

## **I. Ausgangslage**

### **A. Rahmenbedingungen**

Die fortschreitende Digitalisierung eröffnet unserer Gesellschaft ungeahnte Entwicklungsmöglichkeiten und Chancen. Dies gilt für nahezu alle Lebensbereiche. Der digitale Wandel vollzieht sich unaufhaltsam. Tradierte und etablierte Strukturen verändern sich rasant. Menschen, Maschinen, Dinge, Institutionen und Unternehmen werden zunehmend enger miteinander vernetzt.

Die Nutzung digitaler Anwendungen und Dienste bestimmt bereits heute wesentliche Bereiche des privaten, öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens. Kommunikation ohne das Internet – egal ob stationär oder mobil – ist heute nicht mehr vorstellbar. Die Anforderungen werden steigen. Deshalb kommt es bereits heute darauf an, die Grundlagen für eine richtungsweisende und an den künftigen Bedarfen ausgerichtete Telekommunikationsinfrastruktur zu schaffen. Hiervon hängt die Ausgestaltung eines auf Teilhabe basierenden Gesellschaftsentwurfs für unsere und erst recht für die kommenden Generationen ab. Die Verfügbarkeit schneller Internetzugänge wird zur unabdingbaren Notwendigkeit und damit künftig zu einem der wichtigsten Kriterien für die Wahl von Wirtschafts-, Wohn- und Bildungsstandorten.

Eine frühzeitige Antizipation der Herausforderungen der digitalen Transformation ist mitentscheidend dafür, die gesellschaftliche Entwicklung in zukunftsweisende Bahnen zu lenken, Bildungs- und Gesundheitswesen zeitgemäß auszurichten, die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft zu erhalten und zu stärken und damit unseren hohen Lebensstandard zu sichern.

Bereits heute sind die Anforderungen an die Telekommunikationsinfrastruktur hoch. Mit den kommenden Anwendungsmöglichkeiten und den dann verfügbaren netzbasierten Dienstleistungen wird sich jedoch der Datentransport exponentiell fortentwickeln. Alle Prognosen der Experten sprechen hier von äußerst dynamischen Zuwächsen.

Das bringt neben Chancen auch erhebliche Herausforderungen mit sich, die bereits heute strategisch angegangen werden müssen.

Dabei ist die künftige Netzinfrastruktur nicht allein an den Kriterien von Geschwindigkeit und Volumen der Datenübertragung auszurichten. Zu einem äußerst wichtigen Faktor wird vielmehr die Symmetrie im Down- und Upload sowie ein exzellentes Reaktionsvermögen des Netzes. Zusätzlich müssen Telekommunikationsnetze der Zukunft auf die Bewältigung von Spitzenlasten ausgelegt sein, um den Nutzern eine vertraglich garantierte Datenübertragungsgeschwindigkeit bereitstellen zu können. Hierauf beruht das Verständnis der Landesregierung des Begriffs Gigabit-Netz als ein Zugangnetz mit glasfaserbasierten Gebäude- oder sogar Wohnungsanschlüssen (FTTB/FTTH).

Eine Strategie für den Aufbau einer zukunftsfähigen Netzinfrastruktur, die auf reine Bandbreitenziele ausgerichtet ist, kann das nicht erfüllen. Erforderlich ist eine Strategie, die ein Infrastrukturziel definiert, das einer langfristigen Entwicklung hin zur Gigabit-Gesellschaft den Weg bereitet.

Die Landesregierung vertritt die Auffassung, dass diese Anforderungen angesichts der erwarteten Zukunftsszenarien auf Dauer nur von Glasfasernetzen erfüllt werden. In diesem Rahmen können die bereits heute verfügbaren Richtfunklösungen als Ergänzung des FTTB/FTTH-Ausbaus geeignet sein, den Netzausbau auch in abgelegenen Regionen kosten- und zeitsparend voranzutreiben.

Glasfaser kann nahezu unbegrenzte Datenmengen übertragen. Sie benötigt keine aktive Technik und nur wenige Verteilstellen. Im Vergleich zu anderen Breitbandtechnologien ist ihr Energieverbrauch im Betrieb äußerst gering, womit sie den landespolitischen Zielen von Nachhaltigkeit, Zukunftsfähigkeit und Ressourceneffizienz entspricht. Glasfasernetze sind hinsichtlich ihrer Erstellungskosten vordergründig zwar nicht die kostengünstigste, langfristig aber die langlebigste, die leistungsfähigste und volkswirtschaftlich die vernünftigste Variante eines nachhaltigen Netzausbaus.

