

[Admin-Client](#), [Anbindung](#), [Inbetriebnahme](#)**Versionshinweis:**

Dieser Artikel wurde für [UCware 6.0](#) überarbeitet. Die Vorgängerversion finden Sie [hier](#).

## SIP-Gateway einrichten

**Achtung:**

Unsachgemäße Einstellungen können Störungen und Ausfälle der Telefonanlage verursachen. Lassen Sie Änderungen in an den hier beschriebenen Funktionen nur von erfahrenem Fachpersonal durchführen. Sichern Sie **vorab** einen Snapshot der Anlage. Kontaktieren Sie im Zweifelsfall den UCware Support.

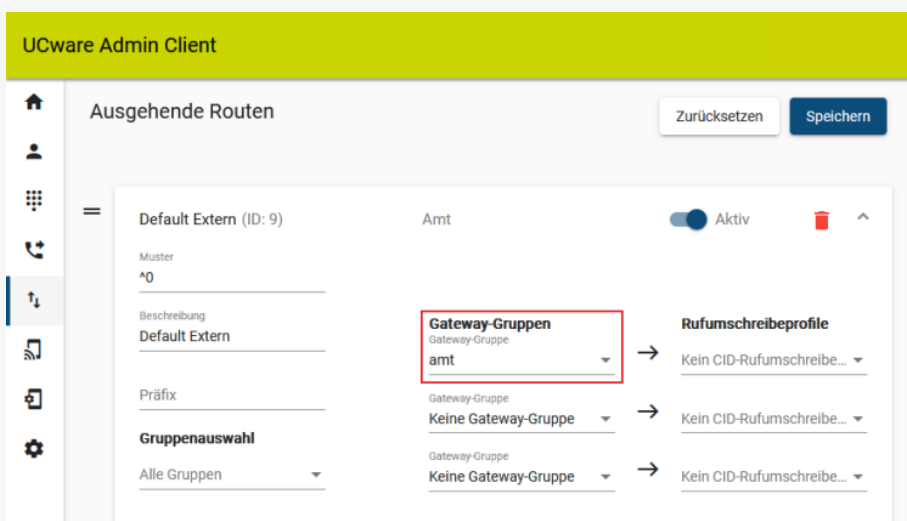
In diesem Artikel erfahren Sie, wie Sie ein SIP-Gateway auf dem UCware Server einrichten. Dadurch binden Sie die Telefonanlage an den vom SIP-Provider bereitgestellten **Trunk** an. Dies ist die Voraussetzung für Telefonate mit externen Teilnehmern.

### Grundlagen

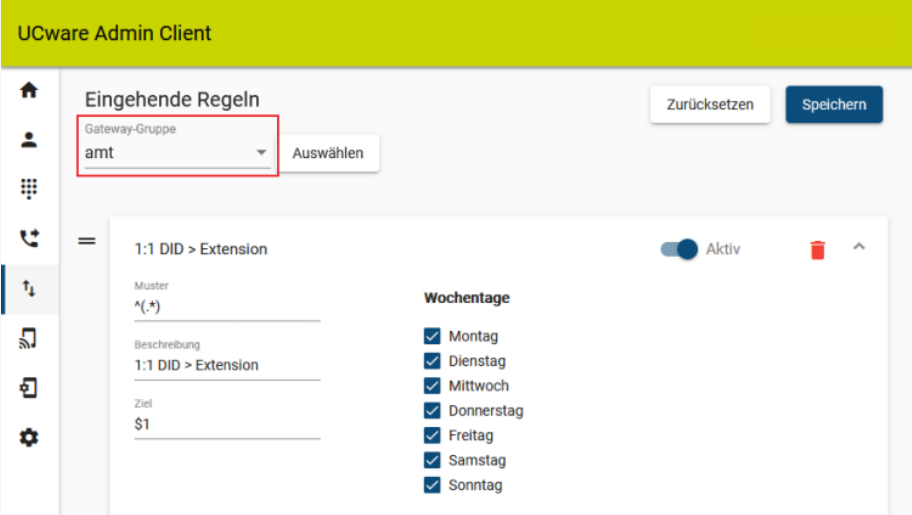
Der UCware Server verwendet [Gateway-Gruppen](#), um konkrete Regeln für das [Routing ausgehender](#) und die interne [Zuteilung eingehender](#) Anrufe anzuwenden.

