

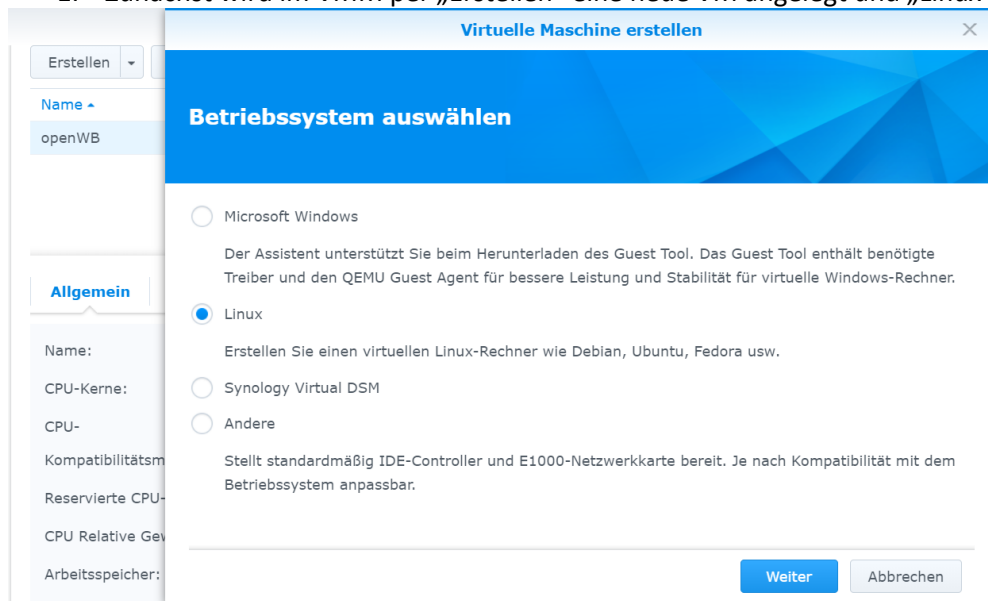
## Installationsanleitung:

### openWB auf einem NAS als virtuelle Maschine installieren

Basis ist bei mir ein NAS auf Basis von XPenology (Synology-Version auf einem Eigenbau-NAS). Die Anleitung passt daher auf alle sehr gut, die ein Synology-NAS verwenden oder ein ähnliches NAS wie z.B. QNAP oder ähnlich.

Grundlage ist der Virtual Machine Manager (VMM) auf dem Synology-NAS. Wichtig: Wenn der VMM aktiviert ist, gehen die Festplatten nicht mehr in den Spindown.

1. Zunächst wird im VMM per „Erstellen“ eine neue VM angelegt und „Linux“ ausgewählt.



2. Nach einem Klick auf Weiter wird das Zielvolume (auf dem die VM-Disk platziert wird) ausgewählt, nach einem erneuten Klick auf Weiter erfolgt die Hardwaredimensionierung der VM. Da ich 16GB RAM und einen XEON Prozessoren im NAS habe, weise ich dem System 2GB RAM und 1 CPU zu, wahrscheinlich geht auch deutlich weniger. Die Grafikkarte entgegen dem Screenshot unbedingt auf VGA umstellen.

**Virtuelle Maschine erstellen**

### Allgemeine Spezifikationen konfigurieren

Geben Sie Anzahl der CPU-Kerne, Arbeitsspeicher, Grafikkarte und Speicherort für Ihre Instanz der virtuellen Maschine an.

Name:

CPU(s):

Arbeitsspeicher:

Grafikkarte:

Beschreibung:

GB

Danach wird wieder auf Weiter geklickt.

### Speicher

Geben Sie System-Image bzw. ISO-Dateien und virtuelle Festplattenkonfiguration für Ihre virtuelle Maschine an.

