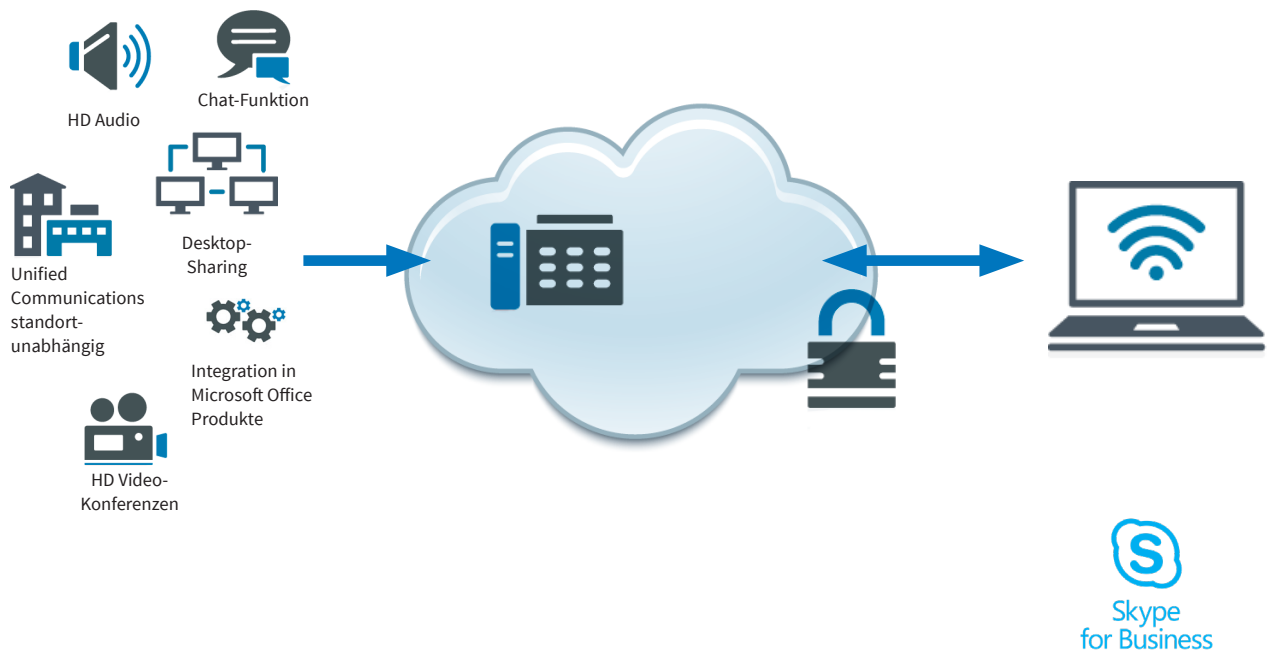


Produktbeschreibung

Skype for Business

UCC – Unternehmenskommunikation aus dem Netz auf Basis von Skype for Business
Skype for Business: Ihre virtuelle Kommunikationslösung – modern, mobil und integriert



1. Allgemeines

1.1 Allgemeine Geschäftsbedingungen

Für alle in Anspruch genommenen Dienstleistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der toplink GmbH, im Folgenden toplink genannt, sowie die Produktbeschreibung. Die AGB stehen unter www.toplink.de zur Verfügung.

1.2 Hotline und Support

Der Kunde erhält Support durch die toplink-Supporthotline gemäß gebuchtem Service Level Agreement (SLA). Bei Problemen, die nicht auf eine Störung seitens toplink zurückzuführen ist, wird gemäß `tpl_service` Preisliste abgerechnet.

2. Allgemeine Leistungsmerkmale

2.1 Allgemeine Dienstbeschreibung

toplink stellt dem Kunden mit Skype for Business eine Plattform für Kommunikation und Zusammenarbeit inner- und außerhalb seines Unternehmens auf Basis des Produktes Microsoft Skype for Business zur Verfügung. Die Mitarbeiter des Kunden (Nutzer) können an ihren Arbeitsplätzen oder unterwegs auf Microsoft Skype for Business zugreifen. Skype for Business kann vom Kunden flexibel und nach Bedarf gebucht und kombiniert werden.

toplink stellt dem Kunden zusätzlich zur optimalen Nutzung der Funktionen Microsoft Skype for Business Client Software für die Installation auf geeigneten Endgeräten des Kunden zur Verfügung.

Die Skype for Business Plattform in den Varianten „Standard Plus“ und „Enterprise Plus“ setzt voraus, dass der Kunde mit toplink ein Vertragsverhältnis über einen Telefonanschluss zum öffentlichen Telefonnetz eingegangen ist. Weiter gelten für die Nutzung von Skype for Business auf Kundenseite u.a. die nachfolgend aufgeführten technischen Voraussetzungen:

- Computer mit aktuellen Web-Browser (z.B. Microsoft Edge, Firefox) sowie
- Headset bzw. Lautsprecher und Mikrofon für Telefonie bzw. Audio-Konferenzen an einem PC bzw. ein Skype for Business zertifiziertes IP Telefon
- Webcam für Video-Telefonie

toplink stellt dem Kunden eine ausführliche Liste der je nach Nutzung notwendigen technischen Voraussetzungen zur Verfügung. Dieses Equipment (Software und Hardware) ist nicht Gegenstand diese Vertrages.

Der für die Vermittlung von Gesprächen aus dem öffentlichen Telefonnetz sowie in das öffentliche Telefonnetz erforderliche SIP Zugang ist nicht Bestandteil dieses Vertrages. Um Skype for Business in den Varianten „Standard Plus“ und „Enterprise Plus“ nutzen zu können, wird ein Telefonanschluss von toplink (`tpl_sip.business.S4B`) benötigt.

3. Leistungsumfang

3.1 Skype for Business Varianten

Skype for Business wird in den Nachfolgenden vier Varianten angeboten:

- Standard Lizenz
- Enterprise Lizenz
- Standard Plus Lizenz
- Enterprise Plus Lizenz

Bei den Varianten „Standard“ und „Enterprise“ können die Nutzer nur Verbindungen über das Internet (VoIP) mit anderen Nutzern von Skype for Business herstellen (Federation).

Nutzer mit den Varianten „Standard Plus“ und „Enterprise Plus“ können zusätzlich Verbindungen über den Telefonanschluss des Kunden von und zum öffentlichen Telefonnetz herstellen.