Anhand der Gateway-Gruppe schreibt der Server zudem bei Bedarf die ein- und ausgehenden Rufnummern für die weitere Verarbeitung um. Darum ist es erforderlich, jedes neu erstellte Gateway einer solchen Gruppe zuzuweisen.

Um Telefonate mit externen Teilnehmern grundsätzlich zu ermöglichen, wird bei Standard-Installationen die Gruppe **amt** vorkonfiguriert und in entsprechende Regeln eingebunden:

**Ausgehende Routen im Admin-Client**

Bei Standard-Installationen werden alle ausgehenden Anrufe über die Gateway-Gruppe *amt* geroutet.



**Eingehende Regeln im Admin-Client**  
Bei Standard-Installationen teilen Gateways der Gruppe *amt* eingehende Anrufe anhand der tatsächlichen Zielnummer zu.

Für eine kundenspezifische Einrichtung oder Anpassung von Gateway-Gruppen und darauf aufbauenden Regeln lesen Sie die folgenden Artikel:

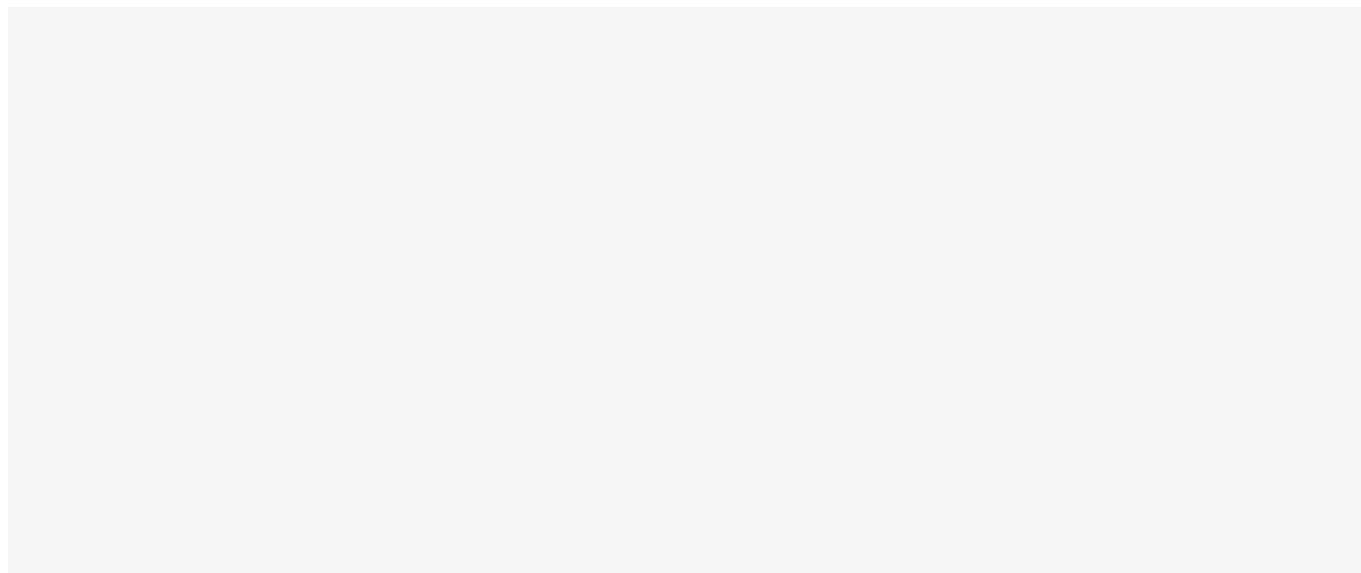
- [Gateway-Gruppen einrichten](#)
- [Rufumschreibeprofile einrichten](#)
- [Eingehende Regeln einrichten](#)
- [Ausgehende Routen einrichten](#)

