



Workshop „Leitfaden Breitbandausbau in Berlin“

Gemeinsame Veranstaltung der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe
und TÜV Rheinland am 21. April 2017

Referenten Christiane Lehmann und Lars-Henning Groß

Überblick Ist-Situation in Berliner Bezirken

Breitbandversorgung in Berlin (Datengrundlage Ende 2016)

Bundesland	Breitbandversorgung über alle Technologien*			LTE-Versorgung*
	≥ 16 Mbit/s	≥ 30 Mbit/s	≥ 50 Mbit/s	
Ba.-Wü.	89,9	84,0	77,3	93,3
Bayern	90,6	84,1	72,1	95,4
Berlin	98,8	95,4	90,2	100,0
Brandenburg	87,6	75,2	62,3	94,2
Bremen	98,3	96,3	93,6	100,0
Hamburg	99,4	97,5	94,6	99,8
Hessen	92,6	86,3	78,3	96,7
Meck.-Vorpommern	73,8	64,8	57,4	94,3
Niedersachsen	87,9	82,6	76,4	96,4
Nordrhein-Westfalen	92,9	87,4	82,2	98,0
Rheinland-Pfalz	88,3	83,4	75,5	94,1
Saarland	92,7	83,1	76,5	93,9
Sachsen	78,8	67,4	57,6	95,6
Sachsen-Anhalt	72,5	57,2	48,4	96,6
Schleswig-Holstein	87,7	83,5	80,0	96,9
Thüringen	78,2	69,5	59,4	95,5

Ist-Situation

- 50 Mbit/s - Versorgung Privathaushalte liegt in Berlin bei 90,2 %
- Berlin übernimmt 3. Stelle nach Bremen u. Hamburg

Aber

- Bedarfe der Zukunft können nicht mit 50 Mbit/s-Anschluss bedient werden

Herausforderung

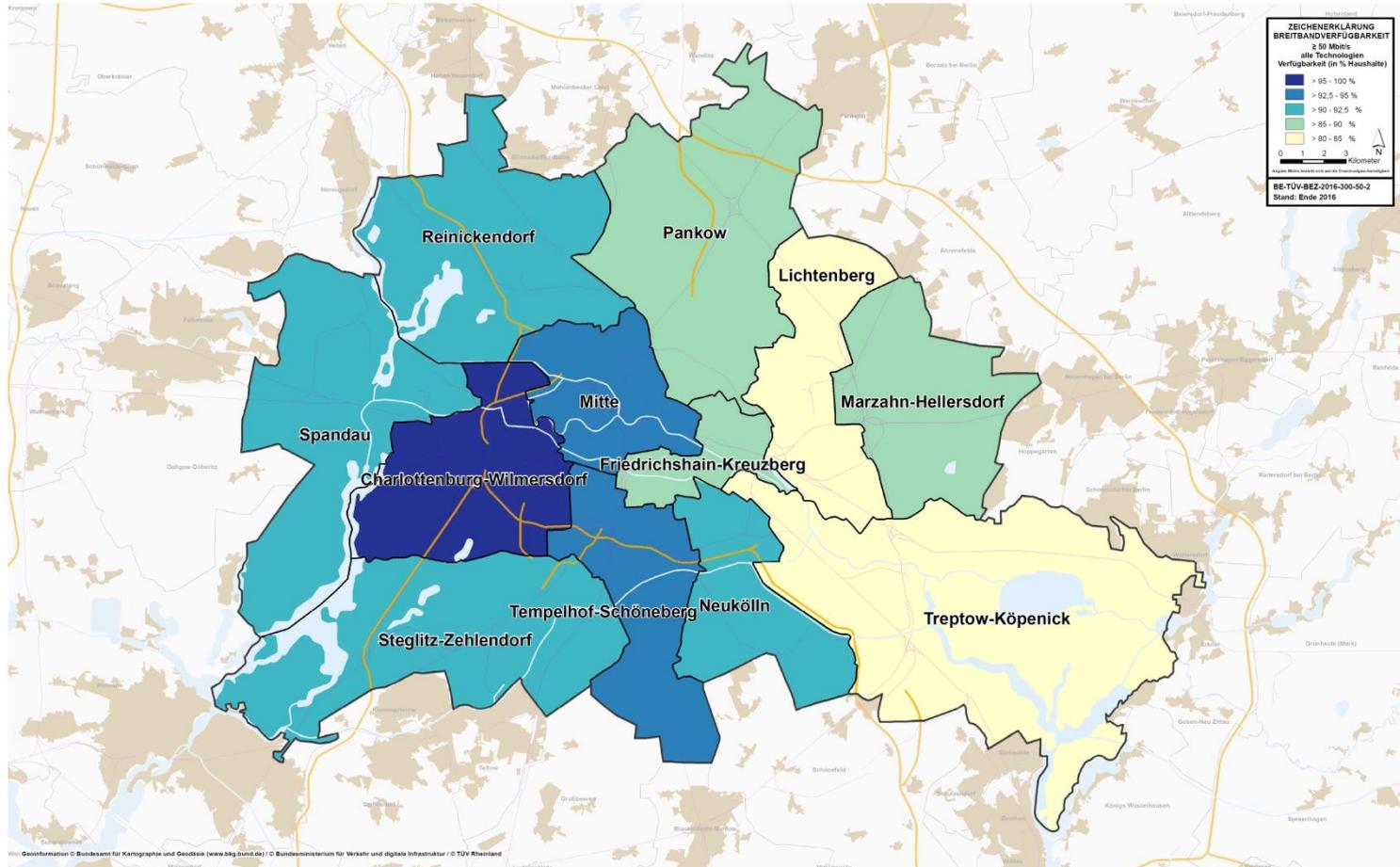
- Endnutzer fragen Bedarfe der Zukunft noch nicht ab, weil Dienste nicht flächendeckend verfügbar – auch aufgrund mangelnder Infrastruktur

Quelle: Breitbandatlas des Bundes / TÜV Rheinland

Breitbandversorgung für alle Haushalte - Unterschiedlicher Entwicklungsstand je Bezirk



Breitbandverfügbarkeit Berlin Bezirke Ende 2016
≥ 50 Mbit/s alle Technologien



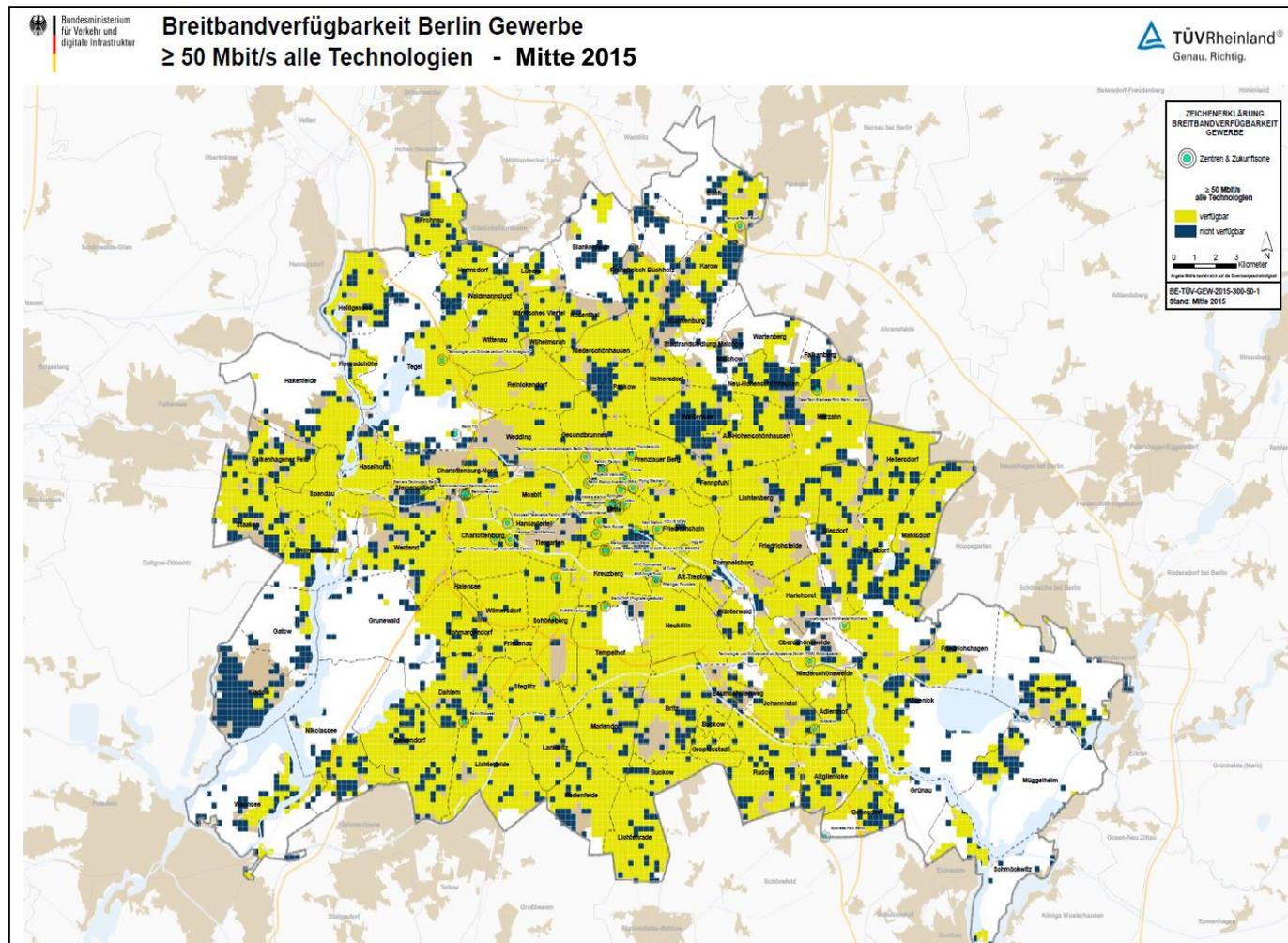
Breitbandversorgung für alle Haushalte – Detailübersicht der Versorgungsraten je Bezirk

