

## Konfigurationsbeispiel für die Domain **business.mnet-voip.de**

### FreePBX (Asterisk)

**Bitte leiten Sie dieses Dokument an den zuständigen Techniker bzw. Systemintegrator weiter!**

Dieses Dokument dient zur Unterstützung bei der Konfiguration der IP-PBX mit dem M-net SIP-Trunk. Die Empfehlung gilt für die freigegebene Version. Bei Änderung an Hard- bzw. Software kann es zu Abweichungen kommen. In diesem Fall ist eine fehlerfreie Funktion mit dem M-net VoIP Vermittlungssystem nicht mehr garantiert.

Details zur IP-PBX	
Hersteller / IP-PBX	Sangoma / FreePBX Digium / AsteriskNOW
Zusätzliche Hardware	---
Softwareversion (Voraussetzung)	FreePBX-Version: 13.0.191.11 (oder neuer) AsteriskNOW-Version: 10.13.66-17 (oder neuer) SIP channel driver: Chan_SIP (PJSIP ist derzeit nicht freigegeben) Asterisk-Version (LTS): 11.x / 13.x / 16.x
Zertifizierungsstufe	Basis Kompatibilität
Bekanntes Einschränkungen	---

#### Hinweis:

Das SIP Application Layer Gateway (kurz: SIP ALG) ist in einer Vielzahl von modernen Routern zu finden. Durch die Funktion des SIP ALG sollen etwaige Probleme mit NAT umgangen werden. Die VoIP Infrastruktur von M-net verfügt über wirksame Methoden, die den Einsatz eines SIP ALG überflüssig machen.

Das SIP ALG ist nur zu aktivieren, wenn über den Inhalt und Funktion des SIP Nachrichtenverlaufes in Kombination mit NAT-Traversal detaillierte Kenntnisse bestehen. Andernfalls ist das SIP ALG zu deaktivieren.

Hier sind die IP-Adressen der Domain „business.mnet-voip.de“, falls dies in einer Firewall eingetragen werden müssen:

Protokolle	IP-Adressen und Ports der Domain <b>business.mnet-voip.de</b>
Signalisierung (SIP)	62.216.220.1 und 62.216.221.1 / Port 5060
Mediadaten (RTP)	62.216.222.1 und 62.216.222.33 / Portrange: 16385 - 65535
Verschlüsselung (TLS/SRTP)	62.216.220.1 und 62.216.221.1 / Port 5061

Weitere technische Informationen zur Sprachplattform finden Sie in den technischen Hinweisen: [https://www.m-net.de/Technische\\_Hinweise](https://www.m-net.de/Technische_Hinweise)

### Einrichten des SIP-Providers M-net:

1. Gehen Sie zu „Connectivity ⇒ Hauptleitungen“ und fügen Sie eine neue „Amtsleitung“ mit dem Namen „M-net SIP-Trunk“ hinzu. Gehen Sie zum Reiter „sip Einstellungen“ und ändern bzw. ergänzen Sie unter „Outgoing ⇒ PEER Details“ folgende Parameter (secret=Ihr SIP-Passwort / username= Ihr SIP-Benutzername – im Bild unten z.B. +498912345670):

#### Edit Amtsleitung

In use by 1 Verbindung

General | Dialed Number Manipulation Rules | **sip Einstellungen**

**Outgoing** | Incoming

Trunk Name

PEER Details

```
type=friend
insecure=invite
fromdomain=business.mnet-voip.de
host=business.mnet-voip.de
username=+498912345670
secret=SIP-Passwort
dtmfmode=rfc2833
progressinband=yes
qualify=yes
qualifyfreq=25
sendrpid=pai
```

2. Gehen Sie zum Reiter „Incoming“, und tragen Sie im Feld „Register String“ folgende Parameter ein (Forma: fromuser@fromdomain:secret:authuser@host:port/extension):

#### Edit Amtsleitung

In use by 1 Verbindung

General | Dialed Number Manipulation Rules | sip Einstellungen

Outgoing | **Incoming**

Benutzer Context

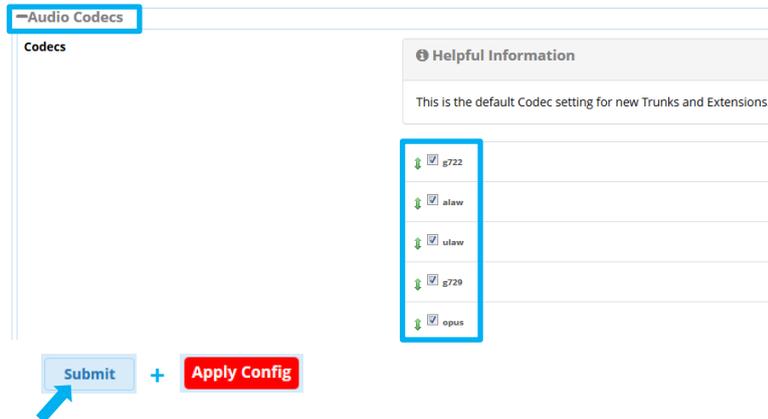
USER Details

Register String

3. Klicken Sie auf „Submit“ und anschließend auf „Apply Config“:



- Gehen Sie zu „Einstellungen ⇒ Asterisk SIP Settings ⇒ General SIP Settings ⇒ Audio Codecs“ und passen Sie evtl. die Reihenfolge der Codes an – dadurch erhalten HD-Gespräche (G722) oberste Priorität – und klicken Sie anschließend auf „Submit“ und „Apply Config“:



Audio Codecs

Codecs

Helpful Information

This is the default Codec setting for new Trunks and Extensions.

