



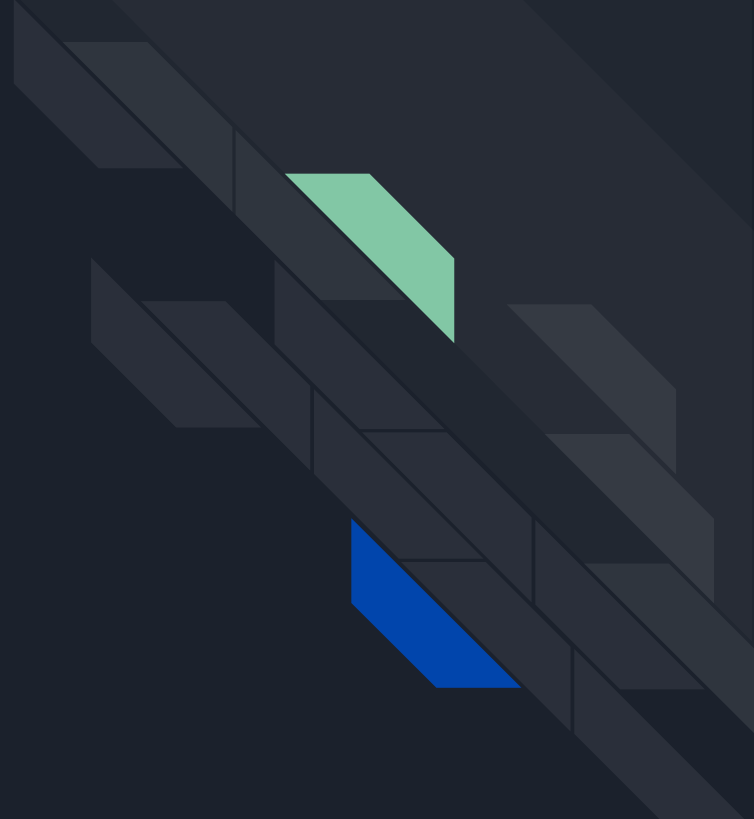
Sprachassistent für die HTW

Student **A**ssistant **R**obot

Matteo Ruby, Mjellma Salihi

Inhaltsverzeichnis

- Zielsetzung und Motivation
- Architektur & Technische Komponenten
- Konstruktion
- Funktionsweise von SARA
- Demonstration (Video)
- Herausforderungen und Learnings
- Anwendungsfelder und Zukunftsaussichten
- Fragen





Zielsetzung und Motivation

Zielsetzung und Motivation

Muss ich mich krank melden, wenn ich nicht zur Klausur erscheine?



Was sind die Voraussetzungen, um meine Bachelor-Arbeit anzumelden?



Wie viele Versuche habe ich, um die Klausur zu bestehen?



Wann muss ich mein Fachpraktikum absolvieren?







