



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR ARBEIT,  
SOZIALES, TRANSFORMATION  
UND DIGITALISIERUNG

**/ digital**

# Den Ausbau der digitalen Netze stärken

Gigabit-Strategie 2030

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Gigabit-Strategie 2030	4
Management Summary	5
<b>1 Kontext für eine neue Strategie</b>	<b>Seite 6</b>
1.1 Rheinland-Pfalz auf dem Weg zu Gigabit-Infrastrukturen	7
1.2 Der Ausbau digitaler Netze ist unverzichtbar	7
1.3 Europäische und nationale Vorgaben: Impulse für Rheinland-Pfalz	9
1.4 Bestandsaufnahme: Ausbaufortschritte der vergangenen Jahre	11
1.5 Die Notwendigkeit einer neuen Strategie	11
<b>2 Ziele der Gigabit-Strategie 2030</b>	<b>Seite 12</b>
2.1 Ausblick auf das Jahr 2030	14
2.2 Infrastrukturziele Festnetz und Mobilfunk	16
2.3 Übergreifende Ziele	17
<b>3 Handlungsfelder</b>	<b>Seite 18</b>
3.1 Kommunikationsstränge aufrechterhalten und Wissensstrukturen aufbauen	20
3.2 Beitrag zum verlässlichen Rechtsrahmen leisten	21
3.3 Genehmigungsvorgänge beschleunigen und digitalisieren	22
3.4 Förderkulisse erhalten	23
3.5 Mobilfunkversorgung und -qualität erhöhen	23
<b>4 Organisation und Steuerung</b>	<b>Seite 24</b>
4.1 Bestehende Strukturen stärken und neue Angebote schaffen	26
4.2 Bewährte und neue Austauschformate	28
4.3 Steuerungs- und Digitalisierungswerkzeuge	30
<b>5 Maßnahmen und Umsetzung</b>	<b>Seite 32</b>
5.1 Ausbau digitaler Infrastrukturen beschleunigen	34
5.2 Festnetz	36
5.3 Mobilfunk	38
Glossar	42

# Vorwort

Die fortschreitende Digitalisierung transformiert unsere Gesellschaft, Wirtschaft und unser tägliches Leben in einem einzigartigen Ausmaß. Sie ist nicht bloß ein technologisches Phänomen, sondern eine treibende Kraft für Innovation und Fortschritt, die alle Sektoren von der Bildung bis zur Industrie durchdringt. Insbesondere die Erfahrungen der Pandemie, die uns neue Arbeits- und Lernmodelle aufzwangen, sowie die jüngsten geopolitischen Entwicklungen haben die essenzielle Bedeutung leistungsfähiger und robuster digitaler Infrastrukturen eindringlich verdeutlicht. Diese Netze, die in ihrer Resilienz kontinuierlich gestärkt werden müssen, stellen die wesentlichen Kommunikationsadern unserer modernen Zivilisation dar und sind die Basis für zukunftsweisende Technologien wie künstliche Intelligenz oder Industrie 4.0.



Die weiterentwickelte Gigabit-Strategie 2030 für Rheinland-Pfalz baut auf den Erfolgen der vorherigen Strategie auf, die bereits zu bemerkenswerten Fortschritten beim Netzausbau geführt und eine solide Ausgangsbasis geschaffen hat. Die kontinuierlich steigenden Anforderungen im Bildungs-, Gesundheits- und Wirtschaftssektor erfordern jedoch eine fortlaufende Anpassung unserer Infrastruktur. Die Implementierung von Telemedizin und digitaler Lehre sowie die Vernetzung von Produktionsprozessen erfordern eine hohe Bandbreite und geringe Latenz, um Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit in zukunftsfähiger Weise sicherzustellen. Diese Anpassung ist entscheidend, um die Wettbewerbsfähigkeit des Landes langfristig zu sichern.

Die Gigabit-Strategie 2030 formuliert ambitionierte, aber realisierbare Ziele – darunter ein Glasfaserangebot für alle Haushalte, Unternehmen und Bildungseinrichtungen sowie eine flächendeckende und leistungsfähige Mobilfunkversorgung der neuesten Generation.

Diese Vision repräsentiert nicht lediglich eine technische Vorgabe, sondern manifestiert das Bekenntnis zu einer Gesellschaft, in der alle Individuen – unabhängig von ihrem Wohnsitz in städtischen oder ländlichen Gebieten – gleichberechtigten Zugang zur digitalen Teilhabe erhalten. Es geht darum, soziale Ungleichheiten zu minimieren und die Lebensqualität in allen Regionen zu steigern.

Die Realisierung dieser Ziele erfordert eine enge und kooperative Zusammenarbeit aller relevanten Akteure: des Landes, der Kommunen, der Telekommunikationsunternehmen und der Bürgerinnen und Bürger.

Die Digitalisierung stellt eine grundlegende Gestaltungsaufgabe dar. Mit dieser Strategie wird ein klarer Rahmen vorgegeben, der die Bereitschaft signalisiert, diese Herausforderung gemeinschaftlich zu bewältigen.

Dörte Schall

Ministerin für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung des Landes Rheinland-Pfalz

# Gigabit-Strategie 2030

Von der Vision über die Handlungsfelder und Steuerung bis zur konkreten Umsetzung



## ZIELE DER GIGABIT-STRATEGIE (Kap. 2)

### Glasfaserangebot für alle bis 2030

- Anschluss für alle Haushalte, Unternehmen und Institutionen
- Vorrangig durch eigenwirtschaftlichen Ausbau
- Gezielte Förderung zur Schließung von Lücken

### Flächendeckender Mobilfunk (5G) bis 2030

- Fokus auf Nutzendenerlebnis, Kapazität und Qualität
- Weiße Flecken schließen und Versorgung in Gebäuden verbessern
- Ausbau von 5G-Standalone (SA)

Geleitet durch die Prinzipien: Resilienz, Teilhabe und Nachhaltigkeit



## STRATEGISCHE HANDLUNGSFELDER (Kap. 3)

Die fünf Säulen, um die Vision Wirklichkeit werden zu lassen.



Kommunikation und  
Wissensaufbau



Verlässlicher  
Rechtsrahmen



Beschleunigung und  
Digitalisierung



Förderkulisse  
erhalten



Versorgungsqualität  
erhöhen



## UMSETZUNG: STEUERUNG UND MASSNAHMEN (Kap. 4 und 5)



### ORGANISATION UND STEUERUNG (Kap. 4)

#### Strukturen und Angebote

Zentrale Anlaufstellen wie das Gigabit-Kompetenzzentrum und die Clearingstelle Mobilfunk sowie Berater und Koordinatoren vor Ort

#### Austauschformate

Regelmäßiger Dialog im Netzbündnis sowie an den Runden Tischen für Breitband und Mobilfunk

#### Digitale Werkzeuge

Effiziente Prozesse durch das Digitale-Infrastruktur-Portal (DIP), das OZG-Breitbandportal und die Mobilfunk-Toolbox



### MASSNAHMEN UND UMSETZUNG (Kap. 5)

#### Übergreifend: Ausbau beschleunigen

Durch Anpassung von TKG, LBauO und GIA, Digitalisierung von Genehmigungen und Stärkung des kommunalen Wissens

#### Festnetz

- Kupfer-Glas-Migration aktiv und fair gestalten
- Strategischen Mehrfachausbau monitoren
- Förderkulisse sichern und für Bauüberwachung nutzen
- Potenziale zur Mitnutzung von Infrastruktur stärken

#### Mobilfunk

- Neues Bundesförderprogramm für weiße Flecken anstoßen
- Neuen Mobilfunkpakt mit Betreibern aushandeln
- Mitnutzung (Dächer, Masten) und öffentlicher Liegenschaften forcieren
- Mitwirkungspflicht von Bahn und Energieversorgern einfordern

# Management Summary

Die **Gigabit-Strategie 2030** der Rheinland-Pfälzischen Landesregierung ist eine umfassende Weiterentwicklung der im Jahr 2020 verabschiedeten Strategie. Sie reagiert auf die Veränderungen und Herausforderungen der vergangenen Jahre, insbesondere auf die verstärkte Digitalisierung, die durch die COVID-19-Pandemie und die zunehmende Bedeutung technologischer Unabhängigkeit beschleunigt wurde. Das Land erkennt die digitale Transformation als entscheidenden Motor für Wirtschaft, Bildung, Wissenschaft, Gesundheit, Verwaltung, Klima- und Umweltschutz sowie das Bauwesen. Insbesondere die gestiegene Nutzung von Homeoffice, Videokonferenzen und Cloud-Anwendungen hat die Notwendigkeit von leistungsstarken und zukunftsfähigen Netzen verdeutlicht.

Das Land **baut auf bisherigen Erfolgen auf**, wie die signifikante Steigerung der Breitbandverfügbarkeit auf über 90 Prozent (über 100 Mbit/s) und die der Glasfaseranschlüsse (FTTB/H) auf 30,85 Prozent bis Ende 2024; und setzt neue Ziele, um den digitalen Wandel aktiv zu gestalten. Die neue Strategie trägt auch den europäischen und nationalen Vorgaben Rechnung, wie der Digitalen Dekade 2030 der EU, dem Gigabit Infrastructure Act (GIA) und der nationalen Gigabitstrategie des Bundes.

Eine **umfassende Evaluation** der Strategie 2020 im Jahr 2024 hat die Notwendigkeit der Weiterentwicklung bestätigt. Die vorliegende neue Strategie verfolgt eine klare Vision, die von den drei übergeordneten Prinzipien Resilienz, Teilhabe und Nachhaltigkeit geleitet wird.

Für den Festnetzbereich soll bis zum Jahr 2030 ein Glasfaserangebot für alle Haushalte, Unternehmen und Schulen geschaffen werden. Dies soll vorrangig durch den eigenwirtschaftlichen Ausbau geschehen, ergänzt durch gezielte Fördermaßnahmen dort, wo der Markt allein nicht greift. Parallel dazu ist eine flächendeckende, leistungsfähige und zukunftsfähige Mobilfunkversorgung der neuesten Generation das Ziel. Dabei stehen das Nutzungserlebnis und die Verbesserung der Kapazität und Qualität, auch in Gebäuden, im Fokus.

Aus diesen Zielen wurden **fünf strategische Handlungsfelder** abgeleitet, um die Umsetzung voranzutreiben. **Erstens** sollen die Kommunikationsstränge und der Aufbau von Wissensstrukturen durch transparenten Austausch mit Netzbetreibern, Kommunen und Bürgern gestärkt werden, um Akzeptanz in der Bevölkerung zu schaffen. **Zweitens** setzt sich das Land auf Bundesebene

für die Vereinfachung gesetzlicher Regelungen ein, um Investitionssicherheit für Unternehmen zu gewährleisten, wobei die Feststellung des überragenden öffentlichen Interesses am Netzausbau ein wichtiger erster Schritt ist.

**Drittens** sollen Genehmigungsverfahren durch die Nutzung digitaler Portale, wie dem OZG-Breitbandportal, einfacher und schneller gestaltet werden, um den Ausbau nicht unnötig zu verzögern. **Viertens** stellt das Land weiterhin Kofinanzierungsmittel bereit, um auch für wirtschaftlich unrentable Regionen eine Versorgungsperspektive zu sichern. **Fünftens** zielt die Strategie darauf ab, die Konnektivität sowohl im Mobilfunk als auch im Festnetz zu stärken. Dazu gehören die Schließung verbleibender Funklöcher, die Nachverdichtung der Netze und die Verbesserung der Versorgung in Gebäuden, um ein durchgängiges und zuverlässiges Nutzungserlebnis zu gewährleisten.

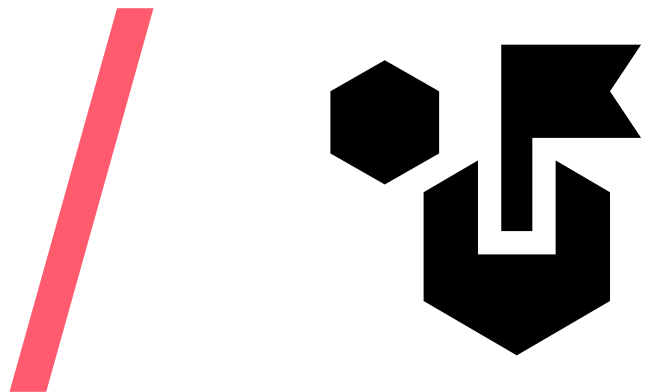
Die Umsetzung der Strategie wird durch etablierte institutionelle Säulen und digitale Werkzeuge sichergestellt. Das **Gigabit-Kompetenzzentrum** und die **Clearingstelle Mobilfunk** sind zentrale Anlauf- und Beratungsstellen, die alle Beteiligten unterstützen und den Ausbau koordinieren. Regelmäßige Dialogformate wie das Netzbündnis und die Runden Tische dienen dem kontinuierlichen Austausch und der strategischen Abstimmung zwischen Landesregierung, Telekommunikationsunternehmen, Kommunen und Verbänden.

Konkrete Maßnahmen umfassen die aktive Mitgestaltung der Kupfer-Glas-Migration zur Erleichterung des Umstiegs, das Monitoring des Mehrfachausbaus zur Förderung von Transparenz und fairem Wettbewerb, sowie die Bereitstellung von Mitteln für die Bauüberwachung. Das Land arbeitet zudem an Austauschmodellen zur vereinfachten Mitnutzung von Infrastrukturen. Im Mobilfunkbereich setzt sich Rheinland-Pfalz für ein neues Förderprogramm des Bundes ein. Neue Mobilfunkpakete sollen mit den Mobilfunknetzbetreibern (MNB) und den Tower Companies (Tower-Cos) ausgehandelt werden, die konkrete Ausbauszusagen beinhalten.

Digitale Werkzeuge wie das gemeinsam mit Hessen entwickelte **OZG-Breitbandportal**, das **Digitale-Infrastruktur-Portal (DIP)** und die **Mobilfunk-Toolbox** digitalisieren Prozesse weiter, bündeln Daten und treiben den Ausbau transparent und effektiv voran.

Die **Strategie 2030** schafft damit einen umfassenden Rahmen für die Gestaltung einer nachhaltigen, resilienten und zukunftsfähigen digitalen Infrastruktur in Rheinland-Pfalz. Sie ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit aller relevanten Akteure und wird die digitale Teilhabe für alle Bürgerinnen und Bürger gewährleisten.

# 1 Kontext für eine neue Strategie



Die Gigabit-Strategie 2020 legte den Grundstein für den Ausbau moderner digitaler Infrastrukturen in Rheinland-Pfalz. Die Bedeutung zuverlässiger Netze wurde durch die Covid-19-Pandemie und weitere globale Krisen, wie geopolitische Spannungen, eindrucksvoll unterstrichen. Der Ausbau digitaler Netze ist für essenzielle gesellschaftliche Bereiche wie Bildung, Wissenschaft, Gesundheit, Wirtschaft und Verwaltung unverzichtbar. Zudem setzen europäische und nationale Vorgaben, wie der Gigabit Infrastructure Act, klare Impulse, die mit regionalen Maßnahmen und Innovationen ergänzt werden. Eine Evaluation der aktuellen Strategie hat gezeigt, dass die eingeschlagene Richtung stimmt, aber eine Weiterentwicklung erforderlich ist, um neuen technologischen und wirtschaftlichen Herausforderungen zu begegnen und die Grundlage für eine nachhaltige digitale Transformation bis 2030 zu sichern.

## 1.1 Rheinland-Pfalz auf dem Weg zu Gigabit-Infrastrukturen

Die Digitalisierung ist ein wichtiger Motor für unsere Wirtschaft, die Verwaltung und das gesellschaftliche Leben. Deshalb benötigen wir leistungsstarke und zukunftsfähige digitale Netze, die nicht nur heutigen, sondern auch künftigen Anforderungen gewachsen sind. Mit der Gigabit-Strategie 2020 hat Rheinland-Pfalz schon früh die Grundlage geschaffen, um den Ausbau dieser Netze koordiniert voranzutreiben. Das Besondere an dieser Strategie war, dass sie erstmals den Ausbau von Festnetz und Mobilfunk gemeinsam betrachtete.

Dass die Strategie 2020 mitten in der Covid-19-Pandemie verabschiedet wurde, hat die enorme Bedeutung der Digitalisierung unterstrichen. Die plötzliche Verlagerung von Arbeit und Schule ins Home-Office sowie die stark gestiegene private Internetnutzung waren ein außergewöhnlicher Stresstest für die digitalen Netze – ein Test, den die Infrastruktur in Rheinland-Pfalz dank ihrer Widerstandsfähigkeit erfolgreich bestanden hat. Im Anschluss an die Pandemie haben die weiteren Krisen der folgenden Jahre, wie der russische Angriffskrieg auf die Ukraine oder die Debatte um Chinas Rolle bei der Netzinfrastruktur, zudem gezeigt, wie wichtig technologische Unabhängigkeit und stabile digitale Netze sind.

Die neue, weiterentwickelte Gigabit-Strategie 2030 baut auf den bisherigen Erfolgen auf. Gleichzeitig berücksichtigt sie die neuen Herausforderungen und setzt sich ehrgeizige Ziele im Rahmen der sich ständig ändernden europäischen und nationalen Vorgaben.

Hinweis: Im Text werden mitunter Fachbegriffe verwendet, welche im Glossar am Schluss des Dokumentes näher beschrieben werden.

## 1.2 Der Ausbau digitaler Netze ist unverzichtbar

### Bildung: Digitale Teilhabe und Zukunftsfähigkeit der Schulen

Die Pandemie zeigte eindrucklich, wie wichtig leistungsfähige Infrastrukturen zum Betrieb digitaler Netze für den Bildungsbereich sind. Schulen und Hochschulen mussten innerhalb kürzester Zeit auf digitale Lernformate umstellen. Dabei erwies sich der Zugang zu stabilen und schnellen Internetverbindungen als entscheidend für die Chancengleichheit von Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden. Der Ausbau der digitalen Netze ermöglicht hybride Unterrichtsmodelle, interaktive Lernplattformen und den Einsatz von KI-gestützten Lernanwendungen.

Mit dem „DigitalPakt Schule“ wurde und wird in Rheinland-Pfalz der Ausbau von digitalen Infrastrukturen in Schulgebäuden ergänzt.

## Wissenschaft und Forschung: **Vernetzung für Innovation**

Für Hochschulen und Forschungseinrichtungen ist eine leistungsstarke digitale Infrastruktur unerlässlich. Moderne Forschungsprojekte, etwa in den Bereichen künstliche Intelligenz, Klimaforschung oder Biotechnologie, generieren und analysieren riesige Datenmengen. Diese müssen in Echtzeit über Glasfasernetze übertragen werden. Das auf moderner Glasfasertechnik basierende Wissenschaftsnetz Rheinland-Pfalz (WiN-RP) lässt sich bedarfsgerecht ausbauen und bindet derzeit die Hochschulen mit Bandbreiten zwischen 800 Mbit/s und 10 Gbit/s an das Internet an. Initiativen wie die Rechenzentrumsallianz Rheinland-Pfalz (RARP), das Nationale Hochleistungsrechnen (NHR) oder das Deutsche Forschungsnetz (DFN) sind darauf angewiesen, dass Regionen wie Rheinland-Pfalz über eine zukunfts-sichere digitale Infrastruktur verfügen, um international wettbewerbsfähig zu sein.


