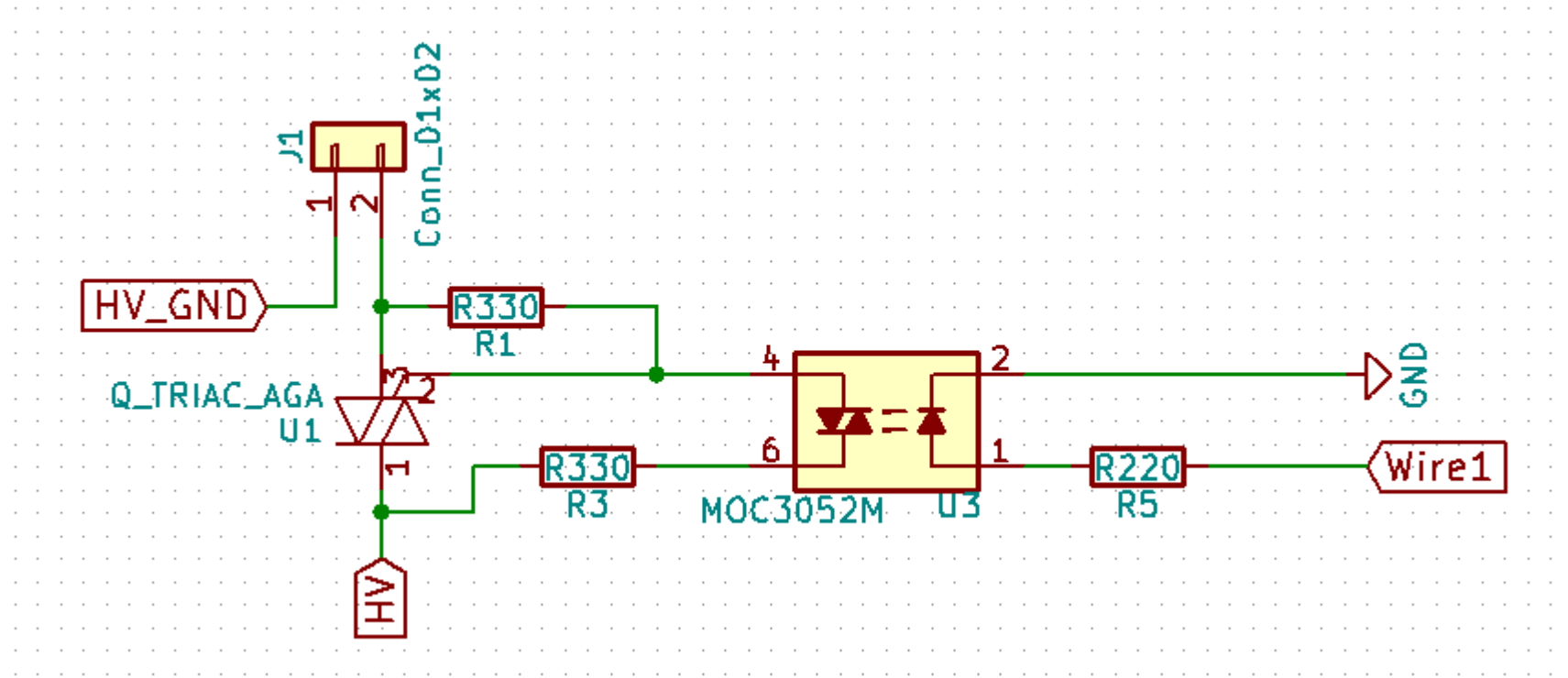
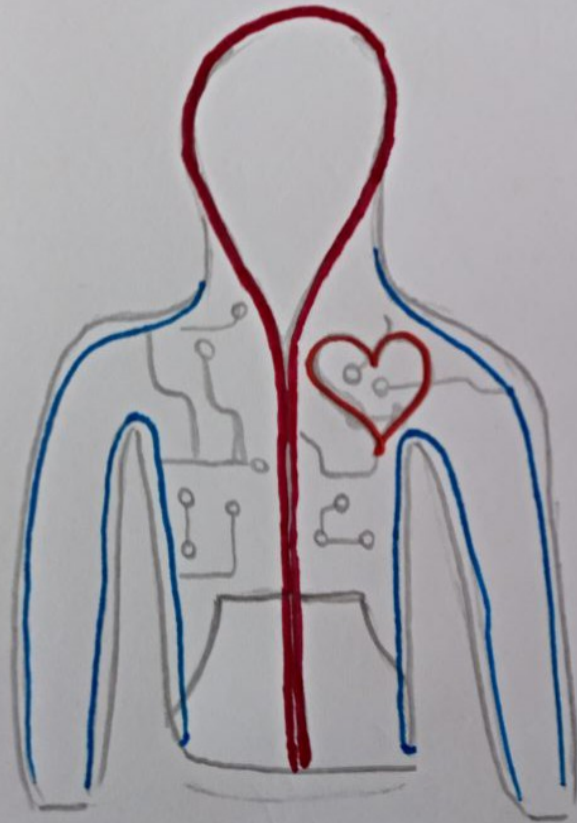


