

Die vermessen(d)e Bildung: Möglichkeiten und Risiken digital vernetzter Technologien

Abstractband

Junges Forum für Medien und Hochschulentwicklung
Darmstadt, 10.-11. Juni 2016

Veranstalter



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Schirmherrschaft

Gesellschaft
für Informatik



DGfE Deutsche Gesellschaft
für Erziehungswissenschaft
Sektion Medienpädagogik

dghd
Deutsche Gesellschaft
für Hochschuldidaktik

GMW ✓

Unterstützung



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



INTERNET UND
DIGITALISIERUNG

Version 1.1, Stand 01.06.2016

Inhalt

Keynotes

<i>Josef Wiemeyer</i> Die eigene Lehre erforschen – Lohnt sich der Aufwand?	06
<i>Thomas Damberger</i> Quantified Self als Maß aller Dinge	08
<i>Ilona Buchem</i> Experiment “Open Badges” – Potenziale und Risiken der digitalen Vermessung von Kompetenzen an Hochschulen	10
<i>Alexander Kiy</i> Spieglein, Spieglein in der Hand	12

Session 1 – Wissenskommunikation & Vernetzen

<i>Cornelia Kenneweg</i> Mobile Konzepte. Hochschuldidaktische Wissenskommunikation und interdisziplinäres Übersetzen	15
<i>Christopher Könitz und Jakob Diel</i> Vernetzen statt Messen – Innovation und Qualität in der Lehre durch die Entwicklung von Netzwerken.	20
<i>Sabine Hueber</i> Forschungsdesign für ein Beschreibungsmodell zur Durchführung Öffentlicher Wissenschaft	24

Session 2 – Neue Formen des Assessments

<i>Julian Dehne</i> Eine nominale Notenskala mittels Kompetenzdatenbank	28
<i>Franziska Linke & Philipp Meyer</i> Erfassung von Bildungsprozessen mit digitalen Medien – Die Möglichkeiten des E-Portfolios	33

Session 3 – Analyse von Lernen und Kooperationen

Armin Egetenmeier

Wie lassen sich Lernprozesse simulieren? – Durch „offline“
Daten und Learning Analytics zu neuen Erkenntnissen 38

Tim Riplinger

Neubestimmung des Unterrichts durch Tablets? – Eine
Videoanalyse 43

Anne Steinert

Ich und ??? – Entwicklung einer Taxonomie zur Wahrnehmung
Anderer in (formalen) Lernkontexten 47

Session 4 – Innovative Lernszenarien

Lisa Scharrer und Michael Bender

Didaktik der Digital Humanities 52

Natalie Kiesler

Konzeption, Entwicklung und Evaluation einer
online-Lernumgebung für die Programmierausbildung 57

Kai Gebhardt

IT-unterstützte Stationsarbeit in der Hochschullehre 62

Poster

Christian Steinert und Tobias Kutzner

Intelligentes einbinden von Ergebnissen interaktiver
Lernvideos in Lernmanagementsysteme 67

Erik Kremser und Yanick Ballensiefen

Eine Lehrveranstaltung – ein Dokument 72

Linda Heise

Herausforderungen und Perspektiven zur Ermöglichung
dualer Karrieren durch den Einsatz digitaler Medien 78

<i>Felix Broj / Henrike Heil</i> Lernen durch Lehren – Qualitative Förderung tutorieller Arbeit in der Studieneingangsphase	82
<i>Sophie Schaper</i> Schüler_innen- Lehrer_innen-Beziehungen in sozialen Online-Netzwerken	87
Workshops & Tutorials	
<i>Lambert Heller</i> Workshop „Die digitale Identität als ForscherIn pflegen – zwischen ResearchGate, Academia und h-Index“	92
<i>Petra Grell und Christoph Rensing</i> Tutorial „Wie und wo gelingt es mir als Nachwuchs- wissenschaftlerIn meine Ergebnisse zu publizieren? – eine Betrachtung aus zwei Disziplinen“	94
<i>Tine Nowak und Valentin Dander</i> Workshop „Auf Sendung! Podcasting in Wissenschaft und Lehre“	96

Keynotes

Die eigene Lehre erforschen – Lohnt sich der Aufwand?