## **B. Versorgungslage in NRW**

Die Versorgungslage in Nordrhein-Westfalen bewegt sich im Vergleich der Flächenländer im Spitzenbereich. Über 75% der Haushalte in NRW sind im Jahr 2015 mit Breitbandanschlüssen mit einer Downloadrate von mindestens 50 Mbit/s versorgt.

In städtisch geprägten Lagen und den Ballungsgebieten ist die Versorgung gemessen an dem aktuellen Bedarf überwiegend zufriedenstellend. Wesentlichen Anteil daran hat die fast flächendeckende

Versorgung dieser Gebiete mit leistungsfähigen TV-Koaxialkabelanschlüssen. Ungeachtet dessen existieren auch hier Ortslagen, die über keine oder nur leistungsschwache Internetverbindungen verfügen. Dieses Phänomen tritt vornehmlich in städtischen Randgebieten auf. Hinzu tritt die häufig anzutreffende Problematik, dass der Ausbaustand gerade von Schulen oftmals nicht mehr den Erfordernissen entspricht.

Generell stellt sich die Versorgung in städtischen Lagen und Ballungsgebieten besser dar als im ländlichen Raum. Eine grundsätzliche Verbesserung der Anschlussqualität ist daher zunächst vorrangig im ländlichen Raum anzustreben.

Die Versorgungssituation der Gewerbegebiete ist vielerorts nicht bedarfsgerecht und damit nicht zukunftsfähig. Selbst in vergleichsweise gut ausgebauten Regionen wie den Ballungsgebieten mangelt es in Gewerbegebieten teilweise an leistungsfähigen Netzanschlüssen, da die Gewerbegebiete oft in deren Peripherie liegen. Nachteilig tritt hinzu, dass Gewerbegebiete in aller Regel nicht durch Kabelnetzbetreiber erschlossen sind.

Mit Blick auf das hier definierte Infrastrukturziel besteht die große Herausforderung in der landesweiten Versorgung mit Glasfaseranschlüssen. Bisher konzentrieren sich die FTTB/FTTH-Anschlüsse in NRW nahezu ausschließlich im Bereich der Großstädte, insbesondere in Köln. Es zeichnet sich jedoch gegenwärtig in einigen Landesteilen auch in den ländlichen Räumen die Tendenz ab, Ortslagen mit FTTB/FTTH-Lösungen zu versorgen.

## **II. Leitbild und Ziele**

Mit Blick auf die Digitalisierungserfordernisse definiert die Landesregierung NRW das ihrer Breitbandstrategie zugrunde liegende Leitbild wie folgt:

- Chancengleichheit und Teilhabe für Bürger, Unternehmen, Schulen und sonstige öffentliche Einrichtungen,
- Unterstützung der Wirtschaft bei der Digitalisierung
- gleiche Versorgung von städtischen und ländlichen Räumen,
- Nachhaltigkeit (Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit, Zukunftsfähigkeit) sowie
- wachsende Leistungsfähigkeit hinsichtlich einer Entwicklung hin zur Gigabit-Gesellschaft

Als vorrangige Nahziele des Breitbandausbaus legt die Landesregierung dabei fest

- das Schließen der Versorgungslücken in der Fläche, insbesondere auch in Schulen sowie
- die glasfaserbasierte Versorgung aller Gewerbegebiete.

Die Landesregierung sieht die strategische Notwendigkeit, das Land NRW mittel- bis langfristig flächendeckend mit einer glasfaserbasierten Telekommunikationsinfrastruktur zu versorgen, die Bandbreiten von mehr als 100 Mbit/s symmetrisch im Up- und Download ermöglicht. Ziel sollte sein, bis 2025 den Anteil der FTTB/FTTH-Anschlüsse in NRW auf mindestens 50 Prozent zu steigern.

Dieses Infrastrukturziel entspricht voll und ganz den Interessen der Kommunen und Kreise an zukunftsfähigen und nachhaltigen Telekommunikationsinfrastrukturen. Auf die Notwendigkeit dieses Infrastrukturziels haben die kommunalen Spitzenverbände und die Verbände der Telekommunikationsunternehmen mehrfach hingewiesen.

Kurzfristig wird eine flächendeckende Breitbandversorgung mit einer Downloadgeschwindigkeit von mindestens 50 Mbit/s bis 2018 angestrebt. Dies soll, soweit möglich, vorrangig glasfaserbasiert umgesetzt werden. Wo sinnvoll und notwendig, können auch Übergangstechnologien zum Einsatz kommen.

Entsprechend der formulierten Nahziele sollten Schulen und öffentliche Einrichtungen bei der Ausbauplanung vorrangig berücksichtigt werden.

