

# Produktbeschreibung IP Anlagenanschluss

SIP Business | `tpl_sip.business.S4B`

# 1. Allgemeines

## 1.1 Allgemeine Geschäftsbedingungen

Für alle in Anspruch genommenen Dienstleistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der toplink GmbH, im Folgenden toplink genannt.

## 1.2 Hotline und Support

Der Kunde erhält Support durch die toplink-Supporthotline von montags bis freitags in der Zeit von 08:00 bis 18:00 Uhr, außer an regionalen und bundeseinheitlichen Feiertagen. Die telefonische Störungsannahme (Hotline) steht dem Kunden 24/7 an 365 Tagen im Jahr zur Verfügung. Bei Problemen, die nicht auf eine Störung seitens toplink zurückzuführen sind, wird gemäß tpl\_service Preisliste abgerechnet.

## 1.3 Service Levels

Dieser Dienst wird zunächst als Standard Service Level implementiert. Eine detaillierte Beschreibung dieses Service Levels, sowie über den weitergehenden Service Level (Platinum) ist die toplink Service Level Definition „Servicestandards-tpl\_SLA“ beigefügt. Der Platinum Service Level kann gegen Aufpreis realisiert werden.

# 2. Allgemeine Leistungsmerkmale

## 2.1 Allgemeine Dienstbeschreibung

Die tpl\_sip.business.S4B Netzlösung stellt eine bidirektionale IP-Telefonie-Schnittstelle bereit. Der Leistungsumfang besteht aus der Terminierung von Anrufen, die ihren Ursprung auf der Seite des S4B-Nutzers haben, sowie der Zuführung von Gesprächen, deren Ziel die S4B-Nutzer sind. Über tpl\_sip.business.S4B wird der Transport des zugeführten Sprachverkehrs in den IP-Backbone der toplink sowie in das öffentliche Internet durchgeführt. Zur Gewährleistung einer hohen Übertragungsqualität ist eine ausreichend zu bemessende Internet-Anbindung notwendig.

## 2.2 tpl\_sip.business.S4B

Das Produkt tpl\_sip.business.S4B kombiniert eine Anzahl von (ausgehenden) Sprachkanälen mit Authentisierungsdaten, um eine Verbindung für die SIP-Telefonie zu ermöglichen und kann in folgenden Sprachkanal-Kategorien bestellt werden:

- 6 Sprachkanäle
- 10 Sprachkanäle
- 20 Sprachkanäle
- 30 Sprachkanäle
- 50 Sprachkanäle
- 100 Sprachkanäle

Für den Fall, dass die maximal mögliche Anzahl parallel ausgehender Sprachkanäle erreicht wird, wird dem nächsten ausgehenden Telefonat ein Besetzzeichen signalisiert.

## 2.3 Verfügbarkeit

Der von toplink angebotene Dienst wird im Jahresdurchschnitt mit einer Verfügbarkeit von 99,9 % garantiert.

## **2.4 Telefonruffnummern**

### **2.4.1 Deutsche ortsbezogene Rufnummern**

Es besteht die Möglichkeit, neue deutsche ortsbezogene Rufnummern zu bestellen. Rufnummern können nur für die zugehörige Ortsvorwahl des Vorwahlgebiets bereitgestellt werden, die im Auftrag als Anschaltadresse angegeben wurden. So können z.B. Kunden in München nur die ortsbezogenen Rufnummern 089 erhalten.

Bei der Bestellung von mehreren Rufnummern in einem Ortsbereich wird versucht, möglichst zusammenhängende Rufnummernblöcke bereitzustellen. Sollte dies jedoch nicht möglich sein, erhält der Kunde auch nicht zusammenhängende Rufnummern.

### **2.4.2 Internationale ortsbezogene Rufnummern**

Es besteht die Möglichkeit, neue internationale ortsbezogene Rufnummern zu bestellen. Rufnummern können nur für die zugehörige Ortsvorwahl des Vorwahlgebietes bereitgestellt werden.

Bei der Bestellung von mehreren Rufnummern in einem Ortsbereich wird versucht, möglichst zusammenhängende Rufnummernblöcke bereitzustellen. Sollte dies jedoch nicht möglich sein, erhält der Kunde auch nicht zusammenhängende Rufnummern.