3.2 Feature Tabelle

Skype for Business		Standard Lizenz	Enterprise Lizenz	Standard Plus Lizenz	Enterprise Plus Lizenz
Instantmessaging und Anwesenheitsstatus					
Instantmessaging	Zwischen PC's und mehreren Teilnehmern	✓	✓	✓	✓
Dateiübertragung	Zwischen PC's und mehreren Teilnehmern	✓	✓	✓	✓
Audioübertragung	Zwischen PC's und mehreren Teilnehmern	✓	✓	✓	✓
Videoübertragung	Zwischen PC's und mehreren Teilnehmern	✓	✓	✓	✓
Busy on Busy	Besetztzeichen**	✓	✓	✓	✓
Anwesenheitsstatus inkl. individueller Notiz		✓	✓	✓	✓
permanenter Gruppenchat		✓	✓	✓	✓
Suche nach Fertigkeiten von Personen		✓	✓	✓	✓
Instantmessaging sowie Anwesenheitsstatus von/in Office Anwendungen		✓	✓	✓	✓
Instantmessaging, Audio & Video zwischen PC's mit Benutzern in Verbundsorganisationen und öffentlichen Instantmessaging-Netzwerken		✓	✓	✓	✓
Konferenz-Teilnehmer	Beitreten zu Ad-hoc oder geplanten Konferenzen unter Nutzung von Audio und Video, freigegeben Anwendungen, Whiteboard etc.	✓	✓	✓	✓
Konferenz-Organisator	Starten von Aufzeichnungen, Freigeben von Anwendungen etc.		✓		✓
Audio-, Video- und Webkonferenzfunktionen					
Starten/Planen von Ad-hoc Audio- und Videokonferenzen mit mehreren Teilnehmern			✓		✓
Starten von Ad-hoc Anwendungsfreigaben	P2P oder mehrere Teilnehmer		✓		✓
Starten der Ad-hoc Whiteboardnutzung	P2P oder mehrere Teilnehmer		✓		✓
Möglichkeit Konferenzen via Audiokonferenzbrücke (CAA)			✓		✓
Automatische Übertragung von Besprechungsaudios über die Nebenstellenanlage oder eine andere Telefonnummer			✓		✓
Enterprise Voice-Funktionen					
Ad-hoc Audiokonferenzen mit mehreren Teilnehmern	Drei oder mehr, einschließlich Benutzer im Festnetz und/oder Benutzer von Nebenstellenanlagen			✓	✓

Enterprise Voice-Funktionen		Standard Lizenz	Enterprise Lizenz	Standard Plus Lizenz	Enterprise Plus Lizenz
Steuerung von Anrufen des einheitlichen Kommunikationssystems und Nebenstellenanrufen	Zum Anrufen, Annehmen, Halten, Fortsetzen, Weiterleiten, Parken und Abrufen klicken*			✓	✓
Zugriff auf Voicemail	Erfordert mind. Mail & Exchange Enterprise oder lokales MS Exchange UM Benutzer für Sprachbox*			✓	✓
Zusätzliche Telefoniefunktionen	Parken und Empfangen von Anrufen, Melden missbräuchlicher Anrufe, eingehende private Leitung*			✓	✓
Routing-Regeln	Umfasst Teamanruf, Anrufweiterleitung, gleichzeitiges Anrufen einer zusätzlichen Nummer bei eingehenden Anrufen			✓	✓
E911 Funktionen	*			✓	✓
Delegierung	*			✓	✓
Reaktionsgruppen	*			✓	✓
Reaktionsgruppenvertreter und Anonymität für Benutzer	*			✓	✓
Kompatibilität mit OC/Skype for Business Telefonieeditions und SBA (=Survivable Branch Appliance)				✓	✓
Anrufe ins Festnetz				✓	✓
Erhalten von Anrufen aus dem Festnetz				✓	✓
Max. Konferenzteilnehmerkapazität			250		250
Sonstiges					
Audiokonferenzbrücke (CAA)			✓	✓	✓
Anbindung einer Telefonanlage	Voraussetzung: Media Gateway vor Ort vorhanden			✓	✓
Anbindung öffentliches Telefonnetz	getrennte Abrechnung der Telefongebühren, nicht Teil des Angebotes			✓	✓
Unterstützung Mobilität		✓	✓	✓	✓
Integration Roundtable Kamera Konferenzraumlösung			✓	✓	✓
Standortanbindung	regionale, nationale, internationale Niederlassungen	✓	✓	✓	✓
Optional					
Federation Office 365		✓	✓	✓	✓
Anbindung an Live-Messenger		✓	✓	✓	✓
Möglichkeit Anbindung lokaler Systeme – Federation	MS Skype for Business/MS OCSR2, IBM Same Time Federation; opt. Federations: AOL, Yahoo!, XMP Networks (Jabber, Google Talk)	✓	✓	✓	✓
eigene Rufnummernplan	*			SIP Business S4B	SIP Business S4B

Optional					
Rufnummernportierung	*			SIP Business S4B	SIP Business S4B
Neue Rufnummer	*			SIP Business S4B	SIP Business S4B
Erweiterung zusätzlicher Nebenstellen bei bestehender Telefonanlage	*			SIP Business S4B	SIP Business S4B
optionale Faxintegration	Einbindung von Fax			SIP Business S4B	SIP Business S4B
CLIP no-screening pro User	individuelle Rufnummernübermittlung je Benutzer			SIP Business S4B	SIP Business S4B

*erstmalige Einrichtung erforderlich

** Bei aktiviertem Busy on busy-Feature ist folgendes Verhalten des Clients vorhanden:

Status Angerufener	Anrufer bekommt	Angerufener bekommt
Busy (manuell)	Freiton	Klingeln, E-Mail
Busy (Outlook Meeting)	Freiton	Klingeln, E-Mail
Busy (Lync Meeting)	Freiton	Anklopfen, E-Mail
Busy (in a call)	Besetztzeichen	kein Signal, keine E-Mail
Ad hoc Konferenz (ohne Outlook)	Besetztzeichen	kein Signal, keine E-Mail
DND	Gassenbesetztzeichen (Fastbusy)	kein Signal, keine E-Mail
Offline	Gassenbesetztzeichen (Fastbusy)	kein Signal, keine E-Mail
Off work	Freiton	Anklopfen, E-Mail
Away	Freiton	Anklopfen, E-Mail

3.3 Client Software

Zur Nutzung der Funktionen von Skype for Business stellt toplink dem Kunden im Skype for Business Portal die Microsoft Skype for Business Client Software zur Verfügung.