## Gesundheit und Digitale Medizin

Im Gesundheitsbereich eröffnen Anwendungen wie Telemedizin, digitale Patientenakten und KI-gestützte Diagnostik neue Möglichkeiten in der medizinischen Versorgung. In Rheinland-Pfalz wurde in den letzten Jahren der Ausbau digitaler Lösungen im Gesundheitsbereich vorangetrieben. Dabei sind mehrere Anwendungsfälle zu betrachten (z.B. die Übertragung von hochauflösenden Bilddaten, „digitale Sprechstunden“ oder Ferndiagnosen). Ohne flächendeckende, schnelle und verlässliche Netze können jedoch viele dieser Technologien nicht effektiv genutzt werden.

## Wirtschaft und Industrie: **Digitale Transformation und Wettbewerbsfähigkeit**

Die Digitalisierung der Wirtschaft erfordert hochleistungsfähige Netze, insbesondere für die Industrie 4.0, die vernetzte Produktion und den Einsatz von KI und Big Data. Im industriellen Umfeld sind niedrige Latenzen ein wesentliches Kriterium für lokal begrenzte sogenannte Campusnetze. Solche lokal begrenzten Netze können komplett parallel zum öffentlichen Netz betrieben und vom Nutzer z.T. selbst konfiguriert werden. Durch diese Fähigkeiten können sie zur Automatisierung von Abläufen im versorgten Gebiet beitragen. Rheinland-Pfalz, das von mittelständischen Unternehmen geprägt ist, profitiert durch den Ausbau der Netze von einem Standortvorteil, durch den neue potenzielle Geschäftsmöglichkeiten und die Integration digitaler Technologien ermöglicht werden.

**Rheinland-Pfalz macht Tempo: Mit digitalem Breitband-Portal setzt das Land als Initiator neue Maßstäbe im Netzausbau.**



## Verwaltung: **Bürgernahe und effiziente Dienstleistungen**

Eine digital vernetzte Verwaltung ermöglicht schnellere und effizientere Prozesse. Durch den Ausbau der digitalen Netze konnte Rheinland-Pfalz den OZG -Vorgaben vor Ablauf der initialen Umsetzungsfrist Ende 2023 gerecht werden, etwa durch die Einführung von digitalen Antragsverfahren für den Breitbandausbau. Die Modernisierung und der Ausbau der digitalen Kommunikationsinfrastruktur in den Landesimmobilien sorgt für die technische Voraussetzung. Diese Entwicklungen sind ein Schlüssel, um öffentliche Dienstleistungen einfacher und zugänglicher zu machen. Auch die eigenen Verwaltungsabläufe sowie die Betriebsführung der Liegenschaften im Zusammenhang mit der 4+1-Strategie profitieren z.B. durch die hohe Bandbreite von 5G und zukunftsfähige Technologien wie IoT-Anwendungen und automatisierte Energiemanagementlösungen.

## Klima- und Umweltschutz: **Effiziente und nachhaltige Ressourcennutzung**

Die im Zuge der Digitalisierung generierten Daten erfordern eine leistungsfähige, digitale Infrastruktur, um sie effektiv analysieren und wertvolle Erkenntnisse für den Klima- und Umweltschutz hieraus ableiten zu können. Damit entsteht Transparenz auf dem Weg zum Erreichen der Klimaziele und schafft für unsere Städte und Gemeinden wichtige Rahmenbedingungen, um mit den Folgen des Klimawandels umgehen zu können. Alle Bürgerinnen und Bürger sollen einen einfachen und schnellen Zugang zu hochwertigen Umweltdaten haben. Hierüber werden sie sensibilisiert, welchen Beitrag sie zum Klima- und Umweltschutz und zur persönlichen Vorsorge leisten können. Digitale Anwendungen fördern die Energie- und Mobilitätswende und unterstützen Unternehmen dabei, ihre Energieeffizienz zu steigern. Dies erfordert ein hochleistungsfähiges Netz.



## Digitales Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken

Im Zuge der digitalen Transformation gewinnt auch das Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken – sowohl im öffentlichen als auch im privaten Sektor – zunehmend an Bedeutung als Anwendungsfeld leistungsfähiger Netze. Moderne Bau- und Betriebsprozesse setzen eine zuverlässige Netzanbindung voraus, etwa durch Glasfaser oder 5G, sowie die Integration digitaler Werkzeuge über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks hinweg.

Technologien wie Building Information Modeling (BIM), digitale Zwillinge, vernetzte Gebäudetechnik (IoT) und cloudbasierte Betriebs- und Wartungssysteme ermöglichen eine effizientere Planung, ressourcenschonendes Bauen und einen nachhaltigen, energieoptimierten Betrieb.

Ein flächendeckender Gigabit-Ausbau schafft damit die Grundlage für digitale und datenbasierte Planungs- und Genehmigungsverfahren, vernetzte und automatisierte Bauprozesse, smarte Betriebsführung und Energiemanagementsysteme sowie eine lebenszyklusorientierte Nutzung und Instandhaltung von Bauwerken.

Die Gigabit-Strategie unterstützt damit nicht nur die Digitalisierung von Verwaltung, Bildung und Industrie, sondern auch die Umsetzung moderner, nachhaltiger Bau- und Nutzungskonzepte – in der Fläche, über alle Branchen und Gebäudetypen hinweg.

## 1.3 Europäische und nationale Vorgaben: Impulse für Rheinland-Pfalz

### Europäischer Rahmen: Digitale Dekade und Gigabit Infrastructure Act

Die Digitale Dekade 2030 der EU und der im Mai 2024 in Kraft getretene Gigabit Infrastructure Act (GIA) setzen klare Ziele: Flächendeckende Gigabit-Netze und 5G-Mobilfunk in allen besiedelten Gebieten bis 2030. Der GIA harmonisiert Regelungen innerhalb der EU, beschleunigt Genehmigungsverfahren und ermöglicht durch Mechanismen wie die Genehmigungsfiktion eine Verkürzung von Verwaltungsprozessen.

Rheinland-Pfalz greift diese Impulse u.a. durch die Einführung digitaler Antragsverfahren für den Breitbandausbau auf. Gemeinsam mit Hessen übernimmt Rheinland-Pfalz eine Pionierfunktion bei der Digitalisierung von Antragsverfahren im Rahmen des Onlinezugangsgesetzes (OZG). Das Breitband-Portal vereinfacht Antragsstellungen für Kommunen und Unternehmen und beschleunigt Genehmigungen – ein entscheidender Schritt zur Effizienzsteigerung im Netzausbau.

### Nationale Strategie: Gigabitstrategie des Bundes

Die erste Gigabitstrategie des Bundes vom 13. Juli 2022 beschreibt den Weg in ein gigabitfähiges Deutschland. Zu den zentralen Zielen gehören der flächendeckende Glasfaserausbau bis 2030, die Vereinfachung von Genehmigungsverfahren sowie die gezielte Förderung unterversorgter Gebiete. Um diese Ziele zu erreichen, ist es eine ständige Aufgabe, die gesetzlichen Rahmenbedingungen regelmäßig zu überprüfen und dabei alle wichtigen Akteure mit einzubeziehen.

### Recht auf schnelles Internet

Im Jahr 2021 wurde in Deutschland ein Recht auf schnelles Internet eingeführt. Das war wichtig, denn während wir an vielen Orten schon über eine Verbesserung der Internetgeschwindigkeit von 50 Mbit/s auf 1 Gbit/s sprechen und dafür auch Fördermittel – wenn notwendig – bereitstellen, gibt es immer noch Gebiete, die selbst von einer Grundversorgung weit entfernt sind.

Deshalb hat die Bundesnetzagentur zu Recht eine Mindestgeschwindigkeit für den Internetzugang festgelegt. Diese wird regelmäßig überprüft und angepasst, zuletzt im Jahr 2024.

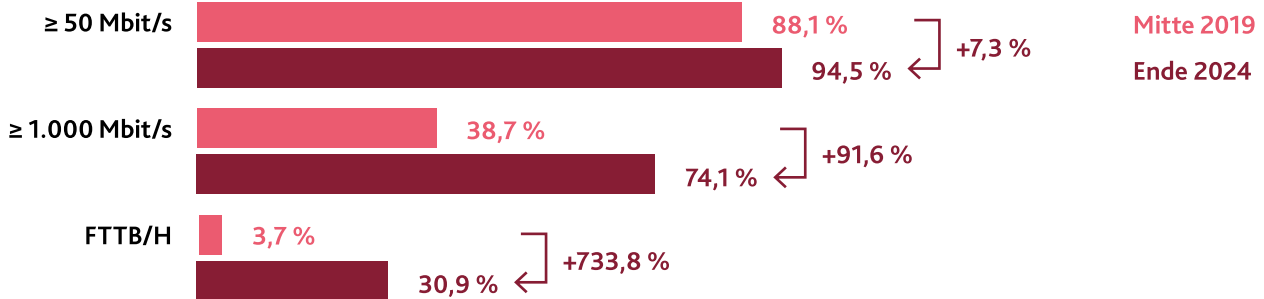
**Die Digitalisierung von Verwaltungs- und Genehmigungsverfahren, gestützt durch den Gigabit Infrastructure Act und die nationale Gigabitstrategie, ist ein zentraler Baustein für den flächendeckenden Netzausbau.**



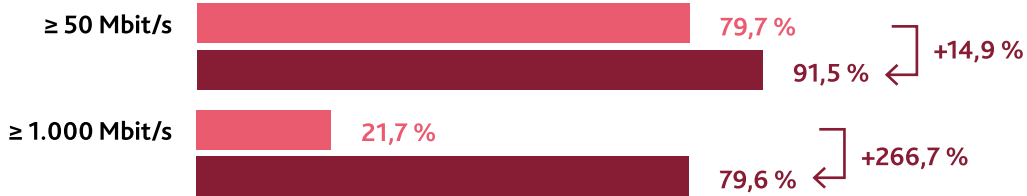
## Festnetz-Verfügbarkeit



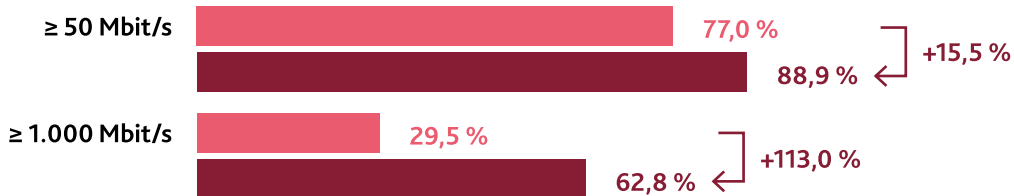
### Haushalte



### Schulen



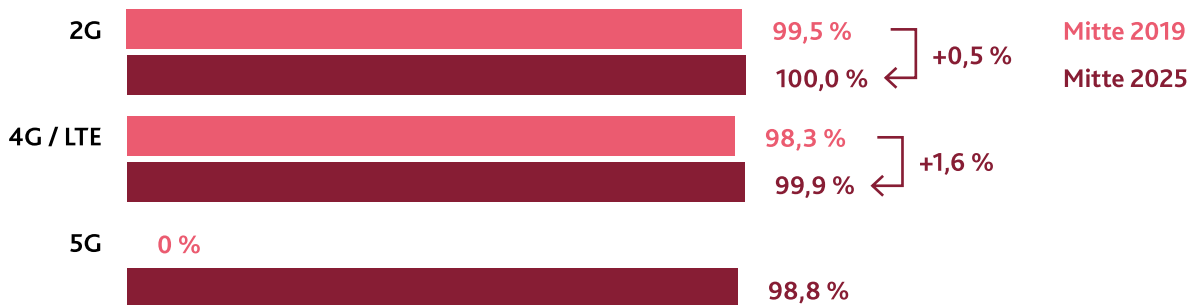
### Gewerbegebiete



## Mobilfunk-Verfügbarkeit



### Haushalte



## 1.4 Bestandsaufnahme: Ausbaufortschritte der vergangenen Jahre

Seit der Verabschiedung der Gigabit-Strategie im Jahr 2020 und der Umsetzung der Maßnahmenpakete hat sich die Verfügbarkeit von schnellem Breitband-Internet in Rheinland-Pfalz erheblich verbessert.

Bei den Privathaushalten stieg der Anteil der Anschlüsse mit mindestens 100 Mbit/s von 72,6 Prozent im Jahr 2019 auf 90,29 Prozent bis zum Jahresende 2024. Besonders bemerkenswert ist der Fortschritt bei den gigabitfähigen Netzen: Während 2019 nur etwa ein Drittel der Haushalte (38,7 Prozent) über 1 Gbit/s verfügte, lag dieser Wert Ende 2024 bereits bei 74,14 Prozent. Der Anteil an reinen Glasfaseranschlüssen (FTTB/H) erreichte zum Jahresende 2024 bereits 30,85 Prozent.

Auch in Schulen und Gewerbegebieten konnte der Breitbandausbau deutlich vorangetrieben werden: Konnten 2019 nur etwa 20 Prozent der Schulen auf 1 Gbit/s zugreifen, waren es Ende 2024 bereits knapp 80 Prozent, was digitale Lernformate und moderne Bildungstechnologien ermöglicht.

In den Gewerbegebieten verbesserte sich die Versorgung mit 1 Gbit/s von rund 30 Prozent im Jahr 2019 auf knapp 63 Prozent zum Jahresende 2024. Mittlerweile kann fast jeder zweite Gewerbestandort auf einen Glasfaseranschluss zugreifen, was die Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität des Standorts erheblich steigert.

Die Fortschritte im Bereich der digitalen Infrastruktur sind auf die enge Zusammenarbeit zwischen Kommunen, Netzbetreibern und der Landesregierung zurückzuführen. So verfügt beispielsweise bereits 98,8 % der rheinland-pfälzischen Bevölkerung über Zugang zu modernen Mobilfunknetzen der 4. und 5. Generation. Dennoch bleiben, insbesondere in ländlichen Räumen, Lücken bestehen, die einer flächendeckenden Versorgung entgegenstehen. Die Schließung dieser Lücken ist eine gemeinsame Aufgabe von Bund, Ländern, Kommunen und der Branche.

## 1.5 Die Notwendigkeit einer neuen Strategie

### Ergebnisse Evaluation und Umfeldanalyse im Jahr 2024

Im Frühjahr des Jahres 2024 wurde eine umfassende Evaluation der Strategie 2020 eingeleitet. Eingeladen waren Partner des Runden Tisches Breitband, des Netzbündnisses für Rheinland-Pfalz und des Runden Tisches Mobilfunk – darunter Telekommunikationsunternehmen und Netzbetreiber, alle interessierten Bürgerinnen und Bürger und die Ressorts der Landesregierung – sowohl zu einer schriftlichen Stellungnahme als auch zu einem ganztägigen Workshop in Form eines Hearings.

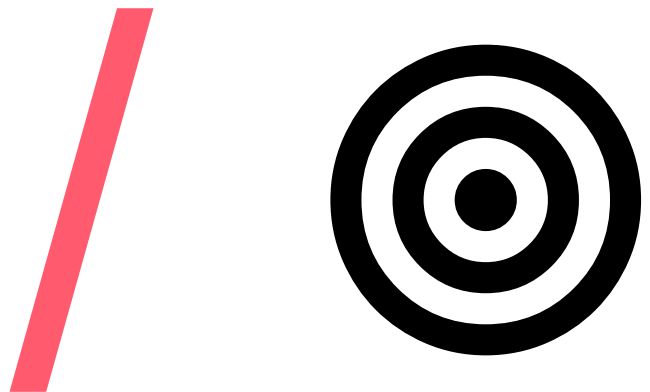
Die Ergebnisse der Evaluation zeigen zum einen, dass die damals gewählten Handlungsfelder und Maßnahmen richtig gewählt waren. Mit ihnen konnte der Ausbau der Netze vorangetrieben und Hemmnisse abgebaut werden.

Gleichzeitig wurde einmal mehr die Notwendigkeit unterstrichen, dass die Strategie weiterentwickelt werden muss.

Veränderte Rahmenbedingungen – von neuen Technologien über wirtschaftliche Entwicklungen bis hin zu den Ergebnissen der aktuellen Bestandsaufnahme – machen eine Anpassung der Gigabit-Strategie notwendig. Die Bündelung der Zuständigkeiten im Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung (MASTD) hat hier bereits für neue Impulse gesorgt, die sich nun in der weiterentwickelten Strategie widerspiegeln sollen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Rheinland-Pfalz mit der weiterentwickelten Gigabit-Strategie die Grundlage für eine nachhaltige und zukunftsfähige digitale Infrastruktur sichert und weiter ausbaut. Die Strategie knüpft an die bisherigen Erfolge an und setzt zugleich neue Ziele, um den digitalen Wandel im Land aktiv zu gestalten.

# 2 Ziele der Gigabit-Strategie 2030



Bis zum Jahr 2030 wird die Nachfrage nach flächendeckenden Glasfaser- und 5G-Netzen durch gesellschaftliche Trends und technologische Fortschritte weiter rasant zunehmen. Treiber dieser Entwicklung sind unter anderem der steigende Datenverbrauch, Homeoffice, digitale Bildung, Telemedizin sowie zukunftsweisende Technologien wie Cloud-Gaming, Virtual Reality, Smart Homes oder autonomes Fahren. Leistungsfähige Glasfaser- und 5G-Infrastrukturen sind unverzichtbar, um diesen wachsenden Anforderungen zu genügen und die digitale Transformation in Bereichen wie Industrie, Energie, Bildung und Klimaschutz voranzutreiben. Nachhaltige, resiliente und energieeffiziente Netze bilden die Grundlage für diese Entwicklungen.

## Ziele der Gigabit-Strategie 2030

Die Vision für eine digitale Zukunft in Rheinland-Pfalz



### Ein Glasfaserangebot für alle Nachfragenden bis 2030

Alle Haushalte, Unternehmen und Schulen sollen an das Glasfasernetz angeschlossen werden, vorrangig durch eigenwirtschaftlichen Ausbau.



### Flächendeckender Mobilfunk der neuesten Generation bis 2030

Eine flächendeckende und leistungsfähige Versorgung der neuesten Generation, die beim Nutzer ankommt – auch in Gebäuden.

## Geleitet durch übergreifende Prinzipien



### Smarte und Resiliente Netze

Die Netze müssen widerstandsfähig gegen Bedrohungen sein und ihre Funktionsfähigkeit stets erhalten.



