

Vergleichbare Bewertung verschiedener videobasierter Lernmodule am Beispiel der Geophysik

David Lohner¹

Abstract: Die voranschreitende Digitalisierung der Hochschullehre verlangt nach neuen Lehrformaten und deren adäquaten Evaluation. Im Rahmen eines Promotionsvorhabens wird am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ein Evaluationskonzept für einen Brückenkurs zwischen dem Bachelor- und Masterstudiengang Geophysik² in Anlehnung an Ansätze aus Design-Based Research entworfen und iterativ angepasst. Das Poster zu diesem Beitrag ist online abrufbar.³

Keywords: Onlinekurs, Lehrvideo, Design-Based Research, Evaluation

1 Überblick und Kontext

Die Digitalisierung hält in unterschiedlichen Ausprägungen Einzug in die universitäre Lehre. Das Medium »Webvideo« als Hauptvermittlungsträger hat sich dabei als Kernelement dieser Lehreinheiten durchgesetzt [Re16]. Lehrveranstaltungen, die bisher den klassischen Formaten Vorlesung und Seminar zuzuordnen waren, werden in videobasierte »Flipped Classrooms« oder »Blended Learning« Angebote verwandelt. Am Zentrum für Mediales Lernen (ZML) des KIT entstehen in vielfältigen Kontexten solche Onlinekurse. Unabhängig von der fachlichen Ausrichtung sind sie trotz verschiedener Anforderungen strukturell ähnlich aufgebaut. Für eine vergleichbare Evaluation dieser digitalen Lehrformate existiert am KIT derzeit kein geeignetes Werkzeug.

2 Evaluation des Onlinekurses

Auf Grund der verschiedenen Module sind in iBRIDGE² unterschiedliche didaktische Szenarien abgebildet. Das breite Spektrum didaktischer Gestaltung, das dem Kurs bereits innewohnt, bietet sich an, ein Forschungsvorhaben eng an das Projekt zu koppeln. Der Onlinekurs wird nach jeder Durchführung mit Fragebögen an die Studierenden analysiert. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf der Ausgestaltung der einzelnen Module, dem Zusammenwirken unterschiedlicher Medien (Video, Texte etc.) und den Querverweisen zwischen den Modulen.

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

² Vgl. Lohner, D.: »Modulares Lernen online: ein interaktiver Brückenkurs in das Geophysik-Masterstudium (iBRIDGE)« in diesem Band

³ <http://bit.ly/delfi2017-lohner>

Ziel eines Promotionsvorhabens ist es, in einem iterativen Prozess Indikatoren auszumachen, die jeweils auf das betreffende Modul und seine didaktischen Eigenheiten zugeschnitten, und davon ausgehend auf andere Onlinekurse – auch anderer Fachrichtungen – übertragbar sind: Wie wichtig sind für die jeweiligen Formate technische Hilfestellungen in Form von auswählbaren Kapiteln, einer frei wählbaren Wiedergabegeschwindigkeit, Pausen oder Fragen innerhalb/nach den Videos (vgl. [MS14])? Gibt es dabei Unterschiede zwischen kurzen und langen Videos? Welchen Anforderungen muss das Zusatz- oder Begleitmaterial entsprechen, um den Lernprozess optimal zu unterstützen? Nach welchen Kriterien ist die Kommunikation während der Kursdurchführung zwischen den Studierenden untereinander und mit den Dozierenden zu bewerten? Darüber hinaus sollen anonymisierte statistische Daten der Videoplattform analysiert werden und diese mit den Auswertungen der Befragungen verknüpft werden. Auf diese Weise können Aussagen über die Qualität und Nutzung des eigentlichen Videomaterials gemacht werden.

