Leistungsbeschreibung SIP Connect.

Stand: 07/2026

DreiBusiness.

Inhalt.

1. Beschreibung des Service SIP Connect. 3
2. Technische Realisierung. 3
2.1 Voraussetzung. 3
2.2 Anbindung an das öffentliche Telefonnetz. 3
2.3 Technische Details. 3
2.4 Anzeige von Rufnummer und Durchwahl. 3
2.4.1 Anzeige der Durchwahl. 3
2.4.2 Anzeige/Unterdrückung der Rufnummer. 4
2.4.3 Informationen im Detail. 4
2.5 Firewall Konfiguration. 5
2.6 Geräte. 5
2.7 Netzabschlusspunkt. 5
3. Voraussetzungen für den Betrieb. 6
4. Sicherheit/Privatheit des Service SIP Connect. 6
5. Servicemanagement. 6
6. Leistungsumfang. 6
6.1 Sonstige Leistungen. 7
7. Teilnehmerverzeichnis und Beauskunftung. 7
7.1 Drei Teilnehmerverzeichnisund Beauskunftung durch Drei. 7
7.2 A1 Teilnehmerverzeichnis und Beauskunftung durch A1. 7
8. Rufnummern. 7
8.1 Bekanntgabe der Drei Rufnummern. 7
8.2 Rufnummernportierung. 7
8.3 Rufnummernänderungen. 7
8.4 Geografische Zuordnung von Rufnummern. 8
9. Service Level Agreements. 8
10. Vorkehrungen zur Sicherstellung einer transparenten Abrechnung und zur Überwachung des Nutzungsumfangs 8

1. Beschreibung des Service SIP Connect.

SIP Connect von Drei bietet die Möglichkeit, Nebenstellenanlagen, die SIP unterstützen, direkt über eine Breitband Internetanbindung an das Drei Netz anzubinden. Für SIP Connect sind weder zusätzliche Telefonanschlüsse noch Hardware oder Wartungsverträge erforderlich.

2. Technische Realisierung.

2.1 Voraussetzung.

Voraussetzung für den Betrieb von SIP Connect ist ein direkter IP-Zugang zum Drei Netz (Office Connect Internet, TopInternet, TopNet etc.) mit unlimitiertem Datentransfervolumen, da Drei nur hier die volle Funktionsfähigkeit sicherstellen kann.

Die Anbindung eines SIP Connect über keinen Drei eigenen Access, ist möglich, allerdings gibt es hier gewisse Einschränkungen, welche es zu beachten gilt:

- Der SIP Connect muss beim Betrieb über einen Fremdaccess sowohl für Sprache und Signalisierung verschlüsselt werden. (GDPR konform)
- Voraussetzung für die Registrierung des Service ist, dass vorab die Freischaltung Ihrer IP-Adresse in unserem Drei Netz erfolgt.

Wir möchten weiters darauf hinweisen, dass wir bei Services, die über einen Fremdaccess betrieben werden, nur einen eingeschränkten Support bieten können.

2.2 Anbindung an das öffentliche Telefonnetz.

Die Anbindung an das öffentliche Telefonnetz erfolgt über zentrale Komponenten im Netz von Drei. Analoge Modemeinwahldienste sind nicht möglich (z.B. auch Frankiermaschinen, Alarmanlagen über Modem, udgl.). Faxübertragungen (Gruppe 3 bis 14,4 kbit/s) sind mittels G.711Kodierung möglich.

2.3 Technische Details.

Bei SIP Connect muss sich die Telefonanlage mittels Benutzername und Passwort („Authentication User“) registrieren. Alternativ dazu bietet Drei die Möglichkeit, Telefonie Verkehr auf eine anzugebende IP-Adresse ohne Registrierung zuzustellen. In jedem Fall aber erfolgt aus Sicherheitsgründen eine authentifizierte Abwicklung der Anrufe wiederum mittels Authentication User. Dafür erhalten Sie eine Kennung („Authentication User“ mit Username@domain[=realm]/password), über die alle Telefonate abgewickelt werden. Drei trägt für die vergebenen Domains die SRV/NAPTR Auflösung für den Outbound Proxy/Registrar ein.

Alle SIP-Messages werden dann an den eingetragenen Registrar geschickt. Drei verwendet oder unterstützt kein STUN, SIP over TCP, und auch nicht den Standard SIP Port UDP 5060.

