

Reinhardt, Jeelka; Bergann, Susanne
Digitaler Hörsaal interdisziplinär. Evaluation einer Online-Vorlesung mit fachlich heterogenen Studierenden

Nistor, Nicolae [Hrsg.]; Schirlitz, Sabine [Hrsg.]: Münster u.a. : Waxmann 2015, S. 69-79. - (Medien in der Wissenschaft; 68)



Quellenangabe/ Reference:

Reinhardt, Jeelka; Bergann, Susanne: Digitaler Hörsaal interdisziplinär. Evaluation einer Online-Vorlesung mit fachlich heterogenen Studierenden - In: Nistor, Nicolae [Hrsg.]; Schirlitz, Sabine [Hrsg.]: Münster u.a. : Waxmann 2015, S. 69-79 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-113417 - DOI: 10.25656/01:11341

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-113417>

<https://doi.org/10.25656/01:11341>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de



Nicolae Nistor, Sabine Schirlitz (Hrsg.)

Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven

Nicolae Nistor, Sabine Schirlitz (Hrsg.)

Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen,
Erfahrungen, Perspektiven



Waxmann 2015
Münster • New York

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Der Volltext ist online unter www.waxmann.com/buch3338 abrufbar.

Die Einzelbeiträge und zugehörige Dateien sind unter <http://2015.gmw-online.de> abrufbar und kommentierbar.



Dieses Material steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Medien in der Wissenschaft, Band 68

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-3338-0

ISBN-A 10.978.38309/33380

© Waxmann Verlag GmbH, 2015

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © Pressestelle LMU, München

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Inhalt

Nicolae Nistor, Sabine Schirlitz

Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven 11

1. Digitale Medien und Interdisziplinarität

Kerstin Mayrberger, Tobias Steiner

interdisziplinär, integriert & vernetzt – Organisations-
und Lehrentwicklung mit digitalen Medien heute 13

Philipp Marquardt

Interdisziplinarität? Erkenntnisse der Technikphilosophie –

Argumente für einen Kulturwandel? 24

Tilman-Mathies Klar, Dieter Engbring

Braucht die Medienpädagogik Impulse aus der Informatik?

Erkenntnisse aus interdisziplinären Seminaren 35

Olaf Pütz, Birgit Döringer

E-Kompetenz: Eine interdisziplinäre Medienkompetenz mit Mehrwert?

Praxisprojekt zur mediengestützten Remodellierung eines Studiengangs
unter besonderer Berücksichtigung der Förderung von E-Kompetenzen 46

Ambar Murillo Montes de Oca, Nicolae Nistor

Supporting integrative interdisciplinary research discourse:

A case study analysis 57

Jeelka Reinhardt, Susanne Bergann

Digitaler Hörsaal interdisziplinär. Evaluation einer

Online-Vorlesung mit fachlich heterogenen Studierenden 69

Robert Meyer, Maxime Pedrotti

Interdisziplinäre Lernkontexte durch annotierte Vorlesungsaufzeichnungen.

Potential nutzergenerierten Contents im Bereich der Hochschulbildung 80

2. Open Educational Resources

Matthias Rohs, Mario Ganz

Open Educational Resources zur sozialen Öffnung der

Hochschule. Eine kritische Analyse 91

Anja Lorenz, Andreas Wittke, Farina Steinert, Thomas Muschal

Massive Open Online Courses als Teil der Hochschulstrategie 102

<i>Jürgen Handke</i> Shift Learning Activities – vom Inverted Classroom Mastery Model zum xMOOC.....	113
<i>Lili Wiesenhütter, Monika Haberer</i> Kaiserslauterer Open Online Course (KLOOC) Erprobung eines offenen Online-Kurses zum Thema „Nachhaltigkeit“ als disziplinübergreifendes Hochschulformat	124
<i>Daniela Pscheida, Andrea Lißner, Maria Müller</i> Spielwiese MOOCs – Drei Experimente im #neuland.....	132
<i>Klaus Wannemacher, Imke Jungermann</i> MOOCs als Treiber für (interdisziplinäre) Kooperation?	141

3. Geschäftsmodelle

<i>Claudia Bremer, Michael Eichhorn</i> Aufgabenspektrum, Ausgestaltung und Geschäftsmodelle von E-Learning-Einrichtungen an Hochschulen	151
<i>Linda Heise, Helge Fischer</i> Und was bleibt? Nachhaltigkeitsfaktoren der mediengestützten Weiterbildung an Hochschulen.....	165
<i>Anne Fuhrmann-Siekmeyer, Tobias Thelen</i> Einzelerhebung der Nutzung urheberrechtlich geschützter Sprachwerke gemäß §52a UrhG in einem Lernmanagementsystem.....	175

4. Gestaltungsbeispiele aus der Praxis

<i>Katja Derr, Reinhold Hübl, Tatyana Podgayetskaya</i> Formative Evaluation und Datenanalysen als Basis zur schrittweisen Optimierung eines Online-Vorkurses Mathematik	186
<i>Martin Ebner, Sandra Schön, Kathrin Käfmüller</i> Inverse Blended Learning bei „Gratis Online Lernen“ – über den Versuch, einen Online-Kurs für viele in die Lebenswelt von EinsteigerInnen zu integrieren.....	197
<i>Christian F. Freisleben-Teutscher</i> Educamp-Workshop: Angewandte Improvisation. Belebende Impulse für die dialogorientierte Gestaltung von Online- und Offline-Vorbereitungs- bzw. Präsenzphasen	207

<i>Brigitte Grote, Cristina Szász, Athanasios Vassiliou</i> Ein Angebot für alle? – Blended Learning im Umgang mit Vielfalt in (weiterbildenden) Masterstudiengängen	210
<i>Alexander Knoth, Ulrike Lucke, Dariusz Zifonun</i> Lehre im Format der Forschung: ein interdisziplinäres Seminarkonzept	217
<i>Christina Kober, Ines Paland-Riedmüller, Stephanie Hafner</i> „Daumen hoch“ für das virtuelle Klassenzimmer. Zur Förderung mündlicher Interaktion in studienvorbereitenden Online-Sprachkursen durch den Einsatz eines virtuellen Klassenzimmers mit ergonomischer Benutzeroberfläche	228
<i>Sandra Niedermeier, Raphaela Schätz, Heinz Mandl</i> Ausbildung von E-Tutoren zur Betreuung von Studierenden – ein Beitrag aus der Praxis zur Lehre mit digitalen Medien	239
<i>Regina Schiller</i> Praxisbericht über digitale Medien in der Bildung an Beispielen von Museen.....	250
<i>Silke Schworm, Markus Heckner</i> Help design does matter! Supporting knowledge development with design patterns and social computing	260
<i>Ferran Suñer, Ines Paland-Riedmüller</i> Blended Learning Flexible TestDaF-Vorbereitung mit Online-Lernphasen	270