Mit der Client Software kann der Kunde die Funktionen von Skype for Business (Unified Communication & Collaboration sowie Sprachverbindungen) zum Beispiel mit einem Laptop oder PC nutzen. Apps für verschiedene Smartphone Betriebssysteme sind in den jeweiligen App Stores vorhanden und werden in der Regel kostenlos von Microsoft zum Download bereitgestellt.

Passende Endgeräte (Telefone, Headsets usw.) können über toplink bezogen werden. Welche Endgeräte konkret zum Einsatz kommen, ist abhängig vom gewünschten Funktionsumfang. Der Vertrieb der toplink berät Kunden individuell zu dem Thema.

3.4 Administration und Benutzerverwaltung

toplink stellt dem Kunden zur Administration von Skype for Business im Internet Administrationsseiten zur Verfügung. Der Kunde oder ein von ihm benannter Administrator hat die Möglichkeit über die Administrationsseiten Nutzer (Mitarbeiter) einzurichten und diesen verschiedene Rechte zuzuweisen.

Die Vergabe der Rechte erfolgt ausschließlich durch den Kunden bzw. den Administrator. Gewährte Nutzungsrechte können von diesen jederzeit verändert oder dem Mitarbeiter entzogen werden. Durch die Ausübung der Nutzungsrechte können Kosten entstehen, die dem Kunden in Rechnung gestellt werden. Der Kunde ist verpflichtet, seine Mitarbeiter darauf hinzuweisen, dass diese eventuell entstehenden Kosten dem Kunden in Rechnung gestellt werden.

Weitere Informationen zur Einrichtung und Anmeldung sowie die Nutzerdokumentation erhält der Kunde von toplink.

Der Zugang des Kunden zur Administration und Nutzung verschiedenen Leistungsmerkmale von Skype for Business erfolgt über das Internet. Voraussetzung für jeden Zugang ist die Authentifizierung des Kunden mittels einer Zugangskennung, bestehend aus Benutzerkennung und Passwort. Diese werden von toplink generiert und dem Kunden oder einem vom Kunden zu benennenden Administrator per E-Mail oder Brief übermittelt.

Der Kunde bzw. der Administrator kann weitere Nutzer einrichten und verschiedene Rechte zuweisen. Für die weiteren Nutzer können der Kunde oder der Administrator weitere Benutzerkennungen und Passwörter generieren. Die Passwörter können jederzeit von den Nutzern geändert werden.

4. Response Groups

Eine Response Group, auch Reaktionsgruppe bzw. RG, ermöglicht eine Rufgruppen- bzw. Sammelanschlussfunktion in Skype for Business. Eine Response Group benötigt sowohl eine eigene Telefonnummer (Line-URI) als auch eine eigene SIP-URI. Die RG entscheidet bei eingehenden Anrufen anhand vorkonfigurierter Regeln, wohin der Anrufer zugestellt wird. Dies ermöglicht eine dynamische Zuführung des Rufes zu einem oder mehreren Agenten. Während der Zustellung an Agenten hört der Anrufer eine Wartemusik.

Voraussetzung für jeden Agenten ist eine aktive Skype for Business Standard Plus oder Enterprise Plus Lizenz mit jeweils korrekt konfigurierter und aktivierter Telefoniefunktion.

4.1 Verwaltung

Die Verwaltung der Response Groups erfolgt durch den toplink-Service per Geschäftsfall „Create Response Group“.

4.2 Einstellungen zur Agenten Gruppe

Jede RG in Skype for Business besteht aus einer Agenten Gruppe („Agent Group“). Hier werden die RG Mitglieder auf Basis der Agenten SIP-URI definiert. Die Reihenfolge der Mitglieder ist für manche Rufstrategien maßgeblich.

4.2.1 Optionen zur Rufstrategie

- *Parallel*: Alle Agenten im Präsenzstatus Grün (Aktiv) und Gelb (Inaktiv, Telefon verfügbar) werden parallel gerufen.
- *Longest Idle*: Der Agenten mit der längsten „Untätigkeit“ im Präsenzstatus Grün und Gelb wird zuerst gerufen.
- *Round Robin*: Die Agenten werden in der Reihenfolge der Gruppe gerufen. Ein neuer Anrufer wird an den jeweils nächsten Agenten zugestellt.
- *Serial*: Die Agenten werden in der Reihenfolge der Agenten Gruppe gerufen. Ein neuer Anrufer wird immer jeweils dem ersten konfigurierten, verfügbaren Agenten zugestellt.
- *Attendant*: Alle Agenten werden gleichzeitig gerufen, unabhängig ihres Präsenzstatus. Der Modus ist insbesondere für Vermittlungsarbeitsplätze mit dem Lync 2010 Attendant sinnvoll.

Zusätzlich wird per *Alert Time* Einstellung in Sekunden gesteuert, wie lange ein Agent gerufen werden soll, bevor er nächste Agent gerufen wird. Maximal möglicher Wert ist 179 Sekunden.

4.2.2 Optionen zur Gruppen Mitgliedschaft

- *Informal*: Agenten sind dauerhaft in der RG aktiv und steuern die Erreichbarkeit der Gruppe durch ihren Präsenzstatus.
- *Formal*: Agenten sind teilweise in der RG aktiv. Die Steuerung der Erreichbarkeit erfolgt durch den Agenten selbst über ein Web-basiertes Portal. Nach Aktivierung der RG Mitgliedschaft wird die Erreichbarkeit durch den Agenten Präsenzstatus gesteuert.

4.3 Einstellungen zur Warteschleife

Jede RG in Skype for Business besteht aus einer Warteschleife („Response Group Queue“). Hier werden Parameter zur Warteschleife vorgegeben.

Es kann die maximale Verweildauer eines Anrufers innerhalb der Warteschleife konfiguriert werden und auch ein Gruppenüberlauf *Queue Overflow* bei Überschreitung einer bestimmten Anzahl Anrufer der Warteschleife.

