



# **Technische Richtlinie**

## **Sprachoption enGiga Net**

## Einleitung

Bei IP-Sprachanschlüssen, die als Sprachoption am Produkt enGiga Net angeboten wird, werden Sprachpakete an einer Ethernet-Schnittstelle als TK-Anlagen- oder Einzelanschlüsse übergeben (Voice over IP). Im Folgenden werden mögliche Anschaltvarianten näher beschrieben.

## IP-Sprachanschlüsse

Die zentralen Komponenten für die IP-Sprachoption der envia TEL sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Area	SIP-Registrar	IP-Adressbereich/ IP-Adresse	Ports
RTP		193.98.115.240/28	UDP 30000 bis UDP 38192
Signaling SIP für TK-Anlagenanschlüsse, Standard, mit NAT-Unterstützung	ngn-pbx.enviatel.net	193.98.115.6	UDP 5060
Signaling SIP für TK-Anlagenanschlüsse, ohne NAT-Unterstützung	ngn-pbx-nonat.enviatel.net	193.98.115.7	UDP 5060
Signaling SIP (mit NAT) für Einzelanschlüsse	ngn.enviatel.net	172.16.237.254	UDP 5060

Unabhängig von der Anschaltvariante müssen Sie die Erreichbarkeit der oben genannten IP-Adressen von Ihrem VoIP-System gewährleisten. Dabei sind insbesondere Routing sowie Port- und Applikationsfilter entsprechend einzurichten.

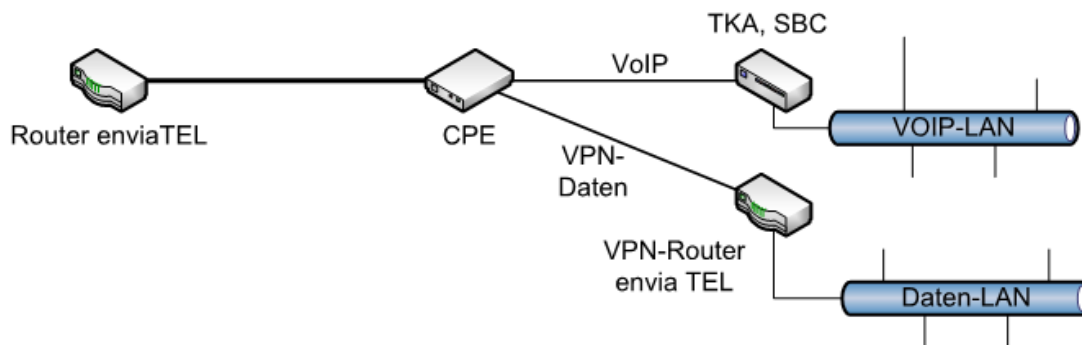
Für alle Anschaltarten gilt die Separierung von VoIP- und Internet-Diensten auf den Zuleitungen und im Kernnetz der envia TEL. Die zentralen VoIP-Gateways der envia TEL sind aus Sicherheitsgründen ausschließlich über das VoIP-Netz erreichbar.

envia TEL stellt den priorisierten Transport der VoIP-Pakete im eigenen Transportnetz sicher, eine zusätzliche Markierung der Pakete ist nicht notwendig.

## Standardvariante: TK-Anlage mit eigenständigen Session Border Controller

Sie besitzen eine VoIP-TK-Anlage mit Session Border Controller, welche direkt mit dem Netzabschlussgerät der envia TEL verbunden wird.

VoIP- und Daten-Clients können in einem LAN-Netzsegment enthalten oder auch separiert sein.



VoIP-Dienst und Datennetz-Dienst werden auf verschiedenen Ethernet-Ports am Netzabschlussgerät (CPE) der envia TEL bereitgestellt. **Der Datennetz-Dienst wird immer auf Port Eth1/9 übergeben.** Als Schnittstellen stehen 1000BaseT, 1000BaseLX oder 1000BaseSX zur Verfügung. Die Übergabe erfolgt wie im Kundenauftrag festgelegt. **Der VoIP-Dienst wird standardmäßig am Port Eth1/8 nach 100BaseT-Standard übergeben.**

Die Adressen des Datennetz-Dienstes werden im Rahmen des Projektes mit Ihnen abgestimmt. Der VoIP-Transport wird mit IPv4 realisiert. Dazu wird ein Subnetz mit Maske /28 aus dem RFC1918-Bereich 172.18.192.0/18 bereitgestellt, welches Ihnen per Auftragsbestätigungsschreiben mitgeteilt wird.

Um Routing-Probleme zu vermeiden, darf das von envia TEL zugewiesene VoIP-Segment im Kundennetz nicht noch einmal verwendet werden.

In Ihrer VoIP-TK-Anlage bzw. Ihrem Session Border Controller muss durch statische Routen die Erreichbarkeit der zentralen Komponenten der envia TEL sichergestellt werden. Über den VoIP-Pfad sind nur VoIP-Pakete zu senden.

Zur Sicherstellung des VoIP-Dienstes benötigen die VOIP-TK-Anlagen in der Regel Hilfsdienste wie DNS und NTP. Für die VoIP-TK-Anlagen im VoIP-Subnetz ist der Zugriff auf die DNS- und NTP-Server der envia TEL - möglich.

Das Remote-Management Ihrer VoIP-TK-Anlage oder Zugang zu Supportportalen der Hersteller werden über den VoIP-Pfad nicht unterstützt.

Als SIP-Registrar für TK-Anlagenanschlüsse ist „ngn-pbx.enviatel.net“ zu verwenden. In einigen Fällen kann es notwendig sein, auf den Registrar „ngn-pbx-nonat.enviatel.net“ auszuweichen.