### Teilhabe und Akzeptanz

Gleichwertige Lebensverhältnisse und digitale Teilhabe für alle, gestärkt durch Transparenz und Information.



### Nachhaltigkeit

Energieeffiziente Technologien wie Glasfaser nutzen und den Ausbau ressourcenschonend gestalten.

## 2.1 Ausblick auf das Jahr 2030

Die Nachfrage und Notwendigkeit flächendeckend verfügbarer Glasfaser- und 5G-Netze sowie darauf technologisch folgende Mobilfunkinfrastrukturen wird weiter und in immer kürzeren Abständen, getrieben durch gesellschaftliche Trends, zunehmen.

### Zuwachs des Datenvolumens in Festnetz und Mobilfunk

Durchschnittliches Datenvolumen pro Festnetzanschluss wächst bis 2030:



+270 %  
+140 %

heute 2030

Datenvolumen im Mobilfunk seit 2019 mehr als vervierfacht:



55 GB pro Nutzer/ Monat

2019 heute 2030

Eine Studie von Goldmedia im Auftrag des Branchenverbandes ANGA geht davon aus, dass sich das durchschnittliche Datenvolumen pro Festnetzanschluss bis 2030 verdoppeln (Faktor 2,4) bis fast vervierfachen (Faktor 3,7) wird. Laut einer Studie der GSM Association hat sich die Datenübertragung im Mobilfunk seit 2019 bereits mehr als vervierfacht. Für die kommenden fünf Jahre wird im Mobilfunk die gleiche dynamische Steigerungsquote bis auf durchschnittlich 55 GB pro Monat und Nutzer in Deutschland geschätzt. Bereits jetzt kommen Mobilfunknetze zu den Tagesspitzenzeiten an ihre technischen Leistungsgrenzen, was zeigt, dass nicht nur die absolute Nutzung relevant ist, sondern auch die Zeiten des höchsten Datenaufkommens. Bekannte Treiber für steigende Bandbreitenanforderungen sind Video-Streaming, die Nutzung von Social Media und Gaming. Hinzu kommt, dass ab 2028 ein Durchbruch bei Technologien wie Cloud-Gaming und Virtual Reality (VR) erwartet wird, was die Nachfrage nach performanten Anschlüssen weiter steigern wird.

Die Vernetzung von Geräten und die Notwendigkeit, große Datenmengen in Echtzeit zu übertragen, erfordern eine leistungsstarke Infrastruktur. Neben 5G-Netzen ist dabei Glasfaser als Infrastruktur unverzichtbar, da sie ebenfalls hohe Bandbreiten und niedrige Latenzzeiten bietet, die für Anwendungen wie intelligente Städte, vernetzte Fahrzeuge oder Industrie 4.0 notwendig sind. Außerdem bildet ein flächendeckendes Glasfasernetz das Rückgrat für eine leistungsstarke Mobilfunkinfrastruktur.

Ein weiter anhaltender Trend bleiben Homeoffice und hybride Arbeitsmodelle. Diese Entwicklungen machen schnelle und stabile Internetverbindungen unerlässlich. Glasfaser ermöglicht es, Bandbreiten für anspruchsvolle Anwendungen wie Videokonferenzen, Cloud-Computing und den Umgang mit großen Datenmengen bereitzustellen, die für das Arbeiten von zu Hause aus notwendig sind. Für das mobile Arbeiten, beispielsweise in Zügen, müssen all diese Anwendungen zudem unterwegs und unterbrechungsfrei über leistungsfähige Mobilfunknetze funktionieren.

Im **Bildungsbereich** führt die Digitalisierung zu einem stark wachsenden Bedarf an schnellen Internetverbindungen. E-Learning, Online-Kurse und virtuelle Klassenzimmer benötigen stabile und leistungsfähige Netzwerke, die Glasfaser und breitbandiger Mobilfunk bereitstellen können, um eine hohe Qualität bei Live-Streams und interaktiven Anwendungen zu gewährleisten.

Im **Gesundheitswesen** führt die zunehmende Digitalisierung zu einem weiteren Bedarf an leistungsfähigen Internetverbindungen. Telemedizin, die Fernüberwachung von Patienten und die Speicherung von Gesundheitsdaten erfordern in Teilen schon heute und vor allem zukünftig eine schnelle und stabile Datenübertragung sowie eine hohe Verfügbarkeit. Glasfaser ermöglicht beispielsweise die Echtzeitübertragung von medizinischen Bilddaten oder die Durchführung von Fernkonsultationen. Für die moderne Gesundheitsversorgung ist nicht allein die Festnetz-Anbindung von Kliniken und Praxen, sondern auch die flächendeckende Verfügbarkeit leistungsfähiger Mobilfunknetze bei dem Patienten oder der Patientin vor Ort oder im Krankenwagen essenziell.

Der **Bereich Künstliche Intelligenz (KI) und Big Data** benötigt ebenfalls eine schnelle und zuverlässige Netzwerkinfrastruktur. Glasfaser und 5G sind entscheidend, um große Datenmengen schnell und effizient zu verarbeiten und zu übertragen, was für moderne Anwendungen wie maschinelles Lernen, prädiktive Analysen oder die Echtzeit-Auswertung von großen Datensätzen erforderlich ist.

Hinzu kommt der steigende Bedarf an leistungsfähigen Rechenzentren.

Mit der zunehmenden Verbreitung von Smart Homes, in denen zahlreiche Geräte miteinander vernetzt sind, wächst der Bedarf an stabilen Internetverbindungen. Glasfaser und 5G bieten hier die nötige Kapazität, um die Kommunikation zwischen den Geräten in einem Haushalt sicher und effizient zu ermöglichen.

Eine leistungsfähige Gigabit-Infrastruktur im gesamten Land hilft Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen und Verwaltung digitale Chancen, auch im **Klima- und Umweltschutz** wie auch in den Bereichen Energie

und Mobilität, zu erschließen. Der Klimawandel stellt den Katastrophenschutz vor neue Herausforderungen. Leistungsfähige Vorhersage- und Schutzsysteme benötigen schnelle Datenverbindungen – überall. Steigende Anforderungen für Planungs-, Antrags- und Genehmigungsverfahren umfassen Teilsysteme für Kollaboration, Beteiligung und Datenaustausch mit jeweils steigenden Anforderungen. Intelligente Prozesssteuerungen der neuesten Generation im Bereich Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung tragen in überregionalen, smarten Anlagenverbänden zum Klima- und Ressourcenschutz bei und sichern gleichzeitig die Versorgungssicherheit.

### **Autonomes Fahren nimmt als Schlüsseltechnologie der Zukunft immer weiter Fahrt auf.**

Gerade der ÖPNV und der Güterverkehr stehen als zentrale Entwicklungsfelder im Fokus und könnten die Erschließung des ländlichen Raums verbessern und vereinfachen. Insbesondere durch den Einsatz autonomer Fahrzeugtechnologien können neue Möglichkeiten für den öffentlichen Nahverkehr und die Logistik geschaffen werden. Autonome Shuttlebusse oder fahrerlose Transportfahrzeuge könnten beispielsweise die Mobilität in ländlichen Gebieten erhöhen, wo herkömmliche Verkehrsmittel oft unrentabel sind. Gleichzeitig können diese Innovationen den Güterverkehr effizienter und zuverlässiger machen, was die Versorgung entlegener Regionen erleichtert. Grundvoraussetzung dafür ist ein flächendeckender 5G-Mobilfunkausbau. Zusätzlich spielt die Nähe zu Rechenzentren und die Nutzung von Edge Computing eine entscheidende Rolle. Diese Technologien ermöglichen die Verarbeitung großer Datenmengen in Echtzeit und reduzieren die Latenzzeiten, was insbesondere für Anwendungen im Bereich des autonomen Fahrens von entscheidender Bedeutung ist.

Im industriellen Bereich sorgt die zunehmende Automatisierung und Vernetzung von Produktionsprozessen für einen steigenden Bedarf an Glasfaserinfrastrukturen. Die Echtzeitkommunikation zwischen Maschinen und Systemen erfordert eine zuverlässige und schnelle Datenübertragung, die durch Glasfaser und 5G-Technologien ermöglicht wird. 5G-Campusnetze bieten dabei eine leistungsfähige und sichere Infrastruktur für betriebliche Anwendungen. Diese speziellen, lokal begrenzten 5G-Netze können innerhalb von Firmenkomplexen oder industriellen Anlagen eingerichtet werden und gewährleisten zuverlässige Verbindungen sowie hohe Datensicherheit. Dadurch können Unternehmen souveräne Lösungen im Betrieb realisieren, wie zum Beispiel die präzise Steuerung von Produktionsrobotern, die Überwachung von Maschinen in Echtzeit und die Optimierung von Produktionsprozessen durch intelligente Analysen und Automatisierung.

### **Glasfaser und 5G sind das Rückgrat der digitalen Transformation – ohne sie keine Smart Cities, keine Industrie 4.0 und kein autonomes Fahren.**

Glasfaser- und 5G-Mobilfunkinfrastrukturen spielen ebenfalls eine entscheidende Rolle bei der Energiewende, da sie die Grundlage für eine zuverlässige und schnelle digitale Vernetzung schaffen. Über Glasfaser lassen sich große Datenmengen in Echtzeit austauschen, was für die Steuerung und Überwachung dezentraler Energieerzeugung (z.B. Solar- und Windkraftanlagen) unverzichtbar ist.

So können Smart Grids und andere intelligente Systeme Lasten besser verteilen, Engpässe erkennen und die Versorgungssicherheit erhöhen. Durch die hohe Bandbreite und niedrige Latenz von 5G wird zudem der Weg für zukunftsfähige Technologien wie IoT-Anwendungen und automatisierte Energiemanagementlösungen geebnet.

Durch die zunehmende Digitalisierung rückt auch Energieeffizienz verstärkt in den Fokus, da digitale Infrastrukturen für den Betrieb zahlreicher Dienste und Anwendungen immer wichtiger werden.

Dieser wachsende technologische Einsatz erhöht einerseits den Energieverbrauch erheblich. Andererseits ermöglicht die Digitalisierung durch Anwendungen wie Videokonferenzen und Telearbeit Einsparungen bei Reisen und somit eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Daher ist es entscheidend, dass Netzwerke und Rechenzentren energieeffizient gestaltet werden, um die Umweltbelastung zu verringern und eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu gewährleisten. Glasfasertechnologie trägt durch ihre energieeffiziente Übertragung dazu bei, den Gesamtenergieverbrauch zu senken.

Schließlich wird die zunehmende Bedeutung von Cybersicherheit den Ausbau von Glasfaserinfrastrukturen vorantreiben. Da digitale Bedrohungen immer raffinierter werden, ist eine sichere und leistungsfähige Netzwerkinfrastruktur unerlässlich. Glasfaser bietet hier nicht nur hohe Übertragungsgeschwindigkeiten, sondern auch eine größere Sicherheit gegen Abhörmaßnahmen und Störungen. Bei 5G stellt der Einzug von Open-RAN eine zukunftsweisende Technologie zur Entkoppelung von Hardware und Software dar. Mit generischer Software können die Hardwarekomponenten verschiedener Hersteller gesteuert werden, sodass diese flexibel und

autonom eingesetzt werden können. Durch eine Open-RAN-Architektur lässt sich eine höhere Unabhängigkeit Deutschlands von spezifischen Lieferanten von Netzwerkausrüstung erzielen.

### **Digitale Resilienz braucht eigene Netze: 5G-Campuslösungen als strategische Erweiterung der Gigabit-Strategie**

Für einen BOS-konformen Einsatz in Lagen mit zerstörter oder nicht verfügbarer Infrastruktur bietet der Aufbau autarker 5G-Campusnetze eine strategisch relevante Lösung zur Sicherstellung der Kommunikation und Lageführung. Diese Netze ermöglichen eine unabhängige, sichere und leistungsfähige Vernetzung von Einsatzmitteln und -kräften, etwa zur Echtzeitübertragung von Drohnenbildern, Steuerung von Fahrzeugen oder koordinierten Einsatzführung.

Damit solche Netze im Ad-hoc-Modus einsatzfähig sind, ist eine dedizierte, vorab zugewiesene Frequenznutzung erforderlich, die ein sofortiges Inbetriebnehmen ohne zeitaufwändige Freigabeverfahren durch die Bundesnetzagentur erlaubt. Hierfür bedarf es einer regulatorischen Erleichterung durch die BNetzA, um den schnellen und rechtskonformen Aufbau solcher Netze im Katastrophen- oder Sonderlagenfall zu ermöglichen.

### **Rechenzentren als Grundlage für digitale Konnektivität und industrielle Innovation**

Für Innovation und Wachstum in der Digitalindustrie sowie für daten- und rechenintensive Anwendungen und Prozesse insbesondere im Bereich der Künstlichen Intelligenz zählt ein starkes Netz leistungsfähiger Rechenzentren zu den zunehmend tragenden Säulen der Netzinfrastrukturpolitik.

Ob im Rhein-Main-Gebiet als einem führenden Rechenzentrumsstandort in Europa oder in anderen regionalen Zentren: Rheinland-Pfalz profitiert schon heute von dynamischen Marktentwicklungen und der Nähe zu Knotenpunkten des Datenverkehrs. Hieran möchte die Landesregierung anknüpfen und in einen Dialog über gute Rahmenbedingungen und mögliche Unterstützung bei Standortfindung, Planung und Genehmigung treten. Ziel ist es, bestehende Standorte zu stärken und eine gute Grundlage für die Ansiedlung von Rechenzentren und den Ausbau regionaler Daten-Ökosysteme im ganzen Land zu schaffen.

Die erste Grundvoraussetzung bilden dabei flächendeckende leistungsfähige Telekommunikationsnetze. Deshalb gehören der Ausbau von Glasfaser und 5G-Mobilfunk (perspektivisch 6G) auf der einen Seite und moderne Rechenzentren auf der anderen Seite eng zusammen. Sie bilden gemeinsam die physischen Grundlagen für Internet und digitale Konnektivität. Nutzerinnen und Nutzer können die Qualität der Tele-

kommunikationsnetze unmittelbar spüren. Das gesellschaftliche Bewusstsein für die schon heute große und wachsende Bedeutung von Rechenzentren für die digitale Konnektivität muss demgegenüber noch gesteigert werden. Hierfür setzen wir uns durch die Aufnahme in die Gigabit-Strategie und künftige Kommunikationsmaßnahmen aktiv ein.

Der energieintensive Betrieb von Rechenzentren wirft Fragen nach flankierenden Maßnahmen zur ökologischen Nachhaltigkeit auf. Hier befinden sich in Rheinland-Pfalz bereits innovative Beispiele, sei es für die Nutzung von Abwärme oder die Energieeffizienz. Als Land werden wir weitere Anreize für Industrie und Forschung setzen, um die wachsende Rechenzentrumslandschaft nachhaltig zu gestalten.

Insgesamt werden Glasfaser- und 5G-Mobilfunkinfrastrukturen in den kommenden Jahren eine noch stärkere Schlüsselrolle spielen, um den zunehmenden Anforderungen der digitalen Transformation gerecht zu werden. Sie werden die notwendigen Bandbreiten für eine Vielzahl von Anwendungen bereitstellen sowie eine stabile und sichere Basis für die Weiterentwicklung der Digitalisierung in vielen gesellschaftlichen Bereichen bieten.

## **2.2 Infrastrukturziele Festnetz und Mobilfunk**

### **Glasfaserangebot für alle bis 2030**

Die Landesregierung bekennt sich zu ihrem Ziel, das sie gemeinsam mit den Partnern des Netzbündnisses in der Gigabit-Charta für Rheinland-Pfalz im Jahr 2023 vereinbart hat: Bis möglichst zum Jahr 2030 sollen alle Haushalte, Gewerbegebiete und öffentliche Institutionen wie Schulen vorrangig durch den eigenwirtschaftlichen Ausbau mit Glasfaserleitungen erschlossen werden. Dort, wo dieses Ziel nicht durch eigenwirtschaftliches Engagement alleine erreicht werden kann, können Fördermaßnahmen gezielt und unterstützend hinzugezogen werden.

### **Leistungsfähige und flächendeckende Mobilfunkversorgung der neuesten Generation bis 2030**

Rheinland-Pfalz bekennt sich zur Flächenversorgung. Noch vorhandene weiße Flecken sollen geschlossen werden. Im Fokus steht das Nutzererlebnis. Mobilfunk muss beim Nutzenden ankommen. Deshalb soll auch die zur Verfügung stehende Kapazität der Mobilfunkzelle in den Fokus rücken, wobei andere Einflüsse auf die Nutzungsqualität (z.B. Umgebung, verwendete Endgeräte etc.) ebenso zu berücksichtigen sind. Ein weiterer Aspekt für die Versorgungsgüte ist die Versorgung in Gebäuden



im Sinne einer unterbrechungsfreien, qualitativ hochwertigen Nutzung an öffentlichen Orten (z.B. Bahnhöfe, Bahntunnel). Der Ausbau von 5G-Standalone (5G-SA) Technologie wird begrüßt, ebenso wie die getrennte Erfassung von 5G- und 5G-SA-Versorgung im Mobilfunk-Monitoring der BNetzA.

## 2.3 Übergreifende Ziele

Um das Erreichen der zuvor genannten Infrastrukturziele zu unterstützen, sind aus Sicht der rheinland-pfälzischen Landesregierung folgende Aspekte entscheidend:

### Smarte und resiliente Netze

Die Sicherstellung der Resilienz – also jener Fähigkeit eines Systems, Ereignissen zu widerstehen oder sich daran anzupassen und dabei seine Funktionsfähigkeit zu erhalten oder schnell wiederzuerlangen ist in Zeiten hybrider Bedrohungslagen essenziell, auch für smarte, digitale Netze. Der Ausbau der digitalen Netze kann nur gemeinsam mit Aspekten der Resilienz erfolgreich gelingen.

### Teilhabe und Akzeptanz

Die Digitalstrategie des Landes formuliert als ein Ziel flächendeckende und gleichberechtigte digitale Infrastrukturen. Überall im Land, ganz gleich ob in Ballungszentren oder in ländlichen Regionen, muss der Zugang zu digitalen Diensten und damit die digitale Teilhabe möglich sein, um dem Grundsatz gleichwertiger Lebensverhältnisse gerecht zu werden. Dies setzt gleiche Versorgungsziele – also möglichst flächendeckende Glasfaser, ganz gleich, ob für Stadt oder Land – voraus. Es geht nicht nur darum, dass Glasfaser verfügbar ist, bzw. dass jeder Nachfragende auch ein Angebot für einen Glasfaseranschluss erhält. Genauso wichtig ist, dass Nachfragende nachvollziehen können, warum sich ein Glasfaseranschluss lohnt. Deshalb will das Land gemeinsam mit Verbänden und weiteren Partnern umfassend informieren und mit einer landesweiten Kampagne aufzeigen, welche Vorteile ein reiner Glasfaseranschluss langfristig hat – unabhängig vom Anbieter. Mit der so geschaffenen Transparenz hinsichtlich Technik und Netzausbau soll die Nachfrage gesteigert und die Take-up-Rate erhöht werden.