4.3.1 Verweildauer

- *Time-out period (seconds)*: Maximale Wartezeit innerhalb der Warteschleife.
- *Call Action*: Aktion bei Überschreitung der Wartezeit.
 - *Disconnect*: Ruf wird ohne weitere Bearbeitung beendet.
 - *Forward to Voicemail*: Weiterleiten an Unified Messaging Voicemail Box (SIP-URI). Dies erfordert zwingend eine Exchange Unified Messaging Integration.
 - *Forward to telephone number*: Weiterleiten an eine Telefonnummer (Line-URI), z.B. innerhalb von Skype for Business. Zur Weiterleitung an ein externes Ziel im Telefonnetz wird eine Voice Policy als Routing-endpunkt benötigt.
 - *Forward to SIP address*: Weiterleiten an eine SIP-URI innerhalb von Skype for Business.
 - *Forward to another queue*: Weiterleiten an eine andere Warteschleife.

4.3.2 Überlaufoptionen

- *Maximal number of calls*: Maximale Anzahl gleichzeitiger Anrufe in einer Warteschleife.
- *Forward the call*: Konfiguriert, ob das Überlauffrouting für den Anrufer mit der längsten Verweildauer in der Warteschleife (Oldest Call) oder für den neuen Anrufer (Newest Call) durchgeführt wird.
- *Call Action*: Aktion bei Überschreitung der maximalen Anrufe
 - *Disconnect*: Ruf wird ohne weitere Bearbeitung beendet.
 - *Forward to Voicemail*: Weiterleiten an Unified Messaging Voicemail Box (SIP-URI). Dies erfordert zwingend eine Exchange Unified Messaging Integration.
 - *Forward to telephone number*: Weiterleiten an eine Telefonnummer (Line-URI), z.B. innerhalb von Skype for Business. Zur Weiterleitung an ein externes Ziel im Telefonnetz wird eine Voice Policy als Routing-endpunkt benötigt.
 - *Forward to SIP address*: Weiterleiten an eine SIP-URI innerhalb von Skype for Business.
 - *Forward to another queue*: Weiterleiten an eine andere Warteschleife.

4.4 Workflows

RG Workflows definieren die Erreichbarkeit der RG, sowie etliche weiterführende Funktionen vor Eintritt eines Anrufers in die eigentliche Warteschleife. In Skype for Business ist der Workflow Hunt Group möglich.

- *SIP-URI*: Die SIP-URI muss in einer SIP Domain des Kunden liegen und bereits als Standard Domain in Skype for Business konfiguriert sein. Beispiel: kundenshotline@kundendomain.de
- *Display name*: Anzeigenname für die RG, entspricht dem Anzeigenamen bei Skype for Business Usern.
- *Line-URI*: E.164 Telefonnummer der RG.
- *Language*: Spracheinstellung für Text-to-Speech Ansagen.
- *Welcome Message*: Optionale Ansage beim Anruf der RG, entweder Text-to-Speech oder Audiofile.

4.4.1 Geschäftszeiten

Business Hours: Es können tägliche Öffnungszeiten definiert werden. Pro Wochentag sind zwei Zeitangaben möglich.

- *Message outside business hours*: Optionale Ansage bei Anrufen außerhalb der definierten Zeiten, entweder Text-to-Speech oder Audiofile.
- *Call Action*: Aktion bei Anrufen außerhalb definierter Zeiten
 - *Disconnect*: Ruf wird ohne weitere Bearbeitung beendet.
 - *Forward to Voicemail*: Weiterleiten an Unified Messaging Voicemail Box (SIP-URI). Dies erfordert zwingend eine Exchange Unified Messaging Integration.
 - *Forward to telephone number*: Weiterleiten an eine Telefonnummer (Line-URI), z.B. innerhalb von Skype for Business. Zur Weiterleitung an ein externes Ziel im Telefonnetz wird eine Voice Policy als Routing-endpunkt benötigt.
 - *Forward to SIP address*: Weiterleiten an eine SIP-URI innerhalb von Skype for Business.

4.4.2 Wartemusik

Standardmäßig wird die Skype for Business-einheitliche Wartemusik genutzt. Optional kann eine kundenspezifische Wartemusik implementiert werden.

4.4.3 Skype for Business-spezifische Einschränkungen

Momentan sind folgende betriebliche Einschränkungen bei der Konfiguration von RG Workflows gegeben.

- Workflows werden in Skype for Business mit der Option „enable for federation“ bereitgestellt.
- Workflows vom Typ *Interactive* für DTMF-basierte Sprachmenüs sind aktuell nicht möglich.
- *Agent Anonymity* ist aus Kapazitätsgründen nicht möglich.

4.4.4 Feiertagsschaltung

Holiday Lists: Optionale Konfiguration von Feiertagsschaltungen. In Skype for Business stehen vordefinierte Feiertagsschaltungen zur Verfügung:

- DE_BUND: Bundeseinheitliche gesetzliche Feiertage
- DE_BW: Gesetzliche Feiertage in Baden-Württemberg
- DE_BY: Gesetzliche Feiertage in Bayern
- DE_BE: Gesetzliche Feiertage in Berlin
- DE_BB: Gesetzliche Feiertage in Brandenburg
- DE_HB: Gesetzliche Feiertage in Bremen
- DE_HH: Gesetzliche Feiertage in Hamburg
- DE_HE: Gesetzliche Feiertage in Hessen
- DE_MV: Gesetzliche Feiertage in Mecklenburg-Vorpommern
- DE_NI: Gesetzliche Feiertage in Niedersachsen
- DE_NW: Gesetzliche Feiertage in Nordrhein-Westfalen
- DE_RP: Gesetzliche Feiertage in Rheinland-Pfalz
- DE_SL: Gesetzliche Feiertage im Saarland
- DE_SA: Gesetzliche Feiertage in Sachsen
- DE_ST: Gesetzliche Feiertage in Sachsen-Anhalt
- DE_SH: Gesetzliche Feiertage in Schleswig-Holstein
- DE_TH: Gesetzliche Feiertage in Thüringen
- UK_BANK: Bank Holidays in Großbritannien (nur Wochentage, keine Wochenenden enthalten)

Weitere Datenschätze sind auf separate Anfrage und vorbehaltlich weiterer Prüfungen möglich.

- *Message during holidays*: Optionale Ansage bei Anrufen an Feiertagen, entweder Text-to-Speech oder Audiofile.
- *Call Action*: Aktion bei Anrufen an Feiertagen
 - *Disconnect*: Ruf wird ohne weitere Bearbeitung beendet.
 - *Forward to Voicemail*: Weiterleiten an Unified Messaging Voicemail Box (SIP-URI). Dies erfordert zwingend eine Exchange Unified Messaging Integration.
 - *Forward to telephone number*: Weiterleiten an eine Telefonnummer (Line-URI), z.B. innerhalb von Skype for Business. Zur Weiterleitung an ein externes Ziel im Telefonnetz wird eine Voice Policy als Routing-endpunkt benötigt.
 - *Forward to SIP address*: Weiterleiten an eine SIP-URI innerhalb von Skype for Business.

