Tourismusstandorte mit WLAN ausgestattet werden. Für die WLAN-Versorgung in den Klassenräumen werden im Dialog mit den TK-Unternehmen unter Einbindung der Schulträger und unter Berücksichtigung des künftigen Bundesförderprogramms passgenaue Lösungskonzepte erarbeitet.

Das WLAN-Förderprogramm wird ständig überprüft und ggf. weiterentwickelt.

Regionale Masterpläne

Der Ausbau gigabitfähiger Infrastrukturen ist eine langfristige Aufgabe, bei der eine Vielzahl von Informationen in einem dynamischen Umfeld berücksichtigt werden muss.

Zur Sicherstellung eines strategischen Vorgehens und zur Nutzung der Synergien bei Baumaßnahmen ist eine umfassende Planung notwendig, die im Rahmen von regionalen Masterplänen auf Kreisebene erfolgt. Als Hilfestellung werden Praxisleitfäden im Dialog mit den relevanten Stakeholdern erstellt. Das Land setzt sich für eine Erweiterung der Beratungsförderung auf Bundesebene ein, um die Erstellung der Masterpläne zu unterstützen.

¹⁷ https://www.breitband-in-hessen.de/mm/Marketing-Leitfaden_web.pdf

¹⁸ Von der EU-Kommission festgelegter Schwellenwert, bis zu dem der Einsatz von Fördermitteln beim Breitbandausbau zulässig ist.

BREITBANDBÜRO HESSEN

Kommunikation und Beratung

Das Breitbandbüro Hessen stellt die zentrale operative Schaltstelle des Landes zum Gigabitausbau dar. Durch den ständigen Austausch mit den Kooperationspartnern trägt es zur Vernetzung der Akteure und damit zum beschleunigten Breitbandausbau bei. Das Leistungsspektrum wird spezifisch auf die Anforderungen des Gigabitausbaus angepasst. Dies erfolgt u. a. durch ein umfangreiches Informationsangebot, z. B. werden Schulungen und Workshops für Multiplikatoren (u. a. Entscheidungsträger, Mitarbeiter von Kommunen, Bauamtsleiter, Kommunalpolitiker) angeboten.

Das Breitbandbüro ist zentraler Ansprechpartner, insbesondere für die Breitband-Kreiskoordinatoren. Diese verantworten in den Landkreisen die konkreten Ausbaumaßnahmen. Hierzu werden sie vom Breitbandbüro und den regionalen Breitbandberatern in enger Zusammenarbeit unterstützt.

Zu den weiteren Aufgaben des Breitbandbüros Hessen zählt die Hilfestellung bei den geplanten regionalen Masterplänen. Darüber hinaus werden ein Migrationskonzept von FTTC zu FTTB/H sowie Praxisleitfäden und Studien erstellt.

WLAN-Kompetenzzentrum

Um den Aufbau öffentlicher WLAN-Netze in Hessen zu unterstützen, werden zudem die Aufgaben um ein WLAN-Kompetenzzentrum erweitert. Es soll insbesondere Kommunen und Dienstleistern als Ansprechpartner dienen.

Schnittstellenfunktion im Mobilfunkbereich

Das Breitbandbüro wird eine wichtige Aufgabe bei der Schließung der „weißen“ LTE-Flecken und beim 5G-Rollout spielen.

Beim Schließen der „weißen“ Flecken wird es zur Verbesserung der Versorgungssituation einen ständigen Austausch mit den Telekommunikationsanbietern durchführen.

Der kommende Mobilfunkstandard 5G wurde sowohl mit einer Studie als auch mit der Begleitung eines Testfeldes unterstützt. Zukünftig wird das Breitbandbüro Hessen eine wichtige Schnittstelle beim 5G-Rollout zwischen TK-Unternehmen und Kommunen darstellen.

Der 5G-Ausbau erfordert die Bereitstellung der kommunalen Infrastruktur.