IDEE



**24 Stunden
Verfügbarkeit**



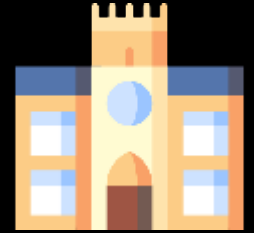
**Schnelle
Antwortzeit**



HTW Infos



**Zugänglich für
alle Studenten**





SARA



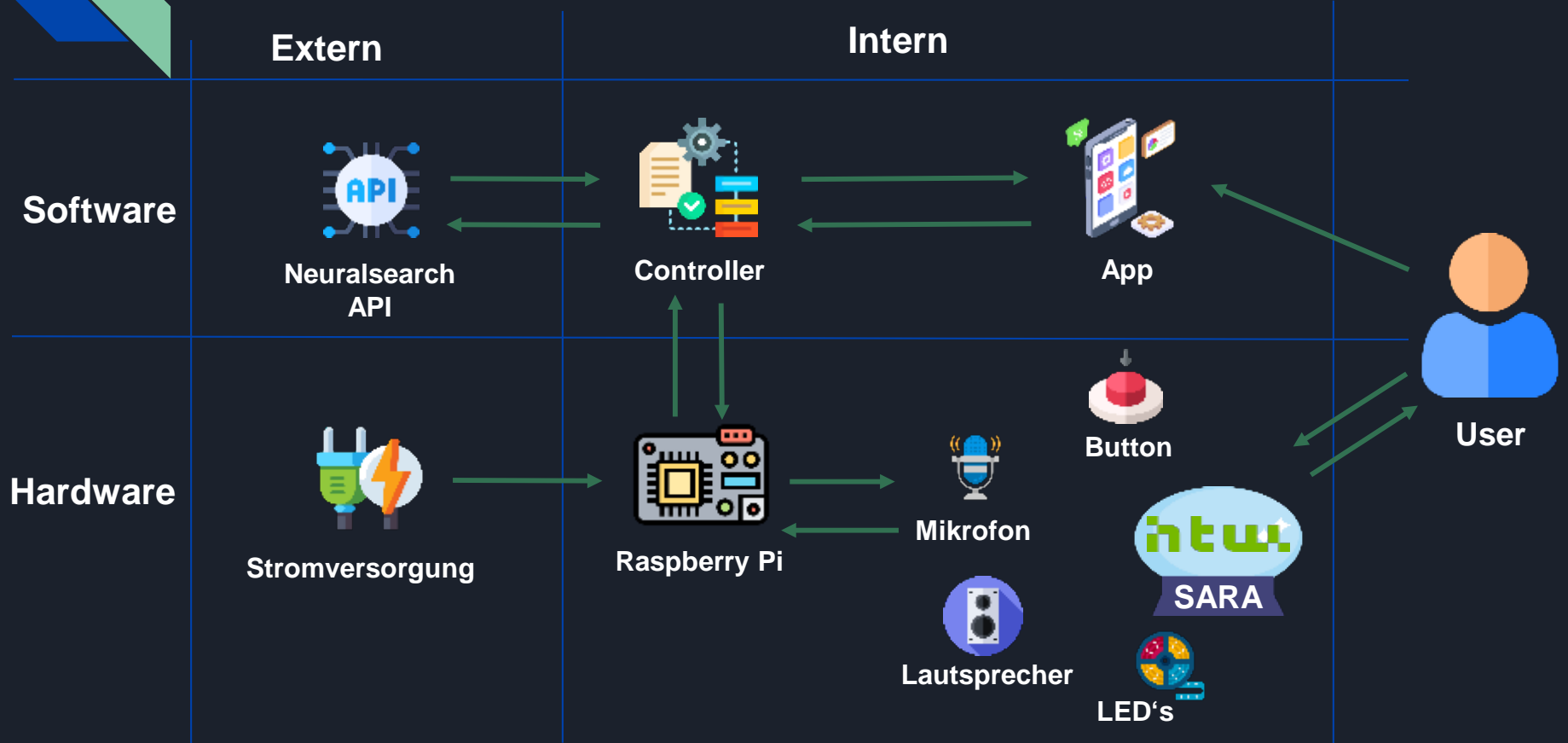
Student
Assistant
Robot
A





Architektur und technische Komponenten

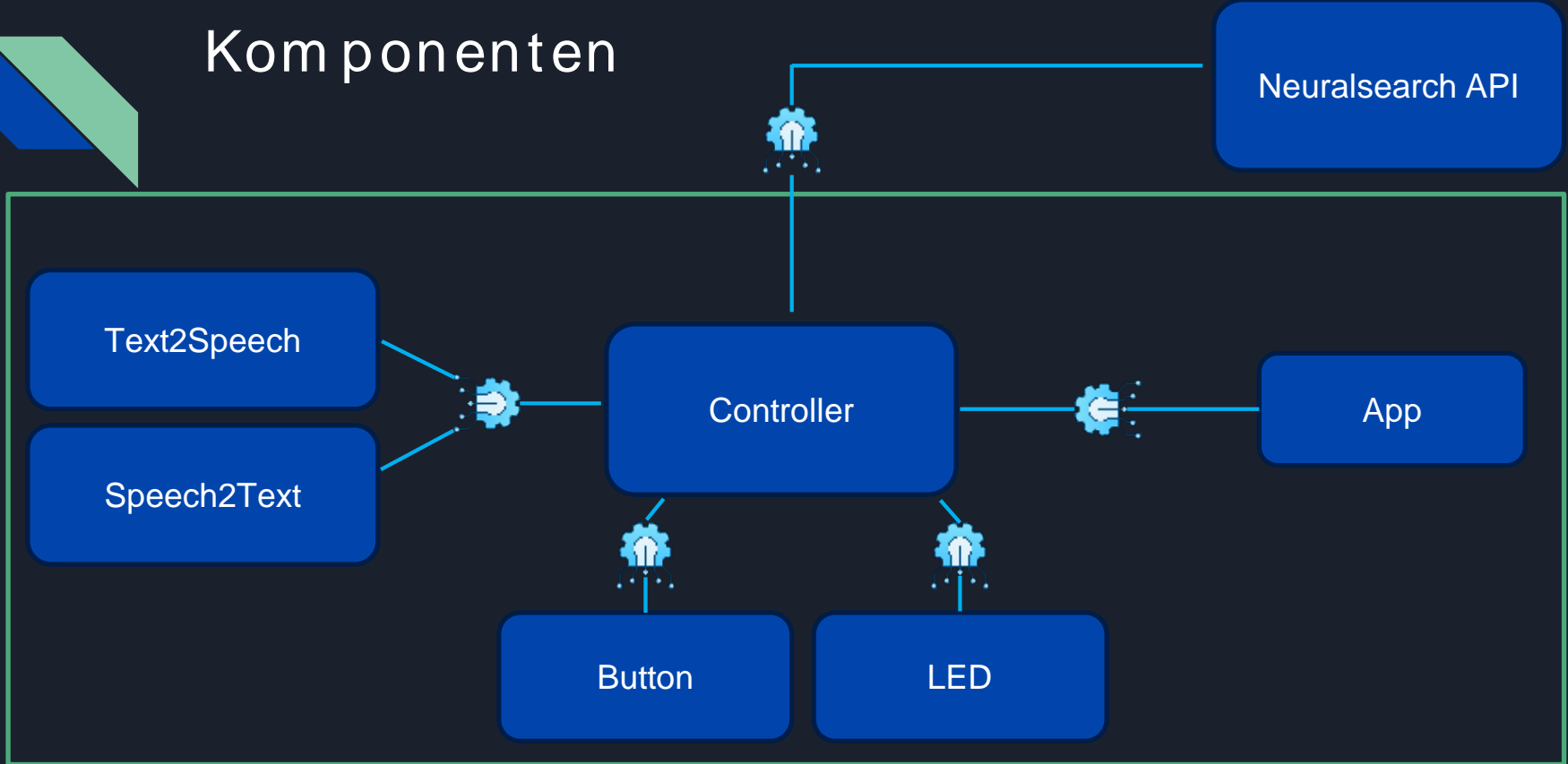
Architektur