ISO-Datei für Systemstart:

Zusätzliche ISO-Datei:

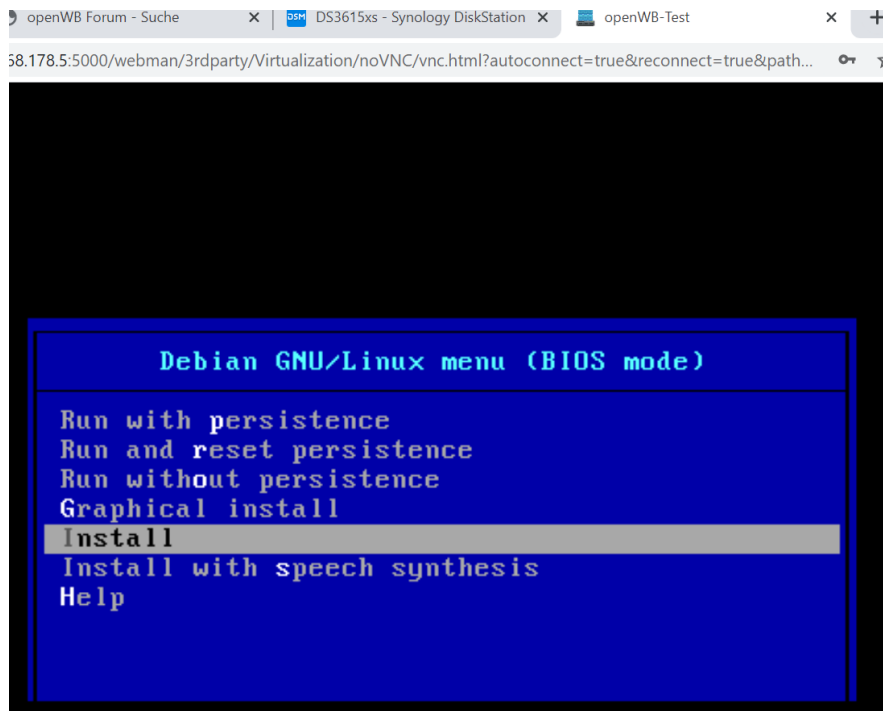
Virtuelle Festplatte:

GB

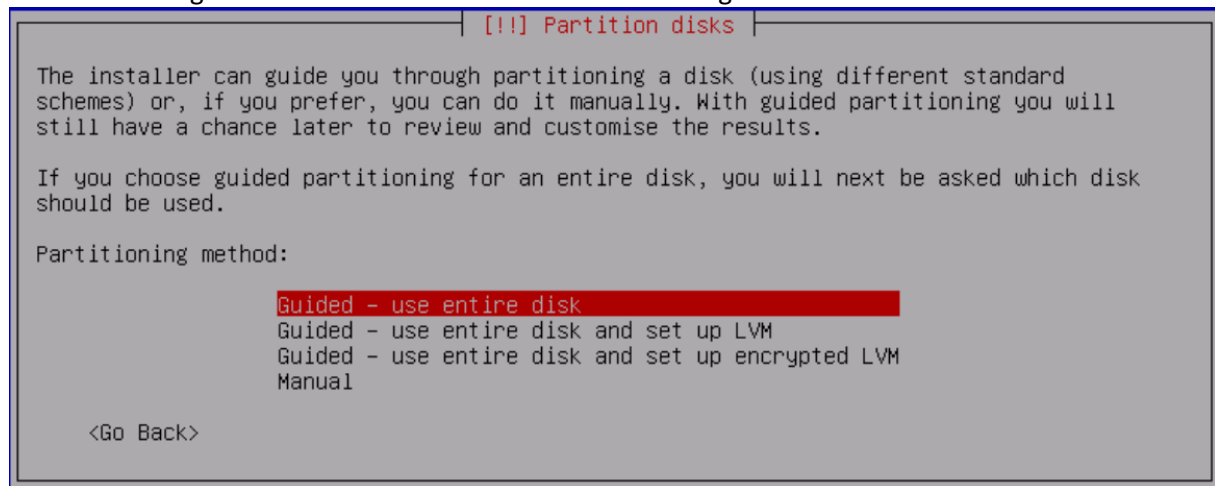
3. Im Anschluss muss eine \*.iso-Datei als Systemstart-Datei ausgewählt werden, über den das Betriebssystem Raspbian installiert wird. Die jeweils aktuelle Version von Raspbian findet ihr [hier](#) unter Raspbian with Desktop and recommended Software.
4. Die nächsten Reiter können mit Weiter durchgegangen werden und ggf. angepasst werden.
5. Im Anschluss wird die virtuelle Maschine in der Übersicht angezeigt.

