**Schnittstellenbeschreibung FTTH / FTTB / VDSL**

## 1. VDSL2 / VDSL Vectoring

Ausführung des Anschlusses:
VDSL- Anschluss über eine Teilnehmeranschlussleitung (FTTC/VDSL)
Mechanische Ausführung:
TAE-Dose gem. DIN 41715
Standards und Protokolle zur Datensicherung:
VDSL2 gemäß ITU-T G.993.2 mit DPBO und G.INP nach ITU-T G.998.4 sowie VLAN Tagging gemäß IEEE 802.1Q sowie Bandplan 998ADE mit Profil 17a2
Bei entsprechendem Ausbau zusätzlich VDSL2-Vectoring gemäß ITU-T G.993.5
Internet-Dienst-Zugang über Authentifizierung durch registrierte Hardware-Adresse (Mac-Adresse) des Kundenendgeräts (keine Zugangsdaten erforderlich)
Sprachdienste mit Priorisierung
Netzwerkprotokolle und -standards
TCP/IP mit IPv4,
DHCP gem. RFC 2131 (Kundenendgerät muss als dhcp-client mit automatischem Bezug einer IP-Adresse konfiguriert sein)
policy-basiertes Bandbreitenmanagement im Upstream, im Downstream Rate-Limit
Für den Sprachdienst: IP-Telefonie über SIP gemäß RFC 3261
(Registrierung über IPv4, für jede zugeteilte Rufnummer ist eine eigene Registrierung durchzuführen)

## 2. FTTB

Ausführung des Anschlusses:
Glasfaser-Anschluss - Anschlusstechnik Active Optical Network (AON) im Gebäude mit Zuführung in die Wohnung über hausinterne (kundeneigene) Infrastruktur
Mechanische Ausführung:
Abhängig von der Ausführung des Anschlusses TA-Dose hinter Hausübergabepunkt (HÜP), oder Buchse am HÜP, Glasfaserport LC/APC 8° oder SC
1000BASE-BX10 U
Verwendete Wellenlängen: 1480 bis 1580 nm in Empfangsrichtung (Rx) und 1310 nm in Senderichtung (Tx) (bidirektionale Übertragung)
Empfangsleistung (Rx): -3 bis -19,5 dBm
Sendeleistung (Tx): -9 bis -3 dBm
Laser Class: 1 (IEC 60825-1)
Reichweitenklasse: 10 km
Steckertyp zum passiven Abschlusspunkt des Netzbetreibers: LC/APC 8° oder SC
Single Mode Fiber (ITU-T G.652)
Standards und Protokolle zur Datensicherung:
Datenübertragung gem. Ethernet-Standard (IEEE-Norm 802.3)
Internet-Dienst-Zugang über Authentifizierung durch registrierte Hardware-Adresse (Mac-Adresse) des Kundenendgeräts (keine Zugangsdaten erforderlich)
Sprachdienste mit Priorisierung
Netzwerkprotokolle und -standards
TCP/IP mit IPv4,
DHCP gem. RFC 2131 (Kundenendgerät muss als dhcp-client mit automatischem Bezug einer IP-Adresse konfiguriert sein)
policy-basiertes Bandbreitenmanagement im Upstream, im Downstream Rate-Limit
Für den Sprachdienst: IP-Telefonie über SIP gemäß RFC 3261
(Registrierung über IPv4, für jede zugeteilte Rufnummer ist eine eigene Registrierung durchzuführen)

## 3. FTTH

Ausführung des Anschlusses:
Glasfaser-Anschluss - Anschlusstechnik Active Optical Network (AON) in der Wohnung
Mechanische Ausführung:
Abhängig von der Ausführung des Anschlusses TA-Dose in der Wohnung, Glasfaserport LC/APC 8° oder SC
1000BASE-BX10 U
Verwendete Wellenlängen: 1480 bis 1580 nm in Empfangsrichtung (Rx) und 1310 nm in Senderichtung (Tx)

(bidirektionale Übertragung)
Empfangsleistung (Rx): -3 bis -19,5 dBm
Sendeleistung (Tx): -9 bis -3 dBm
Laser Class: 1 (IEC 60825-1)
Reichweitenklasse: 10 km
Steckertyp zum passiven Abschlusspunkt des Netzbetreibers: LC/APC 8°
Single Mode Fiber (ITU-T G.652)
Standards und Protokolle zur Datensicherung:
Datenübertragung gem. Ethernet-Standard (IEEE-Norm 802.3)
Internet-Dienst-Zugang über Authentifizierung durch registrierte Hardware-Adresse (Mac-Adresse) des Kundenendgeräts (keine Zugangsdaten erforderlich)
Sprachdienste mit Priorisierung
Netzwerkprotokolle und -standards
TCP/IP mit IPv4,
DHCP gem. RFC 2131 (Kundenendgerät muss als dhcp-client mit automatischem Bezug einer IP-Adresse konfiguriert sein)
policy-basiertes Bandbreitenmanagement im Upstream, im Downstream Rate-Limit
Für den Sprachdienst: IP-Telefonie über SIP gemäß RFC 3261
(Registrierung über IPv4, für jede zugeteilte Rufnummer ist eine eigene Registrierung durchzuführen)