

SCHELHORN, Maike; IOFFE, Oleg Boruch; SCHÄFER, Jessica; HAJJI, Rahim; KRINKE, Martin & DONNER, Reik V.

Magdeburg

## **Einsatz digitaler Mathematik-Aufgaben an der Hochschule Magdeburg-Stendal – Teil 1: Nutzungsverhalten und Akzeptanz**

Im Rahmen des Projekts „h<sup>2</sup>d<sup>2</sup> – didaktisch und digital kompetent Lehren und Lernen“ befassen sich die Teams des Mathematik-Statistik-Labors und des Evaluations-Labors u.a. mit der Entwicklung, Implementation und anschließenden Beforschung des Einsatzes digitaler Mathematik-Aufgaben und e-Assessments. Der Einsatz dieser Lernformate erfolgt zum Beispiel im Modul „Mathematik für Bauingenieurwesen 2“. Dieses findet im Sommersemester für die Regelstudierenden und im Wintersemester für die Dualstudierenden statt. Seit dem Sommersemester 2022 werden den Studierenden auf freiwilliger Basis digitale Mathematik-Aufgaben in Form von digitalen Übungs- und Bonustests angeboten. Im Sommersemester 2022 und im Wintersemester 2022/23 wurde dafür das System WIRIS genutzt. Anschließend erfolgte ein Wechsel zum Open-Source-System STACK.

Inwiefern Studierende die angebotenen digitalen Formate nutzen und akzeptieren, kann anhand gesammelter Daten abgeleitet werden. Der Auswertung liegen Nutzungsdaten von vier Semestern aus dem LMS Moodle sowie semesterbegleitende Studierendenbefragungen seit dem Wintersemester 2022/23 zu Grunde. Aus den Befragungen wird deutlich, dass in allen betrachteten Semestern der Wunsch der Studierenden nach digitalen Aufgaben mit direktem Feedback und digitalen Zwischentests mit Bonuspunkteerwerb zu Beginn und Ende des Semesters groß ist. Zudem empfinden die befragten Studierenden, dass diese Formate dazu beigetragen haben, die Lerninhalte zu verstehen. Nutzungsdaten aus Moodle zeigen, ob und wie oft die Klausurteilnehmer die Online-Übungstests genutzt haben. Die Zugriffsdaten weisen über alle Semester hinweg eine hohe, wenn auch tendenziell abnehmende, Nichtteilnehmerquote auf. Eine Erklärung für die Diskrepanz zwischen dem Wunsch nach digitalen Aufgaben und der tatsächlichen Inanspruchnahme der Übungstests ist die deutlich größere Anzahl von Klausurteilnehmenden im Vergleich zu den Befragungsteilnehmenden. Weiterhin wird deutlich, dass mit dem Umstieg auf STACK die Mehrfachteilnahme an den Übungstests angestiegen ist. Durch STACK kann bei jedem Versuch eine andere Aufgabenvariante eingesetzt werden. Der beschriebene Anstieg macht deutlich, dass die Studierenden dieses Angebot stark nutzen. Für die kommenden Semester sind zusätzliche vertiefende Analysen der Daten für weitere Aussagen zu Nutzungsverhalten und Akzeptanz geplant.

In: P. Ebers, F. Rösken, B. Barzel, A. Büchter, F. Schacht & P. Scherer (Hrsg.),  
*Beiträge zum Mathematikunterricht 2024.*