Das Leitbild „Lernen im digitalen Wandel“ betont als zentrales Gestaltungsfeld für Landespolitik alle Abschnitte der institutionalisierten Bildung. Der Versorgung von Schulen und anderen Bildungseinrichtungen kommt daher besondere Bedeutung beim Breitbandausbau zu.

Weiterhin sind Gewerbegebiete kurzfristig verstärkt mit FTTB/FTTH-Anschlüssen zu versorgen.

### **III. Kernelemente**

Die Landesregierung setzt darauf, dass sich alle Akteure an dem ambitionierten Vorhaben des Gigabit-Netzausbaus in NRW konstruktiv und im Rahmen ihrer Möglichkeiten beteiligen.

Dabei legt sie folgende Kernelemente fest:

1. Der marktgetriebene Ausbau hat Vorrang. Der Ausbau der Netze ist grundsätzlich Sache der Telekommunikationsinfrastrukturunternehmen (auch kommunaler TK-Unternehmen). Die Unternehmen verfügen über das erforderliche Know-how, ausreichende Planungskapazitäten und letztlich auch über die notwendigen finanziellen Ressourcen. Sie sind aufgrund ihrer Erfahrung in der Lage, die weißen Flecken in der Breitbandversorgung gerade auch der ländlichen Räume, zeitnah zu erschließen.
2. Der Ausbau zukunftsfähiger Gigabit-Netze ist unter der Prämisse eines vorwiegend marktgetriebenen Ausbaus vorrangig mit privatem Kapital zu finanzieren. Die Voraussetzungen dafür sind derzeit auf den Kapitalmärkten gegeben. Den Banken kommt somit die Aufgabe zu, den Gigabit-Ausbauprojekten sowohl über Fremd- wie auch Eigenkapitalvermittlung die erforderliche Liquidität zu sichern.
3. Wirtschaftlichkeit und Effizienz der Netzinfrastruktur sind über den Wettbewerb herzustellen. Im Zusammenhang mit dem Vorrang des marktgetriebenen Ausbaus steht die Forderung nach Ausbau- und Kosteneffizienz durch Wettbewerb. Die Landesregierung steht für Netzneutralität und Open Access. Sämtliche Netzbetreiber sollen ihre Netze allen Anbietern von Telekommunikationsdienstleistungen offen zur Verfügung stellen.
4. Um nachhaltige Gigabit-Netze zu implementieren, ist mittel- bis langfristig der Ausbau glasfaserbasierter Infrastrukturen notwendig. Andere Technologien können zur Überbrückung des Zeitraums bis zur Verwirklichung dieses Ziels genutzt werden. Dabei ist aber darauf zu achten, dass solche Übergangslösungen und geplante FTTB/H-Lösungen sinnvoll aufeinander abgestimmt sind und sich nicht gegenseitig behindern. Dies sichert zukunftsfähige Netze, die den Versorgungsbedarf langfristig decken und vermeidet weitere zusätzliche Investitionen in den Fällen, in denen man sich zunächst für andere Anschlussarten entschieden hat.
5. Wo kein marktgetriebener Ausbau stattfindet, liegt die Verantwortung für die Erschließung von unterversorgten Gebieten vorrangig bei den jeweiligen Gebietskörperschaften. Das Wissen um die regionalen Besonderheiten hinsichtlich der Bedarfe, der Strukturen und der topografischen Gegebenheiten macht die Kommunen zu den wichtigsten Playern beim Gigabit-Netzausbau und dessen Planung. Kommunale Unternehmen, interkommunale Gesellschaften, Zweckverbände oder auch Genossenschaften können diese Aufgaben ebenfalls übernehmen.
6. Der Gigabit-Netzausbau sollte auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte oder auch als kreis- und gemeindeübergreifende Kooperation organisiert werden. Dabei soll seitens der kommunalen Akteure

offensiv der Kontakt zu für den Ausbau in Frage kommenden Unternehmen gesucht werden.

7. Die Planung und Durchführung des Ausrollens neuer Netze durch Kommunen und Telekommunikationsunternehmen sollten so durchgeführt werden, dass die Ausbaurkosten möglichst gering gehalten werden.

## **IV. Maßnahmen**

Die Landesregierung bietet allen Akteuren Unterstützung durch Information, Beratung und Koordination sowie - wo erforderlich - Unterstützung durch aktive finanzielle Förderung. Sie übernimmt die Rolle, die verschiedenen Akteure in NRW zu vernetzen, den erforderlichen Austausch zu organisieren und die Interessenvertretung für einen forcierten Gigabit-Netzausbau in NRW gegenüber dem Bund und der EU wahrzunehmen.

