

ZMATH 06684132

Roegner, Katherine; Heimann, Michael; Seiler, Ruedi

The mummy in an intervention: designing tutorials learner-centered. (Die Mumie im Einsatz: Tutorien lernerzentriert gestalten.)

Hoppenbrock, Axel (ed.) et al., Lehren und Lernen von Mathematik in der Studieneingangsphase. Herausforderungen und Lösungsansätze. Wiesbaden: Springer Spektrum (ISBN 978-3-658-10260-9/pbk; 978-3-658-10261-6/ebook). Konzepte und Studien zur Hochschuldidaktik und Lehrerbildung Mathematik, 405-421 (2016).

Zusammenfassung: Die Mumie (multimediale mathematische Ausbildung für Ingenieure) ist eine Open-Source Lern- und Lehrplattform, welche eine Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten für Kurse in MINT-Fächern anbietet. Seit dem Wintersemester 06/07 wird diese unter anderem im Pflichtkurs "Lineare Algebra für Ingenieure" an der Technischen Universität Berlin mit rund 3800 Teilnehmern pro Jahr in Verbindung mit dem eigens dafür entwickelten Blended-Learning-Verfahren TuMult (Tutorien Multimedial) eingesetzt. Das grundlegende Ziel dieses Verfahrens ist es, nicht nur die Studierenden beim Erlernen der Mathematik, sondern auch beim Übergang von der Schule zur Hochschule zu unterstützen, da dieser Kurs in der Regel von Studierenden im ersten Semester belegt wird. Im TuMult-Modell wird der Fokus im Tutorium auf die eigentlichen Probleme der Studierenden gelegt, um die Effizienz der Tutorien zu erhöhen und gleichzeitig das selbstständige Lernen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Tutorien zu fördern und zu unterstützen. Der für viele Studierende besonders im Selbststudium schwierige und zeitaufwändige Zugang zu den mathematischen Konzepten wird zum Schwerpunkt im Tutorium, während Rechenübungen (Anwendung von Algorithmen usw.), bei denen die Betreuung durch einen Tutor i.A. weniger erforderlich ist, mit vergleichsweise geringem Zeitaufwand in Selbstarbeit mithilfe der interaktiven Mumie-Online-Trainingsmodule auch außerhalb des Tutoriums erledigt werden können. Das TuMult-Modell sowie die dafür entwickelten Lehr- und Lernmaterialien werden hier dargestellt.

Classification: D45

doi:10.1007/978-3-658-10261-6_26