

Admin-Client, Anbindung, Inbetriebnahme, Gateway



Versionshinweis:

Dieser Artikel wurde für [UCware 6.2](#) überarbeitet. Die Vorgängerversion finden Sie [hier](#).



Achtung:

Störungen oder Ausfälle durch unsachgemäße Einstellungen. Lassen Sie die beschriebenen Komponenten nur von erfahrenem Fachpersonal einrichten. Sichern Sie vorab einen Snapshot der Anlage. Kontaktieren Sie im Zweifelsfall den UCware Support.

SIP-Gateway einrichten

Für Anrufe ins oder aus dem **öffentlichen** Telefonnetz muss der UCware Server an mindestens einen SIP-Trunk angebunden sein. Über das jeweilige Gateway hält der Server die Registrierung beim zuständigen VoIP-Provider aufrecht. Darüber hinaus sendet und empfängt das Gateway die erforderlichen SIP-Pakete zum Aufbau der einzelnen Telefonverbindungen.

Die Einstellungen im Bereich  **Anbindungen > Gateways** des Admin-Clients gewährleisten das korrekte Routing dieser Pakete und ermöglichen die Aushandlung geeigneter Bedingungen für die wechselseitigen RTP-Ströme zwischen internen und externen Teilnehmern.

[Empfohlene Vorgehensweise zur Anbindung](#)



Versionshinweis:

Dieser Artikel wurde für [UCware 6.2](#) neu erstellt.



Achtung:

Störungen oder Ausfälle durch unsachgemäße Einstellungen. Lassen Sie die beschriebenen Komponenten nur von erfahrenem Fachpersonal einrichten. Sichern Sie vorab einen Snapshot der Anlage. Kontaktieren Sie im Zweifelsfall den UCware Support.

Beteiligte Komponenten

Für Anrufe ins oder aus dem **öffentlichen** Telefonnetz muss der UCware Server an den SIP-Trunk eines VoIP-Providers angebunden sein. Das entsprechende [Gateway](#) setzt dabei die Rahmenbedingungen für den Verbindungsaufbau per SIP und den Austausch von Sprachdaten per RTP.

Zugleich fungiert die Telefonanlage bei externen Anrufen als Vermittler zwischen ihren Nebenstellen und dem Provider. Daher müssen bei der öffentlichen Anbindung auch die folgenden Komponenten und Aspekte einbezogen werden:

