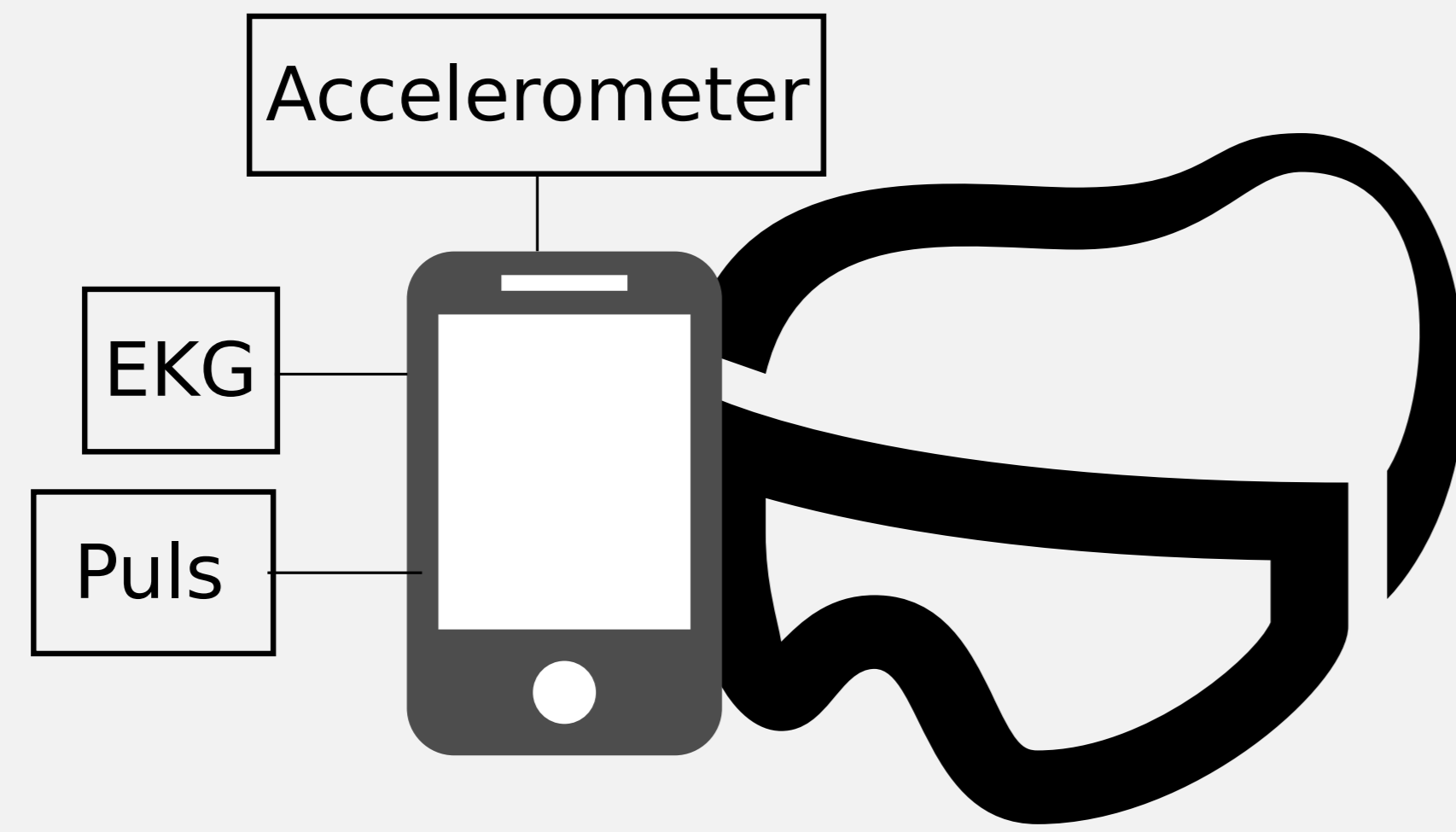
