

## Leistungsbeschreibung und besondere AGB VoIP-Trunk

### 1. Anwendungsbereich

Gegenstand dieser Leistungsbeschreibung ist das Produkt VoIP-Trunk, im weiteren „Service“ genannt. Der Provider betreibt eine eigene TK- und IP-Infrastruktur über eigene und Partnernetze. Der Kunde ist ein geschäftlicher/gewerblicher Endkunde. Diese Leistungsbeschreibung regelt den Rahmen für die Bereitstellung und den Betrieb der individuell von dem Kunden buchbaren Telekommunikationsleistungen des Produktes VoIP-Trunk.

### 2. Leistungen des Providers

Der Provider stellt einen paketorientierten IP-Sprachdienst zur Verfügung, der Sprachverbindungen über das digitalisierte Vermittlungs- und Transportnetz des Providers vermittelt. Mit dem Service können dabei abgehende und ankommende nationale und internationale Sprachverbindungen geführt werden, entweder innerhalb des Providernetzes oder zwischen dem Netz des Providers und Dritten, zu denen der Provider einen direkten oder indirekten Netzübergang unterhält.

Der Service wird über einen SIP-Account (Session Initiation Protocol, „SIP“) mit Registrierungsmechanismus zur Verfügung gestellt. Dies erfolgt zum Betrieb von Telefonanlagen und Unified-Messaging- sowie Media-Servern (nachfolgend „TK-Anlage“ genannt). Ein Betrieb von SIP-basierten VoIP-Endgeräten ist nicht vorgesehen.

Sofern die Option „statische Registrierung“ beauftragt wurde, erfolgt die Authentifizierung und Zuführung nicht über den Registrierungsmechanismus, sondern über maximal zwei vom Kunden mitgeteilte statische IPs. Für die statische Registrierung ist es Voraussetzung, dass der Kunde die TK-Anlage an einer statischen IP betreibt.

Sofern die Option „Teams Anbindung“ beauftragt wurde, erfolgt die Authentifizierung und Zuführung nicht über den Registrierungsmechanismus, sondern über einen von dem Provider vorgegebenen DNS Namen, welchen der Kunde in seiner Teams-Lösung als zusätzliche Domain zu verwenden hat.

Sämtliche beim Kunden notwendigen Einrichtungen (TK-Anlage, Firewall, Endgeräte, Internetzugang etc.) werden vom Kunden gestellt, eingerichtet und betrieben. Zur Aufrechterhaltung einer hohen VoIP-Sprach- und Fax-Dienstgüte sollte der Kunde nur TK-Anlagen und VoIP-basierte Endgeräte mit der jeweiligen Firmware verwenden, die vom Hersteller oder dem Provider für den Service freigegeben wurden.

Der Service ermöglicht es, eine bestimmte Anzahl gleichzeitiger Sprachverbindungen zu führen (Terminierung). Ebenfalls können eine oder mehrere Einzelrufnummern oder Rufnummernblöcke für ankommende Gespräche zugewiesen werden (Zuführung). Die zulässige Anzahl von Sprachkanälen des Services bezieht sich auf die Gesamtanzahl gleichzeitig geführter (nur deutsche geografische Rufnummern) und terminierter Sprachverbindungen auf dem Service. Ein Sprachkanal kann jeweils entweder für die Zuführung oder Terminierung genutzt werden.

Der Service beinhaltet die Nutzung folgender Komponenten der Provider-Infrastruktur, welche über eine öffentliche IPv4-IP-Adresse erreichbar sind:

- zentraler Softswitch
- zentraler SIP-Server
- zentrale VoIP-Session Border Controller (SBC)

Verbindungen mit Anschlüssen von Drittanbietern (andere Festnetz- und Mobilfunksprachnetze) werden über die zentralen Gateways des Providers aufgebaut. Hierbei können aufgrund der technischen Gegebenheiten in den anderen Netzen die Übertragungsart, die Verfügbarkeit und die nutzbare Übertragungsgeschwindigkeit bzw. -qualität und die Telefonie Leistungsmerkmale eingeschränkt sein. Der Provider ist hierfür nicht verantwortlich. Zu einer Transcodierung des Codecs am Gateway ist der Provider nicht verpflichtet, aber berechtigt.

Aus Sicherheitsgründen und zum Schutz des Kunden trennt der Provider laufende Gespräche regelmäßig nach 60 Minuten. Die Verbindung kann danach sofort wieder aufgebaut werden. Die Zeitspanne, nach der die automatische Trennung erfolgt, kann nach Abwägung des Einzelfalls auf Kundenwunsch für den Service angepasst werden.

#### 2.1. Terminierung

Der Kunde kann Telefongespräche mittels Voice over IP (SIP-Protokoll) an den Provider übermitteln. Der Provider bemüht sich für die in der jeweils gültigen Preisliste aufgeführten Ziele um Weiterleitung der vom Kunden übermittelten Gespräche in das öffentliche Telefonnetz. Für internationale Verbindungen außerhalb von Deutschland muss regelmäßig von einer geringeren Verfügbarkeit als bei nationalen Telefonverbindungen ausgegangen werden. Die Infrastruktur ausländischer Netzbetreiber kann – je nach Zielland – hinter den nationalen Standards zurückbleiben.

Die Authentifizierung des Kunden erfolgt ausschließlich anhand der übermittelten Login-Daten, bei statischer Registrierung ausschließlich anhand der IPv4-Adresse, bei der Teams Anbindung ausschließlich anhand des DNS-Namens. Der Kunde hat die Kosten sämtlicher unter seinem SIP-Account geführten Verbindungen zu tragen, welche wie zuvor genannt authentifiziert wurden.

##### 2.1.1. Rufnummernanzeige

Bei abgehenden Anrufen wird dem Angerufenen die vom Kunden übermittelte Rufnummer (CLIP no screening) des Anrufers als sogenannte „User Provided Number“ übermittelt. Der Kunde darf an den Provider nur solche Rufnummern als abgehende Rufnummer übermitteln, welche ihm entweder zur Nutzung entsprechend zugeteilt wurden oder ihm hierfür eine schriftliche Erlaubnis des entsprechenden Zuteilungnehmers vorliegt sowie den gesetzlichen Anforderungen des TKG und den dazu erlassenen Allgemeinverfügungen entsprechen. Der Kunde weist dies dem Provider auf Verlangen entsprechend nach. Sämtliche Kosten, welche dem Provider durch die Übermittlung falscher oder nicht zulässiger Rufnummern entstehen, trägt der Kunde.

Je nach Anbieter des Angerufenen (sowie dem für diesen Anruf eingesetzten Carrier) kann nicht immer gewährleistet werden, dass die übermittelte Rufnummer der eingestellten Rufnummer entspricht. Sollte ein eingesetzter Carrier die sogenannten „User Provided Numbers“ nicht unterstützen, wird stattdessen dem Angerufenen die „Network Provided Number“ übermittelt. Insbesondere ausländische Carrier unterstützen die Übermittlung der „User Provided Number“ teilweise nicht.

Sollte die vom Kunden übermittelte Rufnummer nicht einer vom Provider dem Service zugewiesenen Rufnummer entsprechen, wird als „Network Provided Number“ die technische Rufnummer aus der Gasse 032, welche jedem Servicevertrag durch den Provider zugewiesen wird, übermittelt.

#### 2.2. Sonderrufnummern und Rufnummernsperrn

Der Provider stellt Verbindungen zu Sonderdiensten im Rahmen des rechtlich Zulässigen und der technischen und betrieblichen Möglichkeiten des Providers zur Verfügung. Die nationalen und internationalen Preise sind der gesonderten Preisliste für Sonderrufnummern zu entnehmen.

Der Provider ist berechtigt, bestimmte Sonderrufnummern zu sperren oder nicht anzubieten. Dies betrifft insbesondere Verbindungen zu sogenannten offline gebildeten Service-Rufnummern, d. h. Rufnummern, bei denen der Anruferpreis durch den Dienstanbieter und nicht durch den Teilnehmernetzbetreiber oder die zuständige Regulierungsbehörde festgelegt wurde, Verbindungen zum Service (0)12, Verbindungen zu den Nutzergruppen 0181x bis 0189x, Verbindungen zu Premium-Rate-Diensten (0900x), Verbindungen zu Online-Daten-Diensten sowie Auskunftsdiensten. Eine Verbindung zu ausländischen Servicernummern ist vielfach nicht möglich. Weiterhin ist die Nutzung von Call-by-Call oder Preselection, eine Auswahl bestimmter Sonderrufnummern nicht möglich, ebenso nicht Rufnummern die offline abgerechnet werden.

Der Provider behält sich vor, unter Berücksichtigung der Interessen des Kunden einzelne Zielrufnummern, Gruppen von Zielrufnummern oder spezielle Ländervorwahlen zu sperren. Eine Liste der jeweils gesperrten Rufnummern stellt der Provider dem Kunden auf Anfrage zur Verfügung.



Der Provider ist berechtigt, nach eigenem Ermessen Ziele mit bestimmten Rufnummern zu sperren, wenn ein erhöhtes Missbrauchs- und Forderrungsausfallrisiko droht. Diese Rufnummern werden nur auf ausdrücklichen Wunsch des Kunden freigeschaltet (ggf. sind dem Provider Sicherheiten zu leisten).

