



Ausbaukonzept Rottenburg am Neckar

Manuel Hommel

20.10.2020

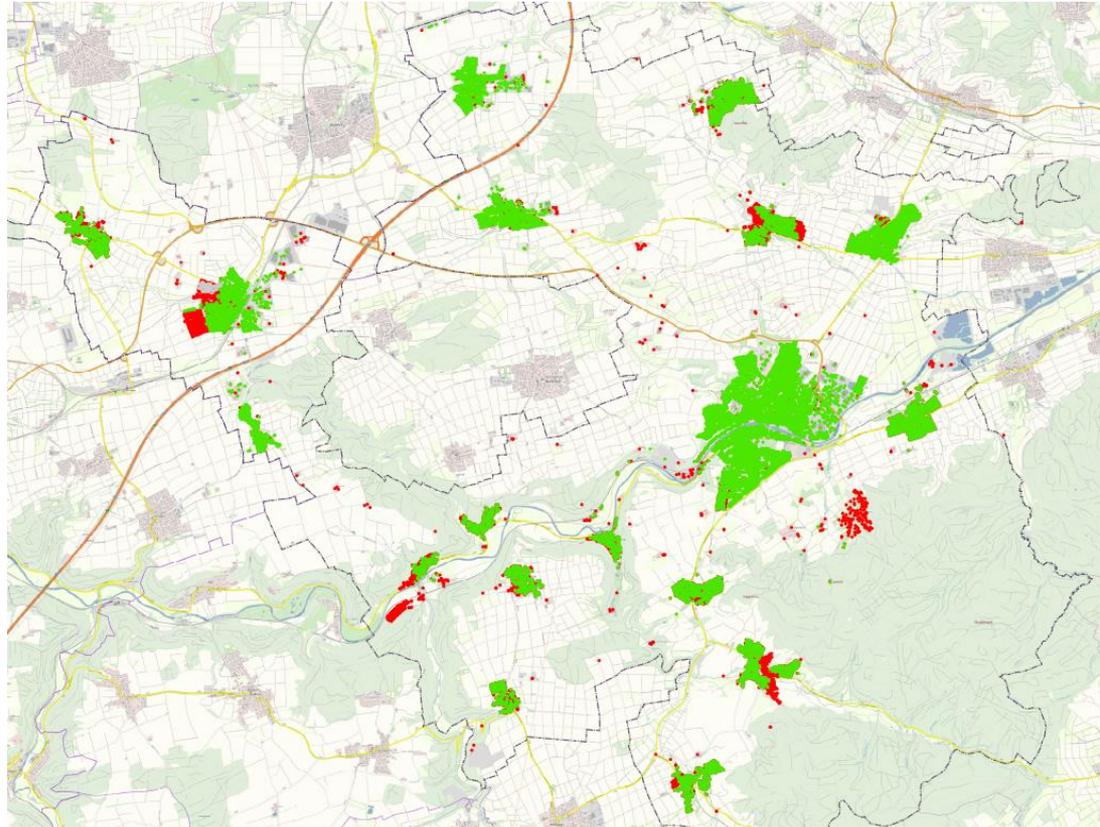
Rottenburg am Neckar

Markterkundungsverfahren

- Aufgreifschwelle < 30 Mbit/s
- Bestehende Versorgung oder angekündigte Ausbautvorhaben
- Rückmeldung: SW Tübingen, FairNetz, Netcom-BW, Dt. Telekom (verspätet), Unity Media (verspätet, nach Aufforderung)
- Es wurde **kein Eigenausbau** angekündigt

Derzeit unterversorgte Bereiche in der Stadt Rottenburg am Neckar





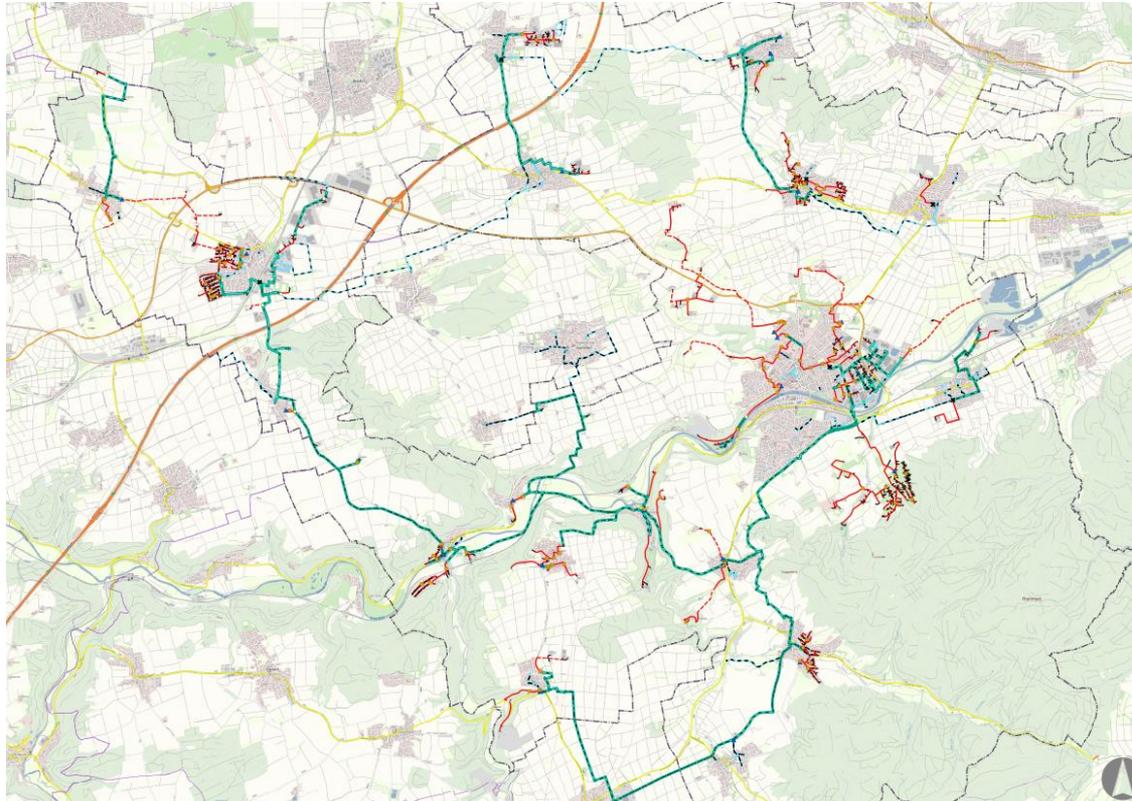
Derzeit unterversorgte Bereiche in der Stadt Rottenburg am Neckar

