

Anleitung Jukebox Kinder (<https://github.com/MiczFlor/RPi-Jukebox-RFID>)

1. Installieren von Rasbian

Image befindet sich im Verzeichnis (2017-02-16-raspbian-jessie). Win32DiskImager öffnen und das Image hiermit auf die SD-Karte spielen.

Jetzt SD Karte in den Pi stecken. Maus, Tastatur, Netzteil und Bildschirm anschließen und ggf. Schalter vom Netzteil aktivieren.

Nach der Installation booten lassen.

Jetzt SSH aktivieren.

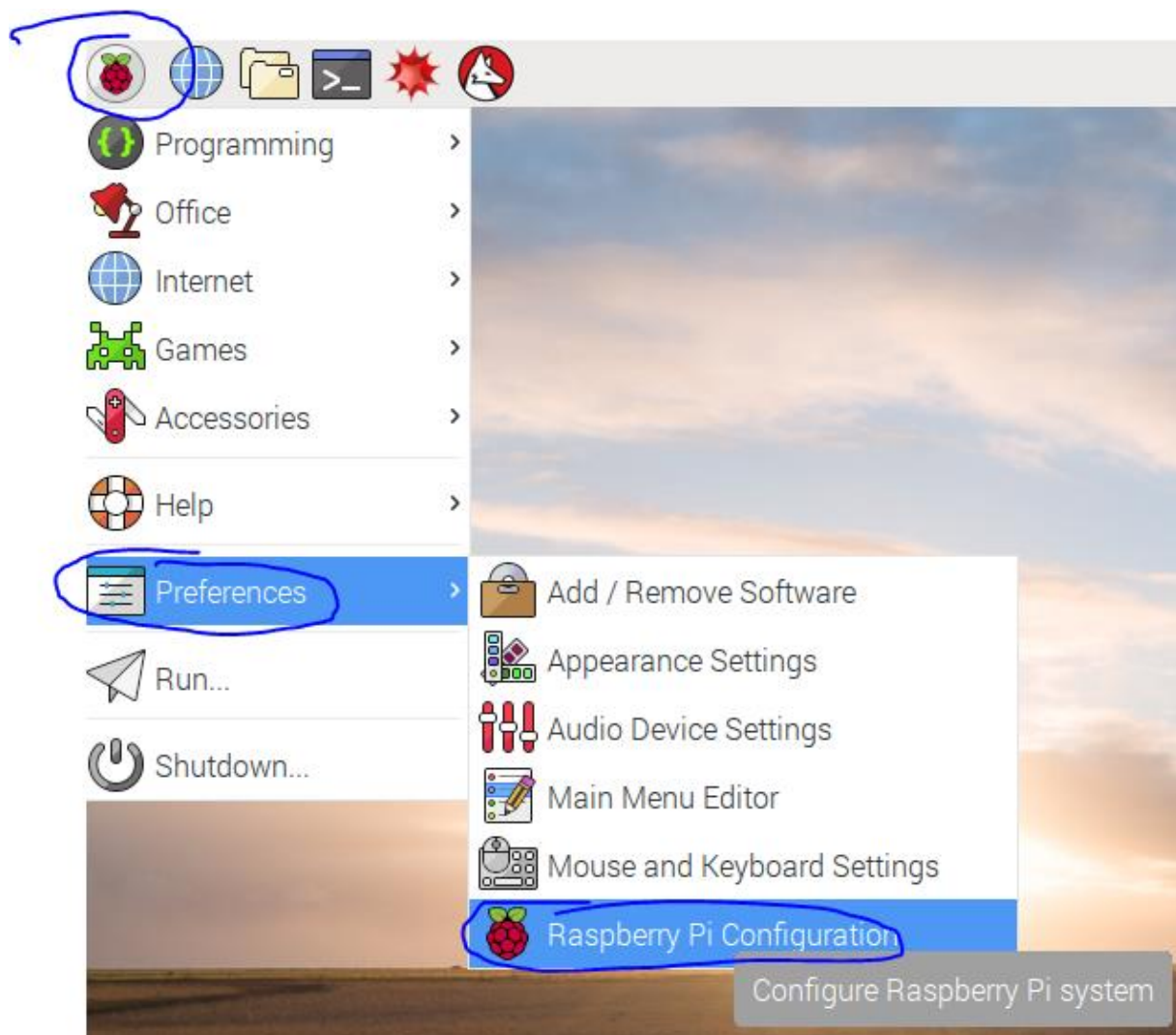


Bild von <https://raspberrypi-tutorials/ssh-am-raspberrypi-aktivieren-neue-methode-mit-raspbian-25-11-2016/>

Hier kann man auch unter den weiteren Einstellungen die Sprache und Tastatur auf Deutsch einstellen. So wie das Passwort, aktuell raspberry, ändern.

2. Einloggen über SSH am PC

Hierzu IP Adresse herausfinden des Raspberry Pi z.b. im Fritzbox Menü.

Einloggen mit dem User pi und Passwort raspberry.

3. Installieren von SAMBA, damit man mit PC auf den Pi zugreifen kann.

Installieren, Befehl einfach mit STRG+C kopieren und mit rechter Maustaste in Putty hinzufügen und „ENTER“

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get install samba samba-common smbclient
```

Danach prüfen ob SAMBA läuft

```
sudo service smbd status  
sudo service nmbd status
```

Ergebnis sollte active running sein.

Neue Grundkonfiguration von SAMBA, alte Datei verschieben.

```