5. Workshops

<i>Claudia Börner, Claudia Bremer, Brigitte Grote, Luise Henze, Peer-Olaf Kalis, Heike Müller-Seckin, Jana Riedel</i> Heterogenität als Chance? Möglichkeiten der Binnendifferenzierung in mediendidaktischen Qualifizierungsangeboten.....	285
<i>Claudia Bremer, Anja Ebert-Steinhübel, Bettina Schlass</i> Change Management und Organisationsentwicklung zur Verbreitung und Verankerung von E-Learning an Hochschulen	289
<i>Claudia Bremer, Martin Ebner, Sandra Hofhues, Thomas Köhler, Andrea Lißner, Anja Lorenz, Markus Schmidt</i> Open Educational Resources und ihre Rolle an Hochschulen. Rahmenbedingungen für die Erzeugung, Bereitstellung und Nutzung	291

<i>Regina Bruder, Petra Grell, Johannes Konert, Christoph Rensing, Josef Wiemeyer</i>	
Qualitätsbewertung von Lehr- und Lernvideos.....	295
<i>Annabell Lorenz, Bettina Schlass</i>	
Medieneinsatz in der Hochschullehre mit Moodle/Moodlerooms.....	298
<i>Jörn Loviscach, Anne Thillosen, Klaus Wannemacher</i>	
Kleine Hindernisse nicht zu Hürden werden lassen: Lektionen für das E-Learning an Hochschulen.....	301
<i>Christiane Metzger, Mathias Hinkelmann, Jens Lüssem, Johannes Maucher, André Rieck, Tobias Seidl</i>	
Softwaregestützte Analyse von Studienverläufen – neue Grundlagen für Studienberatung, Qualitäts- und Lehrentwicklung	303
6. Poster	
<i>Patricia Arnold, Gisela Prey, Dennis Wortmann</i>	
Interdisziplinarität aus der Perspektive von E-Learning- Supporteinheiten – das fakultätsübergreifende Projektseminar „Future City“.....	306
<i>Stephanie Berner, Markus Fath</i>	
„LehrLernKultur [®] “ mit „I ^{DD} “ – eine mobile didaktische Webanwendung für Lehrende und Lernende	308
<i>Marc Egloffstein, Melanie Klinger, Daniel Schön</i>	
Die Schnittstellenfunktion der Hochschuldidaktik im Kontext Digitaler Medien. Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten.....	311
<i>Ortrun Gröblinger, Michael Kopp, Martin Ebner</i>	
Was unterscheidet xMOOCs von der Aufzeichnung von Vorlesungen?.....	312
<i>Thiemo Leonhardt, Nadine Bergner</i>	
Multitouch-Spiele zur Vermittlung fundamentaler Ideen in der Informatik. Planung und Entwicklung kooperativer Lernsoftware in der Lehramtsausbildung	314
<i>Julia Lutz</i>	
Lebenslang vernetzt lernen und lehren. Blended Learning in der Lehrerbildung am Beispiel eines Praxisprojektes	316

<i>Martina Mauch, Diemut Bartl</i> InterFlex und digitale Medien. Zur Nutzung digitaler Medien in der interdisziplinären Hochschullehre	319
<i>Claudia Müller</i> Entwicklung eines Serious Games für Offene Organisationen.....	322
<i>Daniel Potts, Yvonne Winkelmann</i> Aufbau eines elektronischen Übungs- und Bewertungstools für die Mathematikausbildung in MINT-Fächern (ELMAT)	325
<i>Michaela Schunk, Nadja Hourieh Zaza, Martin Fegg, Sabine v. Mutius, Claudia Bausewein</i> E-Learning-Kursentwicklung mit der TAE-Methode in interdisziplinären studentischen Gruppen.....	327
<i>Martin Wessner, Sabine Hueber</i> Vermittlung von Web Literacy in der Hochschullehre.....	329
Autorinnen und Autoren	331
Tagungsleitung	350
Steering Committee	350
Gutachterinnen und Gutachter	350
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW).....	352

Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven

Vorwort zum Tagungsband der GMW 2015

Die Fragen des sinnvollen Medieneinsatzes in Hochschullehre und Forschung sind zentral für die Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. (GMW). An der Erforschung und Erprobung der entsprechenden mediengestützten Lern- und Arbeitsszenarien sind Expertinnen und Experten aus unterschiedlichsten Domänen beteiligt, womit die Aktivität der GMW unter dem Zeichen der Interdisziplinarität steht. Bereits etabliert sind Fächerkombinationen wie die Mediendidaktik oder die Medieninformatik. Im wissenschaftlichen Alltag entstehen jedoch deutlich mehr interdisziplinäre Schnittstellen, deren Erörterung und Untersuchung das Thema der GMW-Tagung 2015 sind. Dabei werden in den einzureichenden Beiträgen u.a. folgende Fragen angesprochen:

- Wo liegen die interdisziplinären Impulse?
- Welche interdisziplinären Bereiche können entstehen oder sind schon entstanden? Mit welchen spezifischen Problemen sind sie verbunden?
- Welche Lösungen bieten sich dafür an?
- Welche Medienkompetenzen empfehlen sich vor diesem Hintergrund?
- Wie können diese gefördert werden?

Die Einreichungen zu dem Call for Papers für die GMW 2015 erfolgten als Papers für Vorträge und im Flipped-Conference-Format, Praxisberichte, Poster, Educamp-Beiträge und Hands-On-Sessions, die in die folgenden vier Hauptabschnitte gegliedert wurden: Digitale Medien und Interdisziplinarität, Open Educational Resources, Geschäftsmodelle sowie Gestaltungsbeispiele aus der Praxis.