Architektur

Komponenten



Material



Raspberry Pi Zero WH



Audiohat
WM8960



Lautsprecher
8 Ohm 5 Watt

Material



LED Strip
WS2812b



Pegelwandler
SN74AHCT125N

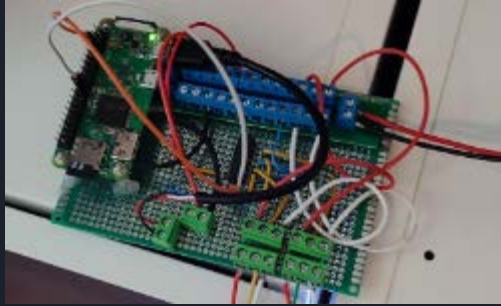


Drucktaster



Konstruktion

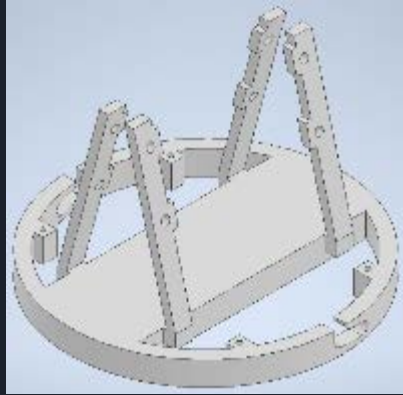
Konstruktion (alt)





Konstruktion (neu)

