

Radioberry auf Raspberry Pi 4

Installation der Software

(c) DL4JAL, Andreas Lindenau

24. Januar 2026

Zusammenfassung

Ich möchte beschreiben wie ich meinen Raspberry Pi4 + Radioberry zum Laufen gebracht habe. Nach mehreren Anläufen funktioniert jetzt mein „Mini-TRX“.

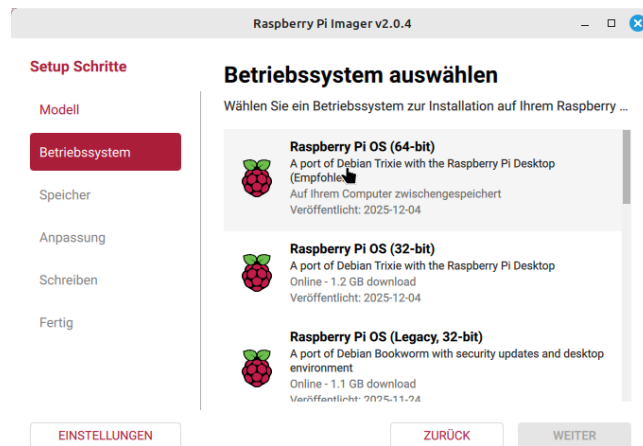
Laden des Betriebssystems Linux auf die SD-Karte

- Zur Installation von Linux auf die Micro-SD-Karte für den Raspberry Pi verwende ich die PC-Software unter Linux „imager_2.0.4_amd64.AppImage“
- Zuerst müssen wir die Software „imager_2.0.4_amd64.AppImage“ ausführbar machen.
- `chmod a+x imager_2.0.4_amd64.AppImage`
- wir starten das Programm (dazu benötigen wir „root-Rechte“)

Dieser Programm gibt es auch unter Windows, wie ich gesehen habe.



- Ich habe einen Raspberry Pi4 und wähle ihn aus.



- Ich habe gleich die oberste Linux-SW „Raspberry Pi OS (64 Bit) Trixi“ ausgewählt.
- Es folgt die Auswahl der Micro-SD-Karte die in den PC eingesteckt wurde. Ich verwende ein 32 GByte Micro-SD-Karte. Die sind schon recht preiswert und groß genug für unsere Zwecke.
- Alle nächsten Schritte durchführen bis die Micro-SD-Karte mit dem BS geladen wird.

Die Micro-SD-Karte ist jetzt komplett und kann in den Raspberry Pi gesteckt werden.

Nachinstallation Linux-Kernel-Headers

Alle weiteren Schritte/Installationen erfolgen in der Kommandozeilen-Ebene unter Linux. Es muss das „Terminal“ (schwarzes Icon ganz oben) gestartet werden.

Es kann aber auch von einem anderen PC im Netzwerk per „SSH“ auf den „Raspberry Pi“ gegangen werden und die folgenden Befehle ausgeführt werden. Möglich wäre auch, von Windows aus mit „Putty“ auf den „Raspberry“ zuzugreifen. Das beschreibe ich hier nicht näher.

- Zuerst aktualisieren wird das Linux-System.
- `sudo apt-get update && sudo apt-get dist-upgrade && sudo apt-get install -f` (das kann eine Weile dauern)
- Als nächstes müssen wir kontrollieren ob die „Linux-Kernel-Headers“ im Betriebssystem enthalten sind. Damit ich besser suchen kann, installiere ich zuerst „aptitude“. Bei meiner Auswahl der Linux-Variante waren die „Linux-Headers“ nicht mit enthalten.
- `sudo apt-get install aptitude` (Installation von „aptitude“)
- `sudo aptitude search linux-kernel-headers` (so kann ich besser suchen und das passende auswählen)

- `sudo aptitude install linux-kernel-headers-arm64-cross` (das Packet muss zum Mikroprozessor passen)

Das ist die Voraussetzung zum Compilieren von „radioberry“. Die Compilierung bringt sonst einen Fehler und bricht ab.

Installation der FPGA-FW „Radioberry 2“ auf der Radioberry-Platine

Auf der Internetseite von „github.com“ müssen wir jetzt das richtige Installationscript suchen.

- Dazu rufen wir mit dem Internetbrowser „<https://github.com/pa3gsb/Radioberry-2.x>“ auf.
- Auf der rechten Seite im Windows klicken wir auf „+2 releases“. Es kommt ein neues Windows. Wir scrollen nach unten bis „Radioberry Software Installation @RPI-4“. In diesem Bereich stehen 4 Zeilen mit Befehlen die wir ausführen.
- `cd /tmp` (Wechseln in das temporaere Verzeichnis)
- `wget https://raw.githubusercontent.com/pa3gsb/Radioberry-2.x/master/SBC/rpi-4/releases/dev/radioberry_install.sh//` (Das Installationscript aus dem Internet herunterladen)
- `sudo chmod +x radioberry_install.sh` (Das Script ausführbar machen)
- `./radioberry_install.sh` (Das Script starten)
- jetzt müssen wir wissen welches „Radioberry-Board“ wir am Raspberry Pi aufgesteckt haben. Bei mir ist es „CL025“.
- `Install CL016 or CL025 radioberry version: 1 = CL016 or 2 = CL025? 2` (Auswahl der HW auf der Platine)
- Es wird die Firmware für den FPGA auf der „Radioberry-Platine“ Compiliert und installiert. (Das dauert etwas)

Installation von „piHPSDR“

Der nächste Schritt ist die Installation der PC-Software „piHPSDR“. Ich bevorzuge die Entwicklung von „DL1YCF“ für den Radioberry+Raspberry Pi4.

- `cd` (Wechseln in das \$HOME Verzeichnis)
- Zuerst müssen wir vom „Github.com“ die aktuellsten Quellen herunterladen.
- `git clone https://github.com/dl1ycf/pihpsdr`
- Es wird ein neues Verzeichnis im \$HOME-Verzeichnis „pihpsdr“ erzeugt.
- `cd pihpsdr/` (wir wechseln in das neue Verzeichnis)

- LINUX/libinstall.sh (nachinstallieren aller fehlenden Pakete, das kann lange dauern)
- make (Es wird die PC-Software compiliert)

Auf dem Desktop sehen wir das neue Icon, welches wir jetzt starten können. Das dauert beim ersten Start etwas, es werden die „props-Dateien“ erzeugt. Wird am Ende die Hardware unter der IP-Adresse „127.0.0.1“ angezeigt, ist die HW gefunden und mit dem Button „START“ können wir die SW starten.

Schlusswort

Ich hoffe das war sehr hilfreich und wünsch viel Spaß beim basteln und probieren.

vy 73 Andreas DL4JAL

✉ DL4JAL@t-online.de