

openmediavault

Einrichtung eines NAS
Software-RAID



Allgemeines

Openmediavault (OMV) ist eine Software, mit der ein NAS (Network Attached Storage), also ein Speicherlaufwerk betrieben werden kann. Es gibt auch weitere Software, wie FREENAS oder NAS4free. Openmediavault eignet sich besonders gut, weil es die Quellen von Debian benutzt. Damit stehen neben der OMV-Benutzeroberfläche auch alle Debian-Pakete zur Verfügung.

Download

Openmediavault kann von der Projektseite heruntergeladen werden. Als weiteres werden auch die OMV-Extras empfohlen:

OMV: <https://www.openmediavault.org>
OMV-Extras: http://omv-extras.org/openmediavault-omvextrasorg_latest_all4.deb

Bootmedium erstellen

Die Erstellung eines Bootmediums wird hier nicht näher beschrieben. Unter Linux stehen die Startmedienersteller zur Verfügung. Ebenso eignet sich Unetbootin, das auch für andere Betriebssysteme zur Verfügung steht. Weitere Informationen sind mit den Schlüsselwörtern „Startmedium, unetbootin...“ bei <http://ubuntuusers.de> zu finden.

Siehe auch die Beschreibung zu „Boot-Medium erstellen“.

Hardware

Ein ausgedienter alter PC ist als Hardware gut zu verwenden. Ein 64-bit Rechner muss es allerdings schon sein. Ich empfehle hier mindestens 2 Festplatten gleicher Größe (für RAID-Systeme). Steht noch eine alte kleine Platte - 2,5 Zoll oder SSD zur Verfügung, kann diese sehr gut als Startmedium verwendet werden. Ein ausgedientes Notebook eignet sich für die Einrichtung eines NAS nicht.

Es eignen sich aber auch Kleinstrechner wie:

Raspberry pi	https://www.raspberrypi.org	(kein WOL)
Odroid XU4	https://www.hardkernel.com/main/products/prdt_info.php	(kein WOL)
helios4	https://kobol.io/helios4/	(WOL)

Steht der Rechner in einem anderen Raum, sollte WOL (Wake on Lan) unterstützt werden.

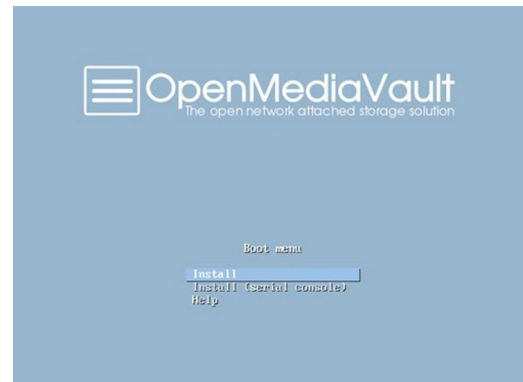
Wenn das NAS nicht permanent, sondern nur bei Bedarf eingeschaltet wird, halten sich die Energiekosten bei alten Rechnern auch in Grenzen.

Festplatten vorbereiten

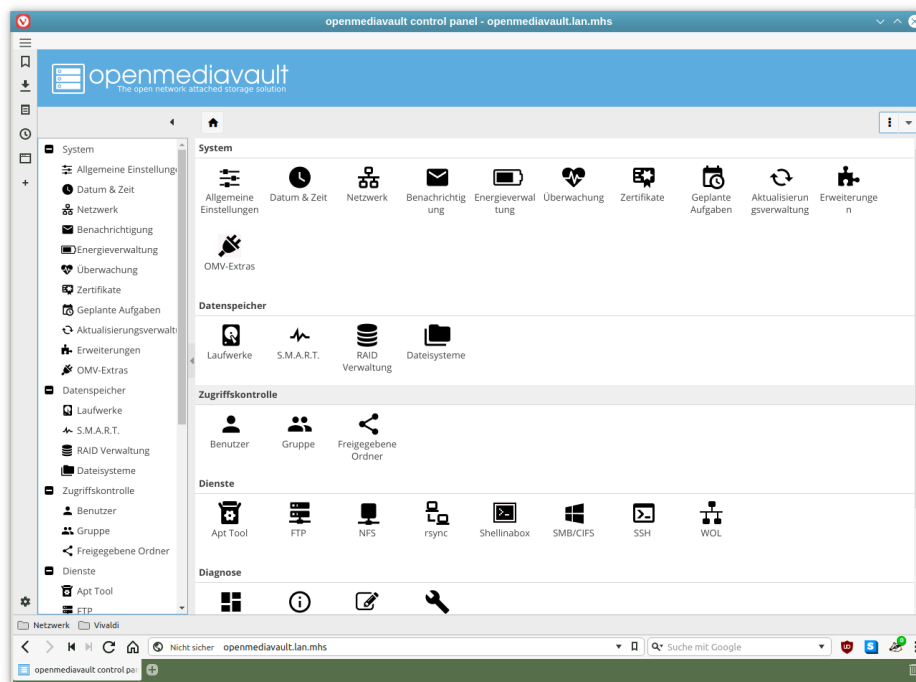
Es ist hilfreich, wenn die Festplatten vor dem Einbau formatiert werden.