Bitte beachten Sie, dass der technische Datenverkehr (SIP-Content) auf Ihrer Seite nicht verändert werden darf (z. B. durch NAT oder PAT). Die im SIP-Contact-Feld angegebene IP-Adresse muss unverändert bleiben.

Pro SIP-Trunk kann immer nur eine einzelne Hauptrufnummer eingerichtet werden. Es besteht jedoch auf Wunsch hin die Möglichkeit, weitere Rufnummern einzurichten, welche ebenfalls aus dem öffentlichen Telefonnetz erreichbar sind und auf den entsprechenden SIP-Trunk zugestellt werden.

Etwaige erforderliche Daten für die Registrierung Ihres SIP-Trunks entnehmen Sie bitte dem übermittelten Welcomeletter.

2.4 Anzeige von Rufnummer und Durchwahl.

2.4.1 Anzeige der Durchwahl.

Grundsätzlich wird im öffentlichen Telefonnetz zwischen zwei Nummern unterschieden: die Rufnummer des dem Nutzenden zugeordneten Anschlusses - die sogenannte Network Provided Number (NPN) oder auch CLI (Calling Line Identifier) - und die „User Provided Number“ (UPN) - also eine anzuzeigende Rufnummer (Generic Number - GN).

Diese optionale Möglichkeit der anzuzeigenden Rufnummer wird für das Feature CLIP –no screening- verwendet, bei der die Telefonanlage bspw. bei Rufweiterleitungen die originale Anrufernummer anzeigen kann.

Drei unterscheidet daher zwischen zwei Möglichkeiten:

Mit Unterstützung von CLIP –no screening-

Bei abgehenden Anrufen wird immer die eindeutig zugeordnete Rufnummer als Netzwerknummer (im öffentlichen Telefonnetz: CLI) verwendet. Die anzuzeigende Rufnummer kann jedoch von dieser abweichen: Die Anzeige von Rufnummern wird in diesem Fall direkt aus dem FROM Feld der SIP INVITE Message übernommen, und obliegt einzig und allein der Telefonanlage. Der Inhalt des FROM Feldes wird unkontrolliert übernommen (-no screening-) und in jedem Fall als International interpretiert, d.h. die Telefonanlage sollte unbedingt die gewünschte Rufnummer im internationalen Format (E.164) mit oder ohne „+“ mitschicken. Beispiele: OK: +43190091234. oder 43190091234. Nicht OK: 06761234567 (durch die Interpretation „International“ würde dies als „+06761234567“ angezeigt werden und wäre somit nicht rückrufbar).

Eine Zuordnung auf Drei Seite kann nicht erfolgen. Es gilt weiters die KEM-V.

Als Beispiel, welche Rufnummern im FROM Feld als User Provided Number mitgeschickt werden können, seien hier folgende angeführt: original A-Rufnummern im Fall von Weiterleitungen, eigene 05-er und 0800-er Nummern, Anzeige von vollständigen Rufnummern inkl. Durchwahlen, die dem gerufenen Teilnehmer angezeigt werden sollen.

Es darf keine P-Asserted_ID mitgeschickt werden; Remoteparty-ID bzw. P-Preferred-Identity und Diversion Header werden ignoriert. Hinweis: Viele Telefonanlagen unterstützen das Manipulieren des FROM Feldes nicht uneingeschränkt.

Ohne Unterstützung von CLIP –no screening-

Die Anzeige von Durchwahlen, die in der Telefonanlage konfiguriert sind, erfolgt mittels Remote-PartyID (siehe angefügtes Beispiel). Die Remote-Party-ID ist ein zusätzlicher Header in der SIP INVITE Message, der Informationen über die anrufende Telefonnummer enthält. Im Remote-Party-ID Header muss auf jeden Fall die Information über die Anrufende Nebenstelle der Telefonanlage enthalten sein. Diese wird später an die Kopfnummer angehängt und in das öffentliche Telefonnetz signalisiert. Ist die darin enthaltene Nummerninfo falsch bzw. nicht vorhanden, so wird eine falsche und nicht rückrufbare oder gar keine Nebenstelle mit der Kopfnummer mitsignalisiert. Für weitere technische Information siehe Punkt 2.4.3.

Kann Ihrer Telefonanlage keine Remote-Party-ID zwecks Durchwahlanzeige mitgesendet werden, so zieht der Proxy für die Anzeige der Durchwahl den Inhalt des From-Feldes im INVITE heran. Somit ist es auch völlig ausreichend im From Feld des INVITE die Durchwahl an Drei zu signalisieren.

