



# Interdisziplinäres Entwicklungsprojekt - Textile Sensor Plattform

A. Fensch (TD), L. Rademacher (TD), M. Eibl (TD), C. Weissenberg (INF), J. Schuh (INF)

Der Leitgedanke für das Projekt ist die (Langzeit-)EKG-Messung per Ferndiagnose am Patienten außerhalb des Krankenhauses.

Die Motivation besteht darin, diese Messungen durch ein im Textil integriertes EKG, im Alltag möglich zu machen. Zudem steht die Usability & User Experience für das textile EKG-Messgerät im Vordergrund.

Durch die Integration textiler Elektroden und textiler Leiterbahnen in ein Kleidungsstück, wird das EKG-Signal an einen Mikrocontroller übertragen. Dort wird es vorgefiltert und via Bluetooth weitergeleitet.

Die Signalaufbereitung steht dabei im Vordergrund. Störsignale die das Originalsignal überlagern und bei der Recheneinheit ankommen, wie beispielsweise Signalrauschen und Bewegungsartefakte, sollen ausgefiltert werden. Außerdem soll die Verhaltensweise bei Sonderfällen analysiert und implementiert werden.

Entwickelt wurde ein alltagstaugliches Textil, welches durch integrierte Elektronik ein medizinisch verwertbares Signal misst.



Elektrode



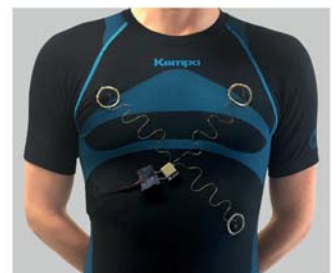
Leiterbahn



Mikrocontroller



Funktionsmuster



## Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Klaus Meier  
klaus.meier@reutlingen-university.de  
+49 (0)7121 / 271 - 8011