Hochspannung in Kostümen?

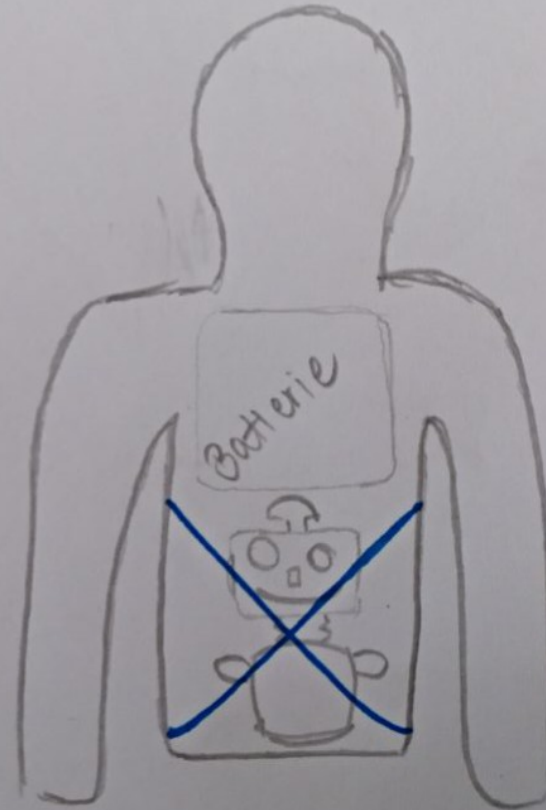
Gescheiterte Ansätze



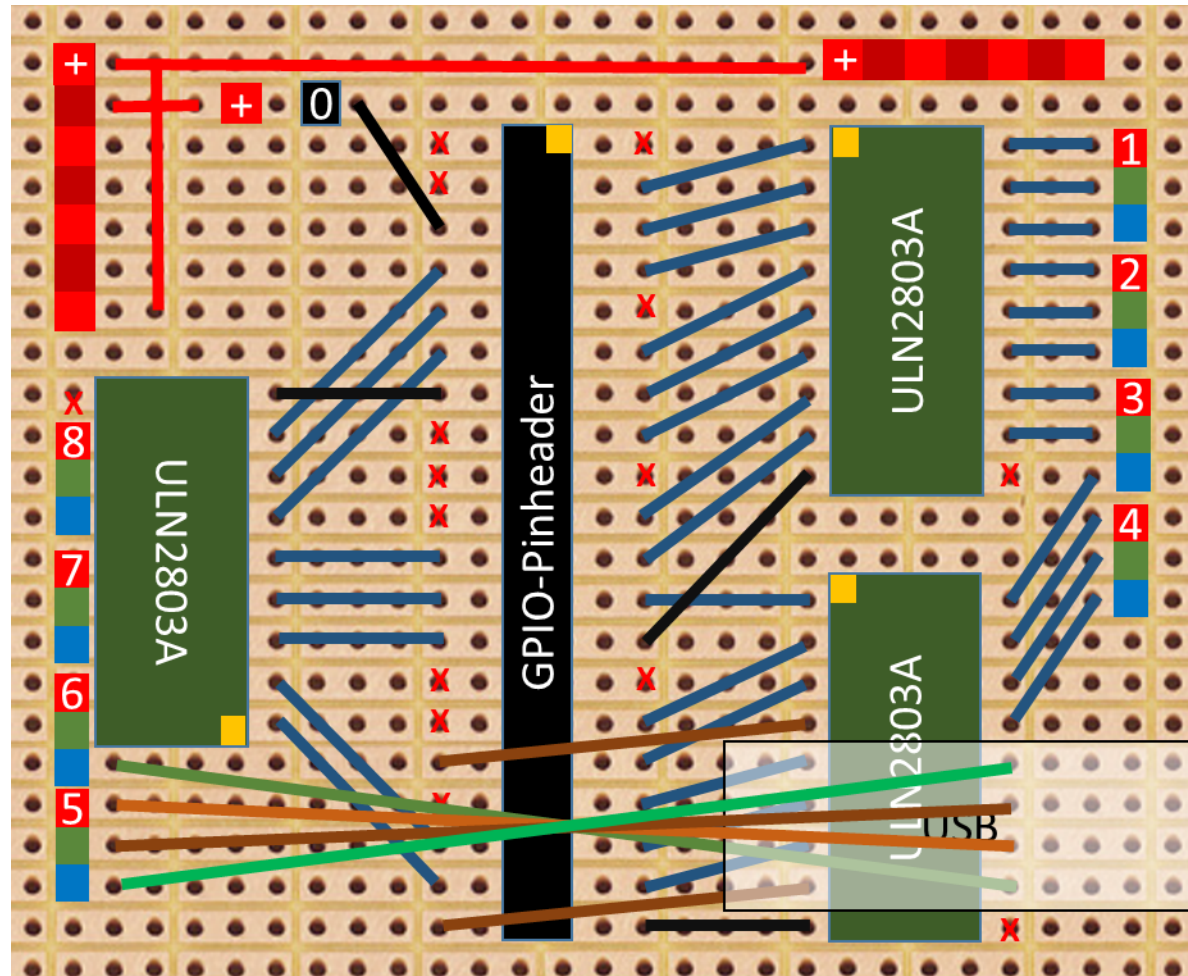
