



NEUROROBOTICS

# Ausschreibung Abschlussarbeit



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS  
CHEMNITZ

## Interaktionsgestaltung einer kollaborativen Möbelmontage

Im Rahmen der Arbeit soll ein kollaborativer Prototyp für die gemeinsame Möbelmontage von Mensch und Roboter aufgebaut werden. Der Versuchsstand dient der Erforschung der Mensch-Roboter-Interaktion und steht im Kontext von Industrie 5.0, welchen einen menschenzentrierten Ansatz hat. Eine Idee ist, dass der Roboter das Möbelstück ergonomisch für den Menschen hält und bewegt und dieser die Montagearbeiten bequem durchführen kann. Weitere Modularitäten finden sich im persönlichen Gespräch. Dabei sollen Roboter und Mensch ein kooperatives Team bilden und über verschiedene Kanäle kommunizieren. Bei der Umsetzung kann sich der Studierende frei entfalten und eigene Ideen einbringen. Die Robotersteuerung wird von der Professur zur Verfügung gestellt und ist nicht zwingend Bestandteil der Arbeit.

Für die Interaktionsgestaltung steht ein Roboterarbeitsplatz mit Kameras, Tischprojektion, Mikrophon und Lautsprechern zur Verfügung. Dieser kann zudem individuell angepasst werden. Zusätzlich wird Eichhorn Konstruktions-spielzeug zur Verfügung gestellt, um mögliche Aufbauten zu veranschaulichen.

### Verantwortlicher:

- Sascha Kaden, [sascha.kaden@informatik.tu-chemnitz.de](mailto:sascha.kaden@informatik.tu-chemnitz.de)

### Voraussetzungen:

- Grundlagenwissen der Robotik

### Weitere Details:

- <https://mytuc.org/rtzx>



<https://abcnews.go.com/US/furniture-building-robot-assembles-ikea-chair-minutes/story?id=54581782>



NEUROROBOTICS

# Thesis Call



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS  
CHEMNITZ

## Interaction design of a collaborative furniture assembly

As part of the work, a collaborative prototype for the joint assembly of furniture by humans and robots is to be developed. The experimental stand is used to research human-robot interaction and is designed in the context of Industry 5.0, which has a human-centered approach. One idea is for the robot to hold and move the piece of furniture ergonomically for humans, who can then carry out the assembly work comfortably. Further modularities can be discussed in person. Robots and humans should form a cooperative team and communicate via various channels. Students can develop freely and contribute their own ideas during implementation. The robot controller is provided by the professorship and is not a mandatory part of the work.

For the interaction design, a robot workstation with camera, table projection, microphone and loudspeakers is available. It can also be individually adapted. Eichhorn construction toys are also provided to illustrate possible building structures.

### Advisor:

- Sascha Kaden, [sascha.kaden@informatik.tu-chemnitz.de](mailto:sascha.kaden@informatik.tu-chemnitz.de)

### Requirements:

- Basic Knowledge in robotics

### Further details:

- <https://mytuc.org/rtzx>



<https://abcnews.go.com/US/furniture-building-robot-assembles-ikea-chair-minutes/story?id=54581782>