Installation

Der Rechner wird mit angeschlossenem Startmedium gestartet. Über die Bootfunktion des Rechners kommt man zum Startbildschirm. Ein Auslösen von Install startet den Installationsvorgang. Mit wenigen Abfragen ist die Installation nach kurzer Zeit erledigt. Es sollten zunächst nur die Standardeinstellungen verwendet werden. Die Feineinstellung erfolgt später.

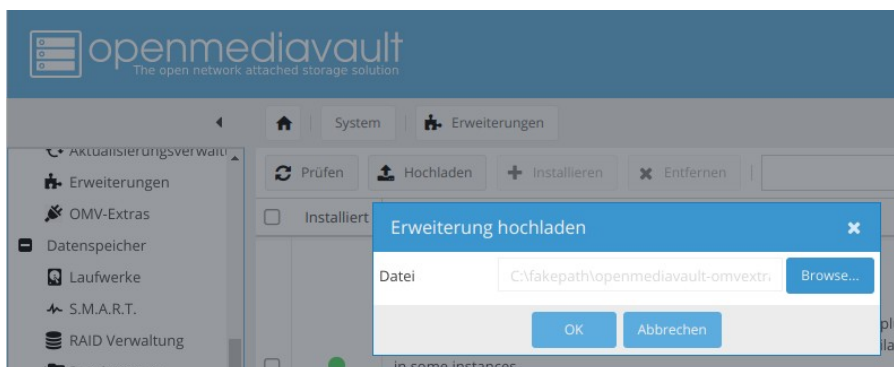


Nach einem Neustart und der Anmeldung steht das NAS dann zur Verfügung.



Nachinstallation

Die zuvor heruntergeladene Datei „openmediavault-omvextrasorg_latest_all4.deb“ ist noch nachzuinstallieren -> Erweiterungen -> Hochladen -> Datei auswählen -> OK -> Installieren



Konfiguration

Die erste Hürde ist geschafft. Der aufwendigere Teil der Installation ist sicherlich die folgende Konfiguration. Hier kann ich zunächst nur die Empfehlung geben, alle Einstellungen genau durchzusehen und an eigene Bedürfnisse anzupassen.

Tips zur Konfiguration:

- System: Automatische Abmeldung auf „Deaktiviert“ setzen.
Allgemeine Einstellungen: Andernfalls meldet sich die Web-Oberfläche automatisch nach wenigen Minuten ab.
Web Administration:
- System: Hier kann das Passwort nach Belieben geändert werden.
Allgemeine Einstellungen:
Web Administrator Passwort::
- System: Damit die Zeit immer richtig eingestellt ist, das Feld „NTP Server benutzen“ aktivieren.
Datum & Zeit:
- System: Hier kann nachträglich der Hostname geändert werden.
Netzwerk - Allgemein **Wichtig: wird der Name geändert muss das System auf jeden Fall neu gestartet werden.**
- System: Nach Bedarf den eigenen Vorstellungen anpassen.
alle weiteren Einstellungen:

Raid Laufwerk erstellen

Laufwerk ↑	Modell	Seriennum...	Hersteller	Kapazität
/dev/sda	SAMSUNG ...	S0XXNEAC...	N/V	59.63 GiB
/dev/sdb	WDC WD5...	WD-WMAV...	N/V	465.76 GiB
/dev/sdc	WDC WD5...	WD-WCC2E...	N/V	465.76 GiB
/dev/sdd	WDC WD5...	WD-WCAS...	N/V	465.76 GiB
/dev/sde	SAMSUNG ...	S0MUJFWQ...	N/V	465.76 GiB

Die Reihenfolge der Abarbeitung muss eingehalten werden.

