

MediVoice SIP-Trunk — Einrichtung (geräteunabhängig)

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 ist **herstellerunabhängig** und beschreibt, *was* einzustellen ist — die genauen Menüpunkte finden Sie in der Bedienoberfläche Ihrer Anlage.

Zu jeder Einstellung nennen wir die **Funktion** und die gängigen Feld-Bezeichnungen. Je nach Hersteller heißen die Felder unterschiedlich; richten Sie sie so ein, wie es Ihre Anlage vorsieht. Für verbreitete Anlagen (AGFEO, Swyx/NetPhone, Yeastar, innovaphone, Panasonic) gibt es auf Anfrage eine gerätespezifische Anleitung mit exakten Menüpfaden.

Das Wichtigste vorab — was für ein Anschluss das ist

Der Trunk sieht für Ihre Anlage aus wie ein gewöhnlicher SIP-Provider-Anschluss, unterscheidet sich aber in einem Punkt grundlegend von einem Carrier-Anschluss:

- **Wir vergeben keinen Rufnummernblock.** Ihre öffentlichen Rufnummern bleiben auf Ihrem bestehenden Anschluss. Ein Feld, das nach „den Rufnummern dieses Anschlusses“ oder einem „Rufnummernblock des Providers“ fragt, bleibt bei uns **leer** (siehe „Anrufer-Rufnummer“).
- **Wir erkennen Ihren Anschluss am Login, nicht an einer Nummer.** Der Benutzername ist eine von uns vergebene Zeichenkette (keine Rufnummer); tragen Sie ihn genau so ein, wie Sie ihn von uns erhalten. Welche Nummer gewählt wird, ist für die Zuordnung unerheblich.
- **Über den Trunk läuft ausschließlich authentifizierter Verkehr zwischen Ihrer Anlage und unserem SBC.** Generische „offenes SIP-Relais“-Warnungen aus Hersteller-Dokumenten beziehen sich auf Ihren **öffentlichen** Telefonanschluss, nicht auf diesen Trunk.
- **Der Trunk registriert sich mit Digest-Authentifizierung.** Ihre Anlage meldet sich mit Benutzer + Kennwort an und hält die Verbindung. Einen rein IP-basierten Trunk **ohne** Registrierung (statisches Peering, Identifikation allein über die Quell-IP) unterstützen wir **nicht** — auch nicht zwischen zwei SBCs.

Zugangsdaten

Den SIP-Trunk legen Sie **pro Standort selbst in der MediVoice-App an**: Dort erstellen Sie den Trunk und kopieren sich **Benutzername** und **Kennwort** direkt heraus. Die übrigen Werte sind für alle Standorte gleich:

Einstellung	Wert
SIP-Server / Registrar / Proxy	sbc.mediform.io
Realm / Authentifizierungs-Domain	sbc
Benutzername	aus der MediVoice-App — genau so eintragen, wie dort angezeigt
Authentifizierungsname (Auth Name / Auth ID)	identisch mit dem Benutzernamen
Kennwort	aus der MediVoice-App
Transport / Port	TLS / 5061 (bevorzugt) — oder UDP / 5060

Server-Adresse und Realm sind zwei verschiedene Werte: der Server heißt `sbc.mediform.io`, der Realm nur `sbc`. Benutzername und Authentifizierungsname tragen bei uns denselben Wert — manche Anlagen übernehmen den Auth-Namen automatisch aus dem Benutzernamen, was bei uns korrekt ist.

1. Registrierenden Trunk anlegen

Legen Sie auf Ihrer Anlage einen neuen **SIP-Trunk** bzw. **VoIP-Provider-Account** an (je nach Hersteller `SIP-Trunk`, `SIP-Provider`, `Trunk-Gruppe`, `Provider-Konto`, ein `V-SIPGW` -Port ...). Tragen Sie die Werte aus der Tabelle oben ein und beachten Sie zwei Punkte:

- **Registrierenden Modus wählen.** Üblicherweise haben Sie die Wahl zwischen einem **registrierenden** Trunk (die Anlage meldet sich mit Benutzer + Passwort an) und einem **statischen / IP-basierten** Trunk (`Peer Trunk`, „without registration“). Wählen Sie den **registrierenden**. Der zugehörige Schalter heißt z. B. `SIP-Registrierung aktivieren`, `Register Ability = Enable`, `Register Trunk` oder `Static Mode = aus`.
- **Kein fertiges Provider-Profil verwenden.** Unser SBC ist in keiner Hersteller-Vorlage hinterlegt; ein vorgelegtes Profil würde falsche Werte setzen. Wählen Sie ein **generisches / benutzerdefiniertes** Profil und tragen Sie die Felder von Hand ein.

