

# Emotionssensitives Assistenzsystem für Menschen mit Behinderungen

Florian Lütkebohmert, Christian Cohrs, Antje Moebus, Heidi Schelhowe

Arbeitsgruppe Digitale Medien in der Bildung, Universität Bremen

## Zusammenfassung

Das BMBF-Projekt EmotAsS beschäftigt sich mit der Entwicklung eines emotionssensitiven Assistenzsystems für behinderte Menschen im Arbeitskontext.

## 1 Einleitung

Emotionale Belastungen hat jeder schon einmal erlebt, seien es Ärgernisse im Verkehr, im sozialen Umfeld oder am Arbeitsplatz. Bei Menschen mit geistigen oder psychischen Behinderungen können sich negative Emotionen verstärkt auf die Arbeitsfähigkeit und das Verhalten am Arbeitsplatz auswirken. Emotionale Schwankungen werden auf die Arbeitssituation übertragen und können dort z.B. zu verringerter Aufmerksamkeit und zu Fehlern führen. Häufig ist damit auch eine erhöhte Unfallgefahr verbunden. Um die Möglichkeit solcher Gefährdungen zu verringern, wird im Projekt EmotAsS ein Assistent entwickelt, der den Beschäftigten mit Informationen über ihre Arbeitstätigkeiten zur Seite steht und kritische Emotionszustände erkennt.

## 2 Allgemeines

Der EmotAsS Assistent wird den emotionalen Zustand eines Nutzer\_innen anhand seiner Sprache erkennen können und entsprechend darauf reagieren. Die Reaktionen sollen in Form von Anpassungen der Komplexität von Arbeitsschritten sowie kleiner Motivationshilfen (Short-Interventions von max. 60 Sekunden) erfolgen. Den Nutzer\_innen wird damit ein selbstständigeres und selbstbestimmteres Arbeiten (empowerment) ermöglicht, ohne dass sie ihre Betreuer\_innen zu Rate ziehen müssen. In extremen Situationen wird das System auch Pausen vorschlagen, um mögliche Verletzungsgefahr zu reduzieren.

Veröffentlicht durch die Gesellschaft für Informatik e.V. 2016 in  
B. Weyers, A. Dittmar (Hrsg.):  
Mensch und Computer 2016 – Workshopbeiträge, 4. - 7. September 2016, Aachen.  
Copyright © 2016 bei den Autoren.  
<http://dx.doi.org/10.18420/muc2016-ws02-0006>

## 2.1 Motivationale Aspekte des Designs

Die Motivation der Beschäftigten spielt im Projekt EmotAsS eine große Rolle. Über- oder unterforderte Nutzer\_innen werden möglicherweise unaufmerksam und ihre Motivation sinkt; dies erhöht Unlustgefühle und führt zu einem erhöhten Verletzungsrisiko. In diesem Fall kann den Beschäftigten durch eine Pause oder eine Short-Intervention (z.B. ein kurzes Video, ein Spiel oder Musikstück) ermöglicht werden, ihre emotionalen Situation zu regulieren und neue Motivation aufzubauen. Damit Unter- oder Überforderung gar nicht erst aufkommt, erfasst das System den emotionalen Zustand der Nutzer\_innen in regelmäßigen Intervallen durch Emotionserkennung ihrer geäußerten Sprachkommandos. Die Komplexität der Aufgabe wird gesteigert oder verringert sobald eine mögliche Über- oder Unterforderung erkannt wurde. Ähnlich einem dynamischen Schwierigkeitsgrad bei Computerspielen sollen so die Beschäftigten immer in den für sie passenden Schwierigkeitsstufen arbeiten und so in einen Flow-Zustand (Rheinberg 2010) kommen können. In einem ersten Schritt werden hierzu Konzepte für einfache, aber wirkungsvolle Motivationshilfen entwickelt und erprobt werden. Diese Ergebnisse fließen dann in die weitere Systementwicklung ein.

## 3 Zusammenfassung

In dem Forschungsprojekt EmotAsS wird in einem realen Arbeitsprozess von festgelegten Arbeitsaufgaben ein Assistenzsystem entwickelt, welches durch die Erfassung der Emotionen Annahmen über die Motivation der Nutzer\_innen ermöglicht. Evaluiert wird die Akzeptanz dieses Systems durch die zukünftigen Nutzer\_innen sowie die Auswirkungen auf die Motivation und emotionale Situation in ihrem Arbeitsprozess.

### Danksagung

Wir danken unseren Projektpartnern der Universität Passau, der Werkstatt Bremen, der Firma Vacances Mobiler Sozial- und Pflegedienst GmbH, der Firma Meier und Schütte GmbH sowie der Jacobs Universität Bremen für die Zusammenarbeit.

### Literaturverzeichnis

Rheinberg F. (2010), Intrinsische Motivation und Flow-Erleben. In Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (Hrsg.): *Motivation und Handeln [4. Aufl.]*. Heidelberg: Springer, S. 365-387.

### Kontaktinformationen

Christian Cohrs, E-Mail: [cohrc@uni-bremen.de](mailto:cohrc@uni-bremen.de)  
Florian Lütkebohmert, E-Mail: [fluetke@tzi.de](mailto:fluetke@tzi.de)  
Antje Moebus, E-Mail: [moebus@tzi.de](mailto:moebus@tzi.de)  
Prof. Dr. Heidi Schelhowe, E-Mail: [schelhow@tzi.de](mailto:schelhow@tzi.de)

Universität Bremen, AG dimeb, Fachbereich 3, Bibliotheksstr 1, 28359 Bremen, dimeb.de  
Projektseite: [www.emotass.de](http://www.emotass.de)