### **1. Breitband.NRW – Informieren, Vernetzen, Voranbringen**

- a) Die Landesregierung etabliert mit Breitband.NRW eine zentrale sowie inhaltlich und personell breit aufgestellte Anlaufstelle zur Unterstützung der Kreise, Kommunen, Wirtschaftsförderer, Breitbandkoordinatoren und sonstigen Trägern öffentlichen Rechts sowie den beteiligten Verbänden in allen Fragen rund um den Breitbandausbau. Breitband.NRW informiert und berät zu Förderprogrammen, unterstützt die für die Bewilligungsverfahren zuständigen Bezirksregierungen und sorgt für die Vernetzung der unterschiedlichen Akteure im Breitbandausbau.

Breitband.NRW stellt umfangreiches Know-how zur Verfügung

- zu Projektentwicklung und Projektmanagement,
- zu wirtschaftlichen, rechtlichen und technischen Fragestellungen,
- zu Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten,
- für eine konkrete Ausbauplanung vor Ort, die insbesondere Gewerbegebiete und Schulen berücksichtigt sowie
- zu Best-Practice-Beispielen.

- b) Die Landesregierung hält es für zielführend, beim Breitbandausbau auch auf alternative Geschäftsmodelle zurückzugreifen. Insbesondere Breitband-GmbHs, Zweckverbände, Genossenschaftsmodelle und Bürgerbreitbandprojekte sind unter bestimmten Anwendungsbedingungen als alternative Geschäfts- und Betreibermodelle erfolgversprechend. Die Erfahrungen mit alternativen Geschäftsmodellen werden dokumentiert und auf der Internetpräsenz von Breitband.NRW unter [www.breitband.nrw.de](http://www.breitband.nrw.de) veröffentlicht.

## 2. Regionale Breitbandgespräche

Das Wirtschaftsministerium veranstaltet in den Regionen Breitbandgespräche mit den politisch Verantwortlichen auf der Kommunal- und Kreisebene.

Im Rahmen dieser Veranstaltungen treibt die Landesregierung die Vernetzung und die Koordination der Aktivitäten der Akteure in den Regionen voran und unterstützt diese nachhaltig. Die Regionalen Breitbandgespräche dienen insbesondere auch dem Zweck, Ausbauhindernisse bzw. -hemmnisse zu identifizieren, Lösungswege zu generieren und über die vorhandenen Fördermöglichkeiten zu informieren.

## 3. Förderung

- a) Die **Kofinanzierung des Bundesförderprogramms** stellt die Landesregierung durch die Bereitstellung zusätzlicher Mittel aus dem Landeshaushalt sicher. Die Kompatibilität mit dem Bundesförderprogramm hat die Landesregierung durch den Erlass einer eigenen Förderrichtlinie sichergestellt.
- b) Die Landesregierung bringt die ihr zufließenden Mittel aus der **Digitalen Dividende II** i.H.v. 135 Mio. € unabhängig vom Förderprogramm des Bundes in eigene Landesförderprogramme sowie zur Verstärkung bestehender Förderprogramme vollständig in den Gigabit-Netzausbau ein:
- 65 Mio. € für die Förderung des Ausbaus von NGA-Netzen im ländlichen Raum. Im Rahmen des NRW-Programms „Ländlicher Raum 2014-2020“ (MKULNV) werden diese Mittel durch ELER-Mittel i.H.v. 30 Mio. Euro ergänzt, Schulen im ländlichen Raum werden einbezogen.

- 50 Mio. € für High-Speed-Anschlüsse von Gewerbegebieten (MWEIMH)
- 9 Mio. € für Enabling-Maßnahmen (MWEIMH)

**Breitbandbeauftragte / Breitbandkonzepte:** Die Etablierung hauptamtlicher Breitbandbeauftragter und die Erstellung von Gigabit-Entwicklungsplänen stellen im kommunalen und kreisweiten Ausbaugeschehen wichtige Instrumente dar. Die Landesregierung unterstützt die Koordination des Gigabit-Netzausbaus auf der Ebene der kreisfreien Städte und Kreise. Auf dieser Ebene sollen kreisweite Breitbandkonzepte, die insbesondere die Versorgung von Gewerbegebieten und Schulen (besondere Beratung hierzu erforderlich) berücksichtigen, erarbeitet werden. Die Landesregierung sieht in der Einrichtung von Stellen für Breitbandbeauftragte in Kreisen und kreisfreien Städten einen wesentlichen Beitrag zur Beschleunigung des Breitbandausbaus. Sie finanziert auf der Grundlage einer von der Landesregierung erlassenen Richtlinie diese Maßnahmen mit maximal 150Tsd. Euro pro Kreis und kreisfreier Stadt anteilig mit.