Speichern und aktivieren Sie das Konto — erst dann registriert sich die Anlage. Zeigt Ihre Anlage einen Registrierungsstatus an, sollte er auf „registriert“ bzw. `200 OK` stehen.

2. Transport & Verschlüsselung

- **Bevorzugt TLS/5061 mit SRTP.** Sofern Ihre Anlage es auf dem Trunk unterstützt: `TLS` als Transport (Port `5061`) und **SRTP** (Schlüsselaustausch **SDES**). `sbc.mediform.io` verwendet ein reguläres, öffentlich vertrautes Zertifikat (Let's Encrypt) — in gängigen Trust-Stores ist es bereits enthalten, ein manueller Zertifikatsimport ist normalerweise **nicht** nötig. Nur falls Ihre Anlage einen veralteten oder eigenen Trust-Store nutzt und die TLS-Verbindung deshalb ablehnt, hinterlegen Sie die Zertifikatskette von `sbc.mediform.io` in deren Vertrauensliste.

- **UDP/5060 ist ein voll unterstützter Rückfallweg.** Bietet Ihre Anlage kein SIP-TLS/SRTP auf dem Trunk, oder kommt TLS nicht zustande, verwenden Sie **UDP** (Port **5060**) mit unverschlüsseltem RTP. Der SBC verschlüsselt die Strecke zu MediVoice hin ohnehin selbst — die patientenseitige Sicherheit wird dadurch nicht geschwächt.

3. Codec

Bevorzugte Reihenfolge: **1. G.722 (HD-Audio), 2. G.711 A-law (PCMA)** als Fallback. **G.729 vermeiden.** Bei Tonproblemen die Codecs testweise ausschließlich auf **G.711 A-law** stellen. (Manche Anlagen bieten zusätzlich **Opus** — optional als erste Priorität.)

Anrufer-Rufnummer (Original-Rufnummer übermitteln)

Damit der Assistent sieht, **wer wirklich anruft**, muss bei einer Weiterleitung an den Assistenten die **Original-Rufnummer des Anrufers** übermittelt werden — nicht Ihre Praxisnummer und nicht der Trunk-Benutzername. Zwei herstellerübergreifende Stellschrauben:

- 1. Eigene Absendernummer des Trunks leer lassen.** Das Feld für „die Rufnummer(n) dieses Anschlusses“ bzw. eine feste Absendernummer (**Rufnummern** , **Subscriber Number** , **Rumpfnr** ...) **leer lassen**, damit es die Anrufernummer nicht überschreibt. Wir vergeben ohnehin keinen Nummernblock.
 - Verlangt Ihre Anlage in diesem Feld zwingend einen Wert (einige Anlagen können sonst nicht routen), tragen Sie Ihre vorhandene Anschlussnummer ein **und** aktivieren Sie zusätzlich Punkt 2 — dann wird die Anrufernummer trotzdem durchgereicht.
- 2. Durchreichen der Original-Rufnummer aktivieren.** Viele Anlagen zeigen bei einer Weiterleitung nach extern standardmäßig die **eigene** Nummer. Aktivieren Sie die Übermittlung der ursprünglichen Anrufernummer — die Einstellung heißt je nach Hersteller **CLIP no Screening** , **Original-Nummer bei Umleitung senden** , **Send CLIP of CO Caller ... when forwarded** o. ä. Auf unserem Trunk wird die übermittelte Nummer akzeptiert.

Format: Die übermittelte Rufnummer muss mit **+** oder **0** beginnen (z. B. **+49...** oder **0...**). Eine Nummer ohne führende **+** / **0** (reines Landesformat wie **49211...**) wird verworfen, und der Anruf erscheint wieder ohne Anrufer-ID.

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.

Ein Anruf, der auf Ihrem normalen Telefonanschluss eingeht, lässt sich in der Regel **nicht direkt** auf einen anderen Trunk legen, ohne die Berechtigungen Ihrer öffentlichen Leitung zu lockern. Der übliche Weg führt daher in zwei Stufen:

1. **Eingehenden Anruf auf eine interne „MediVoice-Weiche“ leiten** — eine eigens dafür angelegte Nebenstelle, Gruppe oder Rufvariante. Die Rufverteilung Ihrer Praxisnummer auf dieses interne Ziel zeigen lassen.
2. **Diese Weiche nach extern über den Mediform-Trunk umleiten.** Richten Sie eine Weiterleitung des internen Ziels an eine externe Nummer ein und **erzwingen Sie den Mediform-Trunk als abgehende Leitung** — je nach Anlage über die Amtsholung/Leitungsauswahl des Benutzers, eine Wahlregel („anderes Amt belegen“) oder eine Routing-Regel auf der Trunk-Gruppe. Die gewählte Zielrufnummer ist beliebig — wir erkennen Sie am Trunk-Login.

