



NEUROROBOTICS

# Ausschreibung Abschlussarbeit

## Studie zu Feedbackmodalitäten in der Mensch-Roboter-Interaktion

Im Kontext von Industrie 5.0 rückt die Zusammenarbeit von Mensch und Roboter stärker in den Fokus. Ein Schlüsselfaktor ist dabei die Kommunikation vom Robotersystem zum Nutzer. Mit welcher Sinnesmodalität (auditiv oder visuell) und mit welcher Bedeutung (codiert oder semantisch) sollten diese Systeme mit den Nutzern kommunizieren und welche mentale Last verursacht dies? In der Studie soll der Einfluss dieser Variablen auf das subjektive Vertrauen während der Interaktion systematisch untersucht werden. Zur Ermittlung der mentalen Last soll außerdem der N-Back-Test verwendet werden.

Ziel der Arbeit ist es, eine Nutzerstudie zu planen und durchzuführen. Dabei kann auf eine ausführliche Recherche aus einer früheren studentischen Arbeit aufgebaut werden. Zudem gibt es eine starke personelle Unterstützung bei der Durchführung der Studie.

Für die Arbeit steht ein vollständiger Aufbau für die Mensch-Roboter-Interaktion mit Mikrofon, Lautsprecher und Kameras bereit. Die bestehende Roboteransteuerung aus vorherigen Studien muss nur noch funktional eingebunden werden. Da die Studien in Deutsch erfolgen werden, ist fließendes Deutsch Voraussetzung. Folgende Paper können als Grundlage dienen:

- <https://doi.org/10.1145/3743049.3748536>
- <https://doi.org/10.1109/RO-MAN60168.2024.10731259>
- <https://doi.org/10.1109/RO-MAN63969.2025.11217660>

### Verantwortlicher:

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

### Weitere Details:

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