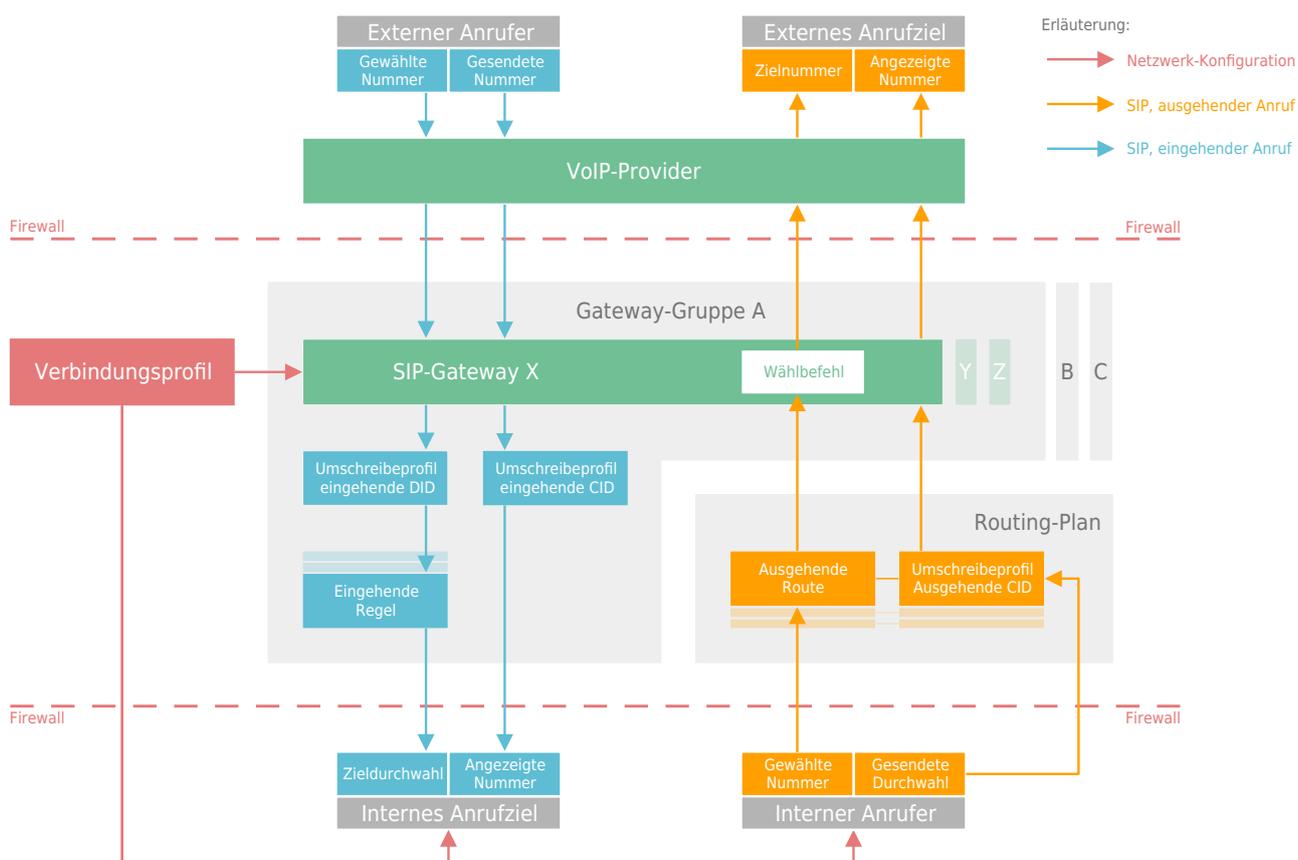
Komponente	Erläuterungen
Umschreibeprofil eingehende CIDs	Damit legen Sie fest, wie die Nummer des externen Anrufers bei eingehenden Verbindungen formatiert wird. Dies wirkt sich auf die Nummernanzeige bei den Nebenstellen der Telefonanlage und damit auch auf das Gelingen ausgehender Rückrufe aus. Die Konfiguration eingehender CID-Regeln richtet sich nach dem VoIP-Provider und der anlagenweiten Konvention zur Amtsholung .
Umschreibeprofil ausgehende CIDs	Damit legen Sie fest, in welchem Format die interne Durchwahl bei ausgehenden Verbindungen übermittelt wird. Dies wirkt sich auf die Nummernanzeige bei externen Anrufzielen und damit auch auf das Gelingen eingehender Rückrufe aus. Ausgehende CID-Regeln fließen in die Konfiguration ausgehender Routen ein.
Umschreibeprofil eingehende DIDs	Damit legen Sie fest, welchen Teil der extern gewählten Rufnummer die Anlage bei Anrufeingängen als Zieldurchwahl erkennt. Dies ist erforderlich, weil sich der Durchwahl-Anteil nicht automatisch aus der Gesamtlänge einer Rufnummer ergibt. DID-Umschreiberegeln sind eine Voraussetzung für die korrekte Anwendung der eingehenden Regeln des jeweiligen Gateways.
Eingehende Regeln	Damit können Sie eingehende Anrufe bei Bedarf auf abweichende Durchwahlen umverteilen. Dies ist immer dann erforderlich, wenn eine Nebenstelle nicht oder nur mittelbar aus dem öffentlichen Telefonnetz erreichbar sein soll. Die ursprüngliche Zieldurchwahl lässt sich in diesem Fall so anpassen, dass der Anruf stattdessen beispielsweise bei einem Sprachmenü oder einer Warteschlange eingeht.
Ausgehende Routen	Damit regeln Sie die Erreichbarkeit externer Rufnummern für interne Benutzer. Dies ist beispielsweise erforderlich, um gebührenpflichtige und/oder internationale Anrufe zu unterbinden. Darüber hinaus lassen sich über das Routing komplexe Szenarien zur Migration und Ausfallsicherung umsetzen.

Die aufgeführten Komponenten lassen sich im Admin-Client unter **Anbindungen** einrichten. Die jeweiligen Einstellungen werden wirksam, sobald die Komponente mit einem **Gateway** verknüpft ist. Dies erfolgt grundsätzlich über sogenannte **Gateway-Gruppen**.

Zwischen einem Gateway, seiner Gruppe und allen weiteren Komponenten bestehen die folgenden Abhängigkeiten:

- Ein Gateway kann nur als Mitglied einer Gateway-Gruppe verwendet werden.
- Umschreibprofile für eingehende CIDs und DIDs werden erst in Verbindung mit einer Gateway-Gruppe wirksam.
- Ausgehende Routen werden erst in Verbindung mit einer Gateway-Gruppe wirksam.
- Umschreibprofile für ausgehende CIDs werden erst in Verbindung mit einer ausgehenden Route und einer Gateway-Gruppe wirksam.
- Eingehende Regeln gelten stets pro Gateway-Gruppe.

