

MediVoice SIP-Trunk — Einrichtung Swyx / NetPhone (SwyxWare, Enreach)

Diese Anleitung richtet ein **registrierendes** SIP-Trunk-Konto ein: Ihre Anlage meldet sich mit Benutzer + Passwort am MediVoice-SBC an und hält die Verbindung selbst offen.

Sie betreiben eine Anlage der **SwyxWare**-Familie. Die Konfiguration erfolgt in allen Fällen über die **SwyxWare Administration**. Die Menü- und Feldnamen unten stammen aus SwyxWare 11.25–14.25; einzelne Bezeichnungen können je nach Version leicht abweichen (im Text als „**ggf. abweichend**“ markiert).

Das Wichtigste vorab — der Swyx-Aufbau (zwei Objekte)

Bei SwyxWare besteht ein Provider-Trunk aus **zwei ineinander verschachtelten Objekten**. Diese Trennung zieht sich durch die gesamte Anleitung:

1. **Trunk-Gruppe** — trägt die **Verbindung zum Provider**: Registrar, Transport (TLS/UDP), Verschlüsselung, Proxy, Realm. Hier steht `sbc.mediform.io`.
2. **Trunk** (innerhalb der Trunk-Gruppe) — trägt die **Zugangsdaten** (`Benutzer-ID` , `Benutzername` , `Kennwort`) und die **Rufnummern** dieses Anschlusses.

Faustregel: *Wie verbunden wird* → Trunk-Gruppe. *Womit eingeloggt wird* → Trunk.

Zugangsdaten

Den SIP-Trunk legen Sie **pro Standort selbst in der MediVoice-App an** und kopieren sich dort **Benutzername** und **Kennwort**. Die übrigen Werte (Server, Port, Realm ...) stehen unten bei den jeweiligen Formularen.

1. Trunk-Gruppe anlegen (die Provider-Verbindung)

In der **SwyxWare Administration**: Rechtsklick auf `Trunk-Gruppen` → `Trunk-Gruppe hinzufügen...`. Im Assistenten:

1. **Name / Beschreibung** vergeben (z. B. `MediVoice`).
2. **Typ** der Trunk-Gruppe: `SIP`.
3. **Profil** auswählen. Unser SBC steht in **keiner** der mitgelieferten Swyx-Provider-Vorlagen. Wählen Sie daher das **generische / benutzerdefinierte Profil** (in der Liste meist `Benutzerdefiniert` — **ggf. abweichend**, je nach Version auch `Default SIP Provider`). So lädt SwyxWare keine fremden Provider-Voreinstellungen, und Sie tragen die Felder von Hand ein.

Warum kein fertiges Profil? Die Provider-Profile füllen Registrar, Proxy und Transport automatisch für bekannte Telefonie-Anbieter. Für `sbc.mediform.io` gibt es keine solche Vorlage — ein vorbelegtes Profil würde falsche Werte setzen. Mit dem generischen Profil tragen Sie die Felder von Hand ein.

Registerkarte „SIP“ der Trunk-Gruppe

Hier entsteht die eigentliche Verbindung. Tragen Sie ein:

SwyxWare-Feld	Wert
<code>SIP Registrierung aktivieren</code>	Haken setzen (macht den Trunk <i>registrierend</i>)
<code>Registrar</code>	<code>sbc.mediform.io</code>
<code>Port</code> (zum Registrar)	<code>5061</code> bei TLS, <code>5060</code> bei UDP
<code>Proxy</code>	<code>sbc.mediform.io</code> (Port wie oben)
<code>Realm</code>	<code>sbc</code>
<code>Intervall für erneute Registrierung</code>	Standard belassen
<code>DTMF Methode</code>	<code>RFC2833_Event</code>

`SIP Registrierung aktivieren` **ist der entscheidende Haken**. Dieser Haken aktiviert den registrierenden Modus, den der SBC erfordert.