Breitbandversorgung alle Technologien [in % der Haushalte; Stand Ende 2016]

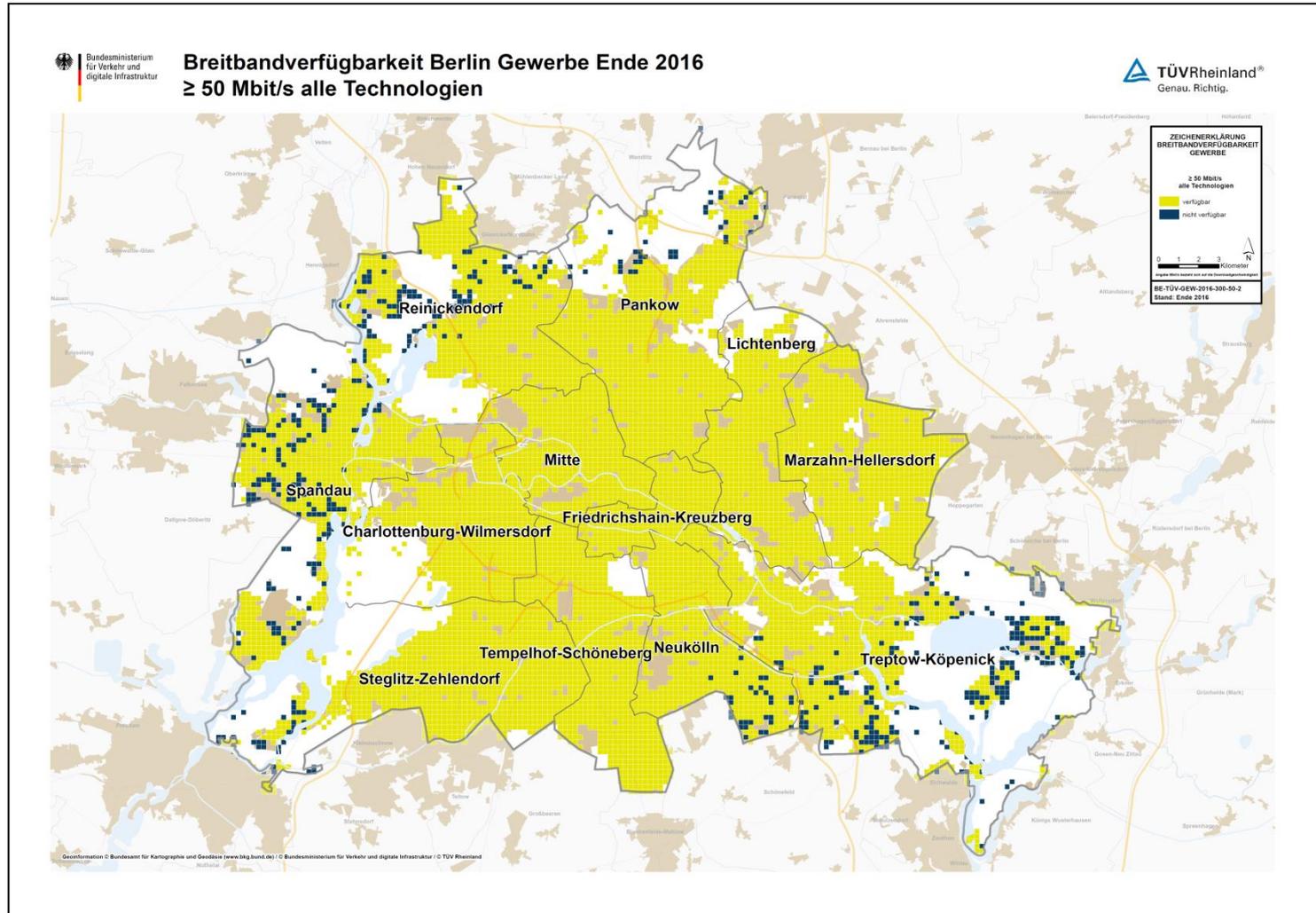
Bezirk	≥ 30 Mbit/s	≥ 50 Mbit/s	≥ 100 Mbit/s
Charlottenburg-Wilmersdorf	98,6	96,4	96
Friedrichshain-Kreuzberg	97,2	89,8	89,1
Lichtenberg	92,3	81,9	78,4
Marzahn-Hellersdorf	94,7	86,8	83,9
Mitte	98	94,3	93,5
Neukölln	95,8	90,2	89,9
Pankow	94,5	89,6	86,6
Reinickendorf	95,5	90,3	89
Spandau	94,1	90,2	88,9
Steglitz-Zehlendorf	95,7	91,3	91
Tempelhof-Schöneberg	95,9	92,8	92,5
Treptow-Köpenick	91,4	84,1	82

Quelle: Breitbandatlas des Bundes / TÜV Rheinland

Positive Entwicklung bei Verfügbarkeit Gewerbe – hier Stand der Versorgung Mitte 2015



Zuwächse bei Versorgung von Gewerben mit Stand Ende 2016



Breitbandversorgung für Gewerbe – Aufschlüsselung je Bezirk mit Stand Ende 2015

Bezirke	Versorgung Gewerbe mit ≥ 50 Mbit/s
ChWi	96,8%
FrKr	96,4%
Lich	89,8%
MaHe	82,4%
Mitt	92,7%
Neuk	95,4%
Pank	81,8%
Rein	90,2%
Span	78,9%
StZe	89,2%
TSch	93,4%
TrKö	85,3%

Breitbandversorgung mit 50 Mbit/s über alle Technologien für Gewerbe auf Basis gebuchter gewerblicher Produkte

Angabe als Prozentsatz der Versorgungsrate im Verhältnis zur Gesamtgewerbeanzahl von Firmen

Quelle: Breitbandatlas des Bundes / TÜV Rheinland

Vorbereitung auf die Gigabit-Gesellschaft

Richtlinien der Regierungspolitik 2016-2021

„Digitale Infrastrukturen für die Stadt ausbauen

Gemeinsam mit Netzbetreibern, Wohnungswirtschaft und Landesunternehmen wird der Senat ein Konzept erarbeiten, um den Glasfaserausbau mindestens bis zur Grundstücksgrenze voran zu treiben. Für den 5G-Mobilfunkausbau stellt der Senat öffentliche Infrastruktur zur Verfügung und wird bis 2019 ein entsprechendes Konzept erarbeiten. [...]“

Relevanz der Vorgaben für einen Netzausbau

Berlin-weiter Glasfaserausbau bis zur Grundstücksgrenze ist entscheidende Voraussetzung für leitungsgebundene Gigabit-Netze und Backbone-Netz für Mobilfunkinfrastruktur der Zukunft (5G)

Weiterer Glasfaserausbau in Berlin - Umsetzungsoptionen

Ausgangssituation und Projekthintergrund

Positive Ausgangslage

Infrastrukturell

- Berliner Innenstadtbezirke gut mit Glasfasernetzen (FTTC) ausgestattet, über die gute Grundversorgung mit ≥ 50 Mbit/s erreicht wird
- Zukunftsorte teilweise bereits sehr gut mit Gigabit-Leitungen versorgt

Operativ

- Politische Zielsetzung weiterer Glasfaserausbau
- Sensibilisierung Bezirke gegeben

Herausforderungen

Infrastrukturell

- Geringe Motivation Netzbetreiber für weiteren umfassenden FTTB/FTTH-Ausbau aufgrund mangelnder Nachfrage
- Preissensibilität der Gewerbe: Erhöhter Bedarf an ultraschnellen Netzen steht im Widerspruch zu Investitionsbereitschaft

Operativ

- Begrenzte Ressourcen bei Bezirken und Land sowie keine einheitliche Schnittstelle
- Schwieriger Wissenstransfer aufgrund Vielzahl von Breitbandakteuren

Aufgabe – Bezirke und andere Breitbandakteure unterstützen

Leitfaden Breitbandausbau Berlin sowie Workshop

- Darstellung der erforderlichen Arbeitsschritte

- Versorgungs- und Bedarfsanalyse
- Infrastrukturanalyse und Technologiebewertung
- Marktanalyse



- Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten für Infrastrukturmaßnahmen
- Hinweise für Dienstleistungen durch externe Planungsbüros (geförderte Beratungsleistungen)
- Bereitstellung von praxisnahen Planungshilfen, Vorlagen, Hilfestellungen für Antragstellungen
- Übersicht der einzubindenden Breitbandakteure (Who is Who)
- Infomaterial und Vorlagen stehen über [Projekt Zukunft](#) Webseite zum Download bereit

Vorarbeit zum Projekt – Analyse der Ausgangssituation in den Bezirken über Interviews mit WiFö

Bezirke	Versorgung Gewerbe*	Themenpriorität seitens Bezirke	Bezirksaktivitäten	Engagement Gewerbe	Unterstützungsbedarf
ChWi	96,8%	Gering	Keine notwendig	direkt mit Netzbetreibern	Regelmäßige Informierung
FrKr	96,4%	Mittel	Gering	direkt mit Netzbetreibern	Regelmäßige Informierung
Lich	89,8%	Hoch	Hoch	Unternehmensnetzwerk	Aktive Unterstützung erwünscht
MaHe	82,4%	Hoch	Hoch	unbekannt	Bundes-Förderantrag mit SenWEB (Cleantech), regelmäßige Informierung
Mitt	92,7%	unbekannt	unbekannt	unbekannt	unbekannt
Neuk	95,4%	Gering	Keine notwendig	direkt mit Netzbetreibern	Regelmäßige Informierung
Pank	81,8%	Hoch	Hoch	Nur private Initiative	Aktive Unterstützung erwünscht
Rein	90,2%	Gering	Keine	direkt mit Netzbetreibern	Regelmäßige Informierung
Span	78,9%	Hoch	Mittel	direkt mit Netzbetreibern	Aktive Unterstützung erwünscht
StZe	89,2%	Mittel	Keine	direkt mit Netzbetreibern	Regelmäßige Informierung
TSch	93,4%	Gering	Keine	direkt mit Netzbetreibern	Regelmäßige Informierung
TrKö	85,3%	Hoch	Mittel	Unternehmensnetzwerk	Aktive Unterstützung erwünscht