Die verfügbaren Länder sind in Punkt 2.5 aufgeführt. Bitte beachten Sie, auch wenn ein Land aufgeführt ist, bedeutet dies nicht, dass in allen Ortsnetzen des entsprechenden Landes Rufnummern zur Verfügung gestellt werden können. Eine vollständige Liste der Ortsnetze in den jeweiligen Ländern finden Sie im entsprechenden Auftragsformular für die Bestellung internationaler Rufnummern.

### **2.4.3 Service-Rufnummern**

Die Bereitstellung von Servicerrufnummern (z.B. 0800, 01805, etc.) ist über das `tpl_sip.business` System in Deutschland möglich. Falls Interesse besteht, Servicerrufnummern in Ihrer SIP-Umgebung zu integrieren, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

## 2.5 Internationaler SIP Trunk

Es besteht die Möglichkeit, internationale Rufnummern bzw. internationale SIP Trunks bei toplink realisieren zu lassen. Diese Option ist aufpreispflichtig und kann über das jeweilige Auftragsformular gebucht werden.

Der Leistungserbringungsort ist in jedem Fall Deutschland. Somit fallen auch Gesprächsgebühren nach den gültigen Verbindungsgebühren der toplink an. Nachfolgend sind die Länder aufgeführt, in denen toplink einen SIP Business International Anschluss anbietet:

Land	Notruf ja/nein	Portierung ja/nein	Land	Notruf ja/nein	Portierung ja/nein
ARGENTINA	nein	nein	LITHUANIA	ja	ja
AUSTRALIA	ja	ja	MALAYSIA	nein	nein
AUSTRIA	ja	ja	MEXICO	nein	ja
BELGIUM	ja	ja	NETHERLANDS	ja	ja
BRAZIL	nein	ja	NEW ZEALAND	ja	ja
BULGARIA	ja	ja	NORWAY	ja	ja
CANADA	ja	ja	PANAMA	nein	ja
CHILE	nein	ja	PERU	nein	nein
COLOMBIA	nein	nein	POLAND	nein	ja
CROATIA	ja	ja	PORTUGAL	nein	ja
CYPRUS	ja	ja	PUERTO RICO	ja	ja
CZECH REPUBLIC	ja	ja	ROMANIA	ja	ja
DENMARK	ja	ja	RUSSIA	nein	nein
DOMINICAN REPUBLIC	nein	nein	SLOVAKIA	ja	ja
EL SALVADOR	nein	nein	SLOVENIA	ja	ja
FINLAND	ja	ja	SOUTH AFRICA	nein	ja
FRANCE	ja	ja	SOUTH KOREA	nein	ja
GREECE	nein	ja	SPAIN	ja	ja
HUNGARY	ja	ja	SWEDEN	ja	ja
IRELAND	ja	ja	SWITZERLAND	ja	ja
ISRAEL	nein	ja	TURKEY	ja	ja
ITALY	ja	ja	UNITED KINGDOM	ja	ja
JAPAN	nein	nein	UNITED STATES	ja	ja
LATVIA	nein	nein			

## 2.6 Sicherheit

### 2.6.1 Verschlüsselung

Es besteht die Möglichkeit, die Signalisierung über TLS (Transport Layer Security) und den Medienstrom über SRTP (Secure Real Time Protocol) zwischen dem Skype for Business Server und dem toplink Voice Netz zu verschlüsseln.

Durch diese Methode wird eine sichere Verbindung von einem Endpunkt zum anderen ermöglicht und zwar nicht nur während des Gesprächs, sondern bereits während des Verbindungsaufbaus. Hierzu werden CA Zertifikate ausgetauscht, welche der Kunde auf dem Skype for Business Server installieren muss. Weitere Informationen zu den Ports finden Sie im Abschnitt 3.5.

### 2.6.2 SIP Trunk Anbindung direkt am Mediation Server

Grundsätzlich werden die `tpl_sip.business.S4B` Trunks von toplink so bereitgestellt, dass diese direkt an den Skype for Business Mediation Server angebinden werden können. Dadurch sparen Kunden Kosten für die Anschaffung eines SBC und reduzieren administrative Aufwendungen.

Es besteht allerdings die Möglichkeit dennoch einen SBC einzusetzen, um eigene Voice Netze abzugrenzen. Wichtig dabei ist, dass der SBC dann alle Informationen (SIP, RTP, usw.) 1:1 durchreicht. Bitte beachten Sie in jeden Fall Kapitel 3.5.

