

Leistungsbeschreibung Tele2 Business SIP Connect

SIP Trunk Anbindung für SIP fähige Nebenstellenanlagen

Leistungsbeschreibung Tele2 Business SIP Connect	1
1. Standard-Leistungsumfang	2
1.1 Einführung	2
1.2 Technische Realisierung.....	2
1.2.1 Voraussetzungen	2
1.2.2 Anbindung an das öffentliche Telefonnetz	2
1.2.3 Technische Details	2
1.2.4 Durchwahlfähigkeit	2
1.2.5 Firewallkonfiguration.....	3
1.2.6 Endgeräte	4
1.2.7 Netzabschlusspunkt	4
1.3 Komfortfunktionen.....	4
1.4 Sonstige optionale Leistungen (kostenlos)	4
2. Teilnehmerverzeichnis und Beauskunftung	4
2.1 Tele2-Teilnehmerverzeichnis und Beauskunftung durch Tele2	4
2.2 TA-Teilnehmerverzeichnis und Beauskunftung durch Telekom Austria.....	5
3. Tele2-Rufnummern	5
3.1 Bekanntgabe der Tele2-Rufnummern	5
3.2 Rufnummernportierung	5
3.3 Rufnummernänderungen	5

1. Standard-Leistungsumfang

1.1 Einführung

Tele2 Business SIP Connect bietet Kunden die Möglichkeit, Nebenstellenanlagen die SIP unterstützen direkt über eine Breitband Internetanbindung an das Tele2 Netz anzubinden. Ein zusätzlicher Telefonanschluß bzw. mehrere Telefonanschlüsse sind nicht erforderlich. Für Tele2 Business SIP Connect ist keine zusätzliche Hardware erforderlich, und Tele2 Business SIP Connect ist voll skalierbar – die Anzahl der möglichen parallelen Gespräche wird nur durch die verfügbare Bandbreite der Kundenanbindung limitiert.

1.2 Technische Realisierung

1.2.1 Voraussetzungen

Voraussetzung für den Betrieb von Tele2 Business SIP Connect ist ein direkter IP Zugang zum Tele2 Netz (BizNet xDSL, TopInternet, TopNet, VIPNet) mit unlimitiertem Datentransfervolumen, da Tele2 nur hier die volle Funktionsfähigkeit sicherstellen kann.

1.2.2 Anbindung an das öffentliche Telefonnetz

Die Anbindung an das öffentliche Telefonnetz erfolgt über zentrale Komponenten im Netz der Tele2 mittels Tele2 Business Direkt. Die Anzahl der möglichen parallelen Gespräche wird nur durch die verfügbare Bandbreite der Kundenanbindung limitiert.

Analoge Modemeinwahldienste sind nicht möglich. Faxübertragungen (Gruppe 3 bis 14,4 kbit/s) sind möglich.

1.2.3 Technische Details

Bei „SIP Connect“ muss sich die Telefonanlage des Kunden mit einem User registrieren, also anmelden. Tele2 bietet keine Möglichkeit, PSTN Traffic auf eine angegebene IP Adresse weiterzuleiten (forwarding), sondern nur die authentifizierte Abwicklung der Anrufe.

Dafür erhält der Kunde eine Kennung („Authentication User“ mit Username@domain[=realm]/passwort), über die alle Telefonate abgewickelt werden. Tele2 trägt für die vergebenen Domains die SRV/NAPTR Auflösung für den Outbound Proxy / Registrar ein. Sollte eine SIP fähige Telefonanlage den Registrar / Outbound Proxy nicht auflösen, so muss dieser angegeben werden: sip-reg.utanet.at:5082. Alle SIP Messages werden an diesen Registrar geschickt. Tele2 verwendet bzw. unterstützt kein STUN, SIP over TCP, und auch nicht den default SIP Port UDP 5060. Der SIP Content (IP – Payload) darf kundenseitig nicht geNATed werden, im SIP Contact Field bleibt also die LAN – IP adresse.