*Quelle: Breitbandatlas des Bundes / TÜV Rheinland, Stand Ende 2015

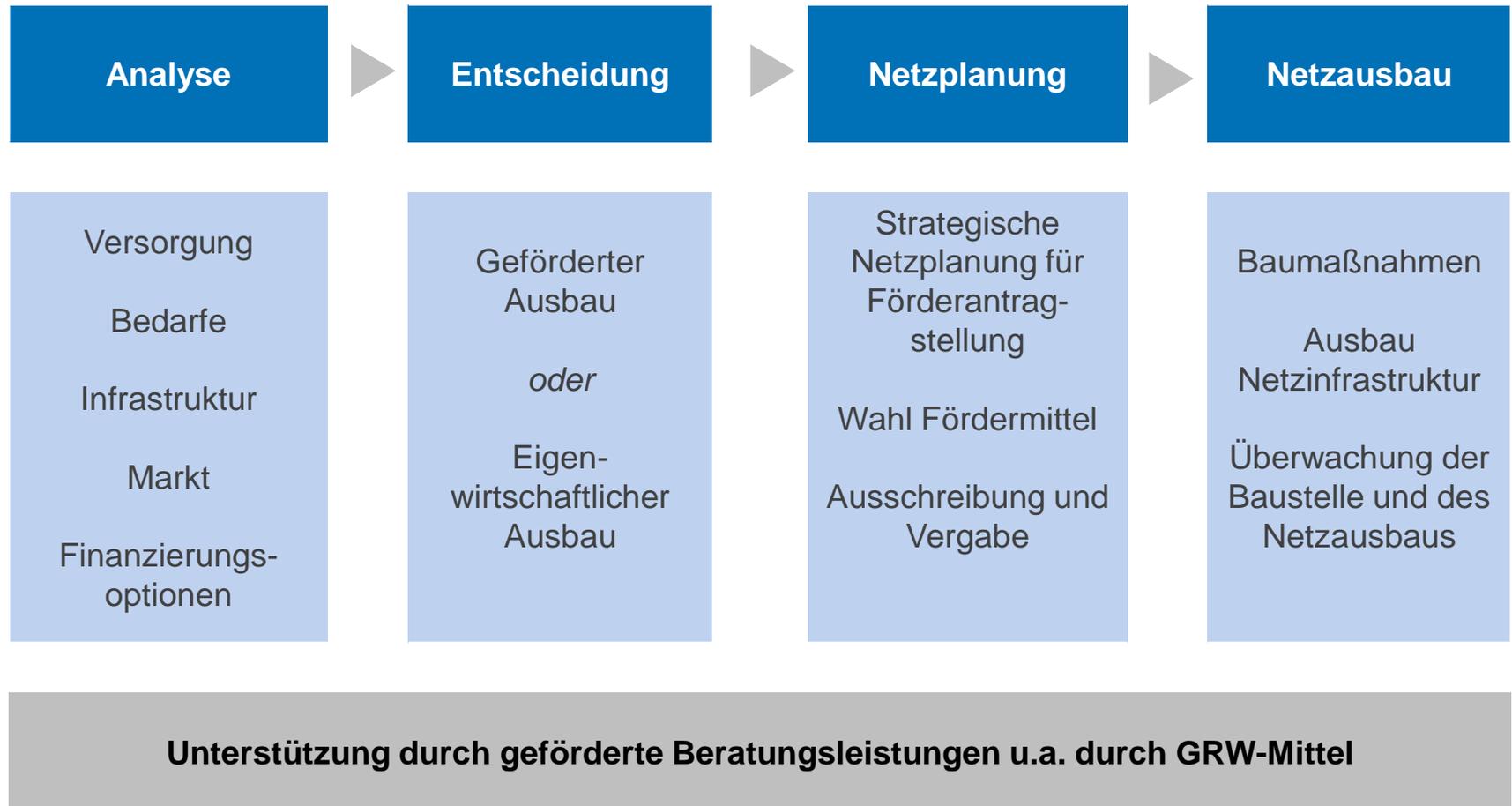
Einbindung eines Pilotbezirks Lichtenberg für Praxischeck

Umsetzung Pilotprojekt in 2016: Sofortiger Projektstart war möglich

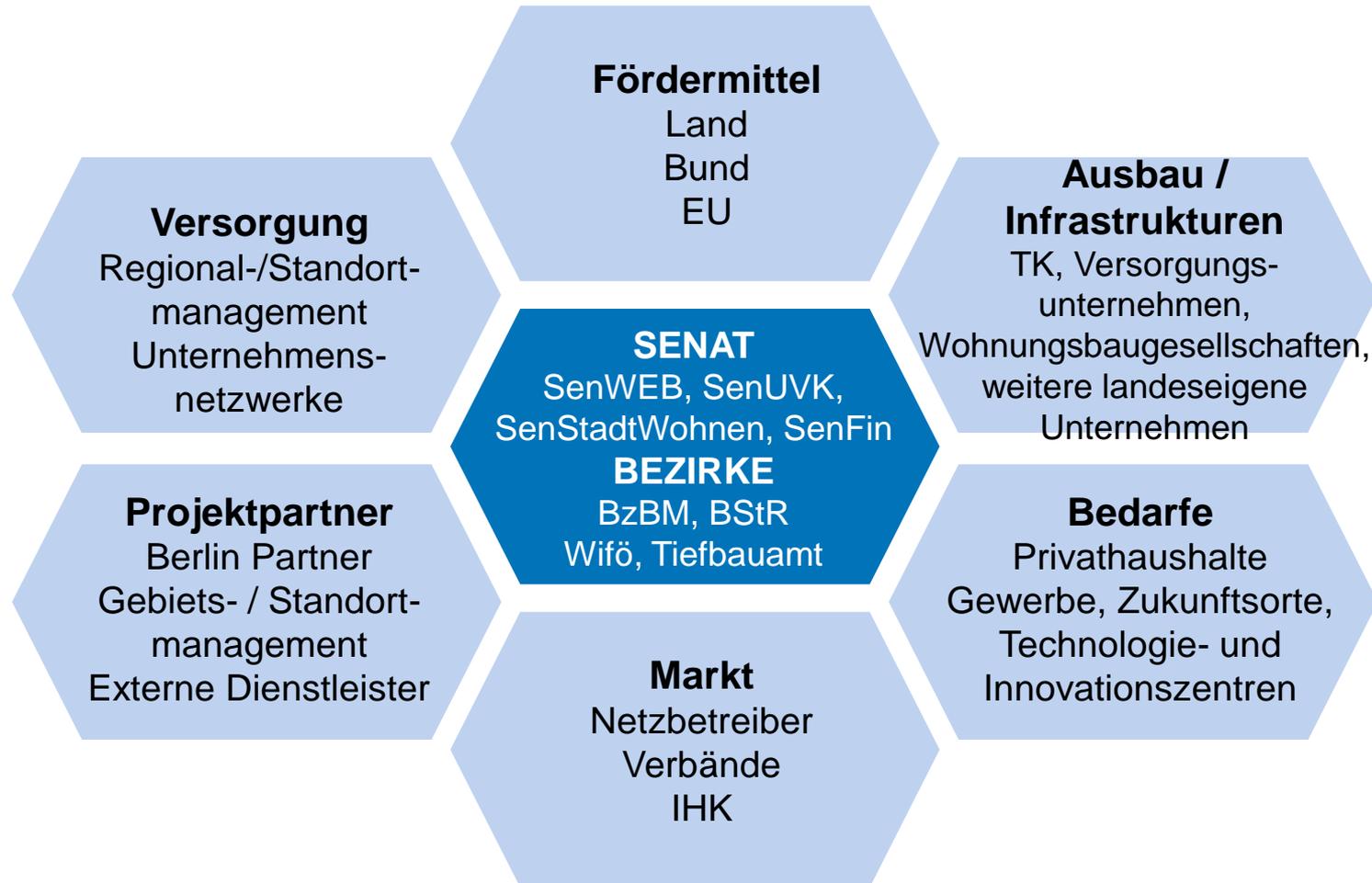
- Schlechte Versorgung in Gewerbegebieten
- Bereits große Sensibilisierung in WiFö – vergangene Gespräche mit SenWEB
- Vorhandene Strukturen (eigene AG Breitband von Unternehmen, festes Unternehmensforum mit WiFö)
- Kooperationsbereitschaft
- Motivation und Bereitstellung personeller Ressourcen für Pilotprojekt

Arbeitsschritte beim Breitbandausbau

Breitbandprojekte – Von der Analyse bis zum Ausbau



Akteure im Breitbandausbau in Berlin



Projektumsetzung und Unterstützung durch Dritte

Rolle der Bezirke	Umsetzungspartner Bezirke / Land	Unterstützung durch Dienstleister
<ul style="list-style-type: none">▪ Ansprechpartner als Schnittstelle zur Koordinierung aller Akteure im Analyse- und Entscheidungsprozess▪ Absender in der Kommunikation mit Unternehmen, Nutzergruppen, Netzbetreibern▪ Entscheidungs- und Koordinationshoheit sollte bei den Wirtschaftsförderungen der Bezirke angesiedelt sein	<p>Multiplikatoren ggü. Gewerbe / professionellen Nutzern → Informationsfluss in beide Richtungen: Feedback Nachfragerseite und Infrastrukturihaber</p> <p>Akteure:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Regional- / Standort- / Gebietsmanagement als▪ Unternehmensnetzwerke (thematische Arbeitsgruppen)▪ Berlin Partner▪ Senatsverwaltungen, insb. SenWEB	<ul style="list-style-type: none">▪ Machbarkeitsstudien und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen / Risikoanalyse▪ Versorgungs- / Bedarfsanalyse inkl. Kommunikation mit den Nutzern▪ Projektmanagement und Dokumentation▪ Rechtliche Prüfung Förderoptionen und Finanzierung▪ Technische Bewertung der Infrastrukturen, Netzplanung für pot. Förderantragstellung▪ Betreuung Ausschreibungen▪ Überwachung Ausbau

