

Home Assistant auf SSD installieren (Raspberry Pi 4)

Übersicht

Diese Anleitung beschreibt den vollständigen Ablauf, um Home Assistant auf einer SSD zu betreiben.

Der Raspberry Pi startet zunächst von einer **SD-Karte**, anschließend wird die **SSD vorbereitet**, mit **Home Assistant OS geflasht** und danach wird ein **Backup wiederhergestellt**.

Ablauf

1. Raspberry von SD-Karte starten
 2. SSD vorbereiten und bereinigen
 3. Bootreihenfolge ändern
 4. Home Assistant mit Raspberry Pi Imager auf SSD installieren
 5. Raspberry von SSD starten
 6. Backup wiederherstellen
-

Voraussetzungen

Hardware:

- Raspberry Pi 4
- SD-Karte mit Raspberry Pi OS
- SSD (USB SSD oder SATA SSD mit Adapter)
- stabile Stromversorgung für den Raspberry

Software:

- Raspberry Pi OS auf der SD-Karte
 - Raspberry Pi Imager
 - Home Assistant Backup (.tar)
-

1. Raspberry Pi von SD-Karte starten

SD-Karte mit Raspberry Pi OS einlegen und Raspberry starten.

Per SSH verbinden:

```
ssh pi@IP_DES_RASPBERRY
```

Alternativ direkt am Raspberry ein Terminal öffnen.

2. SSD anschließen und erkennen

SSD anschließen und prüfen:

```
lsblk
```

Beispiel:

```
sda      500G  ← SSD
mmcblk0  32G   ← SD-Karte
```

Typische Geräte:

Gerät	Beschreibung
/dev/sda	SSD
/dev/mmcblk0	SD-Karte

> ⚠ ****Wichtig:**** Die SD-Karte darf nicht verändert werden.

3. SSD vollständig bereinigen

Vorhandene Partitionstabellen löschen:

```
sudo wipefs -a /dev/sda
```

Optional zusätzlich:

```
sudo dd if=/dev/zero of=/dev/sda bs=1M count=100
```

Dies entfernt alte Signaturen und sorgt für eine saubere Initialisierung.

4. Neue Partition erstellen

Partitionstabelle erstellen:

```
sudo fdisk /dev/sda
```

Im Menü:

```
g  neue GPT Tabelle
n  neue Partition
ENTER
ENTER
ENTER
w  speichern
```

Ergebnis:

```
/dev/sda1
```

5. FAT32-Dateisystem erstellen

Partition formatieren:

```
sudo mkfs.vfat -F 32 /dev/sda1
```

Optional Label setzen:

```
sudo mkfs.vfat -F 32 -n HA_BOOT /dev/sda1
```

- > **i** Diese Partition wird später vom Home-Assistant-Image
 - > überschrieben.\
 - > Sie dient nur zur sauberen Initialisierung der SSD.
-

6. Bootreihenfolge ändern

Damit der Raspberry später von der SSD startet:

```
sudo raspi-config
```

Navigation:

```
Advanced Options
Boot Order
```

Bootreihenfolge einstellen:

NVME / USB Boot

SD Card Boot

Damit wird zuerst von ****SSD / USB**** gestartet.

7. Raspberry Pi Imager starten

Im Raspberry Desktop:

Menu → Accessories → Raspberry Pi Imager

8. Gerät auswählen

Im Imager:

CHOOSE DEVICE

Auswählen:

Raspberry Pi 4

9. Betriebssystem auswählen

CHOOSE OS

Navigation:

Other specific-purpose OS

Home Automation ==>

Home Assistant

Dann auswählen:

Home Assistant OS (Raspberry Pi 4)

10. SSD auswählen

CHOOSE STORAGE

Die angeschlossene ****SSD auswählen****.

> ⚠ Sicherstellen, dass nicht die SD-Karte gewählt wird.

11. Flash starten

WRITE

Der Imager führt automatisch aus:

1. Download des Images
2. Schreiben auf SSD
3. Verifikation

Dauer etwa ****5--10 Minuten****.

12. Raspberry herunterfahren

Nach Abschluss:

```
sudo poweroff
```

13. SD-Karte entfernen (optional)

Da die Bootreihenfolge angepasst wurde, kann der Raspberry auch mit eingelegter SD-Karte von der SSD starten.

Die SD-Karte kann optional entfernt werden.

14. Raspberry starten

Raspberry wieder einschalten.

Beim ersten Start führt Home Assistant automatisch aus:

- Partitionserweiterung
- Containerinstallation
- Systeminitialisierung

Dauer:

10--20 Minuten

15. Home Assistant öffnen

Im Browser:

`http://homeassistant.local:8123`

oder über die IP-Adresse. Zu sehen in der Fritzbox

16. Backup wiederherstellen

Im Setup auswählen:

Restore from Backup

Backup `.tar` hochladen.

Wiederhergestellt werden:

- Integrationen
- Automationen
- Dashboards
- Add-ons
- Benutzer

Add-ons werden automatisch für ARM neu installiert.

Es wird auf jeden fall der Verschlüsselungscode benötigt. Der Code für das BGRW System liegt unter

`Y:\BGRW\EDV\Dokumentationen\BookStackExports\HA-System` auf unserem NAS Laufwerk

Ergebnis

Home Assistant läuft nun vollständig auf der SSD.

Vorteile

- deutlich höhere Geschwindigkeit
 - geringerer Verschleiß als SD-Karten
 - stabilere Datenbankperformance
-

Troubleshooting

Raspberry bootet weiterhin von SD

Prüfen:

```
vcgencmd bootloader_config
```

Bootreihenfolge sollte USB vor SD enthalten.

SSD wird nicht erkannt

Prüfen:

```
lsusb
```

```
lsblk
```

Mögliche Ursachen:

- inkompatibler USB-SATA Adapter
 - zu schwache Stromversorgung
-

Home Assistant nicht erreichbar

Geduld: Der erste Start kann bis zu **20 Minuten** dauern.

Revision #6

Created 2026-03-09 16:18:10 UTC by dokumentation@bgrw-krefeld.de

Updated 2026-03-13 09:04:42 UTC by dokumentation@bgrw-krefeld.de