### Nachhaltigkeit

Für die Glasfaser spricht schließlich auch ein Nachhaltigkeitsaspekt: Sie ist energieeffizienter.

Daher wird mit zunehmendem Glasfaserausbau und der zunehmenden Flächendeckung ein paralleler Betrieb der alten Kupfernetze immer unrentabler und ökologisch unververtretbar.



## Herausforderungen

### Homeoffice und Bildung:

stabile Netze für Videokonferenzen, Cloud-Lösungen und E-Learning unverzichtbar

### Gesundheitswesen:

Telemedizin und Echtzeit-Datenübertragung brauchen leistungsfähige Netze

### Künstliche Intelligenz und Big Data:

Glasfaser + 5G ermöglichen schnelle Datenverarbeitung

### Energiewende:

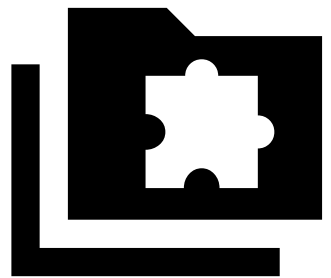
Smart Grids und erneuerbare Energien erfordern gigabitfähige Netze

Solche Nachhaltigkeitspotenziale gilt es auch beim Mobilfunkausbau zu heben. Dazu zählen insbesondere Möglichkeiten für einen nachhaltigen Ausbau, insbesondere unter Einbeziehung von erneuerbaren Energiequellen oder ökologischen Baumaterialien. Analog zum Festnetz ist eine Mitnutzung bestehender Infrastrukturen und eine Nutzung freigegebener öffentlicher Liegenschaften zur Neuerrichtung von Mobilfunkstandorten zu erwägen. Passives Sharing, das die gemeinsame Nutzung bestehender physischer Infrastrukturen wie Masten, Antennen und Leitungen zwischen verschiedenen Netzbetreibern umfasst, wird zudem als bevorzugte Möglichkeit gesehen, um bestehende Infrastrukturen effizient zu nutzen. Diese Praxis ermöglicht eine schnellere und kosteneffizientere Ausweitung der Netzabdeckung, da Ressourcen geteilt und Investitionskosten gesenkt werden.

Sollte dies nicht umsetzbar sein, wird auch aktives Sharing als mögliche Option erwogen.

Das Land wird die hierfür nötigen Prozesse anstoßen und begleiten.

# 3 Handlungsfelder



Um die Ziele der Gigabit-Strategie zu erreichen, wurden zentrale Handlungsfelder definiert, die den Ausbau digitaler Infrastrukturen systematisch vorantreiben. Das Land Rheinland-Pfalz setzt auf den transparenten Austausch mit allen Akteuren, die Weiterentwicklung rechtlicher und technischer Rahmenbedingungen, die Digitalisierung und Beschleunigung von Genehmigungsprozessen sowie gezielte Fördermaßnahmen für unterversorgte Regionen. Dabei wird sowohl der Ausbau von Glasfaser- als auch Mobilfunknetzen in den Fokus gerückt, um eine moderne und zukunftsfähige Infrastruktur im gesamten Land zu schaffen.

## Die 5 Handlungsfelder der Gigabit-Strategie 2030

Ein Überblick zur Stärkung der digitalen Infrastruktur in Rheinland-Pfalz

### Übergreifendes Ziel: Ausbau digitaler Infrastrukturen



#### Kommunikation und Wissensaufbau

Offenen Austausch sicherstellen und Kommunen durch Wissenstransfer stärken.



#### Verlässlicher Rechtsrahmen

Investitionssicherheit für Unternehmen durch praxisnahe und stabile Regeln schaffen.



#### Beschleunigung und Digitalisierung

Genehmigungsverfahren durch digitale Portale vereinfachen und transparenter machen.



#### Förderkulisse erhalten

Gezielte finanzielle Förderung für Gebiete sichern, in denen sich der Ausbau nicht rechnet.



#### Versorgungsqualität erhöhen

Funklöcher schließen sowie Kapazität und Qualität in Gebäuden erhöhen.

Die Einflussmöglichkeiten des Landes Rheinland-Pfalz sind in den verschiedenen Handlungsfeldern unterschiedlich. Dementsprechend können einige Maßnahmen nur indirekt durch das Land angestoßen oder unterstützt werden. Ihr Erfolg hängt in hohem Maße vom Handeln der Unternehmen, verschiedener Interessengruppen sowie anderer Behörden, wie der Bundesnetzagentur, ab.

## 3.1 Kommunikationsstränge aufrechterhalten und Wissensstrukturen aufbauen

Ein regelmäßiger und offener Austausch mit allen wichtigen Akteuren ist die Grundlage für einen erfolgreichen Glasfaserausbau. Dazu zählen Netzbetreiber, Kommunen und die Menschen vor Ort. Indem wir und die Partner im Netzbündnis transparent über unsere Vorhaben und die einzelnen Schritte informieren, sorgen wir für einen effizienten und zukunftsfähigen Ausbau der Gigabit-Infrastruktur in Rheinland-Pfalz. Das schafft nicht nur Problembewusstsein, sondern macht auch auf die vielfältigen Entwicklungschancen aufmerksam, die der Ausbau auf allen Ebenen mit sich bringt.

Besonders wichtig ist es, die Städte und Gemeinden direkt zu unterstützen. Wir wollen den Austausch von Wissen untereinander und mit ihnen gezielt fördern. So stellen wir sicher, dass alle Verantwortlichen vor Ort die nötigen Informationen und das Fachwissen haben, um den Ausbau von Glasfasernetzen wirksam zu planen und erfolgreich umzusetzen.

Wir müssen die Entwicklungen im Mobilfunk genau im Auge behalten, um bei neuen Technologien wie 5G und zukünftig 6G schnell handeln zu können. Genauso wichtig ist ein enger Austausch mit den Mobilfunkanbietern, den Behörden vor Ort und der Bevölkerung, damit die Zusammenarbeit gut funktioniert. Ein besonderer Schwerpunkt liegt darauf, die Gemeinden und Städte zu unterstützen.

Mit gezielten Schulungen und Workshops fördern wir den Austausch von Wissen und zeigen erfolgreiche Vorgehensweisen auf. So stellen wir sicher, dass alle Beteiligten über die nötigen Kenntnisse verfügen, um Mobilfunkprojekte gut zu planen und umzusetzen.

Wie beim Festnetz-Ausbau setzen wir auch hier weiterhin auf moderne Analyse-Werkzeuge.

Mit diesen beobachten und zeigen wir die Fortschritte beim Netzausbau. Das ist ein wichtiger Punkt, um Transparenz und Effizienz zu gewährleisten.



### Kommunikation und Wissensaufbau

Ein regelmäßiger Austausch und der Aufbau von Fachwissen sind die Grundlage für einen erfolgreichen und koordinierten Ausbau der digitalen Netze.

#### Transparenter Austausch:

Regelmäßige Kommunikation mit Netzbetreibern, Kommunen, Bürger\*innen und Stakeholder\*innen.

#### Wissensförderung:

Gezielter Austausch von Wissen und Fachinformationen für und zwischen Kommunen.

#### Gezielte Unterstützung:

Schulungen und Workshops, um Gemeinden bei Mobilfunkprojekten zu stärken.

#### Moderne Analyse-Werkzeuge:

Einsatz von Tools zur transparenten Darstellung der Ausbaufortschritte.

## 3.2 Beitrag zum verlässlichen Rechtsrahmen leisten

Am 11. Juli 2025 hat der Bundesrat das TKG-Änderungsgesetz verabschiedet. Mit dem Gesetz wurde als Grundsatz festgelegt, dass sowohl der Festnetz- als auch der Mobilfunkausbau bis zum Zieldatum der Gigabit-Strategie im überragenden öffentlichen Interesse liegen. Durch die besondere Privilegierung können Beschleunigungseffekte für Genehmigungsverfahren erwartet werden, in dem das behördliche Ermessen zugunsten des digitalen Infrastrukturausbaus vorgeprägt wird. So können Genehmigungshemmnisse in vielen Einzelverfahren überwunden werden.

Die Landesregierung hat sich stetig und aktiv für die Privilegierung des digitalen Infrastrukturausbaus eingesetzt. Im Rahmen des Vorsitzes der Digitalministerkonferenz Dasselbe gilt für das ebenfalls im Jahr 2025 angelaufene Verfahren zu einer umfangreicheren TKG-Änderung mit dem Ziel der Ausbaubeschleunigung für leistungsfähige digitale Infrastrukturen in Deutschland.

Auch auf Landesebene werden die Rahmenbedingungen für den Ausbau kontinuierlich geprüft und gegebenenfalls angepasst. Im September 2025 ist ein Änderungsgesetz zur Landesbauordnung (LBauO) in Kraft getreten, das zusätzliche Erleichterungen für die Errichtung von Mobilfunkanlagen vorsieht und somit den Ausbau des 5G-Netzes weiter beschleunigt. So ist eine Genehmigungs- und Vollständigkeitsfiktion für Mobilfunkanlagen bis 50 Metern Höhe oder die Genehmigungsfreiheit für mobile Mobilfunkmasten bis zu einer Dauer von 24 Monaten auf den Weg gebracht worden.



### Beitrag zum verlässlichen Rechtsrahmen

Ein stabiler und praxisnaher rechtlicher Rahmen gibt den Unternehmen die nötige Sicherheit für ihre Investitionen in die Zukunft.

#### Investitionssicherheit:

Schaffung verlässlicher gesetzlicher Regeln für TK-Unternehmen und Investoren.

#### Praxisnahe Regulierung:

Aktiver Einsatz des Landes auf Bundesebene für umsetzbare Regeln.

#### Wettbewerbsförderung:

Hindernisse beim Ausbau reduzieren und fairen Wettbewerb fördern.

## 3.3 Genehmigungs- vorgänge beschleunigen und digitalisieren

Oft wird der Ausbau von schnellen Glasfasernetzen gebremst, weil Genehmigungen lange dauern, die Anforderungen und Abläufe in den Gemeinden von Region zu Region unterschiedlich sein können oder Unklarheit darüber besteht, was für eine Genehmigung genau nötig ist.

Deshalb will das Land die Genehmigungsverfahren für den Netzausbau einfacher, digitaler und transparenter machen.

Ein erster und entscheidender Schritt war die Einführung des OZG-Breitbandportals, welches Rheinland-Pfalz gemeinsam mit Hessen entwickelt hat. Es macht das Einreichen und Bearbeiten von Anträgen nach § 127 Telekommunikationsgesetz für den Netzausbau erheblich einfacher und schneller. Die Plattform wickelt nicht nur den gesamten Prozess digital ab, sondern sorgt auch für mehr Transparenz und Nachvollziehbarkeit.

Dieser Ansatz soll auch für andere Genehmigungen gelten – beispielsweise dann, wenn für Bauarbeiten eine verkehrsrechtliche Genehmigung gebraucht wird.

Lange Wartezeiten verzögern auch den Ausbau der Mobilfunknetze. Die Lösung liegt deshalb darin, alle Schritte des Genehmigungsverfahrens weiter zu digitalisieren und zu vereinfachen. Dazu zählt auch ein digitales Verfahren zur Prüfung naturschutzrelevanter Eingriffe mit transparenten Ergebnissen für Unternehmen und Behörden, welches die Landesregierung den Stakeholdern zugänglich machen wird. Das entlastet die Behörden, sorgt dafür, dass die Netzbetreiber schneller planen und bauen können und letztlich dafür, dass die Mobilfunkversorgung schneller weiter verdichtet werden kann.



### Genehmigungsvorgänge beschleunigen und digitalisieren

Genehmigungsverfahren müssen einfacher, digitaler und transparenter werden, um den Netzausbau nicht unnötig zu verzögern.

#### Digitale Verfahren:

Weiterhin Forcierung von Einführung und Nutzung des OZG-Breitbandportals.

#### Vereinfachung:

Abläufe einfacher und transparenter gestalten, um lange Wartezeiten zu reduzieren.

#### Umfassende Digitalisierung:

Ansatz auf andere Genehmigungsarten (z.B. Verkehrsrecht) ausweiten.

## 3.4 Förderkulisse erhalten

Manche Regionen oder einzelne Adressen lohnen sich für den Glasfaserausbau und die ausbauenden Unternehmen wirtschaftlich nicht. Damit auch diese Regionen eine Perspektive auf schnelles Internet erhalten können, ist und bleibt eine gezielte finanzielle Förderung von Ausbauvorhaben weiterhin notwendig. Das Land leistet hierzu seinen Beitrag, indem es seine Förderstrategie stetig überprüft und, wenn nötig, anpasst und weiterentwickelt. Konkret bedeutet das: Rheinland-Pfalz stellt sicher, dass es die erforderlichen Kofinanzierungsmittel für die Festnetzförderung bereitstellt und sich an den Finanzierungsbedarfen für Ausbauprojekte beteiligt. Selbstverständlich setzt die verlässliche Unterstützungsleistung des Landes auch eine stetige Bereitstellung von Bundesmitteln voraus.

Auch dafür wird sich das Land fortlaufend einsetzen.

## 3.5 Mobilfunkversorgung und -qualität erhöhen

Für die Versorgungsgüte ist neben dem Empfang auch die Kapazität der Funkzellen von entscheidender Bedeutung. Aus diesem Grund sollen neben dem Schließen noch verbleibender Funklöcher (weiße Flecken) auch die Versorgung in Gebäuden und die Netzkapazität der Funkzellen gesteigert werden, um den steigenden Anforderungen an mobile Anwendungen und den Erwartungen der Nutzerinnen und Nutzer näher zu kommen. Das Land beabsichtigt die hieran beteiligten Parteien durch Vereinbarungen und Pakte auf einen gemeinsamen Weg einzuschwören, etwa durch stärkere Nutzung von Kooperationsmöglichkeiten und Bereitstellung bzw. Mitnutzung von Infrastrukturen.

Die Bemühungen werden durch die Erhebung und Bereitstellung von relevanten Daten ergänzt, um gezielt steuern zu können und verbesserte Planung für Dritte zu ermöglichen.

Die Umsetzung von Mobilfunkausbauprojekten hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten und Möglichkeiten der Platzierung von Übertragungstechnik ab. Ein besonderer Fokus liegt daher auf der (Mit-)Nutzung bestehender Infrastrukturen wie Dachflächen, Liegenschaften sowie der Vereinfachung des Zugangs zu geeigneten Antennenstandorten. Durch Erleichterung der Zusammenarbeit zwischen Mobilfunkanbietern und lokalen Behörden sollen Ausbauvorhaben von Mobilfunkstandorten ökonomisch attraktiver werden.



### Förderkulisse erhalten

Wo sich der Ausbau wirtschaftlich nicht lohnt, stellt eine gezielte Förderung den Ausbau der digitalen Netze sicher.

#### Festnetz:

Weiterhin Bereitstellung von ausreichenden Kofinanzierungsmitteln durch das Land.

#### Perspektive sichern:

Wirtschaftlich unrentablen Regionen weiterhin eine Versorgungsperspektive verschaffen.



### Mobilfunkversorgung und -qualität erhöhen

Neben dem Schließen von Funklöchern stehen die Nachverdichtung und die Versorgungsgüte in Gebäuden im Fokus.

#### Funklöcher schließen:

Verbleibende "weiße Flecken" beseitigen.

#### Kapazität steigern:

Netzkapazitäten an steigende Anforderungen anpassen.

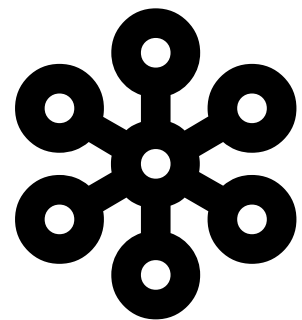
#### Versorgungsgüte verbessern:

Empfang und Qualität auch in Gebäuden sicherstellen (Nutzungserlebnis).

#### Gezielte Steuerung:

Gemeinsame Zielvereinbarungen und relevante Daten nutzen, um den Ausbau zu lenken.

# 4 Organisation und Steuerung





Für den flächendeckenden Ausbau der digitalen Infrastruktur in Rheinland-Pfalz setzt das Land auf eine effiziente Organisation und zielgerichtete Steuerung durch bewährte und neue Strukturen. Das Gigabit-Kompetenzzentrum fungiert als zentrale Anlaufstelle für Kommunen, Unternehmen sowie Bürgerinnen und Bürger, unterstützt den Netzausbau operativ sowie strategisch und ermöglicht eine enge Zusammenarbeit aller Akteure. Ergänzt wird dies durch die Clearingstelle Mobilfunk, gezielte Austauschformate wie das Netzbündnis und innovative Digitalisierungswerkzeuge wie das Digitale-Infrastruktur-Portal (DIP) oder das OZG-Breitbandportal. Gemeinsam sorgen diese Strukturen und Instrumente dafür, den Gigabit-Ausbau transparent, effizient und nachhaltig voranzutreiben.

## Organisation und Steuerung

Die institutionellen Säulen des Gigabitausbaus in Rheinland-Pfalz zur Sicherstellung der Zielerreichung.

### Übergreifendes Ziel: Ausbau digitaler Infrastrukturen



#### Strukturen und Angebote

Zentrale Anlaufstellen und Beratungsnetzwerke, die den Ausbau aktiv unterstützen und koordinieren.

- **Gigabit-Kompetenzzentrum:** Zentrale Anlauf- und Informationsstelle des Landes.
- **Clearingstelle Mobilfunk:** Vermittelt bei standortbezogenen Problemen.
- **Breitband-Berater und -Koordinatoren:** Ansprechpartner und Kümmerer vor Ort.



#### Bewährte Austauschformate

Regelmäßige Dialogformate zur strategischen Abstimmung und Lösung von operativen Herausforderungen.

- **Netzbündnis:** Strategischer Austausch mit der Telekommunikations-Branche.
- **Runder Tisch Breitband:** Arbeitsgremium zum kontinuierlichen Austausch.
- **Runder Tisch Mobilfunk:** Zentrales Gesprächsformat mit ausbauenden Unternehmen.



#### Digitale Werkzeuge

Online-Portale und -Angebote, die Prozesse digitalisieren, Daten bündeln und den Ausbau vereinfachen.

- **Digitale-Infrastruktur-Portal (DIP):** Bündelt Daten für Festnetz und Mobilfunk.
- **OZG-Breitbandportal:** Beschleunigt Genehmigungen für Leitungsverlegung.
- **Mobilfunk-Toolbox:** Bietet Online-Unterstützungs- und Vermittlungsangebote.



