



# Bielefeld

28.03.2019

**Aktueller Stand des Breitbandausbaus  
in der Stadt Bielefeld und im  
Stadtbezirk Sennestadt**

Bezirksvertretung Sennestadt

Sonja Opitz, Amt für Verkehr

Stadt Bielefeld

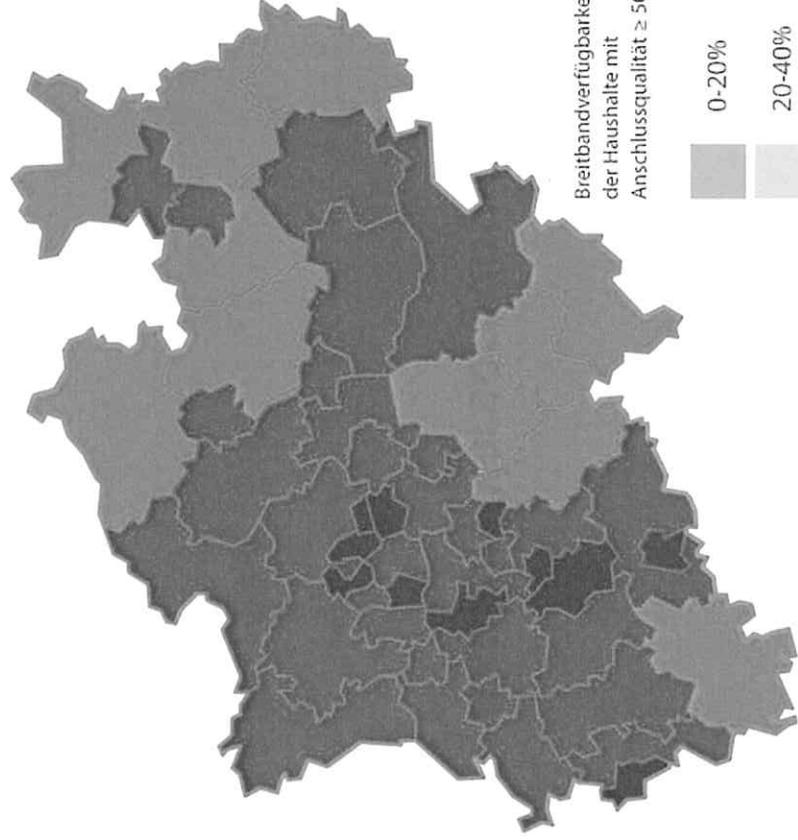
# Agenda



- Aktuelle Versorgung und Breitbandtechnologien
- Geförderter Ausbau in Bielefeld
- Eigenwirtschaftlicher Ausbau der Netzbetreiber in Bielefeld
- Neubaugebiete, Schulen, Gewerbegebiete
- Probleme
- Ausblick

## **Aktuelle Versorgung und Breitbandtechnologien**

# Breitbandversorgung laut Breitbandatlas NRW



## NORDRHEIN-WESTFALEN

Einwohner: 17.638.098

Fläche: 34.110,4 km<sup>2</sup>

Bevölkerungsdichte: 517,1

Einwohner/km<sup>2</sup>

Anschlussqualität  $\geq$  50 Mbit/s

88,3%

Anschlussqualität  $\geq$  30 Mbit/s

91,3%

Anschlussqualität  $\geq$  16 Mbit/s

94,9%

## BIELEFELD

Einwohner: 329.782

Fläche: 258,8 km<sup>2</sup>

Bevölkerungsdichte: 1.274,2

Einwohner/km<sup>2</sup>

Kreisgliederung: Städte und  
Gemeinden

Regierungsbezirk: Detmold

Website: [www.bielefeld.de](http://www.bielefeld.de)