Die Beteiligung und die Reihenfolge der Komponenten beim Verbindungsaufbau hängen davon ab, ob der jeweilige Anruf ein- oder ausgeht:



Empfohlene Vorgehensweise



Hinweise:

Stellen Sie **vor** der Anbindung sicher, dass die **Netzwerk-Schnittstellen** der Anlage und geeignete **Portfreigaben** eingerichtet sind. Lesen Sie darüber hinaus den Artikel zur **Amtsholung**.

Die einzelnen Komponenten zur Anbindung des UCware Servers sind untereinander verzahnt und werden erst in Verbindung mit einer Gateway-Gruppe wirksam. Für die Erstanbindung empfiehlt sich daher die folgende Vorgehensweise:

1. Rufumschreibprofile einrichten:
Je eines für **eingehende DIDs**, **eingehende CIDs** und **ausgehende CIDs**.
2. Die automatisch angelegte **Gateway-Gruppe Amt** konfigurieren.

Dabei die Umschreibprofile für eingehende DIDs und CIDs zuweisen.

3. Die automatisch angelegte **ausgehende Route Default extern** vervollständigen und aktivieren.

Dabei die Gateway-Gruppe **Amt** und das Umschreibprofil für ausgehende CIDs zuweisen.

4. **SIP-Gateway einrichten**.

Damit erhalten Sie eine Konfiguration, die ein- und ausgehende Anrufe grundsätzlich ermöglicht. Auf dieser Basis können Sie Funktionstests durchführen und das Verhalten der Telefonanlage bei Bedarf anpassen oder verfeinern.

Falls verfügbar, können Sie den UCware Server an weitere SIP-Trunks anbinden. Die Vorgehensweise weicht dabei abhängig vom VoIP-Provider und der bereits vorhandenen Konfiguration der Telefonanlage ab. Insbesondere bei der Anbindung an unterschiedliche Provider kann es erforderlich sein, vorab eine zusätzliche Gateway-Gruppe einzurichten. Wenden Sie sich dazu bei Bedarf an den UCware Support.

In diesem Artikel erfahren Sie, wie Sie ein SIP-Gateway einrichten. Einen vollständigen Überblick zur öffentlichen Anbindung erhalten Sie [hier](#).

Voraussetzungen

Für die Einrichtung eines SIP-Gateways sind die folgenden Voraussetzungen erforderlich:

- Zugangsdaten für einen SIP-Trunk:

Erforderlich zur **Authentifizierung** und **Registrierung** beim VoIP-Provider.

- Spezifikation des VoIP-Providers:

Diese ist ausschlaggebend für die meisten anderen Einstellungen des Gateways.

- mindestens ein geeignetes **Verbindungsprofil** und geeignete **Portfreigaben**:

Verwenden Sie im öffentlichen Netzwerk ausschließlich TLS und HTTPS.

- eine Gateway-Gruppe:

Verwenden Sie zur Erstanbindung bevorzugt die automatisch angelegte Gruppe **Amt**. Richten Sie bei Bedarf eine **neue Gruppe** ein.

Überlegen Sie darüber hinaus, welcher Konvention zur **Amtsholung** die Telefonanlage folgen soll. Dies ist ausschlaggebend für den **Wählbefehl**.

Auf dieser Grundlage können Sie unter  **Anbindungen > Gateways** neue Gateways  erstellen oder vorhandene  bearbeiten:

Konfiguration

Die Einstellungen des Gateways richten sich nach der Spezifikation des VoIP-Providers. Insofern dienen die folgenden Darstellungen und Hinweise **nicht** als Handlungsempfehlung, sondern lediglich zur Erläuterung.

Allgemein

Dieser Bereich enthält allgemeine Angaben zum SIP-Gateway:

Bezeichnung	Hinweise
Titel*	Eigene Bezeichnung für das Gateway festlegen.
Gruppe Keine Gruppe	Darüber werden alle weiteren Komponenten der Anbindung auf das Gateway angewendet. Standard: Amt Ein Wechsel der Gruppe setzt die Neu-Konfiguration der verknüpften Komponenten voraus.