Der Service kann wahlweise nach schriftlichem Antrag für folgende abgehende Verbindungen gesperrt werden:

- nationale Verbindungen (Ausnahme: Ortsgespräche und Servicrufnummern 116xxx, 0800x),
- Verbindungen zum Service "0180x",
- Verbindungen zum Service „0900x“,
- Verbindungen zu Mobilfunkrufnummern "017x",
- Auslandsverbindungen,
- Interkontinentalverbindungen außerhalb von Europa.

Der Kunde kann den Provider auch damit beauftragen, die Nutzung von bestimmten Rufnummernbereichen zu sperren (z.B. 0900x,0180x, 0137 etc.).

### 2.3. Notrufe

Der Provider unterstützt für deutsche Standorte, welche über eine deutsche geografische Rufnummer identifiziert werden, die Weiterleitung eines Notrufs über die Infrastruktur des Providers zu der Einsatzzentrale, die dem Standort des Kunden am nächsten gelegen ist. Der Kunde muss bei dem Notruf die dem Standort des Notrufs zugeordnete geografische Rufnummer dem Provider übermitteln und den Notruf im Format 110 oder 112 ohne Vorwahl wählen/signalisieren. Übermittelt der Kunde bei dem Notruf eine auf diesen bei dem Provider registrierte geografische Rufnummer, erfolgt die Identifizierung anhand des bei der Rufnummer hinterlegten Standortes, ansonsten anhand des im Service hinterlegten Standortes. Dies hat zur Folge, dass die Einsatzkräfte (Polizei, Feuerwehr, Notarzt etc.) nach Absetzen eines Notrufs, bei dem der Anrufende nicht mehr in der Lage ist, seinen tatsächlichen Standort anzugeben (sogenannter „Röchelruf“), den angegebenen anfahren. Nutzt der Kunde eine ihm zugewiesene Rufnummer oder einen Anschluss an einem Standort, der vom angegebenen abweicht, so hat dies zur Folge, dass die Einsatzkräfte vergeblich ausrücken. Die hierdurch entstehenden Risiken und Kosten sind vom Kunden zu tragen.

Die Terminierung von Notrufen außerhalb von Deutschland ist nicht Gegenstand des Services. Sollte dennoch ein Notruf gewählt werden, trägt der Kunde alle dem Provider in diesem Zusammenhang entstehenden Kosten.

Der Kunde informiert sämtliche Nutzer des Services über zuvor genannte Punkte.

**Auf Grund der Stromversorgung der Anschalteinrichtungen (z.B. Telefonanlage oder ähnliches) über das Hausstromnetz kann bei einem Stromausfall keine Gesprächsverbindung mehr aufgebaut werden. Ein Notruf ist somit NICHT möglich.**

Damit Notrufe korrekt zugestellt werden können, darf die Telefonieleistung nur an dem Standort genutzt werden, an dem der Anschluss geschaltet ist bzw. der als Standort des Service vereinbart wurde. (Siehe hierzu auch AGB des Providers bzgl. der nomadischen Nutzung lokalisierter Rufnummern.)

### 2.4. Zuführung & Rufnummern

Der Provider übermittelt dem Kunden aus dem öffentlichen Telefonnetz ankommende Gespräche, sofern die angerufene Rufnummer im Netz des Providers geschaltet ist und zu dem Provider (oder einem Partner des Providers) portiert oder die Rufnummer durch den Provider an den Kunden zugeteilt wurde. Die Zuführung dieser Gespräche an den Kunden erfolgt mittels Voice over IP (SIP-Protokoll).

Bei Bedarf stellt der Provider dem Kunden ortsbezogene deutsche Einzelrufnummern oder Rufnummernblöcke (aus Blöcken, welche ihm seitens der Bundesnetzagentur zugewiesen wurden) sowie ausgewählte Service- und internationale Rufnummern als kostenpflichtige Option zur Verfügung.

Die Rufnummern werden teils durch Vorleistungslieferanten zur Verfügung gestellt. Im Falle eines Wechsels des Vorleistungslieferanten durch den Provider ermächtigt der Kunde den Provider explizit, die Nummern zu übertragen (zu portieren), und verpflichtet sich, wenn gefordert, einen entsprechenden Antrag zu unterzeichnen.

Der Kunde ist verantwortlich für die Einhaltung der jeweiligen Landesgesetzgebung bzgl. der Nutzung von Rufnummern.

Neben den jeweiligen regulatorischen Vorgaben ist die Anzahl der Rufnummern auf dem Service nach der Anzahl der Sprachkanäle wie folgt begrenzt:

Anzahl Sprachkanäle	Maximale Gesamtanzahl an Rufnummern
2	50
4	100
ab 8	nur begrenzt durch regulatorische Vorgaben

Unabhängig von der Anzahl der Sprachkanäle gilt zusätzlich, dass die Summe aus Einzelrufnummern und Anzahl an Rufnummernblöcke 300 Stück (Rufnummernobjekte) je VoIP-Trunk nicht überschreiten darf.

#### 2.4.1. Zuteilung einer neuen Rufnummer

Die Zuteilung der Rufnummern erfolgt nach den Bestimmungen der jeweils für die Rufnummernbereiche zuständigen Regulierungs- und Vergabestelle (für Deutschland derzeit die Bundesnetzagentur) sowie den sonstigen gesetzlichen Regelungen. Sollte der Provider über keine Rufnummern aus der gewünschten Rufnummerngasse verfügen, so teilt der Provider dieses umgehend mit. Der Kunde erwirbt kein Eigentum an den Rufnummern. Je nach Rufnummernbereich ist zu beachten, dass eine Portierung zu einem anderen Netzbetreiber nicht möglich ist. Die Größe neu zugeteilter Durchwahlrufnummernblöcke kann später nicht erhöht werden.

#### 2.4.2. Internationaler Sprachkanal

Für die Zuführung von internationalen Rufnummern (nicht deutsche geografische Rufnummern) benötigt der Kunde für jeden Sprachkanal des Trunks, der internationale Anrufe empfangen können soll, eine Option „internationaler Sprachkanal“. Die Option legt fest, wie viele Sprachkanäle des Trunks gleichzeitige internationale Gespräche zuführen können. Die Anzahl der Sprachkanäle des Services wird durch diese Option nicht erhöht.

#### 2.4.3. Rufnummernportierung

Der Kunde kann den Provider beauftragen, die bisher von ihm genutzten deutschen Rufnummern aus dem Netz des bisherigen Anbieters in das Netz des Providers zu übernehmen (Portierung), wenn er sich weiterhin im selben Ortsnetzbereich/Vorwahl befindet. Eine Portierung kann vom Kunden auch nachträglich nach Vertragsabschluss beauftragt werden, solange die Rufnummer beim bisherigen Anbieter noch dem Kunden zugeordnet ist. Für eine nachträgliche Beauftragung erhebt der Provider ein Entgelt je Rufnummer.

Mit dem unterschriebenen Portierungsformular willigt der Kunde ein, dass der Provider sich in seinem Namen mit dem bisherigen Anbieter in Verbindung setzt, um die Rufnummer(n) des Kunden in das Netz des Providers zu portieren.

Portierungsanfragen werden zusammen mit der Vertragskündigung entweder per E-Mail, Fax oder über eine elektronische Schnittstelle von dem Provider an den abgebenden Netzbetreiber geschickt. Der Vertrag darf bei einigen Anbietern zu diesem Zeitpunkt noch nicht gekündigt sein.



Der Portierungstermin wird vom abgebenden Anbieter abhängig von der Vertragsbindung bzw. der Kündigungsfrist festgelegt. Zu diesem Termin werden innerhalb eines festgelegten Zeitraums (Schaltfenster) die netztechnisch notwendigen Umschaltungen vorgenommen (gemäß geltendem TKG max. 1 Tag). Während dieser Zeit ist der Anschluss für einen kurzen Zeitraum nicht erreichbar. Nach erfolgreicher Umschaltung melden die beiden Portierungspartner den Vorgang an die übrigen deutschen Festnetzbetreiber, damit diese gegebenenfalls ihr Routing zu der betreffenden Rufnummer anpassen können. Dazu werden im Verfahren des Portierungsdatenaustauschs die Rufnummerndatenbanken aller angeschlossenen Netzbetreiber aktualisiert. Der Provider ist davon abhängig, dass der abgebende Netzbetreiber die Rufnummernportierung ordnungsgemäß bearbeitet und die Portierung auch zu dem vereinbarten Termin durchführt. Die Leistungspflicht des Providers beginnt generell erst mit der erfolgreichen Portierung der Rufnummer.

Der Provider unterstützt ebenfalls die Portabilität von ausgewählten Service- und internationalen Rufnummern.

Sollte der vorherige Netzbetreiber die Rufnummer des Kunden nicht portieren, muss der Kunde ggf. selbst rechtliche Schritte gegen den vorherigen Netzbetreiber einleiten. Dies fällt nicht in die Zuständigkeit des Providers.