Die Beiträge des Themenbereiches *Digitale Medien und Interdisziplinarität* befassen sich vor dem Hintergrund der Open Education unter anderem damit, welche Unterstützungsmaßnahmen bei einer interdisziplinären Zusammenarbeit notwendig sind, und zeigen aus der Perspektive der Technikphilosophie, wie die aktuelle Neuverortung der Technik einen Kulturwandel zu einem reflektierteren Technikverständnis anregt und damit Hilfestellungen für Modernisierungsprozesse in Verbindung mit digitalen Medien gibt. Der Medienkompetenz vor dem Hintergrund der Interdisziplinarität widmen sich zwei Beiträge, die zum einen die Spezifika digitaler Medien zum anderen die Verbesserung der Chancen der Studierenden im Blick haben. Am Beispiel eines laufenden Forschungsprojektes werden die Möglichkeiten eines integrativen interdisziplinären Forschungsdiskurses an der Schnittstelle zwischen Psychologie, Pädagogik und *Image Information Mining* diskutiert und schließlich die Anforderungen des interdisziplinären digitalen Hörsaals und des nutzergenerierten Contents in der interdisziplinären Hochschulbildung erörtert.

Die *Open Educational Resources*, vor allem die Massive Open Online Courses (MOOCs) in ihren verschiedenen Variationen, stellen ein konferenzübergeordnetes Thema dar, das auch bei den Autorinnen und Autoren der GMW 2015 auf ein großes Interesse stößt. Gleich zu Beginn des Themenbereiches werden vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Mechanismen der Ungleichheit die Chancen von Open Educational Resources zur Öffnung der Hochschulen diskutiert und daran anschließend MOOCs als Teil der Hochschulstrategie betrachtet. Wie MOOCs in Kombination mit anderen mediendidaktischen Konzepten eingesetzt werden können, zeigt das darauf folgende Paper. Der Abschnitt schließt mit der Diskussion, inwieweit MOOCs als Treiber für interdisziplinäre Kooperationen fungieren können.

Ein Einblick in die Hochschulentwicklung in Verbindung mit der stets zunehmenden Anwendung digitaler Medien in Wissenschaft und Hochschulen wird durch die Darstellung einiger *Geschäftsmodelle* gegeben. Dabei werden Aufgabenspektrum, Ausgestaltung und Geschäftsmodelle von E-Learning-Einrichtungen an einigen deutschen Hochschulen präsentiert und Nachhaltigkeitsfaktoren der mediengestützten Weiterbildung an Hochschulen dargelegt. Die exemplarische Darstellung der Nutzung urheberrechtlich geschützter Lehr-Lernmaterialien im Rahmen hochschulischer Lernmanagementsysteme rundet den Themenbereich ab.

Mehrere Höhepunkte aus der Landschaft der Medien in Wissenschaft und Hochschule werden im Abschnitt *Gestaltungsbeispiele aus der Praxis* von zehn Beiträgen geschildert. Der Tagungsband wird durch die Zusammenfassungen von sieben Workshops und elf Postern abgerundet.

Die VeranstalterInnen der GMW 2015 und HerausgeberInnen dieses Tagungsbandes danken allen AutorInnen für ihre Einreichungen sowie den GutachterInnen, die im Rahmen des anonymen Peer-Review-Verfahrens maßgeblich bei der Selektion und Überarbeitung der Beiträge geholfen haben. Alle bringen damit die Hoffnung zum Ausdruck, den Diskurs zur Nutzung digitaler Medien in Wissenschaft und Hochschule durch wissenschaftlich und praktisch fundierte, interdisziplinäre Projekte und Studien zu bereichern und zu konsolidieren.

Unser Dank gilt auch dem Vorstand der GMW für das in uns gesetzte Vertrauen; dem Steering Committee für den Erfahrungsaustausch; dem Team des Waxmann-Verlages, allen voran Beate Plugge, für ihren Einsatz und ihre Hilfe; und den VeranstalterInnen der zeitgleich stattfindenden DeLFI-Tagung, vor allem Hans Pongratz von der TU München.

Nicolae Nistor und Sabine Schirlitz
Ludwig-Maximilians-Universität München
im September 2015

Digitaler Hörsaal interdisziplinär

Evaluation einer Online-Vorlesung mit fachlich heterogenen Studierenden

Zusammenfassung

Der Beitrag stellt Ergebnisse der Evaluation einer videobasierten Online-Vorlesung an der Freien Universität Berlin vor. Dabei stehen insbesondere Unterschiede zwischen Subgruppen der interdisziplinären Studierendenschaft im Fokus. Die Pflichtveranstaltung für Studierende des Bachelorstudiengangs Bildungs- und Erziehungswissenschaft sowie für Studierende eines Bachelorstudiengangs mit Lehramtsoption wurde in ein Blended-Learning-Format überführt und dieses mit rund 650 TeilnehmerInnen durchgeführt. Im Zuge einer formativen Evaluation sollen insbesondere Erkenntnisse darüber gewonnen werden, inwieweit die Studierenden das videobasierte Online-Format akzeptieren und ob sie einen Lernerfolg durch die Teilnahme wahrnehmen. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass das neue Angebot bei den Studierenden insgesamt auf hohe Akzeptanz stößt und weisen auf Unterschiede zwischen Studierenden der verschiedenen Studiengänge hin. Abschließend wird ein Ausblick gegeben, welche Impulse die vorgestellten Evaluationsergebnisse für die Weiterentwicklung des Blended-Learning-Konzepts geben.

1 Einleitung

Traditionelle Vorlesungen mit einer hohen Anzahl an TeilnehmerInnen gehören an vielen Universitäten zum Lehralltag. Oft kommen in solchen Massenveranstaltungen mehrere hundert Studierende im Hörsaal zusammen um gemeinsam zu lernen. Mit dem Vorlesungsformat sind eine Reihe von Implikationen für die Lehr-Lern-Situation verbunden, die in Massenvorlesungen durch die sehr große Gruppengröße zum Teil besonders stark hervortreten. Dazu gehören u.a. eine starke Lehrendenzentrierung, eingeschränkte Interaktionsmöglichkeiten, starres Lerntempo sowie fehlende Förderung einer aktiven Auseinandersetzung mit den gehörten Inhalten. Insbesondere bei Einführungsveranstaltungen kommt häufig hinzu, dass die Lehrenden mit einer interdisziplinären Studierendenschaft konfrontiert sind.