Virtual Machine Manager				
<input type="button" value="Erstellen"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Verbinden"/>	<input type="button" value="Aktion"/>	<input type="button" value="Einschalten"/>
<input type="button" value="High Availability"/>				
Name	Status	High Availability	Ausführender Host	Host-CPU
openWB	Ausgeschaltet	-	DS3615xs	-
openWB-Test	Ausgeschaltet	-	-	-

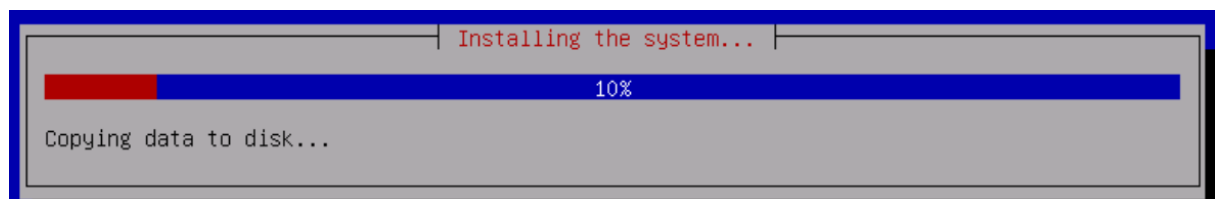
6. Danach wird oben auf „Einschalten“ gedrückt, danach auf „Verbinden“.
7. Im Anschluss sollte sich ein neuer TAB öffnen und ihr bekommt folgendes Auswahlmeneü (Achtung: Da läuft direkt ein Countdown, also einmal schnell eine Pfeil-Auf oder Pfeil-Ab-Taste drücken, sodass der Countdown beendet wird).



8. Es wird „Install“ ausgewählt und dann Enter gedrückt.
9. Im Anschluss wird als Sprache „German“ eingestellt (Tipp: Wenn ihr „G“ auf der Tastatur drückt, seit ihr da wo ihr hinwollt)
10. Die Frage nach den Partition Disks mit Enter bestätigen

