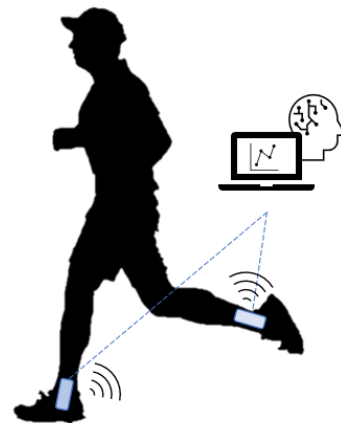


## Projektarbeit im 4. Semester / Studienarbeit

# Entwicklung und Inbetriebnahme eines Sensorclusters zur intelligenten Gesundheitszustandsdiagnostik mit künstlicher Intelligenz

Die Künstliche Intelligenz durchdringt zunehmend in vielen Lebensbereichen den Alltag. Anhand einer Vielzahl von Anwendungen hat sich bereits gezeigt, dass KI-Systeme im Gesundheitswesen die Gesundheitsversorgung verbessern, Heilungschancen für Patienten erhöhen und Therapieentscheidungen unterstützen können. In den letzten Jahren erlangten Sensoren zunehmend Einzug in den Hobbysport, so lässt sich mittlerweile nahezu jede Sportart mit Smartwatches aufzeichnen. Gesundheitsaspekte stehen dabei bislang jedoch wenig im Vordergrund. Beim Laufen zum Beispiel könnten Dysbalancen und Fehlstellungen durch Sensorik frühzeitig aufgedeckt werden und Beschwerden präventiv vorgebeugt werden.

Im Rahmen dieser Arbeit soll daher ein Sensorcluster entwickelt werden, das die umfangreiche Erfassung von Bewegungsabläufen (z.B. Beschleunigungsdaten, Drucksensoren, etc.) erlaubt. Die Sensoren sollen in nachfolgenden Projekten zur Erzeugung von Daten für das Training von Systemen zur Laufanalyse und Gesundheitszustandsdiagnostik auf Basis von künstlicher Intelligenz dienen.



### Aufgabenstellung:

1. Einarbeitung und Literaturrecherche zu den medizinischen Grundlagen, Sensorik zur Bewegungsdatenerfassung und drahtloser Kommunikation
2. Konzeptionierung der Sensorik und des Gehäuses
3. Realisierung und Inbetriebnahme der Sensorik
4. Test des entwickelten Systems und Aufzeichnung von Daten
5. Dokumentation



Vor- und Nachname	Matrikelnummer	E-Mail
		@ostfalia.de
		@ostfalia.de
		@ostfalia.de
		@ostfalia.de

### Betreuung