#### 2.4.4. Nomadische Nutzung

Der Kunde ist zur nomadischen Nutzung zugewiesener geografischer Rufnummern nur unter Beachtung der Allgemeinverfügung der zuständigen Regulierungsbehörde (für deutsche Rufnummern derzeit die Bundesnetzagentur) zur Struktur und Ausgestaltung des Nummernbereichs für Ortsnetzzufnummern berechtigt. Die Zuweisung einer geografischen Rufnummer an den Kunden und ihre spätere Nutzung ist nur zulässig, wenn der Kunde seinen Sitz in den Grenzen des betroffenen Ortsnetzbereichs hat. Zur Überprüfung dieses Ortsbezuges hat der Kunde dem Provider vor und während der Zuweisung der Rufnummer entsprechende Nachweise (Handelsregisterauszug o. Ä.) zu übermitteln. Der Provider ist berechtigt, bei der Zuweisung und der späteren Nutzung von geografischen Rufnummern die Einhaltung der Ortsnetzbereiche zu überprüfen und entsprechende Nachweise vom Kunden zu fordern. Bei nomadischer Nutzung ist die Notruffunktionalität nicht gewährleistet.

#### 2.4.5. Telefonbuch

Der Provider trägt – sofern dies mit dem Kunden vereinbart ist – dafür Sorge, dass er mit Namen, Anschrift, Beruf und Branche in öffentliche gedruckte oder elektronische Teilnehmerverzeichnisse eingetragen wird. Der Kunde kann dabei bestimmen, welche Angaben in welcher Art von Teilnehmerverzeichnissen veröffentlicht werden sollen. Der Provider darf im Einzelfall Auskunft über die in Teilnehmerverzeichnissen enthaltenen Kunden erteilen oder durch Dritte erteilen lassen. Der Kunde hat das Recht, der Auskunftserteilung über die Daten zu widersprechen, einen unrichtigen Eintrag berichtigen zu lassen bzw. den Eintrag löschen zu lassen.

#### 2.4.6. Auskunftserteilung

Sofern der Kunde mit einem Eintrag in ein öffentliches Teilnehmerverzeichnis eingetragen ist, darf über die Angaben Auskunft erteilt werden, sofern er hiergegen nicht widersprochen hat.

Eine Auskunft über die Rufnummer hinaus (sog. Komfortauskunft) erfolgt nur dann, wenn der Kunde hierin eingewilligt hat.

Über die Rufnummer des Kunden können die in öffentlichen gedruckten oder auf elektronischen Medien gespeicherten Anschlussdaten (z. B. Name, Adresse) durch Dritte erfragt werden (sog. Inverssuche). Sofern der Kunde mit einem Eintrag in ein Teilnehmerverzeichnis eingetragen ist, darf die Telefonauskunft auch über seinen Namen und/oder seine Anschrift erteilt werden, sofern er dies ausdrücklich wünscht. Der Provider weist den Kunden hiermit ausdrücklich darauf hin, dass er gegen die Auskunftserteilung über Namen und/oder Anschrift anhand seiner Rufnummer (sog. Inverssuche) jederzeit gegenüber dem Provider widersprechen kann. Nach Eingang eines Widerspruchs wird der Provider die Rufnummer des Kunden mit einem Sperrvermerk für die Inverssuche versehen.

## 2.5. Leistungsmerkmale

Unter der Voraussetzung, dass diese auch von der TK-Anlage bzw. dem Endgerät unterstützt werden, stehen dem Kunden die nachfolgend genannten Leistungsmerkmale an dem Service zur Verfügung. Leistungsmerkmale, welche vollständig auf der TK-Anlage oder dem Endgerät beruhen, sind in der Spalte mit „ja“ gekennzeichnet.

Leistungsmerkmal	Beschreibung	Merkmal beruht auf Funktionen der TK-Anlage oder des Endgeräts
Anzeige der Rufnummer des Anrufers	Die Rufnummer des Anrufers wird bei ankommenden Verbindungen angezeigt, wenn diese Funktion nicht vom Anrufer unterdrückt wird.	ja
Übermittlung der eigenen Rufnummer	Die Rufnummer des Anschlusses wird an den Angerufenen übermittelt.	ja
Fallweise Rufnummernunterdrückung (CLIP)	Die Übermittlung der eigenen Rufnummer wird bei abgehenden Telefonverbindungen fallweise – mit Ausnahme der Verbindungen zu Notrufanschlüssen für Polizei und Feuerwehr – unterdrückt.	ja
Unterdrückung der Übermittlung der eigenen Rufnummer bei abgehenden Telefonverbindungen (CLIR)	Die Übermittlung der eigenen Rufnummer wird bei abgehenden Telefonverbindungen – mit Ausnahme der Verbindungen zu Notrufanschlüssen für die Polizei und die Feuerwehr – unterdrückt.	ja
Anrufweiterschaltung	Ankommende Verbindungen können zu einem anderen Anschluss umgeleitet werden. Der Kunde kann an seinem Telefon selbst eingeben, in welchen Fällen und zu welcher Rufnummer die Weiterschaltung erfolgen soll (ständige Anrufweiterschaltung, Anrufweiterschaltung bei Nichtmelden oder Anrufweiterschaltung bei besetztem Anschluss). Für die Weiterleitung ankommender Anrufe zu einem anderen Anschluss ist der Preis für eine Verbindung vom kundeneigenen Festnetz-Anschluss des Providers zu dem Anschluss, zu dem der Anruf weitergeleitet wird, zu zahlen. Der Kunde ist verpflichtet den Teilnehmer darüber zu informieren, dass er seinen Anschluss per Rufweiterleitung dessen Anschlusses weiterleitet. Mit der Aktivierung der Rufweiterleitung bestätigt der Kunde das Einverständnis des Teilnehmers zu besitzen.	ja
Wahlwiederholung	Durch Bestätigung einer Wahlwiederholungstaste kann die zuletzt gewählte Rufnummer wiederholt gewählt werden.	ja
Anklopfen	Während einer bestehenden Verbindung wird ein ankommender Ruf z. B. durch einen Ton signalisiert.	ja
Halten, Rückfrage, Makeln	Während einer bestehenden Verbindung kann zu einer zweiten (abgehend oder ankommend aufgebaut) gewechselt bzw. hin und her geschaltet werden.	ja
Weiterverbinden (ohne Rückfrage)	Eine bestehende Verbindung kann ohne vorherige Rückfrage zu einer anderen Rufnummer weiterverbunden werden.	ja



Ruhe vor dem Telefon	Allen ankommenden Anrufen wird ein „Besetzt“ signalisiert. Die Telefonanlage erzeugt hierbei keinen Klingelton.	ja
3er-Konferenz	Zu zwei weiteren Gesprächsteilnehmern kann gleichzeitig eine Verbindung hergestellt werden, wobei jeder Teilnehmer mit jedem reden und die anderen beiden hören kann.	ja

Die klassischen Dienste wie Fax und Modem wurden für TDM-basierte Verbindungen konstruiert und sind über IP-Weitverkehrsnetze nur eingeschränkt realisierbar. Insbesondere die je nach verwendetem Internetzugang gegebenenfalls deutlich höhere Latenz der Sprachdaten stört Modem-Codex erheblich. Eine Telefaxübertragung wird nur im T.38-Standard unterstützt.

Der Service kann durch Einsatz der VoIP-Technologie nicht alle Funktionen der klassischen Sprachtelefonie (mit ISDN- oder Analog-Anschluss) abbilden. Insbesondere die folgenden Funktionalitäten werden nicht unterstützt:

- Notruffunktion bei Ausfall des Kunden-IP-Netzwerks, der Internetverbindung oder bei Stromausfall
- Anschaltung von Analog- oder ISDN-Sondergeräten wie z. B. ISDN-basierte Videokonferenzsysteme, Brandmelder, Alarmanlagen oder Fränkermaschinen, EC-Cash-Terminal
- Analoge Telefaxgeräte (ohne T.38 bzw. ATA) oder Modems. Auch bei T.38 ist die Übertragungsgeschwindigkeit auf maximal 14,4 Kbit/s begrenzt.

Ist der Kunde Ziel bedrohender oder belästigender Anrufe, kann dieser die kostenpflichtige Option „Identifizierung böswilliger Anrufe“ für die betroffene Zielrufnummer (Einzelrufnummer oder Durchwahl bei Rufnummernblock) beauftragen. Der Provider wird dann zukünftig bei ankommenden Verbindungen die Rufnummer aufzeichnen, auch wenn diese unterdrückt ist. Der Kunde hat schlüssig in einem dokumentierten Verfahren darzulegen, dass es zu bedrohenden oder belästigenden Anrufen kommt, und die Anrufe nach Datum und Uhrzeit einzugrenzen. Die Option ist kostenpflichtig gemäß Preisliste und wird für maximal 14 Tage geschaltet und kann maximal um 14 Tage verlängert werden. Für die Verlängerung fallen dieselben Kosten wie für die erste Bereitstellung an. Die Kostenpauschale enthält nur die Einrichtung sowie Aufzeichnung der Rufnummern, die Kosten für die Identifizierung der Anrufer nach Schaltung, ggf. Einholung von externen Auskünften sowie Bearbeitung von Rückfragen werden nach Zeit gemäß dem Satz für „Allgemeine Dienstleistung Remote Support/Konfigurationsänderungen Voice-Produkte“ abgerechnet, ggf. anfallende Kosten Dritter und Auslagen werden weiterberechnet.

