

Einleitung

Die QSC AG (nachfolgend QSC genannt) bietet mit IPfonie[®] corporate einen Sprachservice exklusiv für Geschäftskunden und Unternehmungen an, der es ermöglicht, qualitativ hochwertige Voice-Verbindungen über ein komplett digitalisiertes Vermittlungs- und Transportnetz zu führen. Übernommen wird dabei die Realisierung von abgehenden und ankommenden nationalen und internationalen Voice-Verbindungen sowie Fax-Verbindungen. Höchste Relevanz haben dabei Anforderungen an Verfügbarkeit, Sicherheit und Qualität. QSC stellt mit IPfonie[®] corporate einen paketerorientierten IP Übertragungsdienst zur Verfügung, der über einen Direktanschluss (symmetrische DSL-Anbindung, Leased Line) an das IP-basierende QSC Backbone-Netz realisiert wird.

1 VoIP-Lösung mit QSC-Direktanschluss

Ein Unternehmensstandort des Kunden kann unabhängig von seiner Größe oder der eingesetzten TK-Anlage über IPfonie[®] corporate mit einem Direktanschluss (symmetrische DSL-Anbindung, Leased Line) an das QSC-IP-Backbone angeschlossen werden. IPfonie[®] corporate ermöglicht je Anbindung mit 2,048 kbps bis zu 30 gleichzeitige ein- oder ausgehende Gespräche zu führen. Über eine QSC-betriebene Zugangsleitung erfolgt eine direkte Anschaltung an das QSC-eigene IP-basierte Backbone. Hierzu stellt QSC dem Kunden eine neue Zugangswegeföhrung auf der „letzten Meile“ zur Verfügung. Der Direktanschluss beinhaltet die Einrichtung, die Wartung und den Betrieb der Zugangswegeföhrung. Andere Zugänge zu weiteren Telekommunikationsnetzen sind nicht erforderlich. Falls vom Kunden beauftragt, wird die Rufnummer des Kunden in das QSC-Netz portiert. Im Rahmen eines Neuanschlusses vergibt QSC eine neue Stammrufnummer mit Durchwahlruffnummernblock. Alle abgehenden und ankommenden Voice-Verbindungen werden durch QSC vermittelt. Zur direkten Anschaltung digitaler Telefonanlagen an das QSC-Sprach-Datenetz wird im Rahmen der Signalisierung das Protokoll DSS1 unterstützt. QSC tritt in Funktion eines Teilnehmernetzbetreibers (TNB) auf.

2 Realisierung DSS1 – Anbindung

Realisierung für die Anschlussarten:

- Primärmultiplex (S₂M) als Anlagenanschluss

Voraussetzung:

- Kundenseitige Nutzung von DSS1 für Telefonie
- Verfügbarkeit: Das Produkt IPfonie[®] corporate steht nur in bestimmten Gebieten zur Verfügung. Dies teilt QSC dem Kunden auf Anfrage mit. Im Zuge der Auftragsannahme vereinbart QSC mit dem Kunden einen Termin für die Bereitstellung, sofern IPfonie[®] corporate am Anschlussort des Kunden prinzipiell bereitgestellt werden kann.

Eingesetztes Equipment:

- IAD (Integrated Access Device): VoIP-Gateway (tunnelt DSS1 Protokoll in IP-Protokoll und stellt die Schnittstelle zwischen IP und DSS1 dar) mit integriertem, von QSC vorkonfiguriertem Router. Die Auswahl des eingesetzten IAD (Customer Premises Equipment – „CPE“) nimmt QSC vor. Während der gesamten Vertragsdauer verbleibt das eingesetzte CPE im Eigentum der QSC. QSC übernimmt die Vorkonfiguration sowie das Versenden des CPE.
- Anbindung nach Wahl der QSC über QSC-xDSL Anschluss oder über 2 Mbit/s dedizierter Leased Line.

Realisierung:

Die TK-Anlage des Kunden wird von QSC mit dem QSC-CPE verbunden, das über den QSC-xDSL Anschluss oder die QSC-Leased Line mit dem QSC-IP-Backbone verbunden ist.

3 Unterstützte Leistungsmerkmale

Dem Kunden stehen die nachfolgend genannten Leistungsmerkmale zur Verfügung, unter der Voraussetzung, dass diese auch von der Endeinrichtung (TK-Anlage) des Kunden unterstützt werden.