Monitoring der Gigabitstrategie

Die Gigabitstrategie definiert langfristige Ziele. Deshalb ist ein ständiges Monitoring der Maßnahmen im Hinblick auf die Zielerreichung wichtig. Die Ergebnisse des Monitorings werden regelmäßig an den Lenkungsausschuss berichtet, um ggf. Maßnahmen bei Zielabweichung einzuleiten. Für das Monitoring der Ziele werden geeignete Kennwerte definiert. Das hessische Breitbandinformationssystem (hesbis) wird beim Monitoring eine unterstützende Rolle spielen und muss dazu weiterentwickelt werden.

Mit der Gigabitstrategie für Hessen stellt das Land die Weichen für die Zukunft.



ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BNetzA	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
DigiNetzG	Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze von 2016
DOCSIS 3.1	Data Over Cable Service Interface Specification
DSL-Anschluss	Digital Subscriber Line (Digitaler Teilnehmeranschluss)
FTTx	Fiber To The x (FTTNode, FTTCurb, FTTBuilding, FTTHome)
hesbis	Hessisches Breitbandinformationssystem
HGO	Hessische Gemeindeordnung
HFC	Hybrid Fiber Coaxial
IHK	Industrie- und Handelskammer
LTE	Long Term Evolution
NGA	Next Generation Access
TK-...	Telekommunikations-...
VDSL	Very High Speed Digital Subscriber Line
WIBank	Wirtschafts- und Infrastrukturbank Hessen
WLAN	Wireless Local Area Network

IMPRESSUM

Herausgeber

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
Kaiser-Friedrich-Ring 75
65185 Wiesbaden
www.wirtschaft.hessen.de

Projekträger

Hessen Trade & Invest GmbH
Breitbandbüro Hessen
Konradinerallee 9
65189 Wiesbaden
Wolfram Koch, Leiter Breitbandbüro Hessen
Telefon 0611 95017-8472
wolfram.koch@htai.de
www.breitband-in-hessen.de

Redaktionsteam

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
Referat für Technologiepolitik, digitale Infrastruktur
Georg Matzner, Carl Friedrich Griesel

Hessen Trade & Invest GmbH
Breitbandbüro Hessen
Wolfram Koch, Christoph Hahn, Jessica Schreiner, Torsten Lex

Beratung

PricewaterhouseCoopers GmbH, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Friedrich-Ebert-Anlage 35–37, 60327 Frankfurt am Main
Christoph Rathenow, Klaus Stratmann

Verfasser der Studie „Den Glasfaser-Ausbau in Hessen beschleunigen – Ziele, Handlungsoptionen, Förderbedarfe“

TÜV Rheinland Consulting GmbH, Standort Berlin, Uhlandstr. 88–90, 10717 Berlin
Andreas Windolph, Lukas Jeuck, Stephan Degenhardt, Thomas Michalik

Goldmedia GmbH Strategy Consulting, Oranienburger Str. 27, 10117 Berlin
André Wiegand, Ina Wylenga, Tim Prien

Gestaltung

Schueler Handmade Advertising

Druck

ausDRUCK, www.ausdruck.com

Bildnachweis

Titelseite, Shutterstock 176995772, Sashkin,
S. 7, Christian Salow, 483115, Unsplash,
S. 9, Shutterstock 554621557,
S. 10, Linda Sondergaard, 369518, Unsplash,
S. 11, Fritzlar, ©GrimmHeimat NordHessen,
S. 21, Edersee, ©GrimmHeimat NordHessen

Stand: Juni 2018



© Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
Vervielfältigung und Nachdruck – auch auszugsweise – nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung.
Diese Broschüre dient der Unterrichtung der Öffentlichkeit durch das Hessische Ministerium für Wirtschaft,
Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Ihre öffentliche Verbreitung zu Zwecken des Wahlkampfes
oder der Werbung für politische Parteien ist nicht gestattet.

Herausgeber:



HESSEN Hessisches
Ministerium für
Wirtschaft, Energie
Verkehr und
Landesentwicklung

Projekträger:



HESSEN
TRADE & INVEST

Wirtschaftsförderer für Hessen