Jede dem Kunden zugeordnete Amtsnummer muss genau einem „SIP Trunk“ zugeordnet sein, dies gilt dann für die Erreichbarkeit aus dem PSTN, und für die Anrufe in das PSTN.

ClipNoScreening wird von Tele2 SipConnect nicht unterstützt; es wird auf jeden Fall die zugewiesene Amtsnummer (plus Durchwahl) angezeigt.

1.2.4 Durchwahlfähigkeit

Standardmäßig wird bei abgehenden Anrufen nur die Amtsnummer angezeigt. Die Anzeige von Durchwahlen, die in der PBX konfiguriert sind, erfolgt mittels Remote-Party-ID (siehe angefügtes Beispiel). Die Remote-Party-ID ist ein zusätzlicher Header in der SIP Message, der Information über die anrufende Telefonnummer enthält.

Im Remote-Party-ID Header muß auf jeden Fall die Information über die Anrufende Nebenstelle der PBX enthalten sein. Diese wird später an die Kopfnummer angehängt und ins PSTN signalisiert. Ist die darin enthaltene Nummerninfo falsch bzw. nicht vorhanden so wird eine Falsche und nicht Rückrufbare oder keine Nebenstelle mit der Kopfnummer mitsignalisiert.

Zusätzlich enthalten sein kann auch noch die Information über den Privacy Status. Dieser ist ausschlaggebend ob die anrufende Telefonnummer generell angezeigt werden soll oder nicht. Wichtig hier ist das Format in dem die Info übertragen wird; nämlich ;party=calling;screen=no;privacy=off oder

;party=calling;screen=no;privacy=full.

Im Zustand privacy=off wird die CLI (Rufnummer) angezeigt, im Zustand privacy=full wird diese unterdrückt.

Im angefügten Beispiel ist der Wert so gesetzt daß die Nummer ins PSTN mit Presetation allowed also Rufnummer darf angezeigt werden gesendet wird. Für den Fall das die Werte ;party=calling;screen=no;privacy=off in Falscher Reihenfolge oder gar nicht übermittelt werden gilt dass die komplette Telefonnummer per default IMMER angezeigt wird.

Remote-Party-ID Informationen im Detail:

URI: Durchwahl@domain --> Nebenstelle der PBX, für die Durchwahl werden nur numerische Werte akzeptiert!

Party: Calling --> sagt aus daß es sich bei der Nummer um die Anrufernummer handelt

Screen: Gibt an ob die Nummer bereits vom Proxy geprüft wurde. MUSS immer auf „no“ stehen.

Privacy: Gibt an ob das Gespräch mit CLIR oder CLIP an den Angerufenen zugestellt werden soll. Walide Werte sind „off“ (CLIP) oder „full“ (CLIR)

Im hier angeführten Beispiel ist aus dem „From“ und dem „Remote-Party-ID“ Header ersichtlich daß die Nebenstelle 11 den Anruf eingeleitet hat. In diesem Fall wird die 11 an die Amtsnummer angefügt und die CLI dem Angerufenen angezeigt.

INVITE sip:0190093732 @referenz.utafo.n.at SIP/2.0

To: <sip:0190093732 @referenz.utafo.n.at>

From: <sip:11 @referenz.utafo.n.at>;tag=4b17634f

Via:

Proxy-Authorization: Digest

response="1qw",nc=00000001,username="sipUser",realm="referenz.utafo.n.at",nonce="895aedede341a205c0c0dd6a84225da",algorithm=MD5,opaque="a288136372bae8bad1083c57bd5f287a",qop=auth,cnonce="d11ac3d176f9dd7cb7aa91c68a69b095",uri="sip:0190093732 @referenz.utafo.n.at"

User-Agent: Patton SN4658 5BISG UI MxSF v3.2.8.45 00A0BA025255 R4.T 2007-05-25 H323 SIP BRI

Remote-Party-ID: <sip:11 @referenz.utafo.n.at>;party=calling;screen=no;privacy=off

.....sdp Info

Für Anrufe PSTN-->IP PBX ist folgendes zu beachten:

Wird eine Durchwahl nach der Kopfnummer gewählt so wird die Kopfnummer im Proxy weggeschnitten und nur die Durchwahl wird im TO Feld der SIP Message an die IP PBX weitergeschickt. Wird keine Durchwahl gewählt so wird die Kopfnummer im TO Feld eingesetzt. Bitte das beim internen Routing der PBX zu beachten!