Vorne

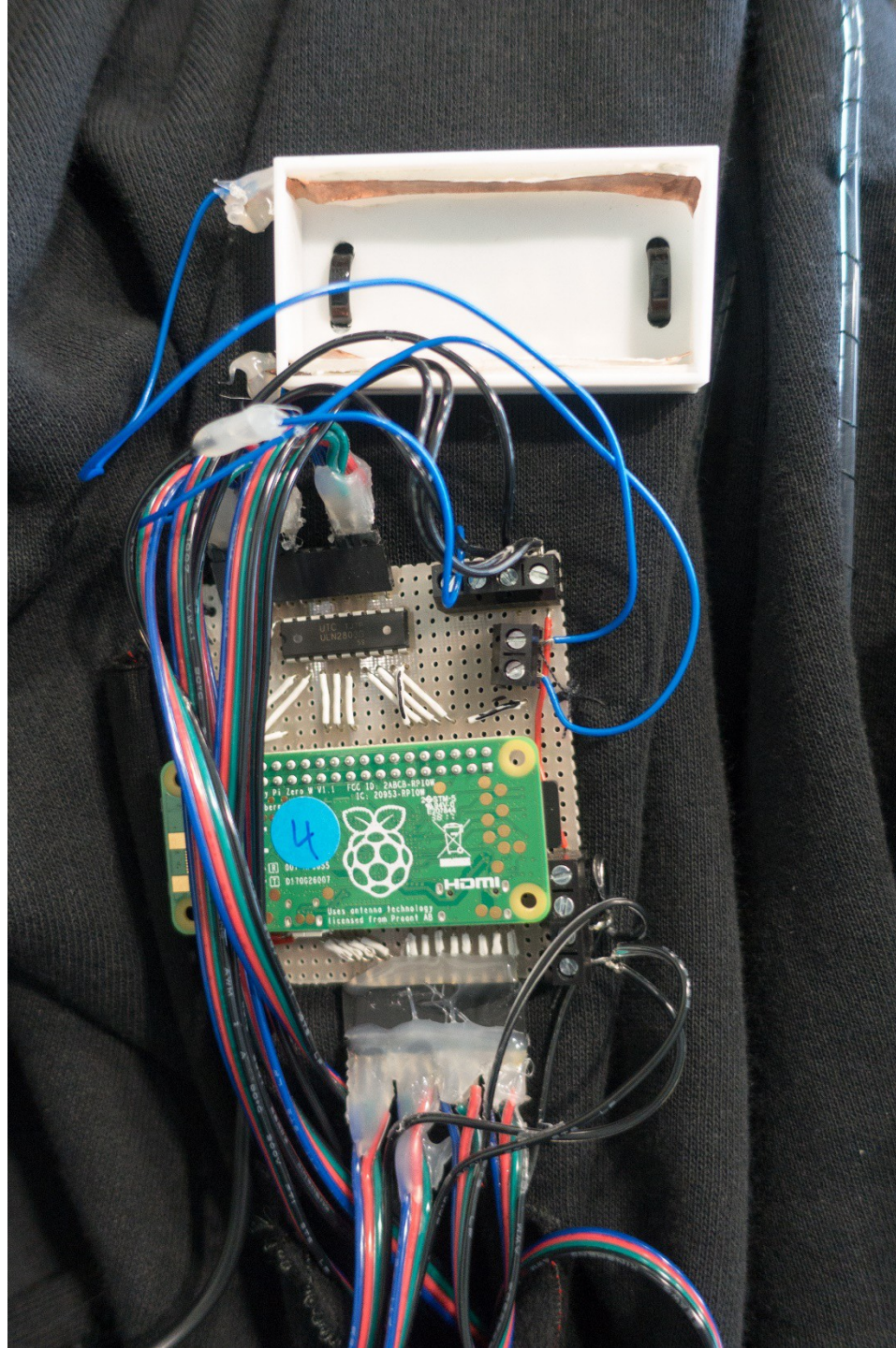


Hinten



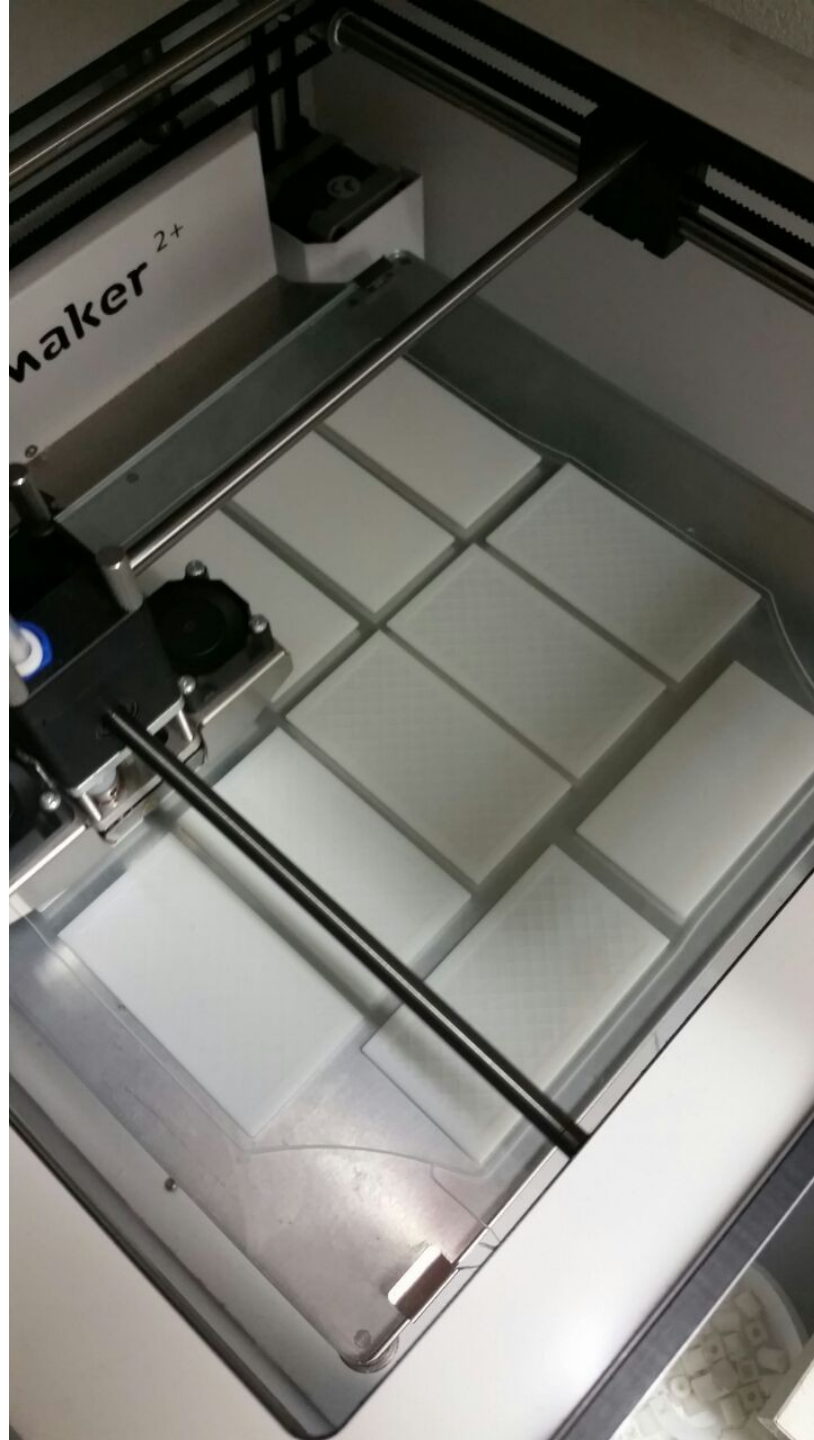
Hauptplatine + Raspberry Pi