Die Möglichkeiten, die mit dem Einsatz von Online-Technologien unter Einbeziehung videobasierter Vorlesungsaufzeichnungen verbunden sind, erscheinen vor diesem Hintergrund vielversprechend. Solche Lernarrangements haben das Potential, die Rahmenbedingungen einer Massenvorlesung im Hörsaal zu verbessern, insbesondere indem eine deutlich höhere Flexibilität von Lernzeiten und Lernorten hergestellt wird. Dieser Umstand ist gerade auch für fachlich heterogene Zielgruppen sowie für erwerbstätige Studierende oder solche mit familiären Verpflichtungen von Bedeutung. Unterstützend kommt hinzu, dass die Studierenden eine individuell förderliche Lernatmosphäre schaffen können und zudem gegenüber dem Vortrag im Hörsaal die Möglichkeit erhalten, die Vorlesungsinhalte im eigenen Lerntempo und -rhythmus zu bearbeiten, gezielt zu wiederholen und zu vertiefen (Meinhard, Clames & Koch, 2014, S. 60).

Vor diesem Hintergrund wurde an der Freien Universität Berlin die Vorlesung „Einführung in die Erziehungswissenschaft“ in ein angereichertes Online-Format übertragen. Die Einführungsvorlesung wird alle zwei Semester von Prof. Gerhard de Haan (Arbeitsbereich Erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung, Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie) gehalten und richtet sich an StudienanfängerInnen des Bachelorstudiengangs Bildungs- und Erziehungswissenschaft sowie an Lehramtsstudierende (Bachelor) aller Fachrichtungen. In der Regel nehmen über 650 Studierende an der Vorlesung teil, die im klassischen Format als Vortrag, unterstützt mit Präsentationsfolien, durchgeführt wird. Im Wintersemester 2013/14 wurde das neue Vorlesungsformat erstmals durchgeführt, im Anschluss auf Basis der Evaluationsergebnisse leicht modifiziert und im folgenden Wintersemester erneut eingesetzt. Anders als beispielsweise die E-Lectures der Goethe-Universität Frankfurt, die explizit als *Ergänzungsangebot* zu herkömmlichen Lehrveranstaltungen konzipiert sind (Tillmann, Bremer & Krömker, 2012), wurde die für die genannten Studiengänge verpflichtende Vorlesung „Einführung in die Erziehungswissenschaft“ in Gänze auf ein Blended-Learning-Format umgestellt, welches die herkömmliche Präsenzveranstaltung ersetzt. Im Zentrum der Online-Lernumgebung stehen dabei die Vorlesungsaufzeichnungen des vorangegangenen Semesters, die über die zentrale Lernplattform der Freien Universität zugänglich sind. Die alleinige Aufzeichnung von Veranstaltungen ohne didaktische Bearbeitung und Anreicherung ist jedoch nicht ausreichend – Videos sind zunächst meist „Konsumationsmedien“ (Wachtler & Ebner, 2014, S. 14), die aufgrund fehlender Interaktionsmöglichkeiten zu einem „Berieselungseffekt“ (ebd.) führen können und so eine gewisse Passivität der Lernenden fördern. Um neben der notwendigen Rezeption der Videos eine gegenüber der Präsenzveranstaltung stärkere Teilnehmerorientierung zu erreichen, muss eine „aktiv-produktive“ Bearbeitung durch die Lernenden in den Vordergrund gestellt werden (Krüger, Steffen & Vohle, 2012, S. 199). Es bedarf daher einer didaktischen Aufbereitung der Videolehrmaterialien, um die Interaktion sowie das selbstgesteuerte Lernen zu

unterstützen. Um diesen Anforderung gerecht zu werden, umfasst das Konzept für die Online-Vorlesung „Einführung in die Erziehungswissenschaft“ zum einen die didaktische Aufbereitung der einzelnen Vorlesungsaufzeichnungen, indem diese z.B. in Kapitel unterteilt und mit Leitfragen für die Bearbeitung versehen werden. Zum anderen wird jede Vorlesung in Form einer eigenen Lerneinheit aufbereitet, in die ergänzende Materialien wie Übungsaufgaben sowie Interaktionsangebote z.B. in Form thematischer Foren integriert werden. Drei Präsenzveranstaltungen zu Beginn, in der Mitte und zum Ende der Veranstaltung sowie zusätzliche Unterstützungsangebote (u.a. Chat-Sprechstunden) unterstützen die Online-Aktivitäten.

Die Entwicklung der videogestützten Vorlesung entstand in enger Zusammenarbeit zwischen dem Arbeitsbereich Erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung, dem Center für Digitale Systeme (CeDiS) sowie Studierenden einer Lehrveranstaltung im Bereich Medienpädagogik. Eine umfassende Darstellung der Konzeption, Umsetzung und Durchführung der Online-Vorlesung findet sich bei Apostolopoulos et al. (2014).¹

2 Evaluation der Online-Vorlesung

Aufgrund des prototypischen Charakters der erstmalig durchgeführten Online-Vorlesung wurden von Beginn an flankierende Evaluationsmaßnahmen geplant und durchgeführt. Auf dieser Basis konnte das Konzept der Online-Vorlesung für den zweiten Durchlauf punktuell modifiziert werden mit dem Ziel, das Angebot weiter auf die Bedürfnisse der Studierenden zuzuschneiden. Zum anderen liefern die Evaluationsergebnisse wichtige Einsichten mit Blick auf die Ausweitung des Formats auf weitere Veranstaltungen. Die Evaluation der Online-Vorlesung „Einführung in die Erziehungswissenschaft“ wurde gemeinsam von CeDiS und der Arbeitsstelle für Lehr- und Studienqualität der Freien Universität Berlin konzipiert und durchgeführt.