## 2.6. Self-Service-Portal

Der Provider stellt dem Kunden ein Self-Service-Portal zur Verfügung, in welchem der Kunde verschiedene Prozesse anstoßen und Teile seines Services selbstständig verwalten kann. Der Leistungsumfang wird sukzessive erweitert. Der Provider wird den Kunden über neue Leistungsmerkmale des Self-Service-Portals informieren. Sollte der Kunde Leistungen, welche über das Portal buch- oder änderbar sind, manuell per E-Mail/Fax/Brief/Telefon etc. beauftragen, kann der Provider eine zusätzliche Pauschale für die manuelle Bearbeitung berechnen.

Eventuell von dem Provider bereitgestellte Anleitungen für Drittsysteme (z. B. Einrichtungsanleitungen für Telefonanlagen) sind nicht Leistungsbestandteil des Services und haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ebenfalls hat der Provider die Anleitungen regelmäßig nicht getestet/verifiziert. Eine Haftung für Schäden aus Anleitungen für Drittsysteme, wenn nicht zwingend vorgeschrieben (siehe AGB), wird ausgeschlossen. Der Kunde kann in Bezug auf den Service keine Ansprüche gegen den Provider herleiten.

## 2.7. Einrichtung

Die Aktivierung der Services für den Kunden erfolgt durch den Provider auf der Grundlage der vom Kunden im Rahmen des Aktivierungsprozesses/der Bestellung gemachten Angaben. Der Provider prüft die Angaben auf allgemeine Netzverträglichkeit und behält sich vor, ggf. Änderungen in Absprache mit dem Kunden vorzunehmen.

Die Aktivierung umfasst folgende Einzelleistungen:

- Bereitstellung des bestellten Services mit den gebuchten Optionen auf der Providerplattform
- Bereitstellung der spezifizierten Übergabeschnittstelle
- Bereitstellung eines Zugangs zum Self-Service-Portal

Die Bereitstellung ist mit Abschluss der letzten der zuvor beschriebenen Einzelleistungen für die Einrichtung vollständig abgeschlossen. Die Installation seiner Endgeräte (TK-Anlage, VoIP-Endgeräte, Firewall etc.) übernimmt der Kunde selbst.

### 2.7.1. Installationspaket

Der Kunde kann einmalig je Neuvertrag zwei verschiedene Pakete „Installationsunterstützung“ buchen. Das Paket BASIC enthält 1 Zeitstunde, das Paket EXTENDED enthält 2 Zeitstunden Unterstützung bei der Einrichtung des Services per E-Mail oder Telefon (normale Ortsnetzzrufnummer). Die Zeiterfassung erfolgt im 15-Minuten-Takt, d. h. pro Vorgang (eingehende E-Mail + Antwort) oder Telefonanruf/-rückruf werden mindestens 15 Minuten von den gebuchten Zeitstunden abgezogen. Die Pakete enthalten die Unterstützung und Beratung des Kunden durch einen technischen Supportmitarbeiter des Providers bei der Einrichtung des Services. Hierzu zählen z. B. Erklärung und Hilfe bei der Nutzung des Kundenportals, Mitteilung der verwendeten Ports und IPs auf Providerseite, ggf. Anfertigung von Traces der SIP-Kommunikation an der Schnittstelle des SBC zum Kunden sowie allgemeine Tipps zur Konfiguration des Services.

Im Paket EXTENDED kann auf Kundenwunsch eine Remote Session aufgebaut werden, damit der Supportmitarbeiter ggf. die Einstellungen der TK-Anlage des Endkunden sieht. Es wird darauf hingewiesen, dass die Supportmitarbeiter die TK-Anlagen weder kennen noch darauf geschult sind. Sie können nur nach den allgemeinen Erfahrungen ggf. Tipps geben oder kleine Fehler erkennen (z. B. falscher Port). Der Supportmitarbeiter kann insgesamt nur unterstützen, jedoch keinen Erfolg der Inbetriebnahme gewährleisten.

Nicht geschuldet ist die Installation und Konfiguration von Kundenequipment.

### 2.7.2. Teams Anbindung

Der Provider teilt dem Kunden einen DNS-Namen unterhalb einer Domain des Providers für die Nutzung von Teams zu. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, diesen DNS-Namen bei Teams als zusätzliche Domain einzutragen und dort entsprechende administrative Nutzer mit passenden Lizenzen anzulegen. Der Kunde teilt dem Provider anschließend den von Teams bereitgestellten DNS TXT Eintrag zur Authentifizierung der Domain mit. Der Provider wird diesen Eintrag in seinem DNS einpflegen. Auf die Bereitstellungszeit bei dem Betreiber der Teams Lösung sowie die Aktivierung der Konfiguration hat der Provider keinen Einfluss.

## 2.8. Technische Schnittstellen

Die SIP-Signalisierung dient ausschließlich zur Übermittlung von Informationen zur Steuerung des Verbindungsaufbaus, des Verbindungsabbaus und der technischen Einrichtung der Provider-VoIP-Infrastruktur und darf nicht anderweitig genutzt werden.

Dem Kunden ist bekannt, dass für SIP lediglich technische Empfehlungen (sog. RFC des IETF), nicht jedoch Zertifizierungs- und Zulassungsverfahren auf dem Markt existieren (Stand Juni 2015). Dies kann beim Kunden im Ergebnis dazu führen, dass der Service nicht mit jeder SIP-fähigen Telefonanlage/Endgerät einwandfrei und mit voller Funktionalität funktioniert.

### 2.8.1. SIP-Account

Der Service wird in Form eines SIP-Accounts mit Login (Anmeldedaten mit Login-Name und Login-Passwort) zur Verfügung gestellt. Je SIP-Trunk wird ein SIP-Account zur Verfügung gestellt, je SIP-Account sind zu Redundanzzwecken zwei SIP-Registrierungen bei dem Provider erlaubt (Mehrfachregistrierung).

Bei der Option „statische Registrierung“ erfolgt die Zuweisung und Authentifizierung ausschließlich anhand der vom Kunden mitgeteilten öffentlichen IPv4-IP-Adresse. Der Provider wird dem Kunden ebenfalls eine oder mehrere öffentliche IPv4-Adressen bzw. zugehörige DNS-Namen benennen, welche der Provider bei Bedarf mit einer Ankündigungsfrist von 2 Wochen kostenfrei ändern kann. Der Kunde muss sicherstellen, dass die



Zuführung von allen genannten IP-Adressen erfolgen kann. Die ausgetauschten IP-Adressen dienen zur wechselseitigen Authentifizierung und ersetzen den Login.

Bei der Option „Teams“ erfolgt die Authentifizierung anhand des vereinbarten DNS-Namen für Teams-Instanz des Kunden. Sämtliche von dieser ausgehenden Gespräche werden dem Kunden zugeordnet.

Erfolgt eine Mehrfachregistrierung oder mehrfache statische Registrierung erfolgt die Zuführung standardmäßig im Redundanzmodus, d. h. es wird mit dem ersten Ziel versucht, den Anruf zuzustellen, wird dieses nicht erreicht, wird das nächste Ziel (nächste Registrierung) versucht.

### 2.8.2. Übergabeschnittstelle

Die Übergabe der Gespräche zwischen dem Provider und dem Kunden erfolgt über das öffentliche Internet, derzeit mit IPv4. Alternativ kann die Übergabe auch über eine dedizierte Netzkopplung erfolgen, welche jedoch nicht Teil dieser Vereinbarung ist. Der Netzabschluss des Services ist der Session Border Controller des Providers.

Die Signalisierung der ein- und ausgehenden Gespräche erfolgt über das Protokoll SIP, die Gespräche werden mit dem Protokoll RTP übertragen.

### 2.8.3. Rufnummernformat

Sämtliche Rufnummern werden und müssen standardmäßig im E.164-Format ohne Präfix übertragen werden. Das Rufnummernschema muss für alle angerufenen URIs (R-URI, To etc.) benutzt werden. Andere Formate können im Self-Service-Portal vom Kunden aktiviert werden. Unterstützt werden E.164 mit Präfix und international. Deutsche Sonderrufnummern müssen ebenfalls im internationalen Format übertragen werden.

### 2.8.4. Codecs & Spezifikationen

Der Provider unterstützt folgende Codecs:

- G.711 (alaw und ulaw, 20 ms; 64 Kbit/s)
- T.38 (bis zu 14,4 Kbit/s)

Standards/technische Spezifikationen:

- RFC 3261 (SIP)
- RFC 2327 (SDP)
- RFC 3550 (RTP)
- RFC 2833 (DTMF)
- RFC 3311 (UPDATE)
- RFC 3325 (CLIR)
- RFC 3262 (Reliability of Provisional Response)
- ITU Q.1912.5 Profile B

Konfigurationsanforderungen:

- CLIP No Screening (From Header oder P-Preferred-Identity)
- keine Unterstützung für SUBSCRIBE, OPTIONS, NOTIFY und REFER
- Account-Registrierung (kein Trunking-Modus) außer bei Option „statischer Registrierung“ oder „Teams-Anbindung“
- Authentifizierung für jeden Anruf
- Terminierung nur von registrierten Accounts (selbe IP-Adresse, Port)

Der Provider ist berechtigt, die unterstützten Codecs und Spezifikationen mit einer Ankündigungsfrist von vier Wochen zu ändern. Nicht aufgeführte Spezifikationen oder derzeit unterstützte Abweichungen von der Spezifikation, die der Provider evtl. derzeit unterstützt, können ohne Ankündigung wegfallen.