## Bestehende Strukturen und neue Angebote

Eine zielgerichtete Koordination und Steuerung durch etablierte Anlaufstellen und Beratungnetzwerke, die den Ausbau aktiv unterstützen.

### Gigabit-Kompetenzzentrum:

Zentrale Anlauf- und Informationsstelle des Landes für alle Fragen zum Netzausbau.

### Clearingstelle Mobilfunk:

Ansprechpartner für alle Anfragen zum Thema Mobilfunk und "Kümmerer" vor Ort, der bei standortbezogenen Problemfällen vermittelt.

### Breitband-Berater und -Koordinatoren:

Ansprechpartner des Landes und der kommunalen Seite, die den Ausbau vor Ort voranbringen.

## 4.1 Bestehende Strukturen stärken und neue Angebote schaffen

### Gigabit-Kompetenzzentrum

Für den geförderten und eigenwirtschaftlichen Ausbau der Gigabit-Infrastrukturen in Rheinland-Pfalz ist eine zielgerichtete Koordination und Steuerung erforderlich, die alle Beteiligten auf ein gemeinsames Vorgehen vereinigt. Eine optimale Vernetzung und ein intensiver Austausch sind dabei von entscheidender Bedeutung. Die vom Gigabit-Kompetenzzentrum und den Breitband-Beratern des Landes sowie den Breitbandkoordinatoren auf Seiten der Landkreise und kreisfreien Städte aufgebauten Strukturen vereinfachen Entscheidungsprozesse, unterstützen auf allen Ebenen und wirken bis in den Ausbau vor Ort hinein.

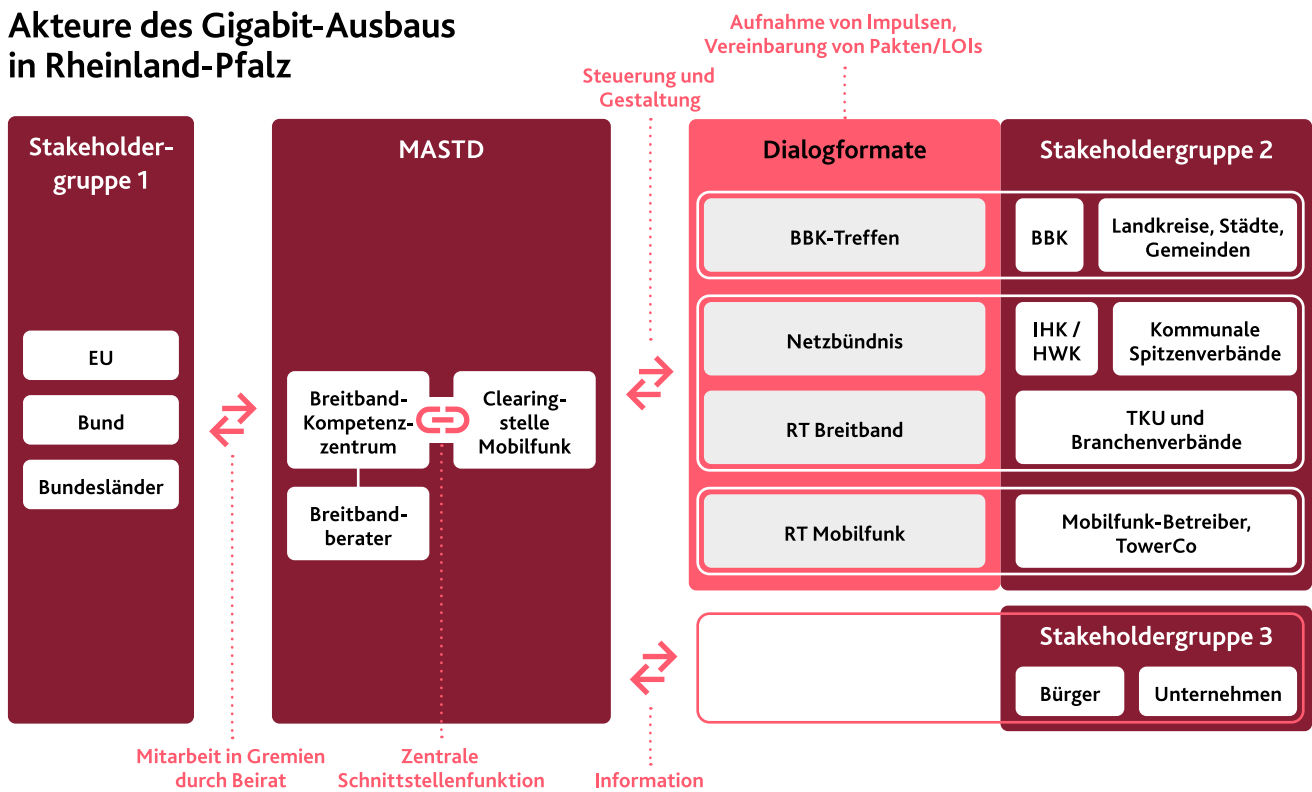
Etablierte Dialogformate wie das Netzbündnis tragen dazu bei, dass Entscheidungsprozesse effizient und transparent sind und den erforderlichen politischen Rückhalt erhalten. Damit wird die Projekt-Umsetzung beschleunigt, die Verlässlichkeit und Verbindlichkeit von Vereinbarungen gestärkt und die Zusammenarbeit intensiviert. Von der produktiven und kooperativen Zusammenarbeit profitieren alle Akteure des digitalen Infrastrukturausbaus in Rheinland-Pfalz.

Das Gigabit-Kompetenzzentrum ist zentrale Anlauf- und Informationsstelle des Landes in allen Bereichen, die den Ausbau digitaler Netze umfassen. Es steht Bürgerinnen und Bürgern, Kommunen und Unternehmen als Ansprechpartner für operative, technische und rechtliche Fragen zum Ausbau digitaler Infrastrukturen zur Verfügung. Seit 2021 ist das Gigabit-Kompetenzzentrum beim Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung angesiedelt und hat die Federführung bei der Entwicklung und politischen Gestaltung der Gigabit-Infrastrukturen in Rheinland-Pfalz.

### Das Gigabit-Kompetenzzentrum:

- informiert, berät und unterstützt Kommunen bei Förderanträgen an Bund und Land, informiert zu den zentralen Vorgaben und Bestimmungen des Netzausbaus und vermittelt bei der Zusammenarbeit aller Akteure
- bietet Hilfestellung und Orientierung beim Auf- und Ausbau der digitalen Infrastruktur durch Information zu Förderprogrammen und rechtlichen sowie technologischen Möglichkeiten
- entsendet erfahrene Beraterinnen und Berater in die Kommunen, um technische Möglichkeiten beim Ausbau von Gigabitnetzen aufzuzeigen, Finanzierungschancen eines geförderten Ausbaus darzustellen und die Umsetzung landeseigener Maßnahmen zu begleiten
- organisiert und fördert die Netzbildung der Kommunen untereinander
- hält Kontakte zu allen Branchen der Breitbandindustrie, vermittelt zwischen Kommunen und Kommunikationsunternehmen und unterstützt die Bildung von Netzwerken in diesem Bereich
- führt Veranstaltungen durch, die dem Erfahrungsaustausch dienen und die Kommunikationsunternehmen und Breitband-Nachfrager zusammenbringen und vermittelt bei unterschiedlicher Betrachtungsweise und informiert die Öffentlichkeit und politische Verantwortungsträger

## Akteure des Gigabit-Ausbaus in Rheinland-Pfalz



Dem Gigabit-Kompetenzzentrum kommt bei der Organisation des flächendeckenden Netzausbaus somit eine zentrale Rolle zu. Es koordiniert die Aktivitäten des Landes im Hinblick auf den geförderten Ausbau, welcher ergänzend zum eigenwirtschaftlichen Ausbau vorangetrieben werden soll, und bündelt alle erforderlichen Ressourcen und Kompetenzen auf Seiten des Landes, um die Ziele des geförderten Gigabit-Ausbaus in Rheinland-Pfalz im Blick zu behalten und für deren Umsetzung zu verfolgen.

Die Struktur des Gigabit-Kompetenzzentrums hat sich in den vergangenen Jahren bewährt und soll daher weiter gestärkt werden. Als zusätzliche neue Aufgabenfelder wird für das Gigabit-Kompetenzzentrum angestrebt:

- die Kommunen während der Ausbauphase im geförderten wie im eigenwirtschaftlichen Ausbau durch Beratung und Begleitung stärker zu unterstützen
- die Kommunen bei der Verwendung von Vertragsmustern (Kooperationsvereinbarung) zu beraten und bei Umsetzungsschwierigkeiten von eingegangenen Kooperationen (z.B. mangelndem Baufortschritt) zu vermitteln (Clearingstellenfunktion)
- die Inanspruchnahme der Landesförderung für Beratungsleistungen zu steigern, z.B. durch verbesserte Kommunikation und Aufklärung in den Kommunen

- eine Info-Kampagne zum Thema Glasfaserausbau („Glasfaserinitiative“) zu entwickeln, um die Akzeptanz des Ausbaus im Land zu erhöhen, indem den Bürgerinnen und Bürgern sowie den Kommunen die Ziele und der Nutzen des Glasfaserausbaus für die Zukunftssicherung besser erklärt werden (einschließlich der Kupfer-Glas-Migration)
- zur Klärung von Streitfällen bspw. beim Mehrfachausbau beizutragen, etwa durch engen Austausch mit der Clearingstelle des Gigabitbüros des Bundes (Clearingstellenfunktion)

Das Team des Gigabit-Kompetenzzentrums ist zudem eng mit den Kolleginnen und Kollegen der anderen Landesministerien, Bundesländer und des Bundes vernetzt, um bedarfsweise ressort- oder landesübergreifende Maßnahmen bzw. Initiativen einleiten zu können. Darüber hinaus forciert es die kontinuierliche Evaluation und Weiterentwicklung der strategischen Ziele und zugehörigen Maßnahmen, um alle notwendigen Aktivitäten für die angestrebte flächendeckende Glasfaserversorgung bis 2030 in die Wege zu leiten.

### Das Land wird dabei von zwei Personengruppen aktiv unterstützt:

- Breitbandberaterinnen und -berater: Das Land unterstützt die Kommunen, Bürgerinnen und Bürger sowie Anfragende aus der Wirtschaft durch Breitbandberaterinnen und -berater, die als Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner vor Ort für den Festnetz- und den Mobilfunkbereich fungieren.
- Breitbandkoordinatorinnen und -koordinatoren: Sie haben in den Kreisen und kreisfreien Städten die Aufgabe, den Gigabit-Ausbau vor Ort voranzubringen (hinsichtlich Planung und Begleitung), Fördermöglichkeiten zu eruieren, sich mit den Netzbetreibern über den eigenwirtschaftlichen Ausbau und mit dem Gigabit-Kompetenzzentrum über Fördermöglichkeiten auszutauschen. Weiterhin sollen sie die Zusammenarbeit mit den Projektträgern und Telekommunikationsunternehmen im Hinblick auf den angestrebten Ausbaufortschritt koordinieren. Darüber hinaus stehen sie auch als Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner vor Ort den Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen beratend und informierend zur Seite.

### Clearingstelle Mobilfunk

Die Clearingstelle ist die zentrale Anlaufstelle der Landesregierung für alle Fragen rund um den Mobilfunk. Im Jahr 2020 mit dem Ziel der Verbesserung der Netzabdeckung und Versorgungsqualität des Mobilfunks im Land gegründet, hat die Clearingstelle Mobilfunk seitdem ein breites Netzwerk zu den Akteuren im Mobilfunkausbau aufgebaut. Sie ist kompetenter Ansprechpartner in Fragen des Mobilfunks und „Kümmerer“ vor Ort, vor allem zur Unterstützung bei standortbezogenen Problemfällen, die einen zügigen Mobilfunkausbau temporär behindern oder dauerhaft verzögern.

Auf Anfrage unterstützt die Clearingstelle bei spezifischen Problemfällen, sofern dies fachlich abbildbar ist, wobei sie eine vermittelnde und neutrale Position einnimmt. Zu den unterstützten Problemfällen gehören unter anderem:

- Grundstückssuche für Mobilfunkanlagen: Wenn Funkturmunternehmen Schwierigkeiten haben, passende Grundstücke für Mobilfunkanlagen zu finden.
- Verzögerungen im Genehmigungsverfahren: Wenn sich im Genehmigungsverfahren Verzögerungen ergeben, identifiziert die Clearingstelle die Verzögerungsgründe und entwickelt Lösungsansätze in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten.

Seit Ende 2023 erhält die Clearingstelle Meldungen über kommunale Erstinformationsschreiben, wodurch sie Verzögerungen frühzeitig identifizieren und Realisierungsprozesse im Sinne der betroffenen Gemeinden

kanalisieren kann. Daneben bearbeitet die Clearingstelle diverse Anfragen zur Versorgungssituation, etwa von Abgeordneten oder Bürgerinnen und Bürgern.



## Bewährte und neue Austauschformate

Institutionalisierte Treffen, um mit allen Beteiligten des Infrastrukturausbaus in engem Kontakt zu bleiben und Ziele gemeinsam zu erreichen.

### Netzbündnis:

Direkter Austausch mit Telekommunikationsunternehmen, Verbänden und Kammern.

### Runder Tisch Breitband:

Arbeitsgremium zum kontinuierlichen Austausch über den Ausbaufortschritt und zur Lösung von Problemen.

### Runder Tisch Mobilfunk:

Zentrales Gesprächsformat mit ausbauenden Unternehmen zur Beratung mobilfunkspezifischer Themen.

## 4.2 Bewährte und neue Austauschformate

Für die Digitalformate erfolgt ab Januar 2026 eine schrittweise Übertragung auf das Beteiligungsportal.RLP. Mit der Nutzung eines standardisierten Beteiligungsportals und der passenden Beteiligungsmodule gewährleistet die Landesregierung eine niedrighschwellige Beteiligung überall im Land – auch vom heimischen Küchentisch aus.

Das Gigabit-Kompetenzzentrum und die Clearingstelle Mobilfunk nutzen verschiedene Dialogformate, um sich mit den Telekommunikationsunternehmen und Branchenverbänden, den rheinland-pfälzischen Kammern, den

kommunalen Spitzenverbänden und den Breitbandkoordinatoren sowie mit den Vertretern anderer Ressorts der Landesregierung auszutauschen. Auch künftig sollen diese institutionalisierten Treffen regelmäßig stattfinden, um mit allen Beteiligten des Ausbaus der digitalen Infrastrukturen in engem Kontakt zu bleiben und den konstruktiven Austausch als wichtiges Instrument zum Erreichen der gemeinsam gesetzten Ausbauziele zu nutzen.

## Das Netzbündnis

Im Netzbündnis sucht die Landesregierung unter der Leitung des Ministerpräsidenten den direkten Austausch mit den in Rheinland-Pfalz aktiven Telekommunikationsunternehmen, deren Verbänden, den rheinland-pfälzischen Kammern sowie den kommunalen Spitzenverbänden. Das 2017 gegründete Bündnis hat sich zum Ziel gesetzt, auf Grundlage der im Jahr 2023 verabschiedeten Gigabit-Charta gemeinsam strategische Leitlinien für den Netzausbau in Rheinland-Pfalz zu entwickeln und künftige Vorhaben zu begleiten, um den landesweiten Ausbau maßgeblich voranzubringen.

## Der Runde Tisch Breitband

Während sich im Netzbündnis die Entscheidungsträger der beteiligten Unternehmen, Verbände und Institutionen treffen, stellt der Runde Tisch Breitband das Arbeitsgremium dar. Seit 2013 findet über dieses Format ein kontinuierlicher Austausch zum Ausbaufortschritt der digitalen Infrastrukturen in Rheinland-Pfalz statt, um Problemstellungen frühzeitig zu thematisieren, Lösungen gemeinsam zu eruiieren und weitere Ausbau-Potenziale für Gigabit-Infrastrukturen politisch und fachlich auszugestalten. Technisch oder gesellschaftlich komplexere Themen wie z.B. die Kupfer-Glas-Migration können intensiv diskutiert und bei Bedarf unter Einbeziehung von Fachexperten in Unterarbeitsgruppen adressiert werden.

## Treffen der Breitbandkoordinatoren

Ein weiteres regelmäßiges Format mit Fokus auf den Ausbau von Gigabit-Infrastrukturen ist das vom Gigabit-Kompetenzzentrum anlassbezogen mehrmals jährlich einberufene Treffen mit den Breitbandkoordinatoren der einzelnen Landkreise und kreisfreien Städte. Die Sitzungen dienen dem Zusammentreffen der Breitbandkoordinatoren mit dem Team des Gigabit-Kompetenzzentrums.

Die regelmäßigen Treffen erlauben einen ebenen übergreifenden Austausch der Beteiligten zu Problemen, Anforderungen und Praxiserfahrungen sowie aktuellen politischen Entwicklungen auf EU, Bundes- und Landesebene im Bereich Gigabit-Ausbau.

## Der Runde Tisch Mobilfunk

Der Runde Tisch Mobilfunk besteht seit 2019 als zentrales Gesprächsformat der Landesregierung mit den ausbauenden Unternehmen. Er dient der Behandlung und Beratung mobilfunkspezifischer Themen und ist in den Mobilfunkpakten fest vereinbart worden. Das Land wird den Teilnehmerkreis um die Tower Companies erweitern. Damit holt erstmals ein Format alle ausbauenden Unternehmen an einen Tisch, um den Mobilfunkausbau im Land gemeinsam zu verbessern.

## Bedeutung und Nutzen der Dialogformate

Die Dialogformate geben dem Land vertreten durch Kompetenzzentrum und Clearingstelle Mobilfunk die Möglichkeit im direkten Austausch konstruktiv und zielgruppengerecht über Hindernisse zu sprechen und beidseitig Vereinbarungen zu treffen. Dadurch soll ein stakeholderorientiertes Vorgehen seitens des Landes sichergestellt werden. Dabei wird darauf abgezielt, auf die Zielsetzungen des Landes hinzuwirken und den Weg dahin gemeinsam zu gestalten.

## Einbindung der Verbände der Telekommunikationswirtschaft

Die Verbände der Telekommunikationswirtschaft verfügen als Interessensvertreter über branchenspezifische Kenntnisse und umfassende Expertise, die vor allem bei politischen Abstimmungs- und Entscheidungsprozessen auf europäischer und nationaler Ebene einbezogen wird. Das Dialogformat bietet die Möglichkeit, dieses Wissen auch für die Weiterentwicklung des Gigabit-Ausbaus in Rheinland-Pfalz nutzen zu können.

Die Telekommunikationsunternehmen sind als entscheidende Akteure im Ausbau der digitalen Infrastruktur zu betrachten, da sie sowohl den privatwirtschaftlichen Ausbau verantworten als auch als Partner der Kommunen bei der Umsetzung des geförderten Ausbaus auftreten. Sie haben damit maßgeblichen Anteil an der Schaffung einer nachhaltigen kommunalen Gigabit-Infrastruktur.