Analysephasen im Überblick

Versorgungsanalyse	<ul style="list-style-type: none">▪ Ermitteln der Versorgungsgrade mit 30, 50 und 100 Mbit/s oder mehr▪ Identifizieren vorhandener Technologien insb. Glasfaser
Infrastrukturanalyse	<ul style="list-style-type: none">▪ Verfügbarkeit von Infrastrukturen▪ Erfassung der Leerrohre, Glasfasertrassen und weiterer Zugangspunkte▪ geplante Tiefbaumaßnahmen
Bedarfsanalyse	<ul style="list-style-type: none">▪ Erhebung des zukünftigen und aktuellen Bedarfs von Privathaushalten und professionellen Nutzern (Unternehmen, institutionelle Nachfrager wie Schulen, Krankenhäuser etc.)
Marktanalyse	<ul style="list-style-type: none">▪ Einschätzung zur Netzkapazität, -nachfrage und vorhandenen Infrastrukturen▪ Marktkonsultation▪ Markterkundungsverfahren

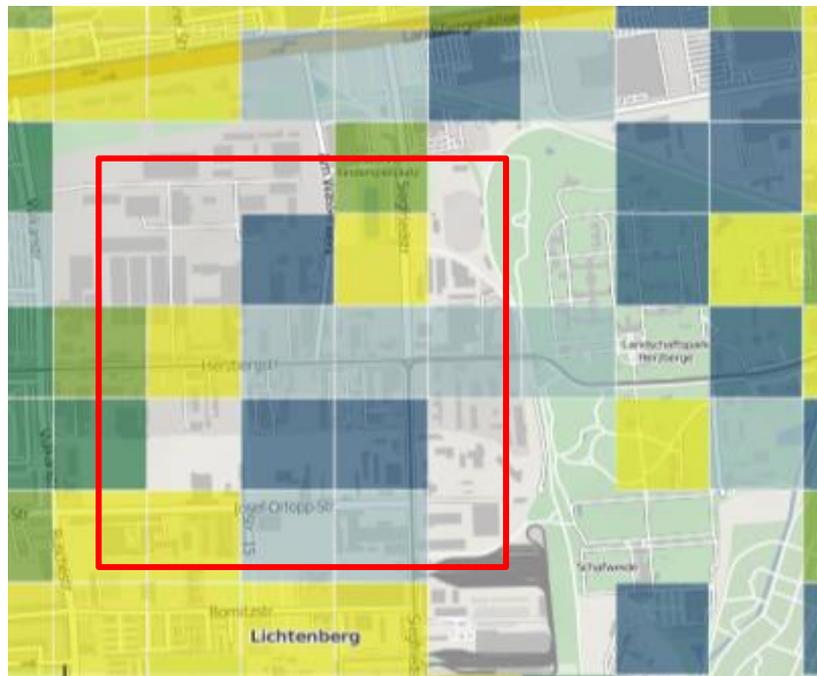
Beispielmaßnahmen in Lichtenberg

Zusammenarbeit mit Wifö und Gebietsmanagement

- Unterstützung der Wifö bei Prüfung eines Netzausbaus in einem ausgewählten Gewerbegebiet
 - Definierung des Problemgebiets mit der Wifö (Gewerbegebiet Herzbergstraße)
 - Begleitung Analyseaufgaben der Wifö (Versorgung, Bedarfe, Infrastrukturen)
 - Befragung der ansässigen Unternehmen
- Projektkommunikation über Gebietsmanagement
- Involvierung der Arbeitsgruppe Breitband des Unternehmensnetzwerkes
- Gespräche Netzbetreiber zu Ausbauvorhaben
- Erfolgte Erstprüfung grundsätzlicher Fördermöglichkeiten über GRW gemeinsam mit Fachreferat bei SenWEB

Beispiel: Analyse der Versorgung über Breitbandatlas des Bundes in Lichtenberg (i)

Breitbandversorgung alle Privathaushalte mit allen Technologien ≥ 50 Mbit/s

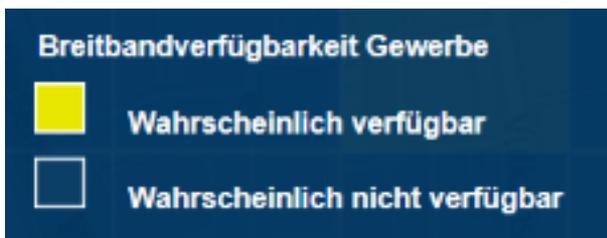
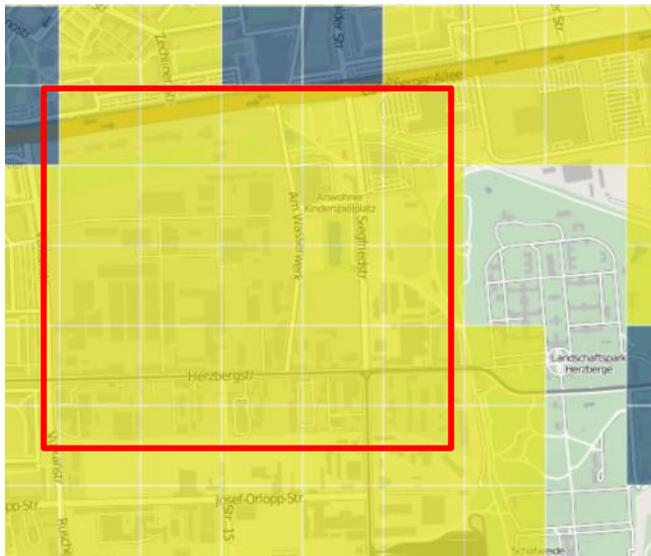


- Überblick der Straßenzüge im zu bewertenden Gebiet
- starke Unterschiede bei der Verfügbarkeit für alle Privathaushalte

Quelle: Breitbandatlas des Bundes, Stand: Mitte 2016

Beispiel: Analyse der Versorgung über Breitbandatlas des Bundes (ii)

Breitbandversorgung an Gewerbestandorten über gewerbliche Produkte (Geschäftskundenanschlüsse) mit allen Technologien ≥ 100 Mbit/s



- bei höheren Versorgungsraten ist die Breitbandverfügbarkeit über Geschäftskundenanschlüsse Herzbergstraße sehr wahrscheinlich
- Gewerbeanschluss heißt: symmetrischer Anschluss (gleiche Bandbreite für Up- und Download)

Quelle: Breitbandatlas des Bundes, Stand: Mitte 2016

Nächster Schritt: Bedarfsanalyse im Gewerbegebiet in Lichtenberg

Frage: Ist die als unzureichend empfundene Versorgung ein Technologieproblem oder auf die Preissensibilität der Nutzer zurückzuführen?

Aktuelle Verfügbarkeit von Breitband (ultraschnellen Datenverbindungen)

- Erfassung des Anbieters, Art des Anschlusses
- Bewertung der Stabilität und Leistung von leitungsgebundenen und mobilen Anschlüssen

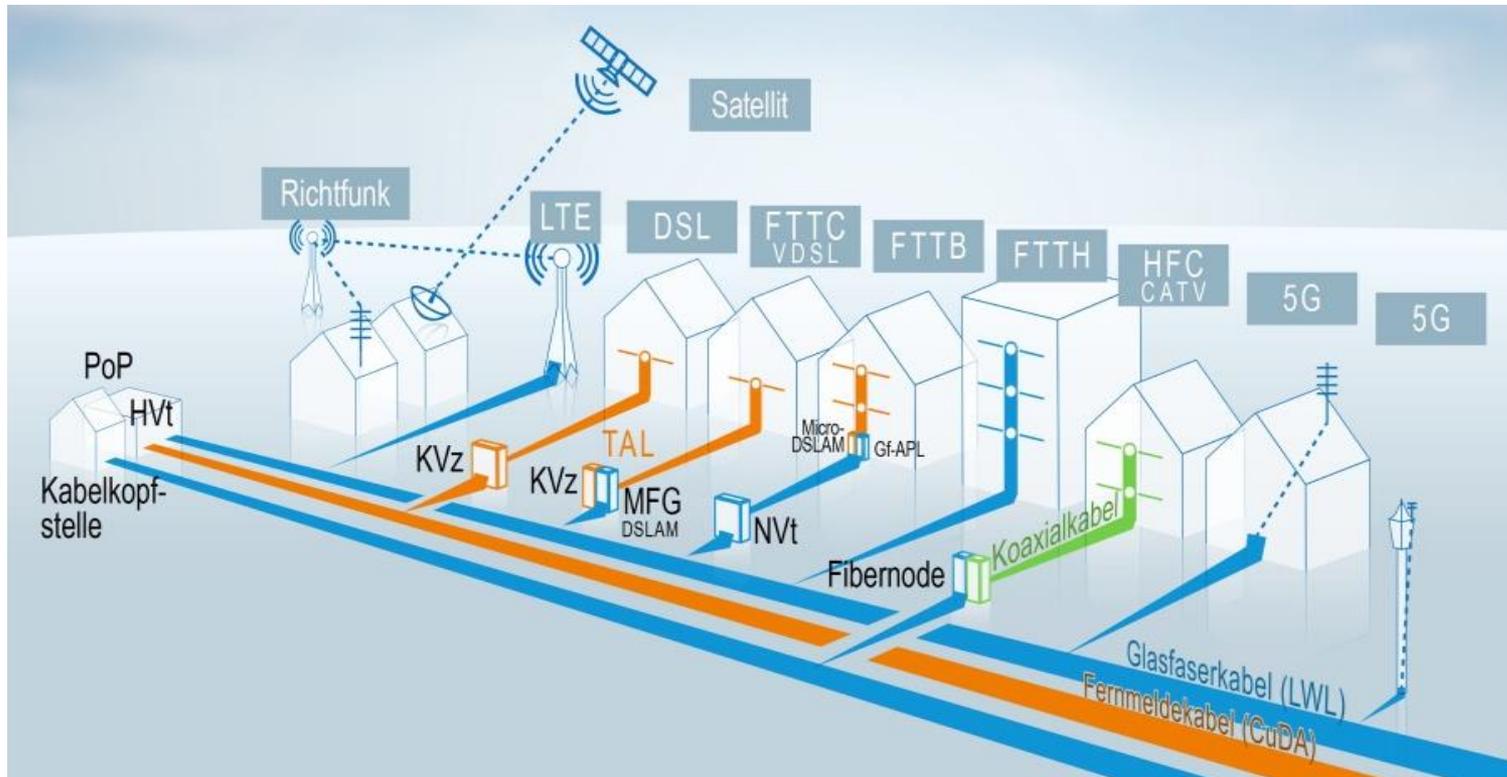
Gebuchte Leistungspakete

- vertraglich vereinbarte und tatsächlich verfügbare Bandbreiten
- Bewertung des eigenen aktuellen und künftigen Bedarfs
- Nutzung von Privatkunden- oder Geschäftskundentarifen
- Bewertung des PreisLeistungsverhältnisses