Breitbandverantwortliche: Sonja  
Opitz

Anschlussqualität  $\geq$  50 Mbit/s

83%

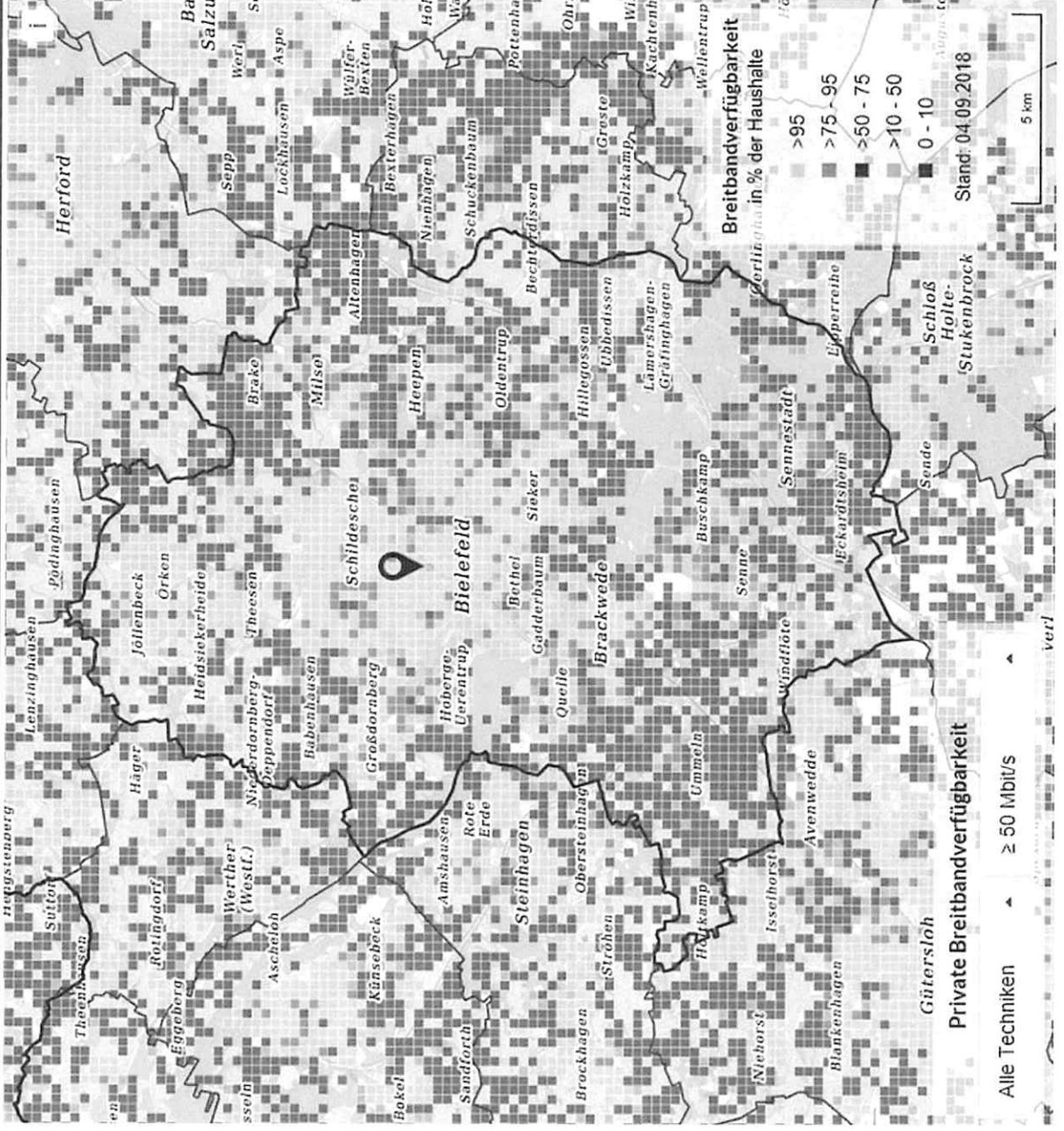
Anschlussqualität  $\geq$  30 Mbit/s

84%

Anschlussqualität  $\geq$  16 Mbit/s

96,2%

# Breitbandversorgung laut Breitbandatlas Bund

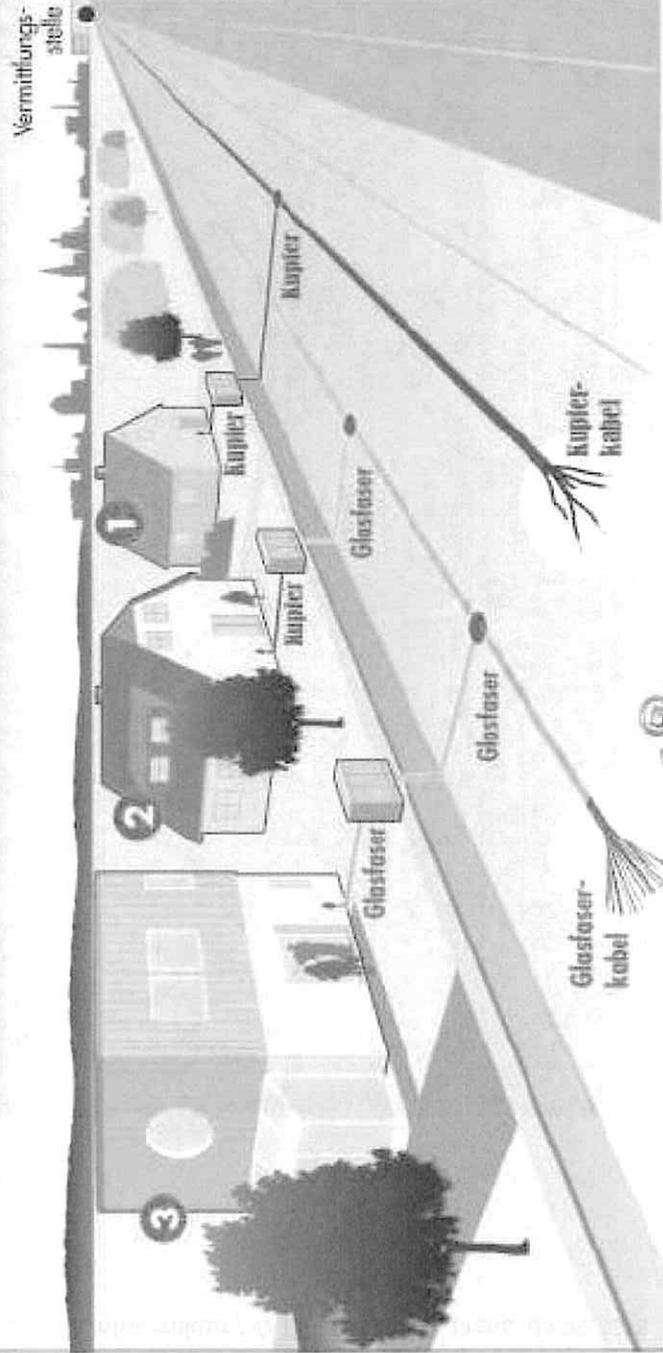


# Breitbandausbau-Varianten



## Schnell, schneller, Glasfaser

„Fibre to the home“ (FTTH) verbindet Wohnung oder Haus in rasender Geschwindigkeit mit dem Internet



Geschwindigkeiten im Vergleich

DSL  bis zu 16 Mbit/s

VDSL  bis zu 50 Mbit/s

FTTH  bis zu 1.000 Mbit/s ✓

- Glasfasern sind die **Datenautobahn der Zukunft**
- Die neueste technische Infrastruktur **steigert den Wert einer Immobilie**
- Wohnungen und Häuser werden **für Mieter noch attraktiver**

Quelle: Deutsche Telekom

### Anschlussvarianten

#### 1 DSL, der Klassiker

- mit Kupfer aus Kaisers Zeiten
- Vermittlungsstelle und Verteilerkasten sind per Kupferkabel verbunden
- Vom Verteilerkasten geht's per Kupfer weiter bis nach Hause



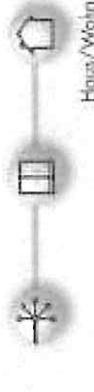