Ausbaukonzeption

- Geförderter FTTB-Ausbau (kein FTTC mehr möglich!)
- Flächendeckende Erschließung aller förderfähigen Gebiete
- Anschluss an bestehende Netzinfrastruktur (Stadt Rottenburg und/oder Infrastruktur Dritter)

Derzeit unterversorgte Bereiche in der Stadt Rottenburg am Neckar





Ausbaukonzept

-  geplante Neubaustrasse in befestigter Oberfläche
-  geplante Neubaustrasse in unbefestigter Oberfläche
-  Einzug LWL-Kabel in bestehendes Leerrohr
-  Hausanschluss
-  geplanter PoP-Standort
-  bestehender PoP-Standort
-  geplanter Verteilerstandort
-  bestehender NVT-Standort
-  geplanter Zugschacht
-  geplante Open Access Anbindungspunkte

Bestandsinfrastruktur

-  Bestandsstrassen

Grundlagendaten

-  Gemeindegrenze

Ausbaup Optionen für die Stadt Rottenburg am Neckar



Fördermittelberechnung:

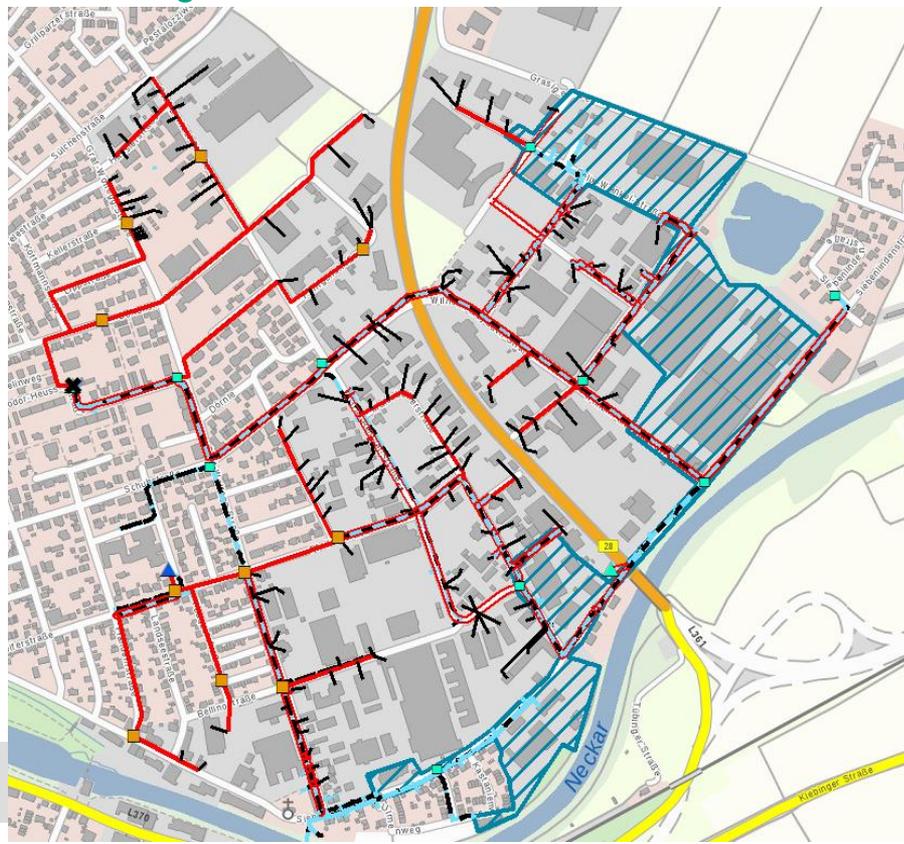
Die Kalkulation der Fördermittel fand [auf Basis der Bundesförderung vom 01.08.2018](#) und der [VWV Breitband vom 30.01.2019](#) (derzeit gültigen Förderrichtlinien) statt!

Grobkostenermittlung

- Generell 5% Sicherheitszuschlag auf alle Längen & Kosten
- Auf allen Trassen sind **alle** durch die FTTB-Strukturplanung vorgegebenen Materialien mit eingerechnet
- Baunebenkosten sind mit 17-19% auf die Trassenlänge kalkuliert
- Kalkuliert ist die Bauweise im offenen Graben („worst case“)
- Ggf. sind einzelne Planungsleistungsphasen nicht förderfähig (HOAI LP I-III)

Ausbauoption Gebiet I

→ FTTB für GWG Rottenburg



Ausbaukonzept

- geplante Neubaustrasse in befestigter Oberfläche
- - - geplante Neubaustrasse in unbefestigter Oberfläche
- = Einzug LWL-Kabel in bestehendes Leerrohr
- Hausanschluss
- ▲ geplanter PoP-Standort
- ▲ bestehender PoP-Standort
- geplanter Verteilerstandort
- bestehender NvT-Standort
- geplanter Zugschacht
- ✱ geplante Open Access Anbindungspunkte

Bestandsinfrastruktur

- - - Bestandsstrassen
- ▨ bereits mit Bundesförderung zum Ausbau beantragt

Grundlegenden

- Gemeindegrenze

Ausbaupption Gebiet I

→ FTTB für GWG Rottenburg

| | Trassenlänge (lfm) | Gesamtkosten |
|---|--------------------|--------------------|
| Neubautrassen (befestigt und unbefestigte Oberfläche) | 3.970 | 1.008.095 € |
| Kabelzugstrassen | 5.285 | 66.180 € |
| PoP- & Hausanschlusskosten | | 904.330 € |
| Nicht zuwendungsfähige Kosten | | 33.825 € |
| | | |
| Gesamtkosten Ausbau brutto | | 2.394.790 € |
| Voraussichtliche Förderung brutto (Bund) | | 1.177.270 € |
| Inkl. Voraussichtliche Co-Förderung brutto (Land BaWü) | | 2.119.086 € |
| Eigenanteil Kommune brutto (vor Abzug der Pachteinahmen) | | 275.704 € |

