

## 1. Standardleistungen

Die Stadtwerke-Strom Plauen GmbH & Co. KG (im Folgenden SwS PL genannt) überlässt dem Kunden einen leistungsfähigen asymmetrischen Internetaanschluss auf Glasfaserbasis. Das Produkt wird nur im Bereich der dafür ausgebauten Netzknoten angeboten und erfordert die Herstellung oder das Vorhandensein eines Glasfaseranschlusses.

### 1.1. Zugangsbandbreite

Die Zugangsbandbreiten sind in Abhängigkeit von der gewählten Produktvariante wie folgt festgelegt:

#### Datenübertragungsraten nach TK-Transparenzverordnung

Variante	Im Download (kbit/s)		
	minimal	normal	maximal
50/10 Mbit/s	40.000	45.000	50.000
100/40 Mbit/s	80.000	90.000	100.000
200/50 Mbit/s	160.000	180.000	200.000
500/100 Mbit/s	400.000	450.000	500.000

Variante	Im Upload (kbit/s)		
	minimal	normal	maximal
50/10 Mbit/s	8.000	9.000	10.000
100/40 Mbit/s	32.000	36.000	40.000
200/50 Mbit/s	40.000	45.000	50.000
500/100 Mbit/s	80.000	90.000	100.000

Auf der Anschlussleitung ist die Maximalbandbreite garantiert. Darüber hinaus gelten die in der Tabelle angegebenen Bandbreitenkorridore. Die Bandbreite innerhalb des Bandbreitenkorridors ist abhängig von der Netzauslastung des Internet-Backbones, der Auslastung des Netzkonzentratoren durch gleichzeitige Zugriffe, der Übertragungsgeschwindigkeit und Auslastung des angefragten Zielservers sowie von der Art und Weise der Nutzung durch den Kunden (z. B. genutzte Dienste, Größe der IP-Pakete).

### 1.2. Installation des Anschlusses

#### 1.2.1. Anschlussleitung

Die Verbindung des Endkundenanschlusses zum IP-Backbone der SwS PL erfolgt über festgeschaltete Übertragungswege, die dem Endkunden von SwS PL bereitgestellt werden.

#### 1.2.2. Netzabschluss passiv

Als Netzabschluss in der Endkundenlokation muss eine passive Glasfaser-Abschlusseinheit (GAE) mit einer Anschlussbuchse vom Typ "SC/PC 9/125 µm singlemode" vorhanden sein. SwS PL liefert zusammen mit dem Endkundenendgerät ein passendes Glasfaser-Patchkabel in wählbarer Länge zum Verbinden dieser Abschlusseinheit mit dem Endkundenendgerät.

#### 1.2.3. Hausverkabelung

Die Hausverkabelung innerhalb des Gebäudes vom Netzabschluss zur Bedarfsstelle des Kunden ist nicht im Standardleistungsumfang enthalten.

#### 1.2.4. Netzabschluss aktiv/Endgerät

SwS PL stellt dem Endkunden ein Endgerät zur Verfügung, um den Anschluss in Betrieb zu nehmen. Das Endgerät geht mit Vertragsbeginn in das Eigentum des Resellers über. Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Anschlusses behält sich SwS PL vor, das von SwS PL bereitgestellte Endgerät anbieterseitig fernzukonfigurieren.

Wird der Anschluss mit einem anderen, als dem von SwS PL gelieferten Endgerät betrieben, muss dieses den Standard IEEE 802.3ah erfüllen. Das im Endgerät verbaute SFP muss mindestens die Spezifikation 1000Base-BX10-U erreichen (Wellenlängen: Tx=1310/Rx=1490 nm). Die volle Funktionsfähigkeit des Anschlusses und der darauf laufenden Dienste (insbesondere durch Fernkonfiguration und Priorisierung von Diensten) kann bei kundeneigenen Endgeräten nicht sichergestellt und die Störungsbearbeitung erschwert werden.

### 1.3. IP-Adressen

An jedem Anschluss wird dem aktiven Netzabschluss (Endgerät des Endkunden) standardmäßig eine dynamische IPv4-Adresse (öffentlich oder privat nach RFC 1918) zugeteilt. Über NAT (Network Address Translation) im aktiven Netzabschluss können im LAN/WLAN ein oder mehrere Rechner/Geräte betrieben werden. Optional kann eine feste öffentliche IPv4-Adresse vergeben werden (siehe unter 2 Zusatzleistungen).