#### 2 VDSL, der Turbo

- bringt Kupfer auf Hochtauren
- Vermittlungsstelle und Verteilerkasten sind per Glasfaser verbunden
- Vom Verteilerkasten geht's per Kupfer weiter bis nach Hause



#### 3 Die Zukunft ist Glasfaser

- Highspeed ohne Limit
- Durchgängig Glasfaser
- von der Vermittlungsstelle über den Verteilerkasten bis nach Hause



Haus/Wohnung

## **Geförderter Ausbau in Bielefeld („weiße Flecken“ und Schulen)**

## Festlegung der Fördergebiete

- Aufreißschwelle < 30 Mbit/s
- Markerkundungsverfahren: Abfrage, in welchen Gebieten in den nächsten drei Jahren ein eigenwirtschaftlicher Ausbau durch die TK-Netzbetreiber geplant ist

 Förder- bzw. Ausbaugebiete

 alle unterversorgten Gebiete i. S. d. Förderbestimmungen ohne privatwirtschaftlichen Ausbau

# Geförderter Breitbandausbau in Bielefeld

- ca. 1.900 Haushalte
- ca. 400 Gewerbebetriebe
- 61 Schulen und Bildungseinrichtungen

FttB : Fibre to the Building

Für Privathaushalte sollen symmetrische Datenraten von 100 Mbit/s und in Gewerbegebieten symmetrische Datenraten von über 1 Gbit/s angeboten werden.