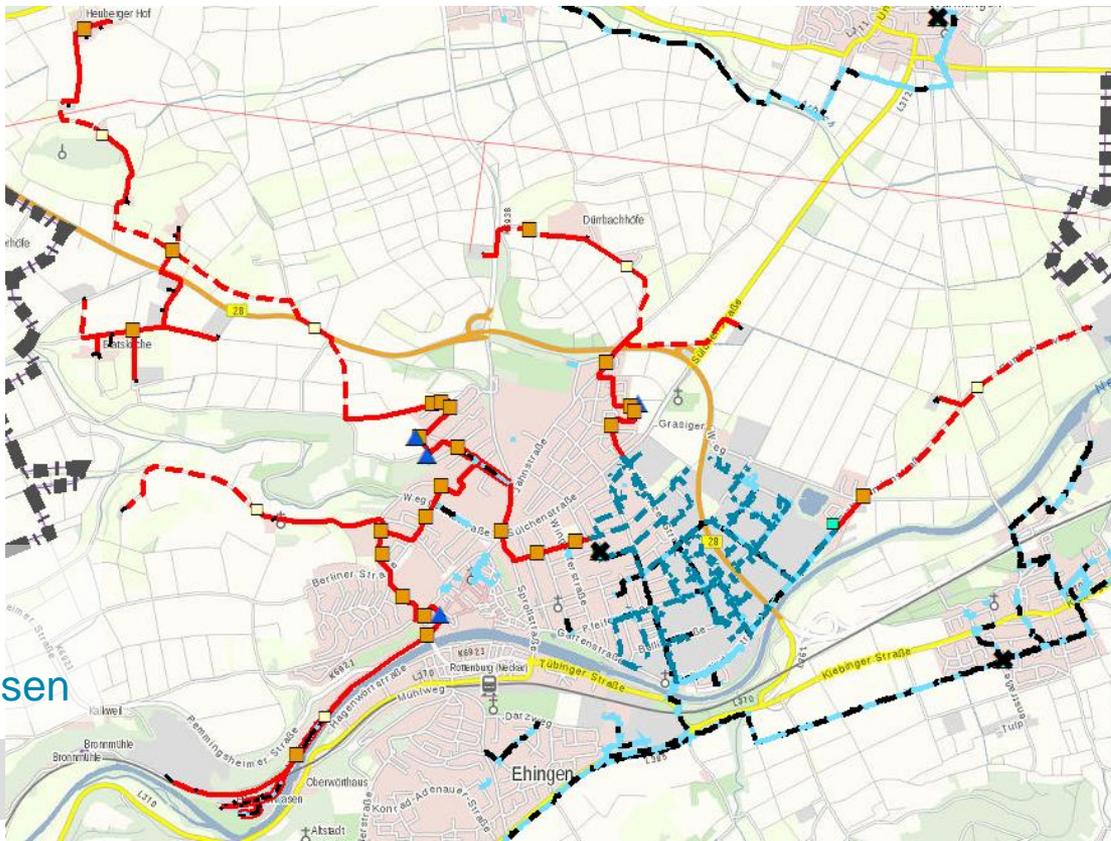
Bundesförderung

Achtung: Eventuelle Pachteinahmen werden von den Gesamtkosten abgezogen.

Ausbaupption Gebiet II

→ FTTB für unterversorgte Bereiche nordwestlich von Rottenburg

Voraussetzung:
Gebiet I wurde
bereits erschlossen



Ausbaukonzept

- ▲ geplanter PoP-Standort
- ▲ bestehender MFG-Standort/
Nutzung als PoP-Standort
- geplanter Verteilerstandort
- geplanter Zugschacht
- ✘ geplante Open Access
Anbindungspunkte
- Neubau befestigt
- - - Neubau unbefestigt
- Einzug LWL-Kabel in
bestehendes Leerrohr
- Hausanschluss

Schulstandorte

- förderfähige Schulen

Bestandsinfrastruktur

- - - Bestandsinfrastruktur ohne
LWL-Einzug
- Bestandsinfrastruktur inkl. LWL-
Einzug

