

Statische IP für LAN (eth0) einrichten

Diese Anleitung gilt für **Raspberry Pi OS auf Trixie-Basis** (Debian 13). Standardmäßig bezieht der Pi seine IP-Adresse automatisch per DHCP vom Router. Für Server soll sie aber fest sein, damit sie sich nicht ändert.

System und aktuelle Lage prüfen

Bestätigen, dass es Trixie ist und netplan verwaltet wird:

```
cat /etc/os-release  
nmcli connection show
```

Steht in der ersten Ausgabe `trixie` und in der zweiten ein Profil wie `netplan-eth0`, bist du hier richtig.

Vorhandene netplan-Konfiguration ansehen:

```
ls /etc/netplan/
```

Dort liegt meist eine oder mehrere YAML-Dateien. Wir fassen die vorhandenen nicht an, sondern legen eine eigene mit hoher Nummer an, die zuletzt geladen wird.

netplan-Konfiguration anlegen

Neue Datei im Editor öffnen:

```
sudo vim /etc/netplan/99-eth0-static.yaml
```

Folgenden Inhalt einfügen und die Adressen an dein Netzwerk anpassen:

```
network:  
  version: 2
```

```

renderer: NetworkManager
ethernets:
  eth0:
    dhcp4: false
    addresses:
      - 192.168.1.50/24
    routes:
      - to: default
        via: 192.168.1.1
    nameservers:
      addresses:
        - 192.168.1.1
        - 1.1.1.1

```

Was die Einträge bedeuten:

Eintrag	Bedeutung
renderer: NetworkManager	netplan gibt die Config an den NetworkManager weiter (Standard auf dem Pi)
dhcp4: false	kein automatischer Bezug per DHCP mehr
addresses	die gewünschte feste Adresse, /24 ist die übliche Netzmaske (255.255.255.0)
routes: to: default / via	das Gateway, also die Adresse des Routers (oft .1 am Ende)
nameservers	DNS-Server, hier der Router plus Cloudflare (1.1.1.1) als Reserve

Wichtig zur YAML-Syntax: Eingerückt wird ausschließlich mit **Leerzeichen**, niemals mit Tabs. Die Einrückung muss exakt stimmen, sonst lehnt netplan die Datei ab.

Wichtig zur Adresse: Die gewählte IP (im Beispiel 192.168.1.50) muss im selben Netz wie der Router liegen und darf nicht schon belegt sein. Am besten eine Adresse außerhalb des DHCP-Bereichs des Routers wählen.

Vim-Kurzhilfe für diese Datei

Falls vim ungewohnt ist:

Taste	Funktion
i	Einfügemodus starten (jetzt kann man tippen)

Taste	Funktion
Esc	zurück in den Normalmodus
:wq	speichern und beenden
:q!	beenden ohne zu speichern (verwerfen)

Tipp: YAML-Dateien lassen sich in vim angenehmer bearbeiten, wenn die Einrückung sichtbar ist. Mit `:set list` zeigt vim Tabs und Zeilenenden an, so sieht man sofort, ob sich ein Tab eingeschlichen hat.

Berechtigungen setzen

netplan erwartet, dass die Konfigurationsdatei nur für root lesbar ist, sonst gibt es eine Warnung:

```
sudo chmod 600 /etc/netplan/99-eth0-static.yaml
```

Testen und anwenden

Zuerst die Syntax prüfen, ohne etwas zu übernehmen:

```
sudo netplan generate
```

Kommt keine Fehlermeldung, ist die Datei gültig. Dann anwenden:

```
sudo netplan apply
```

Hinweis: Bei einer SSH-Sitzung bricht die Verbindung dabei ab, weil sich die IP ändert. Danach verbindest du dich mit der neuen, festen Adresse.

Wer auf Nummer sicher gehen will, nutzt stattdessen:

```
sudo netplan try
```

Dieser Befehl wendet die Änderung an und macht sie nach 120 Sekunden automatisch rückgängig, falls man nicht mit Enter bestätigt. So sperrt man sich nicht versehentlich aus.

Ergebnis prüfen

```
ip addr show eth0    # zeigt die jetzt gesetzte IP-Adresse
ip route             # zeigt das Gateway (default via ...)
ping -c 4 192.168.1.1 # erreicht der Pi den Router?
ping -c 4 1.1.1.1   # kommt der Pi ins Internet?
```

Wenn `ip addr show eth0` die gewünschte Adresse zeigt und beide `ping`-Tests Antworten liefern, ist alles korrekt. Am besten zur Kontrolle einmal neu starten und erneut prüfen, ob die Adresse den Reboot übersteht.

Zurück auf DHCP (automatisch)

Falls die feste IP wieder rückgängig gemacht werden soll, einfach die eigene Datei löschen und netplan neu anwenden:

```
sudo rm /etc/netplan/99-eth0-static.yaml
sudo netplan apply
```

Häufige Stolpersteine

- **netplan generate meldet einen Fehler:** Fast immer ein YAML-Einrückungsfehler. Auf konsequente Leerzeichen achten, keine Tabs, und die Einrückungstiefe der Beispiele exakt übernehmen.
- **Pi nicht mehr erreichbar:** Vermutlich liegt die neue IP nicht im Netz des Routers oder ist doppelt vergeben. Adresse und Gateway kontrollieren.
- **Internet geht, lokale Namen nicht (oder umgekehrt):** Meist sind die `nameservers` falsch gesetzt.
- **nmcli zeigt weiterhin DHCP:** Normal. netplan steuert die Konfiguration, das `netplan-eth0`-Profil wird daraus erzeugt. Nicht versuchen, es direkt mit `nmcli` zu ändern.

Revision #1

Created 2026-05-17 17:24:14 UTC by syu

Updated 2026-05-17 17:25:12 UTC by syu