All diese Punkte gelten ebenso wenn der Benutzer eine konventionelle ISDN PBX mittels Voice over IP Gateway anbinden möchte.

1.2.5 Firewallkonfiguration

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

Ausgehende Verbindungen für die Protokolle:

DNS (UDP:53), NTP (UDP:123), HTTP (ohne Proxy) (TCP:80), TFTP (UDP:69), RTP (> UDP:10000), SNMP (UDP:161 und UDP:162), SIP (UDP:5082)

Alle Source Ports dieser Protokolle müssen bei NAT auf > 1024 übersetzt werden.

Die Verbindungen müssen Antwortpakete auf ausgehende Anfragen nach einem Timeout von bis zu 40

Sekunden akzeptieren (UDP timeout 40s).

SIP NAT Protokoll Support soll nach Möglichkeit deaktiviert und nur unter vorheriger Prüfung durch Tele2 angewendet werden.

Es besteht i.a. keine Notwendigkeit, eingehende Verbindungen in den Firewall Rules zuzulassen, solange TCP und UDP Stateful behandelt wird.

Werden weitere Einschränkungen in den ausgehenden Verbindungs-Rules gewünscht, so kann der Adressbereich auf die IP Adressen 62.218.251.0/24 eingeschränkt werden. Dieser Adressbereich gilt bis auf weiteres und kann von UTA ohne Ankündigung geändert werden.

1.2.6 Endgeräte

Tele2 stellt im Rahmen dieses Produktes keinerlei Endgeräte für den Kunden zur Verfügung. Zum problemlosen Betrieb wird eine von Tele2 getestete Telefonanlage bzw Konfiguration empfohlen. Eine Liste getesteter Telefonanlagen ist im Servicebereich auf <http://business.tele2.at> ersichtlich.

1.2.7 Netzabschlusspunkt

Wird Tele2 Business SIP Connect auf einem Tele2 Business Internetanschluss betrieben, stellt der von Tele2 zur Verfügung gestellte Router den Netzabschlusspunkt dar. Sämtliche Endgeräte hinter dem Netzabschlusspunkt (Firewall, Telefonanlage,) liegen im Verantwortungsbereich des Kunden und müssen von diesem konfiguriert und gewartet werden.

1.3 Komfortfunktionen

Die Verfügbarkeit nachstehender Komfortfunktionen ist im Standard-Leistungsumfang inkludiert. Bei der Benützung anfallende Entgelte bzw. Verbindungsentgelte werden gemäß Tele2-Preisliste verrechnet.)

- CLIP, CLIR, ¹
- Durchwahl zu Nebenstellen
- Rufweiterleitung bei „Nicht registriert“
- Rufumleitung aller Anrufe

1.4 Sonstige optionale Leistungen (kostenlos)

- Rufnummernportierung: es besteht die Möglichkeit, bestehende Rufnummern bei einem Wechsel zu Tele2 mitzunehmen (siehe Kap. 3.2).
- Nichteintragung im Teilnehmerverzeichnis: die Tele2-Rufnummer erscheint in keinem Telefonverzeichnis. Die Nummer wird auf Anfrage vom Tele2 Customer Contact Center beauskunftet, es erfolgt jedoch keine Beauskunftung durch die TA.
- Geheimnummer: die Tele2-Rufnummer weder durch das Tele2 Customer Contact Center noch durch die TA beauskunftet und erscheint in keinem Telefonverzeichnis.
- EVN 200: Auflistung der 200 teuersten Verbindungen nach Datum und Zeit sortiert
- Der Einzelverbindungs nachweis zeigt den Zeitpunkt, die Dauer, die passive Teilnehmer Nummer in verkürzter Form gemäß § 94 Abs. 3 Telekommunikationsgesetz (im folgenden TKG genannt) sowie das geschuldete Entgelt für jedes einzelne Gespräch.
- EVN vollständig