Registerkarte „Verschlüsselung“ der Trunk-Gruppe

Transport und Medienverschlüsselung stehen **nicht** auf der SIP-Karte, sondern auf der Karte

`Verschlüsselung`:

SwyxWare-Feld	Wert (TLS, bevorzugt)	Wert (UDP-Rückfall)
<code>Transportprotokoll</code>	<code>TLS</code>	<code>UDP</code>
<code>Verschlüsselungsmodus</code>	<code>Verschlüsselung erforderlich</code>	<code>keine Verschlüsselung</code>

`Transportprotokoll` bietet `Automatisch (Standard)`, `UDP`, `TCP`, `TLS`. Der `Verschlüsselungsmodus` (SRTP) wird erst auswählbar, **wenn `TLS` gesetzt ist** — `Verschlüsselung erforderlich` erzwingt dann SRTP.

TLS funktioniert nicht zuverlässig? UDP/5060 ist ein **voll unterstützter Rückfallweg**:

`Transportprotokoll = UDP`, `Verschlüsselungsmodus = keine Verschlüsselung`, `Port = 5060`. Der SBC akzeptiert beides und verschlüsselt die Strecke zu MediVoice hin ohnehin selbst. `sbc.mediform.io` verwendet ein reguläres, öffentlich vertrautes Zertifikat (Let's Encrypt); der **Windows-Zertifikatspeicher des SwyxServer-Hosts** vertraut den gängigen Stamm-CAs bereits ab Werk — ein manueller Import ist normalerweise **nicht** nötig. Nur falls der Host die TLS-Verbindung ablehnt, hinterlegen Sie die Zertifikatskette in dessen Vertrauensliste (**ggf. mit Ihrem Systemhaus prüfen**).

2. Trunk anlegen (die Zugangsdaten)

Innerhalb der neuen Trunk-Gruppe: Rechtsklick auf **Trunks** → **Trunk hinzufügen...** .

Feldzuordnung (Zugangsdaten)

SwyxWare-Feld	Wert
SIP-Provider	(vorbelegt aus der Trunk-Gruppe — nur Anzeige)
Benutzer-ID	Benutzername aus der MediVoice-App — genau so eintragen, wie dort angezeigt
Benutzername	identisch mit Benutzer-ID
Kennwort	Passwort
Rufnummern	leer lassen — siehe Hinweis
SIP-URI	die Nummern, die der Assistent anruft — siehe Hinweis

Rufnummern **leer lassen**. Wenn Sie dieses Feld ausfüllen, würde es die **Original-Rufnummer des Anrufers** überschreiben — das zu bewahren ist zentral für MediVoice. Lassen Sie das Feld leer.

Wichtig — Rufnummer des Anrufers: Wird ein Anruf an den Assistenten weitergeleitet, soll der Assistent die **Original-Rufnummer des Anrufers** sehen (nicht Ihre Praxisnummer). Stellen Sie deshalb auf der Registerkarte **Rufnummernsignalisierung** des Trunks sicher, dass die **Rufnummer des Anrufers** **übermittelt** wird — eine feste Absendernummer auf dem Trunk würde sie überschreiben.

SIP-URI — **welche Anrufe der Trunk annimmt**. Hier legen Sie fest, welche eingehenden Anrufe dieser Trunk annimmt — das sind die Nummern, die der Assistent bei einer Weiterleitung anruft. Format **SIP:<Nummer>@<Realm>** ; als Realm genügt ***** , und ***** ist auch im Nummernteil als Platzhalter erlaubt (um mehrere Nummern mit gemeinsamem Stamm zusammenzufassen). Welche Einträge Sie konkret brauchen, steht im Abschnitt „Anrufübergabe durch den Assistenten“.

Codec

Auf der **Codecs** -Seite des Trunk-Assistenten priorisieren: **1. G.722 (HD-Audio)**, **2. G.711 A-law (G.711a)** als Fallback. **G.729 vermeiden**. Bei Tonproblemen testweise ausschließlich **G.711a** zulassen.

Welche Rufnummern eintragen?

Es lohnt sich, die zwei Richtungen getrennt zu betrachten.

Eingehend (Anrufe an den Assistenten). Die an MediVoice gesendete **Zielrufnummer ist irrelevant** — wir ordnen den Anruf über die Trunk-Zugangsdaten Ihrer Praxis zu, nicht über die gewählte Nummer. Sie müssen also keine bestimmte Nummer hinterlegen, damit der Assistent erreichbar ist.