### 2.6.3 Fraud Detection

Die Telefonanschlüsse werden von den toplink-Systemen auf ein anomales Telefonieverhalten überwacht. Wenn ein mögliches Missbrauchsszenario erkannt wird, wird der Anlagenanschluss vorsorglich von toplink für ausgehende Gespräche vorübergehend gesperrt.

Notrufe und eingehende Gespräche sind weiterhin möglich.

Der Kunde erhält unmittelbar nach der Sperre per E-Mail ein Formular, mit dem er die Aufhebung der Sperre beauftragen kann, sofern er sich sicher ist, dass kein Missbrauch vorliegt.

## 2.7 Einzelverbindungsachweis (EVN)

Für den jeweiligen SIP-Account hat der Kunde verschiedene Optionen bezüglich der Verbindungsdaten und des daraus resultierenden Einzelverbindungsachweises, die im Folgenden detailliert beschrieben werden. Prinzipiell wird der monatliche Einzelverbindungsachweis kostenfrei erstellt.

### 2.7.1 Kein EVN

Wenn kein Einzelverbindungsachweis gewünscht wird, erhält der Kunde eine Rechnung über die getätigten Gespräche. Sofern keine sofortige Löschung der Verbindungsdaten nach Rechnungsstellung gewünscht wird, bleiben die Verbindungsdaten 80 Tage bei toplink gespeichert. Nach 80 Tagen werden die Verbindungsdaten gelöscht.

### 2.7.2 EVN ungekürzt

Wenn ein Einzelverbindungsachweis gewünscht wird, erhält der Kunde die Verbindungsdaten für seinen SIP-Account in voller Länge. Darin stehen die kompletten Informationen über alle getätigten Gespräche. Bei der Beauftragung von Einzelverbindungsachweisen werden selbstverständlich die gesetzlichen Bestimmungen (z.B. Datenschutz) beachtet.

### 2.7.3 EVN gekürzt

Wenn ein gekürzter Einzelverbindungsachweis gewünscht wird, erhält der Kunde die Verbindungsdaten für seinen SIP-Account in gekürzter Form. Darin stehen die kompletten Informationen über alle getätigten Gespräche, jedoch sind die letzten drei Stellen der Rufnummer durch ein „X“ ersetzt. Bei der Beauftragung von Einzelverbindungsachweisen werden die gesetzlichen Bestimmungen (z.B. Datenschutz) beachtet.

### 2.7.4 Löschung von Verbindungsdaten sofort nach Rechnungserstellung

Durch die Wahl dieser Option wird veranlasst, dass toplink die Verbindungsdaten gleich nach der Rechnungserstellung für den jeweiligen SIP-Account löscht. Somit verliert der Kunde bei der Wahl dieser Option auch alle Möglichkeiten des Widerspruchs gegen die Rechnung.

## 2.8 Calling Line Identification Presentation (CLIP)

Standardmäßig wird die im S4B Server für den User konfigurierte Nummer nach außen präsentiert.

### 2.8.1 CLIP-no-screening

Bei abgehenden Verbindungen kann eine beliebig hinterlegte Rufnummer übermittelt werden. Wünscht der Kunde diese Funktion, so wird die Rufnummer als CLIP angezeigt, die der Kunde auf dem Auftragsformular als CLIP-no-screening angegeben hat. Dabei wird die CLIP-Funktion durch die zentrale VoIP-Plattform signalisiert.

### 2.8.2 Benutzerbasiertes CLIP-no-screening

Um auch in Skype for Business Umgebungen benutzerspezifische CLIP Informationen übermitteln zu können, bietet toplink dem Kunden die Möglichkeit statische CLIP-no-screening Informationen für jeden Benutzer individuell festlegen zu können. Hierzu kann der Kunde das entsprechende Konfigurationsblatt der toplink ausfüllen.

Sobald die Konfigurationsmaßnahmen durch toplink abgeschlossen wurden, übermitteln Benutzer bei ausgehenden Gesprächen immer die konfigurierte Rufnummer – unabhängig von der tatsächlichen Durchwahl.

### 2.8.3 Unterdrückung der Übermittlung der eigenen Rufnummer (CLIR)

Die Unterdrückung der Übermittlung der eigenen Rufnummer bei abgehenden Verbindungen (CLIR) erfolgt fallweise manuell durch den Kunden.

