

## E.V.A. – Emotionen Verstehen und Ausdrücken

Tobias Moebert<sup>1</sup> und Ulrike Lucke<sup>1</sup>

**Abstract:** Das Erkennen und Teilen fremder Emotionen sowie das Ausdrücken eigener Emotionen sind eine wesentliche Grundlage des sozialen Miteinanders. Diese Fähigkeiten sind bei Menschen mit Autismus beeinträchtigt. Das Training sozioemotionaler Kompetenzen ist deshalb gerade für Menschen mit Autismus nützlich. Ein solches Training kann mithilfe einer spielbasierten Anwendung effektiv gestaltet werden. Der Beitrag stellt ein solches Trainingssystem vor, welches die Spezifika der Zielgruppe adressiert.

**Keywords:** Computergestütztes Training, Digital Game Based Learning, Autismus, Adaptivität

### Adaptives Trainingssystem für soziale Kognition

Menschen mit einer Autismus-Spektrum-Störung (ASS) zeigen Defizite sowohl beim Erkennen von nonverbalen sozialen Signalen als auch beim Wahrnehmen, Verstehen und Bezeichnen von Emotionen. Diese Defizite führen zu deutlichen Schwierigkeiten sich in sozialen Situationen zurechtzufinden. Jedoch konnte auch gezeigt werden, dass sozioemotionale Kompetenzen bei Menschen mit ASS grundsätzlich trainierbar sind [GBC06].

Im interdisziplinären Verbundprojekt EMOTISK wurde ein adaptives Spielkonzept entwickelt, welches verschiedene Minispiele im Sinne des Digital Game-Based Learning verbindet. Als Ergebnis entstand die E.V.A.-App für Android Tablets [ZML17][Moe19], die sich durch folgende Merkmale auszeichnet:

- dynamische Generierung von über 3 Mio. Trainingsaufgaben, basierend auf empirischen Erkenntnissen hinsichtlich der Schwierigkeit des Erkennens und Differenzierens von Emotionen
- automatische Bewertung der Performance von Lernenden und der Schwierigkeit von Aufgaben anhand eines adaptierten Elo-Algorithmus [Elo08]
- reduzierte und klare Darstellung ohne ablenkende Designelemente, angepasst an die Bedürfnisse der Zielgruppe

Der entstandene Prototyp konnte bereits mit äußerst positivem Echo potentiellen Nutzern vorgestellt werden. Zudem wurde er in einer klinischen Studie erfolgreich hinsichtlich verschiedener Metriken untersucht (SUS, NASA-TLX, UEQ, meCUE).

---

<sup>1</sup> Universität Potsdam, Institut für Informatik & Computational Science, August-Bebel-Str. 89, 14482 Potsdam, vorname.nachname@uni-potsdam.de

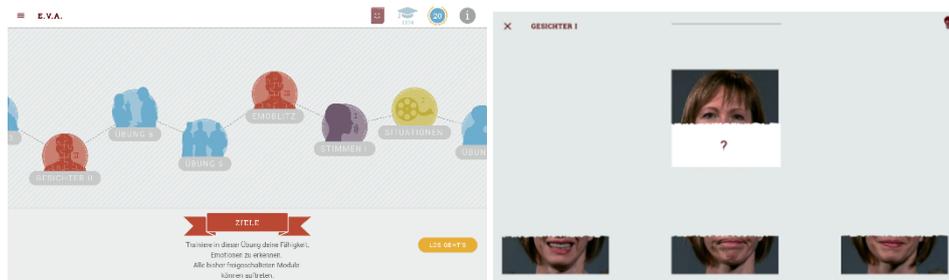


Abb. 1: Der Spielpfad (links) zeigt vergangene und zukünftige Spiel-Sessions an; bunte Sessions führen ein neues Minispiel ein. Jede Minispiel-Aufgabe (rechts) wird individuell generiert und ist an den Kenntnisstand des Spielers angepasst.

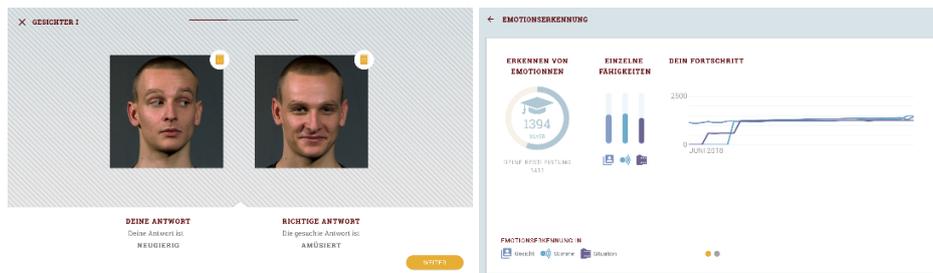


Abb. 2: Direktes Feedback erfolgt nach jeder Aufgabe (links). Der E.V.A.-Score (rechts) symbolisiert den Kenntnisstand des Spielers; er steigt oder fällt nach jeder Spiel-Session.

Das Projekt EMOTISK wurde vom BMBF unter Kennzeichen 16SV7241 gefördert. Wir danken Isabel Dziobek, Anne Weigand, Lioba Enk und Jan Schneider (HU Berlin) für die Mitwirkung beim Entwurf und beim Test der App.

#### Literaturverzeichnis

- [Elo08] Elo, A. E.: The rating of chessplayers, past and present. Ishi, Mountain View, 2008.
- [GBC06] Golan, O.; Baron-Cohen, S.: Systemizing empathy: Teaching adults with Asperger syndrome or high-functioning autism to recognize complex emotions using interactive multimedia. In: Development and Psychopathology, 18:591–617, 2006.
- [Moe19] Moebert, T.; Schneider, J. N.; Zoerner, D.; Lucke, U.: How to use Socio-Emotional Signals for Adaptive Training. In: Personalized Human-Computer Interaction. DeGruyter Oldenbourg, in print.
- [ZML17] Zoerner, D.; Moebert, T.; Lucke, U.: IT-gestütztes Training sozio-emotionaler Kognition für Menschen mit Autismus. Informatik-Spektrum, 41(02):1556, 2017.