

# Audioanlage aufrüsten

## Streaming Music für Webradio & files

- Was habe ich? Was will ich?
- Anforderungen
- Was man kaufen kann
- Fertige Medientcenter
- Eigenbau
- USB Geräte
- MusicBox für Raspberry Pi

## Was habe ich? Was will ich?

Ziel	Vorhandene Audioanlage um Webradio & Musikplayer erweitern (Streaming Musik)
------	---

Ausgangslage	Hochwertige Audioanlage / Sound Bar Audio-Anschluss mit Cinch-Buchsen / SPDIF / Klinkenbuchse
--------------	--

Welche Audioquellen?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Internetradio</li><li>• Verbindung zu NAS (Fritz.NAS) / Windows</li><li>• mp3-Dateien auf SD-card / USB-Stick</li></ul>
----------------------	---

Fernbedienung	Tablett oder Smartphone (kein zusätzliches Display am Gerät)
---------------	---

---

## Anforderungen

Bedienungsfreundlichkeit	Wohnzimmer und -seniorentaugliches- Gerät
--------------------------	---

Audioqualität	In der Qualität der Audioanlage
---------------	---------------------------------

Netzwerkanbindung	WLAN / Powerline (Ethernet über Stromnetz)
-------------------	--

Alltagstauglichkeit	Alles in einem Gehäuse Übersichtliche Verdrahtung Maximal ein Netzteil
---------------------	--

---

## Was man kaufen kann

PC PC oder Laptop über 3,5 Klinke/Cinch-Kabel

Webradio Internet Radio 70 €



Quelle Amazon

Webradio mit DAB(+) und FM Internet Radio & DAB(+) & FM 99 €;



Quelle Amazon

Streaming von Smartphone WLAN Streaming Adapter, ca. 20 €  
Bluetooth



Quelle Amazon

Amazon-Cloud Amazon Echo

Was möglich ist [1]

SONOS CONNECT 399 €

Musikstreaming für vorhandenen Audio-Geräte  
Unterstützt analoge, optische und koaxiale digitale Audioanschlüsse  
Audio Eingang (Plattenspieler...)  
Streaming in andere Räume über SONOS Speaker  
Streaming über WLAN (kein Bluetooth) / Ethernet  
Verbindung zu Amazon Echo oder Dot  
Steuerung über App  
Streaming-Dienste, wie „tunein“ über App hinzufügen  
Lokale MediaServer können eingebunden werden

FritzBox Wlan



Plattenspieler Audioln



Sonos Connect



Audio AUX Cinch



## Fertige Medientcenter

Raspberry Pi OSMC  
(Kodi / XBMC / Open Elec)

Medientcenter für Videos, Musik, Bilder  
(auch für Windows, OS X und Linux)



Nachteil: Webradio über zusätzliche App?  
Keine Fernbedienung über Smartphone / iPad