1. Laufwerke: Werden alle Platten angezeigt? **Hier ist wichtig, dass die Platten gelöscht sind nicht eingebunden sein dürfen.** Das gilt aber nur für die Platten, die für den Raid-Verbund verwendet werden sollen. Im Beispiel ist /dev/sda nicht auszuwählen, da diese Platte das Startsystem enthält.
2. Raid-Verwaltung: In der RAID-Verwaltung werden keine Platten angezeigt. Das System wird erst durch das Anklicken von „+ Erstellen“ angelegt. Im folgenden Dialog

sind die entsprechenden Eintragungen zu machen. Die Platten werden dann synchronisiert. **Das Anlegen des RAID-Systems kann einige Stunden in Anspruch nehmen.** (4 Platten je 500 GB ca. 3 ½ Stunden.) Informationen sind bei: <https://wiki.ubuntuusers.de/Software-RAID/> zu finden.

3. Dateisysteme: Nach der Erstellung des Raid-Systems wird das Dateisystem durch das Anklicken von „+ Erstellen“ angelegt. Im Dialog ist das bevorzugte Raid-System auszuwählen.
4. Dateisysteme: Das gerade erstellte Dateisystem muss über den Button „> Einbinden“ eingehängt werden. Erst danach können „Freigegebene Ordner“ eingerichtet werden.

Freigaben

Unter Zugriffskontrolle – Freigegebene Ordner werden die grundsätzlichen Einstellungen zu den entsprechenden Ordner vorgenommen. Auch das Anlegen von Ordnern ist hier möglich.

Damit sinnvolles Arbeiten möglich wird, sollten die nachfolgenden Dienste aktiviert werden.

Dienst	Beschreibung / INFO
FTP	Netzwerkprotokoll / https://de.wikipedia.org/wiki/File_Transfer_Protocol
NFS	Netzwerkprotokoll / https://de.wikipedia.org/wiki/Network_File_System
SMB/CIFS	Netzwerkprotokoll / https://de.wikipedia.org/wiki/Server_Message_Block#CIFS
SSH	Netzwerkprotokoll / https://de.wikipedia.org/wiki/Secure_Shell

Einbindung in das eigene Linux Home-System

Die NAS-Freigaben können in das Home-System eingebunden werden.

Auf dem Rechner, der Zugriff auf das NAS haben soll ist das Paket autofs mit „apt install autofs“ zu installieren. Die Einrichtung habe ich so, wie sie unter <https://wiki.ubuntuusers.de/Autofs/> beschrieben ist vorgenommen. Die Einstellungen sind in den MAP-Dateien auto.[mapdatei] eingetragen (udev und fstab werden nicht verwendet).

```
#####  
# Datei: auto.master  
# NFS einbinden  
#  
#####  
#  
/mnt/OPENMV /etc/auto.OPENMV --ghost  
/mnt/QNAP421 /etc/auto.QNAP421 --ghost  
/mnt/QNAP219P /etc/auto.QNAP219P --ghost  
/net -hosts --timeout=60
```

```
#####  
# Datei: auto.OPENMV  
# NFS einbinden  
#  
#####  
#  
ausgelagerte_daten -fstype=nfs,rw,retry=0 openmv:/ausgelagerte_daten  
test -fytype=nfs,rw,retry=0 openmv:/test
```

Probleme und Lösungen

WOL Wenn sich der Rechner nicht aufwecken lässt muss die Netzwerkkarte darauf überprüft werden, ob „wake on LAN“ auch eingeschaltet ist. Auf die Infos unter https://wiki.ubuntuusers.de/Wake_on_LAN/ wird verwiesen.

Dokumentation

Es gibt eine englischsprachige Dokumentation unter:
<https://openmediavault.readthedocs.io/en/latest/>