

Psychische Beanspruchungserfassung als adaptive Schnittstelle in der Mensch-Maschine-Interaktion

Art: Diplom-, Bachelor- oder Masterarbeit

Stichworte: Mensch-Maschine-Interaktion, mentale Beanspruchung, Emotionen,
Vitalsensoren- physiologische Parameter, Eye-Tracking

Anspruchsvolle Arbeitsprozesse in verschiedenen Berufsfeldern führen nicht selten zu einer mentalen und emotionalen Beanspruchung, wie beispielsweise Überforderung oder Frustration. Die Konsequenzen reichen von kleinen Fehlern im Arbeitsprozess, Burnout von Mitarbeitern bis hin zu schwerwiegenden Qualitätseinbußen im Arbeitsergebnis.

Um Abhilfe zu schaffen, werden immer häufiger Assistenzsysteme eingesetzt, welche die Person in schwierigen Situationen und Entscheidungsprozessen unterstützen sollen. Allerdings müssen viele Systeme zunächst vom Nutzer aktiviert und bedient werden, was zu einer zusätzlichen Beanspruchung der Person führen kann. Eine Möglichkeit diese Schnittstelle zwischen Mensch und Assistenzsystem (Maschine) zu optimieren, ist das Erkennen und Anpassen an psychische Zustände. In wie weit diese als Schnittstelle geeignet sind, soll im Rahmen einer Forschungsarbeit geklärt werden.

Anhand einer Literaturrecherche soll ein physiologischer Erfassungsparameter bestimmt und dessen Güte für eine adaptive Schnittstelle abgewogen werden. Im Anschluss soll mit Hilfe eines experimentellen Settings eine Beanspruchung induziert und die physiologischen Parameter erfasst sowie ausgewertet werden. Die Aufgabenstellung sowie die Bearbeitungsdauer werden an die individuellen Vorkenntnisse des Studenten/ der Studentin angepasst.

Betreuer: Elena Wolf, Tel.: 0721/608-47160

Email: elena.wolf@kit.edu