Gefördert durch:



Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

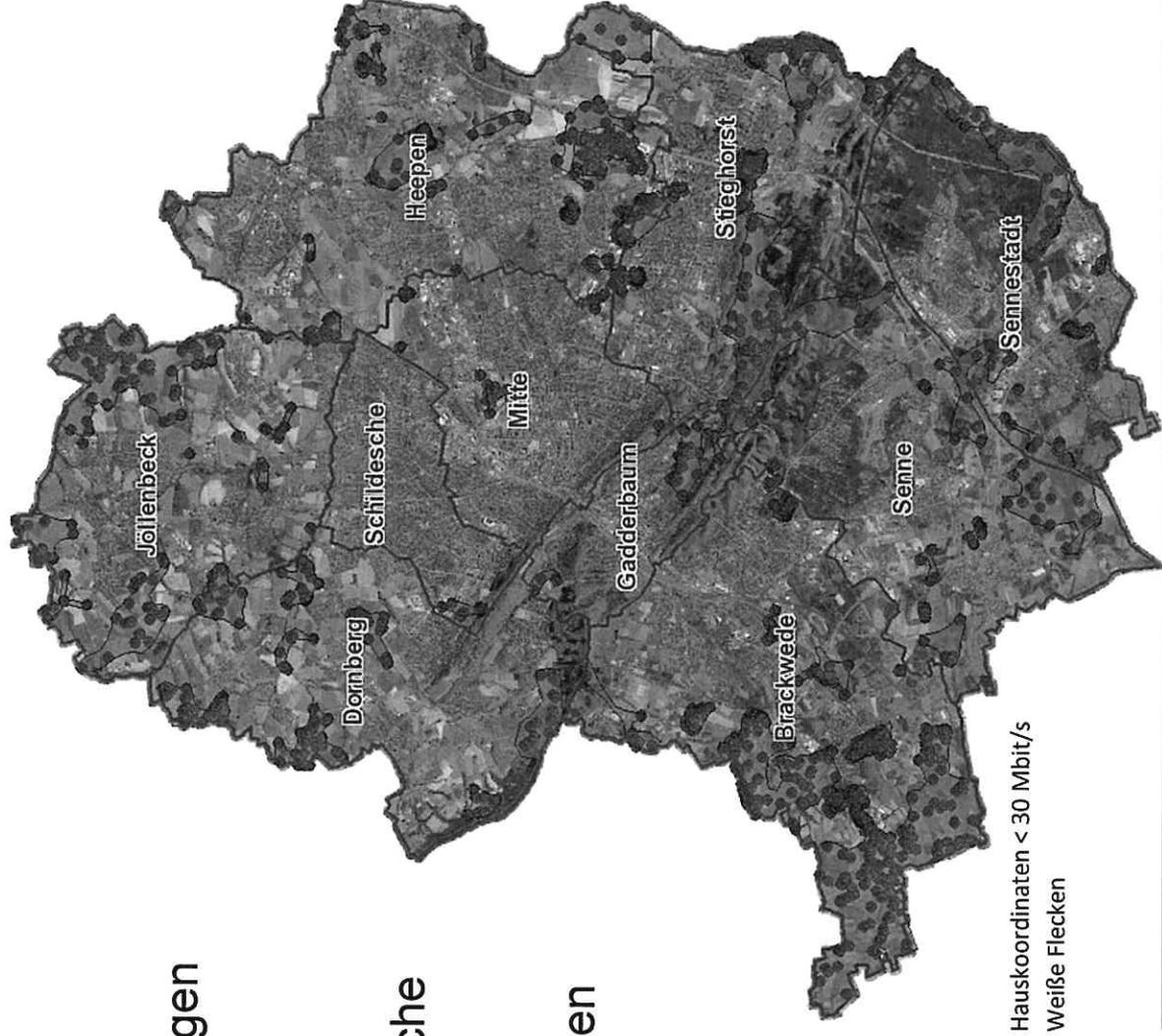


Bundesförderung Breitband

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

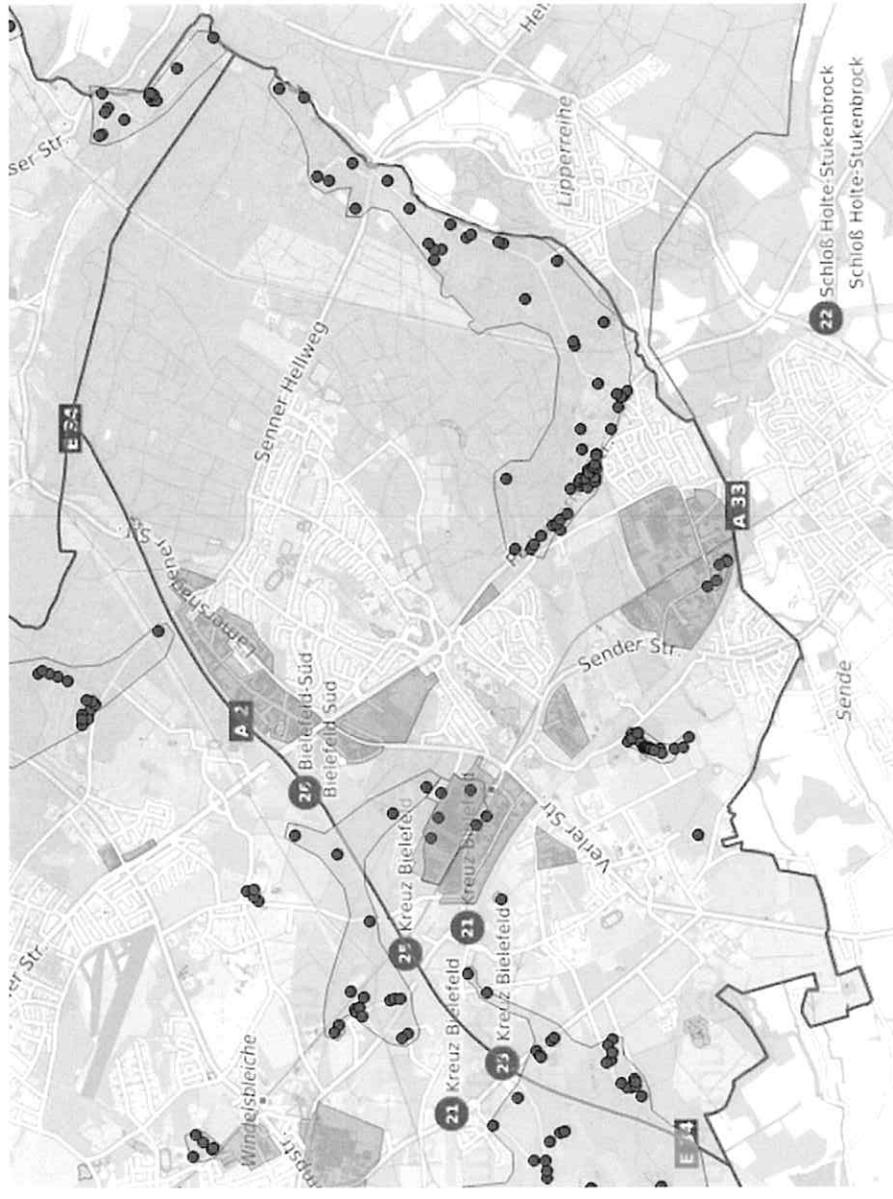


Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen



## Geförderter Breitbandausbau in Sennestadt

- Geförderte Schulstandorte:
- Schule Am Schlepperweg
    - Schlepperweg 17
    - Eckardtsheimer Str. 29
  - Hans-Christian-Andersen-Schule
  - Hans-Ehrenberg-Schule
  - Theodor-Heuss-Realschule
  - EvKB Staatl. Anerkannte Schule für Ergotherapie



- Hauskoordinaten < 30 Mbit/s
- Weiße Flecken
- Gewerbegebiet

## Geförderter Breitbandausbau: Zeitlicher Ablauf I

- Antragstellung Bundesförderprogramm (3. Call)
- Vorläufiger Bescheid: März 2017

Oktober  
2016-März  
2017

- Vergabeverfahren externe Beratung
- Technische Beratung: LAN Consult GmbH, Hamburg
- Juristische Beratung: Kanzlei Muth & Partner, Fulda

März- Mai  
2017

- Antragstellung Kofinanzierungsprogramm NRW
- Vorläufiger Bescheid: Juli 2017

März - Juli  
2017

- Neudefinition der Aufreißschwelle für Schulen
- Prüfung Aufnahme Schulen + Auswirkungen Vergabeverfahren
- >>> Nachträgliche Aufnahme von 61 Schulen in den Förderantrag

Juli /August  
2017

## Geförderter Breitbandausbau: Zeitlicher Ablauf II

- Start des europaweiten Teilnahmewettbewerbs
- Auswahl geeigneter Bieter
- Erarbeitung des Zuwendungsvertrages
- Angebotsaufforderung für indikative Angebote (bis 20.12.2017)

August -  
Oktober 2017

- Bieterpräsentationen
- Bietergespräche und Nachforderungen
- Verhandlungen zum Zuwendungsvertrag
- Finale Angebotsaufforderung (bis 19.04.2018)