Die Dialogformate erlauben einen offenen Austausch und eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Unternehmen.

## Rolle der kommunalen Spitzenverbände und Kammern

Der Gigabit-Ausbau findet vor Ort in den Kommunen und Städten statt. Die Bedarfe und Herausforderungen beim eigenwirtschaftlichen und geförderten Ausbau werden daher am besten von den kommunalen Spitzenverbänden, also von Städte- und Gemeindebund, Landkreistag und Städtetag Rheinland-Pfalz vertreten. Im Dialogformat des Runden Tisches können entsprechende Interessen der

Selbstverwaltung berücksichtigt und geeignete Rahmenbedingungen gesetzt werden.

Die Industrie-, Handels- und Handwerkskammern haben als Wirtschaftsvertreter ein hohes Interesse an einem erfolgreichen Gigabit-Ausbau. Die Verfügbarkeit gigabitfähiger Netze und damit die Möglichkeit für Unternehmen, betriebliche Prozesse und Strukturen zu digitalisieren, ist ein entscheidender Wirtschafts- und Standortfaktor für Rheinland-Pfalz. Im Rahmen des Runden Tisches können Interessenvertretende aufzeigen, welche Erfordernisse beim Gigabit-Ausbau in Rheinland-Pfalz noch bestehen und welche Herausforderungen gesehen werden, um für eine immer schneller voranschreitende Digitalisierung in der Wirtschaft zukünftig gut aufgestellt zu sein.



## Steuerungs- und Digitalisierungswerkzeuge

Zentrale Online-Portale und -Angebote, die Prozesse digitalisieren, relevante Daten bündeln und den Ausbau transparent und effektiv gestalten.

### Digitale-Infrastruktur-Portal (DIP):

Bündelt alle wichtigen Geoinformationen und wickelt Förderprozesse digital ab.

### OZG-Breitbandportal:

Beschleunigt Genehmigungen für die Verlegung von Leitungen durch einen komplett digitalen Prozess.

### Mobilfunk-Toolbox:

Bietet öffentliche Online-Unterstützungs- und Vermittlungsangebote für den Mobilfunkausbau.

## 4.3 Steuerungs- und Digitalisierungswerkzeuge

### Digitale-Infrastruktur-Portal (DIP)

Damit alle am Ausbau der digitalen Infrastrukturen Beteiligten und Akteure gleiche und hochwertige Informationen erhalten, hat das Land das Digitale-Infrastruktur-Portal (DIP) eingerichtet. Es bündelt alle wichtigen Daten für den Ausbau des Festnetzes und des Mobilfunks an einem zentralen Ort und verlinkt für den Ausbau relevante Werkzeuge wie die Mobilfunk-Toolbox und die Möglichkeit einer digitalen Antragstellung für Fördermaßnahmen im Bereich des Glasfaserausbaus. Das Portal soll perspektivisch um weitere Funktionalitäten erweitert werden.

Genauer betrachtet bildet das DIP im Festnetzbereich vor allem zwei wichtige Aufgaben ab: Erstens wickelt es die digitalen Verwaltungsprozesse für die Breitband-Förderung ab. Zweitens enthält es Geoinformationen (GIS), die nicht nur die aktuelle Versorgungssituation anzeigen, sondern auch detaillierte Netzpläne. Auf dieser Grundlage lassen sich zukünftige Bedarfe genauer antizipieren.

Das Land Rheinland-Pfalz nutzt dieses Werkzeug aktiv und stellt es Städten und Gemeinden zur Verfügung. Darüber hinaus bildet es den gesamten Förderprozess im Festnetzbereich nahezu vollständig digital ab. Dadurch wird zu mehr Transparenz beigetragen, um den Ausbau besser planen zu können. Der gesamte Verwaltungsprozess – von der Antragstellung über Rückfragen bis zur Auszahlung der Fördergelder – wurde vollständig digital abgebildet. Um die Anträge noch effizienter zu gestalten, werden die Daten automatisch mit den Förderprogrammen des Bundes abgeglichen.

Das sorgt für einen bestmöglichen Ablauf. Zusätzlich entwickelt das Land die Antragsplattform ständig weiter, um zukünftig noch mehr Schritte digital anbieten zu können.

Im Mobilfunkbereich sind mithilfe des Standortmeters und des Funklochmeters punktuelle und nutzergenerierte Datenerhebungen möglich. Der Standortmeter erlaubt eine interaktive Einzel- oder Sammelerfassung potenzieller Mobilfunkstandorte für Bürgerinnen und Bürger, die Unternehmen und öffentliche Gebietskörperschaften, indem ein Grundstück, das für einen Mobilfunkstandort geeignet sein könnte, angeboten wird. Der Funklochmelder erlaubt Bürgerinnen und Bürgern die Angabe eines konkreten Ortes, an dem keine ausreichende Mobilfunk-Versorgung vorhanden ist. Die Angabe wird durch die Clearingstelle Mobilfunk des Landes aufgegriffen und geprüft.

Ähnlich wie im Festnetzbereich kann das DIP auch zukünftig im Mobilfunkbereich als nützliches Werkzeug für das Land und die Kommunen dienen, um den Gigabit-Ausbau transparent und effektiv voranzutreiben. Denkbar wäre, dass dank der GIS-basierten Nutzung auf einfache Weise zunächst näherungsweise der Bedarf an Tiefbauarbeiten, Glasfasermetern und anderen technischen Notwendigkeiten abgeleitet werden könnte. Dies würde nicht nur Kosten sparen, sondern auch eine schnellere Umsetzung der Projekte ermöglichen.

### Zum Digitale-Infrastruktur-Portal (DIP)



<https://dip.rlp.de>

### OZG-Breitbandportal

Rheinland-Pfalz und Hessen haben gemeinsam mit dem IT-Dienstleister ekom21 im Zuge der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) ein Online-Portal entwickelt: das Breitband-Portal.

Es dient dazu, die Genehmigungen für die Verlegung von Telekommunikationsleitungen nach §127, Abs. 1–3 und Abs. 6–8 des TKG deutlich zu beschleunigen.

Das Portal bietet den ausbauenden Unternehmen einen komplett digitalen Prozess– von der Antragstellung bis zum Erhalt des finalen Bescheids. Eine integrierte Kartenfunktion (GIS) mit wichtigen geografischen Daten erleichtert den Genehmigungsbehörden die Entscheidung, da Firmen ihre Baupläne direkt digital hochladen können. Auch die Kommunikation wird einfacher: Rückfragen lassen sich schnell und direkt im Portal klären und der gesamte Austausch wird nachvollziehbar gespeichert. Zudem können andere öffentliche Stellen direkt über das Portal in den Prozess einbezogen werden, was das gesamte Verfahren zusätzlich beschleunigt.

Seit dem Jahr 2024 steht das Portal im Rahmen der OZG-Nachnutzung auch anderen Bundesländer zur Verfügung; elf Länder haben bereits entsprechende Verträge abgeschlossen (Stand Mitte 2025).

In Rheinland-Pfalz und Hessen ist ein Großteil der Städte und Gemeinden bereits registriert und wickelt Anträge darüber ab, während in anderen Bundesländern die

Einführung unterschiedlich weit fortgeschritten ist. Das Portal wird in Zusammenarbeit mit Expertengruppen laufend verbessert und weiterentwickelt.

### Zum OZG-Breitbandportal



<https://www.breitband-portal.de>

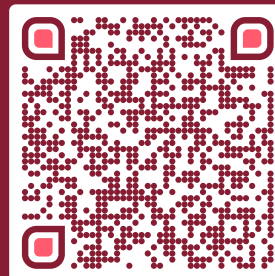
### Mobilfunk-Toolbox

In der Mobilfunk-Toolbox sind die Unterstützungs- und Vermittlungsangebote des Landes für die Stakeholder im Mobilfunkausbau in einer zentralen Online-Auswahl öffentlich zugänglich. Damit bietet Rheinland-Pfalz schon heute wichtige Orientierung und konkrete Hilfsangebote in einem komplexen Handlungsfeld. Aktuell stehen sieben Werkzeuge in der Toolbox zur Verfügung, u.a. Hinweise zur Verfügbarkeit von Landesliegenschaften und Schritt-für-Schritt-Erklärungen zur Realisierung von Mobilfunkanlagen.

Das Land Rheinland-Pfalz will die Toolbox in den kommenden Jahren gezielt weiterentwickeln.

Dazu gehören die bedarfsgerechte Anpassung einzelner Tools, die Ausweitung des Angebots sowie die Steigerung der Nutzung über gezielte Kommunikationsmaßnahmen.

### Zur Mobilfunk-Toolbox



<https://mastd.rlp.de/themen/digitalisierung/digitale-infrastrukturen/mobilfunk/mobilfunk-toolbox>

# 5 Maßnahmen und Umsetzung





Die Maßnahmen zur Umsetzung der Gigabit-Strategie in Rheinland-Pfalz zielen darauf ab, den Ausbau digitaler Infrastrukturen nachhaltig zu beschleunigen und bestehende Herausforderungen gezielt zu adressieren. Durch kontinuierliche Marktbeobachtung, den Ausbau von Festnetz- und Mobilfunkinfrastrukturen sowie die Digitalisierung von Genehmigungsverfahren sollen effizientere Prozesse ermöglicht werden. Förderprogramme, Wissensvermittlung an die kommunale Ebene und der Dialog mit allen relevanten Akteuren stellen sicher, dass der Netzausbau bedarfsgerecht vorangetrieben wird. Rheinland-Pfalz möchte weiterhin durch innovative Ansätze wie 5G/6G-Testfelder, eine Vorreiterrolle übernehmen und langfristig auf die Zukunftsfähigkeit seiner digitalen Infrastruktur hinwirken. Dabei bilden Kommunikation, Kooperation und Transparenz die zentralen Pfeiler der Maßnahmen.

## Maßnahmen und Umsetzung

Die konkreten Schritte zur Erreichung der Gigabit-Ziele in Rheinland-Pfalz



### Ausbau beschleunigen

Übergreifende Maßnahmen, um rechtliche und administrative Hürden abzubauen und Prozesse zu optimieren.

- **Marktbeobachtung** und Kommunikation fortschreiben.
- **Wissenstransfer** an Kommunen stärken.
- **Rechtliche Rahmenbedingungen** (TKG, LBauO, GIA) anpassen.
- **Genehmigungsverfahren** weiter digitalisieren und vereinheitlichen.



### Festnetz

Maßnahmen zur Förderung des Glasfaserausbaus, zur Sicherung der Qualität und zur fairen Gestaltung des Wettbewerbs.

- **Kupfer-Glasfaser-Migration** aktiv gestalten.
- **Mehrfachausbau** monitoren und Transparenz schaffen.
- **Förderkulisse** verlässlich erhalten und für Bauüberwachung nutzen
- **Mitnutzungspotenziale** von Infrastrukturen stärken.



### Mobilfunk

Gezielte Initiativen, um Versorgungslücken zu schließen, die Netzqualität zu erhöhen und Kooperationen zu fördern.

- **Bundesweites Förderprogramm** für weiße Flecken anstoßen.
- **Neuen Mobilfunkpakt** mit Betreibern und TowerCos aushandeln.
- **Mitnutzung** von Infrastruktur und öffentlichen Liegenschaften vorantreiben.
- **Mitwirkungspflicht** von Bahn und Energieversorgern einfordern.



## 5.1 Ausbau digitaler Infrastrukturen beschleunigen

### Kontinuierliche Marktbeobachtung

Neue Technologien und veränderte Geschäftsmodelle verändern den Markt für Infrastruktur, wie zum Beispiel den Internetausbau. Um das Gigabit-Ziel des Landes zu erreichen, ist es deshalb entscheidend, die technischen Entwicklungen und den Bedarf am Markt genau zu beobachten.

Ein Beispiel dafür ist das Zusammenspiel der schnellen Kabelnetz-Technologie (DOCSIS 4.0) mit reinen Glasfaseranschlüssen (FTTH). Solche Entwicklungen werden wir genau im Blick behalten. Nur indem sich alle Akteure ständig am Markt orientieren, können wir gemeinsam auf technologische Veränderungen richtig reagieren, passende Maßnahmen entwickeln und sicherstellen, dass unsere Netze auch für die Zukunft gerüstet sind.

Auch Internet über Satellit gehört zu einem zukunftsweisenden Technologiemix; hier wäre ein europäisches Angebot wünschenswert. Diese Technik kann eine gute Übergangslösung sein, vor allem für sehr abgelegene Orte, die nur schwer mit Kabeln zu erreichen sind. Mit Satelliten-Internet wäre dort eine schnellere und günstigere Versorgung möglich. Deshalb wird das Land diesen Markt kontinuierlich beobachten. Das Kompetenzzentrum wird regelmäßig über die Entwicklungen und die damit verbundenen Möglichkeiten berichten.

### Kommunikationsstränge aufrechterhalten und fortschreiben

Der regelmäßige Austausch in den bereits bestehenden Gesprächsrunden ist für den Erfolg der Strategie entscheidend. Dazu gehören die Treffen auf Landesebene, wie das Netzbündnis oder die Runden Tische für Breitband und Mobilfunk, sowie die Treffen der zuständigen Koordinatorinnen und Koordinatoren. Auch der Austausch auf Bundes- und EU-Ebene spielt eine wichtige Rolle. Diese Treffen ermöglichen es, kontinuierlich Informationen auszutauschen, über neue Entwicklungen zu sprechen, Hindernisse frühzeitig zu identifizieren und gemeinsam an Lösungen zu arbeiten. Neue Ideen und Schwerpunkte entstehen oft im direkten Austausch mit anderen Bundesländern, was die Bedeutung dieser Zusammenarbeit unterstreicht.

Genauso wichtig ist die engere Kommunikation mit dem kommunalen Raum, den Städten und Gemeinden. Das gilt zum einen bei der Umsetzung europäischer Gesetze wie dem Gigabit Infrastructure Act (GIA), bei denen das Land eine aufklärende Rolle hat. Zum anderen gilt es bei der Bereitstellung konkreter Hilfsangebote durch das Land. Durch mehr Dialog und gemeinsame Projekte kann Rheinland-Pfalz gezielt unterstützen.

Wir werden den Kommunen daher ein umfassendes Angebot zur Zusammenarbeit machen, um sie aktiv einzubinden. Zuerst wird geprüft, welcher Bedarf vor Ort besteht. Danach sind zum Beispiel folgende Formate denkbar: beratende Unterstützung bei der Planung und Durchführung von Projekten sowie verschiedene Schulungs- und Weiterbildungsangebote.

### Wissensstrukturen aufbauen – kommunalen Raum stärken

Die Städte und Gemeinden stehen vor großen Herausforderungen und müssen viele verschiedene Aufgaben bewältigen. Dazu gehören zum Beispiel die Durchführung von Förderverfahren, das Erteilen von Genehmigungen oder die Sicherstellung, dass öffentliche Flächen nach Bauarbeiten wiederhergestellt werden. Ein wichtiger Schwerpunkt ist es daher, den Austausch von Wissen und Erfahrungen zwischen den Kommunen weiter zu fördern. In Zusammenarbeit mit dem Bund sollen hilfreiche Fortbildungen angeboten werden, um die Fachkenntnisse der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Rathäusern zu stärken und die Planung von Bauprojekten zu verbessern.

Rheinland-Pfalz wird hierzu prüfen, welche Schulungsangebote sinnvoll sind. Ein Beispiel wären Schulungen zu neuen technischen Baustandards (wie der DIN-Norm 18220), die dabei helfen, den Netzausbau zu beschleunigen. Darüber hinaus muss auch der direkte Austausch zwischen den Städten und Gemeinden selbst gestärkt werden. Das Land wird sich deshalb dafür einsetzen, dass sich die Kommunen zu konkreten Anlässen und Themen noch intensiver austauschen, um so das Lernen voneinander und anhand von Best-Practices zu fördern.

### Telekommunikationsausbau in überragendem öffentlichen Interesse

Bei der Weiterentwicklung des bundesweit geltenden Telekommunikationsrechts hat sich die Landesregierung vehement für die Feststellung eines „überragenden öffentlichen Interesses“ an der Verlegung und Änderung von Telekommunikationslinien eingesetzt. Insofern begrüßt die Landesregierung die im Juni 2025 eingebrachte/verabschiedete Festschreibung des überragenden öffentlichen Interesses. Dies ist ein erster Schritt, das TKG zeitgemäß anzupassen. Weitere müssen folgen. Das Land wird diesen Prozess eng begleiten und mitgestalten.

**Der Erfolg der digitalen Transformation beginnt mit einer leistungsfähigen Infrastruktur.**

## Verbesserungen der landesrechtlichen Rahmenbedingungen

Mit der konsequenten Umsetzung des Bund-Länder-Pakts für Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsbeschleunigung – beschlossen im November 2023 – sollen mehr Möglichkeiten für den Auf- und Ausbau von Mobilfunkstandorten und die Ertüchtigung aktiver Technik geschaffen werden.

Das Land entwickelt das Bauordnungsrecht entsprechend kontinuierlich fort. So ist die Landesbauordnung in der Legislaturperiode 2021–2026 bereits zweimal angepasst worden, um den Mobilfunkausbau zu erleichtern. Auch geltende Anbauverbotsabstände für Mobilfunkanlagen an öffentlichen Straßen sind im Sinne Bund-Länder-Pakts möglichst einheitlich zu reduzieren.

## Umsetzung des Gigabit Infrastructure Act

Um Anwendungsfehler auf kommunaler Seite zu vermeiden, muss das nationale Telekommunikationsrecht schnellstmöglich an die Rahmenbedingungen des europäischen Gigabit Infrastructure Act (GIA) angepasst werden. Die Landesregierung Rheinland-Pfalz wird sich auf Bundesebene für eine möglichst baldige Gesetzesinitiative einsetzen. Die Reform sollte durch umfassende Leitfäden für kommunale Verwaltungen ergänzt werden, um eine reibungslose und widerspruchsfreie Umsetzung zu gewährleisten. In Abhängigkeit davon, welche Hilfestellungen seitens des Bundes zur Umsetzung angeboten werden, wird das Land auf resultierende Bedarfe der kommunalen Ebene eingehen. Dadurch soll eine zweckdienliche Anwendung der Verordnung sichergestellt werden, welche letztlich durch verschiedene Stellhebel (z.B. Bereitstellung öffentlicher Infrastrukturen, Genehmigungsfiktion) eine höhere Planungssicherheit und Kostensenkung des Gigabit-Ausbaus zum Ziel hat.