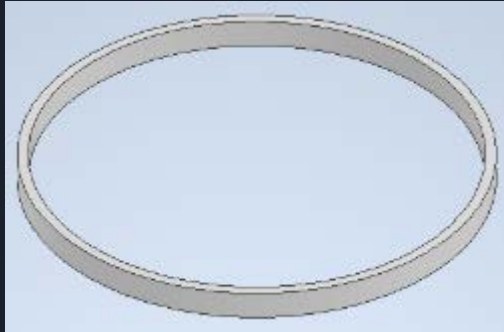
Haltevorrichtung mit
Bajonettverschluss
PLA



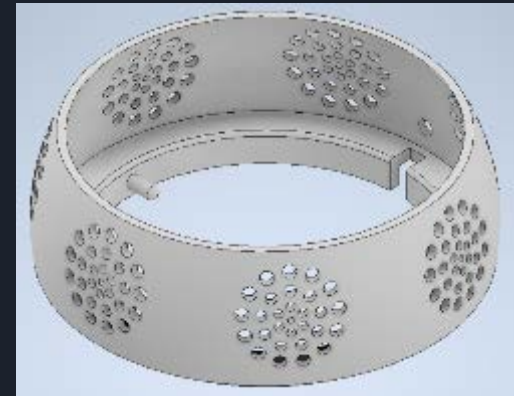
Kuppeloberseite
PETG



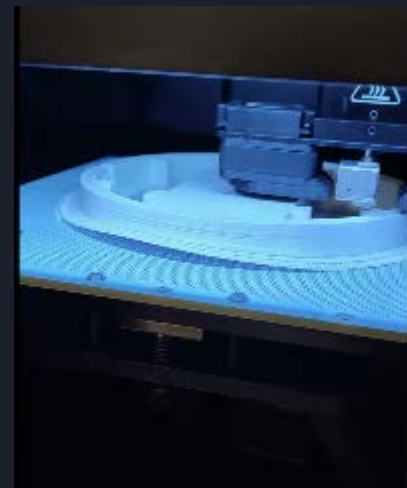
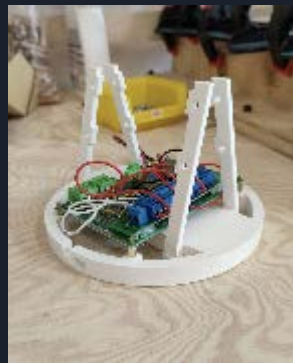
Acrylglas-Ring