Januar-April  
2018

- Prüfung der finalen Angebote
- Erklärungen der Bieter
- Nachforderungen

April-Juni 2018

## Geförderter Breitbandausbau: Zeitlicher Ablauf III

- Abschluss eines Bieters
- Zuschlagempfehlung durch die Berater
- Finale Verhandlungen zum Zuwendungsvertrag mit Bestbieter
- Gespräche mit Fördermittelgebern zu Förderhöhe und Bewilligungszeitraum

Juli-August 2018

- Stellungnahme externer Wirtschaftsprüfer gem. 5 NGA-RRL
- Prüfung des Zuwendungsvertrages durch Bundesnetzagentur
- Vergabedokumentation
- Prüfung durch Rechnungsprüfungsamt

August-Oktober 2018

## Geförderter Breitbandausbau: Zeitlicher Ablauf IV

- Beantragung finale Zuwendungsbescheide
- Anpassung Netzplanung
- Klärung Eingabe in Ausschreibungsdatenbank des Bundes

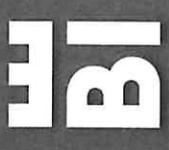
Oktober/November 2018

- Antragsprüfung durch Bund (Nachforderungen und Beantwortung von Nachforderungen)
- Unstimmigkeiten Netzplan und Finanzplan >> vergaberechtliche Prüfung, ob Fördersumme weiter erhöht werden kann
- Erhöhung der Fördersumme vergaberechtlich nicht möglich
- Gremienbeschluss des Bieters, dass entstehende Finanzierungslücke getragen wird

Dezember 2018  
– März 2019

- Antragsprüfung durch Bezirksregierung (Kofinanzierung Land NRW)
- Zuschlag und Unterzeichnung des Vertrages nach Erhalt der finalen Zuwendungsbescheide
- Baubeginn Sommer 2019

Ab heute



## **Eigenwirtschaftlicher Ausbau der Netzbetreiber in Bielefeld**

## Eigenwirtschaftlicher Ausbau der Telekom

- Großflächiger Vectoring- bzw. SuperVectoring-Ausbau im gesamten Stadtgebiet
  - Vectoring: „Glasfaser bis zum Verteilerkasten, Kupferkabel ins Gebäude“
  - Vectoring: bis 100 Mbit/s (Download), bis zu 40 Mbit/s (Upload)
  - SuperVectoring: bis 250 Mbit/s (enger Umkreis um Kabelverzweiger)
- Nach Angaben der Telekom sollen etwa 84 % der Adressen im Stadtbezirk Sennestadt von dem Ausbau und höheren Bandbreiten profitieren.
- Umsetzung bis Ende 2019 (ursprünglich bis Mitte 2019) in drei Bauabschnitten
- Fertigstellung: Mai 2019, Juli 2019, Dezember 2019
- Verzögerungen laut Telekom durch
  - Kampfmittelfreigabe
  - Knappe Tiefbaukapazitäten

# Eigenwirtschaftlicher Ausbau der Stadtwerke Bielefeld und BITEI

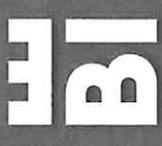


- Sukzessiver, stadtweiter Glasfaserausbau
- FTTB: Glasfaser bis in das Gebäude
  - Alle Gewerbegebiete sollen bis 2023 mit Glasfaser erschlossen sein
  - Investitionsvolumen von ca. 280 Mio. Euro bis etwa 2030

## FTTB-Projekte

- Pilotprojekt Sudbrack
- Gewerbegebiet Fabrikstraße
- Gewerbegebiet Gildemeisterstraße
- laufende Vorvermarktung GWG Brönninghauser Str. + Vinner Str. + Wohngebiete Altenhagen
- Weitere Gewerbegebiete + Wohngebiete in Planung
- Mangelndes Interesse der Unternehmen bei Vorvermarktung in GWG Dunlopstraße und Sunderweg

## Eigenwirtschaftlicher Ausbau Unitymedia



Rund 55 % der Adressen im Stadtbezirk Sennestadt werden durch Unitymedia versorgt bzw. sind versorgbar.

Je nach Infrastruktur sind derzeit Bandbreiten von bis zu 400 bzw. 600 Mbit/s im Download verfügbar.