Sofern IPv6 bereitgestellt wird, erhält jeder Anschluss eine dynamische öffentliche IPv6-Adresse für WAN sowie einen dynamischen öffentlichen

IPv6-Adressbereich mit Präfix /56 für die Verteilung im LAN/WLAN des Endkunden. Optional können feste IPv6-Adressbereiche vergeben werden (siehe unter 2 Zusatzleistungen).

### 1.4. Verbindungstrennung

Datenverbindungen werden aus technischen Gründen wöchentlich wiederkehrend in den Nachtstunden getrennt. Unabhängig davon kann der Kunde zyklische Verbindungstrennungen für andere Zeitpunkte über sein Endgerät konfigurieren.

### 1.5. Entstörung und Servicelevel Agreements (SLA)

SwS PL beseitigt unverzüglich Störungen ihrer technischen Einrichtungen im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten. Informationen über Störungen nimmt SwS PL täglich von 0:00 bis 24:00 Uhr über die kostenlose Rufnummer 0800 9898981 entgegen.

Sofern nicht einzelvertraglich anders geregelt, gelten die Angaben des Dokuments „Servicelevel-Agreement“. Der dort aufgeführte Servicelevel „Standard“ ist bereits kostenfrei in das Produkt integriert. Als kostenpflichtige Zusatzleistung für das vorliegende Produkt, wird der Servicelevel „Komfort“ angeboten.

### 1.6. Telefondienst

#### 1.6.1. Bereitstellung des Dienstes

In Abhängigkeit von dem zur Verfügung gestellten Endgerät besteht die Möglichkeit, sowohl analoge als auch ISDN-Endgeräte anzuschließen. Pro Anschluss werden bis zu 10 Rufnummern bereitgestellt. Standardmäßig werden zwei Rufnummern zur Verfügung gestellt. Es können maximal 2 parallele Gespräche geführt werden. Für jeden Account teilt SwS PL dem Kunden Benutzername und Passwort mit.

#### 1.6.2. Telefondienstmerkmale

Nachfolgend sind die vom Telefondienst unterstützten Leistungsmerkmale abschließend beschrieben. Die Leistungsmerkmale können über das Kundenportal (siehe 1.9) oder direkt über das Telefon oder xDSL-Modem gesteuert werden.

#### Anklopfen (CW/CAW)

Wenn das Leistungsmerkmal Anklopfen aktiviert ist, wird dem Teilnehmer während einer bestehenden Verbindung ein weiterer ankommender Ruf durch einen so genannten Anklopfon signalisiert. Der so informierte Teilnehmer hat dann die Möglichkeit, dieses zweite Gespräch entgegen zu nehmen, zu ignorieren oder abzuweisen.

#### Rufnummernanzeige für eingehende Rufe (CLIP)

Bei CLIP wird die Rufnummer des rufenden Teilnehmers dem gerufenen Teilnehmer übermittelt, sofern dies nicht bereits auf der rufenden Seite eingeschränkt wurde (CLIR). Besitzt dann der Angerufene ein „CLIP-fähiges“ Endgerät, wird die Rufnummer des Anrufers angezeigt. Verfügt dieses Endgerät über ein Adressbuch mit der Möglichkeit, Namen zu speichern, kann auch der entsprechende Name angezeigt werden.

#### Rufnummernanzeige für ausgehende Rufe (CLIR)

Mit CLIR ist es möglich die Übermittlung der Rufnummer zum gerufenen Teilnehmer zu unterdrücken bzw. einzuschränken (Rufnummern-unterdrückung).

#### Abwesen von Rufen mit Rufnummernunterdrückung (ACR)

Mit aktiviertem Dienstmerkmal ACR wird der Verbindungswunsch für kommende Anrufe mit unterdrückter Rufnummerübermittlung (CLIR) vermittlungstechnisch abgewiesen und nicht zum Angerufenen durchgestellt.