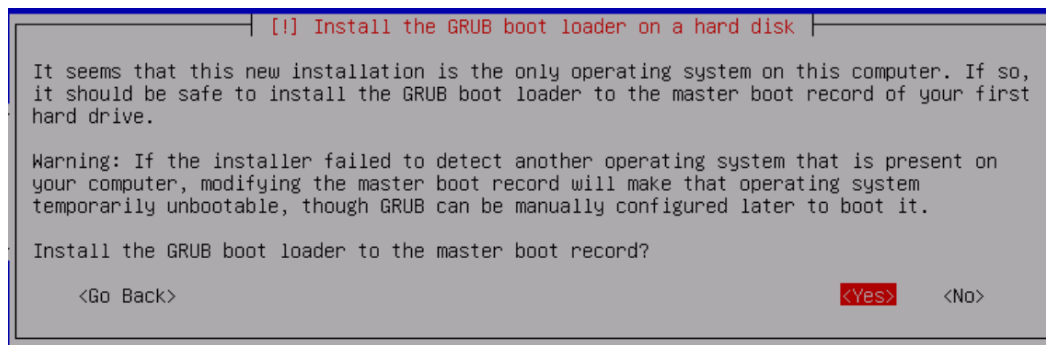


11. Die darauffolgenden Fragen werden bestätigt (mit Enter bzw. mit Yes), sodass die Installation erfolgt.

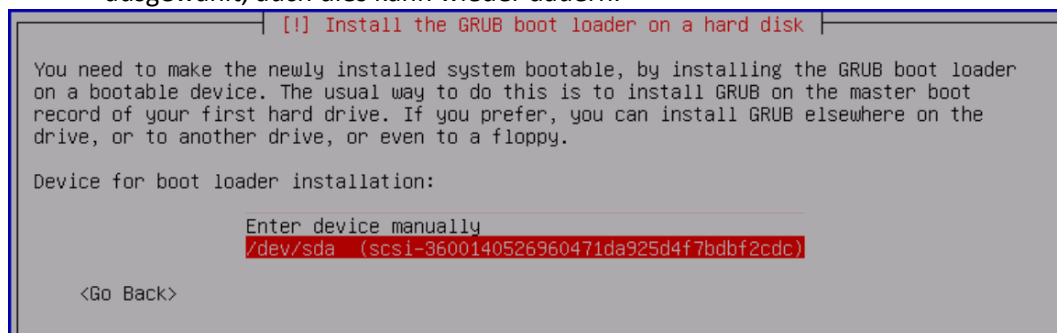


Dies kann ein paar Minuten dauern...

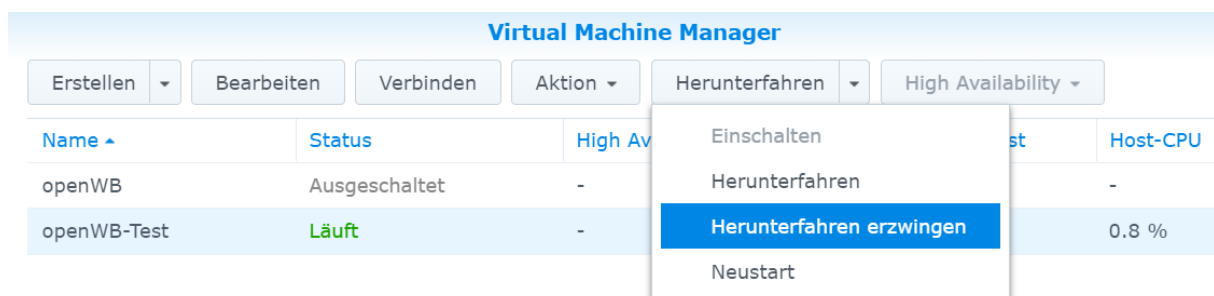
12. Die Frage nach dem Bootloader wird auch mit Enter bestätigt



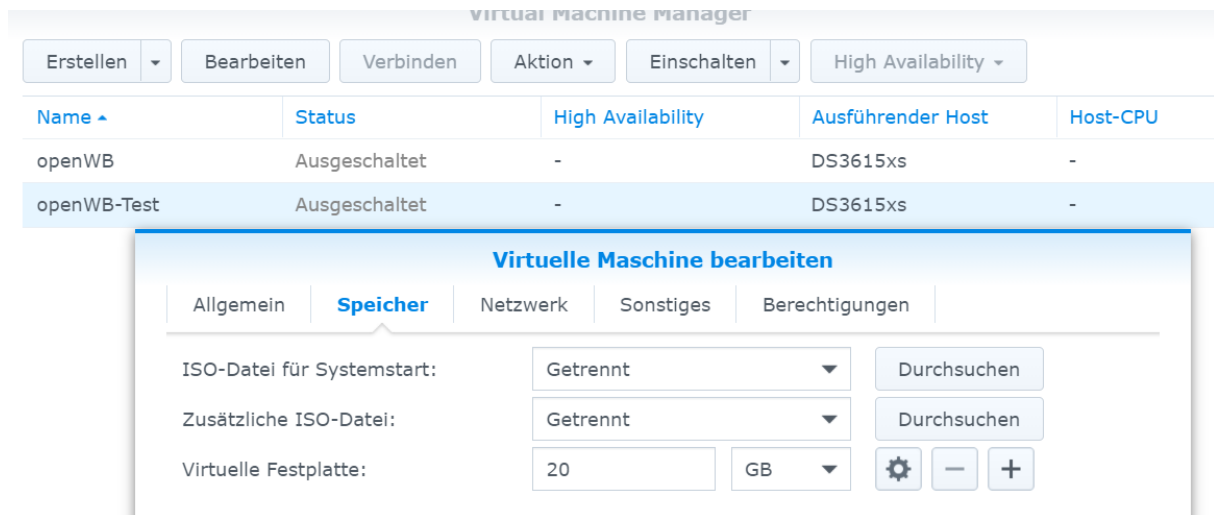
13. Im Anschluss wird erneut nach dem Bootloader gefragt, es wird der vorhandene Pfad ausgewählt, auch dies kann wieder dauern.



