

# Blended Assessments:

## Wie kann die Prüfung praktischer Fertigkeiten in mündliche Prüfungen integriert werden?

Michael Gundlach<sup>1</sup>, Anke Brocker<sup>1,2</sup>, Kim Haps<sup>1</sup>, Mazdak Karami<sup>3</sup>, Martin Baumann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut für Angewandte Medizintechnik, RWTH Aachen University; <sup>2</sup> Media Computing Group, RWTH Aachen University; <sup>3</sup> Medien für die Lehre, RWTH Aachen University

### Warum elektronische Medien in mündlichen Prüfungen?

Praktische Kompetenzen müssen praktisch geprüft werden [1]. Daher kann es sich lohnen, diesen logistischen und finanziellen Aufwand teilweise durch den Einsatz von elektronischen Geräten und Simulationen zu ersetzen. In dieser Studie wurde daher zunächst die Akzeptanz eines Prüfungsformats getestet, das aus mündlichen und praktisch-elektronischen Komponenten besteht.

### Wie sind wir das angegangen?

Studierende natur- und ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge können die Theorie des EKGs sehr schnell verstehen, sind aber hinsichtlich der Durchführung der Messung eher unbedarft. Als Teil einer mündlichen Prüfung zum Fach „Einführung in die Medizin“ (Abb. 1) werden sie gebeten, ein Extremitäten-EKG nach Einthoven abzunehmen und das EKG-Signal zu interpretieren. Dazu steht ihnen ein Tablet mit Simulationssoftware zur Verfügung [2], Abb. 2. Nach der Prüfung wird von den Prüflingen der UEQ (s.u.) ausgefüllt. Abschließend findet ein Vergleich mit den Einschätzungen der Prüfungsbeisitzer statt. (n = 11, mittl. Alter 23 J., f/m = 7/4, B/M = 5/6)

### User Experience Questionnaire (UEQ)?

Mit Hilfe des Konstrukts „User Experience“ werden subjektive Bewertungen von Qualitätsmerkmalen erfasst [3]. Die Items des standardisierten Fragebogens werden 6 Skalen zugeordnet. Die **Attraktivität** berechnet sich dabei aus den Dimensionen **Durchschaubarkeit**, **Effizienz** und **Steuerbarkeit** (d.h. aufgabenbezogene / pragmatische Qualitätsmerkmale) sowie **Stimulation** und **Originalität** (d.h. nicht aufgabenbezogene / hedonische Merkmale) (Abb. 3).



Abb. 1: Prüfungsszene (nachgestellt). Foto M. Karami

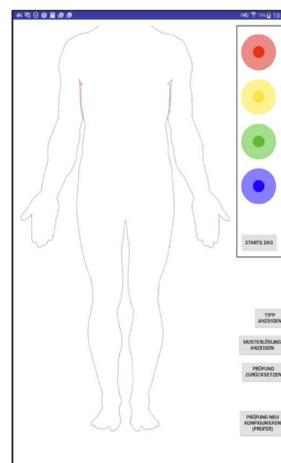


Abb. 2: Screenshot. Die Elektroden sind per Drag-Drop verschiebbar.

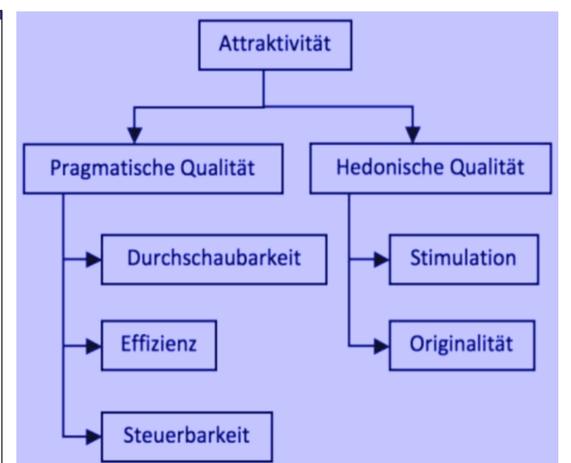


Abb. 3: Zusammensetzung der Attraktivität. Grafik adaptiert aus [3]