## 2.9 Anrufweiterleitung (AWL)

Ankommende Verbindungen können zu einem anderen Anschluss automatisch umgeleitet werden. Die Weiterleitung wird dabei für den gesamten `tpl_sip.business.S4B` - Anschluss konfiguriert. Während der Weiterleitung werden entsprechende Sprachkanäle belegt. Die Anrufumleitung kann direkt in der toplink-Vermittlungsstelle durchgeführt werden. Es ist zu beachten, dass in Abhängigkeit von der gewünschten Zielrufnummer Kosten für die Weiterleitung entstehen können.

Folgende Anrufweiterleitungsoptionen stehen zur Auswahl:

- AWL sofort (CFU – Call Forwarding Unconditional)
- AWL bei besetzt (CFB – Call Forwarding Busy)

## 2.10 Telefonbucheintrag

Es besteht die Möglichkeit, Einträge im öffentlichen Telefonbuch vorzunehmen. Einträge werden durch das Ergänzungs-Formular `tpl_sip.business.telefonbuch` eingereicht.

# 3. Detailinformationen

## 3.1 Signalisierung

Bei der Signalisierung wird der Standard verwendet, der von Microsoft vorgegeben wird. Es ist nicht davon auszugehen, dass Microsoft sich immer SIP(RFC3261)-konform verhält.

## 3.2 On-Net Gespräche

Bei einem On-Net Gespräch handelt es sich um eine Sprach- oder Datenverbindung, bei der sowohl der Startteilnehmer (A-Teilnehmer) als auch der Zielteilnehmer (B-Teilnehmer) im internen VoIP-Sprachnetz der toplink liegen.

## 3.3 Off-Net Gespräche

Bei einem Off-Net Gespräch handelt es sich um eine Sprach- oder Datenverbindung über das Protokoll SIP oder vergleichbare für die Sprach-/Datenkommunikation über IP (Internet Protokoll) verwendeten Protokolle, deren Zielteilnehmer sich außerhalb des VoIP-Sprachnetzes der toplink befindet. Die Verbindungsdauer für Off-Net Gespräche wird nach Minuten abgerechnet.

### 3.4 Sprachkodierung und Bandbreitenbedarf

Strecke S4B Client – S4B Server:

Auf dieser Strecke wird entweder der SILK oder G.722 Audio Codec verwendet.

Bandbreite:

- G.722 (ca. 100 kbit/s je Gespräch)
- SILK (ca. 41- 64 kbit/s je Gespräch)

Strecke toplink SBC – S4B Server:

Hier erfolgt die Mediaübertragung standardmäßig über G.711. toplink behält sich aber vor, den Codec zu ändern bzw. weitere Audio Codec einzuführen, soweit dies notwendig ist.

Die Option Media Bypass wird von toplink nicht unterstützt.

### 3.5 NAT/Firewall bei S4B

Bei Kunden mit einer On-Premise Lösung muss der Kunden-Mediation-Server einen internen NIC (Network Interface Controller) zur Verbindung mit dem internen LAN und einen externen NIC zur Verbindung mit dem WAN besitzen. Der externe NIC erhält am besten eine feste, öffentliche IP-Adresse und befindet sich hinter einer Firewall in der DMZ (Demilitarisierte Zone). Im externen Teil der Firewall darf keine NAT-Funktion (Network Address Translation) und keine ALG-Funktion (Application Layer Gateway) zum Mediation-Server konfiguriert werden. Verbindungen von und zu nachfolgenden IP-Adressen und Ports müssen frei geschaltet sein.

Ausgehende Verbindungen für die Protokolle:

- DNS (UDP Port 53)
- SIP via UDP (Port 5060)
- SIP via TLS (TCP Port 5061)
- RTP, SRTP und RTCP (UDP Port 10000-65535)

Ankommende Verbindungen für die Protokolle:

- SIP via UDP (Port 5060)
- SIP via TLS (TCP Port 5061)
- RTP/RTCP (UDP Port 10000-65535)

Sprachdaten:

- 195.2.163.96/28
- 213.218.12.0/24
- 213.218.21.0/24
- 213.218.22.0/24
- 213.218.28.0/24

Signalisierung:

- 213.218.12.0/24
- 213.218.22.0/24
- 213.218.28.0/24

Die Verbindungen müssen Antwortpakete auf ausgehende Anfragen nach einem Timeout von bis zu 70 Sekunden akzeptieren (UDP Timeout 70s).

