

# Flashen eines Images auf den internen Speicher via Linux

## Beschreibung

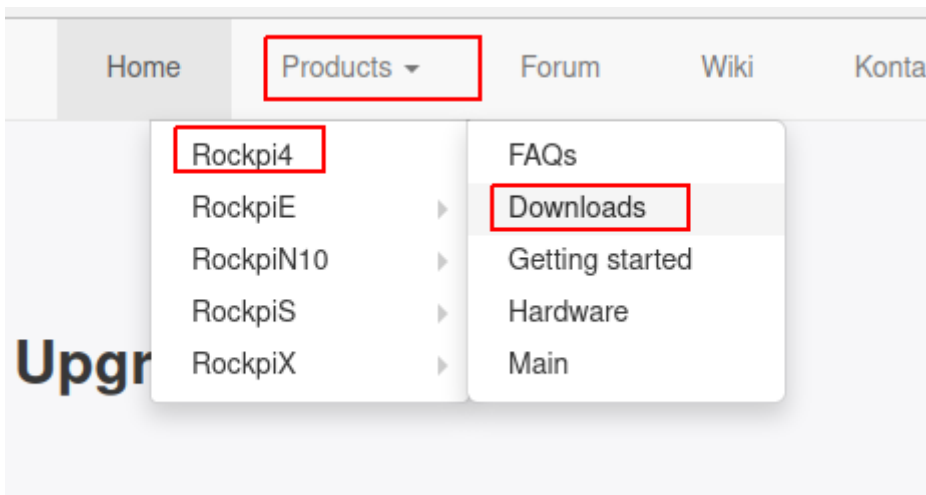
Damit der Rock Pi benutzt werden kann muss ein Betriebssystem installiert werden. Will man dieses auf den Internen Speicher installieren braucht man ein USB A Stecker -> USB A Stecker Kabel.

## Auswahl des Betriebssystems

Es stehen Linux und Android zur Verfügung.



Auf der Rockpi Seite : <https://rockpi.eu/> oder unter <https://wiki.radxa.com/Rock4/downloads> unter dem jeweiligen produkt.

bei mir z.B Rock pi 4 gehen und dann downloads

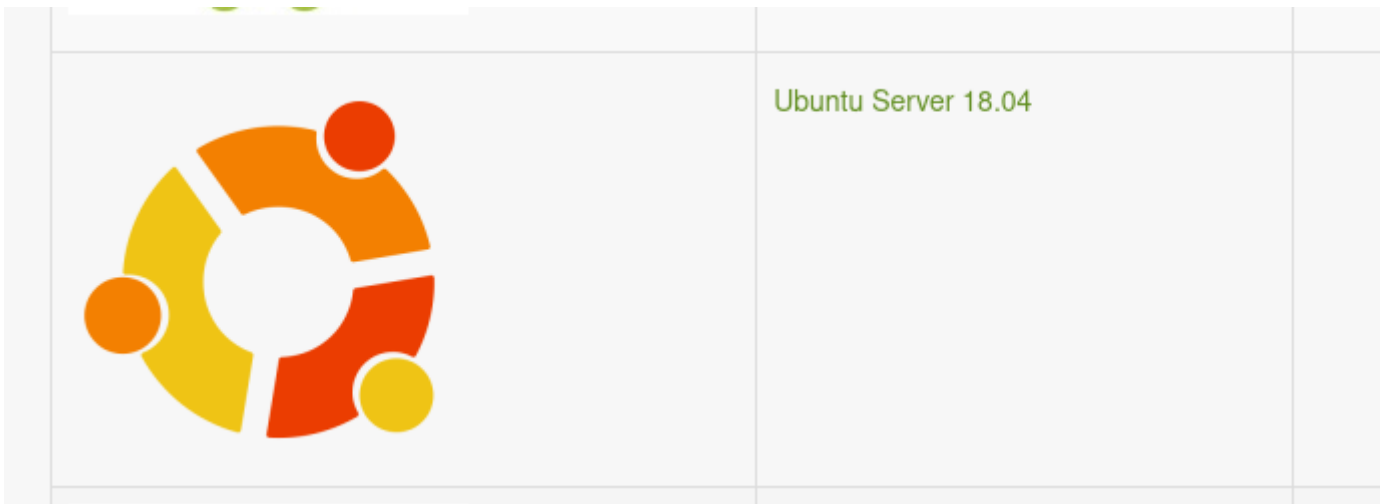


Nun haben wir eine Tabelle mit dem Betriebssystem und welche Modellnummern und eine Beschreibung