Nutzungsverhalten

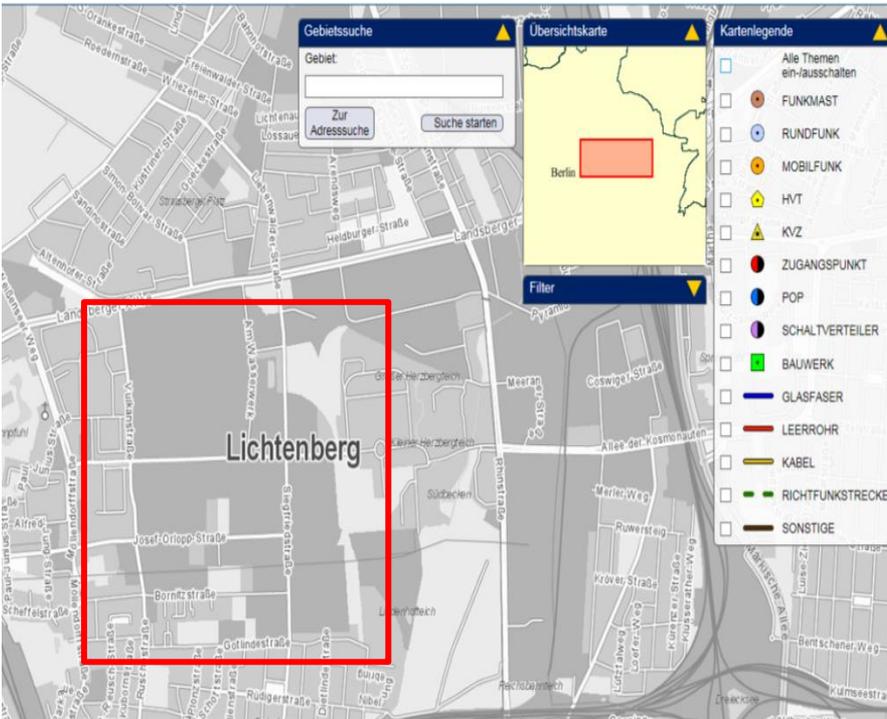
- Anzahl der Nutzer
- Nennung der genutzten digitalen Dienste und der Geschäfts-/Arbeitsbereiche, die auf diese Dienste zurückgreifen
- Auskunft über notwendige Vernetzung von Standorten und die dafür erforderliche Breitbandanbindung

Verfügbare Technologien zum Aufbau von Breitbandnetzen



Hinweis: Sofern der Netzausbau mit öffentlichen Fördermitteln (teil-)finanziert wird, entscheiden auch die förderrechtlichen Vorgaben über die einzusetzende Technologie.

Nächster Schritt: Abgleich mit vorhandenen Infrastrukturen



Hinweis: Detaillierte Lage der Infrastrukturen kann im ISA eingesehen werden, darf aber nicht in grafischer Form veröffentlicht werden.

Hier: Beispieldarstellung von ISA-Webseite

Erhebung der verlegten Infrastrukturen im Gewerbegebiet Lichtenberg durch Einsichtnahme in Infrastrukturatlas (ISA) der Bundesnetzagentur

- Umfang Glasfaserkabel und verlegte Leerrohre (nutzbar für einblasen von Glasfasern)
- KVz - Anzahl und Standort
Kabelverzweiger gibt Auskunft über Abdeckungsradius der bis dahin verlegten Glasfaserkabel
- Mobilfunk: Größe der Funkzellen und Anschluss mit Glasfaserkabeln – relevant für Netzverdichtung in Richtung Small Cells für 5G-Netz

Spiegelung der Ergebnisse mit Netzbetreibern - Marktanalyse

Marktkonsultation - unverbindlichen Austausch mit Netzbetreibern

- Allgemeine Aussagen zu Privat- und Geschäftskundenprodukten
- Eigene Versorgungserhebungen
- Grundsätzlich geplante Ausbaumaßnahmen im Gebiet

Markterkundungsverfahren (MEV) – formelles Verfahren

- Abfrage der im definierten Gebiet tätigen Anbietern der mit min. 30 und 50 Mbit/s versorgten Anschlüssen sowie Ausbaupläne in den nächsten drei Jahren
- dient der Feststellung eines Marktversagens, damit ein Förderbedarf geltend gemacht werden kann.
- Veröffentlichung über die Plattform www.breitbandausschreibungen.de des BMVI (min. über einen Zeitraum von vier Wochen)

Fazit: Erkenntnis werden gewonnen über geplanten eigenwirtschaftlichen Ausbau

Fazit und Empfehlung für Pilotbezirk Lichtenberg

Mehrheit der Befragten benötigt langfristig höhere Bandbreiten

- Prüfung der richtigen Produktwahl bei stark wahrgenommenen Leistungsabweichungen
- Gewerbeprodukte realisieren nicht die vertraglich vereinbarte Versorgungsleistung

Glasfaseranbindung ist flächendeckend noch unzureichend

- Maximale Versorgung von derzeit 50 Mbit/s spiegelt nicht den Bedarf – keine höheren Gewerbeprodukte aktuell im Angebot
- Leerrohre aber umfangreich verlegt

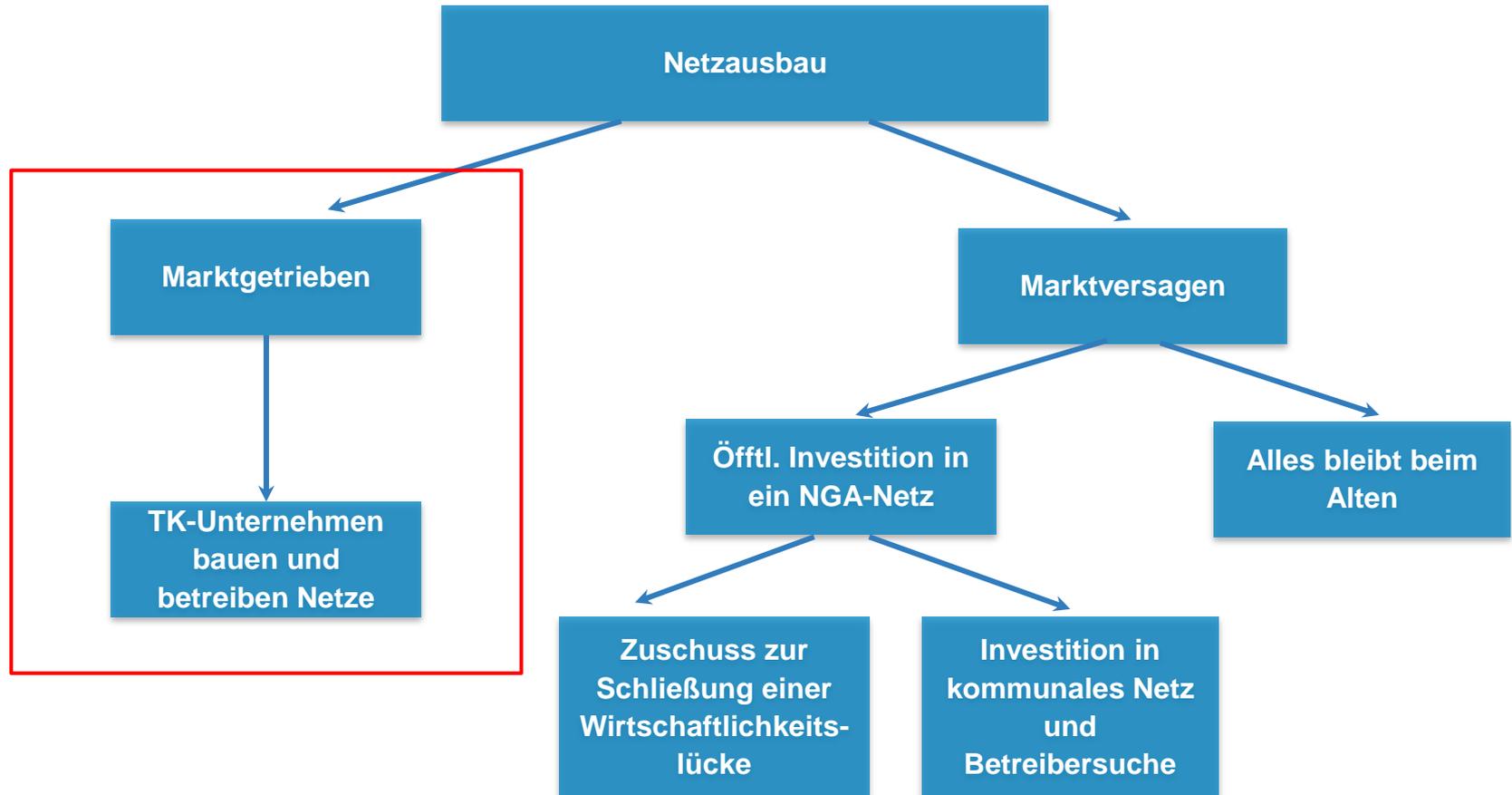
Aktivitäten haben Netzbetreiber mobilisiert

Gespräche mit Netzbetreibern und Vorlage der Analyseergebnisse führen zur Prüfung des Marktpotentials – ggf. wird ein eigenwirtschaftlicher Ausbau möglich

Entscheidungsphase: 3 mögliche Ergebnisse der Analyse

Problem liegt nicht in der Netzqualität	Ankündigung eigenwirtschaftlicher Ausbau	Ankündigung keines eigenwirtschaftlichen Ausbaus
<ul style="list-style-type: none">▪ Versorgungsproblem liegt in der Wahl des gebuchten Breitbandanschlusses▪ Förderantragstellung ist nicht notwendig	<ul style="list-style-type: none">▪ Förderantragstellung ebenfalls nicht notwendig bei Ausbauankündigung durch Netzbetreiber	<ul style="list-style-type: none">▪ Marktversagen Prüfung geförderter Ausbau
Preissensibilität: Privatkunden- vs. Geschäftskundentarif	Eigenwirtschaftlicher Ausbau	Geförderter Ausbau

Priorisierung eigenwirtschaftlicher Ausbau in Berlin



Förderrahmen und Finanzierung

Welche Gebiete sind überhaupt förderfähig?