Prof. Dr. rer. medic. Josef Wiemeyer

TU Darmstadt, Institut für Sportwissenschaft
Magdalenenstraße 27, 64289 Darmstadt
wiemeyer@sport.tu-darmstadt.de

Vortragsabstract

Digitale Medien bieten nicht nur interessante neue Optionen für Lehr-Lernprozesse. Vielmehr werden durch digitale Medien häufig auch Daten generiert, die wertvolle Informationen über das Lernverhalten liefern können, welche ohne Einsatz dieser Medien nicht verfügbar wären. So kann z. B. erfasst werden, wann und wie lange welche Lehr-Lern-Materialien genutzt werden, welche Navigationspfade im Lernmaterial genutzt werden und welche Lehr-Lern-Materialien überhaupt genutzt werden.

Leider haben diese Daten auch eine Schattenseite: Es handelt sich in aller Regel um Verhaltensdaten, welche einen Schluss auf die Qualität der Lehr-Lernprozesse nur bedingt zulassen. So kann z. B. ein fünfminütiges Verweilen auf einer Kursseite bedeuten, dass man sich intensiv mit den Inhalten auseinandersetzt oder einfach durch eine andere Tätigkeit abgelenkt wurde. Ohne die Erfassung von irgendwie gearteten Zusatzdaten wie Lern- oder Transferleistungen lässt sich nicht entscheiden, ob die Lernaktivitäten effektiv bzw. effizient waren oder nicht.

Im Ausbildungsbereich des Autors wurden eine Reihe von Lehr-Lern-Medien bzw. Lernbedingungen im praktischen Einsatz empirisch erforscht, zum Beispiel:

- Interaktive und aktivierende Lehr-Lernelemente (Roznawski & Wiemeyer, 2010)
- Selbstgesteuertes Lernen (Wiemeyer & Schmitz, 2015)
- Audience-Response-System (Wolf, 2012)
- Pädagogische Agenten (Grupe, 2014)

In der Regel wurden (quasi-)experimentelle Felduntersuchungen eingesetzt, in denen sowohl Lernleistungen als auch Einstellungen erfasst wurden. Dabei zeigten sich einerseits die üblichen Beschränkungen dieser Art von Forschung (z. B. Bedingungskontrolle, fehlende Randomisierung, Selbstselektion), andererseits konnte die differenzielle Wirkung der oben erwähnten Medien bzw. Bedingungen offen gelegt werden. Dem erhöhten Aufwand an Personal, Material und Zeit steht ein Erkenntnisgewinn bzgl. der Effekte des eigenen Lehrens gegenüber, der zur weiteren Verbesserung genutzt werden kann.

Literatur

- Grupe, J. (2014). Pädagogische Agenten im e-Learning. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Darmstadt: Institut für Sportwissenschaft.
- Roznawski, N. & Wiemeyer, J. (2010). Testing different degrees of interactivity – An experimental study. *International Journal of Computer Science in Sport*, 6 (1), 61-75.
- Wiemeyer, J. & Schmitz, B. (2015). Self-regulated multimedia learning in Sport Science – concepts and a field study. In P. Chung, A. Soltoggio, C. W. Dawson, Q. Meng & M. Pain (eds), Proceedings of the 10th International Symposium on Computer Science in Sports (ISCSS). (Springer Series: Advances in Intelligent Systems and Computing) (pp.235-242). Berlin: Springer.
- Wolf, J. (2012). Interaktive Anwendungen beim E-Learning – Dargestellt am Beispiel der Vorlesung „Trainingswissenschaft“. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Darmstadt: Institut für Sportwissenschaft.

Kurzprofil

Josef Wiemeyer ist Professor für Sportwissenschaft am Institut für Sportwissenschaft der Technischen Universität Darmstadt. Hauptarbeitsbereiche sind Bewegung, Training und ausgewählte Anwendungsgebiete der Sportinformatik, insbesondere technologiebasierte Lern- und Trainingsprozesse, z.B. Serious Games.

