**Forschungspraktikum / Masterarbeit: Radarbasierte Erfassung von Kniebewegungen**

In Zusammenarbeit mit dem Uniklinikum Erlangen soll in dieser Arbeit eine Erfassung von Kniebewegungen mit Radar untersucht werden. Ziel ist, den Gesundheitszustand des Knies basierend auf den gemessenen Bewegungsmustern zu beurteilen. Hierfür werden Bewegungen von Menschen auf einem Laufband mit Radar erfasst und mit geeigneten Signalverarbeitungsmethoden analysiert.

In der Arbeit muss zunächst ein Messaufbau konzipiert und optimiert werden. Zur Signalanalyse ist eine geeignete Signalverarbeitung zu implementieren. Anhand einer Messkampagne werden die erarbeiteten Konzepte verifiziert und das Verfahren bewertet. Geeignete Radare sowie ein Laufband sind am Lehrstuhl vorhanden.

Die Arbeit wird als Masterarbeit angeboten, es können aber auch Teile davon als Forschungspraktikum bearbeitet werden.

Aufgabenstellung:

* Konzeptionierung, Aufbau und Erprobung eines geeigneten Messaufbaus
* Implementierung Signalverarbeitung
* Messung mit Probanden
* Bewertung der erarbeiteten Konzepte



Betreuer: Dr.-Ing. Ingrid Ullmann

Schwerpunkte: Radar, Medizintechnik, Messtechnik, Signalverarbeitung

Voraussetzungen: Vorkenntnisse im Bereich Radar

Kontakt: ingrid.ullmann@fau.de