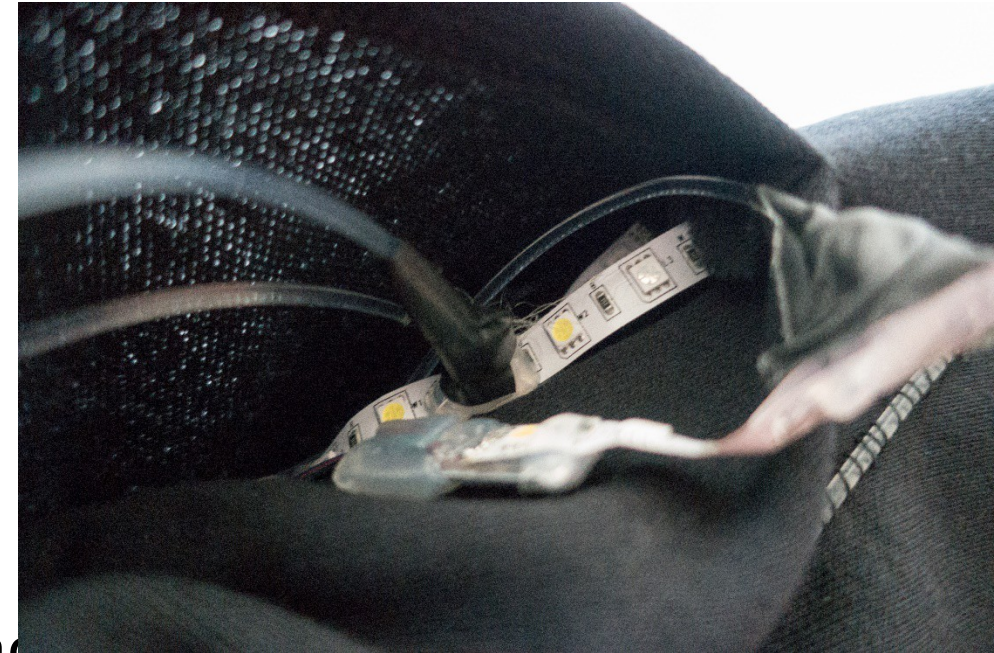
Spannungsversorgung

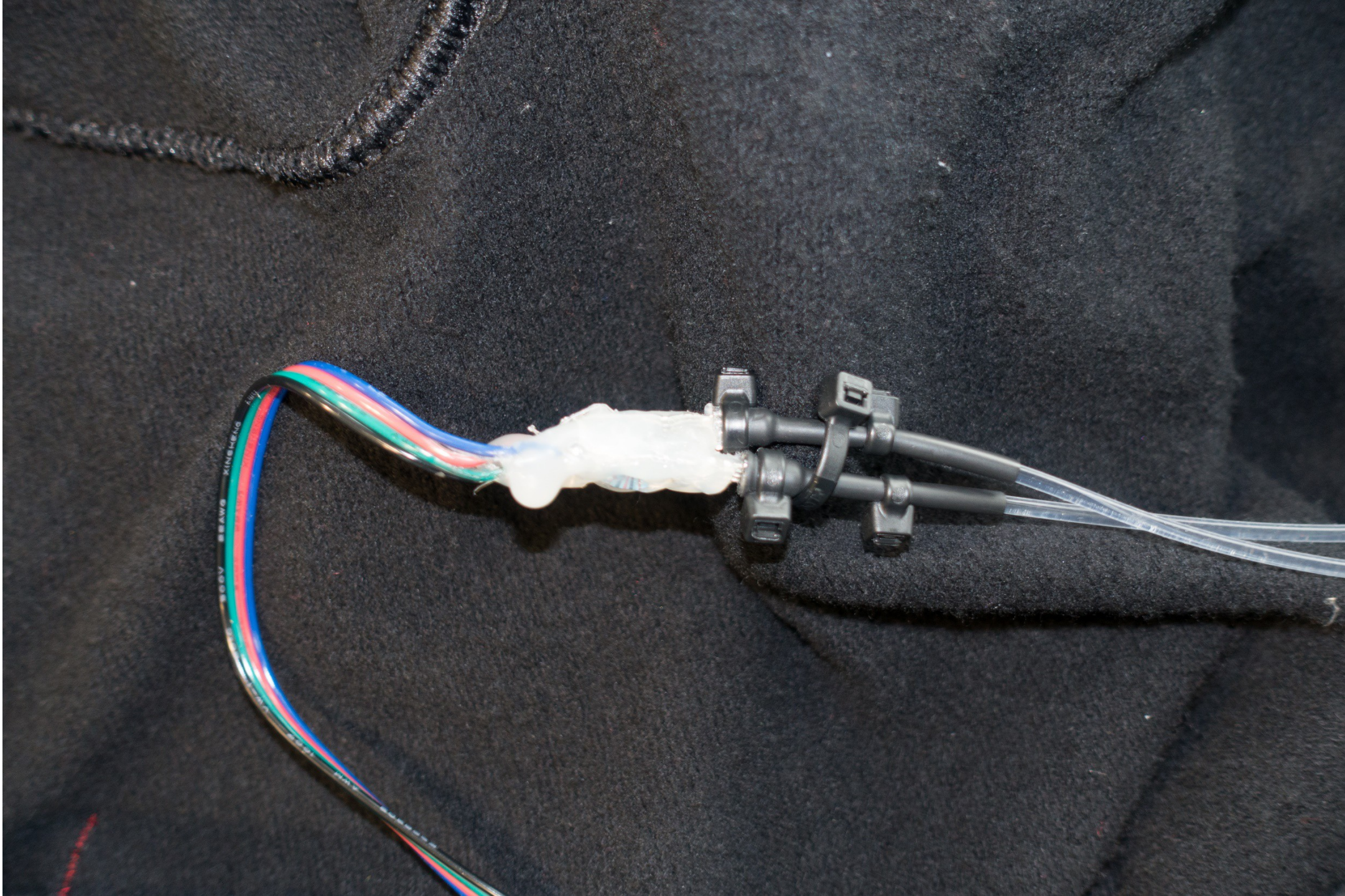
- „Oh wir brauchen 12V/16A!“
 - Batterien haben keine endlose Kapazität...
 - 12V mit Batterien wird *sehr* teuer...
 - 12V-Batterien in Kombination mit 12V→5V-Spannungswandlern ist nicht zu empfehlen
-
- → Eines der größten Probleme in der Entwicklungsphase