Bezeichnung	Hinweise
Sprache Deutsch	Dies bezieht sich auf Ansagen des Netzbetreibers, beispielsweise bei nicht erreichbaren oder nicht vergebenen Rufnummern. <ul style="list-style-type: none"> • Deutsch: DACH- und Benelux-Staaten (Standard) • Englisch: GB
Validierungsintervall (Sekunden)	Legt fest, wie oft der UCware Server seine Verbindung zum Provider prüft. Standard: 0 (= keine Prüfung)
Session-Timer An	Regelt die Verwendung eines Session-Timers. <ul style="list-style-type: none"> • An (Standard) • Aus • Erzungen • Notwendig

Authentifizierung

Um einen SIP-Trunk nutzen zu können, müssen sich die Telefonanlage bzw. ihre Nebenstellen in der Regel beim zuständigen VoIP-Provider authentifizieren. Dafür gelten die folgenden Einstellungen:

Bezeichnung	Hinweise
<input checked="" type="checkbox"/> Authentifizierung aktivieren	Standardmäßig aktivieren. Ansonsten Provider-Vorgabe beachten.
Passwort	Authentifizierungsdaten für den SIP-Trunk eingeben. Diese erhalten Sie vom zuständigen Provider.
Benutzername	
Domäne	Nur ausfüllen, wenn vom Provider gefordert.
Authentifizierungsbenutzer	

Registrierung

Um permanent über einen SIP-Trunk kommunizieren zu können, muss sich der UCware Server in der Regel periodisch beim zuständigen VoIP-Anbieter registrieren. Für diese REGISTER-Anfragen gelten die folgenden Einstellungen:

Bezeichnung	Hinweise
Host	Daten des SIP-Servers beim Provider eingeben.
Port 5060	
Proxy	Ausfüllen, wenn vom Provider gefordert.

Bezeichnung	Hinweise
Ablauf der Registrierung (Sekunden)	Legt fest, wie oft sich der UCware Server neu beim Provider registriert. Ausfüllen, wenn vom Provider gefordert.
 Registrierung aktivieren	Standardmäßig aktivieren. Ansonsten Provider-Vorgabe beachten. Bei inaktiver Option muss der UCware Server unter einer festen IP-Adresse erreichbar sein.

SIP-Einstellungen

Dieser Bereich enthält die Grundeinstellungen für den Aufbau von VoIP-Sessions per SIP-INVITE. Die erforderlichen Angaben richten sich nach den Vorgaben des VoIP-Providers und finden sich in der Spezifikation des SIP-Trunks.

Bezeichnung	Hinweise
Zielrufnummer ermitteln aus To-Kopfzeile	Legt fest, welchem Teil der eingehenden SIP-INVITES der UCware Server die jeweilige Zielnummer entnimmt. Diese wird anschließend durch eingehende DID-Regeln zu einer gültigen internen Durchwahl umgeschrieben. <ul style="list-style-type: none"> • invite (Request-Kopfzeile) • To-Kopfzeile (Standard) Provider-Vorgabe auswählen. Ansonsten Standard belassen.
Wählbefehl PJSIP/{number:1}@{gateway}	Die Voreinstellung legt fest, dass intern gewählte Rufnummern ohne die erste Ziffer (= Amtskennziffer) an den Provider übermittelt werden. Diese Einstellung richtet sich nach der anlagenweiten Konvention zur Amtsholung .
Verbindungsprofil* udp 5060 (enp0s3)	Legt eine Netzwerk-Schnittstelle und ein Verbindungsprofil zum Austausch von SIP-Paketen mit dem Provider fest. Verwenden Sie im öffentlichen Netzwerk ausschließlich TLS und HTTPS.
Erkennungsmerkmal Host	Dies bezieht sich auf die Angaben unter Registrierung und gilt nur, wenn die gleichnamige Option inaktiv ist. Ansonsten Standard belassen. <ul style="list-style-type: none"> • Host (Standard) • Host mit Port • Lokaler Port und Host • Lokaler Port und Host mit Port • Proxy
Domäne der From-Kopfzeile	Ausfüllen, wenn vom Provider gefordert.
Benutzer der From-Kopfzeile	
DTMF-Modus RFC 4733 - RTP Payload (löst RF...)	Legt die Übermittlungsmethode für Mehrfrequenzöne fest. <ul style="list-style-type: none"> • RFC 4733: als RTP Payload (Standard) • Inband: als RTP Audio • SIP Info: mit SIP-Paketen • Auto: bevorzugt RFC 4733, ansonsten Inband • Auto Info: bevorzugt RFC 4733, ansonsten SIP Info Provider-Vorgabe auswählen. Ansonsten Standard belassen.

Bezeichnung	Hinweise
Schema Sip:	Legt das Schema für SIP-URIs fest. <ul style="list-style-type: none"> • sip: (Standard • sips: Provider-Vorgabe auswählen. Ansonsten Standard belassen.

Codecs

In diesem Bereich legen Sie fest, welche Codecs für die Aushandlung der RTP-Session mit der Gegenstelle verfügbar sind. Für ausgehende (und in der Regel auch eingehende) Sprachdaten wird der am höchsten priorisierte Codec verwendet, den beide Seiten unterstützen.