Es darf keine P-Asserted-ID mitgeschickt werden; P-Preferred-Identity und Diversion Header werden ignoriert.

2.4.2 Anzeige/Unterdrückung der Rufnummer.

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 Information 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 öffentliche Telefonnetz mit Presentation allowed - also Rufnummer darf angezeigt werden - gesendet wird. Für den Fall, dass 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. Alternativ kann auch immer die gesamte Kopfnummer im nationalen oder internationalen Format angezeigt werden.

2.4.3 Informationen im Detail.

URI: Durchwahl@domain → Nebenstelle der Telefonanlage, 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. Valide 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 Rufnummer angefügt und die CLI dem Angerufenen angezeigt.

INVITE sip:0190093732@referenz.utafon.at SIP/2.0

To: <sip:0190093732@referenz.utafon.at> From:

<sip:11@referenz.utafon.at>;tag=4b17634f

Via: ……..

Proxy-Authorization: Digest

response="1qw",nc=00000001,username="sipUser",realm="referenz.utafon.at",nonce="895aededea3
41a205c0c0dd6a84225da",algorithm=MD5,opaque="a288136372bae8bad1083c57bd5f287a",qop=aut
h,cnonce="d11ac3d176f9dd7cb7aa91c68a69b095",uri="sip:0190093732@referenz.utafon.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.utafon.at>;party=calling;screen=no;privacy=off

……sdp Info……

Für Anrufe aus dem öffentlichen Telefonnetz zur IP-Telefonanlage ist folgendes zu beachten.

Wird eine Durchwahl nach der Kopfnummer gewählt so wird entweder die Kopfnummer im Proxy Server weggeschnitten und nur die Durchwahl im To Feld der SIP-Message an die IP-Telefonanlage weitergeschickt, oder es kann die gesamte Rufnummer (Kopfnummer + DW) im To Feld des SIP INVITE - welches an die Telefonanlage geschickt wird - signalisiert werden. Wird keine Durchwahl gewählt so wird die Kopfnummer im To Feld eingesetzt. Dies ist beim internen Routing der Telefonanlage zu beachten.

2.5 Firewall Konfiguration.

Grundsätzlich werden private IP-Adressen im 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. externen Netz unterstützen.

- Ausgehende Verbindungen für das Protokoll UDP: 5083 und RTP > 10.000
- Ausgehende Verbindungen für das Protokoll TLS: 5088 und SRTP > 10.000
- Alle Source Ports dieser Protokolle müssen bei NAT auf > 1024 übersetzt werden.

Die Verbindungen müssen Antwortpakete auf ausgehende Anfragen mit einem Timeout von bis zu 40 Sekunden akzeptieren (UDP timeout 120s).

SIP NAT Protokoll Support soll nach Möglichkeit deaktiviert und nur unter vorheriger Prüfung durch Drei angewendet werden. Es besteht keine Notwendigkeit, eingehende Verbindungen in den Firewall Rules zuzulassen, solange UDP Stateful behandelt werden.

2.6 Geräte.

Drei stellt im Rahmen des Service SIP Connect grundsätzlich keine Geräte (Telefonanlagen, Telefone, etc.) zur Verfügung. Die Konfiguration der Telefonanlage und aller zugehörigen Komponenten liegt in Ihrem Verantwortungsbereich.

Drei kann eine Kompatibilität der Telefonanlage und aller zugehöriger Komponenten nicht zusichern, ist allerdings bemüht, bei der Konfiguration behilflich zu sein.

2.7 Netzabschlusspunkt.

Wird SIP Connect auf einem Drei Business Internetanschluss betrieben, stellt der von Drei zur Verfügung gestellte Router den Netzabschlusspunkt dar. Sämtliche Geräte hinter dem Netzabschlusspunkt (Firewall, Telefonanlage, etc.) liegen in Ihrem Zuständigkeitsbereich und sind von Ihnen entsprechend zu konfigurieren und zu warten.

Um einer etwaigen missbräuchlichen Verwendung der Telefonanlage vorzubeugen, empfehlen wir, geeignete Maßnahmen zu treffen (z.B. Ändern des Standardpasswortes der Telefonanlage, ändern der Passwörter der Telefone, usw.).