#### Anrufweiserschaltung (CFU/CFNR/CFB)

Über das Leistungsmerkmal Anrufweiserschaltung kann ein ankommendes Gespräch durch die Vermittlungsstelle zu einer festgelegten Rufnummer umgeleitet werden. Die Umschaltung erfolgt direkt in der Vermittlungsstelle des Angerufenen. Dabei ist eine sofortige Rufumleitung (CFU) möglich, bei der eine Umleitung in jedem Fall und sofort erfolgt. Die Rufumleitung kann aber auch nur im Besetztfall erfolgen (CFB). Zudem ist es möglich die Rufumleitung nach einer bestimmten Zeit vorzunehmen (CFNR).

#### Nicht stören: Anrufe auf Ansage umleiten (DND)

Alle Anrufe werden sofort auf eine Ansage umgeleitet.

#### Halten/Rückfrage/Makeln (CH)

Durch das Leistungsmerkmal Halten kann ein Teilnehmer eine bestehende Verbindung in einen Wartezustand bringen. Mit Rückfrage besteht die Möglichkeit zu einer bestehenden Verbindung, die vorher mit Halten in einen Wartezustand gebracht worden ist, vom selben Endgerät eine zweite Verbindung aufzubauen oder ein anklopfendes Gespräch entgegen zu

nehmen. Makeln ist ein Leistungsmerkmal bei dem ein Teilnehmer abwechselnd zwischen zwei aktiven Verbindungen hin- und herschalten kann. Es können nur die Teilnehmer der gerade bestehenden aktiven Verbindung miteinander sprechen.

### 1.6.3. Einschränkungen

Standardmäßig stehen dem Kunden nach einem Wechsel zu SwS PL folgende Telefondienste nicht zur Verfügung:

- Call by Call und Preselection
- Datenverbindungen mit Ausnahme von Telefaxverbindungen wie z.B. Internet-by-Call, Einwahl über geografische Rufnummern oder in geschlossene Datensysteme
- Datenübertragung im D-Kanal-Protokoll (X.25; X.31)
- SMS- und Messaging-Dienste

Folgende Dienste stehen nur eingeschränkt zur Verfügung:

- Rufnummern der Gasse „0900“
- Auskunftsdienste (verfügbare Dienste sind in der Preisliste Sonder-rufnummern gelistet)
- Faxübertragung

### 1.6.4. Rufnummernsperr/Sperrklassen

Zum Schutz der Anschlussinhaber vor unerwünschten Dialern und kostenpflichtigen Diensten, werden abgehende Verbindungen zu Satellitenfunkdiensten (Rufnummerngasse 008...), Premium-Rate-Diensten (Rufnummerngasse (0)900) und ankommende R-Gespräche bei allen Anschlüssen mit der Einrichtung bzw. Portierung standardmäßig gesperrt. Auf Wunsch des Kunden schaltet SwS PL diese Dienste wieder frei.

Hinweis: Die genannten Leistungsmerkmale können aufgrund technischer Bedingungen in der Netzzusammenschaltung mit anderen Netzbetreibern eingeschränkt oder gar nicht verfügbar sein.

### 1.6.5. Notruf

Die für den Telefondienst bereitgestellten SIP-Zugänge dürfen, um die volle Funktion des Notrufes sicherzustellen, nur an dem im Vertrag angegebenen Standort genutzt werden. Für Hilfeleistungen bei Notrufen (dem sogenannten Röchelruf) ist immer die jeweilige Installationsadresse des Anschlusses hinterlegt.

## 1.7. IPTV

### 1.7.1. Standardleistungen

Der IPTV-Dienst kann nur an SwS PL eigenen VDSL-Anschlüssen genutzt werden. Der Dienst kann kabelgebunden über die Set Top Box am durch SwS PL provisionierten Endgerät genutzt werden. Im SwS PL IPTV-Grundpaket sind folgende Komponenten enthalten: Basiskomponente, Mobile Connect und Mobile Streaming (für ein Endgerät). Zusätzliche Set Top Boxen, nPVR, zwei weitere Mobile Streaming können je Anschluss hinzugebucht werden.

### 1.7.2. Technische Funktionen Basiskomponente

- Hauptmenü
- Live Fernsehen (Senderliste gemäß zugebuchten Komponenten)
- Live Radio (Senderliste gemäß zugebuchten Komponenten)
- Teletext (inkl. Teletext Untertitel)
- DVB Untertitel
- Mehrkanalton (Tonumschaltung)
- Zapper (Einblendung EPG Daten während TV Wiedergabe, beim Umschalten)
- Zapper EPG Info (Einblendung EPG Detailinformationen während TV Wiedergabe)
- Fast Zapping (Schneller Programmwechsel)
- EPG Matrix (Programmübersicht)
- Pause/Weiter (bis zu 90min)

### 1.7.3. zusätzliche Set Top Box

Diese Komponente stellt den IPTV-Dienst für jeweils eine weitere Set Top Box zur Verfügung. Es können insgesamt jeweils maximal 3 Set Top Boxen pro Anschluss betrieben werden.

