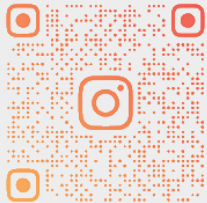


Abschlusspräsentation - Programmierübung 3

Projektname: ClimbSafe

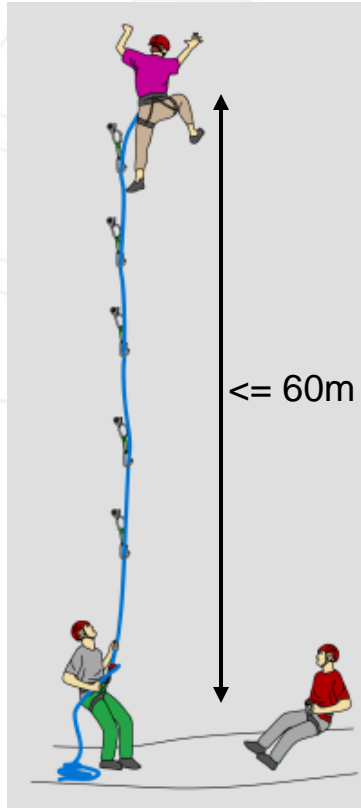
Felix Sturm & Dominic Vogt



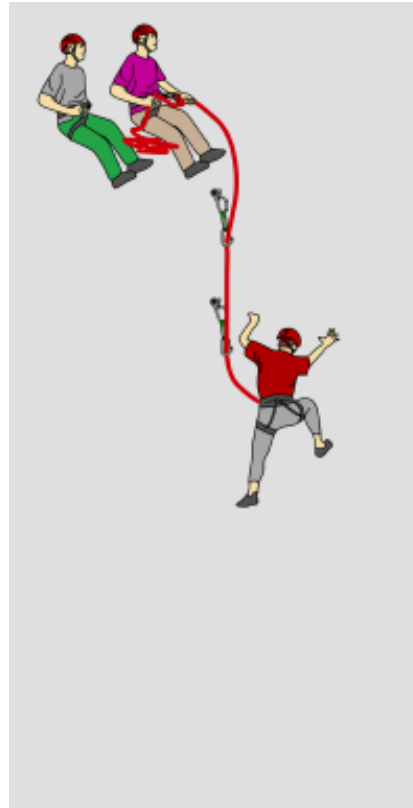
MCI_MEDTECH



Ablauf - Mehrseillängenklettern



Vorstieg



Nachstieg

- **Vorstieg**
 - Person 1 klettert
 - Person 2 sichert Person 1
- **Standplatzbau**
 - Person 1 baut Standplatz
- **Nachstieg**
 - Person 1 sichert Person 2
 - Person 2 klettert

Problem - Mehrseillängenklettern



- **Kommunikation eingeschränkt**

- Überhang
- Nebel
- Wind
- ...

- **Bisherige Lösung:**

 Seilziehen

- **Neue Lösung:**

- Einfaches Kommunikationssystem mit Button, Piezo und LEDs

Problem - Lösungsansatz

Senden:

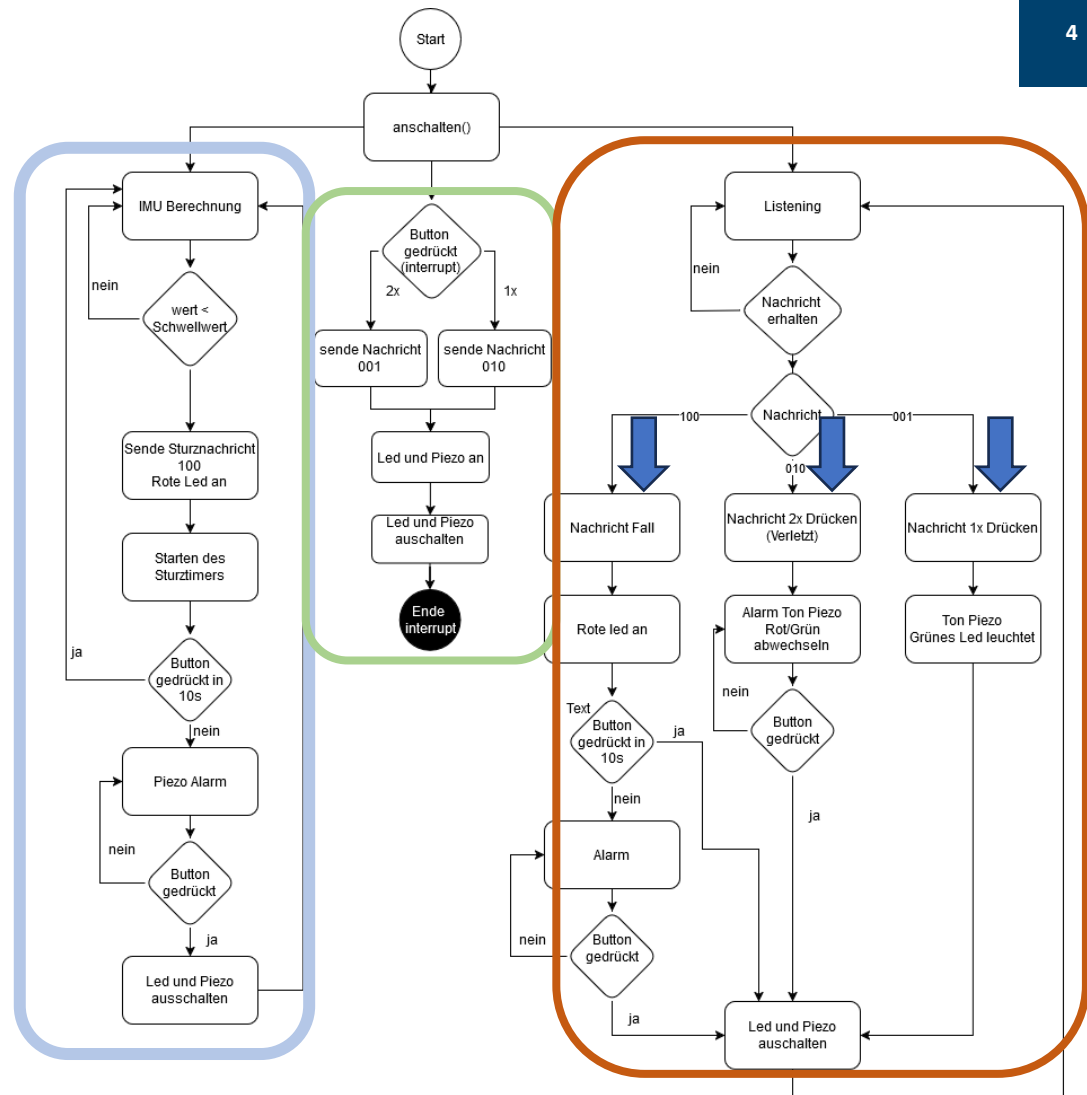
Sturzerkennung

Button Interrupt

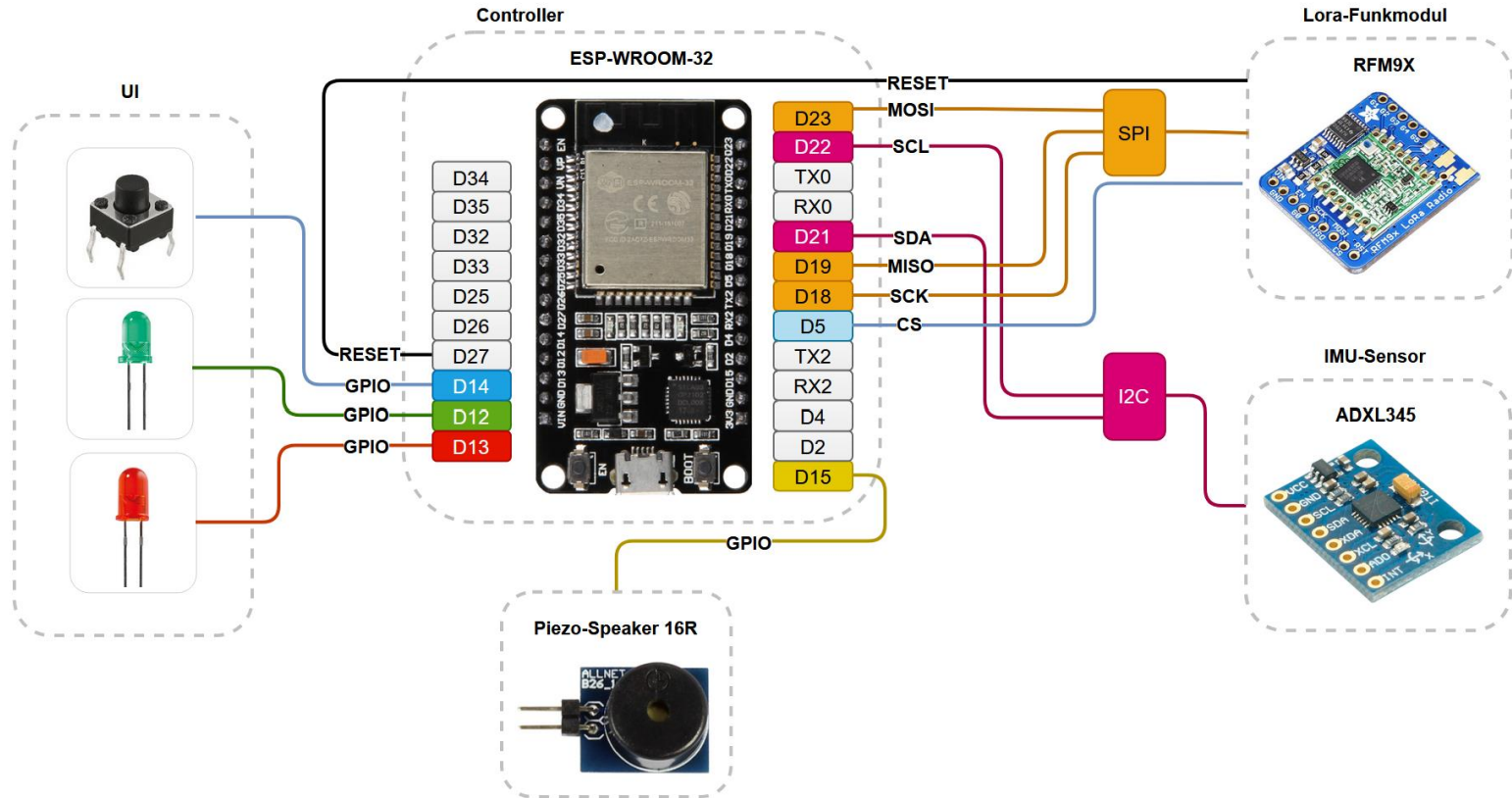
Nachricht Empfangen:

➔ 3 verschiedene Nachrichten

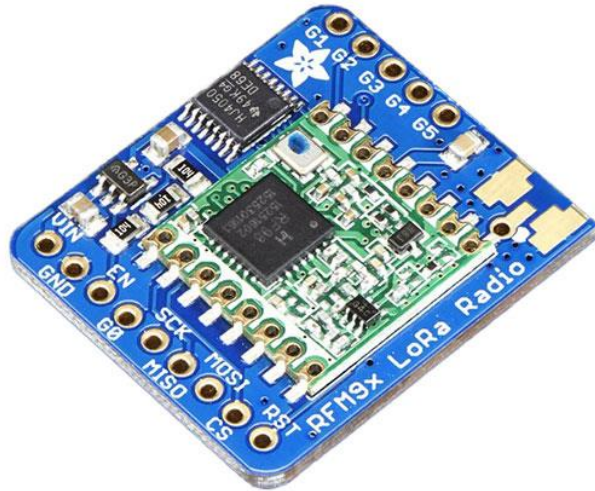
- Sturz
- Verletzung
- OK, nächster Schritt