Grundlegendaten

- Gemeindegrenzen

Ausbaupption Gebiet II

→ FTTB für unterversorgte Bereiche nordwestlich von Rottenburg

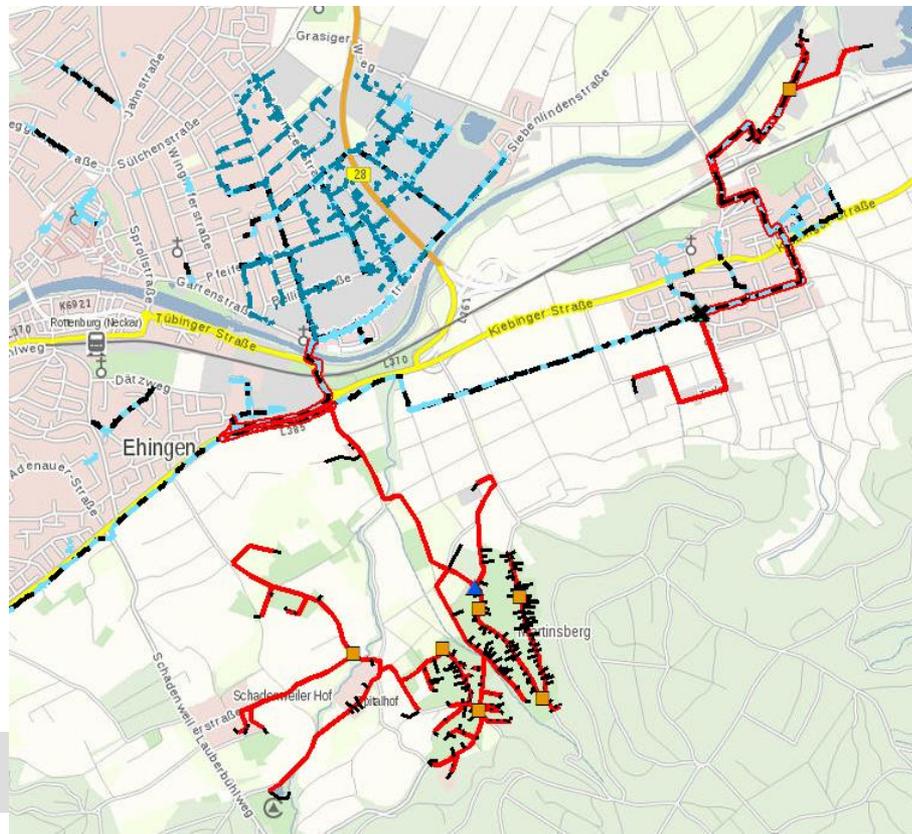
| | Trassenlänge (lfm) | Gesamtkosten |
|---|--------------------|--------------------|
| Neubautrassen (befestigt und unbefestigte Oberfläche) | 17.645 | 3.424.785 € |
| Kabelzugstrassen | 1.315 | 26.295 € |
| PoP- & Hausanschlusskosten | | 406.150 € |
| Nicht zuwendungsfähige Kosten | | 67.085 € |
| | | |
| Gesamtkosten Ausbau brutto | | 4.669.931 € |
| Voraussichtliche Förderung brutto (Bund) | | 2.295.050 € |
| Inkl. Voraussichtliche Co-Förderung brutto (Land BaWü) | | 4.131.090 € |
| Eigenanteil Kommune brutto (vor Abzug der Pachteinahmen) | | 538.841 € |

Bundesförderung

Achtung: Eventuelle Pachteinahmen werden von den Gesamtkosten abgezogen.

Ausbauplan Gebiet III

→ FTTB für unterversorgte Bereiche südöstlich von Rottenburg



Ausbaukonzept

- geplante Neubaustrasse in befestigter Oberfläche
- - - geplante Neubaustrasse in unbefestigter Oberfläche
- = Einzug LWL-Kabel in bestehendes Leerrohr
- Hausanschluss
- ▲ geplanter PoP-Standort
- ▲ bestehender PoP-Standort
- geplanter Verteilerstandort
- bestehender NVT-Standort
- geplanter Zugschacht
- x geplante Open Access Anbindungspunkte

Bestandsinfrastruktur

- - - Bestandstrassen

Grundlegenden

- Gemeindegrenze

Ausbaupption Gebiet III

→ FTTB für unterversorgte Bereiche südöstlich von Rottenburg

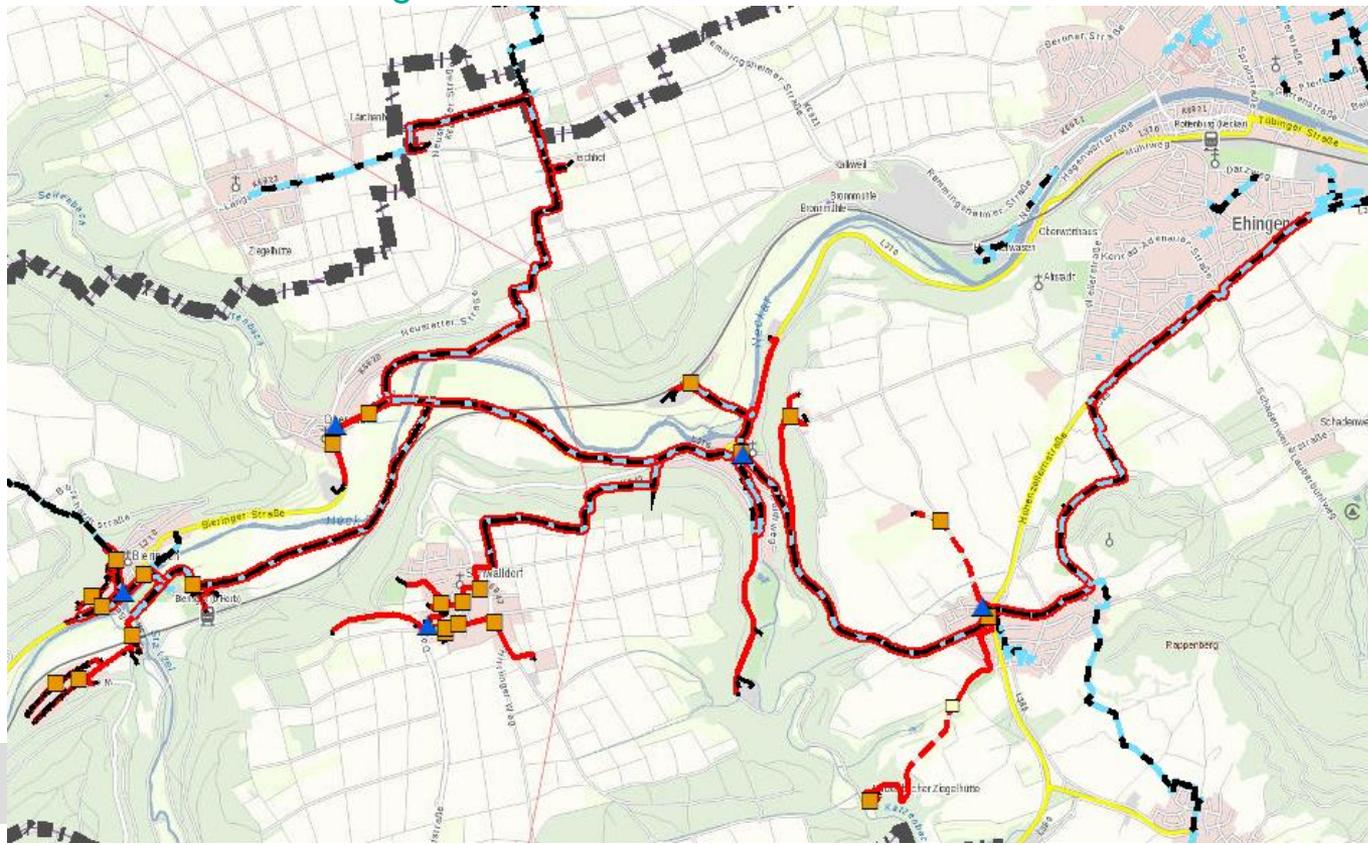
| | Trassenlänge (lfm) | Gesamtkosten |
|--|--------------------|--------------------|
| Neubautrassen (befestigt und unbefestigte Oberfläche) | 11.150 | 2.297.697 € |
| Kabelzugstrassen | 5.310 | 97.635 € |
| PoP- & Hausanschlusskosten | | 1.275.500 € |
| Nicht zuwendungsfähige Kosten | | 63.840 € |
| | | |
| Gesamtkosten Ausbau brutto | | 4.444.260 € |
| Voraussichtliche Förderung brutto (Bund) | | 2.184.145 € |
| Inkl. Voraussichtliche Co-Förderung brutto (Land BaWü) | | 3.931.461 € |
| Eigenanteil Kommune brutto (vor Abzug der Pachteinnahmen) | | 512.799 € |