## 2.9. Servicelevel

### 2.9.1. Serviceparameter

Der Provider beseitigt Störungen seiner technischen Einrichtungen im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten. Ergänzend zu dem Standard Service Level Agreement des Providers werden folgende Serviceparameter vereinbart:

Produkt	VoIP-Trunk	VoIP-Trunk mit Option 24x7-Störungsannahme	Self-Service-Portal
Servicezeiten	Geschäftszeiten	Geschäftszeiten	Geschäftszeiten
Störungsannahme	Geschäftszeiten	24x7	Geschäftszeiten
Verfügbarkeit im Jahresmittel	99,5 %	99,5 %	98,0 %
Reaktionszeit für Notfälle während der Servicezeit	8 Stunden	8 Stunden	nicht vereinbart

Kommt es in den Rechenzentren des Providers wider Erwarten zu einem Ausfall, werden die Services rasch wieder in Betrieb genommen. Es wird aber keine Wiederherstellungs- oder Entstörzeit garantiert.

### 2.9.2. Berechnung der Serviceverfügbarkeit VoIP-Trunk

Die Verfügbarkeit im Rahmen des Service Level Agreements wird wie folgt berechnet:

Verfügbarkeit = (geplante Betriebszeit - Nichtverfügbarkeit) / geplante Betriebszeit

Geplante Betriebszeit = Betriebsstunden, in denen der Service gemäß Vereinbarung betrieben werden sollte. Im Regelfall ist die geplante Betriebszeit 24 Stunden täglich an 7 Tagen der Woche.

Nichtverfügbarkeit = Zeitraum, in dem der Service nicht zur Verfügung stand, abzüglich der ausgeschlossenen Zeiten wie Wartungsarbeiten, höhere Gewalt etc. gemäß Service Level Agreement.

Der Service ist nicht verfügbar, wenn die Terminierung oder Zuführung im Netz des Providers anhaltend gestört ist. Störungen zwischen Netzabschluss des Providers und dem Kunden liegen nicht im Verantwortungsbereich des Providers.

### 2.9.3. Regelbereitstellungszeit

Nach Auftragsbestätigung beträgt die Regelbereitstellungszeit, wenn nicht anders in der Auftragsbestätigung angegeben, 2-5 Arbeitstage.

## 2.10. Support

Der Provider stellt dem Kunden Supportleistungen zur Behebung von Störungen sowie zur Unterstützung bei Konfiguration und Nutzung der Services zur Verfügung. Ist die Supportleistung nicht mit einer durch den Provider verursachten Störung verbunden oder braucht der Kunde spezielle Konfigurationsunterstützung, so wird die Unterstützungsleistung, welche der Kunde von dem Provider bezieht, dem Kunden in Rechnung gestellt. Insbesondere werden dem Kunden Aufwände für den Support von Programmierungen, Konfigurationen der Kundensysteme, Beantwortung von Fragen zur Bedienung sowie Support bei Fehlern, die der Provider nicht zu vertreten hat, berechnet. Betrifft die Störung nicht den beauftragten Service ist dies nicht vom Support des Providers umfasst, entstandene Supportkosten werden ebenfalls berechnet.

## 2.11. Abrechnung

Die Preise für die jeweiligen Services und Leistungen ergeben sich aus der aktuellen Preisliste und/oder dem Bestellformular. Die angegebenen Preise gelten jeweils zzgl. der zum Leistungszeitpunkt aktuellen Umsatzsteuer.

In Bezug auf alle Entgelte, welche als pauschaler Schadensersatz geltend gemacht werden, steht dem Kunden jeweils der Nachweis niedrigerer, dem Provider der Nachweis höherer tatsächlicher Kosten offen.

### 2.11.1. Terminierung



Die Gesprächsgebühren für sämtliche über den Provider terminierten Gespräche werden dem Kunden summiert in Rechnung gestellt. Die Gesprächsgebühren werden dem Kunden anhand der jeweils aktuellen Preisliste berechnet. Die Abrechnung der Gespräche erfolgt nach der Preisliste „Verbindungspreise BUSINESS“, wenn kein anderer Tarif vereinbart ist.

Der Provider ist berechtigt, die Preise für Gesprächsgebühren nach billigem Ermessen mit einer Frist von 4 Wochen zu ändern, um z. B. auf Marktänderungen zu reagieren. In dem Tarif „Verbindungspreise EXPERT“ verkürzt sich die Ankündigungsfrist auf 2 Wochen.

Soweit ein Kunde das für den jeweiligen Tarif oder Rabatt erforderliche Gesprächsvolumen nicht erreicht und/oder die tatsächliche Gesprächs-/Verkehrsverteilung erheblich (> 10 %) von den ursprünglichen Kundenangaben abweicht, behält sich der Provider das Recht vor, das tatsächliche Gesprächsvolumen bzw. die tatsächliche Gesprächsverteilung des Kunden bei der Rechnungsstellung nachträglich zugrunde zu legen und für den abgelaufenen oder bereits abgerechneten Zeitraum (Monat) neu zu berechnen sowie zu wenig gezahlte Entgelte auf der Basis der gültigen Preisliste nachzufordern.

Der Provider ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, je nach Telefonieverhalten und Bonität des Kunden ein individuelles Kreditlimit für die Terminierung festzulegen. Sollte der Kunde das festgelegte Kreditlimit erreichen, ist bis zum Ausgleich der offenen Terminierungsentgelte oder einer gesonderten Vereinbarung mit dem Provider keine weitere Terminierung zu kostenpflichtigen Zielen mehr möglich. Die Abweisung der Terminierung bei erreichtem Kreditlimit stellt keine vertragliche Nicht- oder Schlechtleistung dar, der Service gilt weiterhin als voll verfügbar.

#### 2.11.2. Terminierung – Flatrates

Der Provider bietet als Option verschiedene Flatrates an. Bei einer Flatrate werden die Verbindungen zu einem bestimmten Ziel, welches bei der Option bezeichnet ist, pauschal abgerechnet. Für die Buchung einer Flatrateoption ist der Tarif „BUSINESS“ Voraussetzung.

Bei der Nutzung von Flatrates als Option ist der Kunde verpflichtet:

- keine anderen Verbindungen als direkte Mensch-zu-Mensch-Sprachtelefonie und direkte Faxverbindungen zu Teilnehmern herzustellen,
- keine Verbindungen herzustellen, die Auszahlungen oder andere Gegenleistungen an den Kunden oder an Dritte zur Folge haben oder haben sollten,
- keine Verbindungen herzustellen, um Dritten die Nutzung der Telekommunikationsleistung zu ermöglichen oder um diese anderweitig an Dritte weiterzugeben,
- eine Flatrate nicht zum Anbieten von Telekommunikations- und Mehrwert-, Callcenter- oder Telefonvertriebsdiensten oder für Massenkommunikationsdienste zu nutzen,
- keine Anrufweiterleitungen von Anschlüssen herzustellen, für die keine Flatrate beauftragt wurde, auf solche, für die eine Voice-Flatrate beauftragt wurde,
- keine automatisierten, nicht manuellen Wahlvorgänge zu veranlassen, z. B. zum Zwecke der Fernüberwachung von technischen Geräten.

Der Provider behält sich bei Verstoß gegen die zuvor genannten Verpflichtungen vor, Verbindungen im Sinne vorgenannter Ausschlüsse mit den Verbindungspreisen gemäß der jeweils gültigen Preisliste (ohne Flatrate-Beauftragung) abzurechnen. Ebenfalls hat der Provider ein außerordentliches Kündigungsrecht aus wichtigem Grund für alle gebuchten Flatrate-Optionen bei Verstoß.

#### 2.11.3. Grundgebühr und Rufnummern

Für die Vorhaltung der notwendigen Infrastruktur berechnet der Provider dem Kunden eine monatliche Grundgebühr gemäß der dem Service zugrunde liegenden Preisliste. Ebenfalls kann gemäß Preisliste ein Entgelt für die Bereitstellung von Optionen, Rufnummern und weiteren Leistungen gemäß Preisliste erhoben werden.

Wenn für Rufnummern ein Zuführungsentgelt (z. B. 0800er-Rufnummern, Shared Cost etc.) vereinbart ist, wird dies entsprechend der Preisliste für eingehende Gespräche berechnet.

#### 2.11.4. Support

Die Kosten für Support, sollten diese nicht auf einer berechtigten Störung beruhen, werden gemäß der allgemeinen Preisliste für VoIP-Produkte berechnet. Außerhalb der Geschäftszeiten fällt ein Zuschlag gemäß Preisliste auf die vereinbarten Preise während der Geschäftszeiten an.

