

Gerätenamen

Unter Linux heißen SD-Karten meist `/dev/sdb...` (SCSI/SATA/USB Disk **b**, die 2. Festplatte)

manchmal `/dev/mmcblk0`

auf Mac: `/dev/disk3`

Unkomprimierte Images (.img) installieren

Mit **dd** können Images besonders effizient (Vielfaches der Segmentgröße als Puffer) kopiert werden:

```
sudo dd if=name-des-image.img of=/dev/mmcblk0 bs=1M
```

Mit dem Kommando `sudo killall -USR1 dd` (in einem anderen Fenster) kann man `dd` den Fortschritt anzeigen lassen.

Die im Image bereits vorhandene Partitionierung und Bootsektoren werden dabei 1:1 auf den neuen Datenträger mitkopiert.

Unter Windows statt `dd` verwendbar: <https://etcher.io/>

Komprimierte Images installieren

Je nach Kompressionsart, werden verschiedene Dekompressoren verwendet. In diesem Beispiel ist die SD-Karte unter Linux das Gerät `/dev/sdc` (Überprüfen mit „`lsblk`“!).

XZ-komprimiertes Image:

```
xz -dc 2015-05-05-raspbian-wheezy.img.xz | sudo dd of=/dev/sdc bs=1M
```

BZIP-Komprimiertes Image:

```
bzip2 -dc 2015-05-05-raspbian-wheezy.img.bz2 | sudo dd of=/dev/sdc bs=1M
```

ZIP-komprimiertes Image:

Zunächst herausfinden, wie die Datei im ZIP-Archiv heißt:

```
unzip -l 2016-02-09-raspbian-jessie.zip
```

```
Archive: 2016-02-09-raspbian-jessie.zip
```

```
  Length      Date    Time    Name
-----  -
4127195136  2016-02-09 17:16  2016-02-09-raspbian-jessie.img
-----  -
4127195136                          1 file
```

Nun kann mit der `-p`-Option von `unzip` die Datei direkt auf die SD-Karte ausgepackt werden:

```
unzip -p 2016-02-09-raspbian-jessie.zip 2016-02-09-raspbian-jessie.img | sudo dd of=/dev/sdc bs=1M
```

Unter Windows kann der Etcher (s.o.) ebenfalls Images aus ZIP-Archiven direkt auf SD-Karte installieren.

Hinweis: Bei manchen Micro-SD-Karten liegt ein ziemlich billiger Micro-SD → SD-Adapter bei, der sehr langsam ist oder Fehler beim Schreiben hat! Abhilfe: Anderen USB → Micro-SD-Adapter verwenden.

Nach dem Installieren eines Raspbian-Image kann in der 1. Partition des SD-Karte die Datei `config.txt` editiert werden, z.B. (für Raspberry Pi 3) am Ende hinzufügen:

```
enable_uart=1
```