Bundesförderung

Achtung: Eventuelle Pachteinnahmen werden von den Gesamtkosten abgezogen.

Ausbauplan Gebiet IV

→ FTTB für unterversorgte Bereiche um Schwalldorf



Ausbauplan

- geplante Neubaustrecke in befestigter Oberfläche
- - - geplante Neubaustrecke in unbefestigter Oberfläche
- Einzug LWL-Kabel in bestehendes Leerrohr
- Hausanschluss
- ▲ geplanter PoP-Standort
- ▲ bestehender PoP-Standort
- geplanter Verteilerstandort
- bestehender NVT-Standort
- geplanter Zugschacht
- x geplante Open Access Anbindungspunkte

Bestandsinfrastruktur

- - - Bestandstrassen

Grundlegenden

- Gemeindegrenze

Ausbaupption Gebiet IV

→ FTTB für unterversorgte Bereiche um Schwalldorf

| | Trassenlänge (lfm) | Gesamtkosten |
|---|--------------------|--------------------|
| Neubautrassen (befestigt und unbefestigte Oberfläche) | 10.695 | 2.124.265 € |
| Kabelzugstrassen | 18.910 | 347.360 € |
| PoP- & Hausanschlusskosten | | 1.010.385 € |
| Nicht zuwendungsfähige Kosten | | 60.555 € |
| | | |
| Gesamtkosten Ausbau brutto | | 4.215.650 € |
| Voraussichtliche Förderung brutto (Bund) | | 2.071.793 € |
| Inkl. Voraussichtliche Co-Förderung brutto (Land BaWü) | | 3.729.228 € |
| Eigenanteil Kommune brutto (vor Abzug der Pachteinahmen) | | 486.422 € |

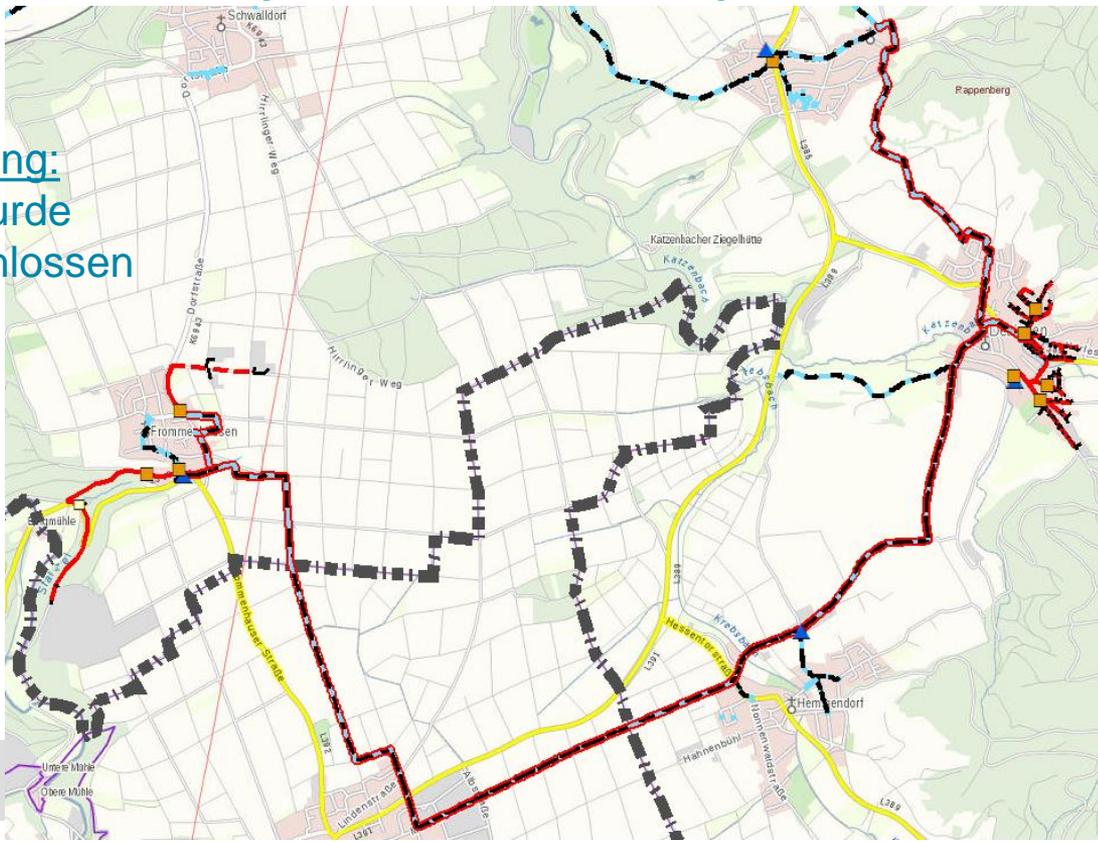
Bundesförderung

Achtung: Eventuelle Pachteinahmen werden von den Gesamtkosten abgezogen.