Einstellungen	Hinweise
Codecs + = G.711a 	Hersteller-Vorgabe der verwendeten Endgeräte beachten. Ansonsten Voreinstellung belassen. Codecs bei Bedarf mit  hinzufügen und per Drag-and-drop mit  priorisieren.

Erweiterte Einstellungen

Dieser Bereich enthält erweiterte Einstellungen für den Verbindungsaufbau per SIP- und die Aushandlung von RTP-Sessions. Hier legen Sie unter anderem fest, wie die zugehörigen Pakete geroutet und durch NAT geschleust werden. Die erforderlichen Einstellungen richten sich unter anderem nach der Konfiguration des Netzwerks und der Firewall beim Betreiber der Telefonanlage. Wenden Sie sich dazu im Zweifelsfall an den UCware Support.

Einstellungen	Hinweise
RTP-Keepalive-Intervall (Sekunden)* 0	Legt fest, wie oft der UCware Server Keepalive-Pakete sendet. Diese halten eine Verbindung aufrecht, wenn gerade keine Sprachdaten übermittelt werden. Standard: 0 (= kein Keepalive)
<input type="checkbox"/> RTP-Strom umlenken	Erzeugt einen direkten RTP-Strom zwischen den beteiligten Endgeräten.
<input type="checkbox"/> RTP-Strom nicht bei NAT umlenken	Schränkt die obere Einstellung ein. Dadurch wird der RTP-Strom bei Verbindungen über NAT nicht umgelenkt.
<input type="checkbox"/> Symmetrisches RTP erzwingen	Stellt sicher, dass der eingehende RTP-Strom an Adresse und Port des ausgehenden Stroms zurückgesendet wird.
<input type="checkbox"/> R-Port erzwingen	Stellt sicher, dass der UCware Server SIP-Antworten an den Quell-Port der eingehenden Anfrage zurücksendet.
<input checked="" type="checkbox"/> P-Asserted-Identity senden	Fügt ausgehenden SIP-INVITES eine Zeile zur Identifikation des Anrufers hinzu.
<input type="checkbox"/> Remote-Party-ID senden	
<input type="checkbox"/> Eingehender Caller-ID vertrauen)	Berücksichtigt P-Asserted-Identity und/oder Remote-Party-ID aus eingehenden SIP-Invites.
<input checked="" type="checkbox"/> Option Loose Route (lr) anhängen	Standardmäßig aktivieren. Ansonsten Provider-Vorgabe beachten.
<input type="checkbox"/> Gateway zu Gateway	Ermöglicht das Routing ausgehender Anrufe direkt zu anderen Gateways des UCware Servers. Dies erfordert weitere Einstellungen .
<input type="checkbox"/> Contact-Header umschreiben	Ersetzt im Contact-Header eingehender SIP-Pakete die Adresse des UCware Servers durch Adresse und Port der Quelle.
<input type="checkbox"/> Inband Progress (Freiton via RTP)	Sendet den Freiton für eingehende Verbindungen als RTP, statt ihn per SIP-RESPOND auszulösen.
<input type="checkbox"/> Zielrufnummern im E.164-Format	Formatiert externe Zielnummern weltweit eindeutig nach  E.164: + [Landesvorwahl] [Ortsvorwahl] [Anschluss] [Durchwahl] Die Abschnitte vor dem Anschluss lassen sich im KVS unter CANONIZE... definieren.
<input type="checkbox"/> SDES statt DTLS	Erzwingt SDES zur Sprachverschlüsselung anstelle von DTLS. Aus Sicherheitsgründen nur bei verschlüsseltem Austausch der SIP-Pakete empfehlenswert.

Einstellungen	Hinweise
 SRV-Lookups	Standardmäßig deaktivieren. Ansonsten Provider-Vorgabe beachten.
 'Connected Line Updates' senden	Stellt sicher, dass Verbindungsdaten im laufenden Telefonat aktualisiert werden. Dies betrifft u. a. die Anzeige der korrekten Caller-ID nach einem Wechsel des Teilnehmers – z. B. nach Anruf-Weiterleitung. Standardmäßig aktivieren. Ansonsten Provider-Vorgabe beachten.

Nach der Einrichtung

Eine Übersicht zu den weiteren Komponenten und Einrichtungsschritten der öffentlichen Anbindung finden Sie [hier](#).

From:
<https://wiki.ucware.com/> - **UCware-Dokumentation**

Permanent link:
<https://wiki.ucware.com/adhandbuch/anbindungen/gateways?rev=1730884777>

Last update: **06.11.2024 09:19**