sudo mv /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf_alt
```

Neue anlegen

```
sudo nano /etc/samba/smb.conf
```

Jetzt folgendes einfügen

```
[global]
```

```
workgroup = WORKGROUP
```

```
security = user
```

```
encrypt passwords = yes
```

Nun speichern und verlassen

STRG+X ";" "ENTER"

Jetzt testen mit

```
testparm
```

Jetzt SAMBA neu starten mit diesen Befehlen

```
sudo service smbd restart
```

```
sudo service nmbd restart
```

Nun erstellen wir ein Verzeichnis mit Benutzerrechten

```
mkdir /home/pi/RPi-Jukebox-RFID/
```

```
mkdir /home/pi/RPi-Jukebox-RFID/shared/
```

```
sudo chmod 770 /home/pi/RPi-Jukebox-RFID/shared/
```

Jetzt tragen wir die neu angelegten Verzeichnisse ein. Dazu öffnen wir mit nano die smb.conf Datei

```
sudo nano /etc/samba/smb.conf
```

Die Datei sieht nach dem Eintragen so aus:

```
[global]
```

```
workgroup = WORKGROUP
```

```
security = user
```

```
encrypt passwords = yes
```

```
[pi_jukebox]
```

```
comment= Pi Jukebox
```

```
path=/home/pi/RPi-Jukebox-RFID/shared
```

```
browseable=Yes
```

```
writable=Yes
```

```
only guest=no
```

```
create mask=0777
```

```
directory mask=0777
```

```
public=no
```

Jetzt teste ob die Datei funktioniert

Befehl

```
testparm
```

Dann SAMBA neu starten

```
sudo service smbd restart
```

```
sudo service nmbd restart
```

Nun muss noch ein Passwort hinterlegt werden. Dazu den Befehl eingeben.