Systemübersicht

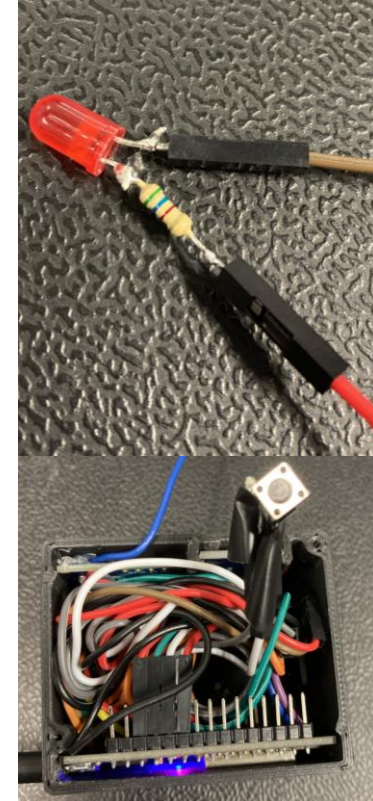
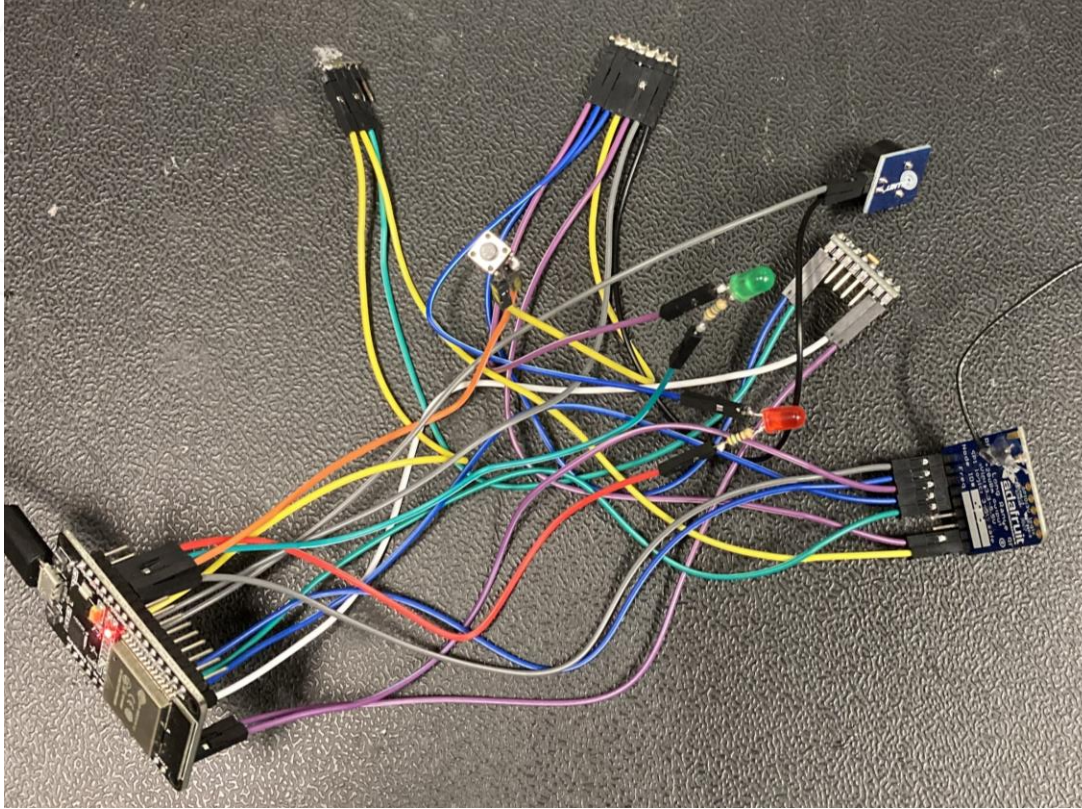