### 1.7.4. nPVR Speicherplatz je 20h

#### 1.7.4.1. Basisfunktionen

Die Basisfunktionalität für Network Recording wird für den jeweiligen Endkunden aktiviert sobald diese Komponente mindestens einmal für diesen Endkunden gebucht worden ist. Diese Komponente kann bis zu fünfmal pro Endkunde gebucht werden. Der Speicherplatz wird in Stunden angegeben. Es wird nicht zwischen HD und SD unterschieden. Der Speicherplatz ist immer für alle Endgeräte dieses Endkunden gemeinsam zu sehen, und nicht pro Endgerät. Inhalte, die am nPVR

Speicherplatz aufgezeichnet worden sind, können von allen Settopboxen dieses Endkunden wiedergegeben werden.

#### 1.7.4.2. Mobile Nutzung/parallele Nutzung

Verfügt der Endkunde auch über die Komponente „Mobile Streaming“, so können die Inhalte dieses nPVR Speicherplatzes innerhalb der Home WLAN auch von den Mobilgeräten dieses Endkunden abgerufen werden. Die nPVR Aufzeichnung kann auch dann erfolgen, wenn zeitgleich eine beliebige andere Wiedergabe auf eine der bedienten Set Top Boxen läuft. Es können bis zu 3 Aufzeichnungen zeitgleich erfolgen.

#### 1.7.5. Mobile Connect (Fernsteuerung, Recorder-Programmierung, TV-Programm)

Diese Komponente ermöglicht

- Verbindungsmanagement Set Top Box/Mobilgerät
- Die Anzeige der aktuellen Verbindungen am TV
- Das Trennen der Verbindung vonseiten des Mobilgerät
- Das Trennen der Verbindung vonseiten des TV Gerät.
- Es können maximal 5 Mobilgerät pro Endkunde gleichzeitig verbunden sein

Funktionen der Apps (iOS/Android):

- Anzeige des TV Programms (EPG Informationen) in Matrix und Listendarstellung
- Anzeige von EPG Detailinformationen zu einzelnen Sendungen
- Die Fernsteuerung der Set Top Box über eine virtuelle Fernsteuerung
- Die Fernsteuerung der Set Top Box über die TV Programmanzeige
- Programmieren von PVR Aufzeichnungen
- Löschen von PVR Aufzeichnungsaufträgen

#### 1.7.6. Mobile Streaming

WLAN-Verbindungen liegen nicht im Einflußbereich der SwS PL und können nicht durch SwS PL entstört werden. Voraussetzung für diese Komponente ist die Komponente „Mobile Connect“. Diese Komponente ermöglicht die Live Wiedergabe von Sendern auf Mobilgeräten innerhalb des Haushaltes des Endkunden. Es können maximal 3 Mobilgeräte gleichzeitig TV Inhalte wiedergeben. Die Einschränkung „Innerhalb des Haushaltes“ wird wie folgt realisiert: Während des Verbindungsaufbaus (siehe Mobile Connect) merkt sich die App den Namen des dann gerade aktuelle WLANs. Die Wiedergabe ist nur möglich, wenn das Mobilgerät über diese gemerkte WLAN mit dem Internet verbunden ist. Erfolgt die Internet Verbindung mit einem anderen WLAN oder über Mobilfunk, so ist die Wiedergabe nicht möglich. Ergänzend zur Wiedergabe ermöglicht diese Komponente die Übergabe einer laufenden Wiedergabe vom verbundenen Mobilgerät zur Set Top Box oder von der Set Top Box zum verbundenen Mobilgerät. Die Übergabe/Übernahme wird jeweils vom Mobilgerät am initiiert.

#### 1.7.7. Video-On-Demand Service

Der Video-On-Demand Service (VoD) ermöglicht den Abruf von einzelnen Inhalten in SD/HD Qualität. Die Berechnung erfolgt im Rahmen der monatlichen Abrechnung je Endkunde.

