

Strukturplanung eines kommunalen FTTB-Leerrohrnetzes („Allgemeiner Breitband Plan“)

Die Planungsarbeiten werden gemäß den Vorgaben der VVV Breitbandförderung Baden-Württemberg bearbeitet. Dies beinhaltet u.a.:

- Flächendeckende Erschließungsplanung (Planung von Hausanschlüssen für 100% der Teilnehmer; daher Berücksichtigung von Aussiedlerhöfen, Weilern, etc.)
- Berücksichtigung von Flächennutzungsplänen (Bauerwartungsland, etc.)
- Berücksichtigung von sich ändernden Bevölkerungsdichten
- Berücksichtigung bestehender Infrastrukturen (Leerrohre, LWL)
- Berücksichtigung aktueller Baumaßnahmen / Nutzung von Synergien
- Mindestens 2 Übergabepunkte pro Gemeinde
- Rohrdimensionierung für ≥ 4 Fs. pro Gebäude
- ggf. Anschluss an bestehende Backbone-Trassen auf Landkreis-/Zweckverbandsebene

1. Workshop Projektstart

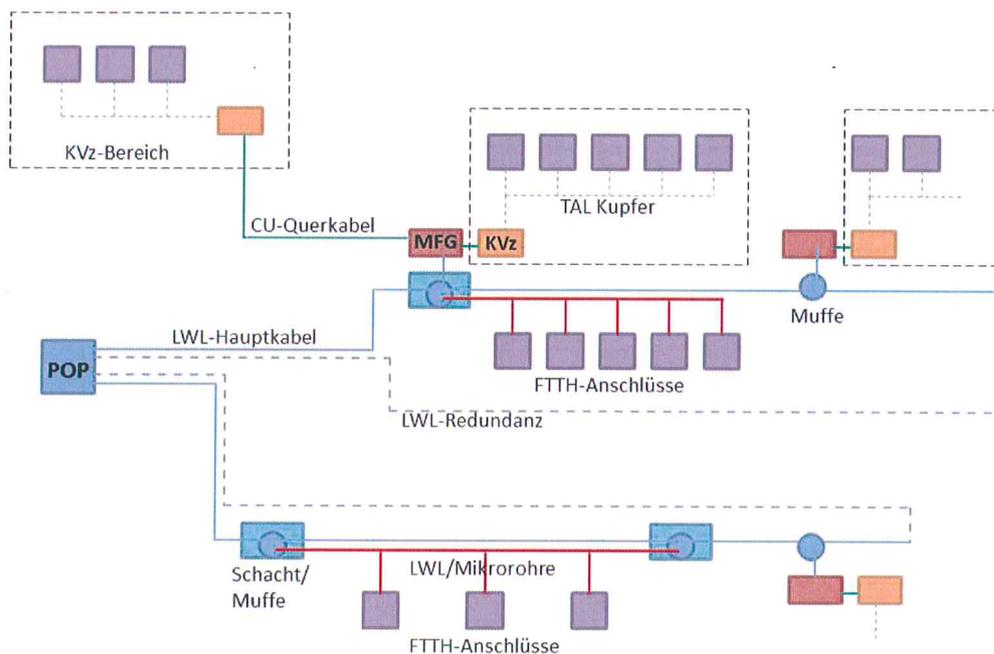
Zu Beginn des Projektes werden im Rahmen eines Workshop-Termins wichtige Eckpunkte sowie die von GEO DATA benötigten Datengrundlagen besprochen. Die Agenda sieht im Wesentlichen folgende Punkte vor:

- Klärung der benötigten Planungsgrundlage (Automatische Liegenschaftskarte ALK)
- ggf. digitale Daten zum Strom-/Gas- oder Wassernetz
- vorhandene Leerrohre der Kommune
- Digitale Daten zu geplanten Bau- und Entwicklungsmaßnahmen
- Baugebiete / Bebauungs-/Erschließungspläne, Gewerbegebiete
- Flächennutzungsplan
- Lage wichtiger Gewerbebetriebe und kommunaler Einrichtungen
- Diskussion möglicher PoP-Standorte
- Diskussion möglicher Netzbetreiber sowie deren Ausbauprojekte
- Daten zur Anzahl der Wohneinheiten pro Gebäude: diese Daten sind von der Kommune zur Verfügung zu stellen (z.B. aus Datenbeständen aus dem Einwohnermeldewesen, Abwasser- oder Abfallgebühren o.ä.)

