

18.04.2020

## NAS (Samba) und Mediaserver auf einem Raspberry Pi 4

### Inhalt dieses Tutorials

- Installation eines Samba-Servers und Mounten eines Datenträgers
- Installation eines Mediaservers (minidlna)

### NAS Server (Samba) einrichten und Festplatte einbinden.

Jetzt zeige ich euch, wie ihr einen Samba Server installiert und die Festplatte ins System einbinden könnt.

So könnt ihr von jedem Rechner im Heimnetzwerk eine Netzwerkverbindung erstellen und auf den Inhalt zugreifen als wären die Daten auf eurem Rechner.

Ihr loggt euch via Putty auf eurem Raspi ein.

Aktualisiert das System mit

```
sudo apt update && apt full-upgrade -y
```

Dann schließt ihr die Festplatte (in meinem Beispiel eine ntfs-formatierte Platte) an einen USB 3.0 Port an und installiert die Unterstützung für Ntfs-Platten.

**Selbstverständlich könnt ihr die Platte auch mit einem Linux-Dateisystem formatieren. Dann braucht ihr den folgenden Befehl nicht.**

```
sudo apt install ntfs-3g
```

Jetzt schaut ihr euch die Datenträgerinformationen an um zu sehen, welche Bezeichnung eure Festplatte hat.

```
fdisk -l
```

Hier werden jetzt eure Datenträger aufgelistet.

```
192.168.178.45 - PuTTY
Disk /dev/mmcblk0: 59,5 GiB, 63864569856 bytes, 124735488 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0xb0ed9333

Device      Boot Start      End  Sectors  Size Id Type
/dev/mmcblk0p1  8192    532480    524289  256M  c W95 FAT32 (LBA)
/dev/mmcblk0p2 540672 124735487 124194816 59,2G  83 Linux

Disk /dev/sda: 223,6 GiB, 240065183744 bytes, 468877312 sectors
Disk model:
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x5f85cf0c

Device      Boot Start      End  Sectors  Size Id Type
/dev/sda1   2048 468873215 468871168 223,6G  7 HPFS/NTFS/exFAT
```

Wenn nur eine Festplatte oder USB-Stick angeschlossen ist sollte diese sda heißen weitere Datenträger heißen dann sdb, sdc.....

Bei den Partitionen ist es ähnlich. Bei einer Partition heißt diese sda1, bei mehreren Partitionen sda1, sda2, sda3..... oder halt auf der sdb-Platte sdb1, sdb2, sdb3....

Bei euch sollte es bei einer Platte oder USB-Stick so aussehen wie auf dem Bild.

Oben seht ihr die SD-Karte (mcbk1op)

In der Mitte die Partitionen der SD-Karte (mcbk1op1) und (mcbk1op2)

Danach kommt dann die Festplatte sda Und unten die Partition sda1.

Merken müsst ihr euch die Partition. In diesem Fall sda1

Erstellt jetzt erst einmal ein Verzeichnis in das die Festplatte gemountet wird.

Dieses sollte sich im Verzeichnis /media befinden.

Das Verzeichnis /media besteht bereits also erstellt ihr im Verzeichnis /media ein Unterverzeichnis mit einem Namen eurer Wahl (z.B. USB oder Daten.....) In meinem Beispiel nenne ich es raspberry.

```
mkdir /media/raspberry
```

Nachdem das Verzeichnis nun erstellt ist, kann die Festplatte in dieses Verzeichnis gemountet werden. **Hier müsst ihr nun die Bezeichnung der Partition und den Ordner anpassen.**

```
sudo mount /dev/sda1 /media/raspberry
```

## Installation Samba Server

```
sudo apt install samba samba-common-bin
```

Die Datei smb.conf bearbeiten.

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

Hier scrollt ihr mit den Pfeiltasten ganz nach unten ans Ende der Datei und fügt folgenden Code ein.

Den Freigabenamen "raspberry" und den Pfad bitte anpassen.

```
[raspberry]
comment = Raspberry Pi
path = /media/raspberry/
valid users = @users
force group = users
create mask = 0660
directory mask = 0771
read only = no
```

**Wenn ihr den Text aus der .pdf-Datei kopiert, müsst ihr die Zeilenumbrüche selber manuell einfügen oder die Zeilen einzeln kopieren.**

Datei speichern (STRG und O und mit ENTER bestätigen) und schließen. (STRG und X)

Als nächstes erstellen wir einen User und ein Passwort für den Zugriff auf den Samba Server.

```
sudo useradd user -m -G users
```

Den Usernamen anpassen, alles andere so lassen.

Jetzt das smb-Passwort. User wieder ersetzen durch euren Usernamen

```
sudo smbpasswd -a user
```

Wie gehabt 2x das Passwort eingeben und User und Passwort merken.

Damit die Festplatte bei jedem Neustart automatisch gemountet wird, muss die fstab-Datei noch angepasst werden.

```
nano /etc/fstab
```

Hier einfach am Ende oder unter den anderen Einträgen folgenden Code eingeben. **Den Pfad wieder anpassen.**

```
UUID=618a5629-b56b-4084-ba27-f84ccd983a1a /media/raspberry auto noatime,nofail 0 0
```

Die UUID bekommt ihr, wenn ihr im Terminal den Befehl

```
blkid
```

eingibt.

