

SIP – Telefonie im HamNet

DB0HTV

Hello Ibe yl, lbr om..

Voraussetzung, um über das HamNet telefonieren zu können ist entweder ein HF-Zugang (z.B. user Zugang bei DB0HTV) oder ein VPN ins HamNet via Internet.

Hier ist beschrieben, wie man sich auf einem client (Laptop, PC o.ä.) der schon mit einem VPN ins Hamnet verbunden ist, mit dem SIP-Server verbindet.

Gute Erfahrung habe ich mit der SIP-Software für Windows „MicroSIP“ gemacht.

<https://www.microsip.org/>

Man hat auch damit die Möglichkeit ein Headset zum telefonieren nehmen zu können, was mit Bluetooth oder Kabel gebunden mit dem Laptop, PC verbunden ist.

Möchtest Du mitmachen? Prima, dann kannst Du Deine Zugangsdaten bei DB0HTV entweder bei Rocco, DL1XM dl1xm@vfdb.org oder bei Jochen, DG3FBL dg3fbl@vfdb.org anfordern.

Was Du dann von uns bekommst, sieht dann so aus:

Beispiel anhand Rufzeichen: DG9AK

Rufnummer: 3141902152

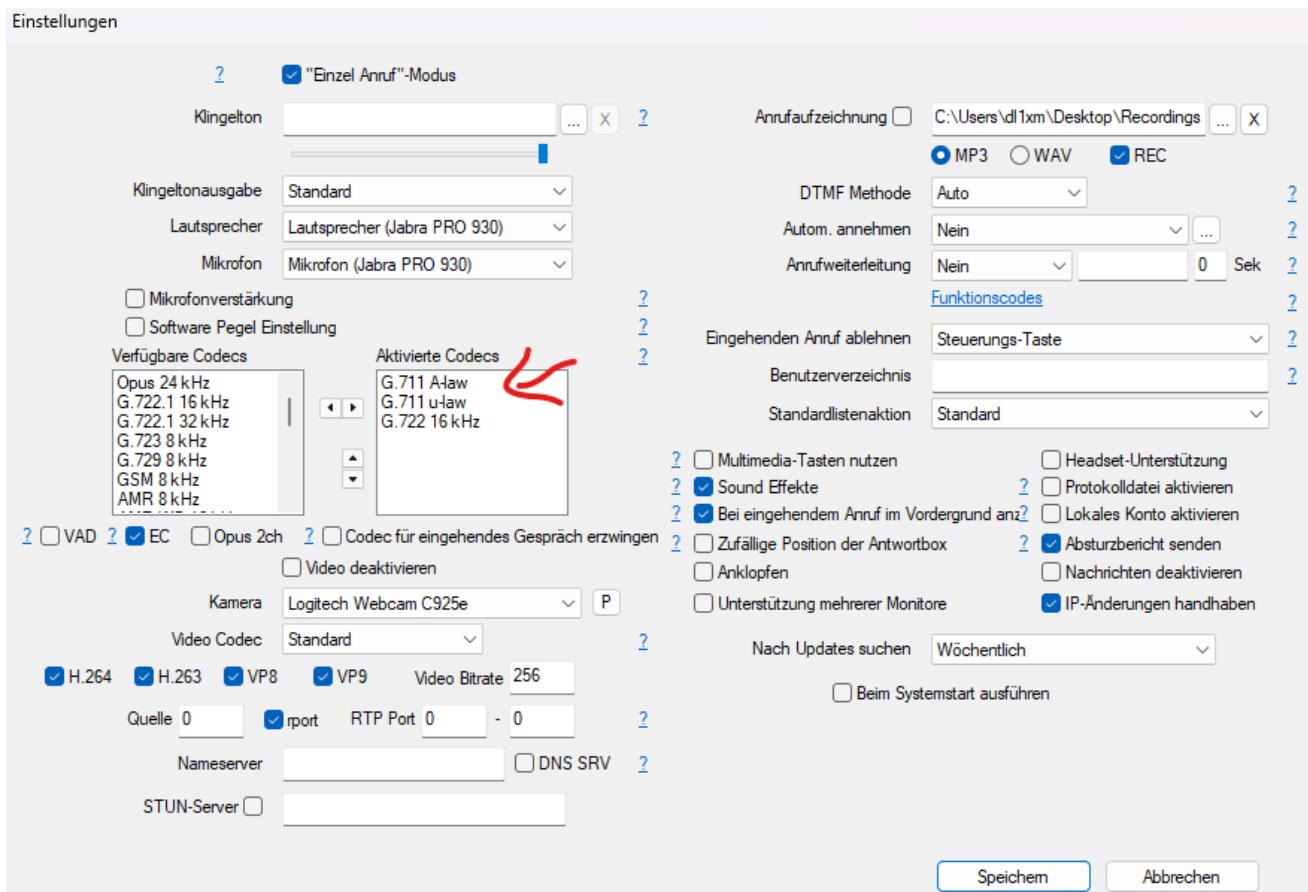
Kennwort: XXXX

Server/registrar: freepbx.db0htv.hamnet.radio oder die IP: 44.149.162.90

Einrichtung der SIP-Telefonie am Beispiel MicroSIP

Installiert ist das Programm MicroSIP ganz schnell. Es sind auch nur ca. 10MB

Zuerst die Einstellungen vornehmen:

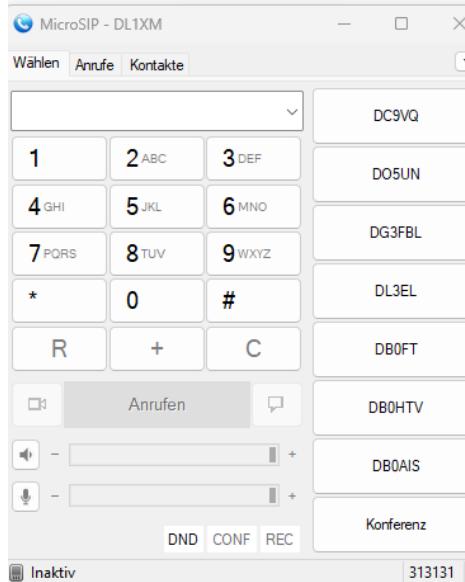


Darauf achten, dass G.711 & G.722 als aktivierte Codecs eingestellt sind.
G.711 µ-law ist ein amerikanischer codec, der hierzulande nicht verwendet wird. A-law ist in diesem Fall für Europa.

Konto

Kontoname	DL1XM
SIP-Server	44.149.162.90
SIP-Proxy	
Benutzername*	313131
Domain*	44.149.162.90
Login-Name	313131
Passwort	*****
Anzeigenname	DL1XM test
Voicemail-Nummer	
Vorwahl	
Wahlschema	
<input type="checkbox"/> Anrufer-ID verbergen	
Medienverschlüsselung	Deaktiviert
Transport	UDP
Öffentliche Adresse	Auto
Register aktualisieren	300
Keep-Alive	15
<input type="checkbox"/> Anwesenheitsstatus senden	
<input type="checkbox"/> IP-Rewrite zulassen	
<input type="checkbox"/> ICE	
<input type="checkbox"/> Session Timer deaktivieren	

[Konto löschen](#) [Speichern](#) [Abbrechen](#)



Um ein Konto einzurichten, rechts oben auf den Pfeil
Klicken und „Konto bearbeiten“

Hier sieht man, was alles eingetragen werden muss.

Alles richtig gemacht?
Dann kann es losgehen.

Wer will kann sich wie hier in diesem Beispiel noch eine
Kontakt- oder Kurzwahlliste anlegen.
Dann geht's einfach und per Mausklick.

Telefonieren mit der Fritzbox und einem DECT-Telefon

Zuerst muss die Fritzbox per Wireguard ins HamNet angemeldet werden.

Voraussetzung ist hier, dass mindestens das IOS 7.50 auf der Fritzbox läuft.

Erst ab dieser Version wird Wireguard unterstützt. In meinem Beispiel wurde eine 7590 mit der Version 8.21 verwendet.

Wie geht das mit dem VPN Wireguard ins Hamnet auf der Fritzbox?

Am besten sich das hier mal durchlesen. Nach diesem Kochbuch habe ich das auch gemacht.

<https://dl0sx.de/hamnet-mit-der-fritzbox-schnell-und-unkompliziert/>

Wichtig zu wissen ist hierbei, dass alle bisher angelegten Wireguard VPN`s auf der Fritzbox leider erst einmal gelöscht werden müssen. Da die Ham-Cloud einen eigenen Public- und private-Key erstellt, funktioniert der originale Schlüssel auf der Fritzbox nicht mehr. Die alten VPN`s von meinen client`s waren aber dann schnell mit dem neuen Schlüssel wieder installiert.

So wird dann die Wireguard-Verbindung in der Fritzbox angelegt

The screenshot shows the Fritzbox Web UI with the sidebar menu open, highlighting the 'Freigaben' (Sharing) section. The main content area is titled 'Details zur WireGuard®-Verbindung'. It displays configuration details for a WireGuard connection named 'HamNet VPN'. The fields shown are:

- Name der WireGuard®-Verbindung: HamNet VPN
- Öffentlicher Schlüssel: v2rXKAK7QX... (redacted)
- Vereinbarter Schlüssel: (redacted)
- Internet-Adresse der Gegenstelle: wireguard.vpn.hamnet.network:50...
- Internet-Adresse dieser FRITZ!Box: 4bl... (redacted)
- Entferntes Netzwerk: 44.128.0.0/10

Below this, there is a section titled 'DNS-Domains der WireGuard®-Gegenstelle'.