Ausbaupption Gebiet V

→ FTTB für unterversorgte Bereiche um Demmingen, Hemmendorf, Frommenhausen

Voraussetzung:
Gebiet IV wurde
bereits erschlossen



Ausbaukonzept

- geplante Neubaustrasse in befestigter Oberfläche
- - - geplante Neubaustrasse in unbefestigter Oberfläche
- = = = Einzug LWL-Kabel in bestehendes Leerrohr
- - - Hausanschluss
- ▲ geplanter PoP-Standort
- ▲ bestehender PoP-Standort
- geplanter Verteilerstandort
- bestehender NVT-Standort
- geplanter Zugschacht
- ✕ geplante Open Access Anbindungspunkte

Bestandsinfrastruktur

- - - Bestandstrassen

Grundlegenden

- Gemeindegrenze

Ausbaupption Gebiet V

→ FTTB für unterversorgte Bereiche um Demmingen, Hemmendorf, Frommenhausen

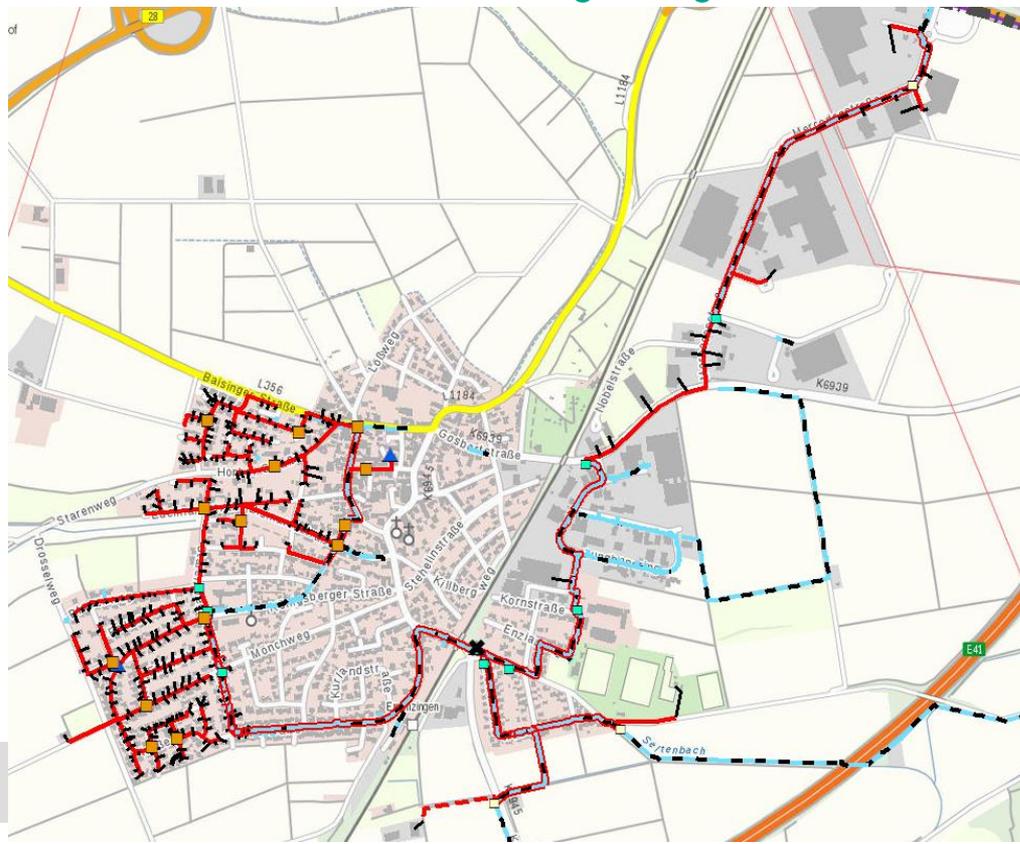
| | Trassenlänge (lfm) | Gesamtkosten |
|---|--------------------|--------------------|
| Neubautrassen (befestigt und unbefestigte Oberfläche) | 5.230 | 1.176.950 € |
| Kabelzugstrassen | 10.890 | 202.900 € |
| PoP- & Hausanschlusskosten | | 859.920 € |
| Nicht zuwendungsfähige Kosten | | 38.285 € |
| | | |
| Gesamtkosten Ausbau brutto | | 2.710.885 € |
| Voraussichtliche Förderung brutto (Bund) | | 1.332.663 € |
| Inkl. Voraussichtliche Co-Förderung brutto (Land BaWü) | | 2.398.793 € |
| Eigenanteil Kommune brutto (vor Abzug der Pachteinahmen) | | 312.093 € |

Bundesförderung

Achtung: Eventuelle Pachteinahmen werden von den Gesamtkosten abgezogen.

Ausbaupption Gebiet VI

→ FTTB für GWG und westlicher Ortsteil Ergenzingen



Ausbaukonzept

- geplante Neubaustrasse in befestigter Oberfläche
- - - geplante Neubaustrasse in unbefestigter Oberfläche
- = Einzug LWL-Kabel in bestehendes Leerrohr
- Hausanschluss
- ▲ geplanter PoP-Standort
- ▲ bestehender PoP-Standort
- geplanter Verteilerstandort
- bestehender NVT-Standort
- geplanter Zugschacht
- x geplante Open Access Anbindungspunkte