Der Provider ist berechtigt, dem Kunden für jede Störungsbeseitigungsmaßnahme, bei der die Störung im Verantwortungsbereich des Kunden oder eines Dritten lag, für den der Provider nicht einzustehen hat, zusätzlich ein einmaliges Entgelt gemäß der Preisliste zu berechnen.

#### 2.11.5. Stornierung

Der Provider ist nicht verpflichtet, Stornierungen zu akzeptieren, wird diese aber im Rahmen der betrieblichen Möglichkeiten ggf. akzeptieren. Für jede akzeptierte Stornierung ist der Provider berechtigt, dem Kunden ein einmaliges Entgelt in Höhe der Einrichtungsgebühr des Services mit der geringsten Laufzeit gemäß Preisliste in Rechnung zu stellen. Nach Leistungsbereitstellung ist eine Stornierung ausgeschlossen.

## 2.12. Leistungsänderungen

Der Provider ist nicht verpflichtet zusätzlich beauftragte Leistungen dem Kunden bereitzustellen beziehungsweise hierüber einen Vertrag einzugehen. Mit Beendigung des Hauptvertrages zu dem Service werden auch sämtliche beauftragte Optionen, unabhängig von deren Restlaufzeit, beendet.

#### 2.12.1. Sprachkanäle

Die Anzahl der Sprachkanäle kann in den vorgegebenen Stufen jeweils zum nächsten Abrechnungszeitraum erhöht werden, eine Senkung ist nur jeweils zum Ende der Vertragslaufzeit möglich. Bei einer Erhöhung hat die Mitteilung der Änderung mindestens eine Woche vor Monatsende zu erfolgen, bei der Senkung entsprechend vor der vereinbarten Kündigungsfrist zum Ende der Vertragslaufzeit. Verbunden mit der Änderung ist der Beginn einer neuen Mindestvertragslaufzeit, welche identisch mit der ursprünglich vereinbarten Mindestvertragslaufzeit ist, sofern die Parteien im Einzelfall nichts anderes vereinbaren. Die neue Anzahl von Sprachkanälen wird gemäß der Preisliste unter Berücksichtigung der Anzahl und neuen Mindestvertragslaufzeit berechnet. Der Provider ist berechtigt, für den Wechsel der Sprachkanäle ein einmaliges Entgelt zu berechnen.

#### 2.12.2. Deutsche Rufnummern

Optionen der Gruppe „Deutsche Rufnummern“, wenn nicht anders angegeben, folgen dem Hauptvertrag (selbe Restlaufzeit, Verlängerungsintervalle und Kündigungsfristen) des Services. Die Beauftragung von neuen Rufnummernoptionen ist auch während der Vertragslaufzeit möglich. Die Beauftragung muss mit ausreichendem Vorlauf bei dem Provider erfolgen. Für die Einrichtung der Option ist der Provider berechtigt, eine einmalige Einrichtungsgebühr pro Option und/oder Vorgang zu berechnen.

#### 2.12.3. Sonstige Optionen

Optionen zu dem Service haben, wenn nicht anders angegeben, keine Laufzeit. Einzelne Optionen können sowohl von dem Kunden als auch dem Provider mit einer Frist von einem Monat jederzeit gekündigt werden. Die Buchung von neuen Optionen ist auch während der Vertragslaufzeit möglich. Die Buchung muss mit ausreichendem Vorlauf bei dem Provider erfolgen. Für die Einrichtung der Option ist der Provider berechtigt, eine einmalige Einrichtungsgebühr pro Option oder Vorgang zu berechnen. Wenn die Laufzeit der Option länger ist als die Restliche Laufzeit des Grundvertrages, verlängert dieser sich um die reguläre Laufzeit des Vertrages nach Ablauf der Mindestvertragslaufzeit, so dass die Laufzeit der Option innerhalb der Laufzeit des Grundvertrages liegt.

Berechnet sich der Preis einer Option pro Sprachkanal, ist die Option immer für sämtliche Sprachkanäle, welcher der Kunde bei dem Provider hat, zu buchen. Eine Buchung oder Kündigung nur für einzelne Sprachkanäle ist ausgeschlossen.

## 2.13. Sonstiges (Change-Request)

Sonstige Leistungs- oder Vertragsänderungen auf Kundenwunsch werden nach Genehmigung durch den Provider nach Aufwand oder pauschal zu den vereinbarten Preisen berechnet.



### 3. Leistungen des Kunden

#### 3.1. Systemanforderungen

Der Kunde muss die nachfolgend beschriebenen Systemanforderungen auf seine Rechnung und seine Verantwortung dauerhaft sicherstellen, welche eine vertragliche Mitwirkungspflicht darstellen. Entsteht dem Provider durch Nichterfüllung der Systemanforderungen ein erhöhter Aufwand, ist der Provider berechtigt, diesen dem Kunden in Rechnung zu stellen.

##### 3.1.1. Qualität der Datenverbindung und des Netzwerkes

Der Kunde bindet seine TK-Anlage über das Internet an die Systeme des Providers an. Wird eine Internetanbindung eines Fremdanbieters genutzt oder hat der Kunde eine bestehende Internetanbindung des Providers, welche nicht „Voice-Only“ ist, müssen die SIP-Signalisierungs- und Mediadaten mit einem Bandbreitenschutz mit hinreichender Bandbreite gegenüber den konkurrierenden Computerdaten übertragen werden. Der Internetzugang des Kunden muss über natives IPv4 erfolgen. Der Datenverkehr zwischen dem Netzübergang des Providers und der TK-Anlage des Kunden darf nicht z. B. durch Firewalls verändert oder blockiert werden.

Im Übrigen hat der Kunde in allen Fällen, die durch sein eigenes Equipment (wie LAN-Infrastruktur, TK-Anlage, VoIP-Endgeräte) verursachten Veränderungen der Quality-of-Service-Parameter wie insbesondere die Erhöhung des Mund-zu-Ohr-Delays, des Jitters, des Paketverlustes und der Reduzierung der Verfügbarkeit sowie die durch sein eigenes Equipment verursachten Inkompatibilitäten und Ausfälle selbst zu verantworten.

Der Dienst benötigt pro Sprachkanal in Abhängigkeit des Protokolloverheads und des Codex verschiedene Bruttobandbreiten der Datenanbindung (also inkl. Protokolloverhead), jeweils in beide Richtungen. Beispielhaft besteht bei dem G711 Codec (bei 2 Frames/Paket bzw. 20 ms Codec Delay) eine Bandbreite von 81 Kbit/s (bei 42 Bytes IP-Overhead). Zusätzlich zu diesem Bandbreitenbedarf sollte noch eine Reserve (ca. 10 %) für die Signalisierungsprotokolle wie insbesondere das RTCP (Realtime Control Protocol) berücksichtigt werden. Je nach Zugangstechnologie (DSL, ATM etc.) erhöht sich der Bandbreitenbedarf weiter.

Der Kunde muss sicherstellen, dass seine Internetanbindung über eine ausreichende Kapazität und Serviceparameter (Jitter, Paketlaufzeit, Paketverlust etc.) für die Übertragung mit dem gewählten Codec verfügt und diese Bandbreite mit den entsprechenden Parametern auch bis zum Übergabepunkt bei dem Provider zur Verfügung steht.

Der Provider kann keine Verantwortung für die Übertragungsqualität über das öffentliche Internet übernehmen. Eine Garantie von Bandbreite oder Quality-of-Service-Parametern über Fremdnetze ist nicht möglich.

Der Provider weist den Kunden darauf hin, dass sich aus den im Rahmen der Konfigurationseinstellungen und Systemvoraussetzungen beschriebenen Vorgaben gewisse Sicherheitsimplikationen im Hinblick auf die Kommunikation mit öffentlichen Internet-Adressen ergeben können, die jedoch durch die Nutzung des Services bedingt sind. Der Provider ist daher für etwaige Schäden des Kunden, die sich aus den möglichen Sicherheitsimplikationen ergeben könnten, nicht verantwortlich. Der Kunde stellt sicher, dass der Datenverkehr zwischen den Endgeräten, Clientanwendungen und dem Service nicht durch eine Firewall blockiert oder verändert wird und eine ungehinderte Sprach- und Datenkommunikation möglich ist.

##### 3.1.2. Kompatibilität der TK-Anlage mit dem Service

Die vom Kunden an dem Service angeschlossene TK-Anlage muss die oben ausgeführten technischen Spezifikationen unterstützen. Der Provider stellt dem Kunden eine Liste mit empfohlenen TK-Anlagen mit dem jeweiligen Softwarestand auf Anfrage zur Verfügung. Da die Empfehlung auf einer Freigabe des jeweiligen Herstellers oder eigenen Tests beruht und mit einem bestimmten Hardware- und Software-Release-Stand der TK-Anlage vorgenommen wurde, sind alle Abweichungen des Hardware- und Software-Standes mit dem jeweiligen Hersteller auf Kompatibilität durch den Kunden zu überprüfen. Insbesondere hat der Kunde die Kompatibilitäten gemäß der technischen Spezifikation zu prüfen.