Das Promotionsvorhaben lehnt sich an die Ansätze des Design-Based Research [Se15] an, da die iterative Vorgehensweise zum Entwicklungsprozess des Kurses passt. So kann das Lehrangebot durch Interventionen an die aus den Fragebögen gewonnenen Erkenntnisse angepasst und verbessert werden. In weiteren Interventionen werden die Anpassungen dann erneut evaluiert. Auf diese Weise entsteht sukzessive ein Kriterien- und Fragenkatalog, mit dem sich Onlinekurse je nach Ausprägung (abgebildet durch die verschiedenen Module) bewerten lassen. Durch diesen Katalog werden die Evaluationen untereinander vergleichbar. Die Erkenntnisse sollen nicht nur in ein Evaluationswerkzeug überführt werden, sondern auch dazu dienen, iBRIDGE selbst weiterzuentwickeln und künftig ähnliche Kurse für andere (Kleine) Fächer zu entwerfen und durchzuführen.

Literaturverzeichnis

- [MS14] Merkt, M.; Schwan, S.: Training the use of interactive videos: effects on mastering different tasks. *Instructional Science* 42/3, S. 421–441, 2014.
- [Re16] Reutermann, Jeanine: Differences and Commonalities – A comparative report of video styles and course descriptions on edX, Coursera, Futurelearn and Iversity. In (Khalil, M.; Ebner, M.; Kopp, M.; Lorenz, A., Kalz, M., Hrsg.): *Proceedings of the European MOOC Stakeholder Summit 2016*, Norderstedt: BoD - Books on Demand, S. 383–392, 2016.
- [Se15] Seufert, Sabine: Design Research für die Implementation von eLearning: ein vielversprechendes Paradigma für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis? *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 52/1, S. 120–131, 2015.

Qualitätsgesicherte E-Assessments im Student Life Cycle

Xenia V. Jeremias¹, Christian Rabe² und Birgit Sellmer³

Abstract: Das Poster zeigt den Einsatz von E-Assessments entlang des *Student Life Cycle*, auch um auf die heterogenen Kenntnisse der Studierenden zu reagieren. Zunächst werden vielfältige Einsatzszenarien vorgestellt. Im zweiten Teil des Posters werden Aspekte der Qualitätssicherung bei E-Assessments, wie die technische Absicherung, die didaktische Umsetzung der Fragen sowie die Einbindung in Lehre und die Hochschule beleuchtet. Dabei wird auch der E-Assessment-Leitfaden der TH Wildau vorgestellt.

Keywords: diagnostische, formative, summative E-Assessment, Heterogenität, Einsatzszenarien, Qualitätssicherung, strukturelle Einbindung

1 Einleitung

Die TH Wildau bietet als größte Fachhochschule Brandenburgs Studiengänge in Ingenieur- und Naturwissenschaften, Informatik, Wirtschaft und Verwaltung. Die Voraussetzungen, mit denen ein Studium begonnen wird, sind immer breiter gestreut. Um den Bedürfnissen dieser heterogenen Studierendenschaft Rechnung zu tragen, können E-Assessments in vielfältiger Weise – vor und im Studium – eingesetzt werden.

2 Einsatzszenarien

Der Einsatz von E-Assessments erfolgt an der TH Wildau⁴ entlang des *Student Life Cycle*. Dies beginnt in Mathematik vor dem Studium mit Diagnostetests für Studieninteressierte, wobei im Feedback ggf. ein Vorkurs empfohlen wird. Zum Vorkurs Angemeldete werden mit einem Einstufungstest für Tutorien eingeteilt. Dort sowie im TH College werden Online-Selbsttests im Rahmen eines Blended-Learning-Ansatzes genutzt. Damit kann dem individuellen Lerntempo Rechnung getragen werden.

Im Studium werden E-Assessments diagnostisch, formativ und summativ eingesetzt [Mi15]: Zu Studienbeginn können ggf. Lücken diagnostiziert werden, so dass frühzeitig gegengesteuert werden kann. Lehrende können, z. B. als Klausurvorbereitung, Zwischentests einbinden, um Studierende dazu anzuregen, kontinuierlich zu lernen. Im Sinne des *Constructive Alignment* [Bi03] sollte dann auch elektronisch geprüft werden.