2.1 Ziele der Evaluation

Im Rahmen der prozessbegleitenden, formativen Evaluation (siehe z.B. Bortz & Döring, 2002) sollen einerseits konkrete Ansatzpunkte für punktuelle Weiterentwicklungen des Konzepts der Online-Vorlesung identifiziert werden. Andererseits sollen grundlegende Erkenntnisse dazu gewonnen werden, inwieweit die

1 Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt im Projekt „LEON – Learning Environments Online“ (<http://www.cedis.fu-berlin.de/cedis/projekte/leon>), das an der Freien Universität im Rahmen der Initiative „SUPPORT“ im Qualitätspakt Lehre des Bundes und der Länder gefördert wird (<http://www.fu-berlin.de/sites/qualitaetspakt>).

Studierenden das Format akzeptieren und ob sie einen Lernerfolg durch die Teilnahme an der Online-Vorlesung wahrnehmen. Mit Blick auf eine Ausweitung des neuen Formats sind diese Einsichten von zentraler Bedeutung.

Den theoretischen Rahmen bildet dabei das Technology Acceptance Model (TAM) nach Davis (1989), welches davon ausgeht, dass sowohl die wahrgenommene Einfachheit der Bedienung (Perceived Ease of Use) als auch die wahrgenommene Nützlichkeit (Perceived Usefulness) die tatsächliche Nutzung einer Technologie entscheidend beeinflussen.² Im Rahmen der Evaluation sollte dabei zum einen erfasst werden, ob die Studierenden Probleme bei der Bedienung der Online-Vorlesung wahrnehmen (Perceived Ease of Use). Zum anderen wurde erhoben, wie zufrieden die Studierenden mit der Online-Vorlesung sind, welchen Kompetenzzuwachs sie durch die Teilnahme an der Vorlesung wahrnehmen und inwieweit sie im Vergleich mit einer Präsenzveranstaltung eine stärkere Flexibilisierung von Lernzeiten, -ort und -tempo wahrnehmen (Perceived Usefulness).

Zudem sollten im Rahmen der Evaluation Hinweise darauf gewonnen werden, inwieweit das neue Online-Format geeignet ist, die unterschiedlichen Bedürfnisse zu adressieren, die sich aus den heterogenen Erwartungen, Interessen und Voraussetzungen einer interdisziplinären Studierendenschaft ergeben. Hierfür erscheint gerade die Vorlesung „Einführung in die Erziehungswissenschaft“ geeignet, da rund drei Viertel der VorlesungsteilnehmerInnen einen Bachelorstudiengang mit Lehramtsoption und damit sehr heterogene Studienfächer studieren. Ein Viertel belegt hingegen den Bachelorstudiengang Bildungs- und Erziehungswissenschaft und bildet damit eine deutlich homogenere Gruppe. Im Rahmen der Evaluation sollte deshalb auch untersucht werden, inwiefern sich Unterschiede in den Ergebnistendenzen zwischen diesen beiden Gruppen beobachten lassen.

2.2 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen der Evaluation der Online-Vorlesung wurden eine Prä-Befragung (online) zu Beginn des Semesters sowie eine Post-Befragung zum Semesterende (Papier und online) durchgeführt. Ergänzend zur Befragung im Prä-Post-Design wurden im Laufe des Semesters zwei Online-Kurzbefragungen durch-

2 Mit Blick auf zukünftige weiterführende Untersuchungen zur Akzeptanz von Online-Vorlesungen im Rahmen von Blended-Learning-Szenarien sollten weitere Einflussfaktoren in das zugrundeliegende Akzeptanzmodell einbezogen werden. Jäger, Kieffer, Lorenz und Nistor (2014) zeigen hier eine Perspektive auf, indem sie Effekte verschiedener Variablen auf die Akzeptanz von Lernmanagementsystemen anhand der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology untersuchen. Eine kurze Übersicht verschiedener Akzeptanzmodelle findet sich z.B. bei Schnell (2009).

geführt, sogenannte „One-Minute-Feedbacks“, um zum einen aktuelle Themen der Studierenden aufzugreifen und zum anderen einen kontinuierlichen, niedrigschwelligen Austausch mit den VorlesungsteilnehmerInnen zu fördern.

Erhebungsinstrumente

Im Folgenden werden die im Rahmen der Prä-Post-Befragung erhobenen Aspekte erläutert, die im Kontext der vorliegenden Fragestellung relevant sind. Darüber hinaus wurden weitere Merkmale (z.B. soziodemografische) erhoben.

Technische Probleme

Zum Posttest wurden die Studierenden dazu befragt, ob und ggf. welche technischen Probleme beim Bearbeiten der Online-Vorlesung aufgetreten sind (Frage: „Sind während der Nutzung der Online-Vorlesung technische Probleme aufgetreten? Wenn ja, welche?“).

Variablen zur Erfassung der wahrgenommenen Nützlichkeit

Die Zufriedenheit der BefragungsteilnehmerInnen mit der Online-Vorlesung wurde anhand von vier Items erfasst, die auf einer Antwortskala von 1 = *trifft überhaupt nicht zu* bis 4 = *trifft voll und ganz zu* beantwortet wurden (vgl. Tab. 1). Zudem wurden die Studierenden gebeten, die Vorlesung auch anhand einer Schulnote zu bewerten. Zum Posttest wurde weiterhin die wahrgenommene Flexibilisierung der individuellen Lernprozesse in Bezug auf Lernort und -tempo der BefragungsteilnehmerInnen durch das Online-Format anhand von zwei Items erfasst, die auf einer Antwortskala von 1 = *trifft überhaupt nicht zu* bis 4 = *trifft voll und ganz zu* beantwortet wurden (vgl. Tab. 1). Der subjektive Fachkompetenzzuwachs wurde anhand von insgesamt sechs Items aus dem Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen (BEvaKomp; Braun, Burkhard, Leidner & Hannover, 2008) erhoben. Fachkompetenz bezeichnet dabei die Fähigkeit von Studierenden, ihre Kenntnisse, ihr Verstehen sowie ihre Anwendungs- und Analysefähigkeiten zu erweitern (Braun et al., 2008). Die Items wurden auf einer Antwortskala von 1 = *trifft nicht zu* bis 5 = *trifft zu* beantwortet (vgl. Tab. 1). Solche Selbsteinschätzungen von Studierenden stellen einen zuverlässigen Indikator für die Bestimmung des Outputs einer Lehrveranstaltung dar (siehe dazu z.B. die Übersicht von Tillmann, Niemeyer & Krömker, 2014).