## Konfiguration

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

- Zugangsdaten für einen SIP-Trunk
- [Spezifikation des Providers](#)
- bei Bedarf eine neue Gateway-Gruppe

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



UCware Admin Client

Gateway erstellen

Abbrechen

Erstellen und Bearbeiten

Erstellen

Titel \*

Gruppe

Sprache

Deutsch

Validierungsintervall (Sekunden)

Session-Timer

An

Authentifizierung

Authentifizierung aktivieren

Passwort

Benutzername

Authentifizierungsdomäne

Authentifizierungsbutzer

Registrierung

Host

Port

5060

Proxy

Ablauf der Registrierung (Sekunden)

Registrierung aktivieren

SIP-Einstellungen

Zielfnummer ermitteln aus

To-Kopfzeile

Wählbefehl

PJSIP/{number:1}@{gateway}

Verbindungsprofil \*

tls 5061 (enp0s3)

Erkennungsmerkmal

Host

Domäne der From-Kopfzeile

Benutzer der From-Kopfzeile

DTMF-Modus

RFC 4733 - RTP Payload (löst RFC 283...

Schema

Sip:

Codecs +

= G.711a

Erweiterte Einstellungen

RTP-Keepalive-Intervall (Sekunden) \*

0

RTP-Strom umlenken

RTP-Strom nicht bei NAT umlenken

Symmetrisches RTP erzwingen

R-Port erzwingen

P-Asserted-Identity senden

Remote-Party-ID senden

Eingehender Caller-ID vertrauen (PAI & RPID)

Option Loose Route (lr) anhängen

Gateway zu Gateway

Contact-Header umschreiben

Inband Progress (Freiton via RTP senden)

Zielfnummern im E.164-Format signalisieren

SDES statt DTLS für verschlüsselte Anrufe

SRV-Lookups

Beispielkonfiguration eines SIP-Gateways im Admin-Client

Die einzelnen Einstellungen entsprechen einer Standard-Installation.

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

Kennndaten

Einstellungen	Hinweise
Titel *	Legt eine Bezeichnung für die Anzeige des Gateways im Admin-Client fest.
Gruppe	Legt eine Gateway-Gruppe fest. Standard: <b>Amt</b>
Sprache Deutsch	Legt die Sprache für Netzbetreiber-Ansagen fest: <ul style="list-style-type: none"><li><b>Deutsch:</b> DACH- und Benelux-Staaten (Standard)</li><li><b>Englisch:</b> GB</li></ul>
Validierungsintervall (Sekunden)	Legt fest, wie oft (Sekunden) die Verbindung zum Provider geprüft wird. Standard: <b>0</b> (= keine Prüfung)

Einstellungen	Hinweise
<div>Session-Timer</div> <div>An</div>	<div>Legt die Verwendung eines Session-Timers fest:</div> <div><div><div></div></div><div><b>RFC 4733:</b> Übermittlung als RTP Payload (Standard)</div><div><div></div></div><div><b>Inband:</b> Übermittlung als RTP Audio</div><div><div></div></div><div><b>SIP Info:</b> Übermittlung mit SIP-Datenpaketen</div><div><div></div></div><div><b>Auto:</b> bevorzugt RFC 4733, ansonsten Inband</div></div>

Authentifizierung

Einstellungen	Hinweise
<div>Authentifizierung</div> <div><div><div></div></div>Authentifizierung aktivieren</div>	<div>Deaktivierung nur sinnvoll, wenn vom Provider gefordert.</div>
<div>Passwort</div>	<div>Provider-Vorgaben eingeben, ansonsten leer lassen.</div>
<div>Benutzername</div>	
<div>Authentifizierungsdomäne</div>	
<div>Authentifizierungsbenutzer</div>	

Registrierung









Einstellungen	Hinweise
<div>Registrierung</div> <div>Host</div>	<div>Provider-Vorgaben eingeben, ansonsten Voreinstellungen belassen.</div>
<div>Port</div> <div>5060</div>	
<div>Proxy</div>	
<div>Ablauf der Registrierung (Sekunden)</div>	<div>Legt fest, wie lange (Sekunden) der SIP-Server die Registrierung aufrechterhält. Provider-Vorgabe eingeben, ansonsten leer lassen.</div>
<div><div><div></div></div>Registrierung aktivieren</div>	<div>Deaktivierung nur sinnvoll, wenn UCware Server unter fester IP-Adresse erreichbar ist.</div>