4.5 Agenten Client Anforderungen

Ein Agent muss zwingend den erweiterten Datenschutzmodus deaktivieren, um eine Rufzuführung von einer RG zu ermöglichen. Die RG benötigt dies, um auf den Präsenzstatus des Agenten zugreifen zu können. Ohne diese Einstellung werden dem Agenten keine Anrufe zugestellt.

Die Rufzuführung von RGs ignoriert eventuell den konfigurierten Parallelruf oder die Rufweiterleitung eines Agenten.

Die Rufzuführung seitens Microsoft wird nur zu bestimmten Clients unterstützt. In Skype for Business werden folgende Clients bzw. Endgeräte unterstützt:

- Skype for Business 2016 Client
- Skype for Business for Mac
- Lync 2013 Client
- Lync 2010 Attendant
- Lync Phone Edition (Lync Optimized Phones)
- Polycom VVX Serie inkl. MS Lync Lizenz
- Snom UC Edition Serie
- Yealink Skype4B Serie

Weitere Informationen und Details in Technet unter <http://technet.microsoft.com/en-us/library/gg398674.aspx>

4.6 Anforderungen für eigene Ansagen oder Musikdateien

Response Groups können mit kundenspezifischen Ansagen und Wartemusik aufgewertet werden. Die Dateien sind vom Kunden bzw. Partner bei Bedarf in einem kompatiblen Datei-Format bereitzustellen. WMA- und WAV-Dateien mit folgenden Anforderungen werden unterstützt:

- 8 Bit oder 16 Bit
- lineares PCM-Format, A-Law- oder y-Law-Format
- Mono oder Stereo
- maximale Dateigröße 4 MB

Für längere Musikstücke wird WMA mit 16 kHz sampling Rate, 16 Bit, mono, 16 kbps Bitrate empfohlen. Weitere Informationen im Technet unter <http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj204863.aspx>

5. Skype for Business Standard und Premium Domain

5.1 Skype for Business Standard Domain

Die Skype for Business Standard Domain wird vom Kunden (Firmenadministrator) im Skype for Business Portal per Self Provisioning gebucht. Dies wird ergänzt durch entsprechende Einträge im Public DNS des jeweiligen Kunden DNS Providers. Die Bereitstellung entspricht einem standardisierten „Hosted Skype for Business“ und ermöglicht einen einfachen Einstieg in Skype for Business.

Mit der Standard Domain sind bereits alle Skype for Business Client-basierten Leistungsmerkmale vollumfänglich nutzbar.

5.2 Skype for Business Premium SIP Domain

Ergänzend zur Skype for Business Standard Domain wird die Kundendomain in einem Skype for Business Server Zertifikat hinterlegt. Voraussetzung ist eine bestehende Buchung der entsprechenden Standard Domain. Die Bereitstellung entspricht einem standardisierten „On-Premise Skype for Business“. Konkret wird der Hostname sip.<Kundendomain>, bspw. sip.kunde-xyz.de, in eines der Skype for Business Server Zertifikate aufgenommen. Dies wird ergänzt um entsprechend erweiterte bzw. veränderte Einträge im Public DNS des jeweiligen Kunden DNS Providers. Durch die Aufnahme des Domainnamen in Plattform Zertifikate sind Partnerorganisationen und bestimmte Skype for Business Geräte in der Lage, eine automatisierte Vertrauensstellung zur Kundendomain herzustellen. Die Bereitstellung erfüllt Microsoft Anforderungen an „Strict Domain Matching“.

Nach der Buchung erfolgt eine Validierung des Domainnamens durch eine von toplink beauftragte Zertifizierungsstelle (momentan Comodoca), die vom Domaininhaber zu bestätigen ist.

5.3 Leistungsvergleich Standard und Premium Domain

Funktion	Standard Domain	Premium Domain
Skype for Business 2016 Clients, Skype for Business Web App, Skype for Business Windows 10 Store App, Skype for Business for Mac	Ja	Ja
Skype for Business Mobile Clients (Windows, iOS, Android)	Ja	Ja
Lync Phone Edition (Lync Optimized Phones, u.a. Polycom CX Serie, HP 41xx Serie)	Nein	Ja
Skype for Business Phones (Skype for Business Qualified Phones bzw. 3rd Party IP-Phones, u.a. Snom 7xx, Polycom VVX und RealPresence Serie, Spectralink DECT)	Ja	Ja
Skype Federation mit Partnerunternehmen innerhalb Skype for Business	Ja	Ja
Skype Federation mit Partnerunternehmen	Ja (manuelle Konfiguration)	Ja
Skype Federation mit Office 365 bzw. Skype for Business Online	Nein	Ja
Skype Federation mit Skype	Ja	Ja
Unified Messaging mit Skype for Business Exchange	Ja	Ja
Unified Messaging mit Office 365 bzw. Exchange Online	Nein	Ja
Unified Messaging mit 3rd Party Exchange	Nein	Nein

6. Skype Federation

Skype Federation ermöglicht die Kommunikation zwischen Domains in Skype for Business und Skype. Voraussetzung ist eine bestehende Buchung der entsprechenden Standard Domain.

Die Nutzung von Skype Federation für eine Domain setzt zwingend und unabhängig von technischen Validierungsmaßnahmen ein Einverständnis des Domaininhabers voraus. Die Nutzung ohne explizite Zustimmung des Domaininhabers ist unzulässig.

Die Buchung erfolgt durch den Kunden über den Geschäftsfall „Create Skype Federation“ über den toplink-Service. Nach Beauftragung wird die entsprechende Domain wiederum bei Microsoft zur Freischaltung in Skype beauftragt. Die Umsetzung seitens Microsoft dauert lt. Dokumentation in der Regel 1-30 Tage.

Die Domain darf nicht bereits bei einem anderen Service-Provider (z.B. Office 365/Skype for Business Online) zur Nutzung in Skype konfiguriert sein. Sofern eine solche Konfiguration vorliegt, muss die Domain zuerst beim bestehenden Provider dekonfiguriert werden, ansonsten ist eine Konfiguration für Skype for Business nicht möglich.

