

OpenVPN Server einrichten mithilfe eines Raspberry's & UDM-Pro unter IPv6

Was wollen wir?

Wir möchten einen OpenVPN Server auf einem Raspberry Pi hinter einer UDM-Pro einrichten.

Dies ermöglicht uns von Unterwegs oder einem anderen Standort den Zugriff auf unser Heimnetzwerk über einen virtuellen verschlüsselten Tunnel.

Warum wollen wir das?

Diese Frage ist nicht ganz einfach zu beantworten, da die Nutzungsmöglichkeiten hier vielseitig sind.

Einsatzzweck ist z.B wenn man unterwegs mit seinem Laptop oder Mobiltelefon auf sein NAS zugreifen möchte. Aber auch um in öffentlichen Hotspots niemandem Einblick in seinen Datenverkehr zu geben.

Was wird für dieses Tutorial benötigt?

- Raspberry Pi ab Version 3
- micro SD-Karte
- Kartenleser
- einen Windows PC
- die Software PuTTY
- UDM-Pro
- Geduld 😊

Und wie geht das genau?

- Raspberry Pi OS installiert.
- Privacy Extensions abgeschaltet mit:

Code

```
sudo nano /etc/dhcpd.conf
```

Hier wird die Zeile "slaac private" auskommentiert mit einem #

- deDNS eingerichtet (<https://desec.io/?domainType=dynDNS>)

- ddclient auf dem PI installiert mit:

Code

```
sudo apt install ddclient
```

Wie folgt eingerichtet:

Anbieter: anderer (custom)

DynDNS: update.dedyn.io

Protokoll: dyndns2

Benutzername: <eigene Subdomäne>.dedyn.io

Passwort: Aus Bestätigungsemail

Netzwerkschnittstelle: (bei mir mit Kabel, daher:) eth0

DynDNS Domain: <eigene Subdomäne>.dedyn.io

Config Datei überprüft mit:

Code

```
sudo nano /etc/ddclient.conf
```

Wichtig für IPv6 sind die Einträge **usev6=if**, **if-skip=Scope:Link** und **server=update6.dedyn.io**.
Falls die nicht vorhanden sind, dann bitte ergänzen

- manuell die IP-Übermittlung anstoßen, um zu gucken ob's läuft mit:

Code

```
sudo ddclient -force
```

Wenn nun *Success* kommt hat die Konfiguration des DynDNS geklappt.

- In meiner UDM-Pro die Firewall Regel erstellen. Hierzu habe ich zuerst zwei Gruppen angelegt:

[#Ports](#) (ich nutze den Standard OpenVPN Port, also den 1194 eintragen, benennen und speichern.

[#IP](#) (hier die ipv6 Adresse des Pi eintragen. Kann per SSH abgefragt werden mit "ifconfig").

Firewall Regel:

The screenshot shows the 'EDIT RULE - VPN V6' configuration page in the UDM-Pro interface. The page is divided into several sections:

- STATIC ROUTES**, **FIREWALL** (selected), **PORT FORWARDING**, **GEOIP FILTERING** (BETA)
- Rules IPv4**, **Rules IPv6** (selected), **Groups**, **Settings**

The rule configuration details are as follows:

- Name:** VPN v6
- Enabled:** ON (indicated by a green toggle)
- Rule Applied:** ☒ Before predefined rules, ☐ After predefined rules
- Action:** ☐ Drop, ☐ Reject, ☒ Accept
- IPv6 Protocol:** ☒ All, ☐ TCP, ☐ UDP, ☐ TCP and UDP, ☐ ICMPv6, ☐ Choose a protocol by name (dropdown menu showing 'AH'), ☐ Enter a protocol number (input field showing '0')

The **ADVANCED** section is expanded, showing:

- Logging:** ☐ Enable logging
- States:** ☐ New, ☐ Established, ☐ Invalid, ☐ Related
- IPsec:** ☒ Don't match on IPsec packets, ☐ Match inbound IPsec packets, ☐ Match inbound non-IPsec packets

ADVANCED

Logging

☐ Enable logging

States

☐ New
☐ Established
☐ Invalid
☐ Related

IPsec

☒ Don't match on IPsec packets
☐ Match inbound IPsec packets
☐ Match inbound non-IPsec packets

SOURCE

IPv6 Address Group

Any

CREATE IPV6 ADDRESS GROUP

Port Group

Any

CREATE PORT GROUP

MAC Address

DESTINATION

IPv6 Address Group

VPN NAS

CREATE IPV6 ADDRESS GROUP

Port Group

VPN

CREATE PORT GROUP

SAVE

CANCEL

Jetzt habe ich auf dem Pi "PiVPN" installiert:

Code

```
sudo apt update -y && sudo apt upgrade -y
curl -L https://install.pivpn.io | bash
```

Dann folgende wichtige Einstellungen (Unwichtige habe ich weggelassen), Reihenfolge kann abweichen:

Public IP or DNS

-> DNS Entry -> die Subdomain von dedyn eintragen

DNS Provider

-> Custom -> Euren Router angeben

- Im Anschluss einen VPN Nutzer erstellen mit:

Code

```
pivpn add
```

Hier den Aufforderungen folgen. Wenn das Profil erstellt ist, habe ich mir die ovpn Datei mit WinSCP heruntergeladen. Die Datei muss manuell angepasst werden und zwar: den Eintrag `proto` von `udp` auf `udp6`.

- Zuletzt muss noch die Server Konfiguration für IPv6 angepasst werden:

Code

```
sudo nano /etc/openvpn/server.conf
```

Hier den Eintrag `proto` von `udp` auf `udp6` ändern.

Dann hatte habe ich noch mit folgendem Befehl den Dienst neu gestartet:

Code

```
sudo systemctl restart openvpn@server.service
```

Dann nochmal den Pi neustarten mit:

Code

```
sudo reboot
```

Im Anschluss rennt der OpenVPN Server 😊

Disclaimer:

Alle Anleitungen/Tutorials sind nach bestem Wissen und Gewissen verfasst, gehen immer von den definierten Software/Firmware-Versionen aus und sind auf das englische GUI ausgelegt.

Es gibt keine Garantie auf Erfolg. Im Falle eines Misserfolges hilft aber die Community hier sicherlich weiter.

Keiner der Autoren oder der Betreiber des Forums ist für die aus der Nutzung resultierenden Probleme/Herausforderungen verantwortlich.

Jegliche hier beschriebenen Schritte erfolgen ausnahmslos in eigener Verantwortung des Durchführenden.

Eltern haften für ihre Kinder.

Auswählen: _____

Gültige Software-Version Keine Firmware-Relevanz!