

MediVoice SIP-Trunk — Einrichtung Panasonic (KX-NS / KX-NSX)

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.

Konfiguriert wird in der **Web Maintenance Console**. Die Feld- und Menünamen unten stammen aus der KX-NS1000-/KX-NS700-Programmierung (Software-Version 009); bei der **KX-NSX** heißt die Karte **V-SIPGW128** statt **V-SIPGW16**, ansonsten sind die Felder gleich. Einzelne Bezeichnungen können je nach Version leicht abweichen (im Text als „**ggf. abweichend**“ markiert).

Das Wichtigste vorab — der Karten-Aufbau

Der SIP-Trunk lebt auf einer **virtuellen V-SIPGW-Karte**. Zwei Punkte ziehen sich durch die ganze Einrichtung:

- Zum Bearbeiten die Karte auf **OUS** (*out of service*) setzen, nach dem Speichern wieder **INS** (*in service*) — sonst werden Änderungen nicht übernommen.
- Die Einstellungen sind zweigeteilt: **Shelf Property** = gemeinsame Werte (NAT, SIP-Client-Port), **Port Property** = die eigentlichen Trunk-/Zugangsdaten je Kanal.

Eine zweite Eigenheit betrifft die **Anrufer-Rufnummer**: Im Auslieferungszustand sendet die Karte den SIP-Kontonamen als Absender statt der Nummer des Anrufers. Das wird im Abschnitt „Anrufer-Rufnummer“ korrigiert — für MediVoice ist es zentral.

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 in der Feldzuordnung.

Einstellung	Wert
SIP-Server / Registrar	sbc.mediform.io
Port	5060
Transport	UDP
Benutzername	aus der MediVoice-App (Format <code>tenant-standort</code>)
Authentication ID	identisch mit Benutzername
Passwort	aus der MediVoice-App
Realm / SIP-Domain	sbc
Medienverschlüsselung	keine (RTP)

UDP/5060 ist der unterstützte Weg. Die Panasonic-V-SIPGW-Trunks bieten kein SIP-TLS und kein SRTP; die Anbindung läuft über UDP/5060 mit RTP. Die Verschlüsselung Richtung MediVoice übernimmt unser SBC, daher ist das keine Schwächung der patientenseitigen Sicherheit.

1. Den Trunk anlegen

In der **Web Maintenance Console**:

PBX Configuration → Configuration → Slot → Virtual Slot → V-SIPGW16 (KX-NS) bzw. V-SIPGW128 (KX-NSX). Karte auf **OUS** setzen, dann Port Property öffnen.

Main

Panasonic-Feld	Wert
SIP Server Name	sbc.mediform.io
SIP Server Port Number	5060
SIP Service Domain	sbc
Subscriber Number	leer lassen — siehe „Anrufer-Rufnummer“

Account

Panasonic-Feld	Wert
User Name	Benutzername
Authentication ID	Benutzername
Authentication Password	Passwort

Register

Panasonic-Feld	Wert
Register Ability	Enable (macht den Trunk <i>registrierend</i>)
Register Sending Interval	3600

Nach dem Speichern die Karte wieder auf **INS** setzen — erst dann registriert sich die Anlage am SBC.

2. Codec

System Property → IP Codec Priority: **1. G.711A (PCMA)**, 2. G.711Mu.

Die V-SIPGW-Trunks bieten nur G.711 (A-/μ-law) und G.729A — **kein G.722/HD-Audio**. G.711 A-law ist die beste verfügbare Wahl; **G.729A vermeiden**. Bei Tonproblemen testweise ausschließlich **G.711A** zulassen.

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 der Kontoname des Trunks und nicht die Nummer der weiterleitenden Nebenstelle.

Standardmäßig sendet die V-SIPGW-Karte den SIP-Kontonamen als Absender. Im Auslieferungszustand steht `From Header-User Part` auf `User Name`; dadurch trägt die `From`-Kopfzeile den Registrierungs-Benutzernamen (`tenant-standort`) statt einer Rufnummer, und der Assistent erhält **keine** verwertbare Anrufernummer.

Drei Einstellungen stellen das richtig:

1. From-Kopfzeile auf die Rufnummer umstellen.

PBX Configuration → Configuration → Slot → V-SIPGW16 → Port Property → Calling Party:

- `From Header-User Part` = **PBX-CLIP**
- `Number Format` = **+International** (oder `National`). Die übermittelte Nummer **muss mit +** oder **0 beginnen**; bei `International` (z. B. `49211...` ohne führende `+` / `0`) verwirft der SBC die Nummer und der Anruf erscheint wieder ohne Anrufer-ID.
- `Remove Digit` / `Additional Dial` passend zu Ihrem Rufnummernplan setzen (bei `PBX-CLIP` zwingend auszufüllen).