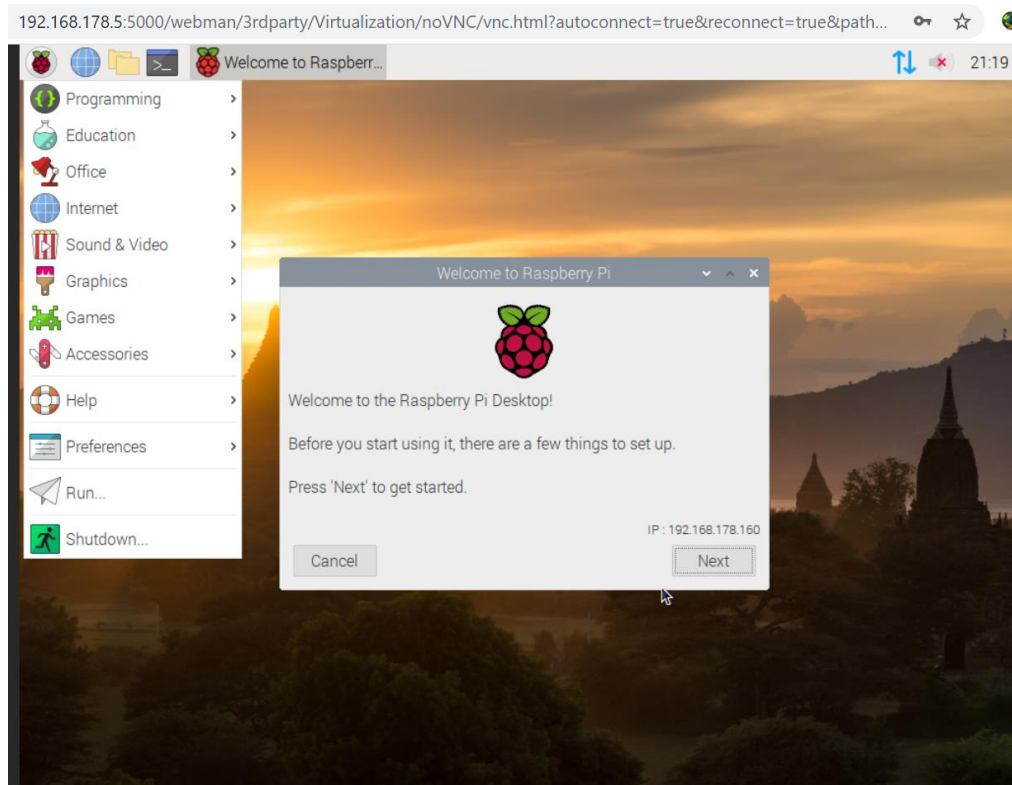
14. Hier muss man nun ein wenig Aufpassen. Die Installation ist nun abgeschlossen und das System wäre startfähig. Wir haben jedoch noch die Installationsdatei im VMM von Synology hinterlegt. Ich kenne keinen besseren Weg als die VM nun einmal „abzuschießen“, die Installationsdatei zu entfernen und dann regulär zu starten. Ansonsten befindet man sich in einem Loop und installiert immer wieder das Betriebssystem.