„Fehler X“

- Einzelne Kanäle fallen bei der Farbe Rot aus
 - Warum?
 - Lötstelle nicht gebrochen
 - Ansteuerung korrekt
-
- → Mechanische Belastung ist nicht zu vernachlässigen:
 - → Wir mussten alle unsere LEDs austauschen





Kostüme mit Python

Ein „(RGB-)Channel“ ist ein Array aus drei PWM-Objekten

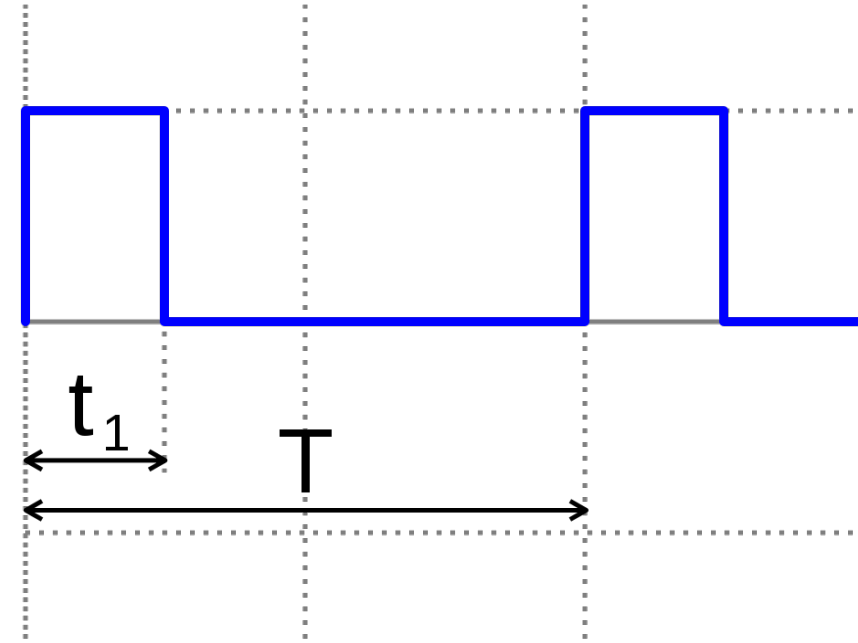
PWM: Pulsweitenmodulation → Ansteuerung 0..100% möglich (Grafik z.B. 25%)

→ Benötigt für das Dimmen der LEDs

Aber nicht selbst implementieren!

→ Für PWM mit Bibliothek (RPi.GPIO)

→ Darüber eigene Methoden



Besondere Methoden

Globales Array „channels“ mit allen **R****G****B**-Channels.