2. Original-Anrufer statt Weiterleiter senden.

PBX Configuration → System → System Options → Option 4:

- `Send CLIP of C0 Caller-when call is forwarded to C0` = **Enable** — sendet die Rufnummer des **ursprünglichen Anrufers**, nicht die der weiterleitenden Nebenstelle.
- `Send CLIP of C0 Caller-when call is transferred to C0 (CLIP of Held Party)` = **Enable** — für aktiv übergebene Gespräche.

3. **Subscriber Number (Main-Karte) leer lassen.** Eine feste Trunk-Rufnummer würde die Anrufernummer überschreiben; wir weisen Ihnen ohnehin keinen Nummernblock zu.

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, kann nicht direkt auf den Mediform-Trunk gelegt werden, ohne die Berechtigungen Ihrer öffentlichen Leitung zu lockern. Der Weg führt deshalb in zwei Stufen:

1. **Eingehenden Anruf auf eine interne „MediVoice-Weiche“ leiten** — eine eigens dafür angelegte Nebenstelle oder ICD-Gruppe. Die Rufverteilung Ihrer Praxisnummer (DIL / DDI-Tabelle bzw. ICD-Gruppe, **ggf. abweichend**) auf dieses Ziel zeigen lassen.
2. **Diese Weiche per Anrufweiterleitung (FWD) nach extern auf den Mediform-Trunk umleiten.** Damit der Anruf wirklich über den V-SIPGW-Trunk ausgeht, ordnen Sie die V-SIPGW-Ports einer eigenen **Amtsleitungsgruppe (Trunk Group)** zu und leiten die Zielrufnummer über **ARS / Wahlregel** auf genau diese Gruppe. Die gewählte Zielrufnummer ist beliebig — wir erkennen Sie am Trunk-Login.

Kurz: eingehender Ruf → interne MediVoice-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 V-SIPGW-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 Rufverteilung/DDI-Tabelle des V-SIPGW-Trunks die gewählte Nummer auf die interne Nebenstelle abbilden (**Called Number** / DDI → Nebenstelle).
- **Externes Ziel** (z. B. Bereitschafts-Mobiltelefon): Der Anruf muss von der Anlage wieder **nach extern über Ihren normalen Telefonanschluss** geleitet werden. Wie beim eingehenden Weg läuft das über eine interne Weiche mit Weiterleitung nach extern — die KX-NS bietet keinen direkten Trunk-zu-Trunk-Weg.

Das skaliert auf beliebig viele Weiterleitungsziele und jede Mischung aus internen und externen Nummern: pro Ziel ein Eintrag in der DDI-Tabelle, externe Ziele zusätzlich nach extern weiterleiten.

Bitte teilen Sie Mediform mit, **welche Nebenstellen der Assistent erreichen können soll** (z. B. „Anmeldung 12, Arzthelferin 13, Notfalltelefon 19“).

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 belegt keine zusätzliche externe Leitung. SIP-Trunk-Kanäle benötigen zudem **V-SIPGW-Aktivierungsschlüssel**; die Anzahl gleichzeitiger Gespräche ist lizenzabhängig. Planen Sie Ihre gleichzeitig verfügbaren Leitungen entsprechend.

Mehrere Standorte

- **Getrennte Anlagen je Standort** (Standardfall): Jede Anlage registriert ihren eigenen Trunk mit den Zugangsdaten **ihres** Standorts.
- **Eine gemeinsame Anlage für mehrere Standorte**: Pro Standort einen eigenen V-SIPGW-Port anlegen (jeweils eigene Zugangsdaten) und die Rufnummer jedes Standorts auf den passenden Trunk leiten.

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>UDP 5060</code> (die V-SIPGW-Karte bietet kein TLS)
RTP-Medienports	<code>UDP 10000–20000</code>

- Ausgehend **UDP 5060** (SIP) 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.
- Hinter NAT in `Shelf Property` die feste öffentliche IP hinterlegen (`NAT Traversal` = `Fixed IP Address` , ggf. abweichend).
- **DNS-Client** im System konfigurieren (für die Auflösung von `sbc.mediform.io`).
- Ist die Anlage von außen über SIP erreichbar, **eingehendes SIP auf die IP des MediVoice-SBC beschränken** (`sbc.mediform.io` = `3.121.105.17`).

Bei Problemen

- **Registrierung schlägt fehl**: Benutzernamen, Authentication ID (identisch) und Passwort prüfen; `SIP Service Domain` = `sbc` ; Karte wieder auf **INS?**; auf SIP-Client-Port-Konflikt achten (Default 35060).
- **Assistent sieht keine oder die falsche Anrufer-Rufnummer**: `From Header-User Part` = `PBX-CLIP ?` ; `Send CLIP of CO Caller-when call is forwarded to CO` = `Enable ?` ; `Number Format` = `+International` / `National` (die Nummer muss mit `+` oder `0` beginnen)?; `Subscriber Number` leer?

- **Kein Ton:** Firewall-RTP-Ports und hinterlegte öffentliche NAT-IP prüfen; Codecs testweise auf **G.711A** beschränken.
-

Rückfragen? Mediform-Support kontaktieren.