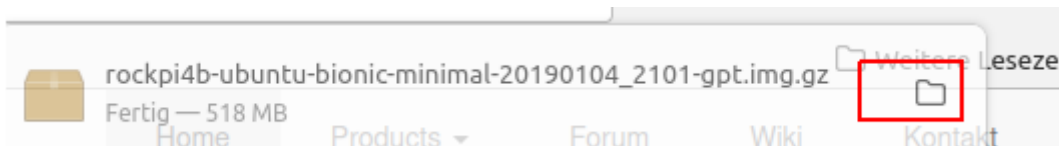
in unserem Beispiel haben wir ein Rock 4B

Official Images			
Distribution	ROCK Pi 4 Model A&B	ROCK Pi 4 Model C	Description
	Android 7 TV Android 9 TV		Android Box Product. Install Wiki, Android9 Install Wiki. Pre-installed opengapps 7.1.2, TV Google Play, Google LeanbackLauncher, YouTube.
	Android7 (DSI 480P) Android7 (HDMI 4K) Android9 (HDMI 4K)		Android Tablet Product Install Wiki Android9 Install Wiki. DSI 480P: Canvas size 480*800 Support Raspberry Pi official 7" Display Support Raspberry Pi official IMX219 camera

Die gewünschte image Datei downloaden. In unserem Fall ein ubuntu Server



Auf die grüne schrift klicken, dann starte der download. Wenn fertig auf das Verzeichnissymbol klicken.



Dort dann rechtsklick auf die Datei und hier entpacken auswählen.  
Nun haben wir eine img Datei im Download Verzeichnis



Eine Ubuntu alternative wäre auch DietPi basiert auf Bullseye. Dort ist ssh auch gleich aktiviert.  
Die Logindaten sind  
Benutzername : root  
Kennwort : rootdietpi

```
wget https://dietpi.com/downloads/images/DietPi_ROCKPi4-ARMv8-Bullseye.7z -o ~/Downloads/DietPi_ROCKPi4-ARMv8-Bullseye.7z
```

Diese dann auch wieder entpacken.

# Vorbereiten des Host Computers zum flashen

## Abhängigkeiten installieren

```
sudo apt-get install libudev-dev libusb-1.0-0-dev dh-autoreconf git g++ gcc
```

## Das rkdeveloptool installieren.

Im Home Verzeichnis oder Verzeichznis der wahl das rkdeveloptool reinclonen

```
git clone https://github.com/rockchip-linux/rkdeveloptool
cd rkdeveloptool
autoreconf -i
./configure
make
```

Sollten wir auf diesen fehler beim kompilieren stoßen

```
./configure: line 4269: syntax error near unexpected token `LIBUSB1,libusb-1.0'
./configure: line 4269: `PKG_CHECK_MODULES(LIBUSB1,libusb-1.0)'
```

Dann fehlt die USB Bilbliothek.

Diese einfach mittels Paketmanager nachinstallieren

```
sudo apt-get install pkg-config libusb-1.0
```

Danach nochmal kompilieren

```
autoreconf -i
./configure
make
```

Nun haben wir eine Binärdatei. Diese kopieren wir in /usr/local/bin/

```
sudo cp rkdeveloptool /usr/local/bin/
sudo ldconfig
```

Ausführen. Die Version muss 1.32 oder höher sein

```
rkdeveloptool -v
```

Output

```
rkdeveloptool ver 1.32
```

Flashen

Damit das Board geflasht werden müssen wir die PIN 23 und 25 überbrücken mittels Jumper oder Jumperkabel (die beiden PINS vor den blauen PINS)



Nun microSD Karte entfernen.