Tab. 1: Übersicht über verwendete Skalen (zentrale abhängige Variablen)

Skala/Konstrukt	Beispielitem	Cronbach's Alpha
Zufriedenheit mit der Online-Vorlesung	<i>Insgesamt bin ich mit der Online-Vorlesung zufrieden.</i>	$\alpha = .89$
Wahrgenommene Flexibilisierung durch Online-Format	<i>Im Vergleich zu klassischen Präsenzveranstaltungen verfüge ich durch das Online-Format über eine größere Flexibilität in Bezug auf Ort und Zeitpunkt des Lernens sowie in Bezug auf das Lerntempo.</i>	$\alpha = .77$
Fachkompetenz-zuwachs	<i>Aufgrund dieser Lehrveranstaltung kann ich einen Überblick über das behandelte Thema geben.</i>	$\alpha = .88$

Weitere Variablen

Weiterhin wurden die BefragungsteilnehmerInnen zum Posttest konkret danach gefragt, ob sie Vorlesungsinhalte mit anderen Studierenden besprochen haben (Frage: „Haben Sie im Rahmen der Online-Vorlesung Vorlesungsinhalte gemeinsam mit KommilitonInnen besprochen?“) sowie welche konkreten Vorlesungen sie bearbeitet haben (Frage: „Welche Vorlesungen haben Sie bearbeitet?“).

Stichprobe

Insgesamt wurden $N = 156$ (Prätest) bzw. $N = 298$ Studierende (Posttest) befragt. Um die Zuordnung der Ergebnisse des Prätestes zu den Ergebnissen des Posttestes zu gewährleisten, wurden die TeilnehmerInnen zu beiden Erhebungszeitpunkten gebeten, einen persönlichen Code anzugeben. Längsschnittliche Daten liegen für $N = 83$ Personen vor. Drei Viertel der befragten Studierenden (75.5%, $N = 209$) gaben an, einen Bachelorstudiengang mit Lehramtsoption zu absolvieren, während ein Viertel (24.5%, $N = 68$) den Bachelorstudiengang Bildungs- und Erziehungswissenschaft besuchte. Zwei Drittel der Befragten (69.9%, $N = 253$) sind weiblich und 27.1% ($N = 98$) männlich; das Durchschnittsalter lag bei $MW = 24.40$ Jahren ($SD = 2.52$).

2.3 Ergebnisse der Evaluation

Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse zur Akzeptanz des Online-Formats durch die Studierenden sowie zum Einfluss der interdisziplinären Zusammensetzung der TeilnehmerInnen auf relevante Outcomemaße vorgestellt.

Einfachheit der Bedienung

Die Lernumgebung der Online-Vorlesung wird innerhalb der zentralen Lernplattform der Freien Universität zur Verfügung gestellt. Die Studierenden bewegen sich somit in einer Umgebung, die ihnen von anderen Lehrveranstaltungen vertraut ist und die sich mit Blick auf grundsätzliche Fragen der

Nutzerfreundlichkeit bewährt hat. Angesichts der technischen Weiterentwicklung zur Implementation und didaktischen Anreicherung der Vorlesungsvideos (siehe hierzu Apostolopoulos et al., 2014, S. 109ff.) kommt der Frage nach dem Auftreten technischer Probleme auf Seiten der NutzerInnen eine zentrale Rolle zu.

Auf die Frage, ob technische Probleme aufgetreten sind, gaben mehr als zwei Drittel der BefragungsteilnehmerInnen (67.8%, $N = 192$) an, dass bei der Nutzung der Online-Vorlesung keine technischen Probleme aufgetreten sind. Diejenigen Studierenden, die diese Frage bejahten (32.2%, $N = 91$), verwiesen in den meisten Fällen auf Störungen beim Abspielen der Videos (z.B. „Ruckeln“).

Des Weiteren zeigen die Ergebnisse, dass die zur Verfügung gestellten Vorlesungsvideos in großem Umfang genutzt wurden. Die Studierenden gaben an, im Durchschnitt knapp 90% der insgesamt 14 im Rahmen der Online-Vorlesung angebotenen Vorlesungen bearbeitet zu haben. Die durchschnittliche Anzahl der bearbeiteten Vorlesungen beträgt $MW=12.56$ ($SD=2.69$). Dieser Eindruck einer umfassenden Nutzung der Online-Lernumgebung wird verstärkt durch die Analyse von Zugriffszahlen auf den Kurs in der zentralen Lernplattform, soweit dies im Rahmen der datenschutzrechtlichen Bestimmungen möglich war.

Wahrgenommene Nützlichkeit

Zufriedenheit mit der Online-Vorlesung

Die allgemeine Zufriedenheit mit dem neuen Online-Format ist insgesamt hoch. Dies zeigt nicht nur der Mittelwert für die Skala „Zufriedenheit mit der Online-Vorlesung“ ($MW = 3.16$, $SD = 0.72$), der deutlich über dem theoretischen Skalennittelwert von $MW = 2.50$ liegt, sondern auch die Bewertung anhand einer Schulnote. Mehr als zwei Drittel der Befragten bewerteten die Vorlesung mit der Note 1 (21.4%, $N = 61$) oder 2 (48.1%, $N = 137$), während weniger als 4% der Befragten die Online-Vorlesung mit der Note 5 (2.5%, $N = 7$) oder 6 (1.1%, $N = 3$) bewerteten. Der Notendurchschnitt beträgt $MW = 2.23$ ($SD = 1.00$).

Wahrgenommene Flexibilisierung von Lernzeiten, -orten und -tempo

Die hohe wahrgenommene Nützlichkeit des Online-Formats wird darüber hinaus anhand der Angaben der Studierenden zur wahrgenommenen Flexibilisierung von Lernzeiten, -orten und -tempo deutlich. So liegt der Mittelwert für die Skala „Wahrgenommenen Flexibilisierung durch Online-Format“ bei $MW = 3.23$ ($SD = 0.82$) und damit ebenfalls deutlich über dem theoretischen Skalennittelwert von $MW = 2.50$. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass die Studierenden durchschnittlich in hohem Ausmaß davon auszugehen scheinen, dass das Online-Format im Vergleich mit einer klassischen Präsenzveranstaltung eine größere Flexibilität in Bezug auf Ort, Zeit und Lerntempo und damit ein-

hergehend eine intensivere Auseinandersetzung mit den Vorlesungsinhalten ermöglicht.