- g722
- alaw
- ulaw
- g729
- opus

Submit + Apply Config

- Wechseln Sie zum Reiter „Chan SIP Settings“ und überprüfen Sie die „NAT Settings“ – z.B. bei NAT: yes:



NAT Settings

NAT  yes  no  never  Verbindung

- Scrollen Sie weiter nach unten zu „MEDIA & RTP Settings“. Setzen Sie den Parameter „Reinvite Behavior“ auf „yes“. Wenn Sie bei Rufumleitungen über die PBX keine Sprachverbindung zwischen A- und C-Teilnehmer haben, setzen Sie zusätzlich den Parameter „RTP Kepp Alive“ auf 1 Sekunde:



MEDIA & RTP Settings

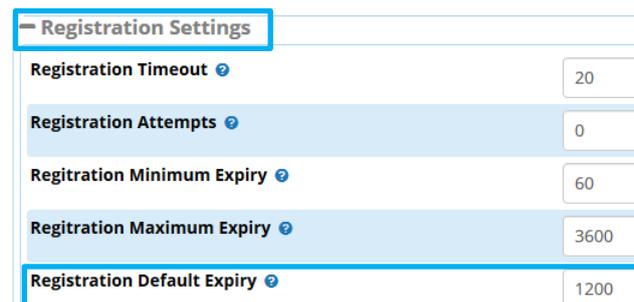
Reinvite Behavior  yes  no  nonat  update

RTP Timeout

RTP Hold Timeout

RTP Keep Alive

- Gehen Sie weiter nach unten zu „Registration Settings“ und ändern Sie den Wert des Parameters „Registration Default Expiry“ auf 1200 Sekunden:



Registration Settings

Registration Timeout

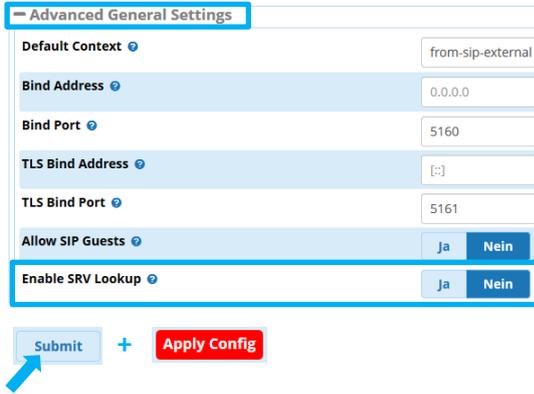
Registration Attempts

Registration Minimum Expiry

Registration Maximum Expiry

Registration Default Expiry

8. Scrollen Sie weiter zu „Advanced General Settings“ und setzen Sie „Enable SRV Lookup“ auf „Nein“ und klicken Sie abschließend auf „Submit“ und „Apply Config“:



Advanced General Settings

Default Context	from-sip-external
Bind Address	0.0.0.0
Bind Port	5160
TLS Bind Address	[-:]
TLS Bind Port	5161
Allow SIP Guests	Ja Nein
Enable SRV Lookup	Ja <b>Nein</b>

Submit + Apply Config

Hier finden Sie zusammengefasst, die wichtigsten Asterisk-Parameter für den M-net SIP-Trunk-Anschluss am Beispiel der FreePBX Konfigurationsdateien der Version FPBX-13.0.195.19 (13.12.1):

### 1. Standard-Konfiguration

#### **sip\_registrations.conf**

```
register=+4989xxxxxxx0@business.mnet-voip.de:SIP-Passwort:+4989xxxxxxx0@business.mnet-voip.de/+4989xxxxxxx0
```

#### **sip\_additional.conf** (Auszug)

```
:
[M-net]
type=friend
insecure=invite
fromdomain=business.mnet-voip.de
host=business.mnet-voip.de
username=+4989xxxxxxx0
secret=SIP-Passwort
dtmfmode=rfc2833
progressinband=yes
qualify=yes
qualifyfreq=25
sendrpid=pai
```

#### **sip\_general\_additional.conf** (Auszug)

```
:
disallow=all
allow=g722
allow=alaw
allow=ulaw
allow=g729
allow=opus
alwaysauthreject=yes
srvlookup=no
defaultexpiry=1200
canreinvite=yes
rtpkeepalive=1 ⇒ Optional: näheres siehe bei Schritt 6.
nat=force_rport,comedia
```

## 2. Konfiguration bei Verwendung eines Outbound-Proxys z.B. „[business-hkw.mnet-voip.de](https://business-hkw.mnet-voip.de)“

### **sip\_registrations.conf**

```
register=+4989xxxxxxx0@business.mnet-voip.de:SIP-Passwort:+4989xxxxxxx0@business-hkw.mnet-voip.de/+4989xxxxxxx0
```

### **sip\_additional.conf** (Auszug)

```
:  
[M-net]  
type=friend  
insecure=invite  
fromdomain=business.mnet-voip.de  
host=business.mnet-voip.de  
username=+4989xxxxxxx0  
secret=SIP-Passwort  
dtmfmode=rfc2833  
progressinband=yes  
qualify=yes  
qualifyfreq=25  
sendrpid=pai  
outboundproxy=business-hkw.mnet-voip.de
```

### **sip\_general\_additional.conf** (Auszug)

```
:  
disallow=all  
allow=g722  
allow=alaw  
allow=ulaw  
allow=g729  
allow=opus  
alwaysauthreject=yes  
srvlookup=no  
defaultexpiry=1200  
canreinvite=yes  
rtpkeepalive=1 ⇒ Optional: näheres siehe bei Schritt 6.  
nat=force_rport,comedia
```