Leistungsmerkmal	Anlagenanschluss
Anzeige der Rufnummer	ja
Übermittlung der eigenen Rufnummer	ja
Anzeige der Rufnummer an den Anrufer	ja
Unterdrückung der Übermittlung der eigenen Rufnummer	ja
Anrufweiserschaltung	ja
Rückfrage/Makeln	ja
Dreierkonferenz	ja
Anklopfen	ja
Umstecken am ISDN-Bus	ja
Rufnummersperre (ins Ausland, zeitlich begrenzt)	ja
Tarifinformationen (Zeiteinheiten während und nach der Verbindung)	ja
Identifizieren	ja
Fax Gruppe 3	ja

4 Installation

QSC stellt dem Kunden ein CPE (DSL-Abschlussgerät) zur Verfügung, das hardware-seitig einen Primärmultiplexanschluss (S₂M) enthält. Die Installation wird durch einen QSC Techniker vorgenommen.

5 Optionale Backup-Lösung

Auf Wunsch kann der Kunde kostenpflichtig ein Backup durch QSC installieren lassen. Hierzu bestellt der Kunde bei der Deutschen Telekom AG einen separaten Anschluss (bis 4 S₀ Anschlüsse oder 1 Primärmultiplexanschluss). Nach Anschlussinstallation durch die Deutsche Telekom AG koordiniert QSC einen Termin mit dem Kunden, bei welchem ein Teles-Router durch QSC installiert wird, der bei Störung des Dienstes IPfonie[®] corporate auf den Anschluss der Deutschen Telekom AG umroutet.

6 Verbindungen

Verbindungen zu Sonderdiensten werden von QSC, im Rahmen des rechtlich Zulässigen und der technischen und betrieblichen Möglichkeiten von QSC, zur Verfügung gestellt. Verbindungen zu sogenannten offline gebillten Service -Rufnummern, d.h. Rufnummern bei denen der Anruferpreis durch den Diensteanbieter und nicht durch den Teilnehmernetzbetreiber oder die Bundesnetzagentur festgelegt wurde, sind grundsätzlich im Netz der QSC gesperrt. Dies betrifft Verbindungen zum Service (0)12, Verbindungen zu Nutzergruppen 0181x bis 0189x und Verbindungen zu Premium Rate Diensten (09001, 09003, 09005 und 09009). Verbindungen zu Online-Diensten werden ausschließlich mit den entsprechenden QSC-Online-Diensten (0192195079, 019219579, 01930483483, 01930483485) hergestellt. Mit Ausnahme der QSC Auskunftsdienste 11822, 11823, sind alle Verbindungen zu anderen Auskunftsdiensten gesperrt.

Der Kunde kann QSC mit separatem Auftragsformular beauftragen, solche Verbindungen zu Service-Rufnummern für ihn freizuschalten. Die Verbindungen werden hergestellt soweit die Anbieter der Service-Rufnummern für die Terminierung solcher Verbindungen durch entsprechende Vereinbarungen mit den beteiligten Teilnehmernetzbetreibern gesorgt haben. Die Abrechnung dieser Verbindungen erfolgt mit gesonderter Rechnung der hierzu von QSC beauftragten Ventelo GmbH, Mathias-Brüggen Str. 55, 50829 Köln.

Die QSC AG 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 die QSC AG dem Kunden auf Anfrage zur Verfügung. Im Interesse des Kundenschutzes stellt die QSC AG Verbindungen zu 0900-Rufnummern nur bis zu einer maximalen Dauer von 60 Minuten her.

Die Nutzung von Call-by-Call Angeboten ist nicht möglich.

7 Technische SLAs / Qualitätsparameter

Das QSC IP basierte Backbone wird 24h*7 Tage im Jahr automatisch überwacht. Es gelten die nachfolgend aufgeführten Serviceparameter:

Übertragungsprotokolle	TCP/IP/UDP
Unterstützte Anschlussprotokolle	TCP/IP, Euro ISDN (DSS1)
Unterstützte Voice over IP Protokolle	SIP
Bandbreite je Sprachkanal	24 kbit/s – 85 kbit/s
Bandbreite je Sprachkanal in der QSC-Zugangsleitung	44 kbit/s
Nettobitrate	8 kbit/s – 64 kbit/s
Komprimierungsverfahren (automat. Einstellung nach Lastverhalten)	G.729a G.711
Fax T38 (G3)	14,4 kbit/s

Die Endkundenverfügbarkeit beträgt im Jahresdurchschnitt mindestens 98,9 %. Geplante und dem Kunden mitgeteilte Wartungsarbeiten, Behinderungen des Zugangs zur Kundenlokation im Fehlerfall, Zeitverluste, die nicht von QSC verschuldet sind sowie Zeitverluste durch Verzögerungen bei der Entstörung, für die QSC nicht verantwortlich ist, gehen nicht in die Berechnung der Verfügbarkeit ein.

