



NAS mit dem Raspberry Pi: Eigener Netzwerkspeicher Schritt für Schritt

Ein Wissens- & Schulungsdokument von Olaf Droste
Products

Wiki: droste-wiki

URL:<https://wiki.droste-home.net>

NAS mit dem Raspberry Pi: Eigener Netzwerkspeicher Schritt für Schritt



In diesem Handout begleiten wir das YouTube-Video „**NAS mit dem Raspberry Pi**“ und zeigen dir Schritt für Schritt, wie du dir einen eigenen Netzwerkspeicher aufbauen kannst – effizient, günstig und auf Open-Source-Basis.

Zielsetzung

- Einen Raspberry Pi als Netzwerkspeicher (NAS) einrichten
- Externe Festplatte oder SSD einbinden
- Samba-Freigaben konfigurieren (Windows/macOS/Linux)
- Dauerhafte Einbindung der Speichergeräte
- Autostart & Rechteverwaltung
- Optional: Zugriff über IP oder Hostname

Voraussetzungen

- Raspberry Pi 3B+ oder 4 mit Raspberry Pi OS (Lite oder Desktop)
- USB-Festplatte oder SSD (formatiert, z. B. ext4)
- SSH-Zugang oder direktes Terminal
- Grundkenntnisse im Umgang mit Linux-CLI
- Optional: PC im selben Netzwerk

Schritt-für-Schritt Anleitung

1. Hardware vorbereiten

- Raspberry Pi starten
- USB-Festplatte anschließen
- Mit `lsblk` oder `sudo fdisk -l` prüfen, ob das Laufwerk erkannt wurde

2. Festplatte einbinden

- Mountpunkt anlegen:

```
'sudo mkdir -p /mnt/nas'
```

- UUID der Platte herausfinden:

```
'sudo blkid'
```

- `fstab` bearbeiten für Autostart:

```
'sudo nano /etc/fstab'
```

- Beispielzeile einfügen:

```

```
UUID=dein-uuid /mnt/nas ext4 defaults,noatime 0 2
````
```

3. Rechte setzen

- Benutzergruppe z. B. `nasusers` anlegen:

```
'sudo groupadd nasusers'
```

- Benutzer zur Gruppe hinzufügen:

```
'sudo usermod -aG nasusers pi'
```

- Rechte setzen:

```

```
sudo chown -R pi:nasusers /mnt/nas
sudo chmod -R 2775 /mnt/nas
````
```

4. Samba installieren & einrichten

- Installation:

```
'sudo apt install samba'
```

- Konfiguration öffnen:

```
'sudo nano /etc/samba/smb.conf'
```



- Beispielshare einfügen:

```

```
[NAS]
path = /mnt/nas
browseable = yes
writeable = yes
create mask = 0664
directory mask = 2775
valid users = pi
```
```

- Samba-Benutzer setzen:

`sudo smbpasswd -a pi`

- Neustart:

`sudo systemctl restart smbd`

5. Zugriff testen

Folgende Zugriffsmöglichkeiten kannst du direkt ausprobieren:

Windows: \\<IP-des-Pi>\NAS

macOS/Linux: smb://<IP-des-Pi>/NAS

Alternativ über den Dateimanager mit Netzlaufwerk verbinden

6. Autostart & Optimierung

Nach erfolgreicher Einrichtung solltest du folgende Schritte durchführen:

- Neustart durchführen und Bootfähigkeit testen
- Dienststatus prüfen: `systemctl status smbd`
- Optional:
 1. DynDNS oder Avahi aktivieren (z. B. `hostname.local`)
 2. File Browser installieren für Web-Zugriff auf die NAS-Platte

Tipps & Hinweise



- Nutze nach Möglichkeit eine SSD anstelle von SD-Karte oder USB-Stick – sie ist robuster und langlebiger



- Verwende in der `fstab` die Option `noatime`, um unnötige Schreibzugriffe zu vermeiden
- Setze Ordnerrechte auf `2775`, damit Gruppenrechte auch bei Unterordnern erhalten bleiben
- Bei mehreren Nutzern: `valid users = user1, user2` gezielt definieren

Erweiterungen (optional)

Diese Komponenten kannst du später ergänzen:

- Nextcloud oder Seafile für Cloud-Zugriff
- Backup-Scripts mit `rsync` und Zeitsteuerung
- Web-GUIs wie File Browser zur Benutzer- und Rechteverwaltung

Verlinktes Video

https://youtu.be/qb5eXlgo_7I