LoRa -> „Long Range“

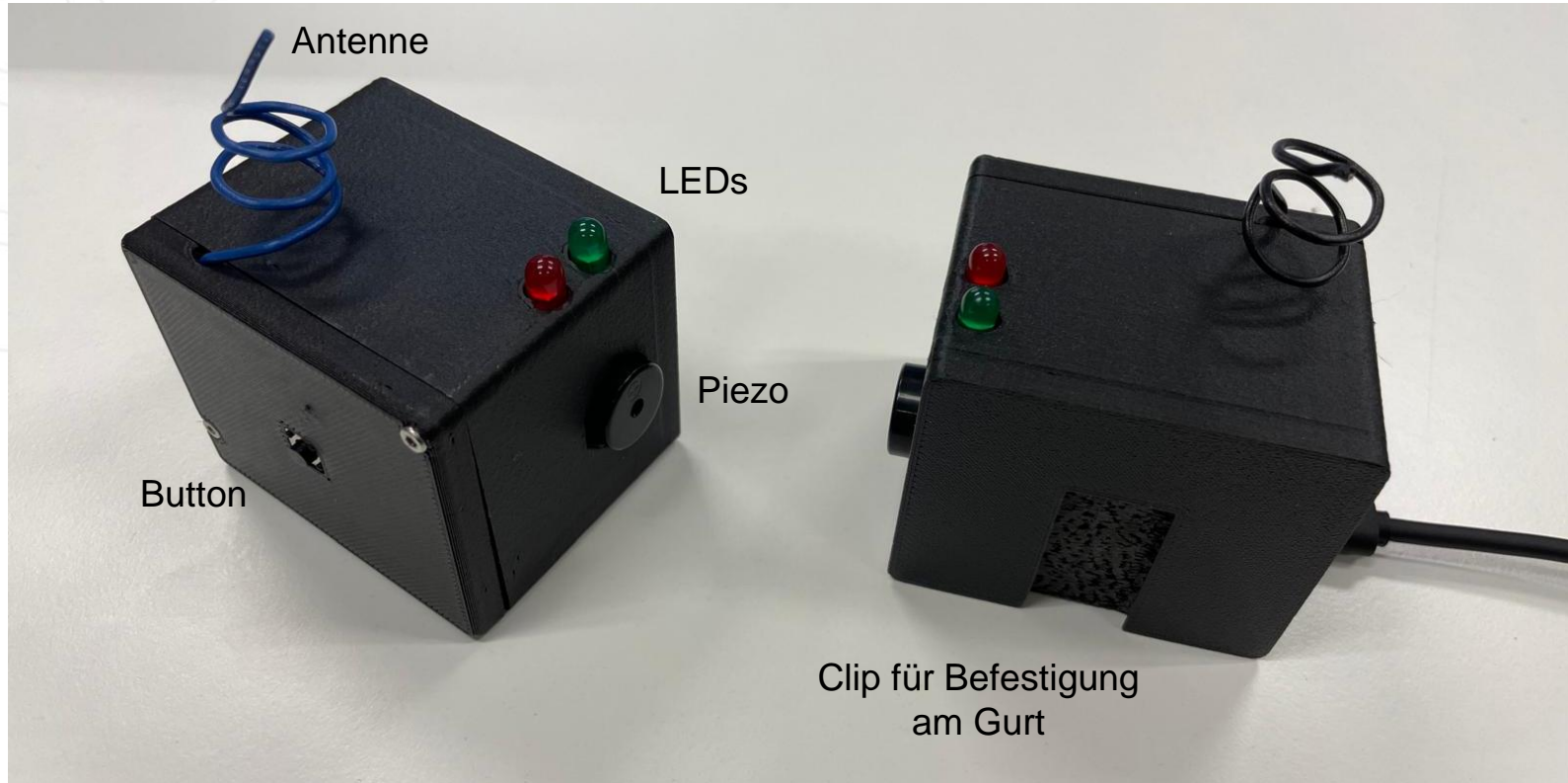


- Drahtlose Kommunikationstechnologie
- Große Reichweite, bis zu 20km (je nach Antenne)
- geringer Energieverbrauch
- Nur geringe Datenmengen
- Frequenzbereich 433 MHz

Projektumsetzung



Prototyp



Video



- Nachricht senden
- Sturz
- Rote LED leuchtet
- Nach 10s Alarm
- Alarm aus durch Knopfdruck



Quellen

- (1) <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.climbers-paradise.com%2Fblog%2Fski-climb-im-wettersteingebirge%2F&psig=AOvVaw3JSOvj9xdNumKLQUDvxugZ&ust=1738327380095000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjR>
- (2) <https://www.vdiffclimbing.com/multipitch/>