

CHECKLISTE – RASPBERRYPI USB-SPEICHERMEDIUM MOUNTEN (HEADLESS)

Um Datenpunkte aus dem ioBroker in einer Influx-Datenbank zu speichern, sollte sichergestellt werden, dass die Speicherung nicht im gleichen Speichermedium erfolgt, wo sich das Debian Linux Betriebssystem befindet. Ansonsten kann es passieren, dass durch das häufige Beschreiben der Flash-Card deren Lebensdauer reduziert wird, sodass das gesamte System unter Mitleidenschaft geraten kann.

Aus diesem Grund wird in diesem Dokument beschrieben, wie unter dem Raspberrypi 4 eine der beiden USB3 Ports als externes Speichermedium für die akquirierten Daten einer Influx-Datenbank konfiguriert wird. Konkret wird dazu eine 250 GB Sandisk SSD mit über den USB-IDE-Adapter mit einer der USB3-Ports vom Raspberrypi verbunden. Der Vorteil dieser Lösung liegt zum einen an der Trennung zwischen den Nutzdaten und der Systemdaten, der relativ schnellen Schreibgeschwindigkeit der eingesetzten SSD und der relativ einfachen Austauschbarkeit, wenn die Lebensdauer der SSD abgelaufen ist.

VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Raspberrypi 4 HW mit 2 x USB3 und 2 x USB2 und 1 x RJ45-Ethernet 1 GB
- ✓ Genügend leistungsfähiges Netzteil zur Speisung von Raspi und externer SSD
- ✓ Aktuelle Installation von Headless Linux Debian Derivat auf SD-Card von Raspi
- ✓ ioBroker für Organisation der entsprechenden Schnittstellen-Adaptoren
- ✓ Influxdb-Server
- ✓ Influx Datenbank
- ✓ SSH Terminalverbindung mit dem Raspberrypi besteht

VORBEREITUNGEN FÜR MOUNTING VON USB-MEDIA

1. ERSTELLE SSD PARTITION MIT DEM FILESYSTEM NTFS UNTER WINDOWS 10

- a) Verbinde USB-IDE-Adapter mit der Samsung SSD 250 GB und verbinde USB-Stecker mit dem USB3-Port vom Computer.
- b) Formatiere die angeschlossene SSD in der Datenträgerverwaltung unter Windows10 mit dem Filesystem ntfs.
- c) Beschreibe den Volume Name mit „Data“.

2. VERIFIZIERE EXISTENZ DER VERFÜGBAREN FILESYSTEM-KOMPONENTEN IM KERNEL

- a) Erstelle eine SSH-Konsolenverbindung mit dem Raspberrypi.
- b) `ls -l /lib/modules/$(uname -r)/kernel/fs`
- c) Sofern ntfs nicht aufgeführt wird, kann es mit nachfolgendem Befehl installiert werden
`sudo apt-get install ntfs-3g`

3. VERIFIZIERE, WELCHE USB-MEDIEN BEREITS EINGEBUNDEN SIND

- a) Zuvor formatierte SSD mit einem der USB3-Ports vom Raspberrypi verbinden.
- b) `lsblk`
Es wird der Volume Name angezeigt
`sda`
- `sda1` 232.9 GB part

4. ERMITTLE DIE UUID DER SOEBEN ANGESCHLOSSENEN SSD (SOLIDE STATE DRIVE)

- a) `sudo blkid`
Es wird folgende Information angezeigt:
`/dev/sda1: LABEL="USB" UUID="AED28149D281172D" TYPE="ntfs" PARTUUID="c3b89fac"`

5. ZUORDNUNG VON SSD-VOLUMEN MIT DEM MOUNT-POINT IM NTFS FILESYSTEM

- a) `sudo nano /etc/fstab`
- b) Nachfolgende Zeile einfügen, damit werden auch die Zugriffsrechte unter ntfs geregelt
`UUID=AED28149D281172D /media/usb ntfs auto,nofail,sync,users,rw,uid=pi,gid=users 0 0`

6. LOKALEN ORDNER FÜR DEN MOUNT-POINT ERSTELLEN

- a) `sudo mkdir -p /media/usb`
- b) `sudo mount -a`

7. VERIFIKATION, OB SSD-VOLUME KORREKT INTEGRIERT WURDE

- a) `lsblk`
- b) `df -h`