Wenn alles richtig eingetragen ist, dann sollte das Lämpchen grün werden:

The screenshot shows the Fritzbox Web UI with the sidebar menu open, highlighting the 'Freigaben' section. The main content area is titled 'VPN (WireGuard)'. It displays a list of configured WireGuard connections:

Name	Status	lokales Netz	entferntes Netz	Letzte Aushandlung
WireGuard®-Geräteverbindung				
<input checked="" type="checkbox"/> Pixel7a	●	192.168.178.202/32	192.168.178.202/32	
<input checked="" type="checkbox"/> T-Tablet	●	192.168.178.201/32	192.168.178.201/32	
WireGuard®-Netzwerkverbindung				
<input checked="" type="checkbox"/> HamNet VPN	●	44.128.0.0/10	44.128.0.0/10	21.10.2025, 14:30

A blue button at the bottom right of the table says 'WireGuard®-Verbindung hinzufügen'.

Ob man generell für alle clients im LAN das VPN freigibt oder nur einzelne Geräte, ist jedem selbst überlassen.

Es empfiehlt sich, dass für alle Geräte zuzulassen, denn es werden ja nur die Anfragen an IP: 44.128.xxx.xxx. ins HamNet geroutet.

Eintragen des SIP-Kontos mit Rufnummer auf der Fritzbox

The screenshot shows the FritzBox web interface under the 'Telefonie' (Telephony) section. On the left sidebar, 'Eigene Rufnummern' (Own Numbers) is selected. In the main area, a table lists three entries for a SIP account:

Rufnummer für die Anmeldung*	Interne Rufnummer in der FRITZ!Box**	Anzeigename
3153109261	3153109261	HamNet Phone HTV
Weitere Rufnummer		

Below the table, detailed explanations are provided for the fields:

- *Rufnummer für die Anmeldung**: Geben Sie in dieser Spalte bitte die Rufnummer für die Anmeldung ein. Diese Rufnummer haben Sie von Ihrem Anbieter bekommen. benannt sein. Bitte geben Sie die Rufnummer genau so ein, wie vom Anbieter vorgegeben, einschließlich eventuell enthaltener Sonderzeichen.
- **Interne Rufnummer in der FRITZ!Box**: Geben Sie nun bitte Ihre Rufnummer ohne Ortsvorwahl und ohne Sonderzeichen ein.

Weitere Rufnummer: Über "Weitere Rufnummer" können Sie hier weitere Rufnummern anlegen, wenn diese dieselben Zugangsdaten (Benutzername und Rufnummern mit abweichenden Zugangsdaten können Sie später unter "Eigene Rufnummern" über die Schaltfläche "Neue Rufnummern" ändern).

Zugangsdaten (Access Data):

Benutzername	3153109261
Authentifizierungsname	3153109261
Kennwort	****
Registrar	freepbx.db0htv.hamnet.radio
Proxy-Server	

Wenn alles richtig eingetragen, sollte es dann so aussehen:

Status	Rufnummer	Anbieter	Vorwahl	
grün	[REDACTED]	Telekom	*121#	
grün	[REDACTED]	Telekom	*122#	
grün	[REDACTED]	Telekom	*123#	
grün	3153109261	freepbx.db0htv.hamnet.radio*	*124#	

In dem Beispiel oben sieht man, welche Leitung die HamNet Nummer belegt.
Hier in diesem Beispiel ist es die *124#

d.h. wenn ich einen Anruf über das HamNet tätigen möchte, muss ich die *124# vorwählen.
Einfacher ist es, seine Kontakte im Telefonbuch im Endgerät oder in der Fritzbox
gleich mit der Vorwahl anzulegen.

Also so:

DL1XM

*124#31XXXXXX

Wie findet man nun die Rufnummer eines Ham-Radio Amateurs?

Im Hamnet wird die Telefonnummer in der Regel aus dem Rufzeichen im Format aa bb cc dd ee ff gebildet. Die erste Ziffer steht für die Taste auf der der Buchstabe steht. Die zweite Ziffer gilt für die Stelle auf der Taste an der er steht. Bei Zahlen ist die zweite Stelle eine Null.

Somit ergibt sich für

D L 7 T A

31 53 70 81 21

OE2WNL hat hierfür auch einen Konverter ins Netz gestellt:
<https://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php>

Convert Call to DTMF VOIP

 Convert

Conversion according to Table:

first digit ↓	second digit				
	0	1	2	3	4
1	1				
2	2	A	B	C	
3	3	D	E	F	
4	4	G	H	I	
5	5	J	K	L	
6	6	M	N	O	
7	7	P	Q	R	S
8	8	T	U	V	
9	9	W	X	Y	Z
0	0				

[Source](#)

Everything without warranty
(c) OE2WNL

Ein paar abschliessende Worte:

Ich habe beide Versionen, also mittels Fritzbox & DECT Telefon, als auch die SIP-Telefonie auf dem PC getestet. Es läuft alles stabil!

Wenn bei Dir alles funktioniert, dann kannst Du mich gern mal unter meiner Rufnummer 3153109261 anrufen. Ich freue mich auf Rückmeldungen.

73 & 55, Rocco DL1XM