

# STELLENAUSSCHREIBUNG

Bachelorarbeit, Hilfskraftstelle, Masterarbeit, Praktikum

## ENTWICKLUNG EINER KI-GESTÜTZTEN SCHNITTSTELLE ZWISCHEN EINEM ROBOTISCHEM SYSTEM UND MOTORISCH STARK EINGESCHRÄNKTEN PERSONEN

### UMFELD

Im Rahmen des Forschungsprojekts ArNe soll ein User Interface entwickelt werden, welches es motorisch stark eingeschränkten Menschen ermöglicht, intuitiv und effizient einen Roboterarm zu steuern, um so die Selbstständigkeit des Nutzers zu stärken. Hierzu ist beispielsweise eine grafische Oberfläche vorstellbar, die mittels der Blickrichtung des Nutzers gesteuert wird. Um eine komfortable Steuerung zu ermöglichen soll dabei auch der Einsatz von KI untersucht werden, um sich bestmöglich an den Nutzer zu adaptieren, indem beispielsweise eine Vorauswahl an Steuerungsmöglichkeiten von der KI getroffen wird.

### AUFGABEN

- Grundlegende Recherche zu einer solchen Schnittstelle
- Design einer (grafischen) Nutzerschnittstelle für Menschen mit Motoneuronenerkrankung (SMA, ALS)
- Implementierung in Python und Anbindung an den Roboterarm mittels ROS
- Optimierung der Nutzerinteraktion durch Einsatz von KI-Techniken

### WIR BIETEN

- Ein interdisziplinäres Arbeitsumfeld mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Anwendern
- Eine wirtschafts-/industriennahe Arbeitsumgebung und -organisation
- Eine angenehme Arbeitsatmosphäre
- Konstruktive Zusammenarbeit

### WIR ERWARTEN

- Kenntnisse in Python, KI und UI-Design
- Grundkenntnisse in ROS vorteilhaft
- Selbstständiges Denken und Arbeiten
- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Motivation und Engagement

## BEWERBUNG

Wir freuen uns auf Deine PDF-Bewerbung an Marc Schroth, [schroth@fzi.de](mailto:schroth@fzi.de), mit folgenden Unterlagen:

- Aktueller Notenauszug
- Tabellarischer Lebenslauf

## WEITERE INFORMATIONEN

- Start: ab sofort
- Betreuendes Institut am KIT: Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV)  
Prof. Dr. rer. Nat. Wilhelm Stork
- Themen-Schwerpunkt: Automation und Robotik, Eingebettete Systeme, Gesundheitswesen, Software-Entwicklung
- Studiengänge: Elektrotechnik, Informatik, Informationstechnik, Mechatronik, Verwandte Studiengänge
- Kontakt: [Marc Schroth](mailto:Marc_Schroth), [schroth@fzi.de](mailto:schroth@fzi.de), Tel.: +49 721 9654-754