### 3.6 FAX

Die Übertragung von Faxen, basierend auf dem G.711 Codec und T.38 Fax Relay, wird unterstützt. Um Faxe in einer Skype for Business Umgebung nutzen zu können, müssen ggf. weitere SIP Trunks, dediziert für eine Faxanbindung, geschaltet werden. Der Kunde hat die Möglichkeit über das Auftragsformular diese Funktionalität bei toplink zu bestellen. Hierbei wird grundsätzlich zwischen zwei Varianten entschieden:

- Anbindung an eine vom Kunden betriebene Fax-Lösung
- Anbindung einzelner analoger Fax-Geräte bei Kunde

Für die Konfiguration von Fax-Diensten wird zusätzlich zum eigentlichen Auftrag des SIP Trunk noch die Rufnummerndefinition Fax benötigt. Hierzu muss der Kunde das entsprechende von toplink bereitgestellte Excel Sheet ausfüllen.

#### 3.6.1 Anbindung einer Fax-Lösung

Der Kunde definiert die Rufnummern aus seinem Rufnummernblock, die auf die kundeneigene Fax-Lösung geroutet werden sollen. toplink schaltet einen weiteren SIP Trunk (Standard SIP mit G.711 bzw. T.38), der an die Fax-Lösung des Kunden angebinden werden kann.

#### 3.6.2 Anbindung einzelner analoger Fax-Geräte

Der Kunde definiert die Rufnummern aus seinem Rufnummernblock sowie die dazugehörigen Fax-Geräte. toplink stellt dem Kunden auf Basis dieser Konfigurationsinformationen sodann entsprechende ATAs zur Verfügung – je Fax-Gerät bzw. Fax-Rufnummern ein ATA. Zusätzlich hierzu kann der Kunde noch Fax-to-Mail nutzen.

### 3.7 Rufnummernformat

Alle ausgehenden Anrufe müssen den Standard E.164 erfüllen. Anrufe, die diesen Standard nicht entsprechen, werden möglicherweise nicht erfolgreich terminiert. Sollten Gebühren für solche erfolglosen Verbindungen entstehen, werden Sie dem Kunden in Rechnung gestellt.

### 3.8 Notruf

Notruf zu den Rufnummern 110 und 112 wird voll unterstützt. Ein Notruf erfolgt an die zuständige Notrufleitstelle, welche der Anschaltanschrift des Anschlusses zugeordnet ist. Der sog. „Röchelruf“ wird voll unterstützt. Es obliegt der Verantwortung des Kunden, den `tpl_sip.business.S4B` Anschluss ausschließlich an der beauftragten Anschaltanschrift zu nutzen. Der Kunde ist verpflichtet, toplink eventuelle Änderungen der Anschaltanschrift (z.B. Umzug oder nomadische Nutzung) unverzüglich mitzuteilen.

Bei internationalen Rufnummern bzw. internationalen SIP Trunks ist Punkt 2.5 zu beachten. Die Notruffunktionalität steht nicht in allen Ländern zur Verfügung. Es besteht eine Obliegenheit des Kunden die Nutzer an den entsprechenden Standorten über diese technische Einschränkung aufzuklären bzw. entsprechende alternative Lösungen zu realisieren (z.B. Absetzen von Notrufen ausschließlich über Mobilfunkgeräte).

### 3.9 Gesperrte Nummern

Die Nutzung von Mehrwert-Diensten, Premiumdiensten, Auskunftsdiensten und Call-by-Call-Angeboten wird generell nicht unterstützt. Folgende Rufnummernklassen sind standardmäßig gesperrt:

- Welt 4 & Welt 4 Mobil (SK\_15)
- Satellit (SK\_16)

Das Aufheben dieser Rufnummernsperre durch toplink kann auf Antrag des Kunden und gegen Entgelt jederzeit beauftragt werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit weitere Sperrklassen gemäß toplink Vorgaben zu definieren. Das Einrichten einer Sperrklasse erfolgt durch toplink innerhalb von 72 Stunden nach Auftragsbestätigung. Eine Express-Beauftragung für das Einrichten/Aufheben einer Sperrklasse erfolgt über die zentrale Hotline. Die Hotline ist 7 Tage die Woche, 24 Stunden am Tag erreichbar. Der Support sendet dem Kunden per E-Mail oder Fax das Auftragsformular `tpl_express.service` zu. Der Kunde schickt das ausgefüllte und unterschriebene Auftragsformular `tpl_express.service` an den Support zurück und die gewünschte Sperrklasse wird aktiviert/deaktiviert.