Skype Federation ist ein Dienst von Microsoft. Es gelten die entsprechenden Regelungen und Vorgaben. Die Skype for Business SLA von toplink finden hierauf keine Anwendung.

7. Bereitstellung

Die Zugangskennung bekommt der Administrator des Kunden bei erstmaliger Bereitstellung durch toplink zum Termin der Bereitstellung seiner Leistungen zugesandt.

8. Anbindung an das öffentliche Telefonnetz

Die Anbindung an das öffentliche Telefonnetz erfolgt über das zusätzlich zu bestellende Produkt tpl_sip.business.S4B zentral über das toplink Voice Netz. Die Anzahl der gleichzeitig möglichen Gespräche ins öffentliche Netz entspricht den bestellten Sprachkanälen von tpl_sip.business.S4B. Die Qualität der Gespräche ist abhängig von der Qualität und Auslastung der Internet-Anbindung und des eingesetzten Codecs.

8.1 SIP Trunking

Für die Nutzung von Skype for Business als vollständiger Telefonanlagenersatz bzw. bei den Varianten „Standard Plus“ und „Enterprise Plus“ ist ein Telefonanschluss von toplink notwendig. Das passende – Microsoft zertifizierte – Produkt hierzu ist „SIP Business S4B“, ein DDI fähiger VoIP Anlagenanschluss. Dieser muss separat beauftragt werden.

8.2 Rufnummernplan

In Abstimmung mit dem Kunden erstellt toplink einen Rufnummernplan für den SIP Trunk, welcher dann an die Skype for Business Plattform angebinden wird. Die Abstimmung und Einrichtung des Rufnummernplans ist kostenpflichtig.

8.3 Geografische Zuordnung von Nebenstellen zu Amtsrufnummern

Der Netzabschlusspunkt entscheidet über die Nutzung einer geografischen Rufnummer. Unter Netzabschlusspunkt versteht man den Netz-Anschluss beim Kunden. Die Zuordnung der Nebenstellen zu den einzelnen geografischen Rufnummern liegt im Verantwortungsbereich des Kunden. Bei einem Umzug müssen die Zuordnungen durch den Kunden entsprechend angepasst werden. Dies ist besonders für die korrekte Zustellung von Notrufen erforderlich. Aus der unterbliebenen Zuordnung oder Neuordnung von Nebenstellen zu ihren geografischen Rufnummern durch den Kunden können keinerlei Ansprüche gegenüber toplink geltend gemacht werden.

9. Freigegebene Endgeräte

toplink bietet Skype for Business-Telefone und -Headsets zur Nutzung von Skype for Business an. Von toplink bezogene und freigegebene Geräte werden durch den toplink-Support bei Störungen unterstützt. Der Anschluss beliebiger Microsoft Skype for Business zertifizierter Endgeräte ist möglich, toplink wird diese jedoch nicht bei Störungen unterstützen, der Einsatz in Produktivumgebungen wird nicht empfohlen. Weiterführende Informationen zur Konfiguration der freigegebenen Endgeräte entnehmen Sie bitte den jeweiligen Konfigurationsguides.

10. Konfiguration

Die Konfiguration durch toplink erfolgt auf Basis einer Standardkonfiguration.

10.1 Installation

toplink stellt dem Kunden einen Zugang zum Skype for Business Portal zur Verfügung. Der Kunde ist für die ordnungsgemäße Installation der Endgeräte selbst verantwortlich. Die Zuordnung der Nebenstellen zu Namen, Vergabe von Amtsberechtigungen, Kurzwahlnummern, Gruppenzuordnungen und sämtliche andere kundenspezifische Einstellungen werden ebenfalls vom Kunden durchgeführt.

10.2 Konfigurationsservice

toplink stellt dem Kunden optional verschiedene Service-Pakete zur Verfügung. Die ggf. vor Ort auszuführende Arbeiten beschränken sich auf das Aufstellen und Anschließen der jeweils notwendigen toplink-Hardware. Installationen werden montags bis freitags in der Zeit von 8:00 Uhr bis 18:00 Uhr durchgeführt. Begonnene Installationen werden auch über 18:00 Uhr hinaus bis zum erfolgreichen Abschluss fortgesetzt. An Wochentagen, außer Feiertagen, außerhalb der Geschäftszeiten erhebt toplink einen Aufschlag von 75%. An Wochenenden und Feiertagen erhebt toplink einen Zuschlag von 125%. Bei mehrtägigen Einsätzen werden eventuell anfallende Übernachtungskosten und Spesen in Rechnung gestellt. Es wird pro angefangene Viertelstunde abgerechnet. Die Preisstellung gilt nicht für Standorte, die nur mit speziellen Verkehrsmitteln erreichbar sind (Fähre, Zug, Flugzeug, Seilbahn). Für diese Aufträge sind individuelle Vereinbarungen erforderlich. Wir setzen voraus, dass der Servicetechniker ohne Wartezeiten Zutritt zu den erforderlichen Räumlichkeiten erhält und alle Montagearbeiten ohne Unterbrechung durchgeführt werden können. Die Länge des Strom-Netzkabels und der DSL-Dose ist in örtlicher Abhängigkeit sowie die Steckdosen, Netzkabel und Switches sind in ausreichender Anzahl bereitzustellen. Entstehen durch Abweichungen von diesen Vorgaben zusätzliche zeitliche oder materielle Mehraufwendungen, die nicht durch toplink zu vertreten sind, werden diese gegen Nachweis nachträglich in Rechnung gestellt. Der Servicepreis beinhaltet nur eine Anfahrt je Standort. Sollte durch Gründe, die nicht durch toplink zu vertreten sind, ein Standort mehrfach angefahren werden müssen, werden diese Aufwendungen nachträglich in Rechnung gestellt.

11. Voraussetzungen für den Betrieb

Für die Nutzung von Skype for Business müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Netzwerkverkabelung (Ethernet, IEEE 802.1). Für jedes Skype for Business-Telefon muss es einen verfügbaren Internet-Zugang geben.
- Internet-Anschluss mit mind. 256 Kbit/s Upload-Bandbreite. Für Telefonie-Einzelarbeitsplätze reichen auch 128 Kbit/s.
- Ausreichende Bandbreite zur Nutzung paralleler Telefongespräche.

11.1 Bandbreitenbedarf

Im Folgenden finden Sie eine Übersicht über die typischen Kommunikationssituationen und deren Bandbreitenbedarf.