Weiße Flecken	Graue Flecken	Schwarze Flecken
<ul style="list-style-type: none">▪ Gebiete, in denen es Netze gegenwärtig noch nicht gibt, die eine Versorgung mit 30 Mbit/s erlauben, und die in den kommenden drei Jahren von privaten Investoren wahrscheinlich auch nicht errichtet werden.	<ul style="list-style-type: none">▪ Gebiete, in denen in den kommenden drei Jahren lediglich ein NGA-Netz verfügbar sein oder ausgebaut werden wird und kein anderer Betreiber den Ausbau eines weiteren NGA-Netzes in diesem Zeitraum plant.	<ul style="list-style-type: none">▪ Gebiete, in denen mindestens zwei NGA-Netze unterschiedlicher Betreiber existieren oder in den kommenden drei Jahren ausgebaut werden.

→ Förderfähigkeit nur unterversorgter Gebiete („weiße Flecken“)

→ Aufgreifschwelle: 30 Mbit/s

Förderfähigkeit in Anlehnung an Gebietsdefinitionen

Nutzer	Definition
Zukunftsorte	wissenschaftsbasierte innovative Netzwerkstrukturen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft
Gewerbegebiete (KMU)	nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe
Kerngebiete	Handelsbetriebe sowie zentrale Einrichtungen der Wirtschaft, Verwaltung und Kultur
Mischgebiete	Wohnen und Unterbringung von Gewerbebetrieben (auch Einzelhändler)
Industriegebiete	in anderen Baugebieten nicht zulässige Gewerbebetriebe
Wohnungsbaugesellschaften	Verwaltung von Wohnbauvorhaben

Voraussetzungen für Förderung von Infrastrukturausbau

- Regelungen zum Ausnahmeverbot Art. 107 AEUV
 - EU-Breitbandleitlinien (2013/C25/01)
 - AGVO (VO (EU) Nr. 651/2014)
 - Next-Generation-Access Rahmenregelung (NGA-RR)

- Feststellung von Marktversagen → Durchführung einer Markterkundung
- Open-Access Verpflichtung
- Technologieneutralität
- Monitoring der Beihilfeintensität
- Rückforderungsmechanismus

Modellwahl für das Szenario „geförderter Ausbau“ (Bund)

	Wirtschaftlichkeitslückenmodell	Betreibermodell
Förderfähige Gebiete	„weiße Flecken“ i.S. NGA-RR (Verfügbarkeit < 30 Mbit/s)	
Förderfähige Kosten	Tiefbau + Passive Technik + Aktive Technik	Tiefbau + Passive Technik
Deckungslücke	Ausgaben abzgl. kalkulierter Einnahmen Neukunden	Ausgaben abzgl. Pachteinnahmen
Zweckbindung	7 Jahre	15 Jahre + X
Eigentum	TK- Unternehmen	Kommune
Eigenanteil	10 % der Deckungslücke	

Vor- und Nachteile für Gebietskörperschaft

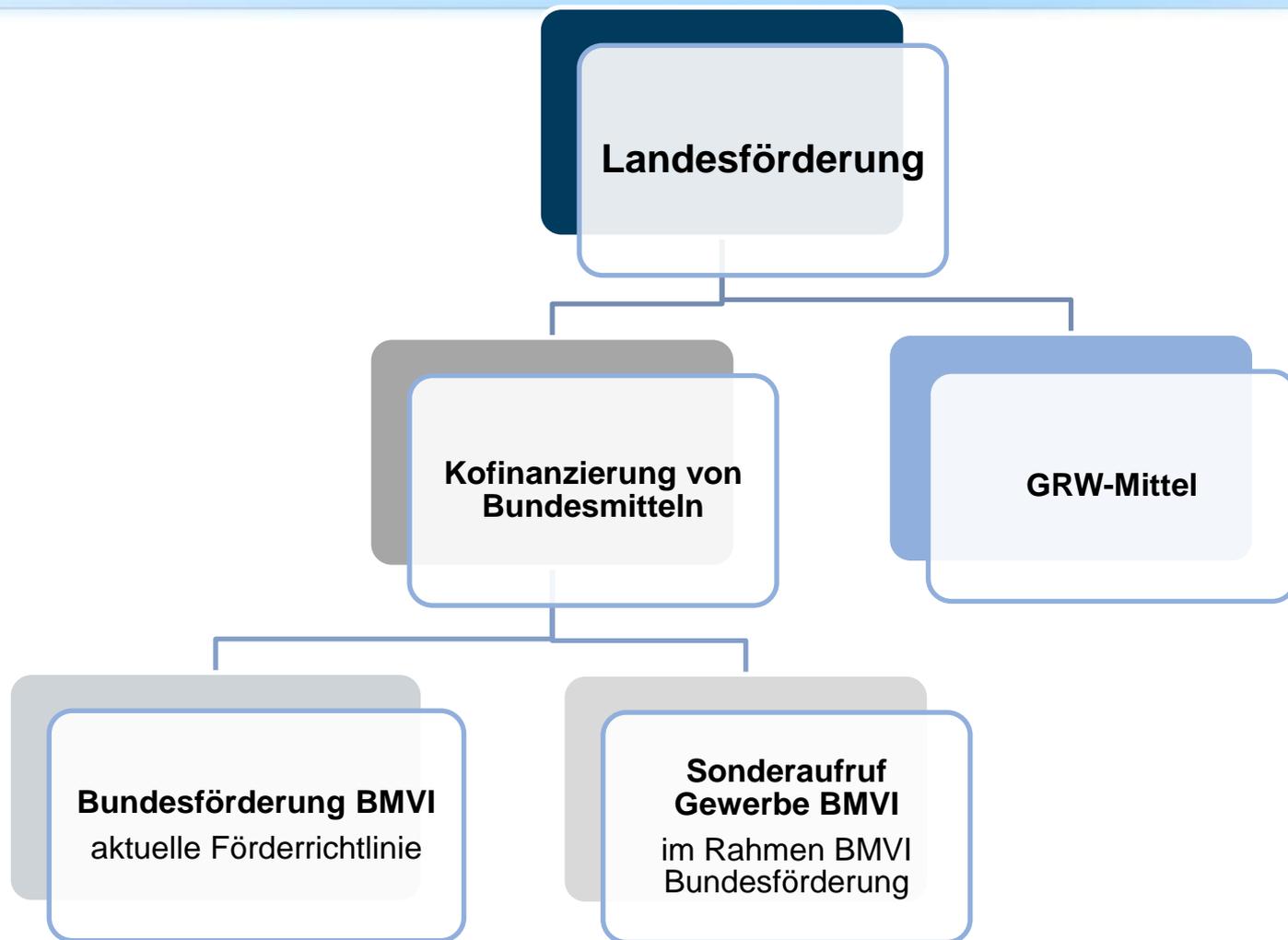
Betreibermodell

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">▪ Netzeigentümer mit vollständiger Kontrollhoheit über Ausbau und Pachtverhandlung▪ Synergien bei Tiefbauten einfacher▪ Chance auf positive Ertragslage des Netzes im Zeitverlauf	<ul style="list-style-type: none">▪ Hohe Vorfinanzierung im Kommunalhaushalt▪ (Mit-)Vermarktung des Netzes notwendig

Wirtschaftlichkeitslückenmodell

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">▪ Schnellerer Ausbau durch TK-Unternehmen▪ Geringere Belastung des Haushalts notwendig	<ul style="list-style-type: none">▪ 10% Eigenanteil als „verlorener Zuschuss“▪ Insolvenzrisiko von TK-Unternehmen▪ Monitoring der Förderbedingungen bei TK-Unternehmen