Quantified Self als Maß aller Dinge

Dr. Thomas Damberger

Goethe-Universität Frankfurt, Institut für Sozialpädagogik und Erwachsenenbildung
Theodor-W.-Adorno-Platz 6, 60323 Frankfurt am Main
Damberger@em.uni-frankfurt.de

Vortragsabstract

Seit etwa 2007 haben wir es mit dem Phänomen des „*Quantified Self*“ zu tun. Gemeint ist damit das „*Self-Tracking*“ von biologischen und physischen Daten, aber auch von Verhaltensweisen und Umweltinformationen. Die Erfassung und Speichern geschieht bspw. mithilfe unterschiedlicher Smartphone-Applikationen, wobei die gewonnenen Daten in Internetforen mit der Community geteilt und verglichen werden können. Nun kann das Quantifizieren und Messen von Körperdaten und Verhaltensweisen als Ausdruck eines Strebens nach Selbsterkenntnis verstanden werden, zugleich aber auch als Ausgangspunkt von Strategien der Selbstdisziplinierung und Selbstoptimierung.

Beides ist aus einer bildungstheoretischen Perspektive hoch interessant. Denn: Bildung zeichnet sich einerseits dadurch aus, dass der Einzelne sich in der Konfrontation mit der Welt reflexiv einholt. Erst dieses reflexive Verhältnis schafft die Möglichkeit, dass sich der Mensch in die Welt in einer sich selbst gemäßen Weise hineinbilden kann. Mithilfe von „Self-Tracking“-Applikationen wird bisher Verborgenes am eigenen Körper und an den eigenen Verhaltensweisen in numerischer Form sichtbar gemacht. Damit wird etwas in Erfahrung gebracht, was in einem nächsten Schritt verändert bzw. verbessert werden kann. Was dieses Bessere ist, orientiert sich an dem, was zuvor als Norm vereinbart wurde. Während derartige Normen (normale Blutwerte, normales Gewicht, normale Ausdauer etc.) bisher von Experten (fremd-)bestimmt wurden, hat der Einzelne nun die Möglichkeit, mit der Community gemeinsam Normen neu zu bestimmen und diese als Ausgangspunkt für das individuelle Selbstoptimierungsprogramm zu machen. Was er aus sich macht, wird dabei nicht nur von ihm selbst bzw. der entsprechenden Applikation erfasst, sondern zugleich (auch) von der Community im weitesten Sinne evaluiert, was zugleich den Ermöglichungsgrund für ein selbstreflexives Verhältnis zur eigenen Selbstgestaltung bietet.

Die Quantifizierung des Selbst lädt dazu ein, dieses Selbst nach ökonomischen Gesichtspunkten zu optimieren, effizienter Sport zu treiben, sich gesünder zu ernähren, noch offene Zeitfenster sinnvoll auszufüllen etc. Folgt man anstelle einer idealistischen Vorstellung von Bildung einem ökonomischen Bildungsverständnis, dann korrespondiert das permanente „Self-Tracking“ mit der Vorstellung, sich selbst möglichst vollständig unter Kontrolle zu bringen und entsprechend der existierenden bzw. zukünftigen Marktanforderungen zu optimieren. Damit wird das „Quantified Self“ auch zur Basis bereits vorhandener bzw. in naher Zukunft greifbarer technologischer Selbstverbesserungsmöglichkeiten. Die technologische Erfassung des Menschen stellt damit die notwendige Bedingung für das sog. Human Enhancement – die mithilfe technologischer Mittel erzeugte Verbesserung des Menschen über das "normale Maß" hinaus – dar. Der Vortrag zielt auf die Beantwortung der grundlegenden Frage ab, welche (medien)pädagogische und bildungstheoretische Relevanz dem „Self-Tracking“ zukommt?

Kurzprofil

Thomas Damberger ist promovierter Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Erziehungswissenschaften an der Goethe-Universität in Frankfurt am Main. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen Erziehungs- und Bildungstheorie; Neue (Digitale) Medien, Allgemeine Didaktik & Mediendidaktik, Human Enhancement & Transhumanismus.

