

Produktbeschreibung IP Anlagenanschluss

SIP Business | `tpl_sip.business.S4B/Teams`

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 dieser Service Levels, sowie über weitergehende Service Level (erweitert und Platinum) ist als toplink Service Level Definition „Servicestandards-`tpl_SLA`“ beigefügt. Ein erweiterter Service Level kann gegen Aufpreis realisiert werden.

2. Allgemeine Leistungsmerkmale

2.1 Allgemeine Dienstbeschreibung

Die `tpl_sip.business.S4B/Teams` Netzlösung stellt eine bidirektionale IP-Telefonie-Schnittstelle bereit. Der Leistungsumfang besteht aus der Terminierung von Anrufen, die ihren Ursprung auf der Seite des S4B/Teams- Nutzers haben, sowie der Zuführung von Gesprächen, deren Ziel die S4B/Teams- Nutzer sind. Über `tpl_sip.business.S4B/Teams` wird der Transport des zugeführten Sprachverkehrs in den IP-Backbone der toplink sowie in das öffentliche Internet durchgeführt. Um eine sichere Authentisierung des SIP-Business-Kunden zu gewährleisten, sind für S4B ein Username und Passwort, bei Teams vorab einzurichtenden DNS- Einträge, erforderlich. Zur Gewährleistung einer hohen Übertragungsqualität ist eine ausreichend zu bemessende Internet-Anbindung notwendig.

2.2 `tpl_sip.business.S4B/Teams`

Das Produkt `tpl_sip.business.S4B/Teams` kombiniert eine Anzahl von Sprachkanälen mit Authentisierungs-Daten, bei Teams mit DNS-Einträgen, um eine Verbindung für die SIP-Telefonie zu ermöglichen. Es besteht aus einem SIP-Account (Basis-Account) und einer maximalen Anzahl gleichzeitiger, ausgehender Sprachkanäle. Es können folgende Sprachkanal-Kategorien bestellt werden:

- 2 Sprachkanäle (in Projekten)
- 4 Sprachkanäle (in Projekten)
- 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 2.4 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.) 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 richtet sich nach dem vom Kunden gewählten Grundtarif (z.B. tpL_sip.business.S4B/Teams.channel.6).

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	nein	ja	LUXEMBOURG	ja	ja
AUSTRIA	nein	ja	MALAYSIA	nein	nein
BELGIUM	ja	ja	MEXICO	nein	ja
BRAZIL	nein	ja	NETHERLANDS	ja	ja
BULGARIA	ja	ja	NEW ZEALAND	nein	ja
CANADA	ja	ja	NORWAY	nein	ja
CHILE	nein	ja	PANAMA	nein	ja
COLOMBIA	nein	No	PERU	nein	nein
CROATIA	nein	ja	POLAND	nein	ja
CYPRUS	ja	ja	PORTUGAL	nein	ja
CZECH REPUBLIC	nein	ja	PUERTO RICO	ja	ja
DENMARK	ja	ja	ROMANIA	nein	ja
DOMINICAN REPUBLIC	nein	nein	RUSSIA	ja	nein
EL SALVADOR	nein	nein	SLOVAKIA	ja	ja
FINLAND	ja	ja	SLOVENIA	nein	ja
FRANCE	ja	ja	SOUTH AFRICA	nein	ja
GREECE	nein	ja	SOUTH KOREA	nein	nein
HUNGARY	nein	ja	SPAIN	ja	ja
IRELAND	ja	ja	SWEDEN	ja	ja
ISRAEL	nein	ja	SWITZERLAND	ja	ja
ITALY	ja	ja	TURKEY	ja	ja
JAPAN	nein	nein	UNITED KINGDOM	ja	ja
LATVIA	nein	ja	UNITED STATES	ja	ja

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. Die Verschlüsselung bei Teams bzw. Office 365 wird von Microsoft explizit vorgegeben. Die Verschlüsselung bezieht sich auf die Verbindung von Nutzer zu Office 365 und von Office 365 zu toplink.

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. Bei MS-Teams muss der Nutzer keine Zertifikate einpflegen, toplink gibt beim Verbindungsaufbau durch eine offizielle Zertifizierungsstelle (CA) beglaubigtes Zertifikat vor, dass von einer Zertifizierungsstelle stammt, die von Microsoft empfohlen ist.