Ausgehend (Anrufübergabe durch den Assistenten). Hier ruft MediVoice die in der MediVoice-App hinterlegte Zielrufnummer an und sendet den Anruf auf dem Trunk an Ihre Anlage. Welche **SIP-URI** -

Einträge Sie dafür brauchen und wie SwyxWare die Anrufe zustellt, steht im Abschnitt „Anrufübergabe durch den Assistenten“.

Eingehende Anrufe an den Assistenten (Rufverteilung)

Legen Sie fest, **welche** eingehenden Anrufe an den Assistenten gehen sollen (z. B. immer, bei Überlauf, außerhalb der Öffnungszeiten) und sorgen Sie dafür, dass diese **über den Mediform-Trunk nach extern** an MediVoice gehen.

So richten Sie das ein:

1. **Internen Benutzer als „MediVoice-Weiche“ anlegen** (z. B. Benutzer **MediVoice**). Die Rufvariante Ihrer Praxisnummer (z. B. **Normalbetrieb**) so konfigurieren, dass die gewünschten Anrufe **diesen Benutzer** erreichen.
2. **Anrufrouting dieses Benutzers** → Weiterleitung an die **Assistenten-Zielnummer**: eine externe Rufnummer, die Sie **selbst festlegen**. MediVoice wertet die gewählte Nummer nicht aus (siehe „Welche Rufnummern eintragen?“); sie dient allein dazu, den Ruf nach extern auf den Mediform-Trunk zu lenken. Geeignet ist jede wohlgeformte Rufnummer, die in Ihrer Anlage sonst nicht angerufen wird — Schritt 3 ordnet sie fest dem Mediform-Trunk zu. Für die Weiterleitung gibt es zwei Werkzeuge:
 - **Call Routing Manager** — der **mitgelieferte** Standard-Regel-Editor. Eine Regel mit der Aktion **Durchstellen** auf die Assistenten-Zielnummer genügt. (*Für unseren Zweck ausreichend.*)
 - **Grafischer Skript-Editor** — optional, für komplexe Abläufe (benötigt die Option **SwyxECR** bzw. **SwyxProfessional**).
3. **Den Mediform-Trunk für diesen ausgehenden Ruf erzwingen**. Welche Trunk-Gruppe einen ausgehenden Anruf trägt, entscheidet eine **Weiterleitungsregel (Routing-Datensatz)** auf der Trunk-Gruppe:
 - **Trunk-Gruppe [MediVoice] → Eigenschaften → Registerkarte „Weiterleitungsregel“**.
 - Option **Diese Trunk-Gruppe für folgende Rufe verwenden** aktivieren.
 - **Ziel-Nummer/URI** = die Assistenten-Zielnummer aus Schritt 2 (Platzhalter erlaubt).
 - **Priorität des Eintrags** **höher** setzen als jede passende Regel auf Ihrer echten PSTN-Trunk-Gruppe (0 = niedrig ... 1000 = hoch). Bei gleicher Priorität wählt SwyxWare zufällig — die Priorität muss also eindeutig sein.

Alternativ lässt sich über einen **Auswahlpräfix** eine Trunk-Gruppe gezielt vorwählen und die Prioritätslogik umgehen — die deterministischere Variante, falls die Prioritätsregel sich als fragil erweist.

Kurz: eingehender Ruf → interner Benutzer **MediVoice** → dessen Anrufrouting (**Durchstellen**) nach extern → Routing-Datensatz zwingt den Ruf auf den Mediform-Trunk. Prüfen lässt sich der Erfolg mit einem Testanruf auf die Praxisnummer.

Anrufübergabe durch den Assistenten

Welche Nummer(n) der Assistent bei einer Weiterleitung anruft, legen **Sie** in der **MediVoice-App** fest (Standort-Einstellungen, Abschnitt „**Anruf- Weiterleitung durch den Assistenten**“: ein **Standard-Weiterleitungsziel** und optional ein Ziel für **Bereitschaft/Notfall**). Jedes Ziel ist eine Telefonnummer — eine interne Nebenstelle, Ihre eigene Rufnummer oder eine externe Nummer wie ein Mobiltelefon.