Experiment “Open Badges” – Potenziale und Risiken der digitalen Vermessung von Kompetenzen an Hochschulen

Prof. Dr. Ilona Buchem

Beuth Hochschule, Fachgebiet Kommunikations- und Medienwissenschaften
Luxemburger Str. 10, 13353 Berlin
buchem@beuth-hochschule.de

Vortragsabstract

Kompetenzorientierung ist durch die Bologna-Reform zu einer zentralen Anforderung an die Hochschulbildung geworden. Eine konsequente Umsetzung der Kompetenzorientierung findet allerdings nur selten im Alltag der Hochschullehre statt. Die Studiengangs- und Modulbeschreibungen werden zwar “kompetenzorientiert”, in einer “Bologna-Poetik” formuliert, die praktische Lehr-/Lerngestaltung folgt jedoch häufig einem Themenkanon. Eins der interessantesten Paradoxien der Bologna-Reform ist aber vor allem die Anerkennung von Studienleistungen – diese erfolgt nicht kompetenzorientiert, was eigentlich eine logische Konsequenz sein müsste, sondern aufwandsorientiert – die ECTS-Punkte sind Leistungspunkte, mit denen nicht die erworbenen Kompetenzen sondern der Aufwand (“Workload” in der “Bologna-Poetik”) „gemessen“ wird.

An dieser Stelle kommt das digitale, globale Projekt von Mozilla Open Badges ins Spiel, welches als ein offener, technischer Standard neue Möglichkeiten der digitalen Anerkennung und Verbreitung von erworbenen Kompetenzen in digitalen (Lern-/Kooperations-/Networking-)Umgebungen verspricht. Mehrere Schulen, Universitäten, Arbeitgeber und Anbieter des digitalen Lernens (u. a. MOOCs) weltweit nutzen Open Badges (digitale Auszeichnungen), um Kompetenzen zu erfassen und digital darzustellen. Die ersten Anwendungen, u. a. in der Hochschulbildung, finden in Form von gesellschaftlichen Experimenten statt, in denen neue sozio-technische und medien-didaktische Prozesse in den Gang gesetzt werden.

Der Einsatz von Open Badges zur Anerkennung von Kompetenzen setzt neue Impulse für eine kompetenzorientierte Gestaltung der Hochschullehre mit/in digitalen Umgebungen, stellt das System Hochschule gleichzeitig vor ein neues Dilemma: Welche Arten der Kompetenzmessung und

Aussen-/Darstellung kann/will die Hochschule verantworten? Unter welchen Gesichtspunkten kann das Entscheidungsrisiko, welches mit einer experimentellen Implementierung verbunden ist, gerechtfertigt werden?

In diesem Vortrag werden Möglichkeiten und Risiken der digitalen Vermessung von (studentischen) Kompetenzen mittels Open Badges an Hochschulen diskutiert. Dabei werden Open Badges als digitale Infrastrukturen der Wissensproduktion, -verbreitung und -archivierung und als ein gesellschaftliches Experiment betrachtet. Dabei werden Open Badges als digitale Infrastrukturen der Wissensproduktion, -verbreitung und -archivierung und als ein gesellschaftliches Experiment betrachtet.

Kurzprofil

Ilona Buchem ist Professorin für Kommunikations- und Medienwissenschaften im Fachbereich I Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften an der Beuth Hochschule für Technik in Berlin. Zu ihren Forschungsgebieten gehören in u.a. Kommunikations-, Lern- und Kooperationsprozessen in digitalen Umgebungen und Online Communities unter dem Aspekt Diversität.

Spieglein, Spieglein in der Hand

Alexander Kiy

Universität Potsdam, Institut für Informatik
August-Bebel-Straße 89, 14482 Potsdam
alexander.kiy@uni-potsdam.de

Vortragsabstract

Ob Online-Kurse, Self-Assessments, videobasierte Lehrangebote, mobile Applikationen, selbst entwickelte oder kommerzielle Tools – die Fülle technischer Unterstützungsangebote ist kaum zu überblicken. Aus der Vielfalt der Fachdisziplinen, der Lehrenden und der Studierenden resultiert der Wunsch nach unterschiedlichen Unterstützungsangeboten, könnte man meinen. Doch stimmt das? Oder sind es vielmehr immer die gleichen Anforderungen, nur mit anderen Worten formuliert? Und ist die Übertragung von immer dem Gleichen auf unterschiedliche Kontexte denn überhaupt gewünscht? Ähnliche Anforderungen, ähnliche Lösungen; wo bleibt dann der Raum für Innovation?