3. Voraussetzungen für den Betrieb.

Damit SIP Connect genutzt werden kann, müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Switched Network Umgebung im LAN, CoS (IEEE 802.1p) zur Einhaltung der Sprachqualität wird empfohlen.
- IP-Anschluss mit einer Anschlussbandbreite von mindestens 512 kbit/s. Bei asymmetrischen Anschlussbandbreiten gilt dieser Wert für die kleinere der Bandbreiten (i.a. Upstreambandbreite).
- QoS (Low Latency Queueing, LLQ) zur Einhaltung der Sprachqualität bei gleichzeitiger Verwendung als Datenanschluss
- Entsprechend der Bandbreite eines Telefongesprächs (zwischen 80 kbit/s und 100 kbit/s (G.711)) darf bei gleichzeitiger Verwendung von Sprache und Daten die Auslastung des Anschlusses für Sprache nicht größer als die Hälfte der Anschlussbandbreite sein.
- Es ist sicherzustellen, dass VoIP-Datenpakete mit einem IP Precedence Wert von 5 bzw. TOS (Type of Service) Wert von 160 (Byte Inhalt 0xA0) markiert werden. Werden andere Datenpakete mit diesem Wert markiert, so kann keine Garantie für die Sprachqualität gegeben werden. Der Nutzende ist dafür verantwortlich, dass Datenapplikationen nicht diese Servicequalität (IPPrec = 5, TOS = 160) verwenden.

4. Sicherheit/Privatheit des Service SIP Connect.

Drei ist bemüht, die Sicherheit und Privatheit des Services mit allen technisch und ökonomisch vertretbaren Mitteln sicherzustellen.

Um unbefugten Zugriffen vorzubeugen, werden folgende Methoden eingesetzt:

- Firewall mit Intrusion Detection und 7x24h Monitoring inklusiver Bereitschaft vor Ort
- Carrier Grade Hardware inklusiver Hard- und Softwarewartung
- Es werden nur verschlüsselte Passwörter übertragen (MD5 Digest Authentification)
- MPLS Exp Bit Remarking @ Provider Backbone Edge (DoS Prevention)
- MPLS Hub & Spoke IP VPNs (direkte Datenkommunikation zwischen IP-VPN-Nutzenden ist nicht möglich)

Um Missbrauch vorzubeugen, sind Sie für die Geheimhaltung bzw. sichere Verwahrung Ihrer Zugangsdaten (**User**, Passwort) verpflichtet. Bei Schaden durch missbräuchliche Verwendung übernimmt Drei keine Haftung.

5. Servicemanagement.

Um die Verfügbarkeit des Services einhalten zu können, ist Drei bemüht, eventuell auftretende Störungen ehest möglich zu beheben. Um die Verfügbarkeit des Services einhalten zu können, wird dieses von Drei oder von beauftragten Dritten gewartet. Die Serviceleistung umfasst die Behebung aller Störungen und Fehler, die im Verantwortungsbereich von Drei oder von ihr beauftragten Dritten liegen. Die Behebung von Fehlern und Störungen, die von Drei oder ihren Erfüllungsgehilfen verantwortet werden, ist entgeltfrei.

Wird Drei jedoch zu einer Störungsbehebung gerufen und wird festgestellt, dass entweder keine Störung bei der Bereitstellung des Service vorliegt oder die Störung zu vertreten ist, ist Drei der entstandene Aufwand gemäß dem jeweils anwendbaren Spezialistenstundensatz zu ersetzen (siehe AGB Business). Der Nutzende erkennt an, dass 100% Verfügbarkeit technisch generell nicht zu gewährleisten ist. Drei behält sich vor, aus Wartungs-, Sicherheits- oder Kapazitätsgründen die Dienstleistungen kurzzeitig auszusetzen oder zu beschränken.

6. Leistungsumfang.

Die Verfügbarkeit nachstehender Funktionen ist im Leistungsumfang inkludiert. Bei der Benutzung anfallende Entgelte bzw. Verbindungsentgelte werden gemäß Drei Preisliste verrechnet.

