

ZMATH 2016e.01024

Schwinning, N.; Neugebauer, C.; Winter, K.; Krusekamp, S.; Striewe, M.; Kurt-Karaoglu, F.; Goedicke, M.

JACK and MaStEr: cross-university development of two concepts for preliminary mathematics courses including computer-based diagnosis and support. (JACK und MaStEr: Universitätsübergreifende Weiterentwicklung zweier Mathematik-Vorkurs-Konzepte mit computerbasierter Diagnose und Förderung.)

Paravicini, Walther (ed.) et al., Hanse-Kolloquium zur Hochschuldidaktik der Mathematik 2014. Beiträge zum gleichnamigen Symposium am 7. und 8. November 2014 an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Münster: WTM-Verlag (ISBN 978-3-942197-99-1/pbk+ebook). Schriften zur Hochschuldidaktik Mathematik 2, 201-212 (2016).

Aus dem Text: Die beiden Projekte verfolgen mittels unterschiedlicher technologischer Ansätze und Möglichkeiten prinzipiell dieselbe Idee, die Förderung Studierender bereits in der Studieneingangsphase mittels webbasierter Programme. Das System JACK des Paluno bietet geschlossene und offene Aufgabenformate und dabei ein- und mehrstufige Aufgaben mit einer Integration von CAS sowie der automatisierten Randomisierung u.a. der Aufgabenreihenfolge, Distraktorenauswahl und -reihenfolge. Im Projekt MaStEr konnten bereits empirisch validiert und teilweise bereits technisch realisiert Testitems mit diagnostischem Potential entwickelt werden, die im Rahmen einer Echtzeitrückmeldung ein individuelles, diagnostisches Feedback an die sich testende Person ermöglichen. Durch die darin integrierten konkreten Förderhinweise und die anonymisierte Auswertung für Dozierende wurde ein Adaptionkonzept von diagnostischem OSA, Vorkursen und Beratung entwickelt und in ersten Pretestphasen erprobt.

Classification: U55 U75 D45 D65

Keywords: university teaching; preliminary courses; web-based software; computer algebra; problem posing; educational diagnosis; computer as educational medium; feedback; first-year students; self-assessment