Dabei ist die Schaffung wahrer Innovation ein exaltes Ziel. Viele hingegen teilen sich den „Leidensweg“, zunächst ein passendes elektronisches Unterstützungsangebot für das spezifische Lehrszenario oder das eigene Lernen zu finden, und dabei die organisatorischen Herausforderungen des Hochschulbetriebs zu meistern. Ob die gefundenen oder entwickelten Werkzeuge und Medien schließlich genutzt werden, hängt dabei gleichermaßen von den Lehrenden wie von den Lernenden ab. Insbesondere vernetzte Technologien bieten Chancen, Lehre und Lernen maßgeblich zu gestalten und neue Einblicke in die stattfindenden medienpädagogischen, soziologischen und lerntheoretischen Prozesse zu gewinnen. Dadurch neu entstehende Risiken der gläsernen Hochschulen sind aber nicht zu vernachlässigen.

Welche digitalen Unterstützungsangebote existieren zur mediengestützten Gestaltung von Bildungsangeboten? Welche Erkenntnisse lassen sich aus deren Nutzung ableiten? Was geschieht, wenn Daten über mehrere Systeme hinweg aggregiert und weiterführend analysiert werden? Der Vortrag bietet Einblicke in unterschiedliche praxisorientierte Projekte und

deren digitalen Unterstützung und skizziert dabei sowohl Chancen als auch Risiken.

Kurzprofil

Alexander Kiy ist seit 2011 Mitglied am Lehrstuhl für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen am Institut für Informatik und Computational Science der Universität Potsdam. Im Rahmen des eLiS Projekts (E-Learning in Studienbereichen) befasst er sich mit der technischen Konzeption und Entwicklung von Architekturen und Softwaresystemen. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in virtuellen Umgebungen und der Integration heterogener Systeme.

Session 1

Wissenskommunikation und Vernetzen

Mobile Konzepte. Hochschuldidaktische Wissenskommunikation und interdisziplinäres Übersetzen

Dr. Cornelia Kenneweg

Agentur für Lehrkultur
Kurt-Eisner-Str. 24,
post@kenneweg-konzepte.de

1 Hochschuldidaktisches Wissen und Wissenskommunikation

In der kulturwissenschaftlichen Forschung wird seit einigen Jahrzehnten die Reismetapher genutzt und kritisch diskutiert, um den Transfer von Konzepten und Theorien zwischen unterschiedlichen disziplinären und kulturellen Kontexten zu beschreiben und zu untersuchen (Bal 2002; Neumann/ Nünning 2012). Die Idee der ‚travelling concepts‘ hat dazu beigetragen, Prozesse der Aneignung, Anpassung, Transformation, De- und Rekontextualisierung besser zu verstehen, die stattfinden, wenn ein Konzept von einem Wissenskontext in einen anderen übertragen wird. Dabei hat es sich auch als ertragreich erwiesen übersetzungstheoretische Ansätze einzubeziehen und den Transfer von Konzepten als kulturelles oder interdisziplinäres Übersetzen zu betrachten (Bachmann-Medick 2002; Bachmann-Medick 2012).

Grundidee des Beitrags ist es, diese Überlegungen für die Hochschuldidaktik fruchtbar zu machen, um erstens zu verstehen, wie sich hochschuldidaktische Konzepte beim Transfer zwischen verschiedenen Wissenskontexten verändern. Zweitens soll die Praxis des Übersetzens in den Blick genommen werden, wobei sowohl die ‚Übersetzer‘ als Agenten des Transfers als auch Medien und ‚Kontaktzonen‘ der Wissenskommunikation betrachtet werden. Das so gewonnene Verständnis der hochschuldidaktischen Wissenskommunikation soll schließlich, drittens, in Impulse für die hochschuldidaktische Weiterbildungspraxis und Beratung münden.

Vor dem Hintergrund dieser mehrfachen Inter- beziehungsweise Transdisziplinarität wird danach gefragt, was hochschuldidaktisches Wissen ist, wie es kommuniziert wird und sich dabei wandelt, und wie es zur Entwicklung von Lehrpraxis an Hochschulen beiträgt. Dabei ist von der Annahme auszugehen, dass hochschuldidaktisches Wissen wesentlich durch

Übersetzungs- und Transferprozesse geschaffen wird. Voraussetzung dafür sind Kontaktzonen wie der sogenannte ‚third space‘ (Whitchurch 2010; Thielsch 2013) und ‚Grenzgänger‘ als Spezialisten des Transfers, die das Reisen von Konzepten erst ermöglichen.