Medien	Typische (Mindest-)Bandbreite	Maximalbandbreit
Client zu externem Teilnehmer (PSTN)		
Audio	65 kbit/s	161 kbit/s
Client zu Client interner oder externer Teilnehmer		
Audio	62 kbit/s	91 kbit/s
Video	190 - 460 kbit/s	2010 - 4010 kbit/s
Audio-/Videokonferenzen		
Audio	46 kbit/s	164 kbit/s
Video	190 - 270 kbit/s	2010 - 8015 kbit/s

Bitte beachten:

Die Video-Bandbreiten sind stark davon abhängig in welchen Auflösungen die Videos übertragen werden und wie stark der Anteil an Desktop-Sharing bzw. Präsentationen ist. Weitere Informationen zum Bandbreitenbedarf finden Sie hier: [Microsoft TechNet: Anforderungen hinsichtlich der Netzwerkbandbreite für Mediendatenverkehr – Lync 2013](#)

11.2 NAT/Firewall

Grundsätzlich werden private IP-Adressen im Kunden-LAN und mit der Firewall geschützte Internetzugänge unterstützt. Die NAT(Network Address Translation)-Geräte und -Firewalls müssen dabei folgende Verbindung vom privaten Netz zum Internet bzw. zum externen Netz unterstützen.

11.3 Anforderungen für Skype for Business Clients

Die Kommunikation vom Skype for Business Client (PC Client, Mobile Client, Tischtelefon usw.) erfolgt immer initial vom Client zum Server. Die entsprechende Antwort von Skype for Business Plattformseite muss erlaubt sein (Stateful Inspection).

In einfachen Netzwerkumgebungen, bei denen Clients ohne Einschränkung Zugriff auf das Internet haben (z.B. Speedport, Fritz!Box o.ä.), ist keine spezielle Freischaltung notwendig. Dies ist in Firmenumgebungen mit erweiterten Firewalls fallweise zu prüfen.

Plattform Port	Protokoll		Bemerkungen
80	TCP	HTTP	Autodiscover Dienst für neue Clients bzw. Telefone
443	TCP	HTTPS, SIP/TLS, PSOM/TLS, ICE	Dienst für Voice, Video, Conferencing, Dateifreigabe, Zugriff auf Verwaltungsportale
3478	UDP	STUN	
50.000 - 59.999	UDP/TCP	SRTP, RTCP	Medienströme für Voice, Video

Wir raten dringend von sogenannten Deep Paket Inspection oder Application Level Gateways ab, da diese in der Regel nicht Skype for Business kompatibel sind und die Kommunikation zwischen Client und Skype for Business Plattform teilweise oder vollständig stören können. Des Weiteren benötigen Clients weitere Dienste (z.B. DNS, DHCP) in der Kundenumgebung, die jedoch nicht Bestandteil der Skype for Business Plattform sind.

Der Skype for Business Client nutzt als Quellport der Kommunikation den Portbereich 1024-65535. In lokalen Netzsegmenten kann Kommunikation auch direkt zwischen Skype for Business Clients erfolgen (Peer-to-Peer Voice/Video), ohne dass die Skype for Business Plattform als Relay genutzt wird.

Empfohlene Hardware für den Skype for Business 2016 Client:

Systemkomponente	Protokoll
Computer/Prozessor	Intel Pentium 4, AMD 64 oder gleichwertig
Arbeitsspeicher	2 GB RAM
Daten und VoIP	Prozessor mit mind. 1,6 GHz. empfohlen werden 2,0 GHz (32 Bit oder 64 Bit)
Video	Weitere Informationen finden Sie unter Videoanforderungen für den Lync Client für Lync Server 2013
Anzeigeauflösung	1024 x 768 erforderlich
Grafikhardware	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung für Microsoft DirectX 9-API • 128 MB Grafikspeicher (mind.). Empfohlen werden 256 MB Grafikspeicher. • WDDM-Treiber (Windows Display Driver Model) • Pixel Shader 2.0-Hardware • 32 Bit pro Pixel
Telefonie	Mikrofon und Lautsprecher, Headset mit Mikrofon oder vergleichbare Geräte. Empfohlene Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • Telefone mit dem Logo „Optimized for Microsoft Skype for Business“ • Telefone, auf denen Lync Phone Edition ausgeführt wird
Videoquelle	USB 2.0-Videokamera oder z.B. Polycom CX5000 HD-Gerät (RoundTable-Geräte)

11.4 Anforderungen an das Skype for Business Gateway

Die Kommunikation zwischen Skype for Business Plattform und kundenseitigem Voice Gateway bzw. Session Border Controller erfordert eine beidseitige Freischaltung.

Plattform Port	Protokoll		Bemerkungen
5060 - 5068	TCP	SIP/TCP, SIP/MTLS	SIP Signalisierung
50.000 - 59.999	UDP/TCP	RTP, SRTP, RTCP	Medienströme für Voice

Die Quell- und Zielports im Media Gateway können vom Partner frei vergeben werden.

11.5 IP-Adressräume

Die Skype for Business Plattform wird in folgenden Netzwerken betrieben. Die oben genannten Freischaltungen müssen für diese Netze durchgeführt werden.

Subnet	Mask	Bemerkungen
217.170.178.128/26	255.255.255.192	Skype for Business Subnet 1 (AS ITENOS)
79.171.89.0/25	255.255.255.128	Skype for Business Subnet 2 (AS ITENOS)

11.6 DNS Einträge

Für die Anmeldung von Skype for Business Clients an der Skype for Business Plattform sind DNS Einträge notwendig. Im Folgenden finden Sie die erforderlichen Einträge. Bitte ersetzen Sie jeweils <Kundendomain> durch Ihre Domain, die Sie für Skype for Business nutzen. ([DNS Anforderungen für Skye for Business](#))

11.6.1 DNS Einträge Standard Domain Features

Host	Typ	Wert	Beschreibung
lyncdiscover.<Kundendomain>	CNAME	lyncdiscover.toplink.de	Skype for Business für automatische Client Anmeldung
sip.<Kundendomain>	CNAME	sip.toplink.de	Skype for Business für Edge Server
_sip._tls.<Kundendomain>	SRV	Weight: 0 Priority: 0 Port: 443 Host: sip.toplink.de	Skype for Business Service Record für Clients und Endgeräte
_sipfederationtls._tcp.<Kundendomain>	SRV	Weight: 0 Priority: 0 Port: 5061 Host: sip.toplink.de	Skype for Business Service Record für Federation
_D40552704478272FD70EBC7481A9947.lyncdiscover.<Kundendomain>	CNAME	76FF17BC996C2257E 862856160FC3838.C19B C7E3D7A0C6896C6A8D 69382515CF.YdavvnxN. comodoca.com	Zur Aufnahme in die Zertifikate bzw. Zwecks Zertifikatsaustausch.
_16B676ED2295181678F468946A2B5E0A.sip.<Kundendomain>	CNAME	CAEDFC0B51A43100EA 061C4244E9F37D.5FD9 0EB26D9658C4F9C5DC 9601FF5759.TiYGEDJb. comodoca.com	Zur Aufnahme in die Zertifikate bzw. Zwecks Zertifikatsaustausch.

