

# Master- bzw. Diplomarbeit

## Multifunktionales Datenpflaster für das Vital- und Bewegungsmonitoring in alltagsnahen Umgebungen

Themenbereich:

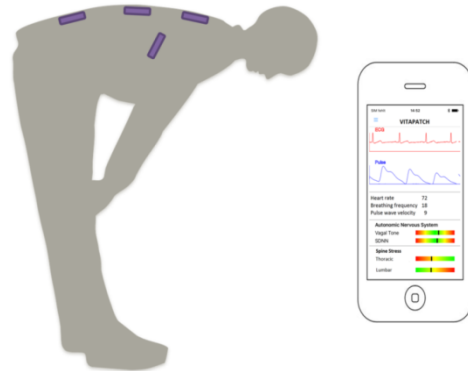
**Medizinische Sensortechnologien**

Thema:

**Klinische Anforderungen und Szenarien**

Im FEMtech-Projekt VITAPATCH wird eine neue Technologie entwickelt, um alltagsnahes **Assessment von Vital- und Bewegungs-**

**parametern** auf medizinisch aussagekräftigem Niveau sowie **Fitness- und Bewegungsmonitoring** zu realisieren. EKG-Elektroden und piezoelektrische Sensoren werden auf Pflasterfolien gedruckt, und die aus mehreren dieser kaum wahrnehmbaren tragbaren Sensoren erfassten Signale werden zur Auswertung an eine Smartphone-App geschickt. Gendersensible Analysen der Nutzungsszenarien und Vorversuche definieren die Anforderungen an das Gesamtsystem. Maschinelles Lernen wird eingesetzt, um relevante Bewegungs-, Aktivitäts- und Vitalparameter aus den Sensordaten zu extrahieren und zu klassifizieren.



Konkrete Aufgaben:

- Erhebung von Nutzergruppen und Bedürfnissen
- Durchführung von Interviews
- Durchführung von Versuchen mit Demonstratoren bzw. Prototypen
- Sammlung von Expert\_innen- und Nutzer\_innen-Feedback
- Systematische Entwicklung von Anwendungs- und Testszenarien

Zeitraum: ab sofort

Betreuung: Medizinische Universität Graz, Univ. Prof. Dr. Maximilian Moser



Medical University of Graz

### **Kontakt:**

Human Research Institut für Gesundheitstechnologie und Präventionsforschung

DI Matthias Frühwirth

matthias.fruehwirth@humanresearch.at

Tel. +43 3172 44111 23

**HUMAN RESEARCH** in Kooperation mit

JOANNEUM RESEARCH MATERIALS