2. FTTx-Netzkonzeption

Erarbeitung eines umfassenden Netzkonzeptes und einer Ausbaustrategie für eine mittelfristige FTTB-Erschließung durch Synergiemaßnahmen. Im Wesentlichen beinhaltet dies folgende Punkte:

- Erarbeitung einer geeigneten Netztopologie für einen FTTB-Ausbau
- Klärung der Ausbaustufe in Abhängigkeit der Gebietsstrukturierung
- Festlegung eines geeigneten Leerrohr- und Rohrverbandkonzept
- Festlegung von Kabeltypen im Backbone-, Zubringer-, Versorgungs- und Verteilbereich
- Festlegung des Fasermodells (Anzahl Fs. pro WE/NE)
- Festlegung von Cluster- und Subclustergrößen / Dimension der Zubringerebene in Abhängigkeit des RV-Konzeptes und des Fasermodells
- Festlegung von Verteilertypen (Schacht / KVz)
- Erarbeitung eines Redundanzkonzept



Bsp. Netzkonzeption

3. Netzschemaplanung

Aus der Netzschemaplanung ergibt sich eine schematische Übersicht, in der mögliche PoP-Standorte und die dazugehörigen Cluster sowie Vernetzungen zwischen Clustern bzw. Teilorten dargestellt sind. Die Schemaplanung beinhaltet im Wesentlichen:

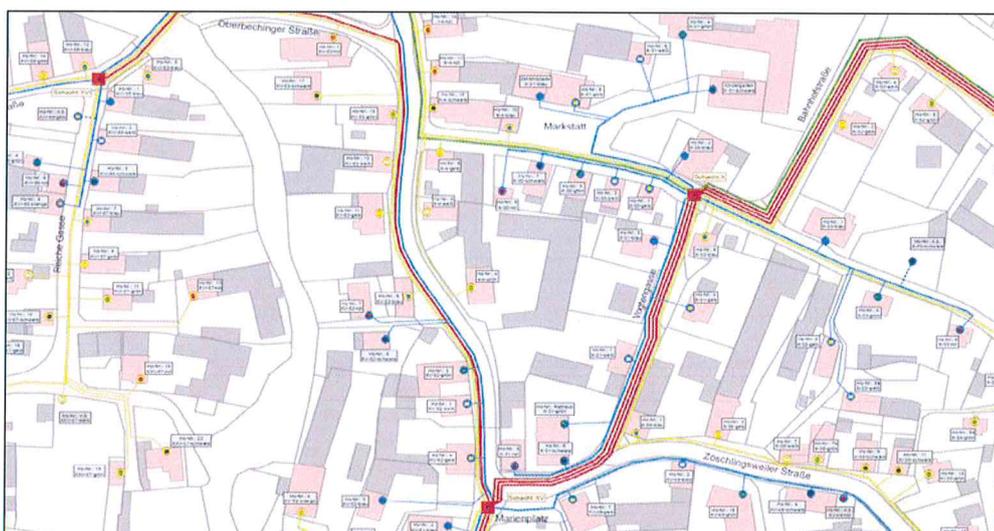
- Festlegung von potentiellen PoP-Standorten (aktiv / passiv), Abstimmung mit der Kommune
- Festlegung von mind. 2 Übergabepunkten (ÜP) pro Gemeinde/Ortsteil, Abstimmung mit der Kommune
- Clusterplanung
- Planung der Zubringerebene
- Vernetzung von Ortsteilen zur Anbindung an die Infrastruktur im Hauptort
- Berücksichtigung geplanter Baumaßnahmen (Leitungsbau-, Kanal-, Wasserleitungsbau)
- Anbindung an Backbone-Leitungen
- Integration in Landkreisplanungen / übergeordnete Backbone-Planungen