Siehe auch: <https://docs.microsoft.com/en-us/microsoftteams/direct-routing-plan>

Weitere Informationen zu den Ports finden Sie im Abschnitt 3.5.

2.6.2 SIP Trunk Anbindung direkt am Mediation Server

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

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

2.6.3 Fraud Detection

Die Telefonanschlüsse werden von toplink-Systemen auf ein anormales 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 Einzelverbindungs nachweis (EVN)

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

2.7.1 Kein EVN

Wenn kein Einzelverbindungs nachweis 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 Einzelverbindungs nachweis 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 Einzelverbindungs nachweisen werden selbstverständlich die gesetzlichen Bestimmungen (z.B. Datenschutz) beachtet.

2.7.3 EVN gekürzt

Wenn ein gekürzter Einzelverbindungs nachweis 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 Einzelverbindungs nachweisen werden die gesetzlichen Bestimmungen (z.B. Datenschutz) beachtet.

2.6.4 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)

Die Definition von von CLIP-Nummern für ausgehende Gespräche erfolgt in 2 Stufen. Sollte das SIP-Endgerät in der Lage sein, CLIP-Informationen nach RFC 3325 (P-Asserted-Identity/Privacy Field) zu übermitteln, werden dynamische CLIP-Informationen ausgewertet (z.B. signalisieren die Endtelefone, dass die Durchwahl mitgesendet oder dass die komplette Rufnummer unterdrückt wird). Sollte keine Information verfügbar sein, wird die Network Provided Number (NPN) des dem Kunden zugeteilten Rufnummernbereichs angezeigt.

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. Ist mit dem Endgerät die CLIP-Signalisierung nach RFC 3325 möglich, werden die CLIP-no-screening-Einstellungen überschrieben. Die CLIP-no-screening-Funktion ist hilfreich bei der sanften Migration, d.h. ausgehende Gespräch über toplink-VoIP und eingehende Gespräche über das normale Telefon/Softclient. Hierbei kann CLIP-no-screening z.B. die Nummer der Telefonzentrale für alle VoIP-Gespräche übermittelt werden. Somit tritt die Firma nach außen weiterhin unter einer Nummer auf.

2.8.2 Unterdrückung der Übermittlung der eigenen Rufnummer (CLIR)

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

2.8.2 Benutzerbasiertes CLIP-no-screening/ CLIP-no-screening in Office-365 Umgebung

Um auch in Skype for Business Umgebungen/Office-365 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.

2.9 Anrufweiterleitung (AWL)

Ankommende Verbindungen können zu einem anderen Anschluss automatisch umgeleitet werden. Die Weiterleitung wird dabei für den gesamten SIP_Business.S4B/Teams -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, und bei dem die Teilnehmer ausschließlich über ein IP-Kommunikationsprotokoll verbunden sind.

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

Es ist zu unterscheiden:

Teams-Office 365

Strecke User-Office-365: Hier wird der Codec von der Office-365 Cloud vorgegeben und toplink hat keinen Einfluss darauf. In der Regel kann der User Änderungen vornehmen.

Strecke Office 365-toplink SBC: Hier erfolgt der Call immer über G.711 a-Law (standardmäßig von toplink eingestellt).

Weitere Codecs wie z.B. SILK, G.722, G.729, sind gegen Aufpreis/Kanal verfügbar und vor der Bereitstellung des Anschlusses anzugeben.

Wichtig: Media Bypass wird von toplink nicht unterstützt und sollte zwingend erwähnt werden!

S4B

Siehe auch: <https://docs.microsoft.com/en-us/microsoftteams/direct-routing-plans> werden folgende Audio Codecs unterstützt:

- G.711 a-Law (ca. 100 kbit/s je Gespräch)

3.5 NAT/Firewall bei S4B

Der Kunde-Mediation-Server muss 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).

Bei MS-Teams müssen die frei zu gebenden IP-Adressen von der Microsoft -Dokumentation evaluiert werden.

<https://docs.microsoft.com/en-gb/MicrosoftTeams/prepare-network>

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/Teams 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 ausfüllen.

2.8.1 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 angebunden werden kann.

2.8.2 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/Teams 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 2.4 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 Tagedie 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.

5.3 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 bzw. der Office 365 -Umgebung 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/Teams` bzw. Produktionen, die auf `tpl_sip.business.S4B/Teams` 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“.