- CLIP, CLIR (wie vom Telekommunikationsgesetz gefordert, wird die Anzeige der Rufnummer bei Verbindungen zu Notrufträgern nicht unterdrückt)
- CLIP –no screening- (siehe Kapitel 2.4)
- Durchwahl zu Nebenstellen
- Rufweiterleitung bei technischer nicht-Erreichbarkeit
- Rufumleitung aller Anrufe

6.1 Sonstige Leistungen.

Rufnummernportierung: es besteht die Möglichkeit, bestehende Rufnummern bei einem Wechsel zu Drei mitzunehmen (siehe Kap. 3.2)

- Nichteintragung im Teilnehmerverzeichnis: die Drei Rufnummer erscheint in keinem Telefonverzeichnis. Die Nummer wird auf Anfrage vom Drei Customer Contact Center beauskunftet, es erfolgt jedoch keine Beauskunftung durch A1 Telekom Austria AG (A1)
- Geheimnummer: die Drei Rufnummer weder durch das Drei Customer Contact Center noch durch A1 beauskunftet und erscheint in keinem Telefonverzeichnis
- EVN 200: Auflistung der 200 teuersten Verbindungen nach Datum und Zeit sortiert
- Der Einzelentgeltnachweis zeigt den Zeitpunkt, die Dauer, die passive Teilnehmernummer in verkürzter Form gemäß § 138 Telekommunikationsgesetz sowie das geschuldete Entgelt für jedes einzelne Gespräch.

7. Teilnehmerverzeichnis und Beauskunftung.

7.1 Drei Teilnehmerverzeichnisund Beauskunftung durch Drei.

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

7.2 A1 Teilnehmerverzeichnis und Beauskunftung durch A1.

Die im Drei Teilnehmerverzeichnis angeführten Daten scheinen auch im Telefonverzeichnis der A1, auf der Herold-CD und im elektronischen Telefonbuch (www.herold.at) auf und werden durch A1 beauskunftet.

8. Rufnummern.

8.1 Bekanntgabe der Drei Rufnummern.

Die individuelle Rufnummer wird jedem Teilnehmenden spätestens mit der Auftragsbestätigung mitgeteilt.

8.2 Rufnummernportierung.

Wenn bei Vertragsabschluss bereits ein direkter Anschluss vorhanden ist, der von Drei übernommen werden soll, besteht die Möglichkeit die bestehende Rufnummer zu Drei mitzunehmen. Diese Option ist kostenlos. Für die Durchführung der Rufnummernportierung ist es erforderlich, dass der betroffene Anschluss ordnungsgemäß durch Ausfüllen und Unterzeichnen des entsprechenden Portierungsformulars von der nutzungsberechtigten Person gekündigt wird. Für jede zu portierende Rufnummer ist eine eigene Bestellung notwendig. Das jeweilige Portierungsformular ist von der Person auszufüllen und zu unterzeichnen, die beim bisherigen Anbieter als anschlussinhabende und vertraglich gebundene Person geführt wird. Die Kündigung des bestehenden Anschlusses erfolgt zu den Bedingungen des abgebenden Betreibers. Die Portierung erfolgt zu den zwischen abgebenden und zukünftigen Betreibenden vereinbarten bzw. durch Bescheid der

Telekom Control Kommission angeordneten Bedingungen. Bei Inanspruchnahme der Rufnummernportierung kann die Anschlussherstellung durch Drei erst erfolgen, sobald die Portierung technisch durchgeführt wurde.

8.3 Rufnummernänderungen.

Jedem Teilnehmenden wird eine Drei Rufnummer zugeteilt. Drei behält sich das Recht vor, Rufnummernänderungen vorzunehmen, wenn dies aus technischen, rechtlichen oder wirtschaftlichen Gründen notwendig ist.

8.4 Geografische Zuordnung von Rufnummern.

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.

9. Service Level Agreements.

Die Service Levels gelten für das zugrundeliegende Trägerservice von Drei (Office Connect Internet, TopInternet, TopNet).

10. Vorkehrungen zur Sicherstellung einer transparenten Abrechnung und zur Überwachung des Nutzungsumfangs

Zur Vermeidung potenzieller Fraud-Szenarien betreibt Drei ein etabliertes Monitoring- und Fraudmanagementsystem, in dem täglich generierte Reports analysiert und mit den Daten des Vortags verglichen werden. Wird dabei ein ungewöhnliches Anrufverhalten festgestellt – etwa eine Häufung von Verbindungen zu bestimmten hochpreisigen internationalen Zielen – wird das betroffene Unternehmen zunächst telefonisch informiert. Anschließend erfolgt die schriftliche Mitteilung über eine mögliche Sperre, die nach Einlangen einer schriftlichen Stellungnahme des Unternehmens umgesetzt werden kann