##### 3.1.3. Da der Kunde die TK-Anlage stellt, ist er auch für deren Voice-over-IP-Fähigkeit verantwortlich. Die gesamte Einrichtung seiner TK-Anlage übernimmt der Kunde selbstständig. Funknetze-Infrastruktur

Funkgeführte Kommunikation (DECT, WLAN, Mobilfunk etc.) kann deutlich leichter durch fremde Systeme gestört werden als drahtgebundene. Solche Störungen lassen sich nicht ausschließen. Der Provider kann für die einwandfreie Nutzung keine Garantie übernehmen. Auch bereits funktionierende Systeme können durch äußere Einflüsse, auf die der Provider keinen Einfluss hat, plötzlich nicht mehr einwandfrei funktionieren.

##### 3.1.4. Teams Anbindung

Die Konfiguration, Betrieb, Pflege, die Bereitstellung passender und ausreichender Lizenzen etc. für die Teams Umgebung des Kunden obliegt ausschließlich diesem. Die Teams Lösung und notwendige Lizenzen, auch für die Telefonie Funktion in Teams, sind nicht Teil dieser Vereinbarung. Der Provider stellt ausschließlich auf seinem SBC die Schnittstelle bereit, um von der Teams Lösung des Kunden Anrufe zu empfangen oder an die Team Lösung des Kunden zu senden.

#### 3.2. Nutzungsvoraussetzungen

In Bezug auf die gleichzeitig genutzten Sprachkanäle pro Service/SIP-Account hat der Kunde dafür zu sorgen,

- dass unter keinen Umständen mehr als die beauftragten Sprachkanäle aufgebaut werden. Diese Grenze wird üblicherweise in der TK-Anlage pro „Amtsanschluss“ eingestellt;
- dass bei 60 % der Wählversuche auch eine Verbindung zustande kommt;
- dass kein software- oder hardwarebasierter, automatisierter und zeitgleicher Rufaufbau betrieben wird (Power Dialer bzw. Predictive Dialer). Dies ist ausschließlich nach gesonderter schriftlicher Vereinbarung mit dem Provider erlaubt und führt ggf. zu höheren monatlichen Entgelten;
- dass bezogen auf die maximal gleichzeitig nutzbaren Sprachkanäle bei dem Service nicht mehr als die folgend genannten Verbindungsaufbauten pro Sekunde (Call Attempts per Second, „CAPS“) eingeleitet bzw. die in den folgenden genannten minimalen Pausen zwischen Verbindungsaufbauversuchen eingehalten werden.

CAPS = 1,5 bis 64 Sprachkanäle, danach CAPS = Anzahl Sprachkanäle \* 0,025

minimale Pausen zwischen Verbindungsaufbauversuchen = 0,5 Sekunden bis 64 Sprachkanäle, danach 0,2 Sekunden

Verstößt der Kunde gegen die vorgenannten Nutzungsvoraussetzungen, ist der Provider im Hinblick auf den betroffenen Anschluss zur sofortigen außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund berechtigt. Sonstige Leistungen, die von einem Missbrauch des Kunden nicht betroffen sind, bleiben hiervon unberührt. Sollte dem Provider durch Nichtbeachtung der Nutzungsvoraussetzungen ein Schaden entstehen, ist dieser durch den Kunden zu ersetzen.

#### 3.3. Umgang mit Daten

Der Kunde ist verpflichtet, die geltenden Gesetze, Regeln und Vorschriften betreffend Management und Verwaltung von elektronischen Daten einzuhalten.

Der Kunde ist für die Nutzung des Services verantwortlich. Illegale oder anstößige Nutzung sowie Nutzungen, welche zur Beunruhigung oder persönlichen Belästigung von Dritten führen, sind verboten. Der Provider ist berechtigt, Kunden, die nach dem Ermessen des Providers gegen diese Vorschrift verstoßen, umgehend zu sperren, die Kunden zur rechts- und vertragskonformen Benützung anzuhalten, den Vertrag frist- und entschädigungslos aufzulösen und/oder gegebenenfalls Schadensersatz zu verlangen.

#### 3.4. Engineering der Kundenlösung

Design, Implementation, In- und Außerbetriebsetzung sowie Migrationen von Kundenlösungen (u. a. Konfigurationen, Anschaltungen, Einrichtung, Netztopologien etc.) liegen in der Verantwortung des Kunden.

#### 3.5. Betrieb der Kundenlösung

Der Kunde ist für den vollumfänglichen Betrieb seiner Infrastruktur verantwortlich. Insbesondere ist der Kunde auch verantwortlich für die Implementierung und den Betrieb entsprechender Sicherheitsmaßnahmen.



Wird ein Fair-Use-Prinzip verwendet, bedeutet eine übermäßige Nutzung, dass der Kunde die Ressourcen um mehr als das Doppelte im Durchschnitt oder im Maximum nutzt, als der Durchschnitt der anderen Kunden des Providers diese nutzt.

Dem Kunden ist es untersagt, Performance-, Leistungs- oder Benchmarktests auf dem Service auszuführen. Ebenfalls untersagt sind Anwendungen, bei denen ein Aufbau der Sprachdaten-Session (inkl. DTMF-Dienst oder Fax-Dienst) von vornherein nicht gewünscht bzw. von der Anwendung technisch verhindert wird. Derartige technische Sperren oder Konfigurationen sind geeignet, den Service zu stören.

Der Kunde darf den Service des Providers nicht nutzen, um Dritten gegenüber Telekommunikationsdienste zu erbringen. Er darf den Service ausschließlich als Endkunde nutzen.

### **3.6. Technische Voraussetzungen**

Der Kunde stellt die Verbindung zwischen dem Übergabepunkt und seinem Equipment gemäß obiger Spezifikation auf eigene Kosten her. Der IP-Datenverkehr, welcher aufseiten des Providers für die Übermittlung über das öffentliche Internet entsteht, wird dem Kunden nicht berechnet.

## **4. Weitere Bestimmungen**

### **4.1. Abgrenzung zu anderen Providern**

Bei der Verwendung von Services von Drittanbietern hat der Provider keinen Einfluss auf deren Qualität, Verfügbarkeit und Sicherheit (z. B. Fremdnetze). Der Provider übernimmt hierfür keine Verantwortung. Die vereinbarte Verfügbarkeit bezieht sich nicht auf Fremdnetze.

Bei bestimmten Produkten, wie z. B. den Sprach-Flatrates, kann es aufgrund der verfügbaren Übertragungswege im internationalen Verkehr zu Einschränkungen in der Qualität beziehungsweise der übermittelten Dienste (wie z. B. Fax) sowie beim Verbindungsaufbau kommen.

### **4.2. Haftung**

Ergänzend zu sonstigen Haftungsvereinbarungen übernimmt der Provider insbesondere keine Haftung für:

- Ausfälle, die vom Provider nicht direkt zu vertreten sind, insbesondere externe DNS-/Routingprobleme, virtuelle Angriffe auf die Netzinfrastruktur des Providers (DoS/Viren) und Ausfälle von Teilen des Internets außerhalb der Kontrolle des Providers, die zu Fehlinterpretationen des Kunden führen können;
- Ausfälle, die vom Kunden verschuldet sind, insbesondere Ausfälle, verursacht durch ein-/ausgehende Hackerangriffe (DoS) wegen fehlerhafter oder unzureichender Wartung der kundeneigenen Systeme;
- Ausfälle, die darauf beruhen, dass Systeme nicht gemäß den Richtlinien des Herstellers oder des Providers installiert, betrieben und gepflegt wurden.

### **4.3. Rechnungsstellung für Drittanbieter**

4.3.1. Soweit der Provider eine Rechnung erstellt, die auch Entgelte für interpersonelle rufnummerngebundene Dienste anderer Anbieter beinhaltet, behält sich der Provider vor, die Abrechnung der Nutzung von Servicrufnummern und -diensten (z.B. SMS), insbesondere Rufnummern der Vorwahl „0900“ und „118“ (sofern diese als Dienst vereinbart sind), durch externe Dienstleister vornehmen zu lassen.

4.3.2. Sofern der Provider Telefonauskunftsdienste und andere telekommunikationsgestützte Dienste anderer Anbieter ausweist, die über den Netzzugang des Kunden in Anspruch genommen werden, informiert der Provider den Kunden auf der Rechnung über die Gesamthöhe der auf die Fremdanbieter entfallenden Entgelte. Die Rechnung enthält darüber hinaus die gemäß § 62 Abs. 2 TKG erforderlichen Angaben.

4.3.3. Zahlt der Kunde die Gesamthöhe der Rechnung des Providers an den Provider, so ist er von der Zahlungsverpflichtung gegenüber den auf der Rechnung aufgeführten Fremdanbietern befreit. Teilzahlungen des Kunden an den Provider werden, soweit der Kunde vor oder bei Zahlung nichts anderes bestimmt hat, auf die in der Rechnung ausgewiesenen Forderungen nach ihrem Anteil am Gesamtbetrag der Rechnung verrechnet.

4.3.4. Auf Wunsch des Kunden wird der Provider netzseitig bestimmte Rufnummernbereiche im Sinne des § 3 Nr. 36 TKG sperren, soweit dies technisch möglich ist. Die Kosten für die Sperrung oder Freischaltung eines Rufnummernbereiches kann der gültigen Preisliste entnommen werden.