Finanzierungsoptionen für geförderten Breitbandausbau in Berlin

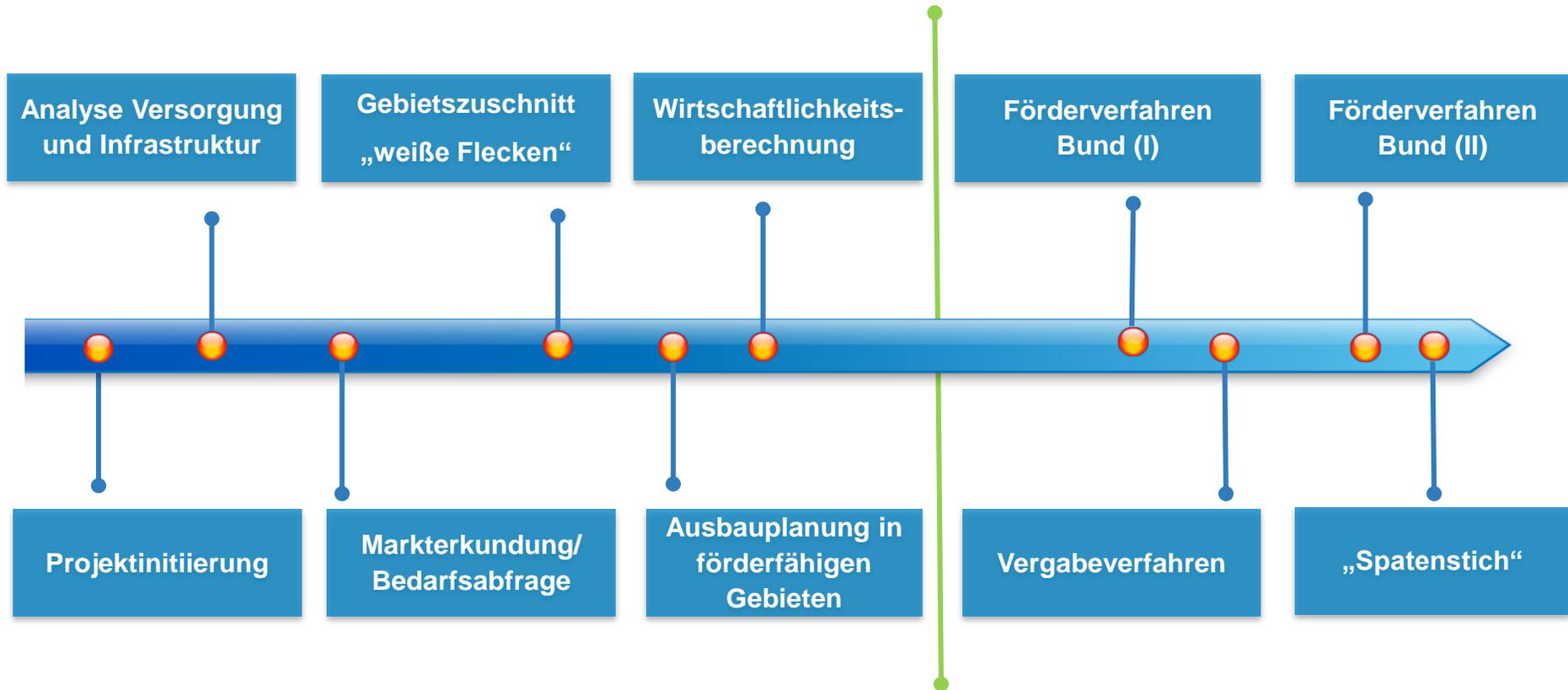


Überblick: Bundesförderprogramm

Finanzierungs- option	Ausbauziel	Förderfähige Gebiete	Art der Förderung	Zuwendungs- empfänger
Bundesförder- programm BMVI (November 2015 – Dezember 2018)	Min. 50 Mbit/s im Download	Unterversorgte Gebiete < 30 Mbit/s (NGA: weiße Flecken)	Wirtschaftlichkeits- lückenmodell bei TK- Unternehmen oder Betreibermodell für kommunale Infrastrukturen Beratungsleistungen (einmalig 50.000 Euro pro Gebietskörperschaft)	SenWEB (als Land Berlin)

- Gesamtvolumen 4 Mrd. Euro
- Bagatellgrenze 100.000 Euro, Höchstgrenze 15 Mio. Euro
- Kofinanzierung ist länderspezifisch zu prüfen
- Bisher deutschlandweit mehr als 400 Projektanträge gestellt in 4 Aufrufen (Calls)

Projektverlauf im geförderten Ausbau (Bund)



Überblick: Sonderauftrag Gewerbe vom Bundesförderprogramm

Finanzierungs- option	Ausbauziel	Aufgreifschwelle (definiert förderfähige Ausbaugebiete)	Art der Förderung	Zuwendungs- empfänger
Sonderauftrag Gewerbe, Industrie und Häfen im Rahmen Bundes- förderprogramm BMVI	1 Gbit/s symmetrisch für Gewerbe- anschlüsse	Unterversorgte Gebiete < 30 Mbit/s (NGA: weiße Flecken)	Wirtschaftlichkeits- lückenmodell bei TK- Unternehmen oder Betreibermodell für kommunale Infrastrukturen Beratungsleistungen (einmalig 50.000 Euro pro Gebiets- körperschaft)	Gebietskörper- schaft

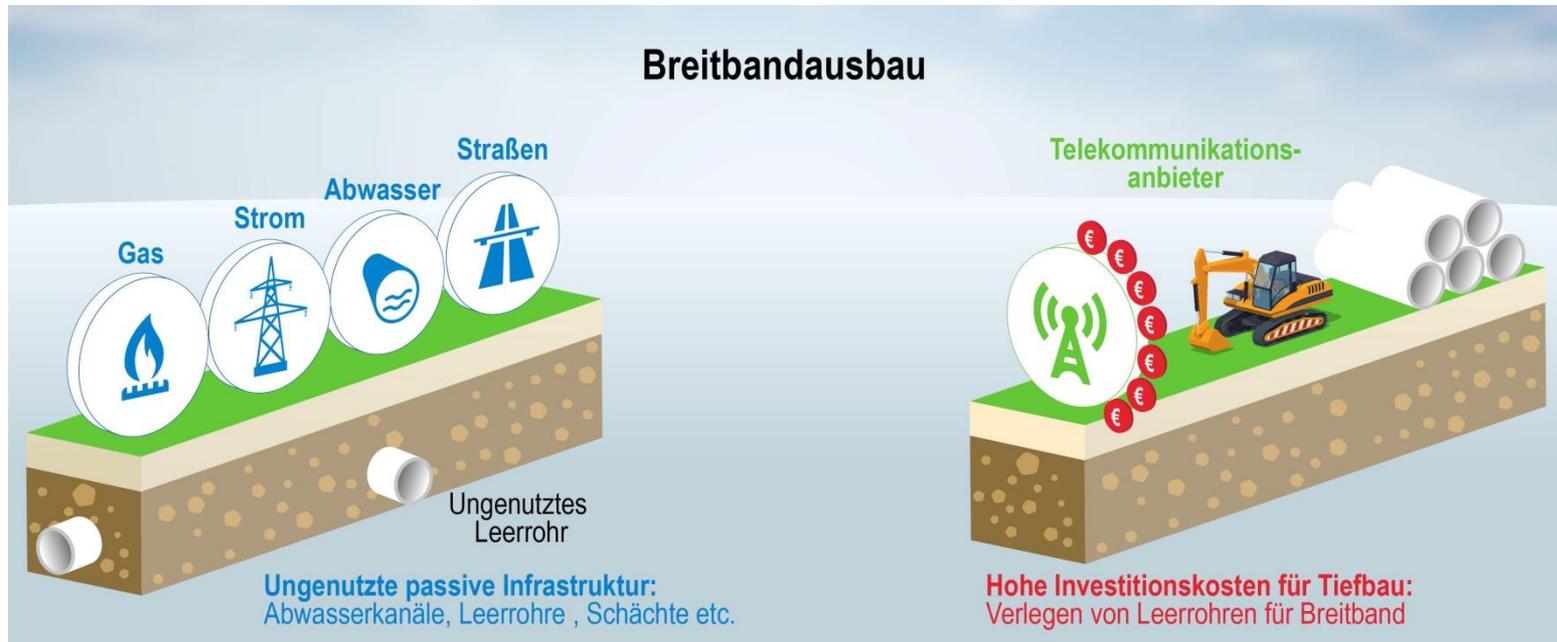
- 350 Mio. Euro, max. 1 Mio. pro Vorhaben
- Bagatellgrenze 10.000 Euro, Höchstgrenze 1 Mio. Euro pro Vorhaben
- Selbstbeteiligung von 80% der Eigentümer im Fördergebiet á 2.000 Euro
- Eigentümererklärung, Gestattungsrecht von mindestens 25 Jahren (auch über Zweckbindung hinaus)
- Verpflichtung zur Bereitstellung von öffentlichem WLAN

Überblick: GRW

Vorgaben	Ziel: Ausbau der wirtschaftsnahen Infrastruktur <ul style="list-style-type: none">▪ 3.2.6 Kommunikationsverbindungen▪ Markterkundungsverfahren notwendig▪ Gewährung offener Zugang zur passiven Infrastruktur auf Vorleistungsebene▪ Preisbildungsverfahren der Bundesnetzagentur▪ Passive Netzinfrastruktur muss ausreichend dimensioniert für mehrere NGA-Netze sein
Zuwendungs-empfänger	Träger der Maßnahme vorzugsweise Gemeinden / Gemeindeverbände <ul style="list-style-type: none">▪ Netzerrichtung /-ausbau zur Unterstützung insbesondere förderfähiger Betriebe▪ Umliegende Haushalte sind miterschließbar
Ausbauziele	<ul style="list-style-type: none">▪ Zukunftsfähiger Ausbau: 1 Gbit/s im Up- und Downstream symmetrische Bandbreite → Vectoring kommt als Technologie nicht in Frage
Fördersätze	<ul style="list-style-type: none">▪ grundsätzlich 60% der förderfähigen Kosten▪ bei interkommunaler Kooperation, Implementation in lokale Entwicklungsstrategie, Revitalisierung von Altstandorten bis zu 90% der förderfähigen Kosten
Förderfähige Ausgaben	<ul style="list-style-type: none">▪ Nutzung, Verlegung , Mitverlegung von passiver Infrastruktur (inkl. Anbindung Masten)▪ Tiefbauleistungen mit oder ohne Verlegung von Leerrohren▪ Schließung einer Wirtschaftlichkeitslücke bei einem privaten TK-Unternehmen