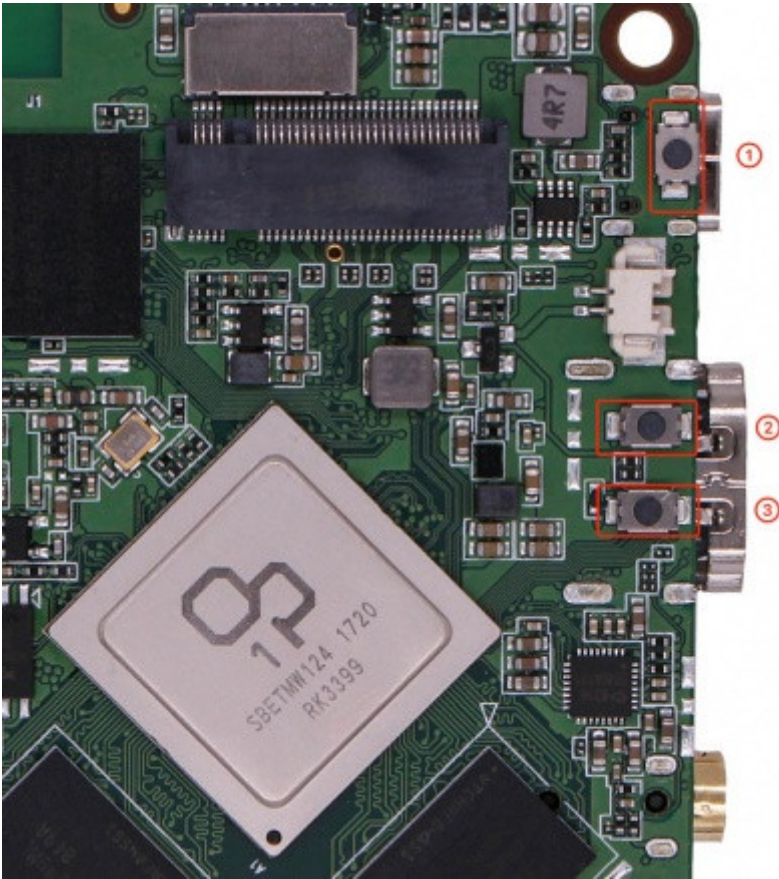
eMMC Modul einsetzen wenn nicht fest aufgelötet (beim 4B aufgelötet, also gibts nicht zum einstezen)

Das USB A Stecker -> USB A Stecker kabel in die Obere USB 3 buchse des Rockpi stecken und mit dem Computer verbinden

Wenn das Board einen verlötetenden eMMC Chip hat, muss es in den sogenannten Maskrom Mode versetzt werden.

Dazu halten wir Maskrom Taste (2) gedrückt und stecken dann den Strom ein, dann erst die taste loslassen.

Siehe Abbildung: (1: Reset 2: Maskrom 3: Recovery)



Nun Überprüfen das das gerät im Modus ist:

```
lsusb
```

```
Output:
```

```
...
```

```
Bus 001 Device 112: ID 2207:330c Fuzhou Rockchip Electronics Company RK3399 in Mask ROM mode
```

```
...
```

Nun die ID des Gerätes herausbekommen

```
sudo rkdeveloptool ld
```

```
Output
```

```
DevNo=1 Vid=0x2207,Pid=0x330c,LocationID=308 Maskrom
```

Nun ein Hilfstool zum flashen auf den Rockpi flashen.

Dazu diese Datei Downloaden z.b per wget ins Downloadverzeichnis wo auch schon die Imagefile liegt

```
wget https://dl.radxa.com/rockpi/images/loader/rk3399_loader_v1.27.126.bin -o
~/Downloads/rk3399_loader_v1.27.126.bin
```

Nun den helper flashen

```
sudo rkdeveloptool db ~/Downloads/rk3399_loader_v1.27.126.bin
```

Solltet Ihr folgenden fehler bekommen, nehmt eine ältere loaderfirmware

```
Opening loader failed, exiting download
```

Nun per wget die ältere downloaden und flashen

```
wget https://dl.radxa.com/rockpi4/images/loader/rk3399_loader_v1.20.119.bin -o
~/Downloads/rk3399_loader_v1.20.119.bin
sudo rkdeveloptool db ~/Downloads/rk3399_loader_v1.20.119.bin
```

output

```
Downloading bootloader succeeded.
```

Nun die Imagefile ab sector 0 flashen, einmal für ubuntu

```
sudo rkdeveloptool wl 0 ~/Downloads/rockpi4b-ubuntu-bionic-minimal-20190104_2101-gpt.img
Output
Write LBA from file (100%)
```

oder DietPi

```
sudo rkdeveloptool wl 0 ~/Downloads/DietPi_ROCKPi4-ARMv8-Bullseye/DietPi_ROCKPi4-ARMv8-Bullseye.img
Output:
Write LBA from file (100%)
```

Nun das Gerät neustarten

```
sudo rkdeveloptool rd
```

Fertig

## Loginaten

DietPi

- login: `root`
- password: `dietpi`

# Wichtig!

Bei jedem neuf flashen muss erst der loader wieder geflasht werden bevor das eigentliche Image geflasht werden kann.

---

Version #8

Erstellt: 27 Februar 2023 10:18:45 von Admin

Zuletzt aktualisiert: 1 April 2023 16:15:52 von Admin