

ZMATH 2016f.01384

Biehler, Rolf; Bruder, Regina; Hochmuth, Reinhard; Koepf, Wolfram; Bausch, Isabell; Fischer, Pascal Rolf; Wassong, Thomas

VEMINT – interactive learning material for mathematical pre- and bridging courses. (VEMINT – interaktives Lernmaterial für mathematische Vor- und Brückenkurse.)

Bausch, Isabell (ed.) et al., Mathematische Vor- und Brückenkurse. Konzepte, Probleme und Perspektiven. 1. Arbeitstagung des “Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik Mathematik”, Kassel, Deutschland, November 3–5, 2011. Wiesbaden: Springer Spektrum (ISBN 978-3-658-03064-3/pbk; 978-3-658-03065-0/ebook). Konzepte und Studien zur Hochschuldidaktik und Lehrerbildung Mathematik, 261-276 (2014).

Zusammenfassung: Im Jahr 2003 wurde an der Universität Kassel das Projekt “Multimedia-Vorkurs Mathematik” initiiert, seit Ende 2004 in Kooperation mit der TU Darmstadt unter dem Projekttitel “Virtuelles Eingangstutorium Mathematik” (VEMA) fortgeführt und im März 2009 mit dem Wechsel von Rolf Biehler um die Universität Paderborn als drittem Kooperationspartner erweitert. Mit dem Wechsel von Reinhard Hochmuth an die Leuphana-Universität Lüneburg im Oktober 2011 zählt nun eine vierte Partneruniversität zum Projekt. Ziel des Projekts ist es unter anderem, ein interaktives Buch auf multimedialer Basis zu entwickeln, das sowohl als Ergänzungsmaterial zu Lehrveranstaltungen als auch zum Selbststudium genutzt werden kann und mit dem Studienanfängerinnen und Studienanfänger die Möglichkeit erhalten, in ihrem eigenen Lerntempo neue Inhalte zu erarbeiten, bekannte Inhalte zu wiederholen und individuelle Defizite zu beseitigen. Das im Projekt entwickelte Lernmaterial enthält didaktisch reflektierte, interaktive Elemente und schlägt hinsichtlich gewählter Darstellungen von Mathematik eine Brücke von der Schule zur Universität. Das modularisierte Format erlaubt verschiedene Lernzugänge und kann auch studienbegleitend als Nachschlagewerk oder zur Vorlesungsergänzung eingesetzt werden. Um die Studierenden in ihrer Selbstregulations- und Selbsteinschätzungsfähigkeit zu unterstützen, wurden zudem modulbezogen elektronische Vor- und Nachtests entwickelt und via Moodle realisiert. Sowohl das interaktive Lernmaterial als auch die elektronischen Vor- und Nachtests haben unter anderem aufgrund ihres überzeugenden didaktischen Konzepts bereits Interesse bei Brückenkursverantwortlichen an weiteren Hochschulen gefunden und werden inzwischen nicht nur an den vier Partneruniversitäten, sondern auch an einigen weiteren Fachhochschulen, Dualen Hochschulen und Universitäten eingesetzt. Der Artikel beschreibt zunächst das im Projektkontext entwickelte Lernmaterial hinsichtlich seiner Inhalte, des didaktischen Aufbaus und seiner mediendidaktischen Elemente. In diesem Kontext wird auch das den VEMA-Materialien zugrundeliegende Kompetenzmodell beschrieben. Hierauf aufbauend werden dann die im Rahmen eines an VEMA angelagerten E-Learning-Projekts entwickelten elektronischen Vor- und Nachtests vorgestellt und in das entsprechende Kompetenzmodell eingeordnet.

Classification: U55 D45 D35

Keywords: pre-courses; bridging courses; online course; interactive learning material; e-learning
doi:10.1007/978-3-658-03065-0_18