Hochschuldidaktisches Wissen ist in mehrfacher Hinsicht inter- bzw. transdisziplinär: Die Hochschuldidaktik ist selbst ein interdisziplinäres Forschungs- und Praxisfeld, das sich aus verschiedenen Bezugsdisziplinen und Anwendungsbereichen speist. Konzepte, die in der hochschuldidaktischen Forschung und Weiterbildung Verwendung finden (zum Beispiel „Kompetenz“), haben in der Regel schon eine Reise hinter sich, bevor sie durch Lehrende für ihre jeweiligen Fachkontexte angeeignet und adaptiert, also ‚übersetzt‘, werden. Diese fachbezogene Aneignung ist wiederum eine mehrfache, denn es findet nicht nur ein Transfer zwischen verschiedenen Disziplinen sondern auch zwischen didaktischer Theorie und Lehrpraxis statt und zwar sowohl individuell (als Lernen/ Lehrkompetenzentwicklung) als auch organisational (z.B. bei Curriculums- oder Studiengagentwicklung).

2 Forschungsfragen und erste Überlegungen zum Forschungsdesign

Erste konzeptionelle Überlegungen zur geplanten Studie sehen zwei Fragekomplexe vor:

1) Was ist hochschuldidaktisches Wissen und wie wandelt es sich durch Konzepttransfer und interdisziplinäre Übersetzungsprozesse?

Zur Beantwortung dieser Fragen sind zunächst relevante hochschuldidaktische Konzepte zu identifizieren und zu beschreiben. Anhand von Texten, die Lehrende über ihre eigene Lehre oder die Lehrpraxis in ihrem Fach publiziert haben (z.B. im Rahmen von SoTL-Projekten), will ich dann mithilfe kultur- bzw. diskursanalytischen Methoden exemplarisch den Transfer einzelner Konzepte in unterschiedliche Kontexte verfolgen und vergleichend analysieren, welche Wandlungen das jeweilige Konzept durch die Übersetzung von einem Kontext in einen anderen erfährt.

2) Wie lassen sich die Wissenskontexte beschreiben, in beziehungsweise zwischen denen hochschuldidaktisches Wissen kommuniziert wird? Wie verändern sich diese Kontexte durch den Transfer?

Um diesen Fragekomplex zu bearbeiten, will ich prüfen, an welche existierenden Ansätze eine Beschreibung der Wissenskontexte und Übersetzungsprozesse anknüpfen könnte. In Frage kommen dafür kommen Überlegungen zu Fachkulturen und Hochschuldidaktik (Huber 1992; Wunderlich 2015) sowie Ansätze, die Disziplinen als Wissenskulturen im weiteren Sinne auffassen (Kreber 2009; Trowler/ Saunders/ Bamber 2014) und lokale Kontexte als akademische Mikrokulturen (Roxå/ Mårtensson 2011) betrachten.

Auf dieser Grundlage lassen sich ausgewählte Kontexte, zum Beispiel fachbezogene hochschuldidaktische Netzwerke, untersuchen und analysieren, welche Konzepte jeweils in den fachbezogenen Diskurs über die Lehre aufgenommen werden (und welche nicht), wie und von wem hochschuldidaktisches Wissen kommuniziert wird und wie digitale Medien dazu beitragen, Kontaktzonen für Transfer- und Übersetzungsprozesse zu schaffen.