15. Im Anschluss entfernen wir das Bootmedium den Einstellungen und stellen dies auf „getrennt“.



16. Nun starten wir die VM über „Einschalten“ und hoffen, dass wir gleich im Raspbian OS landen.



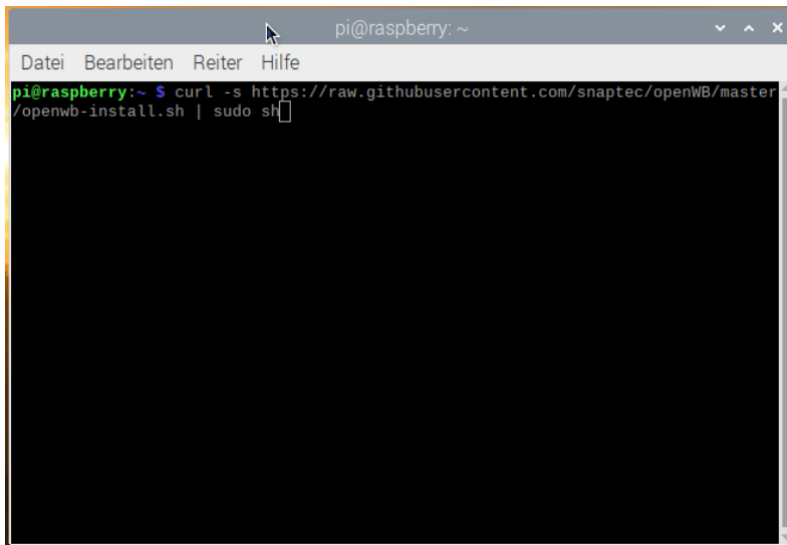
17. Wir klicken uns nun durch den Setup-Guide, die angezeigte IP-Adresse kann man sich schon mal notieren. Im Anschluss möchte der Setup-Guide einen Reboot durchführen, dass bestätigen wir.

18. Im Anschluss halten wir uns an die Offizielle Anleitung auf Github (<https://github.com/snaptec/openWB>)

19. Wir öffnen oben links die „Eingabeaufforderung“ und fügen dort dann folgendes ein (siehe auch Anleitung):

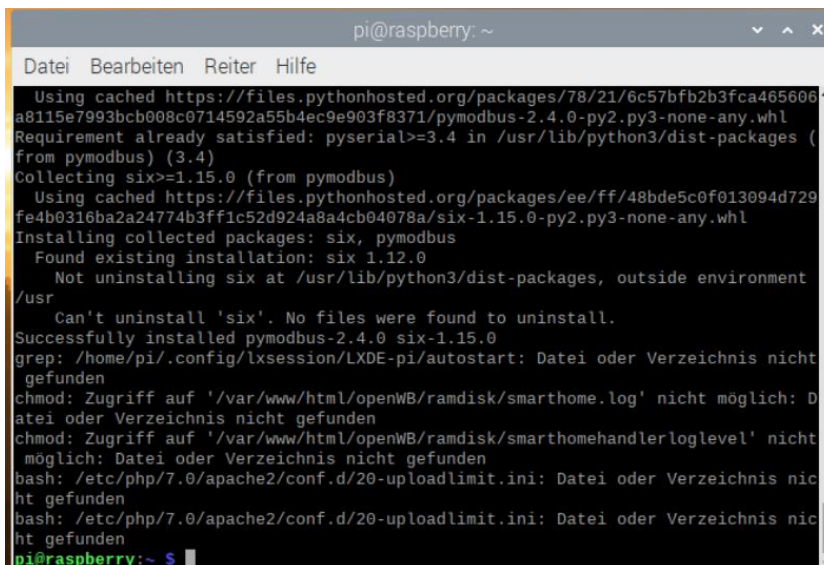
```
curl -s https://raw.githubusercontent.com/snaptec/openWB/master/openwb-install.sh | sudo sh
```