SIP-Einstellungen

Einstellungen	Hinweise
<div>SIP-Einstellungen</div> <div>Zielfrufnummer ermitteln aus</div> <div>To-Kopfzeile</div>	<div>Legt fest, aus welcher Zeile des SIP-Invites die Zielnummer ausgelesen wird:</div> <div><div><div></div></div><div><b>invite</b> (Request-Kopfzeile)</div><div><div></div></div><div><b>To-Kopfzeile</b> (Standard)</div></div>

Einstellungen	Hinweise
<b>Wählbefehl</b> PJSIP/{number:1}@{gateway}	Die Voreinstellung legt fest, dass die gewählte Rufnummer <b>ohne</b> die erste Ziffer (= Amtsnr.) an den Provider übermittelt wird. Nur anpassen, wenn <b>automatische Amtsholung</b> und/oder <b>automatische Ortsvorwahl</b> erforderlich sind.
<b>Verbindungsprofil *</b> enp0s3 tls 5061	Legt eine Netzwerk-Schnittstelle und ein Verbindungsprofil zum Austausch von SIP-Paketen mit dem Provider fest. Zur Einrichtung der Profile lesen Sie den Artikel <a href="#">Netzwerk-Schnittstelle einrichten</a> . Verwenden Sie UDP, TCP und einfaches HTTP ausschließlich bei lokaler Netzwerk-Anbindung! Nach einem Wechsel des Verbindungsprofils ist ein Neustart der Telefonanlage erforderlich.
<b>Erkennungsmerkmal</b> Host	Verfügbare Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Host</b> (Standard)</li> <li>• <b>Host mit Port</b></li> <li>• <b>Lokaler Port und Host</b></li> <li>• <b>Lokaler Port und Host mit Port</b></li> <li>• <b>Proxy</b></li> </ul> Nur für Trunks ohne Registrierung erforderlich. Ansonsten Voreinstellung belassen.
<b>Domäne der From-Kopfzeile</b>	Provider-Vorgaben eingeben, ansonsten Voreinstellungen belassen.
<b>Benutzer der From-Kopfzeile</b>	
<b>DTMF-Modus</b> RFC 4733 - RTP Payload (löst RFC 283...	Legt die Übermittlungsmethode für Mehrfrequenztöne fest: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RFC 4733:</b> Übermittlung als RTP Payload (Standard)</li> <li>• <b>Inband:</b> Übermittlung als RTP Audio</li> <li>• <b>SIP Info:</b> Übermittlung mit SIP-Datenpaketen</li> <li>• <b>Auto:</b> bevorzugt RFC 4733, ansonsten Inband</li> <li>• <b>Auto Info:</b> bevorzugt RFC 4733, ansonsten SIP Info</li> </ul> Provider-Vorgabe auswählen, ansonsten Voreinstellung belassen.
<b>Schema</b> Sip:	Legt das Schema für SIP-URLs fest: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sip:</li> <li>• sips:</li> </ul>

## Codecs

Einstellungen	Hinweise
<b>Codecs</b>  <div> <div>=</div> <div>G.711a</div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div>=</div> <div>Opus</div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div>=</div> <div>Speex</div> <div></div> </div>	Hersteller-Vorgabe beachten, ansonsten Voreinstellung belassen. Codecs bei Bedarf mit  hinzufügen und per Drag-and-drop mit  priorisieren.

## Erweiterte Einstellungen

Die folgenden Einstellungen wirken sich u. a. darauf aus, wie SIP- und RTP-Pakete geroutet und durch NAT geschleust werden. Sie hängen in besonderem Maße von der Konfiguration des Netzwerks/der Firewall beim Betreiber der Telefonanlage ab. Wenden Sie sich im Zweifelsfall oder bei Problemen an den UCware Support.