Bestandsinfrastruktur

- - - Bestandstrassen

Grundlegenden

- Gemeindegrenze

Ausbaupption Gebiet VI

→ FTTB für GWG und westlicher Ortsteil Ergenzingen

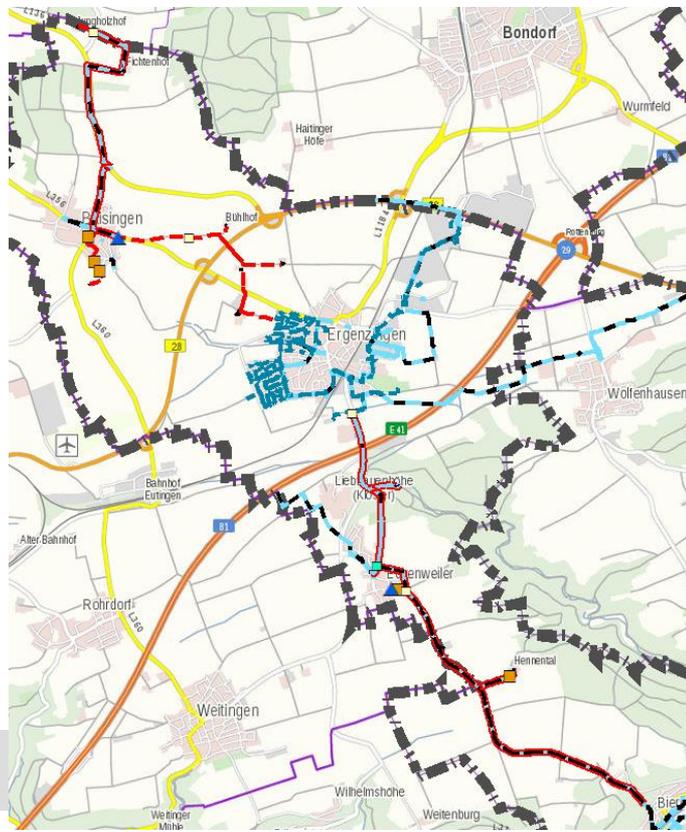
| | Trassenlänge (lfm) | Gesamtkosten |
|--|--------------------|--------------------|
| Neubautrassen (befestigt und unbefestigte Oberfläche) | 7.545 | 1.674.770 € |
| Kabelzugstrassen | 4.988 | 63.395 € |
| PoP- & Hausanschlusskosten | | 1.665.110 € |
| Nicht zuwendungsfähige Kosten | | 59.190 € |
| | | |
| Gesamtkosten Ausbau brutto | | 4.120.335 € |
| Voraussichtliche Förderung brutto (Bund) | | 2.024.949 € |
| Inkl. Voraussichtliche Co-Förderung brutto (Land BaWü) | | 3.644.908 € |
| Eigenanteil Kommune brutto (vor Abzug der Pachteinnahmen) | | 475.426 € |

Bundesförderung

Achtung: Eventuelle Pachteinnahmen werden von den Gesamtkosten abgezogen.

Ausbauplan Gebiet VII

→ FTTB für unterversorgte Bereiche um Ergenzingen



Ausbauplan

- geplante Neubaustrecke in befestigter Oberfläche
- geplante Neubaustrecke in unbefestigter Oberfläche
- Einzug LWL-Kabel in bestehendes Leerrohr
- Hausanschluss
- geplanter PoP-Standort
- bestehender PoP-Standort
- geplanter Verteilerstandort
- bestehender NVT-Standort
- geplanter Zugschacht
- geplante Open Access Anbindungspunkte

Bestandsinfrastruktur

- Bestandstrassen

Grundlegenden

- Gemeindegrenze

Voraussetzung:
Gebiet VI wurde
bereits erschlossen

Ausbaupption Gebiet VII

→ FTTB für unterversorgte Bereiche um Ergenzingen

| | Trassenlänge (lfm) | Gesamtkosten |
|--|--------------------|--------------------|
| Neubautrassen (befestigt und unbefestigte Oberfläche) | 4.050 | 638.260 € |
| Kabelzugstrassen | 10.160 | 139.265 € |
| PoP- & Hausanschlusskosten | | 201.605 € |
| Nicht zuwendungsfähige Kosten | | 16.740 € |
| | | |
| Gesamtkosten Ausbau brutto | | 1.185.090 € |
| Voraussichtliche Förderung brutto (Bund) | | 582.585 € |
| Inkl. Voraussichtliche Co-Förderung brutto (Land BaWü) | | 1.048.653 € |
| Eigenanteil Kommune brutto (vor Abzug der Pachteinnahmen) | | 136.435 € |

Bundesförderung

Achtung: Eventuelle Pachteinnahmen werden von den Gesamtkosten abgezogen.

Ausbaupption Gebiet VIII

→ FTTB für unversorgte Bereiche im Norden



Ausbaukonzept

- geplante Neubaustrasse in befestigter Oberfläche
- - - geplante Neubaustrasse in unbefestigter Oberfläche
- = = = Einzug LWL-Kabel in bestehendes Leerrohr
- - - Hausanschluss
- ▲ geplanter PoP-Standort
- ▲ bestehender PoP-Standort
- geplanter Verteilerstandort
- bestehender NVT-Standort
- geplanter Zugschacht
- ✕ geplante Open Access Anbindungspunkte

Bestandsinfrastruktur

- - - Bestandsstrassen

Grundlegenden

- Gemeindegrenze

Ausbaupption Gebiet VIII

→ FTTB für unterversorgte Bereiche im Norden

| | Trassenlänge (lfm) | Gesamtkosten |
|--|--------------------|--------------------|
| Neubautrassen (befestigt und unbefestigte Oberfläche) | 9.635 | 1.979.345 € |
| Kabelzugstrassen | 9.690 | 152.215 € |
| PoP- & Hausanschlusskosten | | 1.461.719 € |
| Nicht zuwendungsfähige Kosten | | 62.490 € |
| | | |
| Gesamtkosten Ausbau brutto | | 4.350.365 € |
| Voraussichtliche Förderung brutto (Bund) | | 2.137.999 € |
| Inkl. Voraussichtliche Co-Förderung brutto (Land BaWü) | | 3.848.398 € |
| Eigenanteil Kommune brutto (vor Abzug der Pachteinnahmen) | | 501.967 € |

Bundesförderung

Achtung: Eventuelle Pachteinnahmen werden von den Gesamtkosten abgezogen.