```
sudo smbpasswd -a pi
```

Am besten nimmt man das gleiche wie für den Benutzer pi.

(Raspberry)

Dann den Benutzer Pi deaktivieren und wieder aktivieren

```
sudo smbpasswd -d pi
sudo smbpasswd -e pi
```

Die Freigabe kann am PC geprüft werden durch folgende Eingabe

[\\IP-Adresse](#)desPis

Dann Benutzername und Passwort eingeben.

Python installieren

Befehl

```
sudo apt-get install python-dev python-pip gcc
```

jetzt Version herausfinden

```
uname -r
```

Ergebnis in etwa so aus 4.4.48-v7+

Brauchen wir bei der weiteren vorgehensweise

```
sudo apt-get install linux-headers-4.4
```

evdev Code installieren

```
sudo pip install evdev
```

PHP Installieren

```
sudo apt-get install lighttpd php5-common php5-cgi php5
```

Konfigurieren

```
sudo nano /etc/lighttpd/lighttpd.conf
```

Hier die Zeile wie folgt anpassen:

```
server.document-root = "/home/pi/RPi-Jukebox-RFID/htdocs"
```

Nun geben wir dem PHP Skript Root Rechte

```
sudo nano /etc/sudoers
```

ganz unten tragen wir folgendes ein:

```
www-data ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL
```

Nun aktivieren ...fastcgi

```
sudo lighty-enable-mod fastcgi-php
```

Jetzt Webserver neustarten mit

```
sudo service lighttpd force-reload
```

VLC installieren

```
sudo apt-get install vlc
```

Danach wird VLC als root per webserver bedient.

```
sudo sed -i 's/geteuid/getppid/' /usr/bin/vlc
```

Installieren mpg123

Befehl

```
sudo apt-get install mpg123
```

Installieren von git

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install git
```

Jukebox installieren

```
cd /home/pi/
```

```
git clone https://github.com/MiczFlor/RPi-Jukebox-RFID.git
```

Installation HifiBerry miniamp

1. Standard Zeile löschen

```
sudo nano /boot/config.txt
```

Jetzt nach dtparam=audio=on suchen und löschen. Ist ganz unten.

Nun folgende Zeile hinzufügen:

```
dtoverlay=hifiberry-dac
```

Jetzt nano mit STRG+X beenden. Datei aber speichern.

2. ALSA Konfigurieren

```
sudo nano /etc/asound.conf
```

Folgendes einfügen

```
pcm.!default {  
    type hw card 0  
}  
ctl.!default {  
    type hw card 0  
}
```

3. Jetzt neustarten

Sudo reboot

4. Soundkarte testen ob diese erkannt wurde:

In putty

aplay -i

Eingeben, folgende sollte dann erscheinen

pi@raspberrypi ~ \$ aplay -l

```
**** List of PLAYBACK Hardware Devices **** card 0: sndrpihifiberry [snd_rpi_hifiberry_dac], device 0: HifiBerry DAC HiFi pcm5102a-hifi-0 []
```

Subdevices: 1/1

Subdevice #0: subdevice #0

5. Über SMB eine MP3 aufspielen auf den pi und dann in das verzeichnis gehen und direkt a Pi mal starten.

Installation RFID Leser

Gerät per USB anschließen. Es sollte dann ein „beep“ kommen. Dieser wird immer wieder kommen beim Einstecken und auch wenn ein Chip über das Gerät gezogen wird.

Jetzt muss die LED Lampe am Reader aufleuchten und wenn ein Chip oder eine Karte davor gehalten wird muss es „beep“ machen.

1. Jetzt prüfen wir ob der Reader auch am Pi reagiert.

ls -la /dev/input/by-id/

Im markierten Bereich ist zu sehen das er auf „event0 reagiert“

```
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Thu Oct 26 13:34:36 2017
pi@jukebox:~ $ ls -la /dev/input/by-id/
insgesamt 0
drwxr-xr-x 2 root root 140 Okt 26 13:57 .
drwxr-xr-x 4 root root 200 Okt 26 13:57 ..
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Okt 26 13:57 usb-HXGCoLtd_HIDKeys-event-kbd -> ../event3
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Okt 26 13:34 usb-Logitech_USB_Keyboard-event-if01 ->
../event1
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Okt 26 13:34 usb-Logitech_USB_Keyboard-event-kbd ->
../event0
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Okt 26 13:34 usb-Logitech_USB_Optical_Mouse-event-mou
se -> ../event2
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Okt 26 13:34 usb-Logitech_USB_Optical_Mouse-mouse ->
../mouse0
pi@jukebox:~ $
```

2. Registrierung des Readers für die Jukebox

```
cd /home/pi/RPi-Jukebox-RFID/scripts/
```

```
python2 RegisterDevice.py
```

Jetzt den Barcodescanner wählen den wir zukünftig nutzen wollen.

