



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK
INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE INFORMATIK
NACHWUCHSGRUPPE MOVEGROUP

Ausschreibung Master-, Bachelor- und Studienarbeit

System zur ambienten Ganganalyse

Beschreibung: In der häuslichen Umgebung erfolgen viele Stürze auf dem nächtlichen Toilettengang. Hinsichtlich der Unfallursachen gibt es bisher jedoch wenige Daten. Daher sollen Sie eine Analyseplattform zur Datenerfassung (mittels Helligkeitssensoren und Tiefenbildkamera bzw. Laser Range Scanner) und Datenverarbeitung bauen, mittels der anonymisierte Bewegungsabläufe beim nächtlichen Toilettengang aufgezeichnet werden können. Mittels der verarbeiteten Daten können dann auch feingranulare Aussagen (z.B. Gangsymmetrie, Gangvariabilität) über die Veränderung des Gangbilds im Dunkeln getroffen werden.

Diese Abschlussarbeit knüpfen dabei an die Erkenntnisse aus [1] [2] und [3] an und kann hinsichtlich der folgenden Themen ausgestaltet werden:

- SW-Plattform zur kontinuierlichen Datenerhebung und Datenverarbeitung auf Basis eines Edge-Computers
- (Weiter-)Entwicklung eines entsprechenden Hardware-demonstrators und Pilotstudie
- Entwicklung eines Mechanismus zur Übertragung der Extrahierten Gangparameter in klinische Informationssysteme

Im Falle einer Studienarbeit oder ähnliches ist eine anknüpfende Abschlussarbeit möglich.

Beginn: Ab sofort oder nach Absprache.

[1] <http://www.mdpi.com/1424-8220/18/10/3424>

[2] <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/4/1343>

[3] <https://doi.org/10.5220/0010186500390046>

Bei Interesse und Fragen zu diesem Thema **buchen Sie sich gerne einen Termin via:**
<https://calendly.com/fudickar/>

Dr. Sebastian Fudickar

Nachwuchsgruppe Integration und Analyse von multimodalen Sensorsignalen und klinischen Daten zur Diagnostik und Erforschung von neurologischen Bewegungsstörungen" (MoveGroup)

weitere Themen für Abschlussarbeiten unter: move.ulü.de