Hinweis: Bei mir war die Tastatur weiterhin auf QWERTY eingestellt, es kann daher hilfreich sein sich die „Befehle“ in den folgenden Punkten in eine TXT-Datei zu kopieren und diese im Netzwerk abzulegen. Die Daten brauchen dann nur noch herauskopiert werden.



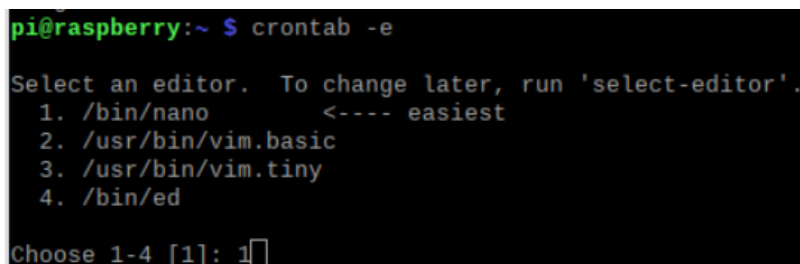
```
pi@raspberrypi: ~  
Datei Bearbeiten Reiter Hilfe  
pi@raspberrypi:~$ curl -s https://raw.githubusercontent.com/snaptec/openWB/master  
/openwb-install.sh | sudo sh
```

20. Die openWB Software wird dann heruntergeladen und installiert. Auch dies dauert wieder ein paar Minuten und wird schlussendlich wie folgt bestätigt.



```
pi@raspberrypi: ~  
Datei Bearbeiten Reiter Hilfe  
Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/78/21/6c57bfb2b3fca465606  
a8115e7993bcb008c0714592a55b4ec9e903f8371/pymodbus-2.4.0-py2.py3-none-any.whl  
Requirement already satisfied: pyserial>=3.4 in /usr/lib/python3/dist-packages (from pymodbus) (3.4)  
Collecting six>=1.15.0 (from pymodbus)  
Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/ee/ff/48bde5c0f013094d729  
fe4b0316ba2a24774b3ff1c52d924a8a4cb04078a/six-1.15.0-py2.py3-none-any.whl  
Installing collected packages: six, pymodbus  
Found existing installation: six 1.12.0  
Not uninstalling six at /usr/lib/python3/dist-packages, outside environment  
/usr  
Can't uninstall 'six'. No files were found to uninstall.  
Successfully installed pymodbus-2.4.0 six-1.15.0  
grep: /home/pi/.config/lxsession/LXDE-pi/autostart: Datei oder Verzeichnis nicht  
gefunden  
chmod: Zugriff auf '/var/www/html/openWB/ramdisk/smarthome.log' nicht möglich: D  
atei oder Verzeichnis nicht gefunden  
chmod: Zugriff auf '/var/www/html/openWB/ramdisk/smarthomehandlerloglevel' nicht  
möglich: Datei oder Verzeichnis nicht gefunden  
bash: /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-uploadlimit.ini: Datei oder Verzeichnis nic  
ht gefunden  
bash: /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-uploadlimit.ini: Datei oder Verzeichnis nic  
ht gefunden  
pi@raspberrypi:~$
```

21. Danach soll laut Anleitung noch die Crontab angepasst werden...



```
pi@raspberrypi:~$ crontab -e  
  
Select an editor. To change later, run 'select-editor'.  
1. /bin/nano <---- easiest  
2. /usr/bin/vim.basic  
3. /usr/bin/vim.tiny  
4. /bin/ed  
  
Choose 1-4 [1]: 1
```

