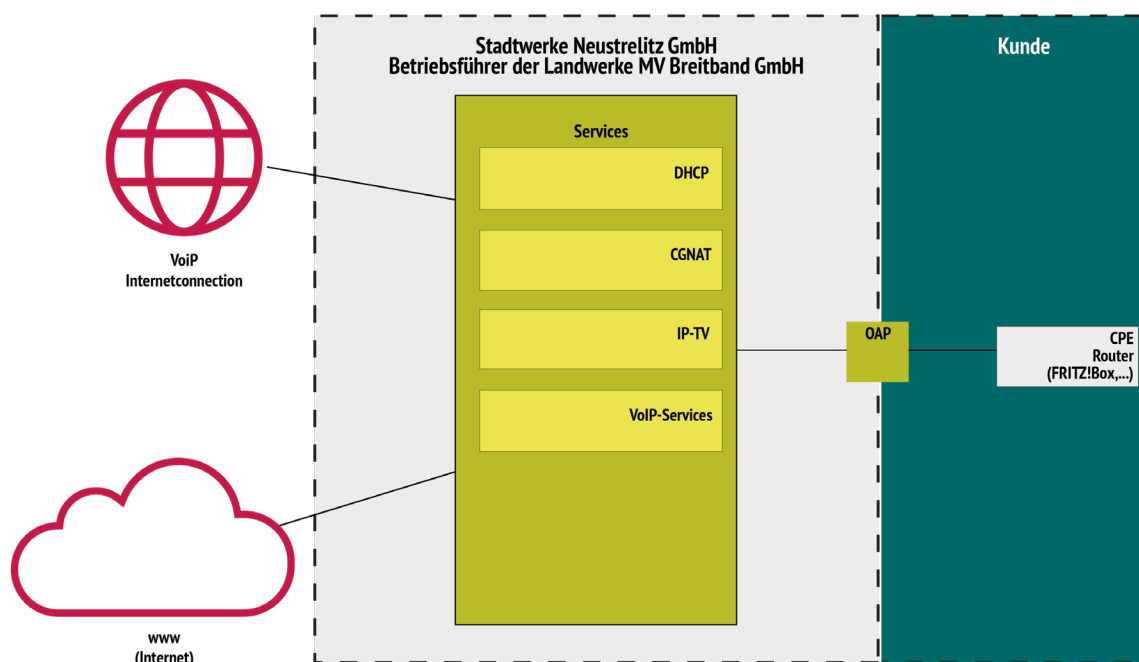


# SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG NACH § 74 TKG



## 1. Vorwort

Wir als Stadtwerke Neustrelitz GmbH, Betriebsführer der Landwerke M-V Breitband GmbH und Anbieter für Telekommunikationsdienste legen in dieser Schnittstellenbeschreibung gemäß § 74 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) die technischen und organisatorischen Details offen, die für den Zugang zu unseren Netzwerken und Diensten notwendig sind.

## 2. Glasfaseranschluss

### 2.1) Point-to-Point / AON

In unserem Point-to-Point- bzw. Active-Optical-Network (AON) bieten wir Kunden die Möglichkeit, sich direkt über ein Glasfaserkabel an den passiven optischen Anschlusspunkt (OAP) anzuschließen. Zur Verbindung wird ein Glasfaserkabel vom Typ: ITU-T G.652 (Single-mode) mit Steckertyp LC/APC 8° und ein bidirektionales SFP (BiDi-SFP) benötigt.

### AON Spezifikationen

- BiDi-SFP
  - Senderichtung (TX): Wellenlänge 1310 nm, Sendeleistung -9 bis -3 dBm
  - Empfangsrichtung (RX) Wellenlänge 1490 nm, Empfangsleistung -3 bis -23 dBm der Laserklasse 1
- Glasfaserkabel
  - ITU-T G.652 (Singlemode)
  - Steckertyp LC/APC 8°

## 3. Router

### 3.1) WAN-Interface

Mögliche Schnittstellen: 1000BASE-LX

### 3.2) Benötigte Funktionen

IPv4

- DHCP-Client: Für das Beziehen der dynamischen Netzwerkkonfiguration wie IP-Adresse und DNS-Server.
- Network-Address-Translation (NAT)

IPv6 (only, oder im Dual-Stack-Betrieb mit IPv4 [in Arbeit])

- DHCPv6-Client: Für das Beziehen der dynamischen Netzwerkkonfiguration wie IP-Adresse, Präfix und DNS-Server.

Quality of Service (QoS)

### 3.3) Zugangsoptionen zum Internet:

IP-Zuweisung: Dynamisch per DHCP / DHCPv6

IPv4-Adresse:

- Nicht-öffentliche IP-Adresse gemäß RFC6598
- Optional: feste öffentliche IP-Adresse

IPv6-Adressen [in Arbeit]:

- Öffentliche IPv6-Adresse auf dem Interface
- /56er IPv6-Addressbereich (Delegated Network)

MTU-Size (maximale Paketgröße): 1500 Byte

## 4. Zugangsinformation Telefonie (Voice over IP)

Die Zugangsdaten werden dem Kunden zur Verfügung gestellt oder auf Kundenwunsch bei speziellen Endgeräten (AVM FRITZ!Box) per TR069 provisioniert. Hierfür muss uns der Kunde die CWMP-Mac-Adresse mitteilen. Die Telefonie wird über unseren Dienstleister enviaTEL bereitgestellt.

SIP/RTP: [telefonie.stadtwerke-neustrelitz.de](http://telefonie.stadtwerke-neustrelitz.de)

SIP-Port: 5060

Portbereich: 30000-38192

Transport-Protokoll: UDP

DTMF Methode: Inband - Out-band (RFC 2833/ RFC 4733)#

Codecs: G.711A, G.722, Clearmode (RFC 4040)

Faxversand: G.711 based fax (kein T.38)

## 5. Glossar

TKG	Telekommunikationsgesetz
AON	Active Optical Network
OAP	Optischer Anschlusspunkt
SFP	Small Formfactor Pluggable (Interface-Modul)
WAN	Wide Area Network
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
IPv4	Internet Protocol Version 4
IPv6	Internet Protocol Version 6
NAT	Network Address Translation
MTU	Maximum Transmission Unit
RFC	Request for Comments (Internet Standard)
SIP	Session Initiation Protocol
RTP	Real-Time Transport Protocol
UDP	User Datagram Protocol
DTMF	Dual Tone Multifrequency