

# Netzwerk

## Netzwerk-Tools

```
sudo apt install net-tools
```

```
sudo apt install nano inetutils-traceroute inetutils-ping -y
```

Net-Tools

netstat

## IP-Adressen anzeigen

Eigener Rechner

```
hostname -I
```

Öffentliche IP4

```
curl -4 icanhazip.com
```

Öffentliche IP6

```
curl -6 icanhazip.com
```

## Netzwerkkarten anzeigen

```
ip a
```

oder

```
ip addr
```

Mögliche Anzeige: lo : Loopback interface, wird für die lokalen Dienste verwendet wie proxy oder Webserver <http://127.0.0.1/>

eth0/enp2s0 : Die erste Schnittstelle zum Internet oder einem Router, Switch

## Restart der Netzwerkeinstellungen



Achtung, bei Verwendung einer Netzwerkbrücke, kann eine auf dem Gerät installierte



virtuelle Maschine durch den Restart Probleme beim Netzwerkzugriff bekommen - siehe auch [KVM \(Kernel-based Virtual Machine\)](#).

Eine Option wählen:

```
sudo service networking restart
```

```
sudo systemctl restart networking.service
```

```
sudo /etc/init.d/networking restart -y
```

## Route verfolgen

Adresse des Gateways

```
ip route show
```

Adresse einer Domain (z.B. duckduckgo.de)

Linux-Konsole

```
tracert duckduckgo.de
```

Windows-Konsole

```
tracert duckduckgo.de
```

## Netzwerktraffic analysieren

### Datenpakete mitschneiden

[Ubuntu-users->tcpdump](#)

Tool starten. Ausgabe (nur) auf der Konsole

```
sudo tcpdump
```

Daten in eine Datei schreiben.

```
sudo tcpdump -w <FILE>
```

Mit „normalem“ Editor ist diese Datei nicht lesbar. Genutzt werden kann Wireshark oder mit der Option -r auf der Konsole ausgeben.

```
sudo tcpdump -r <FILE>
```

## Datenanalyse mit Wireshark

[Ubuntu-users->Wireshark](#)



Sicherheitsrisiko: dieses Tool niemals mit Root-Rechten (sudo) starten. Dafür das o.a. **tcpdump** nutzen und den Traffic in eine Datei speichern oder dem User die Aufzeichnung erlauben. Siehe entsprechende Hinweise hierzu unter [Ubuntuusers -> tcpdump](#) und [Ubuntuusers -> Wireshark](#)

```
sudo apt install wireshark
```

Nicht-Root-Usern und Mitgliedern der Gruppe wireshark grundsätzlich erlauben, Netzwerktraffic mit Wireshark aufzuzeichnen: Frage mit Ja beantworten:

```
sudo dpkg-reconfigure wireshark-common
```

Entsprechende User in die Gruppe wireshark aufnehmen

```
sudo usermod -aG wireshark <USER>
```

## Firewall

UFW = Uncomplicated Firewall

Firewall installieren

```
sudo apt install ufw
```

Zugriff der Standards erlauben (unbedingt 22/ssh oder OpenSSH vor dem Start von UFW, sonst ggf. kein Zugriff mehr auf den Server!!!!) Zugriff per SSH

```
sudo ufw allow OpenSSH
```

oder

```
sudo ufw allow ssh
```

Weitere Freigabe-Ports - nur die tatsächlich benötigten freigeben!

- 22 = SSH/FTP
- 80 = HTTP

- 443 = HTTPS
- 445 = File-Server, siehe [Samba - File-Server](#)
- 3306 = MySQL-Datenbank (i.d.R. nur als lokaler Zugriff erforderlich)
- 51820 = VPN, siehe [WireGuard - VPN-Server](#)

Freigabe auch über Port-Nummer möglich, z.B.:

```
sudo ufw allow 80
```

Firewall aktivieren

```
sudo ufw enable
```

Firewall deaktivieren

```
sudo ufw disable
```

Firewall neu starten

```
sudo ufw reload
```

Status anzeigen

```
sudo ufw status
```

numbered = durchnummeriert. Nummern werden zum Löschen einzelner Freigaben benötigt.

```
sudo ufw status numbered
```

Genutzte Ports anzeigen

```
ss -nptl
```

Deaktivieren einzelner Freigaben

```
sudo ufw deny ssh
```

Löschen einzelner Freigaben

```
sudo ufw delete <number>
```

<number> aus o.a. Status-Liste

## Remote-Desktop

Auf dem lokalen Rechner aktivieren. [Firewall](#) zuvor installieren bzw. aktivieren.

```
sudo apt install xrdp
```

```
sudo systemctl enable --now xrdp
```

ggf. diese Einstellung an der Firewall vornehmen

```
sudo ufw allow from any to any port 3389 proto tcp
```

Dann Zugriff auch über Window-Remote-Desktop.

From:

<https://wiki.bluegnu.de/> - **gniki**

Permanent link:

<https://wiki.bluegnu.de/doku.php?id=open:it:net&rev=1724143625>

Last update: **2024/08/20 10:47**