## 1.8. Bandbreitenanforderungen

### 1.8.1. Basisanforderungen

Zur Nutzung der Dienste ist eine verfügbare Anschlussbandbreite von mindestens 25 MBit/s erforderlich. Für die Adresszuweisung im Netzwerk ist die DHCP Funktion der Fritz!Box zu nutzen.

### 1.8.2. Nutzung paralleler Streams

Unabhängig von der Buchung der Pakete kann die Qualität der Dienste bei einer Anschlussbandbreite von 25 MBit/s nur für zwei parallele, an einem Anschluss betriebene Geräte, garantiert werden. Bei einer Anschlussbandbreite ab 50 MBit/s können drei parallel an einem Anschluss betriebene Geräte pro Haushalt die Dienste nutzen. Die übertragene Bandbreite ist variabel und durch SwS PL nicht beeinflussbar. Durch Priorisierung des IPTV-Datenstroms kann es während des Streamings von TV-Diensten zu Einschränkungen bei anderen IP-Diensten kommen.

## 1.9. Kundenportal

SwS PL stellt ihren Kunden im Kundenportal unter der Internetadresse [www.stadtwerke-strom-plauen.de](http://www.stadtwerke-strom-plauen.de) verschiedene Dienstleistungen zur Verfügung. So können Informationen zu Verträgen, Rechnungen und Verbrauchsdaten eingesehen werden. Zudem sind viele Leistungsmerkmale und Optionen zu bestehenden Verträgen änderbar. Der Zugang zum Kundenportal erfolgt mit der Kunden-Email-Adresse und einem Passwort nach vorheriger Registrierung. Der Kunde hat sicherzustellen, dass die Zugangsdaten nicht missbräuchlich verwendet werden können.

# LEISTUNGSBESCHREIBUNGEN

TRIO FTTH

## 2. Zusatzleistungen

SwS PL oder ein durch SwS PL beauftragtes Unternehmen erbringt jeweils nach Vereinbarung gegen Aufpreis insbesondere folgende zusätzliche Leistungen:

### 2.1. Vor-Ort-Installation

Die Vor-Ort-Installation umfasst folgende Leistungen:

- Installation des xDSL-Modems
- Installation von Treibern und ggf. Installation eines WLAN-Netzes und dessen Absicherung
- Einrichten des xDSL-Anschlusses
- Abschließende Funktionsprüfung

### 2.2. Feste IP-Adressen

Auf Wunsch eines gewerblichen Kunden wird dem Anschluss dauerhaft eine feste IPv4-Adresse zugewiesen. Sofern IPv6 bereitgestellt wird, wird ein fester IPv6-Bereich mit Präfix /56 für die Verteilung im LAN/WLAN und ein Präfix /64 für das WAN zugewiesen. Dadurch wird z. B. eine vereinfachte VPN-Installation möglich.

### 2.3. Servicelevel Komfort

Für das Produkt wird optional ein Servicelevel Komfort angeboten, welcher Verbesserungen hinsichtlich Verfügbarkeit, Wiederherstellung und Entstörung bietet (siehe Dokument „Servicelevel-Agreement“).

## 3. Tarifierung/Preise

SwS PL berechnet einen Einrichtungspreis, einen monatlichen Grundpreis und ggf. von der Dienstleistung abhängige Verbrauchs- und Verbindungspreise.

Es gilt die jeweils aktuelle Preisliste.

Rechnungsbeträge werden monatlich im Nachhinein abgerechnet. Die Rechnung und, sofern gewünscht, der Einzelverbindungsnauchweis werden online über das Kundenportal (siehe 1.9) zur Verfügung gestellt. Optional und gegen Aufpreis laut Preisliste ist eine postalische Zustellung möglich.

## 4. Allgemeine Bestimmungen

### 4.1. Vertragslaufzeit/Kündigung

Die Mindestlaufzeit des Vertrages beträgt 24 Monate. Der Vertrag ist kündbar mit einer Frist von 8 Wochen zum Ablauf der Mindestlaufzeit, andernfalls verlängert sich die Mindestlaufzeit um jeweils ein Jahr.

### 4.2. AGB

Desweiteren gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der SwS PL für die Bereitstellung von Telekommunikationsleistungen.