Ankündigung von Unitymedia:

- Einführung des neuen DOCSIS 3.1-Standards
- weitere Erhöhung des Glasfaseranteils

 in den kommenden Jahren sukzessive Versorgung mit 1.000 Mbit/s (Download)

**Neubaugebiete, Schulen, Gewerbegebiete**

# Erschließung von Neubaugebieten



Erschließungsträger werden im Erschließungsvertrag zur Mitverlegung verpflichtet

- gem. § 77 i Abs. 7 DigiNetzG
- „geeignete passive Netzinfrastrukturen ausgestattet mit Glasfaserkabeln (...) um den Betrieb eines digitalen Hochgeschwindigkeitsnetzes (...) zu ermöglichen“
- Erschließungsträger trifft Vereinbarung zum Ausbau der Netzinfrastruktur mit einem TK-Netzbetreiber.
- Die Infrastruktur gehört dem TK-Netzbetreiber und wird von diesem betrieben.

## Bundesförderung

- Förderung von 61 Schulstandorten über das Bundesförderprogramm
  - FTTB
  - darunter 37 städtische Schulstandorte

## Landesförderung

- Weitere ca. 30 städtische Schulstandorte sind über das Landesförderprogramm förderfähig
- Ausschreibung und Förderantragstellung in Vorbereitung

 alle städtischen Schulen können über Förderprogramme mit Glasfaseranschlüssen versorgt werden

- Voraussetzung: Interesse der Netzbetreiber !

# Gewerbegebiete



## Bundesförderprogramm

- Rund 20 Gewerbegebiete profitieren von dem geförderten Glasfaserausbau

## Sonderprogramm Gewerbegebiete (Bund)

- Derzeit wird geprüft, für welche weiteren Gewerbegebiete Fördermittel beantragt werden können
- Die Fördervoraussetzungen sind noch unklar, da derzeit vom Bund jede vorhandene Infrastruktur als „homes passed“-Versorgung einstuft wird und somit keine Förderfähigkeit besteht

## Eigenwirtschaftlicher Ausbau

- BITel: Alle Gewerbegebiete sollen bis 2023 mit Glasfaser erschlossen sein

## Probleme

## Probleme sind...

- Regelmäßige Änderungen in den Förderprogrammen und somit in den laufenden Förderverfahren
- Abstimmungsprobleme zwischen Bund und Land (und anderen Akteuren) führen zu teilweise langen Wartezeiten bei drängenden Fragestellungen
- Qualität der Netzbetreiberdaten
  - Datenlieferung im Markterkundungsverfahren nicht verpflichtend
  - Keine Sanktionen bei „Falschmeldungen“
    - wenn Ausbauankündigungen nicht eingehalten werden
    - wenn in Fördergebieten eigenwirtschaftlich ausgebaut wird
- Europaweit knappe Tiefbaukapazitäten und Planungskapazitäten
- Hohe Auslastung der Netzbetreiber
- Kleine, verstreute Fördergebiete sind unattraktiv
- Kampfmittelüberprüfung im gesamten Stadtgebiet Bielefeld erforderlich (teilweise lange Bearbeitungs- bzw. Prüfzeiten)
- Bandbreitenbedarf: in relativ „gut“ versorgten Gebieten haben Haushalte und teilweise auch Unternehmen noch kein Interesse an Glasfaser

## Ausblick

## **30 Mbit/s als Aufgreifschwelle ist nur ein Zwischenschritt**

- Alle im Stadtgebiet Bielefeld unterversorgten Gebiete i. S. d. Förderbestimmungen wurden in den Fördermittelantrag „weiße Flecken und Schulen“ aufgenommen.
  - Problem:
    - Qualität der Netzbetreiberdaten
    - Ausbauankündigungen werden nicht umgesetzt
- Eine (flächendeckende) Breitbandversorgung mit 30 Mbit/s ist lediglich ein Zwischenschritt.
- Über weitere Förderprogramme werden Mittel für einen weitergehenden Breitbandausbau zur Verfügung stehen.
- Durch den geförderten Ausbau soll der private Markt zu weiteren eigenwirtschaftlichen Erschließungen aktiviert werden.