11.6.2 DNS Einträge Premium Domain Features

Host	Typ	Wert	Beschreibung
lyncover.<Kundendomain>	CNAME	lyncover.toplink.de	Skype for Business für automatische Client Anmeldung
sip.<Kundendomain>	CNAME	sip.toplink.de	Skype for Business für Edge Server
_sip._tls.<Kundendomain>	SRV	Weight: 0 Priority: 0 Port: 443 Host: sip.<Kundendomain>	Skype for Business Service Record für Clients und Endgeräte Achtung: Abweichend von der Standard Domain zeigt der Host Eintrag hier auf sip.<Kundendomain> und nicht auf sip.toplink.de
_sipfederationtls._tcp.<Kundendomain>	SRV	Weight: 0 Priority: 0 Port: 5061 Host: sip.<Kundendomain>	Skype for Business Service Record für Federation Achtung: Abweichend von der Standard Domain zeigt der Host Eintrag hier auf sip.<Kundendomain> und nicht auf sip.toplink.de
88EAED25F6F9F744BD75BD1DB9708DC.lyncover.lyncover.telekom.de	CNAME	8D0EB29C7DF4ED4CB-49D290921A98F63E9E-3AECA.comodoca.com	Zur Aufnahme in die Zertifikate bzw. Zwecks Zertifikatsaustausch.
_D40552704478272FD70EBC7481A9947.lyncover.<Kundendomain>	CNAME	76FF17BC996C2257E862856160FC3838.C19BC7E3D7A0C6896C6A8D69382515CF.YdavnvXN.comodoca.com	Zur Aufnahme in die Zertifikate bzw. Zwecks Zertifikatsaustausch.
_16B676ED2295181678F468946A2B5E0A.sip.<Kundendomain>	CNAME	CAEDFC0B51A43100EA061C4244E9F37D.5FD90EB26D9658C4F9C5DC9601FF5759.TiYGEDJb.comodoca.com	Zur Aufnahme in die Zertifikate bzw. Zwecks Zertifikatsaustausch.

12. Störungsbeseitigung

toplink ist grundsätzlich bemüht, alle eventuell auftretenden Störungen so schnell wie möglich zu beheben. Um die Verfügbarkeit des Services einhalten zu können, wird dieses von toplink oder einem von toplink beauftragten Dritten gewartet. Die Serviceleistung umfasst die Behebung aller Störungen und Fehler, die im Verantwortungsbereich von toplink oder den von toplink beauftragten Dritten liegen. Wird toplink zu einer Störung angerufen und es wird festgestellt, dass keine Störung bei Skype for Business vorliegt oder die Störung vom Kunden verursacht wurde, hat der Kunde toplink den entstandenen Aufwand gemäß dem jeweils anwendbaren Stundensatz (tpl_service) zu ersetzen (siehe toplink AGB). Die toplink GmbH kann eine technische Verfügbarkeit gemäß Service Level Agreement für SIP Dienste gewährleisten.

toplink behält sich vor, aus Wartungs-, Sicherheits- oder Kapazitätsgründen die Dienstleistungen kurzzeitig aussetzen oder zu beschränken. toplink hat für die Entgegennahme von Störungen werktags Mo-Fr 8:00 bis 18:00 Uhr eine Support-Rufnummer eingerichtet; außerhalb der Geschäftszeiten Mo-Fr 18:00 bis 8:00, samstags, sonntags und feiertags kann eine 24x7 Hotline angerufen werden.

13. Leistungsübergabe

Der Beginn der Leistung erfolgt mit Absendung der Zugangsdaten an die bei der Bestellung angegebenen E-Mail-Adresse, Faxnummer oder Postadresse.

14. Notrufe

Die Anwahl des Notrufes der Polizei „110“ und der Feuerwehr „112“ wird vollständig unterstützt.

Notrufe werden an die zuständige Leitstelle der Anschaltanschrift des zugeordneten `tpl_sip.business.S4B` Anschlusses übergeben. Dies gilt insbesondere bei Nutzung von Nebenstellen unterwegs (normadische Nutzung).

Beim standortübergreifendem Einsatz von Skype for Business ist durch den Kunden sicherzustellen, dass jeder Standort über einen entsprechenden `tpl_sip.business.S4B` Anschluss verfügt und dass die Nebenstellen eines Standortes dem korrekten `tpl_sip.business.S4B` Anschluss zugeordnet sind.

15. Tarifierung

15.1 Abrechnungszeitraum

Für alle Tarife sind die Grundgebühren monatlich im Voraus zahlbar, eventuelle variable Entgelte (z.B. Gesprächsminuten oder Anzahl der eingerichteten Nebenstellen/Benutzer) monatlich nach Rechnungsstellung.

15.2 Konfigurationsänderungen

Vom Kunden gewünschte Konfigurationsänderungen, insbesondere Änderungen des zugewiesenen Passworts, müssen bei toplink in schriftlicher Form unter Angabe der Kundennummer beauftragt werden. toplink erhebt für die Durchführung der Konfigurationsänderung ein Entgelt gemäß der gültigen Preisliste `tpl_service`.

15.3 Anrechnung von bestehenden Skype for Business Lizenzen

Der Kunde sichert zu, dass die eingebrachten kundeneigenen Lizenzen in Bezug auf den geschlossenen Vertrag während der Laufzeit, für die die Lizenzen eingebracht werden, vollumfänglich gültig sind. Etwaige Nachzahlungsforderungen von Microsoft aufgrund ungültiger Lizenzen gehen vollständig zu Lasten des Kunden.

16. Service Level Agreement

Es gelten die Service Level Agreements der toplink GmbH.