Fachkompetenzzuwachs

Die wahrgenommene Nützlichkeit zeigt sich auch anhand der Angaben zum Kompetenzzuwachs: Der Mittelwert für die Skala „Fachkompetenz“ liegt mit $MW = 3.56$ ($SD = 0.82$) über dem theoretischen Skalenmittelwert von $MW = 3.00$. Die Studierenden nehmen also durchschnittlich einen Zuwachs an Fachkompetenz durch die Teilnahme an der Online-Vorlesung wahr.

Unterschiede zwischen Studierenden des BA-Studiengangs Bildungs- und Erziehungswissenschaft und eines BA-Studiengangs mit Lehramtsoption

Die Frage nach Unterschieden zwischen den Studierenden der verschiedenen Bachelorstudiengänge in Bezug auf die Bewertung der Online-Vorlesung und den wahrgenommenen Lernerfolg wurde mithilfe von Varianzanalysen (ANOVA) überprüft. Die Ergebnisse (dargestellt in den Abb. 1 und 2) weisen darauf hin, dass weder für die Skala „Zufriedenheit mit Online-Vorlesung“ ($F(1,270) = 0.13$, $p = .72$) noch für die Skala „Wahrgenommene Flexibilisierung“ ($F(1,271) = 0.02$, $p = .90$) ein signifikanter Unterschied zwischen den Studiengängen zu verzeichnen ist (vgl. Abb. 1). Für den wahrgenommenen Fachkompetenzzuwachs ist hingegen ein marginal signifikanter Unterschied zwischen den beiden Subgruppen festzustellen ($F(1,268) = 3.33$, $p = .07$, $d = -0.26$). In der Tendenz nahmen Studierende eines Bachelorstudiengang mit Lehramtsoption einen etwas geringeren Zuwachs an Fachkompetenz ($N = 202$, $MW = 3.49$, $SD = 0.83$) wahr als Studierende des Bachelorstudiengangs Bildungs- und Erziehungswissenschaft ($N = 67$, $MW = 3.70$, $SD = 0.77$) (vgl. Abb. 2).

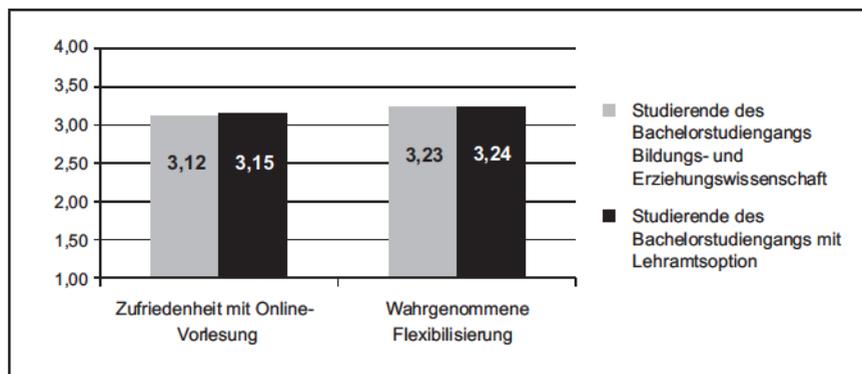


Abb. 1: Mittelwerte für „Zufriedenheit“ und „Flexibilisierung“ für Studierende der Bachelorstudiengänge Bildungs- und Erziehungswissenschaft und Lehramt

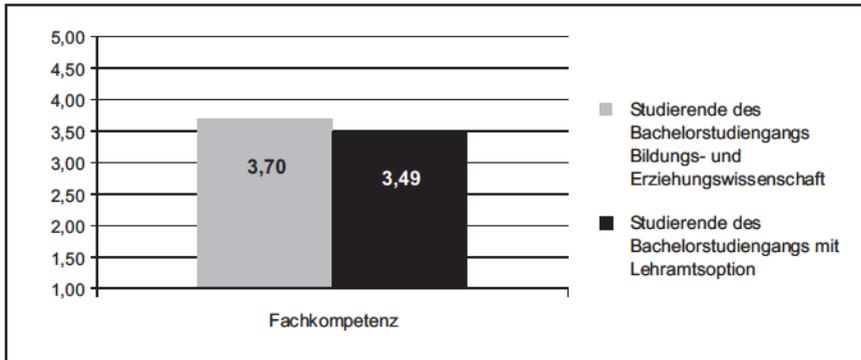


Abb. 2: Mittelwerte für „Fachkompetenz“ für Studierende der Bachelorstudiengänge Bildungs- und Erziehungswissenschaft und Lehramt

Studierende eines Bachelorstudiengangs mit Lehramtsoption scheinen subjektiv einen geringeren Zuwachs an Fachkompetenz durch die Teilnahme an der Vorlesung wahrzunehmen als Studierende des Bachelorstudiengangs Bildungs- und Erziehungswissenschaft, während sich die beiden Gruppen jedoch im Hinblick auf die Zufriedenheit mit der Vorlesung und die wahrgenommene Flexibilisierung der individuellen Lernprozesse nicht zu unterscheiden scheinen.

Da das Ausmaß des studentischen Austauschs, wie in Abschnitt 2.1 dargestellt, einen Einfluss auf den wahrgenommenen Kompetenzzuwachs haben kann, wurde in einem weiteren Schritt geprüft, inwieweit sich die beiden Subgruppen hinsichtlich dieses Aspekts unterscheiden und ob dies möglicherweise zur Erklärung der Unterschiede zwischen den Studiengängen im wahrgenommenen Kompetenzzuwachs beiträgt. Es zeigt sich, dass für das Item ein signifikanter Unterschied zwischen Studierenden der beiden untersuchten Studiengänge zu verzeichnen ist ($\chi^2_{(1)} = 19.31, p = .00$). So ist der Anteil an Studierenden, die angeben, Vorlesungsinhalte gemeinsam mit KommilitonenInnen besprochen zu haben, in der Gruppe der Studierenden des Bachelorstudiengang Bildungs- und Erziehungswissenschaft mit 61.9% ($N = 39$) doppelt so hoch ist wie der entsprechende Anteil in der Gruppe der Studierenden eines Bachelorstudiengangs mit Lehramtsoption mit 31.0% ($N = 61$). Weiterführende Analysen weisen darauf hin, dass der dargestellte Unterschied zwischen diesen Studierenden Gruppen bei der Variable „Fachkompetenz“ verschwindet, wenn der Unterschied im studentischen Austausch in den Analysen berücksichtigt wird ($F(2,256) = 0.69, p = .41$). Der Unterschied zwischen den Studiengängen hinsichtlich des wahrgenommenen Kompetenzzuwachses scheint also darauf zurückzuführen sein, dass Studierende eines Bachelorstudiengangs mit Lehramtsoption aufgrund der Heterogenität der Studienfächer die Inhalte der Online-Vorlesung weniger häufig

fig mit KommilitonInnen erarbeiten und besprechen konnten als Studierende des Bachelorstudiengangs Bildungs- und Erziehungswissenschaft.

