

Messung psychischer Belastungsfolgen im Kontext der Mensch-Roboter-Interaktion

Stichworte: Mensch-Roboter-Interaktion, Psychische Beanspruchung, Eye-Tracking

Art: Diplomarbeit, Bachelor-, Master-Thesis

Betreuer: M. Sc. Marc Schneider, Tel.: 0721/608-44831
E-Mail: marc.schneider3@kit.edu

Die Handhabung von Maschinen im industriellen Umfeld wird aufgrund neuer Technologien zunehmend komplexer. Die steigenden Nutzungsanforderungen einhergehend mit dem zunehmenden Mangel an Fachkräften in Deutschland motivieren die Entwicklung einer adaptiven Benutzerschnittstelle. Im Rahmen der Projektes „AMIKA“ soll in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern aus Industrie und Forschung die Interaktion zwischen Mensch und Roboter nach sozio-kulturellen und demografischen Aspekten vereinfacht werden. Dabei sollen die individuellen Leistungsvoraussetzungen und die Qualifikationen der Nutzer berücksichtigt werden, um eine Adaption der Bedienmodalitäten zu realisieren, welche die physischen und psychischen Beanspruchungen der Anwender reduziert.

Zur Realisierung einer solchen Adaption von Bedienmodalitäten ist es unter anderem ein wichtiger Schritt die psychischen Beanspruchungen präzise und belastbar zu erfassen. Dazu sollen im Rahmen des Projektes ein Eye-Tracking-System eingesetzt werden, welches vielseitige Möglichkeiten in der Bewertung von psychischen Belastungsfolgen bietet.

Im Rahmen der Arbeit sollen zunächst die verschiedenen Auswertungsmöglichkeiten des Eye-Tracking-Systems über eine Literaturrecherche gesammelt und vor dem Hintergrund der Einsetzbarkeit in der Mensch-Roboter-Interaktion gegeneinander abgewogen werden. Die Planung und Durchführung einer Untersuchung mit Hilfe des Eye-Trackers und des gewählten Auswertungsverfahrens zur Erfassung der psychischen Belastungsfolgen bildet den zweiten Teil der Arbeit. Dabei kann die Aufgabenstellung individuell auf die Vorkenntnisse des Bearbeiters und die Dauer der Arbeit angepasst werden.