Einstellungen	Hinweise
<div><b>Erweiterte Einstellungen</b></div> <div>RTP-Keepalive-Intervall (Sekunden) * 0</div>	Ab einem Wert über 0 werden Keepalive-Pakete gesendet. Diese halten die Verbindung aufrecht, wenn keine Sprachdaten übermittelt werden.
<div><input type="checkbox"/> RTP-Strom umlenken</div>	Bei aktiver Option erfolgt der RTP-Strom direkt zwischen den beteiligten Endgeräten.
<div><input type="checkbox"/> RTP-Strom nicht bei NAT umlenken</div>	Einschränkung zur oberen Einstellung: Bei aktiver Option wird der RTP-Strom bei Verbindungen über NAT nicht umgelenkt.
<div><input type="checkbox"/> Symmetrisches RTP erzwingen</div>	Bei aktiver Option wird der RTP-Strom immer an die Adresse/den Port zurückgesendet, an der/dem er eingegangen ist.
<div><input checked="" type="checkbox"/> R-Port erzwingen</div>	Bei aktiver Option wird die SIP-Antwort immer an den Port zurückgesendet, an dem die Anfrage eingegangen ist.
<div><input checked="" type="checkbox"/> P-Asserted-Identity senden</div>	Bei aktiver Option wird ausgehenden SIP-Invites eine Zeile zur Identifikation des Anrufers hinzugefügt. <b>Dies dient einigen Providern zur Lokalisierung von Notrufen.</b>
<div><input type="checkbox"/> Remote-Party-ID senden</div>	Bei aktiver Option wird ausgehenden SIP-Invites eine Zeile zur Identifikation des Anrufers hinzugefügt. <b>Dies dient einigen Providern zur Lokalisierung von Notrufen.</b>
<div><input type="checkbox"/> Eingehender Caller-ID vertrauen</div>	Bei aktiver Option werden <b>P-Asserted-Identity</b> und/oder <b>Remote-Party-ID</b> aus eingehenden SIP-Invites ausgewertet.
<div><input checked="" type="checkbox"/> Option Loose Route (lr) anhängen</div>	Nur deaktivieren, wenn vom Provider gefordert.
<div><input type="checkbox"/> Gateway zu Gateway</div>	Bei aktiver Option können ausgehende Anrufe direkt auf andere Gateways geroutet werden. <b>Dies erfordert weitere Einstellungen.</b>
<div><input type="checkbox"/> Contact-Header umschreiben</div>	Bei aktiver Option wird im Contact-Header die Adresse der UCware durch die Adresse und den Port der Quelle ersetzt.
<div><input type="checkbox"/> Inband Progress (Freiton via RTP)</div>	Bei aktiver Option wird der Freiton für eingehende Verbindungen als RTP <b>gesendet</b> und nicht per SIP-Respond <b>ausgelöst</b> .
<div><input type="checkbox"/> Zielrufnummern im E.164-Format</div>	Bei aktiver Option wird die gerufene Nummer im SIP-Invite wie folgt formatiert: <b>+ [Ländervorwahl] [Ortsvorwahl] [Anschluss] [Durchwahl]</b> <b>Die dafür herangezogenen Werte und Schlüssel finden Sie im Key-Value-Store.</b>
<div><input type="checkbox"/> SDES statt DTLS</div>	Bei aktiver Option wird SDES zur Sprachverschlüsselung für diesen Endpunkt erzwungen/verwendet. <b>Aus Sicherheitsgründen nur bei verschlüsseltem Austausch der SIP-Pakete empfehlenswert.</b>
<div><input type="checkbox"/> SRV-Lookups</div>	Nur aktivieren, wenn vom Provider gefordert.

Nächste Schritte

Um ein kundenspezifisches Routing ausgehender und eine korrekte Zuteilung eingehender Anrufe zu konfigurieren, folgen Sie den Anweisungen in den folgenden Artikeln:

- [Eingehende Regeln einrichten](#)
- [Ausgehende Routen einrichten](#)

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

Permanent link:  
<https://wiki.ucware.com/adhandbuch/routen/gateways?rev=1706280655>

Last update: 26.01.2024 14:50

