⇑ Steuer-Computer ⇑	NAV		
⇓ Raspberry PI	✘ Installation	⇓ Optionen	⇓ Backup

Raspberry PI: Grundinstallation

Ganz konkret ist nur der Sound Pi Zero spezifisch (weil nicht vorhanden). Ansonsten ist die Installion „Pi-Modell unabhängig“.

Vorarbeiten

- Bitte unbedingt diese Version des RaspberryOS herunterladen. In der nachfolgenden Version (11 aka „Bullseye“) wurde im Startmechnismus etwas geändert, was die Installation verkomplizieren würde für dieses Projekt.
- Programm zum Beschreiben von SD-Karten herunterladen (z.B. Balena Etcher)
- SD-Karte mit dem RaspberryOS Image beschreiben
- Nach dem Auswerfen wieder in den Programmiercomputer einstecken. Es wird nun eine Partition namens „boot“ angezeigt.
- Die Datei ssh von unserem Server holen und auf diese Boot-Partition speichern.
- Die Datei wpa_supplicant.conf von unserem Server holen, ebenfalls auf die Boot-Partition speichern und dort dann **entsprechend editieren (WLAN-Name und Passwort)**.
- SD-Karte auswerfen und in Raspberry PI stecken.

Erster Start des Raspberry PI ZERO

1. Sollte ein Relais-Board zum Einsatz kommen (Variante 5): Relais-HAT auf den PI aufsetzen
2. USB-Adapter im (mittleren) USB-Port einstecken
3. USB-Soundkarte mit dem Adapter verbinden
4. Strom am rechten USB-Port anstecken
5. Beobachten, ob auf dem PI die grüne LED flackert. Leuchten: Strom vorhanden / Flackern: Schreib-/Lesezugriff auf die SD-Karte (Boot-Vorgang)

Erster Start eines PI A/B/3/4

1. Sollte ein Relais-Board zum Einsatz kommen (Variante 5): Relais-HAT auf den PI aufsetzen
2. Strom am linken USB-Port anstecken
3. Beobachten, ob auf dem PI die rote LED leuchtet und die grüne LED flackert. ROT: Strom vorhanden / GRÜN: Schreib-/Lesezugriff auf die SD-Karte (also Boot-Vorgang läuft)

Weiterer erster Start für ALLE Modelle

1. Am hauseigenen Router einen Blick auf das Netzwerk werfen. Sobald dort ein „raspberrypi“ auftaucht, die IP-Adresse notieren (z.B. 192.168.42.23). Bis dieser angezeigt wird, kann es ein paar Minuten dauern beim allersten Start des Computers.
2. In der Zwischenzeit: SSH Client puTTY herunterladen, installieren und starten
3. Auf die zuvor herausgefundene IP-Adresse des PI eine SSH-Verbindung herstellen - Dabei eine

Fehlermeldung bezüglich des SSH-Zertifikates ignorieren bzw. akzeptieren
4. login: `pi`
5. password: `raspberry`

Konfiguration mit raspi-config

- `sudo raspi-config`
- Hier folgende Einstellungen vornehmen:
- 1/S3 Passwort des Benutzers pi ändern (UNBEDINGT!!!)
- 1/S4 Hostname setzen auf beliebigen Namen (z.B. „Notfall-Bake“)
- 5/L1 Lokalisation: Gewünschte Sprache aus der Liste wählen (Empfohlen: *de_DE@UTF-8 UTF-8*) und anschliessend diese als Sprache setzen
- 5/L2 Zeitzone setzen (Europe/Berlin)
- 5/L4 WLAN-Land auswählen (DE Germany)
- 6/A1 Dateisystem auf gesamte SD-Karte ausweiten
- Finish Reboot - DIe SSH-Verbindung geht verloren, der PI startet neu.

Update und Programminstallation

- Über ssh anmelden - Achtung: geändertes Passwort 😉
- `sudo apt -y update` → Indexe aktualisieren
- `sudo apt -y upgrade` → Neueste Programmversionen laden.
- Ausführlich Kaffee-Trinken gehen. Das Update dauert schon beim schnellsten PI (4) ein paar Minuten. Der Pi Zero ist zudem nicht besonder schnell (aber für uns ausreichend) und benötigt aufgrund des „alten“ Betriebssystems einige Updates.
- `sudo apt -y install mplayer` → MP3-Abspielprogramm laden - Nicht wundern, es werden eine ganze Reihe von Bibliotheken zusätzlich geladen.
- Einfach nochmal, weil es so schön war: `sudo reboot`

Dateien holen und installieren

- Über ssh anmelden - Achtung: geändertes Passwort 😉
- wget https:*deutschland-funkt.de/bake/testaussendung.mp3 → Testdatei holen ==== Audio einstellen ==== * alsamixer → Sound-Einstellungen * **F6** → USB-Soundkarte wählen * Lautstärke für Speaker auf 35-40 stellen * **ESC Taste** * Erster Abspieltest am Lautsprecher: mplayer -ao alsa testaussendung.mp3'' → Eine nette Dame erklingt. ==== Weitere Installation ==== Die weitere Installation ist Varianten-Spezifisch und wird daher unter Variante 5 oder Variante 6 beschrieben. |⇑ Steuer-Computer ⇑|NAV||| |⇓ Raspberry PI|□ Installation|⇓ Optionen|⇓ Backup|*

From:
https://deutschland-funkt.de/bake/ - **Projekt NOTFALL-BAKE**

Permanent link:
https://deutschland-funkt.de/bake/doku.php?id=grundlagen:computer:raspberrypi:installation

Last update: **2024/05/05 17:46**