

Sachbericht zum Breitbandausbauvertrag (Höfebonus) zwischen der Stadt Forchheim und der Stadtwerke Forchheim GmbH

Beschreibende Darstellung:

Das Projekt dient dem Zweck, bisher unterversorgte Gebiete durch eine neue digitale Infrastruktur in Forchheim erheblich zu verbessern und damit zukunftssicher zu gestalten.

Das auf einer FTTX-Architektur aufgebaute Glasfasernetz wurde mit modernster Technologie errichtet, um eine zuverlässige und leistungsstarke Breitbandkonnektivität zu gewährleisten. Bei der Installation wurden Multi-Funktionsgehäuse (MFGs), Kabelverteiler (KVs), Mikrorohrverbände und APLs (Abschlusspunkt Linientechnik) verwendet, um eine effiziente und flexible Verteilung des Glasfaser Signals sicherzustellen.

Ausgehend von einem zentralen Standort der Stadtwerke Forchheim (POP) werden Glasfaserleitungen an den Netzverteiler geführt. Von diesen Netzverteilern aus erfolgt die Anbindung jedes einzelnen Gebäudes im Erschließungsgebiet mit dedizierten Glasfaserleitungen.

Die MFGs dienen als zentrale Schnittstellen für die Verbindung von Glasfaserkabeln der Hausanschlüsse, während die in Schutzrohren verlegten Mikrorohrverbände eine geschützte Umgebung für die Glasfaser bieten und eine einfache Erweiterung des Netzes ermöglichen.

Die APLs wurden strategisch platziert, um den Zugang zum Netzwerk für Endnutzer zu erleichtern und eine schnelle Inbetriebnahme zu gewährleisten.

Im aktiven Core- und Aggregationsbereich des Netzes sind Mechanismen hinsichtlich QoS und Trennung der Dienste im VLANs implementiert. Die eingesetzten OLT-Systeme sind über zwei aktive, redundante Layer-2-Links angebunden. Mit Hilfe des LACP-Protokolls werden die beiden redundanten physikalischen Verbindungen zu einer logischen Verbindung zusammengefasst. Hierdurch werden eine Lastverteilung sowie erhöhte Ausfallsicherheit erreicht. Gemäß den Vorgaben der RIPE ist der Internet- Backbone der Stadtwerke Forchheim GmbH als autonomes System abgebildet. Es bestehen direkte Verbindungen zu zahlreichen Peering-Partnern, so unter anderem direkt zum DE-CIX in Frankfurt. Die Stadtwerke Forchheim GmbH ist Mitglied im RIPE und verfügt somit über eigene IP-Adressbereiche.

Durch die Verwendung dieser Komponenten konnte ein hochmodernes FTTX-Glasfasernetz für die in der folgenden Übersicht genannten 43 Objekte geschaffen werden, das den Anforderungen an Geschwindigkeit, Zuverlässigkeit und Kapazität gerecht wird. Es sind somit 100 % der im vertraglich vereinbarten Erschließungsgebiet bezeichneten möglichen Anschlüsse mit einer Glasfaseranbindung mindestens bis zur Grundstücksgrenze hergestellt worden.

Über das Standard-Produktportfolio der Stadtwerke Forchheim GmbH können von allen Endkunden mit einem Hausanschluss (32 Adressen) Breitbandanschlüsse mit einer symmetrischen Down- u. Upload Geschwindigkeit bis zu 1000 Mbit/s gebucht werden.

Übersicht der realisierten Anschlüsse:

Nr.	Straße	Hnr.	Hnr. Zusatz	Status
1	Am Auerberg	11		LWL im Gebäude
2	Am Au graben	10		LWL im Gebäude
3	Am Eselsberg	2		LWL am Grundstück
4	Am Schwedengraben	2		LWL im Gebäude
5	Am Schwedengraben	3		LWL im Gebäude
6	Am Schwedengraben	7		LWL im Gebäude
7	Am Sendelgraben	14		LWL am Grundstück
8	Apothekenstraße	3	a	LWL im Gebäude
9	Arnulfstraße	4		LWL im Gebäude
10	Auf den Kellern	13		LWL am Grundstück
11	Auf den Kellern	15		LWL am Grundstück
12	Auf den Kellern	18		LWL am Grundstück
13	Auf den Kellern	23		LWL am Grundstück
14	Auf den Kellern	32		LWL am Grundstück
15	Auf den Kellern	34		LWL im Gebäude
16	Auf den Kellern	36		LWL im Gebäude
17	Bayreuther Straße	100		LWL im Gebäude
18	Heinrich-Soldan-Straße	13	a	LWL im Gebäude
19	Henri-Dunant-Straße	6		LWL im Gebäude
20	Kreulstraße	2	a	LWL im Gebäude
21	Kreulstraße	3	a	LWL im Gebäude
22	Lindenweg	3		LWL im Gebäude
23	Michael-Biebl-Weg	3		LWL im Gebäude
24	Michael-Biebl-Weg	5		LWL im Gebäude
25	Rittigfeld	3		LWL am Grundstück
26	Ruhstraße	8		LWL im Gebäude
27	Theresienstraße	11		LWL im Gebäude
28	Theresienstraße	12		LWL im Gebäude
29	Theresienstraße	12	a	LWL im Gebäude
30	Theresienstraße	13		LWL im Gebäude
31	Theresienstraße	15		LWL im Gebäude
32	Trettlachstraße	7	a	LWL am Grundstück
33	Zur Staustufe	8		LWL im Gebäude
34	Zur Staustufe	8	a	LWL im Gebäude
35	Zur Staustufe	20		LWL im Gebäude
36	Zur Staustufe	21		LWL im Gebäude
37	Zur Staustufe	22		LWL im Gebäude
38	Zur Staustufe	24		LWL am Grundstück
39	Zur Staustufe	26		LWL am Grundstück
40	Zur Staustufe	28		LWL im Gebäude
41	Zur Staustufe	30		LWL im Gebäude
42	Zur Staustufe	36		LWL im Gebäude
43	Zur Staustufe	38		LWL im Gebäude