Wir wählen mittels „1“ dort nano aus und fügen diese Zeilen gemäß Anleitung ein:

```
* * * * * /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1  
* * * * * sleep 10 && /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1  
* * * * * sleep 20 && /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1  
* * * * * sleep 30 && /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
```

```
* * * * * sleep 40 && /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
* * * * * sleep 50 && /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
```

Im Anschluss drücken wir „Strg. + X“ speichern und beenden.

```
pi@raspberrypi: ~
Datei Bearbeiten Reiter Hilfe
GNU nano 3.2 /tmp/crontab.PWz3Z/crontab
1 0 * * * /var/www/html/openWB/runs/cronnighly.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
*/5 * * * /var/www/html/openWB/runs/cron5min.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
@reboot /var/www/html/openWB/runs/atreboot.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
* * * * * /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
* * * * * sleep 10 && /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
* * * * * sleep 20 && /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
* * * * * sleep 30 && /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
* * * * * sleep 40 && /var/www/html/openWB/regel.sh >> /var/log/openWB.log 2>&1
$g 2>&1
Geänderten Puffer speichern? (Mit „Nein“ werden die Änderungen VERWORFEN.)
J Ja
N Nein
Abbrechen
```

22. Nach der Eingabe von „J“ und „Enter“ geben wir in der Eingabeaufforderung einmal „reboot“ (ohne „“) ein um das System neu zu starten.
23. Nach dem Reboot gehen wir erneut in die Eingabeaufforderung und geben dort „ifconfig“ ein um erneut die IP Adresse zu erhalten. Da ich bei mir mit DHCP arbeite, müssen wir auf der FritzBox einmal festlegen, dass dem Gerät immer die gleiche IP zugeordnet werden soll (bei mir nun die 192.168.178.160)
24. Es wird dazu die FritzBox (oder welcher Router auch immer) aufgerufen und im Bereich Netzwerkverbindungen das Gerät mit der genannten IP-Adresse gesucht. In den Einstellungen legen wir fest, dass das Gerät immer die gleiche IP-Adresse erhalten soll.

**FRITZ!Box 7490** FRITZ!NAS MyFF

Details für raspberry

Auf dieser Seite werden Detailinformationen zum Netzwerkgerät bzw. Benutzer angezeigt.

Name	openWB-Test
IP-Adresse	192.168.178.160 <span>Ändern</span>
	zuletzt genutzt am 17.12.2020, 22:43 Uhr
	<input checked="" type="checkbox"/> Diesem Netzwerkgerät immer die gleiche IPv4-Adresse zuweisen.
	<input type="checkbox"/> Selbstständige Portfreigaben für dieses Gerät erlauben.
	Diese Option ermöglicht diesem Netzwerkgerät, Portfreigaben über PCP oder UPnP
Geräteinformation	dhcpcd-8.1.2:Linux-4.19.0-8- amd64:x86_64:GenuineIntel, 02:11:32:26:52:0A
Heimnetzanbindung	

25. Fertig, wir haben nun eine frische openWB Installation die auf unseren NAS läuft.

Die openWB ist nun über die <IP-Adresse>/openWB erreichbar (Achtung: Hier bei openWB bitte auf die Groß- und Kleinschreibung achten)

openWB-Test x FRITZ!Box 7490 x openWB x +

Nicht sicher | 192.168.178.160/openWB/web/index.php

openWB Ladelog Logging Status Hilfe Einstellungen

Do, 17.12.2020 Stop 22:43

<b>PV: 0 W (0,00 kWh)</b>	<b>Netz: 0 W (0,00 kWh I) (0,00 kWh E)</b>
<b>Hausverbrauch: 0 W (0,00 kWh)</b>	<b>Ladeleistung: 1 W (0,00 kWh)</b>
<b>Speicher: lade Daten (0,00 kWh I) (0,00 kWh E) - Ladestand: lade Daten</b>	

Erst ca. 35% der mindestens benötigten Datenpunkte für den Graph seit Neustart vorhanden.