Die sieht dann in etwa so aus:

```
root@raspberrypi:~# blkid
/dev/sda1: UUID="618a5629-b56b-4084-ba27-f84ccd983a1a" TYPE="ext4" PARTUUID="f0a26349-02"
```

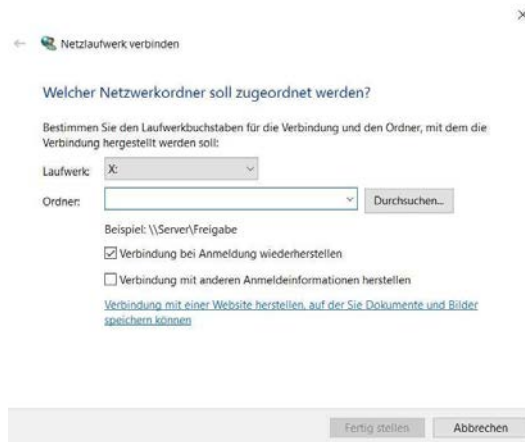
Kopiert euch die UUID eurer Festplattenpartition (ohne Anführungszeichen) und fügt diese wie oben gezeigt in die fstab-Datei ein. (Diese kann auch eine andere Länge haben.)

Datei speichern und schließen

Jetzt startet ihr den Raspi einmal neu

```
sudo systemctl reboot
```

Nachdem der Raspi neu gebootet hat, könnt ihr die Einstellungen im Windows Explorer einmal testen.



Hier wählt ihr nun den gewünschten Laufwerksbuchstaben aus, gebt die Adresse des Raspi ein gefolgt von dem Freigabennamen. Beispiel: \\192.168.xxx.xxx\raspberry Adresse und Pfad anpassen. Haken nicht vergessen bei „Verbindung bei Anmeldung wiederherstellen“ Nach dem Klick auf ok werden die Zugangsdaten abgefragt. Euren smb-User und das Passwort habt ihr ja eben angelegt. Jetzt sollte das Laufwerk vorhanden sein und Euer Verzeichnis raspberry verfügbar sein. Ihr könnt dort alles machen, Ordner erstellen, ändern, Dateien hochladen... Genauso wie in jedem anderen Laufwerk. Bei Windows 10 gibt es allerdings ein kleines Problem. Dort werdet ihr wahrscheinlich beim Neustart eine Meldung bekommen, dass nicht alle Systemlaufwerke geladen werden konnten, und das Laufwerk ist offline. Das liegt daran, dass windows 10 versucht das Laufwerk zu laden bevor die Netzwerkverbindung steht.

Das lässt sich aber ändern, indem ihr eine Verknüpfung erstellt, die ihr in den Autostartordner legt.

Das geht wie folgt:

Erstellt auf dem Desktop eine Verknüpfung. Rechtsklick <neu><Verknüpfung>

In dem sich öffnenden Fenster gebt ihr folgende Zeile ein.

```
C:\Windows\System32\net.exe use Z: \\192.168.178.15\raspberry /user:smbuser smbpasswd
```

Klickt auf <weiter> gebt einen Namen ein xxxxx.exe

Nachdem ihr diese getestet habt, schiebt ihr sie in den Autostartordner.

Dazu drückt ihr die Windowstaste und R, gebt shell:startup ein und bestätigt mit ENTER. Dann öffnet sich der Autostartordner.

In diesen schiebt ihr die Datei rein und schließt in wieder.

Nach einem Neustart sollte die Datei (nach dem Start des Systems) gestartet werden und das Laufwerk verbinden.

Jetzt seid ihr in der Lage euch mit jedem Gerät PC, Laptop, Android... im Heimnetzwerk mit eurem Speicher zu verbinden.

Android setzt allerdings einen Dateixplorer voraus, der smb unterstützt. Da gibt es eine ganze Reihe.

## Mediaserver minidlna installieren

Als erstes installiert ihr minidlna mit folgendem Befehl

```
sudo apt install minidlna
```

Jetzt öffnet ihr die Datei minidlna.conf

Mit folgendem Befehl

```
sudo nano /etc/minidlna.conf
```

Dort sucht ihr nach der Zeile

```
media_dir=/var/lib/minidlna
```

 und fügt am Anfang der Zeile eine # hinzu.

Das sieht dann folgendermaßen aus

```
# media_dir=/var/lib/minidlna
```

Unterhalb dieser Zeile gebt ihr die Pfade eurer Mediendateien an.

```
media_dir=V,/media/raspberry/Videos
```

```
media_dir=P,/media/raspberry/Bilder
```

```
media_dir=A,/media/raspberry/Musik
```

V steht für Video

P steht für Pictures

A steht für Audio

Wenn diese Ordner noch nicht existieren, solltet ihr sie nachher anlegen.

Geht nun weiter nach unten bis zur Zeile

```
# friendly_name=
```

Entfernt die # am Anfang und gebt hinter dem = einen Namen für den Mediaserver an.

Bsp.

```
friendly_name = raspi
```

Mit diesem Namen wird euer Mediaserver in eurem Netzwerk angezeigt.

Zu guter Letzt startet ihr minidlna einmal neu mit

```
sudo service minidlna restart
```

Damit der Server beim Neustart auch gestartet wird gebt ihr noch folgenden Befehl ein

```
sudo service minidlna force-reload
```

Jetzt sollte der Mediaserver in eurem Netzwerk auf allen Geräten angezeigt werden.

So, ich hoffe, ich konnte euch mit diesem Tutorial behilflich sein. Sollte es Fragen geben, meldet euch im Forum.