4. Trassenschemaplanung FTTB

Aus der Trassenschemaplanung ergibt sich eine schematische Planung für ein kommunales Leerrohrnetz im Hinblick auf einen flächendeckenden Glasfaserausbau in allen Ortsteilen. Die Trassenplanung beinhaltet folgende wesentliche Leistungsbestandteile:

- Festlegung der Hausanschlüsse und Reserven (für Baulücken, Nachverdichtung, etc.)
- Vorsehung von mind. 4 Fs. pro Gebäude
- Berücksichtigung von Bauerwartungsland gemäß Flächennutzungsplan sowie Berücksichtigung von sich ändernden Bevölkerungszahlen (demographischer Wandel)
- Subclusterplanung und Festlegung von Standorten für Unterverteiler; hierbei Berücksichtigung der KVz-Standorte der DTAG als eventuelle spätere Unterverteilerstandorte
- Topologische Schemaplanung unter technisch und wirtschaftlich optimalen Gesichtspunkten, unter Berücksichtigung von:
 - vorhandenen Leerrohren, Schächten der Stadt/Gemeinde
 - kurzfristig geplanten Baumaßnahmen der Stadt/Gemeinde
 - vorhandenen Anknüpfungspunkten an Backbone-Trassen
- Planung der Mikrorohraufteilung

- Art und Menge an Rohrverbänden pro Straßenzug; Mikrorohranschlüsse für Gebäude
- Planung aller technischen Standorte
- Darstellung der Schemapläne in Mehrstrichdarstellung



Bsp. Schemaplan FTTB

5. FTTB-Handbuch

Im Handbuch wird die Strukturplanung des kommunalen FTTB-Leerrohrnetzes detailliert vorgestellt und erläutert. Dies umfasst im Einzelnen:

- Erläuterung der Trassenpläne und der Netzkonzeption
- Erläuterung des Redundanzkonzeptes
- Beschreibung der zu verwendenden Materialien; Rohrverbandskonzept
- Kabelkonzept / Fasermodell
- Verteilerkonzept: KVz/Schächte
- Herstellerlisten
- Verlegehinweise zur Installation z.B. von Abzweigen für Hausanschlüsse
- Konzept zur Vernetzung der Teilorte
- Realisierung von Hausanschlüssen
- Neubaugebietserschließung
- Hinweise zur Bestandsdokumentation

6. Ergebnispräsentation

Der gesamte Planungsumfang wird im Rahmen eines Präsentationstermins z.B. durch einen halbtägigen Workshop oder in einer Gemeinderatssitzung präsentiert.

Optional: Export der Planung als dxf/dwg

- Optional kann die Planung auch als dxf/dwg abgegeben werden.

Abgabe

- Schemapläne als PDF und DIN A0-Farbplot, gefaltet (eine Ausfertigung)
- Übersichtsplan als PDF und DIN A0-Farbplot, gefaltet (eine Ausfertigung)
- Handbuch: gedruckt/gebunden (eine Ausfertigung)

Benötigte Daten- und Kartengrundlage / Vorarbeiten durch den Auftraggeber

Der AG liefert vor Beginn der Planung alle nachfolgend aufgeführten Daten und Auskünfte:

- Automatische Liegenschaftskarte ALK (shp oder dxf/dwg)
- Digitale Daten zum Strom- oder Wassernetz (shp/dxf)
- Digitale Daten zu vorhandenen Leerrohren der Kommune (shp oder dxf/dwg)
- Digitale Daten zu geplanten Baumaßnahmen (shp oder dxf/dwg)
- Digitale Daten zu geplanten Entwicklungsmaßnahmen (Baugebiete, Gewerbegebiete)
- Daten zur Anzahl der Wohneinheiten pro Gebäude (z.B. aus Datenbestand zu Müllgebühren, Abwassergebühr, Einwohnermeldewesen, etc.)