

# Advanced Spectrometer

## Komponenten

- Raspberry Zero WH
- Raspberry Pi Cam IR
- Netzteil mit Micro-USB-Kabel
- microSD-Karte, SD-karten-Adapter
- Optisches Gitter 1000 linien/mm
- 3D-Druckteile

## Zusammenbau

- Die großen 3D-Druck-Teile zusammenschieben, so dass das Kameraloch ins Innere des Profils sieht
- Die Kamera anschrauben
- Die Kamera am Raspberry Zero anschließen, Raspberry Zero mit Abstandshaltern anschließen
- Gitter in den passenden Schlitz einstecken.
- Raspberry an Strom anschließen, prüfen ob die LED grün leuchtet

## Software - was schon gemacht wurde

- **Raspbian Stretch with Desktop** (ohne recommended Software) herunterladen und (zB per Etcher) auf die micro-SD Karte übertragen.
- In der Boot-Partition eine neue Datei mit dem Namen **ssh** erstellen.
- Eine Datei mit dem Namen **wpa\_supplicant.conf** erstellen, folgenden Inhalt in die Textdatei schreiben: - Dabei das **Passwort ersetzen**:

```
ctrl_interface=DIR=/var/run/wpa_supplicant GROUP=netdev
update_config=1
country=DE

network={
    ssid="Fablab Karlsruhe"
    psk="streng_geheimes_WLAN_passwort"
}
```

- Unter der Partition rootfs in der Datei /etc/hostname einen eigenen Hostnamen setzen.

## Software - was zu tun ist

- Die SD-Karte in den Raspberry einsetzen, über einen Laptop per SSH verbinden
  - Windows: Das Programm putty installieren, eine Neue Verbindung pi@hostname erstellen, verbinden mit dem Passwort raspberry

- Linux: `ssh pi@hostname` , das Passwort raspberry eingeben
- Mit raspi-config den SSH-Zugang dauerhaft ermöglichen, und die Kamera einschalten.
- Die [Installationsanweisung von RPi Cam Control](#) befolgen:
- In einem Browser die Seite <http://hostname.flka.space> öffnen (funktioniert nur im Lab)
  - Falls das nicht funktioniert, <http://hostname.local> öffnen