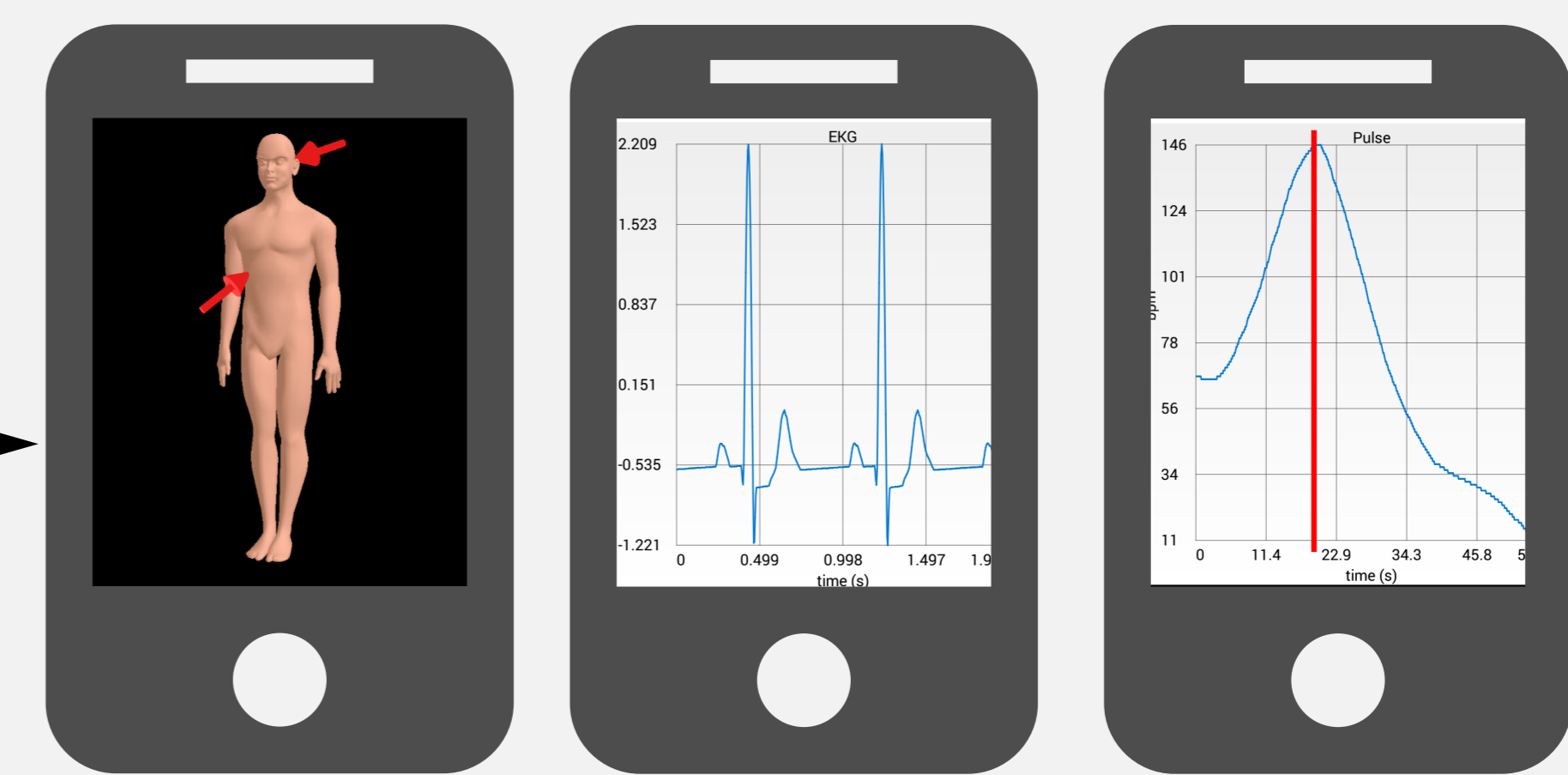