- 10 Mio. € für die Mitverlegung von Leerrohren beim Bau von Landesstraßen (MBWSV)
  - 1 Mio. € für die Ausrüstung von 100 öffentlichen Gebäuden mit öffentlichen WLAN-Zugängen sowie Unterstützung von Freifunkpilotprojekten (Staatskanzlei)
  - Neben den Mitteln aus der Digitalen Dividende II wird die Landesregierung auch weiterhin den Breitbandausbau mit Mitteln der **Gemeinschaftsaufgaben und der EU-Strukturfonds** unterstützen.
- c) Im Rahmen der **GRW/EFRE-Förderung** erfolgt eine Förderung der Breitbandversorgung von Gewerbegebieten und Unternehmen.
- d) Das **GAK -Förderprogramm** zum Ausbau der Breitbandversorgung im ländlichen Raum wird weiter fortgesetzt. Das Land setzt sich weiterhin dafür ein, die Auslöseschwelle für die GAK-Förderung auf mindestens 16 Mbit/s anzuheben.
- e) **Kommunalinvestitionsförderungsgesetz:** Für finanzschwache Kommunen in ländlichen Gebieten mit bis zu 100.000 Einwohnern werden Investitionen in Breitbandinfrastrukturen mit dem Ziel, mindestens 50 Mbit/s im Endausbau zu erreichen, gefördert. Dazu gehören auch Planungsarbeiten und Aufwendungen zur Vorbereitung und Begleitung dieser Ausbaumaßnahmen.



#### **4. Finanzierung**

Die landeseigene NRW.BANK stellt zinsgünstige Förderdarlehen mit langen Laufzeiten über ihr Programm NRW.BANK.Breitband bereit.

Daneben bietet die NRW.BANK Projektfinanzierungsmöglichkeiten über ihre Öffentliche Infrastrukturfinanzierung an.

Die NRW.BANK prüft darüber hinaus den Bedarf für die Auflage eines Eigenkapitalinstruments.

Die Beratung der Hausbanken durch die NRW.BANK hinsichtlich Finanzierung und Risikoteilung sowie Besicherung der Darlehen wird gewährleistet. Die Einführung einer Haftungsfreistellung bei Gigabit-Projekten gegenüber den Hausbanken wird geprüft.

Zu den Aktivitäten der NRW.BANK bezüglich Förderung, Besicherungsgrundsätze und Bürgschaften/Garantien wird ein „Leitfaden Finanzierung“ zusätzlich zu den bereits bestehenden Förderinformationen erstellt, der zugleich auch über die Internetplattform des Breitbandbüros des Landes zugänglich gemacht wird.

#### **5. Synergien / Kostensenkungen**

Die Landesregierung zeigt sich aufgeschlossen für den Einsatz auch alternativer Verlegemethoden wie Microtrenching oder oberirdische Verlegung und wird in geeigneter Weise zu deren Umsetzung beitragen, sofern diese Verfahren nachweislich in ihrer Wirkung nicht zu funktionalen Beeinträchtigungen oder zur Schädigung der Substanz der mitbenutzten vorhandenen Infrastruktur, z.B. Straßen und Entwässerungsanlagen, führen.

Die Landesregierung wird prüfen, inwieweit eine Berücksichtigung des Breitbandausbaus bei der Erschließung von Wohn- und Gewerbegebieten rechtsverbindlich erfolgen kann und gegebenenfalls eine Anpassung des Rechtsrahmens in die Wege leiten.

#### **6. Monitoring**

Die Landesregierung wird ein strategisches Controlling hinsichtlich der Umsetzung der Breitbandpolitik vornehmen und jährlich dazu berichten.

Die Landesregierung wird diese Strategie zu ihrer Breitbandpolitik bedarfsgerecht fortschreiben. Sie wird dabei die Anforderungen der

kommunalen Familie in einem Bottom-Up-Prozess aufgreifen und in ihre strategischen Überlegungen einfließen lassen.

Die Landesregierung wird die enge Zusammenarbeit mit den Fraktionen des Landtags, den Kommunalen Spitzenverbänden, den Wirtschaftsverbänden, den Industrie- und Handelskammern, dem Handwerkskammertag, dem Verband kommunaler Unternehmen, dem Genossenschaftsverband, den Bezirksregierungen und der NRW.BANK sowie mit den Vertretern der kommunalen Gebietskörperschaften und der Unternehmen vertrauensvoll fortsetzen.