

C. Igel et al. (Hrsg.): Bildungsräume, DeLFI 2017 - Die 15. e-Learning Fachtagung Informatik, Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, Bonn 2017 379

Modulares Lernen online: ein interaktiver Brückenkurs in das Geophysik-Masterstudium (iBRIDGE)

David Lohner¹

Abstract: Am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) entsteht ein onlinebasierter Brückenkurs in das Geophysik-Masterstudium. In diesem Projekt werden mehrere didaktische Szenarien abgebildet und in einem OER-Repositorium ein digitaler Lehrmittelpool aufgebaut. Das Poster zu diesem Beitrag ist online abrufbar.²

Keywords: Onlinekurs, Lehrvideo, individuelle Lernpfade, OER

1 Hintergrund

In Masterstudiengängen ist das Wissensniveau der Studienanfänger, die teilweise aus ganz anderen – wenn auch angrenzenden – Fächern kommen, sehr unterschiedlich. Institute aller Fakultäten stehen vor der Herausforderung, diese Heterogenität mit möglichst geringem Ressourcenaufwand kompensieren zu müssen; vor allem die Institute der so genannten »Kleinen Fächer«^{3,4} mit wenig Lehrpersonal. Um diesem Umstand entgegenzuwirken, fördert das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg das Projekt iBRIDGE⁵ (interaktiver **BR**ückenkurs **I**n **D**as **GE**ophysik-Masterstudium).

2 iBRIDGE Steckbrief

Im Masterstudium des Kleinen Fachs Geophysik am KIT werden auf Grund der Heterogenität des Vorwissens der Studierenden bereits in frühen Phasen des Studiengangs einzelne überfordert, während Absolventen des Bachelors Geophysik unterfordert sind. Beides kann dazu führen, dass Studierende ihr Studium abbrechen und so die Studierendenzahl in der Geophysik abnimmt.

Das Projekt iBRIDGE hat Modellcharakter für alle Masterstudiengänge insbesondere der Kleinen Fächer. Der Kurs trägt dazu bei, die Qualität der Lehre zu verbessern: Die Lehrveranstaltungen im Masterstudium können sich von Beginn an auf die relevanten

¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Zentrum für Mediales Lernen (ZML), Karl-Friedrich-Str. 17, 76133 Karlsruhe, david.lohner@kit.edu

² Poster online unter <http://bit.ly/delfi2017-lohner>

³ vgl. <http://www.kleinefaecher.de/in-abgrenzung-zu-grossen-faechern> [Abruf: 16.06.2017]

⁴ vgl. <http://www.kleinefaecher.de/in-abgrenzung-zu-spezialgebieten> [Abruf: 16.06.2017]

⁵ Mehr Infos: <http://www.zml.kit.edu/iBridge.php>

Schwerpunkte konzentrieren, ohne zunächst ein homogenes Wissensniveau der Studierenden herstellen zu müssen. So bleibt mehr Zeit für die eigentliche Wissensvermittlung und Vertiefung. Davon profitieren die Studierenden, da sie so höher qualifiziert werden.

Der Kurs besteht aus insgesamt fünf Modulen und wird von den Studierenden nach dem Abschluss eines Bachelorstudiengangs, aber vor Beginn des Masterstudiengangs durchlaufen. Die Module setzen sich zu großen Teilen aus Videoinhalten und Begleitmaterial in Form von Skripten, Literaturhinweisen und Übungsaufgaben zusammen. Es gibt zwei Fachmodule, die jeweils aus 20 Lehrvideos bestehen. Studierende können mit dem Begleitmaterial eigene Defizite aufarbeiten. In einem weiteren Modul aus zehn Lehrvideos geht es um Einführungen in gängige Software, die für geophysikalische Modellrechnungen herangezogen wird. Zusätzlich zu diesen drei spezifischen Modulen beinhalten zwei weitere jeweils Aufzeichnungen von Einführungsvorlesungen des Bachelorstudiengangs Geophysik. Diese Aufzeichnungen werden verschlagwortet und durchsuchbar gemacht. Sie können entweder als Vorlesung angesehen oder als videobasiertes Nachschlagewerk verwendet werden. Den Modulen jeweils voran- und nachgestellt sind Online-Tests, deren Ergebnisse sich in individuellen Empfehlungen niederschlagen, welche Inhalte die Defizite des Einzelnen kompensieren können.

3 Erweiterung des Projekts

Das Projekt besteht neben dem Onlinekurs aus einem weiteren wesentlichen Baustein: In Kooperation mit der Universität Tübingen wird im dort entstehenden zentralen OER⁶-Repositorium für die Hochschulen des Landes Baden-Württemberg ein digitaler Lehrmittelpool angelegt, der allen Geophysik-Standorten zu Gute kommen soll. Darüber hinaus werden die einzelnen Module des Kurses sukzessive ins Englische übersetzt: Dabei werden nur Untertitel und grafische Elemente übersetzt, sodass der Lernende zur deutschen Tonspur wahlweise deutsche oder englische Untertitel und deutsche oder englische Textelemente sehen kann. So wird der Transfer des Fachvokabulars in beide Richtungen gefördert, was bei einer internationalen Disziplin wie der Geophysik von Vorteil ist.

Außerdem bietet der Kurs Anknüpfungspunkte für weitere Forschung, die sich mit der Evaluation der (Lehr-)Qualität von Onlinekursen befasst⁷ oder Möglichkeiten der Vernetzung zwischen den einzelnen Geophysik-Standorten in Deutschland untersucht.

⁶ Open Educational Resources

⁷ Vgl. Lohner, D.: »Vergleichbare Bewertung verschiedener videobasierter Lernmodule am Beispiel der Geophysik« in diesem Band