MediVoice ruft das jeweilige Ziel **über den Mediform-Trunk** an. Richten Sie für **jedes** Weiterleitungsziel zwei Dinge ein:

1. **SIP-URI -Eintrag auf dem Trunk**, der die Zielnummer abdeckt — nur dann nimmt der Trunk den Anruf an. Tragen Sie für jedes Weiterleitungsziel einen Eintrag ein, z. B. `01713920041@*` für eine Mobilnummer oder `12@*` für die Nebenstelle 12. Mehrere Nummern mit gemeinsamem Stamm lassen sich per `*` zusammenfassen (z. B. `+4968199887*@*`).
2. **Zustellung:**
 - **Ziel in Ihrem Haus** (Nebenstelle oder eigene Rufnummer): SwyxWare stellt den Anruf automatisch intern zu.
 - **Externes Ziel** (z. B. Mobiltelefon): den Anruf **nach extern über Ihren normalen Telefonanschluss** weiterleiten — über eine Weiterleitungsregel auf der Mediform-Trunk-Gruppe oder, wie beim eingehenden Weg, über einen internen Benutzer.

Das skaliert auf beliebig viele Weiterleitungsziele und jede Mischung aus internen und externen Nummern: pro Nummer ein **SIP-URI** -Eintrag, externe Ziele zusätzlich nach extern weiterleiten.

Leitungen/Kanäle: Eine Übergabe an eine externe Nummer belegt für die Dauer des übergebenen Gesprächs **zwei** Leitungen Ihres Telefonanbieters gleichzeitig — das eingehende Bein (Anrufer ↔ Praxis) und das abgehende Bein (Praxis ↔ Übergabeziel). Eine Übergabe an eine interne Nebenstelle oder Ihre eigene Rufnummer belegt keine zusätzliche externe Leitung. Planen Sie Ihre gleichzeitig verfügbaren Leitungen entsprechend.

Firewall / NAT

Freigabe (ausgehend)	Wert
SBC-Adresse / Allowlist-IP	<code>sbc.mediform.io</code> = feste IP <code>3.121.105.17</code>
SIP-Signalisierung	<code>TLS 5061</code> bzw. <code>UDP 5060</code>
RTP-Medienports	<code>UDP 10000–20000</code>

- Ausgehend **TLS 5061** (bzw. **UDP 5060**) sowie den **RTP-Medienportbereich** freigeben.
- Die Registrierung wird **immer von der Anlage ausgehend** aufgebaut und hält das Firewall-Pinhole offen — eingehende Portfreigaben sind nicht nötig.
- Ist die Anlage von außen über SIP erreichbar (öffentliche IP / Portweiterleitung), **eingehendes SIP auf die IP des MediVoice-SBC beschränken** (`sbc.mediform.io` = `3.121.105.17`) — Swyx empfiehlt diese Beschränkung auf die Provider-IP.

- **SIP-ALG / SIP-Helper im Router deaktivieren.** Swyx empfiehlt dies ausdrücklich: SIP-ALG verursacht fehlschlagende Registrierungen, nicht signalisierte eingehende Anrufe trotz erfolgreicher Registrierung sowie einseitigen/keinen Ton. Das Abschalten schwächt die SwyxWare-Sicherheit nicht.

Bei Problemen

- **Registrierung schlägt fehl:** `SIP Registrierung aktivieren` wirklich gesetzt?; `Benutzer-ID` und `Benutzername` identisch?; `Registrar` / `Proxy` exakt `sbc.mediform.io`; Transport und Port passend (TLS → 5061, UDP → 5060); bei TLS: das Zertifikat von `sbc.mediform.io` ist öffentlich vertraut (Let's Encrypt) und im Windows-Zertifikatspeicher des SwyxServer-Hosts normalerweise bereits enthalten — nur bei einem veralteten/eigenen Trust-Store die Zertifikatskette dort hinterlegen.
 - **Eingehende Anrufe am Assistenten kommen nicht an, obwohl registriert:** SIP-ALG im Router deaktiviert?
 - **Einseitiger oder kein Ton:** Codecs testweise auf `G.711a` beschränken; ggf. `Verschlüsselungsmodus` auf `keine Verschlüsselung` und über UDP/5060 testen; SIP-ALG im Router deaktiviert?
 - **Anruf an den Assistenten geht über die falsche Leitung (echtes Amt):** Priorität des Routing-Datensatzes auf der MediVoice-Trunk-Gruppe höher als die der PSTN-Trunk-Gruppe? Ggf. `Auswahlpräfix` verwenden.
-

Rückfragen? Mediform-Support kontaktieren.