Sturzdetektion

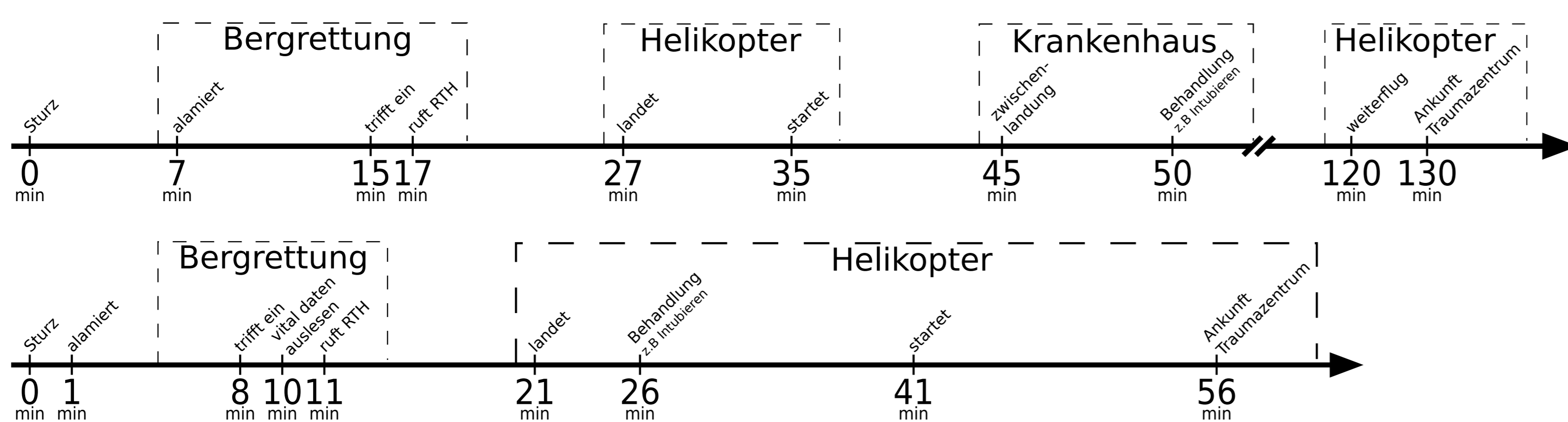


Ereignisvisualisierung



Problem

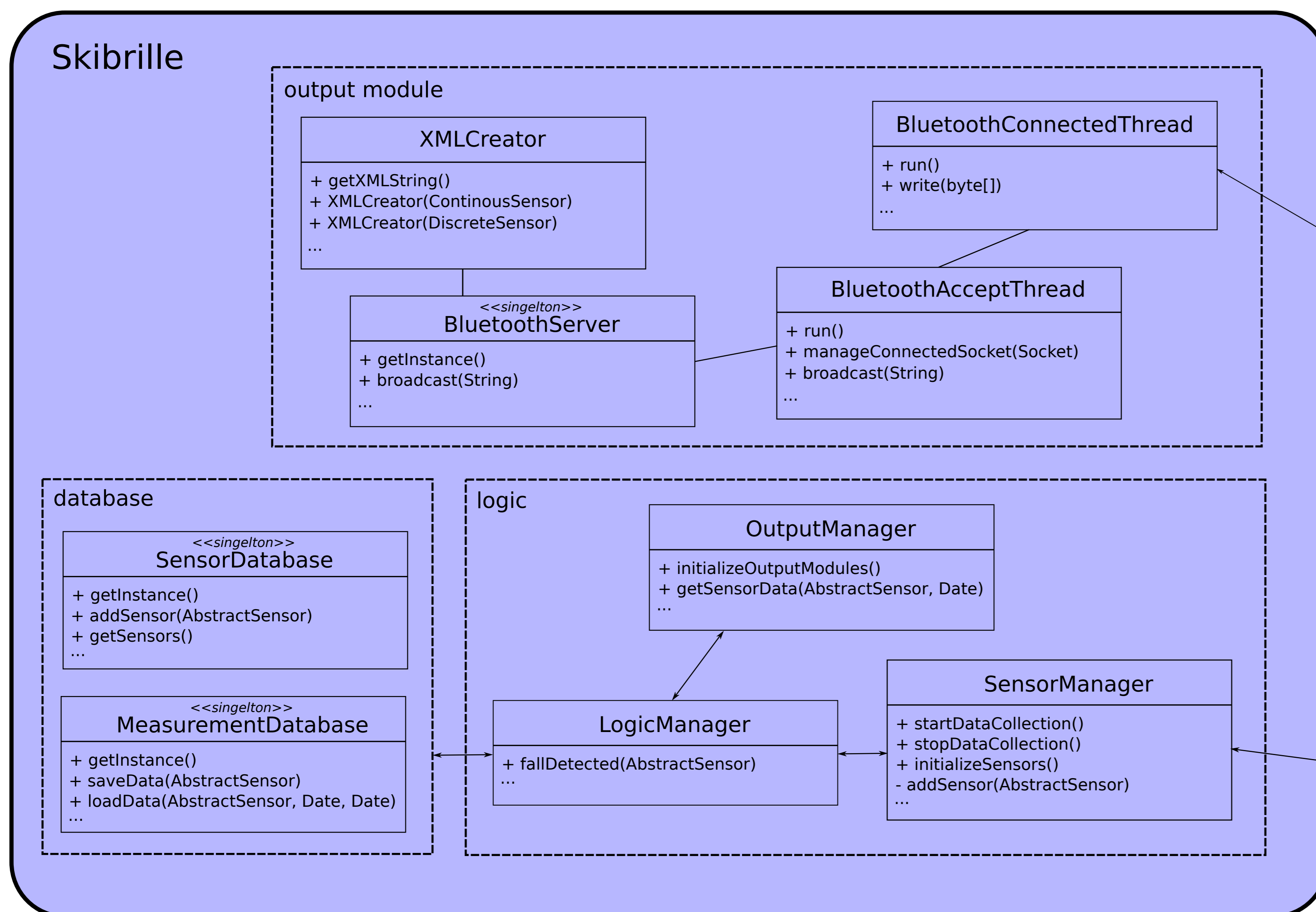
- Schwere Verletzungen nach Wintersportunfällen
- Unklarer Unfallhergang
 - Kräfte und Richtung des Aufpralls
- Vitalzeichen
 - Vor/ nach dem Sturz