Kuppelunterseite
PLA



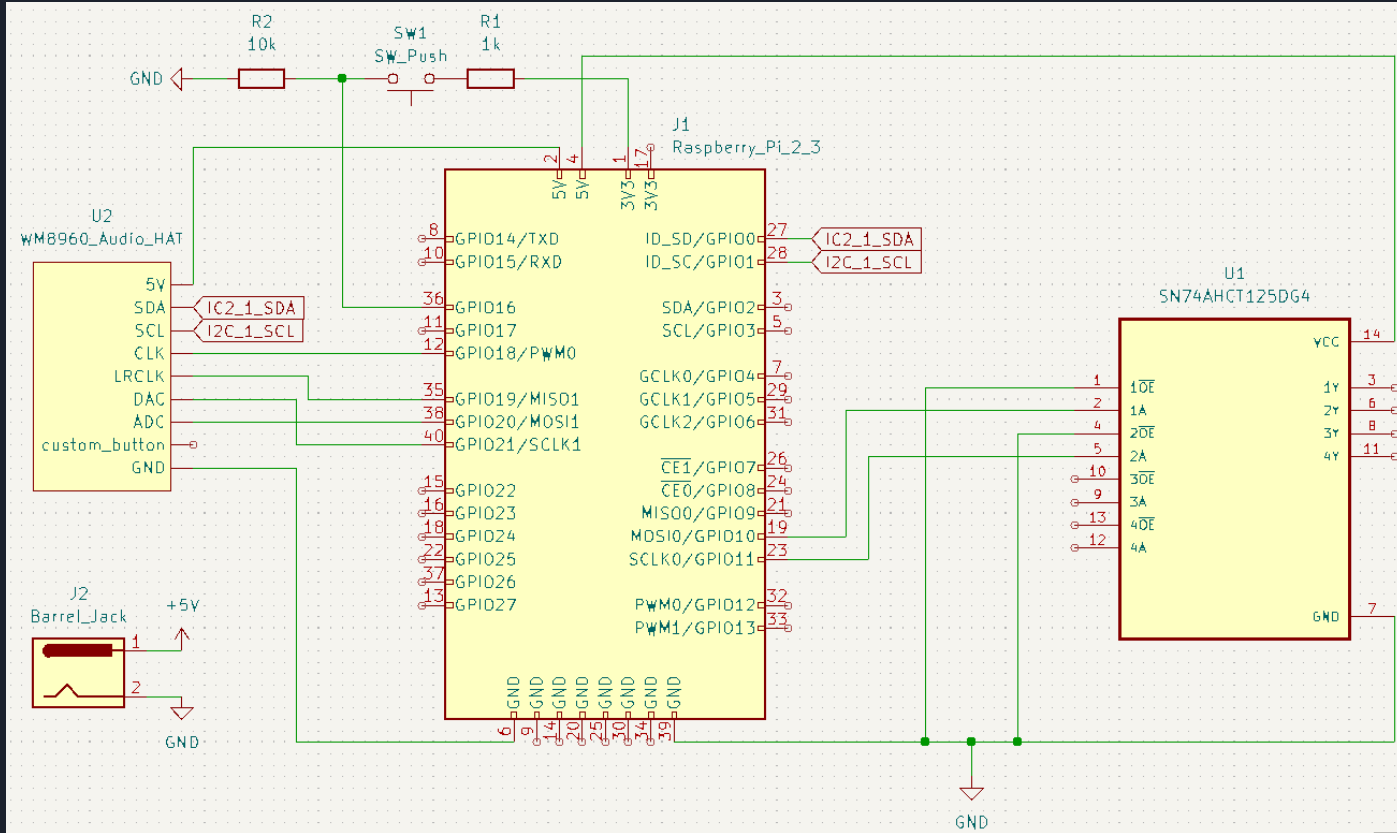
Konstruktion



Konstruktion



Schaltplan

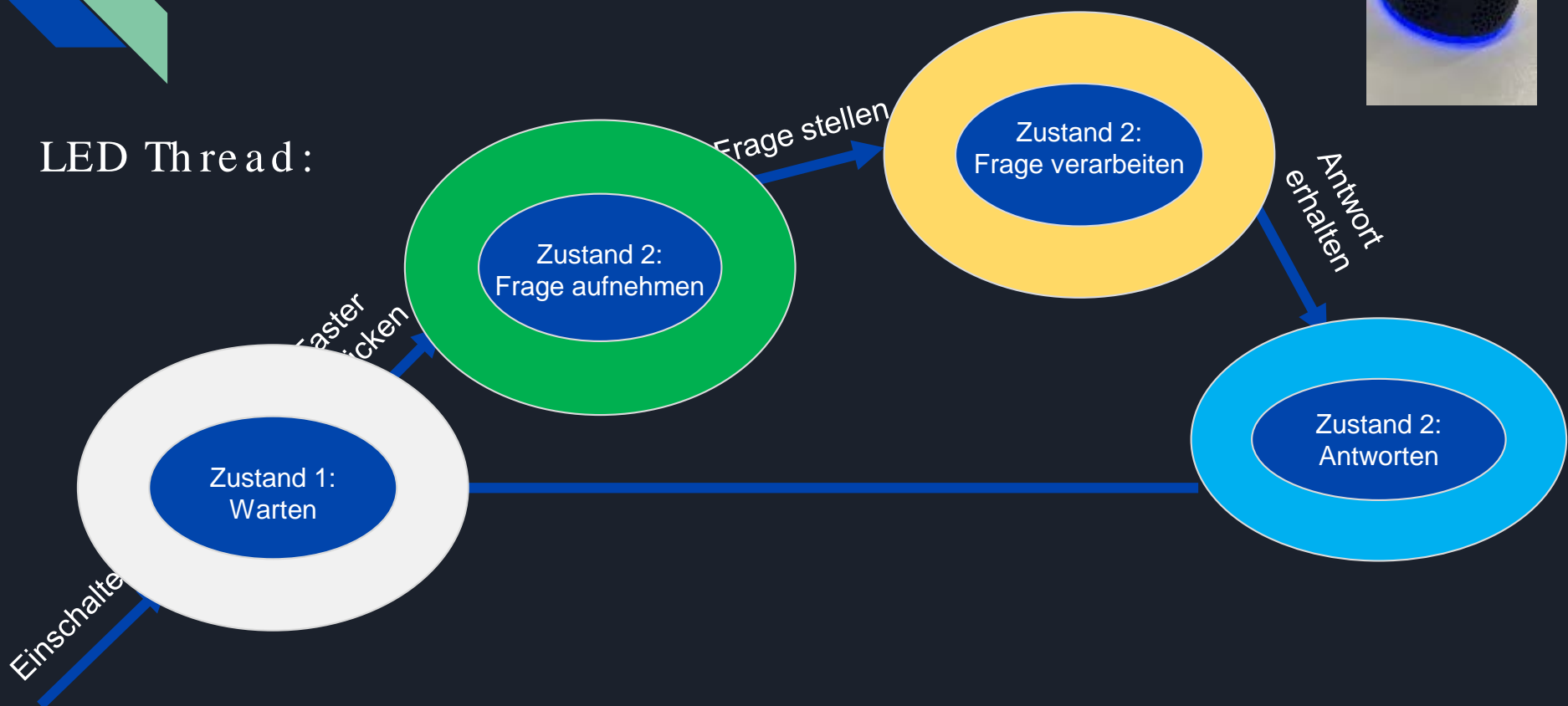




Funktionsweise

Zustände

LED Thread:



App Mockup

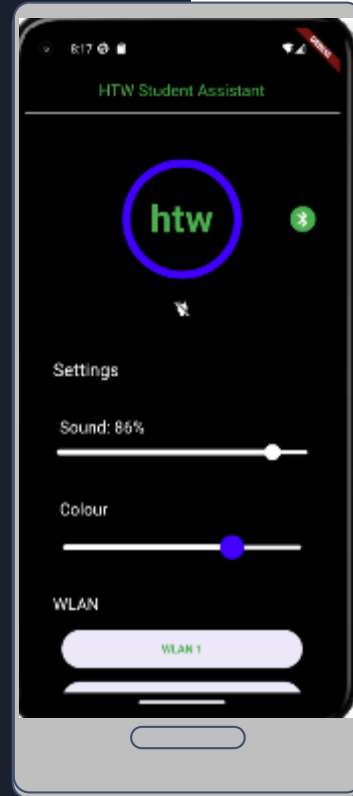
Einstellungen &
Konfigurationen
von Sara



- Lautstärke
- LED-Farben
- WLAN

App Umsetzung

Einstellungen &
Konfigurationen
von Sara



- App-Entwicklung mit Flutter/Dart



Herausforderungen und Learnings

Herausforderungen




Die Konstruktion des Roboters und das Verbauen der Komponenten



Leiterplatte verlöten



Zeitmanagement



Learnings



Mehr Zeit in der Konzeption spart so einiges an Kopfschmerzen bei der Implementierung.




**Der Teufel steckt im Detail.
Machbarkeit vorher abwägen.**



**Zeit besser einteilen und
einem selbst
nicht zu viel zumuten.**



Anwendungsfelder und Zukunftsaussichten



Anwendungsfeld

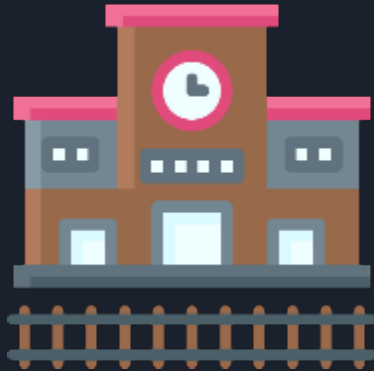


Fachbereich 2 – Studiengang Ingenieurinformatik

Zukunftsaussichten



Hochschulen und
Universitäten



Bahnhöfe



Krankenhäuser



Überall wo Menschen
immer wieder die selben
Fragen stellen



Rathäuser