Meine Wahl

„Pi MusicBox“ als vorkonfiguriertes System

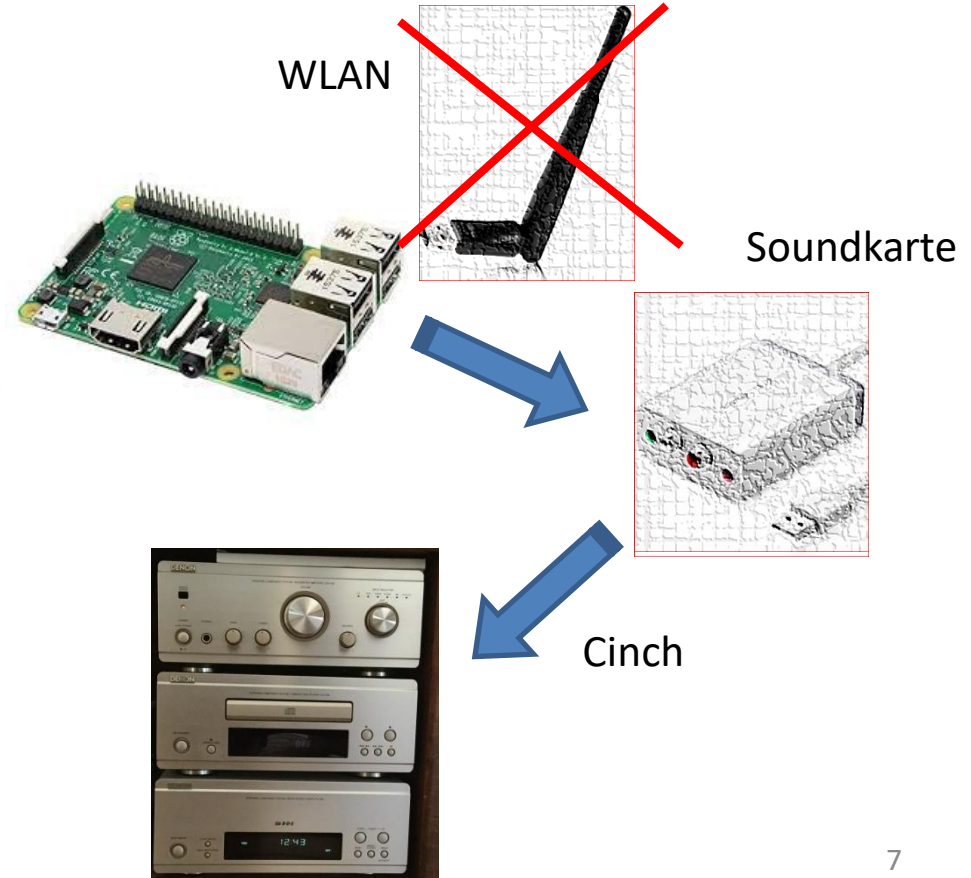
„Musikabspielgerät“

Hardware:

- Raspberry Pi 3
- USB-WLAN Stick
- USB-Soundkarte

Software:

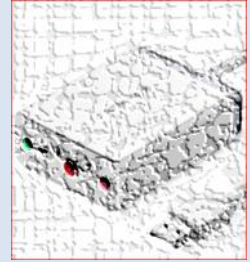
- Debian Stretch Raspbian
- Mopidy & Webclient  
oder  
„Pi MusicBox“



## USB Geräte

### USB-Soundkarte

UGREEN USB Cinch Adapter  
USB auf Cinch und 3,5mm Klinke  
Mikrofon



Quelle Amazon

### USB-WLAN Adapter

Edimax EW-7612UAn  
Wireless-LAN USB-Adapter (300Mbit/s)  
mit Antenne  
(geeignet für Raspberry Pi)  
Der Raspberry Pi hat ein eingebautes WLAN  
Ziel: Eine leistungsfähigere Verbindung



Erfahrung: Läuft nicht mit „musicbox\_v0.7.0RC5“

Quelle Amazon



## MusicBox für Raspberry Pi

Anbieter <http://www.pimusicbox.com>

Was ist es? Vorkonfigurierte Software zum –Streamen- von Webradio und Anbietern wie „Goolge Music“ und lokalen Audioquellen

Einfache Installation mit Hilfe eines fertigen Images, was auf eine microSD-Card gebrannt wird

### **Konfiguration über das Webinterface von Smartphone / Tablett / PC**

Webradio-Stationen werden per URL hinzugefügt

Abspielen von mp3-Dateien von der SD-Karte oder USB-Sticks

Einbinden von NAS-Servern wie der FritzBox

Einbinden von Windows Freigaben ...

Regulärer Betrieb Sogenannter Headless-Betrieb, also keine Art von Display erforderlich!

### **Bedienung über Webinterface vom Smartphone / Tablett / PC**

Hardware Raspberry Pi 3 (Pi 2 und Pi 1 zu langsam)  
WLAN (evtl. zusätzlicher USB-Adapter mit leistungsfähiger Antenne)  
Unterstützung für RPI USB-Soundcards, Soundcards, HDMI, Klinke vorhanden