### **4.4. Technische Änderungen**

Die technische Ausführung des Services bleibt dem Provider überlassen. Funktionen, Leistungsmerkmale oder Optionen entwickeln sich fort und können sich daher optisch, technisch, inhaltlich oder in sonstiger Weise verändern. Der Provider ist daher berechtigt, von Zeit zu Zeit die Funktionen zu erweitern, zu ändern oder zu entfernen. Zudem kann es beispielsweise aus sicherheitsrelevanten, technischen, wirtschaftlichen, rechtlichen oder regulatorischen Gründen erforderlich sein, Funktionen zeitweilig oder auf Dauer abzuschalten.

Als vereinbarte Leistung gelten ausschließlich die im Vertrag aufgeführten Leistungsmerkmale.

### **4.5. Weisungs- und Supportberechtigte des Kunden**

Der Provider ist berechtigt, Weisungen, Störungsmeldungen, Beauftragungen, Change-Requests, Supportanfragen etc. auf Kosten des Kunden von sämtlichen Mitarbeitern des Kunden, benannten technischen Ansprechpartnern oder Servicekontakten entgegenzunehmen und zu bearbeiten. Die Identifizierung erfolgt über hinterlegte Merkmale wie Rufnummer, Firmenname oder E-Mail-Adresse. Der Provider ist jedoch nicht verpflichtet, von sämtlichen Teilnehmern Weisungen, Störungsmeldungen, Beauftragungen, Change-Requests, Supportanfragen etc. entgegenzunehmen, und kann auf der schriftlichen Bestätigung einer zeichnungsberechtigten Person des Kunden vor Bearbeitung oder Ausführung bestehen.

### **4.6. Regelungen zum Anbieterwechsel**

Im Falle des Wechsels zu einem anderen Anbieter von Telekommunikationsleistungen hat der Provider als abgebendes Unternehmen ab Vertragsende bis zum Ende der Leistungspflicht einen Vergütungsanspruch in Höhe der ursprünglich vereinbarten Vertragsbedingungen. Die gesetzliche Leistungspflicht endet zu dem Zeitpunkt, an dem sichergestellt ist, dass die vertraglichen und technischen Voraussetzungen für die Nutzung der Rufnummer des Kunden im Netz des neuen, aufnehmenden Anbieters vorliegen. Nach Vertragsende reduziert sich Entgeltanspruch um 50 %, es sei denn, der Provider als abgebendes Unternehmen weist nach, dass der Kunde die Verzögerung zu vertreten hat. Die diesbezügliche Abrechnung erfolgt durch den Provider Tag genau.

### **4.7. Rufnummernänderung/Rufnummernmitnahme/Umzug deutsche Rufnummern**

4.7.1. Der Kunde muss Änderungen von Teilnehmerrufnummern hinnehmen, wenn diese durch Maßnahmen oder Entscheidungen der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen oder einer anderen zuständigen Regulierungsbehörde gegenüber dem Provider nach dem TKG und den dazu ergangenen Verfahrensregelungen veranlasst sind oder die Zuteilung aufgrund unrichtiger Angaben des Kunden erfolgt ist.

4.7.2. Der Provider stellt im Rahmen seiner bestehenden technischen, rechtlichen und betrieblichen Möglichkeiten sicher, dass der Kunde gemäß den gesetzlichen Regelungen auf Wunsch die ihm durch den Provider zugeteilte oder von einem anderen Telekommunikationsanbieter „mitgebrachte“ Rufnummer im Falle eines Wechsels von dem Provider zu einem anderen Telekommunikationsanbieter bei Verbleiben im gleichen Vorwahlgebiet zu dem neuen Anbieter mitnehmen kann. Die Rufnummernübertragung regelt sich nach den amtlichen Vorgaben der Bundesnetzagentur.

4.7.3. Die Kündigung des Vertrages bestätigt der Provider schriftlich mit dem Hinweis, dass der Kunde bzw. sein neuer Kommunikationsanbieter spätestens einen Monat nach Vertragsende bekannt geben muss, ob er seine Rufnummer beibehalten möchte. Anderenfalls ist der Provider berechtigt, diese Nummer für den Fall, dass sie dem Kunden aus dem Nummernblock des Providers zugeteilt wurde, an einen anderen Kunden zu vergeben oder für den Fall, dass sie dem Kunden aus dem Nummernblock eines anderen Telekommunikationsanbieters zugeteilt wurde und der Kunde mit dieser Nummer zu dem Provider gewechselt ist, an diesen ursprünglichen Telekommunikationsanbieter zurückzugeben.





#### 4.8. Pönalen Entstörung, Anbieterwechsel und Umzug

##### 4.8.1. Nichteinhaltung eines Anbieterwechsels gemäß §59 Abs. 4 TKG

Wird der Dienst eines Kunden länger als einen Arbeitstag unterbrochen, kann der Kunde von dem Provider, sofern diese der abgebende Anbieter ist, für jeden Arbeitstag der Unterbrechung eine Entschädigung verlangen, es sei denn, der Kunde hat die Verlängerung der Unterbrechung zu vertreten

Die Entschädigung beträgt 10 Euro beziehungsweise 20 Prozent der vertraglich vereinbarten Monatsentgelte bei Verträgen mit gleichbleibendem monatlichem Entgelt. Das Recht des Kunden, einen über die Entschädigung nach diesem Absatz hinausgehenden Schadensersatz zu verlangen, bleibt unberührt. Die Entschädigung ist auf einen solchen Schadensersatz anzurechnen; ein solcher Schadensersatz ist auf die Entschädigung anzurechnen.

##### 4.8.2. Rufnummernmitnahme gemäß §59 Abs. 6 TKG

Die Mitnahme der Rufnummer und deren technische Aktivierung erfolgen an dem mit dem Kunden vereinbarten Tag, spätestens innerhalb des folgenden Arbeitstages. Erfolgen die Mitnahme der Rufnummer und deren technische Aktivierung nicht spätestens innerhalb des folgenden Arbeitstages, kann der Endnutzer von dem Provider, sofern dieser die Verzögerung zu vertreten hat, eine Entschädigung verlangen. Die Entschädigung beträgt 10 Euro für jeden weiteren Tag der Verzögerung. Das Recht des Verbrauchers, einen über die Entschädigung nach diesem Absatz hinausgehenden Schadensersatz zu verlangen, bleibt unberührt. Die Entschädigung ist auf einen solchen Schadensersatz anzurechnen; ein solcher Schadensersatz ist auf die Entschädigung anzurechnen.

##### 4.8.3. Nichteinhaltung von Terminen im Rahmen des Anbieterwechsels gemäß §59 Abs. 4

Wird ein vereinbarter Kundendienst- oder Installationstermin von dem Provider im Fall des § 59 Abs. 4 TKG versäumt, kann der Endnutzer für jeden versäumten Termin eine Entschädigung verlangen, es sei denn, der Endnutzer hat das Versäumnis des Termins zu vertreten.

Die Entschädigung beträgt 10 Euro beziehungsweise 20 Prozent der vertraglich vereinbarten Monatsentgelte bei Verträgen mit gleichbleibendem monatlichem Entgelt.

#### 4.9. Beendigungshandlungen

Der Kunde hat nach Beendigung des Vertrages etwaige Verbindungen auf Verlangen innerhalb von 14 Tagen nach Vertragsbeendigung zu entfernen. Es dürfen dem Provider nach Beendigung keine Gespräche mehr zugeführt oder über diesen terminiert werden, ebenfalls darf der Service nicht mehr genutzt werden. Rufnummern können auch nach Beendigung je nach den regulatorischen und technischen Bedingungen der einzelnen Rufnummernbereiche ggf. kostenpflichtig zu einem anderen Netzbetreiber portiert werden.

Überlassene Hard- und Software, welche nicht käuflich erworben wurde, ist innerhalb von sieben Tagen nach Beendigung auf Kosten und Gefahr des Kunden an den Provider zu übersenden. Mit Beendigung ist der Provider berechtigt, sämtliche Daten des Kunden im Service unwiederbringlich zu löschen außer dem stehen andere gesetzliche Regelungen entgegen.

#### 5. Glossar

CAPS – Call Attempts per Second

DoS – Denial of Service – Angriff durch Überlastung

E.164 – Format der Rufnummernsignalisierung im internationalen Format beginnend mit dem Landescode

Endkunde – Kunde, welcher die Leistung als Letztverbraucher nutzt

G.711 – ist eine Richtlinie (Codec) der ITU-T zur Digitalisierung analoger Audiosignale mittels Puls-Code-Modulation (PCM).

IP – Internet Protocol

IPv4 – IP-Adresse Protokollversion 4

RTCP – Realtime Control Protocol

RTP – Realtime Transport Protocol

SBC – VoIP Session Border Controller

SIP – Session Initiation Protocol

T.38 – ist eine Empfehlung der ITU-T für die Übertragung von Faxdokumenten über das Internet.

TCP – Transmission Control Protocol

Terminierung – Führen von ausgehenden Verbindungen

TK – Telekommunikation

TKG – Telekommunikationsgesetz

TDM – Time Division Multiplexing

UDP – User Datagram Protocol

VoIP – Voice over IP

Zuführung – Zuleitung von eingehenden Verbindungen