## Ausblick II: Neue Fördermittel ?!

- Bund**
- Fond „Digitale Infrastruktur“ (12 Mrd. Euro)
  - Zahlreiche Änderungen und Vereinfachungen durch die novellierte Bundesförderrichtlinie
    - Vereinfachtes Antragsverfahren **!** Risiko Kommune
    - Schnellere Verfahren
    - Der Markt bestimmt die Förderhöhe
  - Ziel: Anschluss aller Schulen und Gewerbegebiete mit Glasfaser
  - Sonderprogramm Gewerbegebiete **?** Noch viele ungeklärte Fragen
  - Geplante Förderung in Grauen Flecken

### Land NRW

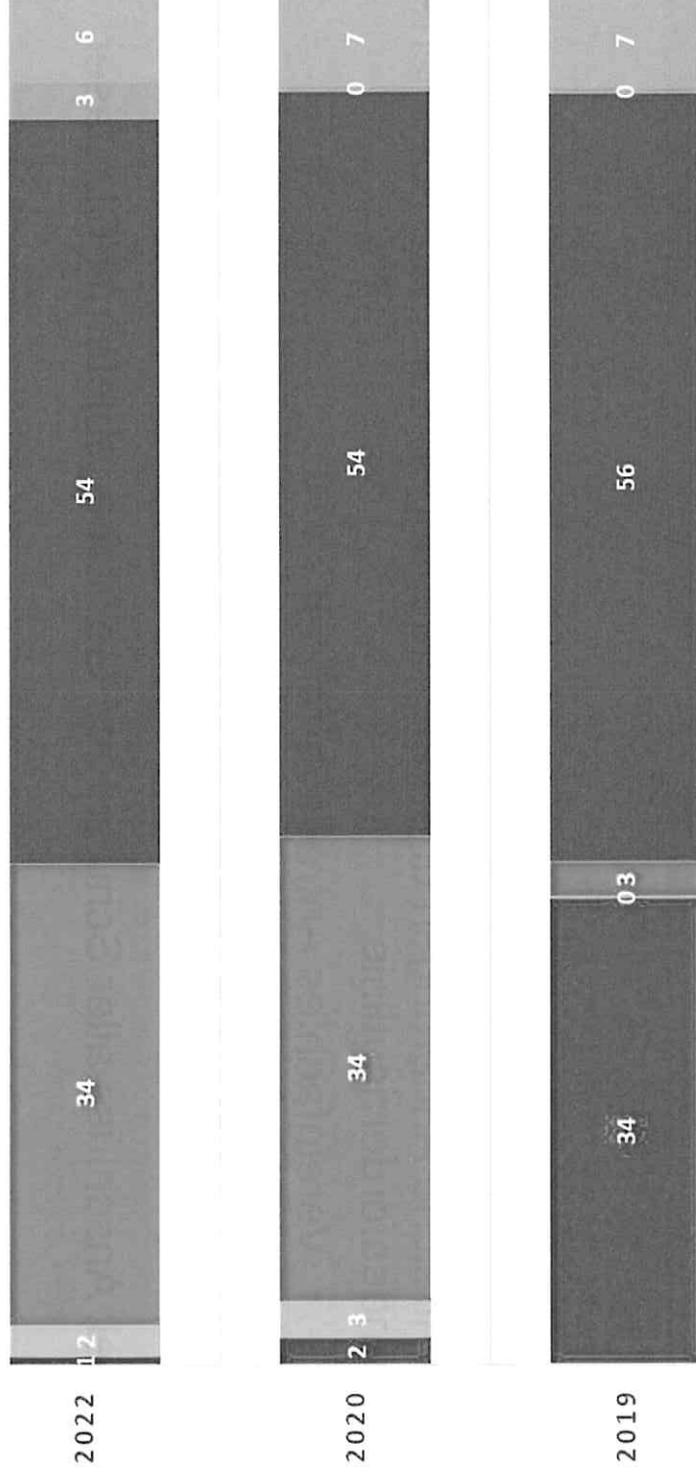
- Neue Förderrichtlinie „Glasfaseranbindung von Schulen“
  - ca. 30 weitere Schulen in Bielefeld können profitieren

# Perspektivische Breitbandversorgung 2019-2022



## BREITBANDVERSORGUNG SENNESTADT

- < 30 Mbit/s
- > 30 Mbit/s
- > 50 Mbit/s
- Kabel (bis zu 400 Mbit/s)
- Glasfaser / FTTB 22
- Versorgung unbekannt



Grundlage sind die Daten der Netzbetreiber aus dem MEV 2018 sowie der Ausbau der weißen Flecken im Bundesförderprogramm. Aktuelle Planungen (z.B. FTTB-Ausbau/BITel, DOCSIS 3.1/Unitymedia, Super-Vectoring/Telekom) und zukünftige geförderte Ausbauprogramme wurden nicht berücksichtigt.

**WI  
BI**

## **Noch Fragen?**

**Sonja Opitz**

**Amt für Verkehr**

**Breitbandkoordination**

**Telefon 0521 51-8417**

**[sonja.opitz@bielefeld.de](mailto:sonja.opitz@bielefeld.de)**