¹ TH Wildau, Zentrum f. Qualitätsentwicklung, Hochschulring 1, 15745 Wildau, xenia.jeremias@th-wildau.de

² TH Wildau, Zentrum f. Qualitätsentwicklung, Hochschulring 1, 15745 Wildau, christian.rabe@th-wildau.de

³ TH Wildau, Zentrum f. Qualitätsentwicklung, Hochschulring 1, 15745 Wildau, birgit.sellmer@th-wildau.de

⁴ Stand Sommersemester 2017: 21 Lehrende und 7 Einrichtungen nutzen E-Assessments.

Das Feedback spielt v. a. bei diagnostischen und formativen Tests eine Rolle. Je besser es auf die Lernsituation angepasst ist, desto eher können Studierende damit arbeiten [HS12]. Das Feedback sollte sich nicht auf eine Richtig-Falsch-Rückmeldung begrenzen, denn ohne Erklärung hilft dies meist nicht weiter.

3 Qualitätssicherung von E-Assessments

E-Assessments können nur mit einer umfassenden Qualitätssicherung erfolgreich in die Lehre integriert werden. Zunächst muss die technische Funktion gesichert sein – bei Prüfungen bis zur Verhinderung von Betrug. Wie bei Papierform gilt, dass die Qualität von Assessments durch Beachtung der testdidaktischen Anforderungen erreicht wird. Diese sind in dem Leitfaden www.th-wildau.de/eassessment zusammengefasst.

Bezogen auf die Formen von E-Assessments stellen sich verschiedene Fragen der Qualitätssicherung: Bei diagnostischen Tests gilt es, den Schwierigkeitsgrad auszubalancieren. Die Mindestanforderungen sollten sich in einem solchen Test spiegeln; zur Milderung der Abschreckung jedoch Unterstützung angeboten werden. Formative Tests entfalten ihre Wirkung dann, wenn sie in die Präsenzlehre eingebunden sind. Auf Ergebnisse von Selbsttests sollten Lehrende eingehen und zeigen, dass sie Schlüsse für ihr Modul daraus ableiten. Bei qualitätsgesicherten Prüfungen stimmen die Anforderungen mit den Lernergebnissen aus der Modulbeschreibung überein. Abhängig vom Einsatzszenario können weitere Qualitätskriterien hinzukommen.

Ein weiterer Aspekt der Qualitätssicherung ist die strukturelle Einbindung [Fr15]. So wurde der E-Prüfungsprozess in das Qualitätshandbuch der TH Wildau integriert. Es wurden Vereinbarungen mit den Prüfungskoordinatorinnen der Fachbereiche getroffen und eine passende Online-Anmeldung eingerichtet führt. Des Weiteren stehen Informationen für Studierende und eine E-Prüfung zum Ausprobieren zur Verfügung.

Im Projekt *SOS TEAM – Strukturierung und Optimierung des Selbststudiums. Tutoring, E-Assessment, Mathematik* wird dies im Rahmen des Qualitätspakts Lehre (BMBF, Förderkennzeichen 01PL16042) bearbeitet.

Literaturverzeichnis

- [Bi03] Biggs, J.: *Aligning Teaching and Assessment to Curriculum Objectives*, 2003.
- [Fr15] Friedrich, J.-D. et al.: *E-Assessment als Herausforderung*, S. 8-9, 2015. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/veroeffentlichungen>, Stand: 31.05.2017
- [HS12] Handke, J.; Schäfer, A. M.: *E-Learning, E-Teaching und E-Assessment in der Hochschullehre*, S. 43, 150-151, 2012.
- [Mi15] Michel, L.: *Digitales Prüfen und Bewerten im Hochschulbereich*, S. 12, 2015. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/veroeffentlichungen>, Stand: 31.05.2017.