NEUROROBOTICS

# Ausschreibung Abschlussarbeit

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

## Entwicklung einer Weboberfläche für einen Mensch-Roboter-Arbeitsplatz

Im Kontext von Industrie 5.0 rückt die Zusammenarbeit von Mensch und Roboter stärker in den Fokus. Eine wichtige Grundlage dafür ist jedoch, dass der Mensch die Intentionen des Roboters verstehen kann. Um dieses Feld zu erforschen, hat die Professur einen Montagearbeitsplatz für die Mensch-Roboter-Interaktion entwickelt. Da jedoch jeder Mensch unterschiedliche Vorlieben für Interaktion und Kommunikation hat, soll in dieser Arbeit ein Webinterface entwickelt und integriert werden, dass es ermöglicht, die verschiedenen Feedbackmethoden und Visualisierungen einfach auszuwählen und zu verknüpfen. Dabei sollen verschiedene Designs, mit den jeweiligen Prinzipien, gestaltet und gegeneinander getestet werden.

Zum Abschluss der Arbeit soll eine kleine Nutzerstudie durchgeführt werden. Diese soll das Interface sowie den Übergang zwischen den Feedbackmethoden untersuchen. Für die Arbeit steht ein Roboterarbeitsplatz zur Verfügung, der mit Kameras, Tischprojektion, Mikrofon und Lautsprechern ausgestattet ist. Die Ansteuerung des Roboters sowie der Feedbackmethoden ist bereits fertig realisiert und kann über eine API einfach angesteuert werden.

### Verantwortlicher:

- Sascha Kaden, sascha.kaden@informatik.tu-chemnitz.de

### Weitere Details:

- https://mytuc.org/rtzx

NEUROROBOTICS

# Thesis Call

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

## Development of a web interface for a human-robot workplace

In the context of Industry 5.0, cooperation between humans and robots is becoming increasingly important. However, it is essential that humans are able to understand the robot's intentions. In order to research this area, the professorship has developed an assembly workstation for human-robot interaction. However, as people have different preferences for interaction and communication, a web interface is to be developed and integrated into this work, which will allow different feedback methods and visualizations to be easily selected and linked. Furthermore, different designs with the respective principles have to be created and compared with each other.

At the end of the project a small user study will be conducted. This will analyze the interface and the transition between the feedback methods. The robot workstation is equipped with cameras, table projection, microphone and loudspeakers. The control of the robot and the feedback methods is already implemented and can be easily controlled via an API.

**Advisor:**

- Sascha Kaden, sascha.kaden@informatik.tu-chemnitz.de

**Requirements:**

- Basic knowledge in robotics

**Further details:**

- https://mytuc.org/rtzx