## Digitalisierung von Genehmigungsprozessen

Schon heute (Stand Juni 2025) wird das OZG-Breitbandportal von 13 Bundesländern nachgenutzt. Vor diesem Hintergrund wird Rheinland-Pfalz die Bekanntheit und die Vorteile des Portals auch weiterhin auf verschiedenen Wegen fördern und so die Nachnutzung durch weitere

Länder und die Verbreitung innerhalb nachnutzender Länder stärken. Um die Abläufe noch weiter zu verbessern, soll in der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Bundesländer gezielt an drei Stellschrauben angesetzt werden:

### 1. Breitbandportal durch relevante Prozesse weiterentwickeln

Um das Portal stetig zu verbessern, wird das Land prüfen, wie es um neue Funktionen erweitert werden kann. Beispielsweise könnte zukünftig auch das Verfahren für verkehrsrechtliche Anordnungen (also Genehmigungen für Baustellen im Straßenverkehr) über das Portal abgewickelt werden.

Darüber hinaus wird Rheinland-Pfalz in Abstimmung mit den Ländern im Nachnutzungssteuerungskreis auch andere grundlegende Verwaltungsprozesse untersuchen, wie zum Beispiel die Adressermittlung und Adressfestschreibung.

All diese Maßnahmen haben ein klares Ziel:

Genehmigungsverfahren in Rheinland-Pfalz sollen zunehmend digital ablaufen. Medienbrüche sollen soweit wie möglich vermieden werden.

Das reduziert den Aufwand für alle Beteiligten im Antrags- und Genehmigungsprozess und verkürzt die Bearbeitungszeiten. Dadurch werden die Kommunen in Rheinland-Pfalz zu verlässlichen und schnell agierenden Partnern für die ausbauenden Unternehmen.

### 2. Transparenter Informationsfluss

Als zentraler Ansprechpartner wird Rheinland-Pfalz den Informationsfluss zwischen allen Akteuren weiter intensivieren, verbessern und so die Zusammenarbeit stärken.

Besonderes Potenzial zur Optimierung sieht das Land dabei in der Kommunikation zwischen den genehmigenden Behörden und den antragstellenden Telekommunikationsunternehmen. Bei der Betrachtung dieser Strukturen können Engpässe und Möglichkeiten für einheitlichere Prozesse erkannt werden. Die Ergebnisse könnten dann genutzt werden, um das Breitband-Portal zukünftig weiter zu verbessern.

### 3. Sicherstellen klarer Zuständigkeiten

Das Land erwartet von den ausbauenden Telekommunikations-Unternehmen, dass sie für jede Kommune, in der sie tätig sind, eine feste Ansprechperson benennen (einen sogenannten „Single Point of Contact“, kurz SPOC). Diese Person soll der Kommune bei allen Fragen zur Seite stehen. Dadurch können die in der Praxis oft langen Kommunikationswege und mehrfache Rückfragen vermieden werden. Indem die Kommunikation so gezielt gebündelt und vereinfacht wird, will das Land den Aufwand für alle Beteiligten verringern, die Effektivität steigern und so den Ausbau der Breitbandnetze beschleunigen.

## Digitalisierung im Mobilfunkausbau voranbringen

Auch für den Mobilfunkbereich können durch die Digitalisierung von Genehmigungsverfahren Realisierungszeiten von Anlagen reduziert werden. Die Landesregierung treibt deshalb den flächendeckenden Rollout des digitalen Bauantrags für den Mobilfunkausbau voran.

Best-Practice-Beispiele können auch von der Clearingstelle dokumentiert werden. Leitfäden und Links zur Durchführung des digitalen Bauantrags können perspektivisch in die Mobilfunk-Toolbox integriert werden.



## 5.2 Festnetz

### Kupfer-Glasfaser-Migration

Die aktuellen Wettbewerbsregeln für den Umstieg von alten Kupferkabeln auf moderne Glasfasernetze behindern den weiteren Ausbau. Daher müssen diese Regeln angepasst und neu bewertet werden.

Das Ziel muss daher sein, den Umstieg für alle Beteiligten einfacher und verständlicher zu machen. Dabei muss der Wettbewerb attraktiver gestaltet werden. Zudem braucht es einen klaren, einheitlichen Prozess, der die technischen Anforderungen und die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer berücksichtigt, um deren Interessen zu schützen. Um die richtigen Lösungen zu finden, ist es entscheidend, die Sichtweisen aller Beteiligten zu verstehen. Vor diesem Hintergrund wird das Land Rheinland-Pfalz den Dialog mit allen Akteuren suchen und eigene Vorschläge in die Treffen des Netzbündnisses, des Runden Tisches Breitband und der Breitband-Koordinatoren einbringen.

### Monitoring des Mehrfachausbaus

Zu fairen Wettbewerbsbedingungen gehört auch, den mehrfachen Ausbau von Netzen im selben Gebiet zu verringern. Dieser sogenannte „Mehrfachausbau“ ist volkswirtschaftlich nur in Ausnahmefällen sinnvoll und erfolgt häufig aus unternehmensstrategischen Gründen. Wir müssen diesen Mehrfachausbau genau beobachten. Zum einen, um strategische Manöver zu erkennen, die nur einem Unternehmen nützen und die wirtschaftliche Attraktivität für dritte Unternehmen senken. Zum anderen ist es wichtig, Anreize für die Flächendeckung zu setzen und zugleich den Infrastrukturwettbewerb zu erhalten. Letztendlich dienen all diese Bemühungen auch dazu, die Interessen der Verbraucherinnen und Verbraucher zu schützen.

Die von der Bundesnetzagentur veröffentlichten Zahlen sind in diesem Zusammenhang zwar wichtig, da sie einen Überblick über die Verteilung und den Fortschritt der Ausbauprojekte geben.

Diese Daten allein reichen jedoch nicht aus, um die Situation in Rheinland-Pfalz vollständig zu erfassen.

Deshalb ist die bereits erwähnte Rolle des Gigabit-Kompetenzzentrums als Vermittler so entscheidend. Es soll die Ausbauprozesse genau untersuchen, um für mehr Transparenz zu sorgen und ein besseres Gesamtverständnis für dieses komplexe Thema zu schaffen.

Eine konkrete Maßnahme hierfür kann das Anfordern von „Ausbaulisten“ der in Rheinland-Pfalz ausbauenden Unternehmen sein. In einer solchen Liste werden alle wichtigen Informationen und Meilensteine eines Ausbauprojekts festgehalten und nachverfolgt. Das hilft dabei, mögliche Probleme oder Verzögerungen frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig darauf zu reagieren.

Die Beobachtung der Marktlage liefert so nicht nur reine Zahlen, sondern ermöglicht es auch, schnell zu handeln. Die Ausbauliste ist somit ein wichtiges Instrument, um bei allen Ausbauprojekten – auch beim Thema Mehrfachausbau – für mehr Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu sorgen.

### Förderkulisse erhalten

#### Verfolgung der Förderstrategie

Unterversorgte Adressen oder Gebiete, die nur über eine schlechte Internetverbindung verfügen und bei denen sich ein Ausbau für private Unternehmen absehbar wirtschaftlich nicht darstellen lässt, qualifizieren sich für Fördermöglichkeiten zum Glasfaser-Infrastrukturausbau. Vor diesem Hintergrund schafft das Land mit seinen Kofinanzierungsrichtlinien eine verlässliche Grundlage. Dies gibt Förderprojekten die notwendige Sicherheit für ihre Planungen. Diese Planungssicherheit entsteht aber nicht allein durch einen verbindlichen Förderrahmen. Deshalb sorgt das Land Rheinland-Pfalz auch dafür, dass ausreichend Landesfördermittel bereitgestellt werden, um eine verlässliche Kofinanzierung der Projekte zu gewährleisten.

Mit der Landesförderrichtlinie vom 16. Mai 2025 hat das Land den Förderrahmen und die Kofinanzierung für die Kommunen sichergestellt und damit wiederholt die Weichen für den Glasfaserausbau in Rheinland-Pfalz gestellt.

Die Richtlinie greift dort ein, wo der Markt allein versagt und legt strategische Schwerpunkte fest. Dazu gehört zum Beispiel die Festlegung der Ausbaugebiete auf Ebene der Landkreise. Außerdem fordert die Richtlinie Transparenz über die privatwirtschaftlichen Ausbaupläne, damit

diese im Vorfeld der Planungen von Förderprojekten frühzeitig einbezogen werden können.

Die Förderstrategie des Landes wird regelmäßig angepasst und weiterentwickelt, um die aktuellen Vorgaben und Regeln von EU und Bund zu berücksichtigen.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Alle Maßnahmen im Bereich der Förderung zielen darauf ab, die Planungssicherheit für den kommunalen Raum und die ausbauenden Telekommunikationsunternehmen zu erhöhen. Gleichzeitig soll sichergestellt werden, dass die Fördergelder wirksam eingesetzt werden, indem die Förderung bedarfsgerecht auch bei den richtigen Adressaten ankommt.

### **Förderung für effektivere Bauüberwachung**

Laut Branchen- und kommunalen Vertretern kommt es beim Glasfaserausbau immer wieder zu Mängeln, die Projekte verzögern und verteuern können. Gleichzeitig fehlt es den Kommunen häufig an Geld und Personal, um eine lückenlose Bauüberwachung sicherzustellen. Das Land hat erkannt, dass hier eine bessere Baubegleitung und -überwachung nötig ist, und handelt entsprechend: Im Rahmen der Förderung von Beratungsleistungen stellt das Land gezielt Geld zur Verfügung. Damit können die Kommunen eine externe technische Begleitung für ihre geförderten Projekte beauftragen.

Diese Unterstützung soll den Kommunen helfen, die Bauüberwachung zu verbessern, die Qualität der Arbeiten zu steigern und so auch die Zufriedenheit der Anwohnerinnen und Anwohner zu erhöhen.

### **Entwicklung weiterer Austauschmodelle mit der Privatwirtschaft**

Der Bedarf an flächendeckenden Glasfaserinfrastrukturen ist in Rheinland-Pfalz weiterhin hoch. Dem gegenüber gibt es immer weniger freie Tiefbaukapazitäten, die diese Bedarfe auch in einer angemessenen Zeit bedienen können. Diese Entwicklung zeigt, dass eine engere Abstimmung nötig ist, um eine Überhitzung des Marktes zu vermeiden.

Der Bedarf an öffentlicher Förderung ist dabei nach wie vor sehr deutlich erkennbar. Denn es gibt in Rheinland-Pfalz nachweislich eine beträchtliche Anzahl von Adressen, bei denen der Ausbau für private Unternehmen wegen der schwierigen geografischen Lage sowie der Topografie einfach nicht wirtschaftlich darstellbar ist und dies sich langfristig nicht ändern wird. Man kann also nicht erwarten, dass diese Gebiete ohne staatliche Unterstützung ausgebaut werden. Darin liegt aber auch die Chance und die Notwendigkeit, dass der privatwirtschaftliche sowie der geförderte Netzausbau eng und abgestimmt zusammen gedacht und umgesetzt werden, um die besten Ergebnisse zu erzielen.

**Die Digitalisierung der Prozesse ermöglicht es, Genehmigungszeiten für Infrastrukturprojekte signifikant zu reduzieren.**

Der Zugang zu vorhandenen Ressourcen, wie zum Beispiel Tiefbaukapazitäten, sollte dabei einfacher und besser organisiert werden.

Das wird besonders beim Umstieg von Kupfer auf Glasfaser relevant, wenn Kunden vom Netz eines Anbieters auf das eines Wettbewerbers wechseln müssen. Das Land Rheinland-Pfalz wird hierfür passende und wettbewerbskonforme Austauschmodelle vorschlagen, um diesen Prozess zu unterstützen. Im Ergebnis sollen so die Kostensenkungspotenziale ermöglicht und der gesamte Ablauf effizienter gestaltet werden.

Für einen effizienten und schnellen Netzausbau muss zudem sichergestellt sein, dass die bereits mit Fördermitteln gebauten Netze funktionstüchtig und dauerhaft nutzbar sind. Neben der rein technischen Instandhaltung, für die der jeweilige Netzbetreiber zuständig ist, muss es für die Zugangsgewährung auf das Netz für interessierte Mitbewerber ein einfaches, bürokratiearmes und praktikables Arbeitsmodell geben. Dieses Modell soll den unkomplizierten Zugang zu den geförderten Netzen sicherstellen. Auf diese Weise wird nicht nur die vorhandene Infrastruktur optimal genutzt, sondern es entsteht auch eine größere Angebotsvielfalt für die Endkundinnen und Endkunden.

Um das zu erreichen, wird Rheinland-Pfalz die Zusammenarbeit mit dem zuständigen Bundesministerium und der Bundesnetzagentur intensivieren, um bestehende Expertise und Erfahrungswerte zu sammeln und daraus konkrete Handlungsfelder für das Land zu entwickeln.

### **Gemeinsame Festlegung von Umsetzungsrahmen**

Mit der „Gigabit-Charta“ haben die Mitglieder des Netzbündnisses für Rheinland-Pfalz das gemeinsame Ziel bestätigt, flächendeckend Glasfasernetze bis zu den Teilnehmenden zu schaffen. Daraus ergeben sich Aufgaben für das Land, aber auch für die Branche. Das Land wird sich dafür einsetzen, dass die dort vereinbarten Meilensteine auch umgesetzt werden. Dies geschieht in den bewährten Dialogformaten – wie in Kapitel 4.2 erläutert – in denen Vertreterinnen und Vertreter des Landes mit Telekommunikationsunternehmen, den kommunalen Spitzenverbänden und anderen wichtigen Partnern zusammenarbeiten. Zu den konkreten Maßnahmen

gehören regelmäßige Treffen und Workshops, in denen Fortschritte überwacht und notwendige Anpassungen besprochen werden. Das Land wird zudem prüfen, wo es weitere Unterstützung leisten kann.

Solche Vereinbarungen, wie sie die Gigabit-Charta darstellt, stellen einen transparenten Weg dar, um die Verbindlichkeit der Ausbautvorhaben und gemeinsamer Ziele festzusetzen. Um die Einhaltung und Wirksamkeit einer solchen Absichtserklärung sicherzustellen, müssen verbindliche Meilensteine und klare Verantwortlichkeiten definiert werden. Diese müssen fortlaufend evaluiert und hinsichtlich weiterer Maßnahmen geprüft werden, um das Gigabitziel 2030 zu erreichen.

### Das Kompetenzzentrum in der Vermittlerrolle

Ein wichtiger Baustein um das Gigabitziel des Landes zu erreichen, ist die aktive Unterstützung von Ausbau- und Umsetzungsinitiativen. Deshalb wird Rheinland-Pfalz seine Rolle als Vermittler im Gigabit-Kompetenzzentrum nicht nur beibehalten, sondern diese auch fortlaufend erweitern.

### Stärkung von Mitnutzungspotenzialen bestehender Infrastrukturen

Ein weiterer Punkt der Unterstützung von Ausbauintiativen ist die Stärkung von Mitnutzungspotenzialen bei bestehenden Infrastrukturen. Obwohl eine Mitnutzung volkswirtschaftlich sinnvoll wäre, verhindert der Wettbewerb in der Realität oft die Umsetzung. Hier steht der Nutzen im Vergleich zur Wettbewerbsbedingung oft im Konflikt. Wenn klarere Regeln für die Mitnutzung bestehen, kann dies die Akzeptanz und Bereitschaft zur Nutzung vorhandener Infrastrukturen erhöhen. Dies ist wichtig im Kontext der Migrationsstrategie. Rheinland-Pfalz sieht ein großes Potenzial darin, den Zugang zu vorhandenen Ressourcen einfacher zu gestalten, um Synergien zu schaffen und Kosten zu reduzieren, die sowohl Kommunen als auch Unternehmen zugutekommen. Zudem würde der überhitzte Markt hinsichtlich seiner Tiefbauressourcen nicht weiter und zunehmend belastet. Die Koordinierung von Mitnutzungsmöglichkeiten darf dabei nicht zu Lasten der Ausbaudauer gehen oder unverhältnismäßigen zusätzlichen bürokratischen Aufwand verursachen. Das Land wird einen Dialog anstoßen, um zu prüfen, inwieweit die Rolle der Bundesnetzagentur als Regulierungsbehörde hier gesondert betrachtet werden muss.

**Der Dialog zwischen Wirtschaft, Kommunen und Politik ist entscheidend, um die Ausbauziele zu erreichen und Versorgungslücken nachhaltig zu schließen.**



## 5.3 Mobilfunk

### Mobilfunkförderung ermöglichen

Trotz der jüngsten Erfolge im Netzausbau gibt es landesweit nach wie vor noch Versorgungslücken (weiße und graue Flecken) in der Mobilfunkversorgung. Die Bundesförderrichtlinie „Mobilfunkförderung“ vom 8. Juni 2021 ist zum Jahresende 2024 ausgelaufen.

Allein auf Basis des eigenwirtschaftlichen Ausbaus werden sich, auch auf Grundlage eines ambitionierten Auflagenregimes durch die BNetzA als zuständige Behörde, nicht alle Mobilfunkversorgungslücken schließen lassen. In ländlichen Gebieten wird es weiterhin weiße Flecken (unterversorgte Flächen) geben, die sich strukturell verfestigen können, wenn nicht gezielt dagegen gesteuert wird. Auch die verbleibenden Gebiete mit Ausbaufazit benötigen eine Ausbauperspektive, um wirtschaftlich und gesellschaftlich anschlussfähig zu bleiben und Aktivitäten wie Land- und Forstwirtschaft oder Tourismus in zeitgemäßer Form zu ermöglichen. Deshalb setzt sich das Land für die Neuauflage eines bundesweiten Förderprogramms zum Schließen weißer Flecken beim Mobilfunk ein. Dabei sollen auch innovative Ansätze (wie z.B. Negativauktionen) geprüft und ggf. umgesetzt werden.

### Ausbauvorhaben voranbringen

#### Stärkung von Mitnutzungspotenzialen bestehender Infrastrukturen im Mobilfunk

Ein zentraler Aspekt zur Unterstützung des Mobilfunkausbaus ist die Optimierung der Nutzung bestehender Mobilfunkinfrastrukturen. Obwohl die gemeinsame Nutzung von Mobilfunkmasten und Antennen volkswirtschaftlich sinnvoll ist, wird sie oft durch Wettbewerbsbedingungen behindert.

Der Konflikt zwischen Nutzen und Wettbewerb erschwert die Umsetzung.

Durch die Einführung klarer Regelungen für die Mitnutzung könnte die Bereitschaft zur Nutzung vorhandener Mobilfunkstandorte gesteigert werden. Rheinland-Pfalz sieht großes Potenzial darin, den Zugang zu bestehenden Mobilfunkressourcen zu erleichtern, was sowohl in dünn besiedelten und schwierig abdeckbaren als auch in dicht besiedelten Gebieten mit begrenzten Standorten für Masten und Antennen viele Vorteile hätte. Dies würde Synergien schaffen und Kostensenkungspotenziale mit sich bringen, was sowohl den Kommunen als auch den Mobilfunkunternehmen zugutekommen kann. Zudem würde der Druck auf die Bauressourcen im Mobilfunksektor verringert.