2. Teilnehmerverzeichnis und Beauskunftung

2.1 Tele2-Teilnehmerverzeichnis und Beauskunftung durch Tele2

Tele2 führt ein elektronisches Teilnehmerverzeichnis, welches laufend aktualisiert wird und folgende Daten enthält: Nachname, Vorname, Titel, Adresse, Telefon-/ Faxnummer sowie, auf Wunsch des Teilnehmers, Berufs- oder Firmenbezeichnung. Falls der Teilnehmer nichts anderes bekannt gibt, werden die auf dem Anmeldeformular vermerkten Daten als Basis für die Eintragung im Teilnehmerverzeichnis verwendet. Rufnummern von Tele2-Teilnehmern werden durch Tele2 beauskunftet.

¹ Wie vom TK-Gesetz gefordert, wird die Anzeige der Rufnummer bei Verbindungen zu Notrufträgern nicht unterdrückt.

2.2 TA-Teilnehmerverzeichnis und Beauskunftung durch Telekom Austria

Die im Tele2-Teilnehmerverzeichnis angeführten Daten scheinen auch im Telefonverzeichnis der TA, auf der Herold-CD und im elektronischen Telefonbuch (www.herold.at) auf und werden durch die TA beauskunftet.

3. Tele2-Rufnummern

3.1 Bekanntgabe der Tele2-Rufnummern

Jedem Teilnehmer wird seine Rufnummer spätestens bei Auftragsbestätigung mitgeteilt.

3.2 Rufnummernportierung

Wenn bei Vertragsabschluss bereits ein direkter Anschluss vorhanden ist, der von Tele2 übernommen werden soll, besteht die Möglichkeit die bestehende Rufnummer zu Tele2 mitzunehmen. Diese Option ist kostenlos. Für die Durchführung der Portierung ist es erforderlich, dass der Anschluss, dessen Rufnummer zu Tele2 portiert werden soll, durch den Anschlussinhaber ordnungsgemäß durch Ausfüllen und Unterzeichnen des entsprechenden Portierungsformulars gekündigt wird. Für jede zu portierende Rufnummer hat eine gesonderte Bestellung zu erfolgen, es muss daher für jede zu portierende Rufnummer ein eigenes Portierungsformular vom jeweiligen Anschlussinhaber, also vom Vertragspartner des abgebenden Betreibers, ausgefüllt und unterzeichnet werden.

Die Kündigung des bestehenden Anschlusses erfolgt zu den Bedingungen des abgebenden Betreibers. Die Portierung erfolgt zu den zwischen abgebenden und zukünftigen Betreiber vereinbarten bzw. durch Bescheid der Telekom Control Kommission angeordneten Bedingungen. Bei Inanspruchnahme der Rufnummernportierung kann die Anschlussherstellung durch Tele2 erst erfolgen, sobald die Portierung technisch durchgeführt wurde.

3.3 Rufnummernänderungen

Jedem Teilnehmer wird eine Tele2-Rufnummer zugeteilt. Tele2 behält sich vor, Rufnummernänderungen vorzunehmen, wenn dies aus technischen, rechtlichen oder wirtschaftlichen Gründen notwendig ist.

3.4 Geografische Zuordnung von Amtsnummern

Geografische Rufnummern können nur zugewiesen werden wenn es eine entsprechende Niederlassung in diesem Vorwahlbereich gibt. Dies ist für die Zustellung von Notrufen erforderlich, und gewährleistet die Rückrufbarkeit von Notrufen.