

Version: 1.3

In diesem Dokument finden Sie Hinweise zur Nutzung von greenfiber.de-Anschlüssen als SIP-Trunk für Telefonanlagen.

1. Allgemeine Netzwerkkonfiguration

Die Kommunikation zwischen Telefonanlage und unseren SIP-Servern erfolgt über das UDP-Protokoll. Die SIP-Server befinden sich in den folgenden Subnetzen:

IPv4	IPv6
185.39.85.0/25	2a01:41e0:10::/64
185.39.86.0/25	2a01:41e0:110::/64
185.39.86.96/27	2a01:41e0:c000::/64

Der SIP-Port des SIP-Servers ist 5060. Es wird SIP über UDP oder TCP unterstützt. Die Kommunikation erfolgt unverschlüsselt.

Für jede Sprachverbindung werden zwei RTP-Ports dynamisch ausgehandelt. Es werden Ports zwischen 1025 und 65535 verwendet.

Unsere SIP-Server unterstützen NAT inkl. serverseitiger NAT-Erkennung und dynamischem Keep-Alive mit OPTIONS Paketen.

2. Firewallkonfiguration

Jede Verbindung der Telefonanlage zu unseren Servern wird aus Ihrem Netz aufgebaut. Die Telefonanlage führt beim Start eine SIP-Registrierung an einem unserer Server aus. Danach sorgt der Session Timeout (s.u.) – ggf. in Verbindung mit Keep-Alive – dafür, dass die Verbindung im Router / in der Firewall bestehen bleibt und Antworten und Anfragen von unseren Servern weitergeleitet werden. In den meisten Routern bzw. Firewalls ist keine besondere Konfiguration notwendig. Bei der Verwendung von NAT-Routern setzen wir folgende Einstellungen voraus:

- Stateful Packet Inspection (SPI) aktiviert
- UDP-Verbindungen zu den oben genannten Subnetzen müssen erlaubt sein
- Maximal 1 x NAT (network address translation) wird unterstützt
- Session-Timeout für UDP-Verbindungen muß auf mindestens 10 Minuten eingestellt werden, sofern die Telefonanlage keinen Keep-Alive unterstützt

Sofern Ihr Router / Ihre Firewall ein SIP ALG (Application Level Gateway), einen SIP NAT Helper oder einen SIP B2BUA (Back-to-back User Agent) hat, sollte diese Funktion abgeschaltet werden. Anderenfalls kann es zu Verbindungsproblemen kommen. Falls die Telefonanlage NAT-Erkennung mit Hilfe von STUN (Session Traversal Utilities for NAT) unterstützt, so sollte die Funktion aktiviert werden. Unser STUN-Server ist stun.greenfiber.de, Port 3478.

3. Unterstützte Telefoniestandards und Funktionen

Unsere SIP-Server unterstützen folgende Standards und Funktionen:

- SIP nach RFC 3261
- SIP-Registrierung mit Benutzername (Anschlussnummer) und Kennwort
- DTMF-Übertragung nach RFC 4733 (ehem. RFC 2833)
- Faxübertragung mit und ohne T.38
- keine Verschlüsselung von SIP- oder RTP-Kommunikation
- Fallweise Rufnummernunterdrückung nach RFC 3325 (Privacy: id)
- Rufnummernübermittlung (CLIP) bei abgehenden Anrufen im User-Teil des From: Headers
- Rufnummernübermittlung (CLIP) bei ankommenden Anrufen im User-Teil des From: Headers
- Bei ankommenden Anrufen Übermittlung der angerufenen Rufnummer im User-Teil des To: Headers
- Konfiguration des gewünschten Rufnummernformats pro Anschluss. Mögliche Formate:
 - 00[Land][Ortsnetz][Kopfnummer][DDI]
 - +[Land][Ortsnetz][Kopfnummer][DDI]
 - [Land][Ortsnetz][Kopfnummer][DDI]
 - 0[Ortsnetz][Kopfnummer][DDI]