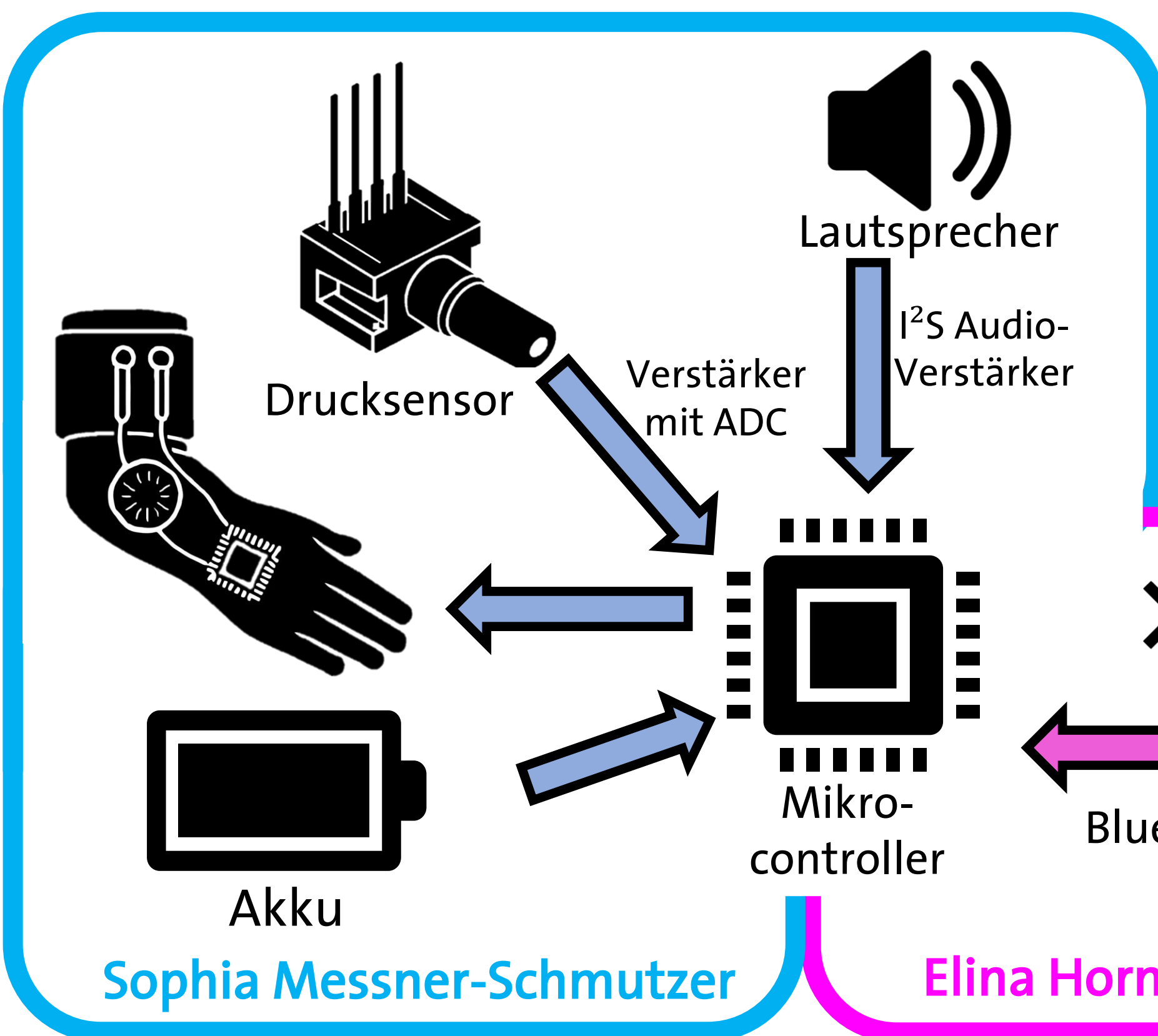


# Blutdruck Buddy



## PROJEKTIDEE

Der **Blutdruck Buddy** ist eine Trainingsarmmatrappe zum Erlernen des richtigen Blutdruckmessens. Das System simuliert reale Messwerte und ermöglicht den Vergleich mit einem Referenzwert, um die eigene Messgenauigkeit einfach und praxisnah zu überprüfen.



Sophia Messner-Schmutzer

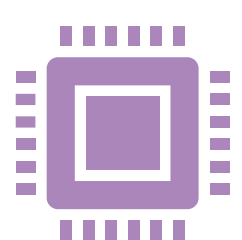
Elina Hornbanger

## FUNKTIONSWEISE



Blutdruckmessung nach Korotkow:

- In einer App wird ein Ziel-Blutdruck festgelegt, der an der Armatrappe simuliert wird
- Manschette anlegen, Stethoskop an der Ellenbeuge positionieren
- Manschette vollständig aufpumpen und langsam ablassen
- Der systolische Druck wird bei den ersten hörbaren Korotkow-Geräuschen abgelesen, der diastolische bei deren Verschwinden
- Selbst gemessenen Wert mit dem eingestellten Referenzwert vergleichen



## TECH-FACTS

Der in der App eingestellte Blutdruckwert wird per Bluetooth an den ESP32 übertragen. In der Manschette erfasst ein relativ Drucksensor mit einem HX711-Verstärker den realen Manschettendruck und leitet die Messdaten an den Mikrocontroller weiter. Der ESP32 verarbeitet die Werte, berechnet den entsprechenden Blutdruck und überträgt über die I<sup>2</sup>S-Schnittstelle die Korotkow-Geräusche an den Lautsprecher.

ESP32

FUSION

Technologien

Flutter



Elina Hornbanger, Sophia Messner-Schmutzer  
Dipl.-Ing. Thomas Benetik  
Diplomarbeit, 5BHBG, 2025/26