3 Zusammenfassung und Ausblick

Das neue Online-Format der Vorlesung „Einführung in die Erziehungswissenschaft“ trifft bei den Studierenden auf hohe Akzeptanz. Dazu trägt zum einen die einfache Bedienbarkeit bei, die sich u.a. anhand relativ selten auftretender technischer Probleme und einer geringen Nachfrage nach technischem Support zeigt. Zum anderen zeigen die Evaluationsergebnisse, dass das Online-Format von den Studierenden als nützlich bewertet wird: Die allgemeine Zufriedenheit ist insgesamt hoch und das Angebot wird in großem Umfang genutzt. Die Ergebnisse weisen weiterhin darauf hin, dass das Online-Format aus Sicht der Studierenden mit einem hohen Grad an Flexibilität in Bezug auf Ort, Zeit und Lerntempo verbunden ist und dass damit auch eine intensivere Auseinandersetzung mit den Vorlesungsinhalten ermöglicht wird. Die wahrgenommene Nützlichkeit zeigt sich zudem anhand der Angaben zum Kompetenzzuwachs: Die meisten Studierenden nehmen einen Zuwachs an Fachkompetenz durch die Bearbeitung der Online-Vorlesung wahr.

Mit Blick auf die interdisziplinäre Zusammensetzung der TeilnehmerInnen der Online-Vorlesung konnte gezeigt werden, dass Unterschiede zwischen den Studierenden des Bachelorstudiengangs Bildungs- und Erziehungswissenschaft und den Studierenden eines Bachelorstudiengangs mit Lehramtsoption bestehen. Dabei wurde deutlich, dass die Unterschiede bezüglich des wahrgenommenen Lernerfolgs – die Lehramtstudierenden schätzen diesen geringer ein – insbesondere auf den Aspekt der studentischen Zusammenarbeit zurückzuführen ist.

Für die Weiterentwicklung und Ausweitung des neuen Formats liefern die Evaluationsergebnisse zahlreiche Hinweise und Ansatzpunkte. Das Hauptaugenmerk der Weiterentwicklung liegt auf der Förderung der studentischen Zusammenarbeit, hier sind die Hinweise auf interdisziplinäre Unterschiede äußerst hilfreich: Während die Studierenden der Bildungs- und Erziehungswissenschaft in begleitenden Veranstaltungen zusammenkommen und sich hier Möglichkeiten ergeben, z.B. studentische Arbeitsgruppen zu den Vorlesungsinhalten ins Leben zu rufen, scheint dies für die Lehramtstudierenden aufgrund der Heterogenität der Studienfächer schwieriger zu sein. Vor diesem Hintergrund wurde das Blended-Learning-Konzept des zweiten Durchgangs u.a. um zusätzliche – nicht verpflichtende – Präsenztermine erweitert, die den studentischen Austausch fördern sollen, indem sie u.a. die Gründung von Lerngruppen insbesondere für Lehramtsstudierende gezielt unterstützen.

Literatur

- Apostolopoulos, N., Kallidis, G., Lippert, W., Mußmann, U., Reinhardt, J. & Vassiliou, A. (2014). Studieren im digitalen Hörsaal: Ein neues Lehrformat an der Freien Universität Berlin. In N. Apostolopoulos, H. Hoffmann, U. Mußmann, W. Coy & A. Schwill (Hrsg.), *GML² 2014 – Grundfragen Multimedialen Lehrens und Lernens. Der Qualitätspakt E-Learning im Hochschulpakt 2020* (S. 98–120). Münster: Waxmann.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Braun, E., Burkhard, G., Leidner, B. & Hannover, B. (2008). Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen (BEvaKomp). *Diagnostica*, 54(1), 30–42.
- Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–339.
- Jäger, P., Kieffer, A., Lorenz, A. & Nistor, N. (2014). Der Einfluss der didaktischen Gestaltung auf die Akzeptanz und Nutzung von moodle in der Hochschullehre. In K. Rummel (Hrsg.), *Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken* (S. 485–495). Münster: Waxmann.
- Krüger, M., Steffen, R. & Vohle, F. (2012). Videos in der Lehre durch Annotationen reflektieren und aktiv diskutieren. In G. Csanyi, F. Reichl & A. Steiner (Hrsg.), *Digitale Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre* (S. 198–210). Münster: Waxmann.
- Meinhardt, D. B., Clames, U. & Koch, T. (2014). Zwischen Trend und Didaktik – Videos in der Hochschullehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(3), 50–64.
- Schnell, Michael (2009). Einführung in die Akzeptanzforschung am Beispiel von Web-TV. *Wissen Heute*, 62(1), 4–12.
- Tillmann, A., Bremer, C. & Krömker, D. (2012). Einsatz von E-Lectures als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre: Evaluationsergebnisse eines mehrperspektivischen Ansatzes. In G. Csanyi, F. Reichl & A. Steiner (Hrsg.), *Digitale Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre* (S. 235–249). Münster: Waxmann.
- Tillmann, A., Niemeyer, J. & Krömker, D. (2014). „Im Schlafanzug bleiben können“ – E-Lectures zur Diversifizierung der Lernangebote für individuelle Lernräume. In K. Rummel (Hrsg.), *Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken* (S. 317–331). Münster: Waxmann.
- Wachtler, J. & Ebner, M. (2014). Unterstützung von videobasiertem Unterricht durch Interaktionen – Implementierung eines ersten Prototyps. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(3), 13–22.