.comBERT

Wir vernetzen Velbert.
Stadtwerke Velbert

SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG NACH §74 TELEKOMMUNIKATIONSGESETZ

(PASSIVER NETZABSCHLUSS)

Point-to-Point

Anforderungen		
Glasfaser	Single Mode 9/125 µm, ITU-T G.657 A1 oder A2 konform oder ITU-T G.652 D	
Steckertyp	SC/APC	
Wellenlängen	Downstream (RX): Upstream (TX):	1490 nm 1310 nm
Max. Datenrate (Line Rate)	Downstream (RX): Upstream (TX):	1 Gbit/s 1 Gbit/s
Optische Leistung OLT (SFP 1000BASE-BX-20-U	Downstream (RX): Upstream (TX):	-3 ... -23 dBm -3 ... -9 dBm
Standard-ONT*: Genexis Fibertwist P2411		
WAN-Schnittstelle		
TX-Wellenlänge	1310 nm	
RX-Wellenlänge	1490/1550 nm	
Optischer Ausgangsbereich	-3 ... -9 dBm	
Optischer Eingangsbereich	-3 ... -23 dBm	
Netzwerk-Schnittstelle		
Glasfaser	Single-Mode-Glasfaser (ITU-T G.657)	
Steckertyp	SC/APC	
Reichweite	Bis zu 20 km	
Ethernet Standards	1000BASE-BX20-U 100BASE-BX20-U	
Bandbreitenfestlegung	Auto-Negotiation	
LAN-Schnittstelle		
Ethernet-Standards	1000/100/10BASE-T	
Datenübertragung	Vollduplex	
Bandbreitenfestlegung	Auto-Negotiation	
Steckertyp	4 x RJ45-Buchse	
Optische Rückmeldung	LED für Netzwerkaktivität und -status	

* Der Standardaufbau unseres Glasfasernetzes sieht einen passiven Netzabschluss ohne den jeweiligen ONT vor.Der aktive Netzabschluss mit einem ONT erfolgt nur auf Kundenwunsch, bei Einsatz eine kundenseitigen Routers, ohne direkten Glasfasereingangs.

Passiver Netzabschluss

Glasfaser-Teilnehmer-Abschluss-Einheit (Gf-TAE)

Glasfaser	Single-Mode-Glasfaser (ITU-T G.657)
Steckertyp	SC/APC
Wellenlängen	1310 nm
RX-Wellenlänge	1490/1550 nm
Optischer Ausgangsbereich	-3 ... -9 dBm
Optischer Eingangsbereich	-3 ... -23 dBm

Quellen

IEEE 802.3	IEEE Standard for Ethernet
▶ https://standards.ieee.org/ieee/802.3/10422	
Genexis Fibertwist P2411	
▶ https://genexis.eu/wp-content/uploads/2025/04/FiberTwist-P2410-P3410-P2411-and-P3411_DDM_CE_DoC_181214_signed.pdf	
ITU-T G.652	
▶ https://www.itu.int/rec/T-REC-G.652/en	
ITU-T G657.x	
▶ https://www.itu.int/rec/T-REC-G.657/en	

Glossar

LAN	**Local Area Network** LAN bezeichnet das lokale Netzwerk, welches der Router zur Kommunikation mit den lokalen Netzwerkgeräten aufbaut.
ONT	**Optical Network Termination** Der ONT ist ein Gerät, welches beim Anschlussnehmer installiert wird. Es bildet den optischen Netzabschluss und somit die Schnittstellen zum Provider.
PtP	**Point-to-Point** Die Verbindung zwischen Provider und Endkunde über eine Faser.
RJ45	**Steckverbindung für Netzwerkkabel**
RX	**Receive** Empfangen von Daten über Netzwerkverbindungen.
SC/APC	**Steckverbindung für Glasfaserkabel**
SFP	**Small-Form-Factor-Pluggable** Bei einem SFP handelt es sich um ein standardisiertes Transceiver-Modul.
Single-Mode	**Ein Single-Mode-Kabel ist ein einzelner Glasfaserstrang mit einem Durchmesser von 8,3 bis 10 Mikrometern.** Der Faserkern ist so klein dimensioniert, das genau die Ausbreitung einer Mode möglich ist.
TX	**Transmit** Senden von Daten über Netzwerkverbindungen.
WAN	**Wide Area Network** WAN bezeichnet das Weitverkehrsnetz, über welches über das LAN hinaus global kommuniziert werden kann.

Änderungen und Irrtümer sind vorbehalten.