### Was haben wir gelernt?

1. Die technische Seite funktioniert. Kein Student hatte irgendein Problem mit der Bedienung (außer, dass ggf. schweißfeuchte Finger Wischbewegungen auf dem Tablet erschweren).
2. Es wird akzeptiert. In Freitextrückmeldungen wird die Ausdehnung auf andere Prüfungsbereiche angeregt.
3. Unsere Wahrnehmung war zu negativ. In Abb. 4 ist sichtbar, dass wir alle Merkmale zu vorsichtig bzw. zu pessimistisch eingeschätzt haben. Vor allem rangiert die aufgabenbezogene Attraktivität bei den Prüflingen vor der nicht-aufgabenbezogenen Attraktivität – im Gegensatz zu unserer Einschätzung.
4. Es lohnt sich für uns, das Projekt fortzusetzen.

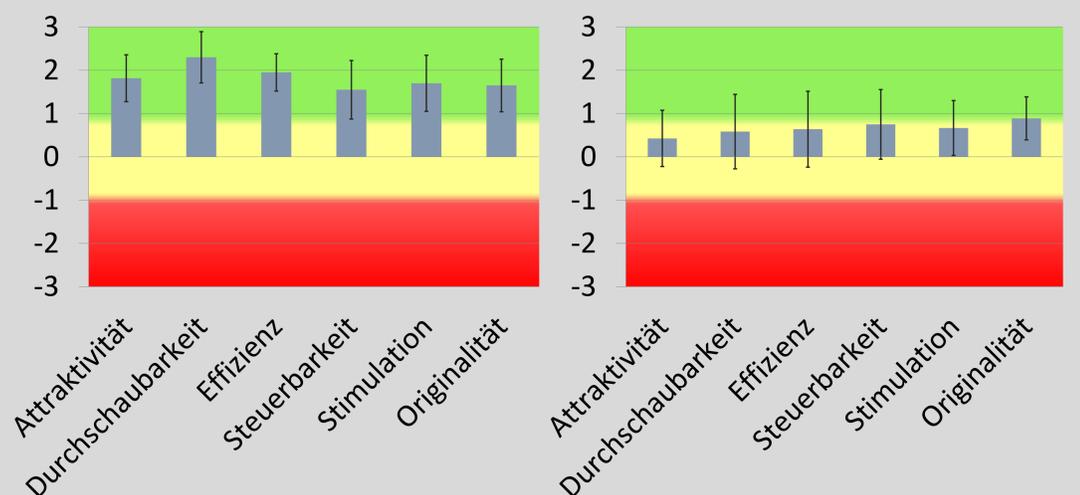


Abb. 4: Links: Studentische Bewertung. Rechts: Bewertung durch den Prüfungsbeisitzer.

### Lesestoff

- [1] Biggs J. Enhancing Teaching through Constructive Alignment. Higher Education, Vol. 32, No. 3 (Oct., 1996), pp. 347-364.  
 [2] Karami M, Baumann M. Practical Testing in Oral Exams. Biomed Tech 2014; 59 (s1). (DOI 10.1515/bmt-2014-5015)  
 [3] Schrepp M, Olschner S, Schubert U. (2013). User Experience Questionnaire (UEQ) Benchmark. Praxiserfahrungen zur Auswertung und Anwendung von UEQ-Erhebungen im Business-Umfeld. In: Brau, H., Lehmann, A., Petrovic, K. & Schroeder, M. C. (Hrsg.), Tagungsband UP13. Stuttgart: Germany UPA e.V. pp. 348-354.

@ont@kt

baumann@ame.rwth-aachen.de, 0241/80-89845



Digital und analog!

Projekt gefördert durch