Erlaubt Ihre Anlage, einen eingehenden Anruf **direkt** auf den Mediform-Trunk zu geben (bei manchen Cloud-Anlagen möglich), können Sie die beiden Stufen zu einer einzigen Regel zusammenfassen.

Kurz: eingehender Ruf → interne Weiche → deren Weiterleitung nach extern über 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; der Anruf kommt also auf dem Trunk mit der **Zielrufnummer als gewählter Nummer** herein. Richten Sie für **jedes** Weiterleitungsziel die Zustellung ein:

- **Ziel in Ihrem Haus** (Nebenstelle oder eigene Rufnummer): In der eingehenden Rufverteilung des Mediform-Trunks die gewählte Nummer auf die interne Nebenstelle abbilden (gewählte Nummer = Nebenstelle). Damit der Trunk diese Nummer überhaupt annimmt, muss sie von seiner Annahme-/Routing-Regel abgedeckt sein.
- **Externes Ziel** (z. B. Bereitschafts-Mobiltelefon): Der Anruf muss von der Anlage wieder **nach extern über Ihren normalen Telefonanschluss** geleitet werden (ein Trunk-zu-Trunk-Übergang auf Ihrer Seite). Wie beim eingehenden Weg läuft das meist über eine interne Weiche mit Weiterleitung nach extern; einen direkten Trunk-zu-Trunk-Weg bieten viele Anlagen nicht.

Das skaliert auf beliebig viele Weiterleitungsziele und jede Mischung aus internen und externen Nummern: pro Ziel eine Zustellregel, 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

Alle Verbindungen werden **von Ihrer Anlage aus** zu unserem SBC aufgebaut. Für die Freischaltung (ausgehend) genügen diese Ziele:

Freizugeben (ausgehend)	Ziel
SIP-Signalisierung	<code>sbc.mediform.io</code> (feste IP <code>3.121.105.17</code>), <code>TLS 5061</code> bzw. <code>UDP 5060</code>
RTP-Medienströme	<code>sbc.mediform.io</code> (<code>3.121.105.17</code>), <code>UDP 10000–20000</code>

- Die Registrierung wird **immer von Ihrer Anlage ausgehend** aufgebaut und hält das Firewall-Pinhole offen — **eingehende Portfreigaben sind nicht nötig**.
- **SIP-ALG / SIP-Helper im Router deaktivieren** — eine der häufigsten Fehlerquellen (fehlschlagende Registrierung, nicht signalisierte eingehende Anrufe trotz erfolgreicher Registrierung, einseitiger/kein Ton).
- Hinter NAT die feste öffentliche IP in den Netzwerkeinstellungen der Anlage hinterlegen bzw. **STUN** oder ein **Media-Relay** aktivieren.
- Ist Ihre Anlage zusätzlich von außen über SIP erreichbar (öffentliche IP / Portweiterleitung), **eingehendes SIP auf `3.121.105.17` beschränken**.

`3.121.105.17` ist die feste öffentliche Adresse unseres SBC (`sbc.mediform.io`). Sie bleibt bei einem internen Failover erhalten und eignet sich daher als dauerhafter Allowlist-Eintrag.

Bei Problemen

- **Registrierung schlägt fehl:** registrierender Modus wirklich aktiv (nicht statisch/Peer)?; Benutzername **und** Authentifizierungsname identisch?; `Server/Registrar` exakt `sbc.mediform.io`, `Realm` = `sbc`; Transport und Port passend (TLS → 5061, UDP → 5060); bei TLS nur, falls Ihre Anlage das (öffentlich vertraute) Zertifikat von `sbc.mediform.io` ablehnt: ist der Trust-Store Ihrer Anlage aktuell?
- **Assistent sieht die falsche oder keine Anrufer-Rufnummer:** Übermittlung der Original-Rufnummer (CLIP no Screening) aktiviert?; eigene Absendernummer des Trunks leer bzw. überschreibt sie nicht?; Nummer im Format mit führendem `+` / `0`?
- **Eingehende Anrufe am Assistenten kommen nicht an, obwohl registriert:** SIP-ALG im Router deaktiviert?; leitet die interne Weiche wirklich über den Mediform-Trunk aus?
- **Einseitiger oder kein Ton:** NAT prüfen (öffentliche IP/STUN, SIP-ALG aus); Codecs testweise auf **G.711 A-law** beschränken; ggf. SRTP abschalten und über UDP/5060 testen.
- **Übergabe geht über die falsche Leitung (echtes Amt):** Erzwingt Ihre Regel den Mediform-Trunk als abgehende Leitung (Priorität/Wahlregel)?

Rückfragen? Mediform-Support kontaktieren.