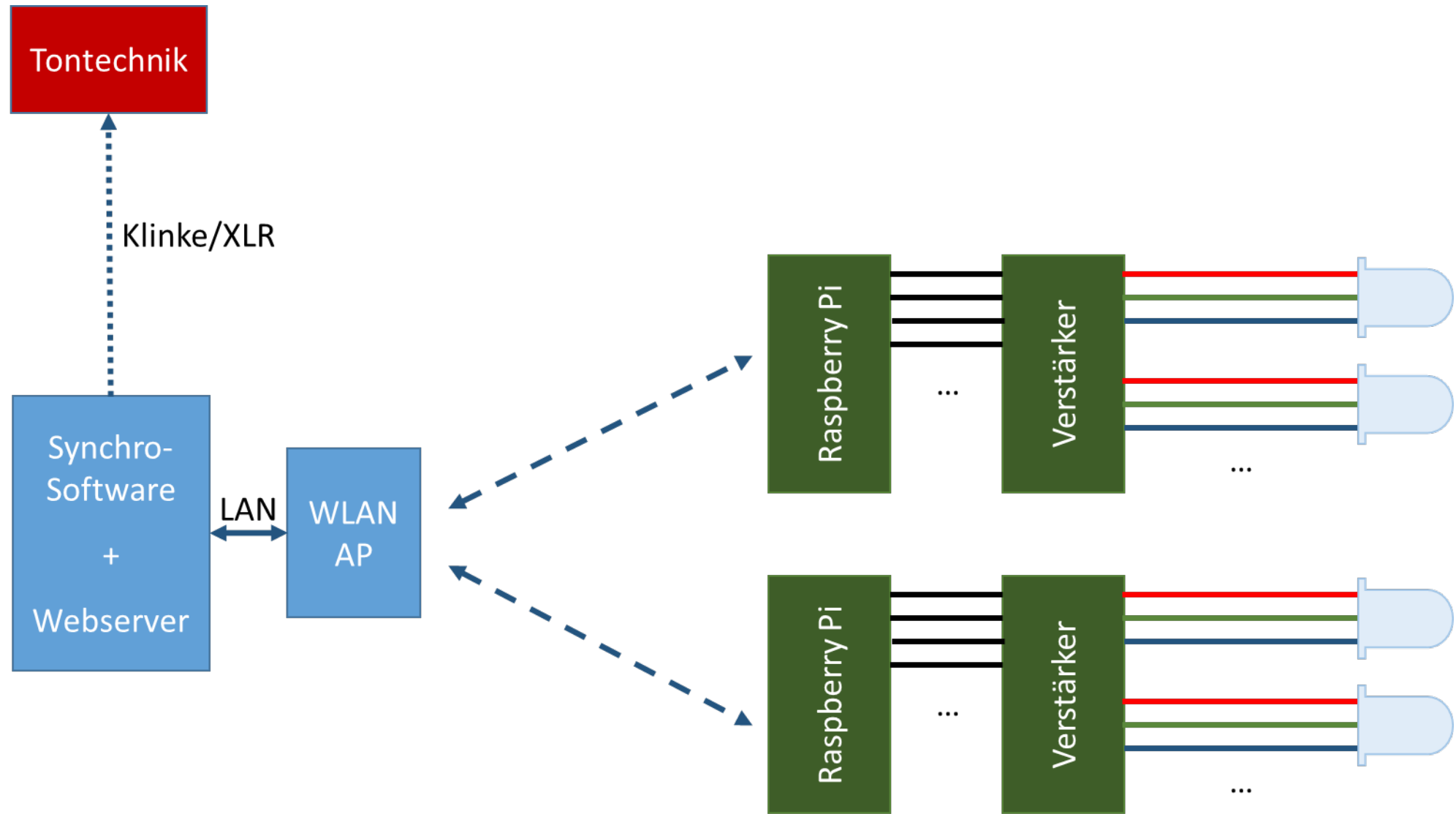
Spezielle Methoden zum Manipulieren der Kanalfarben:

```
# Einen Kanal einzeln setzen
set_channel(channels[5], 100, 0, 0) # Kanal 5 (Herz) auf Rot

# Oder mehrere auf einmal
chan_kragen = [ channels[0], channels[1] ]
set_channels(chan_kragen, 0, 100, 100) # Kragen auf Cyan (grün + blau)
```

Fehlersuche

- Debugging auf einem Embedded-System schwierig aber machbar
- Problem: Entwicklung nicht am Zielrechner (Raspberry Pi)
- Nicht gleich ersichtlich ob Hard- oder Software-Problem





Stu lbt
bake sken
P. seminar
Information
Hord v

PLANE



Planung

- Programmieren war nicht viel Aufwand (15%), Hardware 75%, Koordination/~~Nichts tun~~ 10%!
- Zielgruppe wird nicht erfüllt:
Informatik / E-Technik Nähen
2/3 Personen 1 Person + 3 extern
- Zeit für Rückschläge / Fehlkonstruktionen einplanen!