Bei mir

```
Choose the reader from list
```

```
0 HXGCoLtd HIDKeys
```

```
1 Logitech USB Optical Mouse
```

```
2 Logitech USB Keyboard
```

```
3 Logitech USB Keyboard
```

```
Device Number: 0
```

3. Um zu prüfen ob der Reader gewählt wurde folgendes eingeben:

```
cat deviceName.txt
```

Jetzt sollte eine Zeile kommen wo am Anfang der Name des Readers kommt.

```
HXGCoLtd HIDKeys
```

AutoStart Jukebox per Cron

1. Cron den Befehl zum Autostart geben

Dazu im putty folgendes eingeben:

```
Crontab -e
```

Jetzt wählen wir nano, da dieser uns schon bekannt ist und tragen am Ende folgendes ein.

```
@reboot mpg123 /home/pi/RPi-Jukebox-RFID/misc/startupsound.mp3
```

```
@reboot python2 /home/pi/RPi-Jukebox-RFID/scripts/daemon_rfid_reader.py &
```

 Jetzt wieder

Jetzt wieder schließen und speichern STRG+X, j, Enter

Kopieren des Media Player Skript

1. Wir gehen in das Verzeichnis

```
cd /home/pi/RPi-Jukebox-RFID/scripts/
```

Kopierbefehl

```
cp rfid_trigger_play.sh.sample rfid_trigger_play.sh
```

```
chmod +x rfid_trigger_play.sh
```

Rebooten

Sudo reboot

RFID Karten oder Chips registrieren

Nach dem Hochfahren ziehen wir eine Karte über das Lesegerät.

Jetzt gehen wir über SMB auf den Pi also in das Netzwerkverzeichnis shared, welches wir freigegeben haben.

Einfach in der Adresszeile im Arbeitsplatz oder Computer [\\IP-AdressedesPis](#) eingeben.

In der Datei latestID.txt steht nun was das für eine Karte ist (die ID) und auch ob die Karte schon zuvor verwendet wurde.

Beispielnachricht

Card ID '0003775476' was used at '2017-10-26.17:13:29'.

This ID was used for the first time.

The shortcut points to audiofolder '0003775476'.

Damit man später nicht nur Ordner mit den IDs hat sondern, damit man direct weiß um was für Audiofiles es geht kann man die ID ersetzen gegen richtige Namen.

Um dies durchzuführen öffnen wir den Ordner shortcuts auf dem pi. Hierin befindet sich nun eine Datei mit dem Name der RFID Nummer (Id). Diese Datei öffnen wir mit Proton einem Texteditor.

Jetzt können wir die ID umbenennen in einen Namen. Z.B. test. Danach drücken wir wieder speichern oben am Rand.

Jetzt müssen wir das Verzeichnis erstellen worin die Musikdateien der RFID Karte „test“ sind.

Und dann fügen wir die Musikdateien ein die zu dem Archiv gehören. Wichtig ist das diese immer nach Alphabet abgespielt werden. Also bei Hörspielen auf die Bezeichnung achten.

Um einen Webstream hinzuzufügen gehen wir genauso vor.

Als Datei im RFID Ordner erstellen wir aber eine .txt Datei mit dem Editor von Windows und tragen dort in der ersten Zeile die Linkadresse des Streams ein.

Jukebox per WebAPP bedienen.

Hierzu einfach die IP Adresse des Pis eingeben. Danach seit ihr im Bedienmenü.