Übersicht der förderfähigen Gebiete

| Kommune | Ausbacluster | versorgbare Hausanschlüsse | zusätzlich Homes Passed | Kosten für BuFö (EUR brutto) | Kosten für BuFö (EUR netto) | Kosten pro HA - BuFö (EUR brutto) | Bundesförderung (01.08.2018) & VwV Breitband BaWü (30.01.2019) | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|
| | | | | | | | Förderung gemäß Bundesförderung (50% brutto) | zusätzliche Förderung (Ko-Finanzierung Land BaWü) (40% brutto) | Gesamtsumme Förderung (Bund + Land) | Eigenanteil (vor Abzug der Pachteinnahmen, brutto) |
| Stadt Rottenburg am Neckar | Gebiet I: GWG Rottenburg | 146 | 90 | 2.394.790 € | 2.012.428 € | 16.402,67 € | 1.177.270 € | 941.816 € | 2.119.086 € | 275.704 € |
| | Gebiet II: unterv. Bereiche nordwestlich von Rottenburg | 47 | 220 | 4.669.931 € | 3.924.312 € | 99.360,23 € | 2.295.050 € | 1.836.040 € | 4.131.090 € | 538.841 € |
| | Gebiet III: unterv. Bereiche südöstlich von Rottenburg | 213 | 0 | 4.444.260 € | 3.734.672 € | 20.865,07 € | 2.184.145 € | 1.747.316 € | 3.931.461 € | 512.799 € |
| | Gebiet IV: unterversorgte Bereiche um Schwalldorf | 173 | 85 | 4.215.650 € | 3.542.563 € | 24.367,92 € | 2.071.793 € | 1.657.435 € | 3.729.228 € | 486.422 € |
| | Gebiet V: u. B. Demmingen, Hemmendorf, Frommenhausen | 160 | 40 | 2.710.886 € | 2.278.056 € | 16.943,04 € | 1.332.663 € | 1.066.130 € | 2.398.793 € | 312.093 € |
| | Gebiet VI: GWG und westlicher Ortsteil Ergenzingen | 360 | 0 | 4.120.334 € | 3.462.466 € | 11.445,37 € | 2.024.949 € | 1.619.959 € | 3.644.908 € | 475.426 € |
| | Gebiet VII: unterversorgte Bereiche um Ergenzingen | 19 | 20 | 1.185.088 € | 995.872 € | 62.373,06 € | 582.585 € | 466.068 € | 1.048.653 € | 136.435 € |
| | Gebiet VIII: unterversorgte Bereiche im Norden | 270 | 90 | 4.350.365 € | 3.655.769 € | 16.112,46 € | 2.137.999 € | 1.710.399 € | 3.848.398 € | 501.967 € |
| Ausbau gesamt | | | | 28.091.304 € | 23.606.138 € | | 13.806.454 € | 11.045.163 € | 24.851.617 € | 3.239.687 € |

Stand: 04.08.2020



Anrechnung der Pacht auf die Förderhöhe

Die erzielte Pachteinnahmen werden in voller Höhe auf die Investitionskosten angerechnet

Der Abzug erfolgt vorab zum finalen Förderbescheid **auf Grundlage einer Prognose**

Unsicherheiten ergeben sich aus:

- Anschlussquote
- Pachtbedingungen

Betreibermodell vs. Wirtschaftlichkeitslücke

- Ausschreibung von **Netzbetriebskonzessionen** vs. Vergabe eines einmaligen Zuschusses
- Investition in **eigene Netzinfrastruktur** vs. „verlorener Zuschuss“
- **Aktive Steuerungsmöglichkeit** im Ausbau vs. Weitergabe des „Heft des Handelns“
- Wenig potentielle Bieter bei einer Wirtschaftlichkeitslückenausschreibung
- **Lokale/regionale Bieter** eher im Betreibermodell aktiv (z.B. Tü-Net, Zollernalb-Data)
- Netzbetrieb u.U. **zukünftiges Geschäftsmodell der Stadtwerke** (in Kooperation mit einem „white label“-Lieferant)

Möglicher Zeitplan

- 10/2020: Beschluss zur Förderantragsstellung
- bis 12/2020: Erstellung der Antragsunterlagen für Bundesförderung und Einreichung
- vorauss. ab 03/2021: Bewilligungsbescheid in vorläufiger Höhe
- ab 03/2021: Beantragung der Kofinanzierung (Land)
- parallel: Vorbereitung der Ausschreibungen (Veröffentlichung nach Erteilung des Bewilligungsbescheides)
 - Netzbetrieb
 - Planungs-/Ingenieursleistungen
 - oder GU/GÜ



Möglicher Zeitplan

- vorauss. ab 08/2021: Bewilligungsbescheid Land (frühestens)
→ Veröffentlichung der Ausschreibungen.
- 08/2021 – 12/2021: EU-weite Ausschreibung der Planungs-
/Ing-Leistungen oder GU-leistungen)
- ab 01/2022 Planungsphase (HOAI-LPH 1-5) sowie
Vorbereitung der Ausschreibung (HOAI 6)
- Vor Vergabe der Tiefbau- bzw. GU-Leistungen: Beantragung des
Zuwendungsbescheides in endgültiger Höhe
- Vergabe der Tiefbau- bzw. GU-Leistungen → Baubeginn (spätestens 18
Monate nach Erhalt des Förderbescheides)
- Bau in Abschnitten; Zwischenmittelabrufe je nach Baufortschritt
- Fertigstellung i.d.R. bis 2024/2025. Ggf. parallel sukzessive
Inbetriebnahme der Netze (in Absprache mit dem Betreiber)



Ausblick Bundesförderung

Graue Fleckenförderung voraussichtlich ab 2021 (Gebiete > 30 und < 100 Mbit/s) sowie Gigabitförderung ab 2023. Nicht förderfähig: Koax-Gebiete.

Förderquote (Bund) und Kofinanzierung Land noch nicht sicher. Konkretisierung in den nächsten Wochen/Monaten ausstehend.

Weitere Gebiete (FTTC-Ausbaukulisse) werden förderfähig. Eine weitere Förderantragsstellung kann erfolgen.



Vielen Dank!

MANUEL HOMMEL



GEO DATA GmbH
In der Waage 7
73463 Westhausen

Tel.: +49 7363 9604 0
info@geodata-gmbh.de
www.geodata-gmbh.de