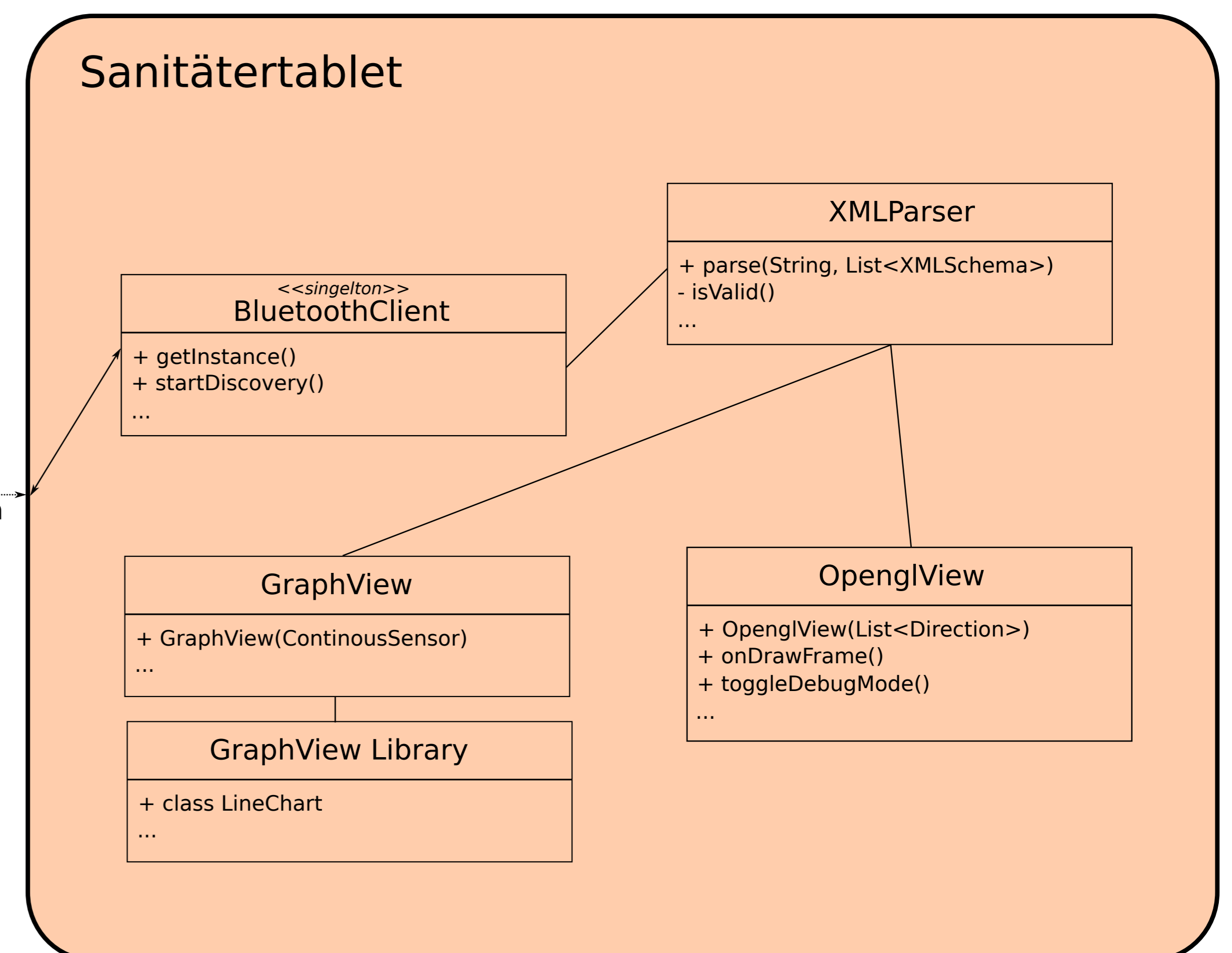
Lösungsansatz

- Framework
- Beliebige Sensoren durch Module einbindbar
- Aufzeichnung der Daten
- Automatische Sturzerkennung
- Schnittstelle für Rettungskräfte
- Ereignisvisualisierung
 - Richtung und Stärke des Aufschlages an Körperpositionen
 - Beliebige Sensordaten

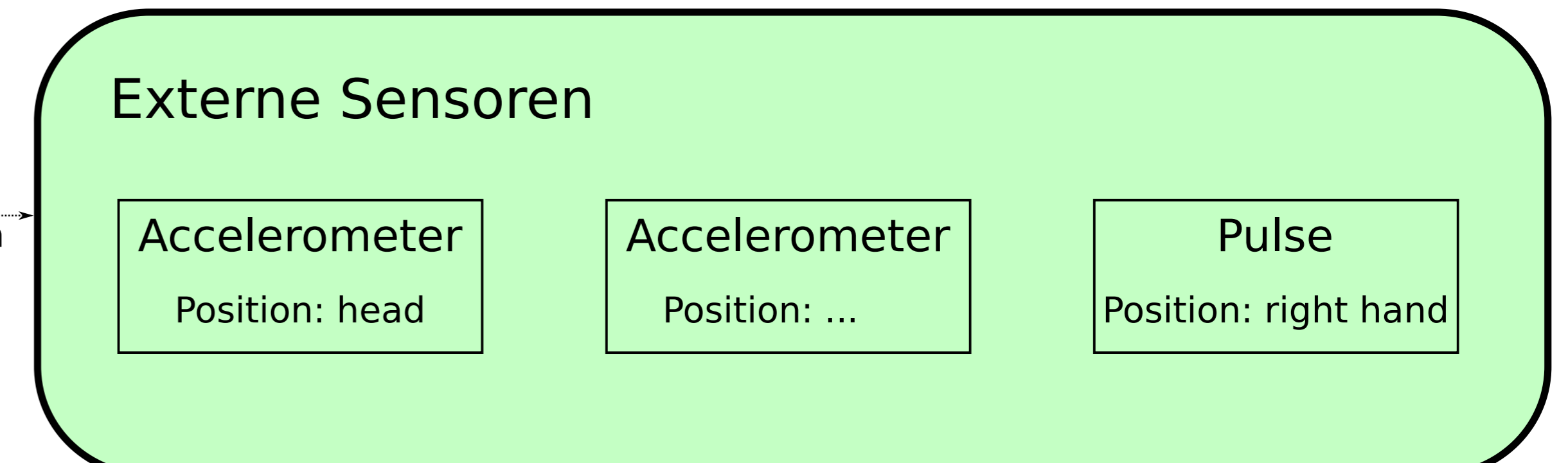
Skibrille



Sanitätertablet



Externe Sensoren



Ergebnisse

- Prototyp Falldetector/Fallvisualizer
- Protokoll zum Austausch der Daten
- Sensoren
 - Accelerometer
 - Puls

Ausblick

- Weitere Sensoren
 - Helmkamera
 - EKG
 - Körpertemperatur
- Live Anzeige von physiologischen Daten (HUD)
- Zusätzliche Nutzung durch Fitness Apps
- Erweiterung auf weitere Sportarten (Motorrad, Joggen, Fahrrad)
- Klinische Studie



Kontakt

Aaron W. Krämer
aaron@cs.rwth-aachen.de

Ralf R. Bettermann
ralf.bettermann@rwth-aachen.de

Siamak Mottaghian
siamak.mottaghian@rwth-aachen.de

Dr. Stephan M. Jonas
sjonas@mi.rwth-aachen.de

Prof. Dr. Thomas M. Deserno
tdeserno@mi.rwth-aachen.de