Zur Optimierung und Leistungssteigerung des Netzes sieht QSC Wartungsfenster vor. Diese liegen im Regelfall sonntags zwischen 02:00 und 06:00 Uhr. Zur schnellen notwendigen Entstörung von Systemen bei akuten Problemen im Netzwerk kann QSC Reparaturfenster auch außerhalb der üblichen Wartungsfenster vorsehen. Sollte ein solches Wartungsfenster von QSC in Anspruch genommen werden, so werden die betroffenen Kunden in der Regel fünf Kalendertage im Voraus informiert. Während der Wartungszeit können die technischen Einrichtungen im notwendigen Umfang außer Betrieb genommen werden.

8 Rechnungsstellung

Der Kunde erhält monatlich eine Rechnung, auf der Standortbezogen sämtliche Rechnungsdaten für Verbindungen, Anschlusspreise, Preise für Minutenpakete, Installationspreise, Kosten für Änderungen u.a. aufgeführt sind. In der Gesamtrechnung ist ein Einzelverbindungs nachweis (EVN) enthalten, soweit dies vom Kunden gewünscht wird. Dieser wird dem Kunden elektronisch zur Verfügung gestellt. Es besteht die Möglichkeit, eine Sammelrechnung für mehrere Standorte mit Direktanschluss erstellen zu lassen.

9 Rufnummernportabilität

Auf Wunsch des Kunden unterstützt QSC die lokale Portabilität von Rufnummern. Das heißt, beim Wechsel des Kunden von einem anderen Netzbetreiber zu IPfonie® corporate kann der Kunde die bisherige(n) Rufnummer(n) behalten, vorausgesetzt er wechselt nicht gleichzeitig in ein anderes Ortsnetz. Hierzu füllt der Kunde eine so genannte Kundenerklärung aus und sendet diese unterschrieben an QSC. QSC führt dann die Kündigung des Anschlusses beim vorherigen Netzbetreiber im Auftrag des Kunden durch und koordiniert die Portierung der Rufnummer(n).

10 Eintrag im Telefonbuch

QSC leitet auf Wunsch des Kunden Rufnummer, Name und Adresse zur Eintragung in öffentliche gedruckte und elektronische Teilnehmerverzeichnisse (Telefonbuch etc.) und zur Erteilung von telefonischen Auskünften weiter. Erhält der Kunde für seinen QSC-Voice-Anschluss neue Rufnummern, wird nur die Hauptrufnummer eingetragen, sofern der Kunde nichts anderes wünscht. Dies ist bei Anlagenanschlüssen die Stammnummer mit der Durchwahl für die Zentrale (in der Regel "-0").

11 Störungsbehebung

QSC beseitigt Störungen an IPfonie[®] corporate -Anschlüssen unverzüglich im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten sowie gemäß den nachfolgend genannten Entstörfristen und Bedingungen.

QSC hat für die Entgegennahme von Störungsmeldungen eine kostenfreie Service-Rufnummer eingerichtet, die täglich 24 Stunden erreichbar ist.

Die Entstörfrist ist die Zeit zwischen der Entgegennahme der Störungsmeldung und der Störungsbehebung.

Die über das Jahr gemittelte Entstörzeit (Mean Time To Restore - MTTR) beträgt 8 Stunden nach Eingang der qualifizierten Störungsmeldung bei QSC und ist definiert als die Zeit vom Eingang der qualifizierten Störungsmeldung bei QSC bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die Nutzung des Leistungsumfanges (Austausch von IP-Paketen vom und zum Internet) grundsätzlich wieder möglich ist. Sie ist eingehalten, wenn sie gleichverteilt gemittelt über alle Trouble-Tickets innerhalb eines Jahres 8 Stunden nicht überschreitet. Ist die Leistungserbringung aus nicht von QSC zu vertretenden Gründen nicht möglich, wird ein neuer Entstörtermin vereinbart. Die MTTR gilt nicht für eine nicht von QSC zu vertretende Störung oder Zerstörung der physikalischen Anbindung (z.B. Kupferdoppelader).

Ist für eine Entstörung der Zugang zu einem Standort des Kunden erforderlich (z.B. zur Entstörung bzw. zum Austausch des CPE), so ist vom Kunden sicherzustellen, dass QSC zu den von QSC genannten Zeiten Zutritt zu den entsprechenden Räumlichkeiten des Kunden erhält und dass ein Ansprechpartner vor Ort zur Verfügung steht, der befugt ist, die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen und der über die zur Entstörung erforderlichen Informationen verfügt. Sollten diese Mitwirkungspflichten vom Kunden nicht eingehalten werden, ist QSC nicht verpflichtet, die in Ziffer 11 vereinbarten Entstörzeiten einzuhalten, QSC bleibt jedoch verpflichtet, die Entstörung vorzunehmen. Des weiteren wird der Zeitraum zwischen dem von QSC erwünschten Zutrittstermin und dem Zeitpunkt, zu dem der Zutritt ermöglicht wird, bei der Berechnung der in Ziffer 7 vereinbarten Verfügbarkeit nicht als Nichtverfügbarkeit gewertet.