Neue Anforderungen durch DigiNetzGesetz des Bundes

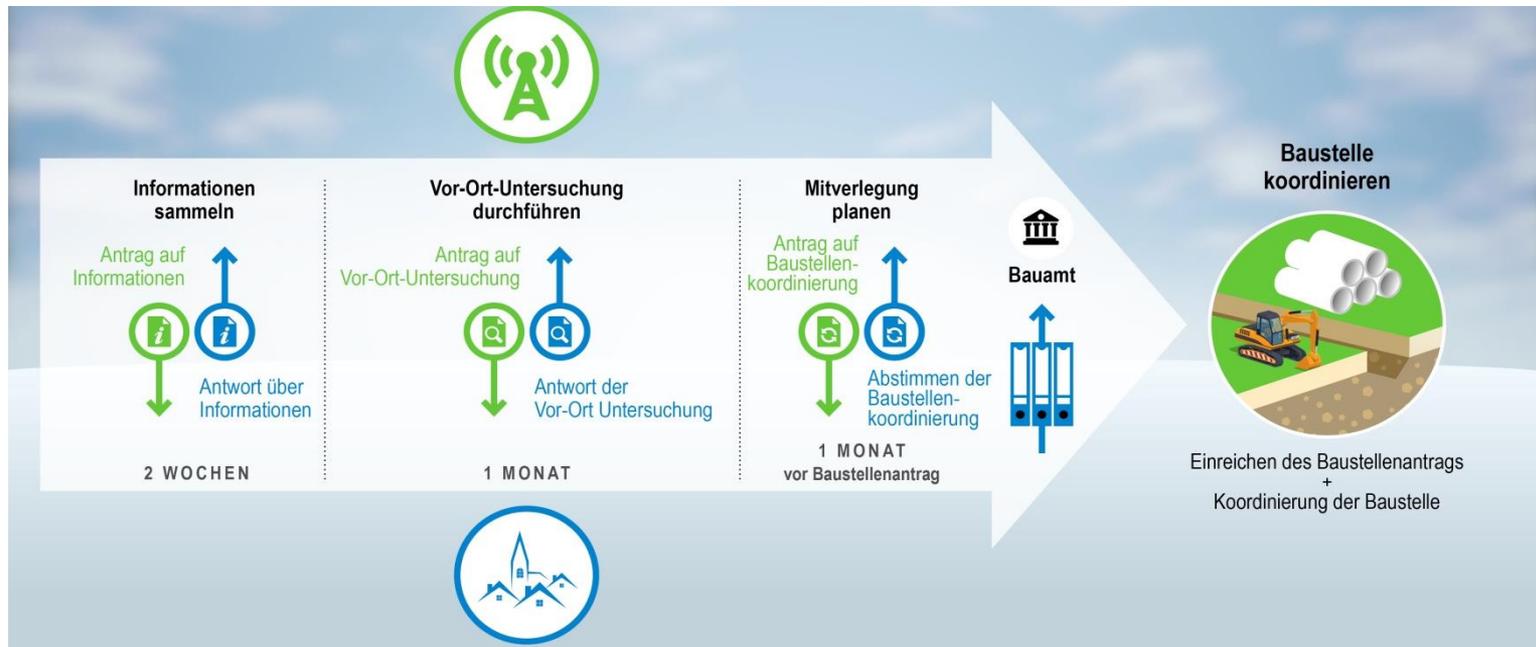
Motto des DigiNetzGesetz - „Nur einmal buddeln“



DigiNetz Gesetz in der Praxis

- Mitnutzung von passiven Infrastrukturen anderer Eigentümer über Zahlung Mitnutzungsentgelt
- Verpflichtung für Kommunen bei Errichtung von Neubaugebieten (Wohn und Gewerbe) und größeren Bauprojekten im Verkehrsbereich Leerrohre mit Glasfasern mit zu verlegen
- Koordination von öffentlich finanzierten Baustellen
- Mitverlegung von Glasfaserkabeln bei der Erschließung von Neubaugebieten (Zustimmung Gebäudeeigentümer erforderlich)

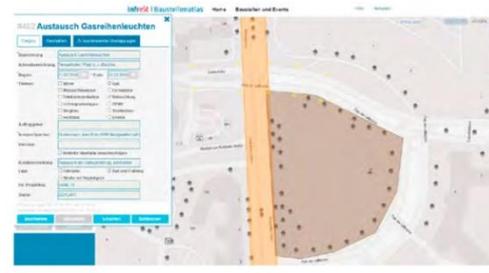
Organisatorische Auswirkungen des DigiNetz-Gesetzes auf die Prozesse in Tiefbauämtern



Auskunftspflichten der Tiefbauämter zu vorhandenen Infrastrukturkapazitäten an Netzbetreiber

- Baustelleninformationen mit einer Dauer von mind. 8 Wochen
- angefragte Informationen am besten direkt in digitaler Form vorzulegen
- Kosten für Vor-Ort-Begehungen trägt der jeweilige Netzbetreiber
- Hilfreich: Konsultation Baustellenatlas Infrest

Baustellenatlas von infrest - Infrastruktur eStrasse – Baustellenkoordinierung / Mitverlegung



- Übersicht von laufenden und geplanten Baustellen
- Ermöglicht Koordinierung zwischen Bauherren / Infrastruktureigentümern
- „Leerrohrkataster“ für ungenutzte Leitungen, Rohre, Kabelanlagen
- für Senats- und Bezirksverwaltungen, Netzbetreiber, Industrie, Einzelhandel sowie die jeweiligen Verbände und Wohnungsbaugesellschaften
- Antrag auf Einsichtnahme über das Webportal

Begleitende Kommunikation

Auswahl von Kommunikationsmaßnahmen

Instrument	Themen	Zielgruppen	Partner
Komm. Grundlagen Sharepoint auf der „Projekt Zukunft“-Webseite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationsvermittlung - Leitfaden zum Download ▪ Bereitstellung von Vorlagen und Hilfsmitteln Fortschritte/Status Quo Analysephase ▪ Nutzung zur Vorstellung der Umfrageergebnisse, Versorgungsanalyse 	Direkte Nutzung und Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bezirke (und SenWEB) Indirekte Vermittlung der Inhalte an: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzer (privat, Gewerbe, institutionelle Nutzer) ▪ Telekommunikationsunternehmen / Netzbetreiber 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SenWEB ▪ Wirtschaftsförderung
Print- und Online-Medien Dritter Newsletter Websites	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilnahmeaufruf an Umfragen zur Versorgungs- und Bedarfsanalyse ▪ Information über Projektfortschritte ▪ Ankündigung von Veranstaltungen ▪ Verlinkung zu anderen Informationswebseiten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzergruppen (Bürger, Gewerbetreibende, Medien, profes. / institut. Nutzer) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wirtschaftsförderung ▪ Regional- / Gebietsmanagement ▪ Unternehmensnetzwerke im Versorgungsgebiet ▪ Verbände ▪ SenWEB
Events Runder Tisch Unternehmer-Forum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorstellung der Projekte (Ziele, Zeitplan, Maßnahmen, Mehrwert) ▪ Unternehmerdialog: Abfrage der Nutzerbelange (Erwartungen, Sorgen, Feedback eigene Gespräche mit Netzbetreibern) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vertreter Bezirke ▪ Netzbetreiber ▪ Nutzergruppen (Bürger, Gewerbetreibende, Medien, profes. / institut. Nutzer) ▪ Medien 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wirtschaftsförderung ▪ Gebietsmanagement ▪ Unternehmen und Netzwerke ▪ Netzbetreiber

Alle Informationen sind verfügbar unter www.berlin.de/projektzukunft

projektzukunft mit Berlin
Initiative der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe für die Berliner IKT-, Medien- und Kreativwirtschaft

Kontakt | Newsletter | Suche |

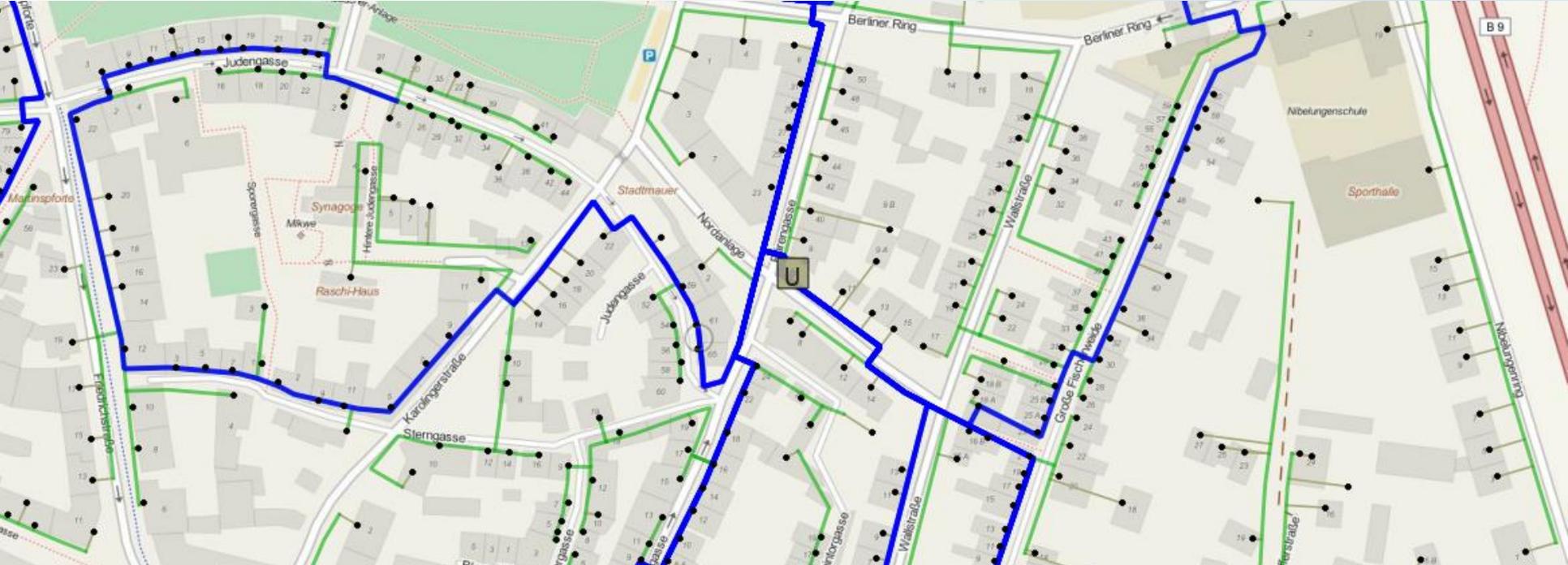
Alle Informationen zu Breitband

Sie befinden sich hier: [Projekt Zukunft](#) » [IKT-Wirtschaft](#) » Breitband

Gute Breitbandversorgung für IT-Anwendungen, Digitalwirtschaft und Smart-City-Berlin

Leitfaden Breitbandausbau im Land Berlin

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



Kontakt

TÜV Rheinland Consulting GmbH
Christiane Lehmann
Senior Beraterin Breitband & Intelligente Netze

Mobil: +49 172 381 0841
Tel.: +49 30 756 874 411
Mail: christiane.lehmann@de.tuv.com