### **Gemeinsame Nutzung von Dachflächen für Mobilfunk und Photovoltaik**

Photovoltaik-Anlagen spielen eine immer wichtigere Rolle für die Energiewende, indem sie Dachflächen in städtischen Ballungsräumen zur klimaneutralen Energieerzeugung nutzen. Gleichzeitig führt die Nachverdichtung der Mobilfunknetze zu einem weiterhin hohen Bedarf an Dachstandorten für Sendeanlagen. Das Land Rheinland-Pfalz möchte sicherstellen, dass Kollokation auch in Zukunft funktioniert. Die geltenden Regelungen zur Installation von Photovoltaik-Anlagen werden daraufhin überprüft, ob sie ausreichend Platz für Mobilfunkanlagen bieten und auch für zukünftige Erweiterungen Vorsorge treffen, um den Entwicklungen im gigabitfähigen Netzausbau gerecht zu werden. Gegebenenfalls werden Anpassungen vorgenommen.

### **Bereitstellung öffentlicher Liegenschaften**

Rheinland-Pfalz wird auch in Zukunft öffentliche Liegenschaften für den Mobilfunkausbau zur Verfügung stellen. Durch die Bereitstellung öffentlicher Liegenschaften für den Mobilfunkausbau können die Ausbaurkosten gesenkt und die Netzabdeckung verbessert werden, was sowohl den Verbrauchern als auch den Mobilfunkunternehmen zugutekommt. Unternehmen erhalten zu verlässlichen und attraktiven Konditionen Zugang zu Landesliegenschaften. Die hierfür geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen (vgl. Gigabit-Infrastruktur-Verordnung) sollen konsequent umgesetzt werden und Informationen transparent und umfassend zur Verfügung gestellt werden. Neben dem im Aufbau befindlichen bundesweiten Infrastrukturatlas bietet auch das Digitale-Infrastruktur-Portal (DIP, vgl. Kap. 4.3) der Landesregierung hierfür eine geeignete Plattform. Für die Nutzung von Landesliegenschaften wie z.B. Forstflächen wird die bestehende Vereinbarung weiterentwickelt und ausgebaut.

Die Gigabit-Infrastruktur-Verordnung der EU wird ab dem 12. November 2025 europaweit gelten.

Die rheinland-pfälzische Landesregierung wird sich für eine konsequente Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben einsetzen und insbesondere die Akteure auf kommunaler Ebene entsprechend befähigen und informieren. Dies betrifft im Wesentlichen die Vorgaben zum Zugang zu physischen Infrastrukturen, Transparenz- und Koordinierungspflichten, Genehmigungsverfahren und insbesondere deren Digitalisierung.

Weitere öffentliche und private Liegenschaften, die für die Nutzung durch Mobilfunkunternehmen geeignet und verfügbar sind, sollen über das DIP und den Infrastrukturatlas der Bundesregierung angezeigt werden. Rheinland-Pfalz stellt mit dem Standortmelder (vgl. Mobilfunk-Toolbox, Kap. 4.3) eine einfach zu bedienende Lösung zur Verfügung, um Liegenschaften entsprechend zu melden und in die Datenbanken aufzunehmen.

## **Mobilfunkversorgung und -qualität erhöhen**

### **Neuer Mobilfunkpakt mit Mobilfunknetzbetreibern (MNB) und Funkturmgesellschaften (Tower-Cos)**

Eine verlässliche Grundlage für die intensive Zusammenarbeit mit den ausbauenden Unternehmen bilden weiterhin Mobilfunkpakete, die das Land im Kontext der jeweiligen wirtschaftlichen und regulatorischen Umstände in zwei Stufen (2025 und 2027/28) mit den Mobilfunknetzbetreibern und Tower Companies ausgehandelt hat bzw. aushandeln wird. Der neue Mobilfunkpakt soll Hemmnisse beim Mobilfunkausbau vermindern. Hierzu wird das Land die Rahmenbedingungen vereinfachen. Kernelement der Pakete werden auch in Zukunft konkrete Ausbauszusagen der Mobilfunknetzbetreiber sein. Damit sichern die Betreiber dem Land einen ambitionierten Ausbau im Rahmen des jeweils geltenden Auflagenregimes zu. Durch regelmäßiges Monitoring soll die Erfüllung der Ausbauszusagen validiert werden.

**Mit der Einführung klarer Regelungen zur Mitnutzung von Infrastruktur und der Bereitstellung öffentlicher Liegenschaften lassen sich sowohl Kosten reduzieren als auch Netzabdeckungen effizient erweitern.**

**Das Mobilfunk-Monitoring wird kontinuierlich weiterentwickelt, um nicht nur technische Daten, sondern auch die Erfahrungen der Nutzerinnen und Nutzer besser abzubilden und zielgerichtet auf Schwachstellen zu reagieren.**

#### **Mobilfunkversorgung und -qualität erhöhen**

Daneben erwartet das Land von den ausbauenden Unternehmen ein grundsätzliches Bekenntnis zu Kooperationen im Rahmen ihrer jeweiligen Geschäftsmodelle. Insbesondere in ländlichen Gebieten und in Gebieten mit Ausbaudefiziten, in denen der Mobilfunkausbau auf Schwierigkeiten stößt, sollte auf innovative Formen der Zusammenarbeit gesetzt werden. Zusätzlich zu bereits heute immer häufiger praktizierten gemeinsamen Nutzung passiver Infrastruktur, wie z.B. Masten oder Antennen, können auch Modelle für die gemeinsame Nutzung aktiver Infrastruktur (Active-Sharing), wie Netzwerke und Technologien, eingeführt werden.

#### **Mitwirkungsverpflichtung der Deutschen Bahn und Mitwirkung der Energieunternehmen**

Das Land setzt sich aktiv für eine Mitwirkungspflicht der Deutschen Bahn beim Ausbau des Mobilfunks in Deutschland ein. Die Deutsche Bahn kann durch ihre weitreichende Infrastruktur einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie ihre Strecken und Bahnhöfe als Standorte für Mobilfunkanlagen zur Verfügung stellt. Dies ermöglicht eine bessere Anbindung und Netzabdeckung entlang der Bahnstrecken und in ländlichen Gebieten, wo der Netzausbau häufig eine Herausforderung darstellt. Dadurch wird nicht nur die Netzabdeckung für Reisende verbessert, sondern auch die allgemeine Verfügbarkeit schnellen Internets entlang der Bahnstrecken erhöht.

Die Anbindung an das Stromnetz ist ein erheblicher Zeit- und Kostenfaktor bei der Realisierung von Mobilfunkanlagen. Vor diesem Hintergrund ist eine Mitwirkung der Energieunternehmen ebenfalls erforderlich, für die sich Rheinland-Pfalz stark macht. Im Austausch mit den Energieversorgern gilt es, günstige Konditionen für die Stromanbindung von Mobilfunkmasten zu erreichen und eine verlässliche und schnelle Beteiligung der Energieversorger zu ermöglichen. Das Land setzt sich zusammenfassend dafür ein, dass sowohl die Deutsche Bahn als auch die Energieversorger zur Mitwirkung beim Ausbau des Mobilfunks verpflichtet werden.

#### **Fokusregionen für Mobilfunkstandorte**

Rheinland-Pfalz wird aufgrund seiner Topografie, seiner ausgedehnten Waldgebiete und seiner teils ländlichen Struktur auch in Zukunft regionalspezifische Ausbauehemmnisse für den Mobilfunkausbau aufweisen. Vor diesem Hintergrund entwickelt das Land Pilotprojekte für besonders stark betroffene Fokusregionen. So wird sich zukünftig insbesondere die Frage stellen, wie geeignete Liegenschaften als potenzielle Mobilfunkstandorte beispielsweise im Pfälzerwald und in ähnlichen Lagen identifiziert werden können. Dadurch können innovative Lösungen speziell für rheinland-pfälzische Bedürfnisse entwickelt werden.

#### **Bessere Berücksichtigung von Nutzungserlebnis im Mobilfunk-Monitoring**

Das Mobilfunk-Monitoring des Bundes hat sich in den letzten Jahren kontinuierlich verbessert, sodass Rheinland-Pfalz bis auf Weiteres auf ein eigenes Monitoring verzichtet. Doppelte Datenlieferungen und abweichende Datenbestände können damit in Zukunft besser vermieden werden.

Wesentliche Voraussetzung dafür ist, dass die Daten valide und möglichst aktuell sind. Darüber hinaus sollte das Nutzungserlebnis noch besser abgebildet werden, als dies durch die Neuerungen der letzten Jahre bereits der Fall ist.

Im Rahmen der Mobilfunk-Messaktivitäten 2024 in Rheinland-Pfalz wurden hierfür maßgebliche Indikatoren ermittelt und vorgestellt (s. Abschlussbericht). Weiterentwicklungen zur eigenständigen Erfassung des Nutzungserlebnisses sollten auch in veränderte Auflagenparameter der Bundesnetzagentur einfließen. Durch das Erheben relevanter Dimensionen zum Nutzungserlebnis sollen die Erwartungen der Nutzenden widerspiegelt und hinsichtlich dieses Aspektes ermittelt werden, ob nachgesteuert werden muss.

Für die Weiterentwicklung des Monitorings und der Messwerkzeuge ist die Beteiligung der Nutzenden entscheidend. Deshalb wird sich das Land für die regelmäßige Durchführung von Mobilfunkmesswochen einsetzen, um Nutzende für die Teilnahme an der Mobilfunkmessung per Smartphone und App zu gewinnen. Mit der ersten landesweiten Mobilfunkmesswoche 2024 hat Rheinland-Pfalz wichtige Erfahrungen auf dem Gebiet der Crowd-Sourced-Mobilfunkmessungen („Graswurzelmessungen“) gesammelt und diese aktiv in die Konzeption und Durchführung einer bundesweiten Messwoche 2025 eingebracht.



Neben den Messungen durch die Nutzenden wird das Land bei Bedarf auch weiterhin Kombinationen mit professionellen Messungen durchführen. Dies kann beispielsweise in Schwerpunktregionen wie Wald- und Wandergebieten, Flusstälern oder auch in besonderen öffentlichen Gebäuden wie Schulen oder Bahnhöfen erfolgen.

## **Konzepte für 5G / 6G Testbeds entwickeln**

Die Entwicklung des Mobilfunks schreitet voran: Mobiles Fahren, die Digitalisierung von Landwirtschaft und Industrie erfordern leistungsfähigen Mobilfunk mit hohen Kapazitäten und geringen Latenzzeiten, wie z.B. 5G. Gleichzeitig laufen die Entwicklungen und Vorbereitungen für eine sechste Mobilfunkgeneration: 6G. Die Erfahrung zeigt deutlich: Neue Entwicklungen erfordern Kapazitätssteigerungen und damit den Ausbau und die Verdichtung bestehender Netze. Rheinland-Pfalz stellt sich auf die bevorstehenden Entwicklungen ein und bereitet bedarfsgerechte Ausbaumaßnahmen vor. Dazu kann auch die Einrichtung und Förderung von 5G/6G-Testfeldern für den gezielten Technologieeinsatz gehören.

Schnellste Netze mit hoher und gesicherter Qualität werden nicht überall und immer flächendeckend voll verfügbar sein. Daher ist es sinnvoll, den lokalen und temporären Ausbau von nomadischen Netzen, beispielsweise für Notfallmaßnahmen und Katastrophenschutz oder für landwirtschaftliche Arbeitsschritte (einschließlich Weinbau), regulatorisch zu ermöglichen und ggf. gezielt zu fördern.

Die Landesregierung entwickelt entsprechende Konzepte und steht im Austausch mit dem BMDS und der BNetzA, um die Regularien anzupassen und eine flexible, kurzfristige Beantragung von Frequenznutzungsrechten zu ermöglichen.

# Glossar

## 2G

Mobilfunkstandard der 2. Generation, ermöglicht Sprachtelefonie und Datenübertragungsraten bis zu 220 Kbit/s (2G mit Standard EDGE)

## 4+1-Strategie

Die 4+1-Strategie zielt darauf ab, die Landesliegenschaften in Rheinland-Pfalz bis 2030 klimaneutral zu gestalten. Dazu gehören unter anderem die Nutzung erneuerbarer Energien, die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Implementierung nachhaltiger Technologien. Die "4+1" steht für vier Handlungsfelder und ein Querschnittsthema: 1. klimaneutrale Beschaffung und Betrieb, 2. klimagerechte Bauwirtschaft, 3. energieeffiziente Liegenschaften, 4. klima- und umweltfreundliche Mobilität, + 1. Digitalisierung und Innovation

## 4G / LTE

4G / LTE Mobilfunkstandard der 4. Generation (Long Term Evolution), ermöglicht flächendeckenden Datenverkehr mit Datenübertragungsraten bis zu 300 Mbit/s

## 5G, 6G

Mobilfunkstandard der 5. bzw. 6. Generation, ermöglicht Datenverkehr mit Gigabit-Bandbreiten in Echtzeit sowie eine Vernetzung einer Vielzahl von Geräten. 6G wird im Vergleich zu 5G deutlich höhere Geschwindigkeiten, geringere Latenzzeiten und eine verbesserte Integration von Künstlicher Intelligenz bieten

## AI / KI

Artificial Intelligence/ künstliche Intelligenz

## AR

Augmented Reality: computerunterstützte Wahrnehmung bzw. Darstellung, in der die reale Welt um virtuelle Aspekte erweitert wird

## BBK

Breitbandkoordinatoren

## Big Data

Big Data bezeichnet große und komplexe Datenmengen, die mit traditionellen Methoden nicht verarbeitet werden können und durch ihre Vielfalt, Geschwindigkeit und das Volumen charakterisiert sind.

## BKZ

Breitband-Kompetenzzentrum

## BMDV

Bundesministerium für Digitales und Verkehr

## BNetzA

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

## Cloud Computing

Cloud Computing bezeichnet die bedarfsgerechte Bereitstellung von IT-Ressourcen wie Speicherplatz, Rechenleistung und Anwendungen über das Internet.

## Cybersicherheit

Cybersicherheit umfasst den Schutz von Computersystemen, Netzwerken und Daten vor digitalen Angriffen durch den Einsatz von Technologien, Prozessen und Richtlinien.

## DigitalPakt Schule

Der DigitalPakt Schule ist eine Initiative zur Förderung der digitalen Infrastruktur an Schulen, die seit 2019 über 300 Millionen Euro in digitale Bildung in Rheinland-Pfalz investiert hat. Ziel ist es, das digitale Lernen durch technische und pädagogische Maßnahmen zu stärken.

## DOCSIS 4.0

Data over Cable Service Interface Specification: der neueste Standard für Kabelmodems, der Download-Geschwindigkeiten von bis zu 10 Gbit/s und Upload-Geschwindigkeiten von bis zu 6 Gbit/s ermöglicht

## EU

Europäische Union

## FTTB

Fiber to the Building: Glasfaserkabel bis ins Gebäude

**FTTC**

Fiber to the Curb / Cabinet: Glasfaserkabel bis zum Straßenrand / Kabelverzweiger

**FTTH**

Fiber to the Home: Glasfaserkabel bis in die Wohnung

**Gbit/s**

Gigabit pro Sekunde, Maßeinheit für die Datenübertragungsrate (1.000.000.000 Bit/s oder 1.000 Mbit/s)

**Genehmigungsfiktion**

Eine gesetzliche Regelung, die bei Ausbleiben einer Entscheidung der zuständigen Behörde innerhalb einer festgelegten Frist den positiven Bescheid auf einen Antrag hypothetisch annimmt.

**GIA**

Gigabit-Infrastrukturgesetz, Verordnung EU 2024/1309 des Europäischen Parlamentes und des Rates, über Maßnahmen zur Reduzierung der Kosten des Aufbaus von Gigabit-Netzen für die elektronische Kommunikation

**HFC-Netze**

Hybrid-Fiber-Coax: hybride Glasfaser-Koaxialnetze; Netze zur Übertragung von Datensignalen über kombinierte Koaxial-Glasfaserkabel

**Industrie 4.0**

Industrie 4.0 bezeichnet die vierte industrielle Revolution, die durch die Integration von Technologien wie dem Internet der Dinge (IoT), Künstlicher Intelligenz (KI) und Cloud-Computing in die Fertigungsprozesse geprägt ist.

**IoT**

Internet of Things bzw. „Internet der Dinge“ bezeichnet die Vernetzung von Gegenständen mit dem Internet

**LBauO**

Landesbauordnung

**Mbit/s**

Megabit pro Sekunde, Maßeinheit für die Datenübertragungsrate (1.000.000 Bit/s)

**MNB**

Mobilfunknetzbetreiber

**Netzbündnis**

Im Netzbündnis für Rheinland-Pfalz tritt die Landesregierung mit den in Rheinland-Pfalz aktiven Telekommunikationsunternehmen, deren Verbänden, den rheinland-pfälzischen Kammern sowie den kommunalen Spitzenverbänden in den direkten Austausch.

**Open-RAN**

Open-RAN (Open Radio Access Network) ist ein offenes und interoperables Netzwerkmodell, das es ermöglicht, Mobilfunknetzkomponenten verschiedener Hersteller nahtlos zusammenarbeiten zu lassen.

**Smart Grid**

Ein Smart Grid ist ein fortschrittliches Stromnetz, das digitale Technologie nutzt, um die Erzeugung, Verteilung und den Verbrauch von Elektrizität effizient zu überwachen, zu steuern und zu optimieren.

**Telemedizin**

Telemedizin ermöglicht die medizinische Versorgung und Beratung aus der Ferne durch den Einsatz digitaler Kommunikationsmittel wie Videosprechstunden und Telemonitoring.

**TKU**

Telekommunikationsunternehmen

**Tower-Cos**

Tower Companies

**VHCN**

Very High Capacity Network (VHCN). Gem. Definition der europäischen Regulierungsbehörden BEREC. ein „Netz mit sehr hoher Kapazität“ ist – entweder ein elektronisches Kommunikationsnetz, das vollständig aus Glasfaserelementen besteht, Glasfaserelementen zumindest bis zum Verteilerpunkt am Versorgungsort besteht, – oder ein elektronisches Kommunikationsnetz, das in der Lage ist, unter Spitzenzeiten eine vergleichbare Netzleistung in Bezug auf die verfügbare Downlink- und Uplink-Bandbreite, Ausfallsicherheit, fehlerbezogene Parameter und Latenzzeit und deren Schwankungen zu bieten

**VR**

Virtual Reality bzw. Virtuelle Realität: computer-generierte Wirklichkeit mit 3D- Bild und in vielen Fällen auch Ton



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR ARBEIT,  
SOZIALES, TRANSFORMATION  
UND DIGITALISIERUNG

Ministerium für Arbeit,  
Soziales, Transformation  
und Digitalisierung  
des Landes Rheinland-Pfalz

Bauhofstraße 9

55116 Mainz