## 4. Tarif

### 4.1 Einrichtungspauschale

toplink erhebt für die Bereitstellung der Dienstleistung eine einmalige Einrichtungspauschale.

### 4.2 Monatliche Bereitstellung

toplink erhebt eine monatliche Bereitstellungsgebühr in Abhängigkeit der gewählten Ausbaustufe des IP-Anlagenanschlusses. Telefonate werden gesondert nach der jeweils gültigen Verbindungspreisliste in Rechnung gestellt.

### 4.3 Volumenabhängige Minutenverbräuche

Der volumenabhängige Preis für den Sprachverkehr errechnet sich wie folgt: Abgeschlossene Anrufe werden anhand von Zielnummer und Gesprächszeit fakturiert; die Gesprächsabrechnung erfolgt minutengenau. Die aktuellen Verbindungspreise entnehmen Sie bitte der gültigen Verbindungspreisliste.

Die internen Vorwahlen für Mobilfunkziele in einem Land können sich ändern, es können aber auch neue hinzukommen ohne dass toplink hierauf Einfluss hat. In diesen Fällen gilt für Verbindungen mit geänderten oder neuen Vorwahlen derselbe Preis wie für bereits existierende Mobilfunkziele in diesem Land. toplink berücksichtigt solche Änderungen unverzüglich im Rahmen der Aktualisierung seiner Preisliste.

### 4.4 Flatrate-Optionen

Folgende Flatrate-Optionen sind ergänzend zu der gewählten Ausbaustufe des IP-Anlagenanschlusses buchbar und werden mit einer monatlichen Bereitstellungsgebühr in Rechnung gestellt. Gespräche in andere Länder und Netze werden darüber hinaus gesondert nach der jeweils gültigen Minutenpreisliste in Rechnung gestellt. Die Kombinationsmöglichkeiten der Flatrate-Optionen sind dem Auftragsformular zu entnehmen.

- Die Option „Flatrate Festnetz Deutschland“ beinhaltet die Bereitstellung einer Flatrate für Telefonate in das deutsche Festnetz.
- Die Option „Flatrate Mobilfunk Deutschland“ beinhaltet die Bereitstellung einer Flatrate für Telefonate in alle deutsche Mobilfunknetze.
- Die Option „Flatrate Festnetz Euro 1“ beinhaltet die Bereitstellung einer Flatrate für Telefonate in das Festnetz der Länder aus der Tarifzone „Euro 1“.

### 4.5 Nutzungsbedingungen Flatrate-Optionen

Voraussetzung für die Abrechnung der jeweiligen Telefon-Flatrate-Optionen ist, dass der Kunde die von toplink erbrachten Leistungen ausschließlich zur Abdeckung des im Geschäftsbetrieb des Kunden entstehenden Telefonbedarfs und keine weiteren anderen Anbindungen für seine Festnetztelefonie unterhält. Von der Nutzung ausgeschlossen sind Anbieter von Telekommunikationsdiensten, Mehrwertdiensten oder Massenkommunikationsdiensten, insbesondere Anbieter von Faxbroadcastdiensten, Call-Center- oder Telefonmarketing-Leistungen. Ferner dürfen die Flatrate-Optionen nicht zum Zwecke der Massenkommunikation genutzt werden oder als Leistungen gegenüber Dritten mittels Telekommunikationsleistungen erbracht werden. Telefonanlagen, Telefonanlagenverbünde und Sprachdienstnetzwerke, die es ermöglichen, Telefonverkehr intern an eine oder mehrere Stellen zu routen und somit die nachgefragte Verbindungsleistungen an einzelnen Anschlüssen zu konzentrieren, sind von der Nutzung der Telefon-Flatrate-Optionen ausgeschlossen, es sei denn, eine solche Flatrate wird für all an dem Anlagenverbund oder Sprachdienstnetzwerk angeschlossenen Sprachanschlüsse im toplink Ausbaubereich vereinbart.

Von der Bepreisung der jeweiligen Flatrates ausgenommen sind Verbindungen, die der Anrufer herstellt, um Dritten Telekommunikationsdienste zu erbringen oder die er entgeltlich oder gegen sonstige Vorteile an Dritte weiter gibt. Ausgenommen sind auch Verbindungen, die nicht dem Aufbau von direkten Sprach- oder Faxverbindungen zu anderen Teilnehmern dienen, insbesondere der Zugang zu Werbehotlines. Soweit die vorgenannten Voraussetzungen nicht gegeben sind oder Verbindungen nach Maßgabe der vorstehenden Regelungen von der Bepreisung nach der jeweiligen Telefon-Flatrate-Option ausgenommen sind, werden diese Verbindungen gemäß der gültigen Verbindungspreisliste abgerechnet.

Im Falle einer missbräuchlichen Nutzung des toplink Teilnehmernetzes ist toplink mit Fristsetzung berechtigt, die anfallenden Verbindungen zu dem jeweils gültigen Tarif gemäß Verbindungspreisliste abzurechnen, das missbräuchlich genutzte Produkt oder Modul zu sperren oder ersatzweise das Vertragsverhältnis fristlos zu kündigen.

Die Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen, bezogen auf die im Rahmen der missbräuchlichen Nutzung angefallenen Verbindungsentgelte, bleiben toplink vorbehalten.

Für Bestandskunden, die auf eine Flatrate-Option wechseln, wird mit Bereitstellungsdatum der Flatrate-Option die bestehende Vertragslaufzeit des IP-Anlagenanschlusses (SIP Business) angepasst. Sofern die Restlaufzeit weniger als 12 Monate beträgt, verlängert sich die Vertragslaufzeit um 24 Monate. Sofern die Restlaufzeit des Vertrages mehr als 12 Monate und weniger als 24 Monate beträgt, verlängert sich die Vertragslaufzeit um 36 Monate. Sofern die Restlaufzeit mehr als 24 Monate und weniger als 36 Monate beträgt, verlängert sich die Vertragslaufzeit um 36 Monate.

#### 4.6 Tarifänderungen

toplink ist berechtigt, Leistungsinhalte und Entgelte mit einer angemessenen Ankündigungsfrist zu ändern und Verbesserungen vorzunehmen. In einem solchen Fall erhalten die Kunden eine schriftliche Mitteilung. Die Änderungen gelten als genehmigt, wenn der Kunde nicht innerhalb eines Monats nach Zugang der Änderungsmitteilung schriftlich widerspricht. toplink weist seine Kunden schriftlich auf diese Möglichkeit hin.

#### 4.7 Mindestvertragslaufzeit und Kündigungsfristen

Vertragslaufzeit und Kündigungsfristen gemäß Auftragsformular bzw. AGB der toplink GmbH, oder gemäß Vertragsumstellung Flatrate-Option (siehe 4.5).

## 5. Test und IP-Qualitätsansprüche des SIP-Anschlusses (Kunde) – SBC (toplink)

Es wird getestet, ob eine akzeptable IP-Konnektivität zwischen dem SBC bei toplink und dem Kunden gegeben ist. Akzeptabel heißt:

- Latenzzeit < 150 ms Gesamtverzögerung und < 50 ms One Way Delay
- Paketverlust < 2 %
- Jitter < 20 ms
- maximale Netzauslastung: 50 %

## 6. Pflichten des Kunden

### 6.1 Einhaltung der Spezifikationen

Daten dürfen ausschließlich unter Nutzung und Anerkennung des standardisierten Kommunikationsprotokolls, wie in der technischen Spezifikation vorgegeben, übermittelt werden. Eine Anpassung der technischen Spezifikationen kann von toplink durchgeführt werden. Es dürfen nur standardisierte oder durch toplink vorgegebene Schnittstellen und Komponenten, wie in der technischen Spezifikation vorgegeben, benutzt werden. Andere Schnittstellen dürfen nur mit schriftlicher Einwilligung von toplink genutzt werden. Es dürfen weder Geräte, Einrichtungen, Software noch Daten benutzt werden, die zu Veränderungen an der physikalischen oder logischen Struktur des Netzes oder des zur Nutzung überlassenen Endgeräts führen können. Der von toplink bereitgestellte Zugang zu den Diensten sowie die genutzten Dienste selbst dürfen nicht missbräuchlich genutzt werden. Es dürfen insbesondere keine Eingriffe in das Netz von toplink oder anderer Netze vorgenommen werden.

### 6.2 Wiederverkäufer

Der Wiederverkauf von `tpl_sip.business.S4B` bzw. Produktionen, die auf `tpl_sip.business.S4B` basieren, an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung von toplink nicht erlaubt.

### 6.3 Haftung

Der Kunde haftet für jede von ihm oder von Dritten verschuldete Beschädigung des Anschaltsystems sowie anderen Teilen der toplink-Infrastruktur oder der System ihrer „Dritt-Kunden“.