Für beide Fragenkomplexe bietet es sich an, auf Scholarship of Teaching and Learning (SoTL), also die Forschung von Lehrenden zur eigenen Lehre bzw. der Lehre im eigenen Fach (Huber 2014, 21), als spezifische interdisziplinäre und praxisbezogene Form der Wissensproduktion und -kommunikation Bezug zu nehmen und die im Rahmen von SoTL-Projekten auch im deutschsprachigen Raum vermehrt entstehenden Publikationen in die Untersuchung einzubeziehen. Anknüpfungspunkte bietet ferner die im SoTL-Diskurs geführte Diskussion über die Bedeutung von Theorie und institutionellen Veränderungsprozessen (Roxå/ Olsson/ Mårtensson 2008). Eine Relevanz der Studie für die hochschul- und medien- didaktische Weiterbildungs- und Beratungspraxis ist in mehrfacher Hinsicht zu erwarten:

Intentionen: Der Transfer von Konzepten ist mit der Intention verbunden zu neuen Erkenntnissen oder effektiven Anwendungen von Wissen zu kommen. Dem innovativen Potential steht das Risiko gegenüber, dass Konzepte auf ihrer Reise an Präzision verlieren, durch vorschnelle Vereinfachung zu bedeutungsarmen Hülsen oder starren Rezepten verkommen und Zusammenhänge eher verschleiern als erhellen. Daher gilt es Möglichkeiten und Grenzen des Wissenstransfers gerade auch im Hinblick auf die Anwendbarkeit wissenschaftlichen Wissens in der Lehrpraxis kritisch zu reflektieren.

Strategien: Damit interdisziplinäres Übersetzen und der Transfer von Konzepten gelingt, bedarf es wirksamer Strategien, die von der Auswahl vielversprechender Konzepte über die Antizipation erwünschter und unerwünschter Effekte des Transfers und die Adaption und Reinterpretation und Integration in neue Kontexte bis hin meta-theoretischen Reflexion des Übersetzungsprozesses reichen (Hallet 2012, 406ff.).

Kompetenzen: Diese Strategien adequat anzuwenden, also interdisziplinäres Übersetzen und Kommunikation zwischen Wissenskontexten zu ermöglichen, kann als spezifische Kompetenz beschrieben werden. Durch hochschuldidaktische Weiterbildung und Beratung (z.B. im Rahmen von SoTL) können Individuen und Netzwerke identifiziert und gezielt gefördert werden, die Übersetzung und Transfer leisten und reflektieren (wollen).

Infrastruktur und Technologien: Dazu müssen Infrastrukturen genutzt und geschaffen und Vernetzungsmöglichkeiten organisiert werden. Wissen um ‚travelling concepts‘ und Übersetzungsprozesse könnte Impulse für laufende Diskussion zu Interdisziplinarität und digitalen Medien (Köhler/ Neumann 2011; Nistor/ Schirlitz 2015) bieten.

Literatur

- Bachmann-Medick, D. (2002). Übersetzung im Spannungsfeld von Dialog und Erschütterung. Ein Modell der Auseinandersetzung zwischen Kulturen und Disziplinen. In: Renn, J., Straub, J. & Shimada, S. (Hrsg.). Übersetzung als Medium des Kulturverstehens und sozialer Integration. Frankfurt a.M.: Campus, 275-291.
- Bachmann-Medick, D. (2012). Translation – A Concept and Model for the Study of Culture. In Neumann, B. & Nünning, A. (Hrsg.): Travelling Concepts for the Study of Culture. Berlin/ Boston: de Gruyter, 23-43.
- Bal, M. (2002). Travelling Concepts in the Humanities. A Rough Guide. Toronto/ Buffalo/ London: University of Toronto Press.
- Hallet, W.(2012). Conceptual Transfer: A Cognitive Approach to the Construction, Re-Interpretation and Re-Contextualisation of Academic Concepts. In: Neumann, B. & Nünning, A. (Hrsg.). Travelling Concepts for the Study of Culture, Berlin; Boston: de Gruyter, 389-409.
- Huber, L. (1991). Fachkulturen: über die Mühen der Verständigung zwischen den Disziplinen. Neue Sammlung 31(1), 3-24.
- Huber, L. (2014). Scholarship of Teaching and Learning: Konzept, Geschichte, Formen, Entwicklungsaufgaben. In: Huber, L., Pilniok, A., Sethe, R., Szczyrba, B. & Vogel, M. (Hrsg.). Forschendes Lehren im eigenen Fach. Scholarship of Teaching and Learning in Beispielen. Bielefeld: 19-36.

- Kreber, C. (2009). *The University and its Disciplines. Teaching and Learning Within and Beyond Disciplinary Boundaries*, New York: Routledge.
- Nistor, N. & Schirlitz, S. (2015): *Digitale Medien und Interdisziplinarität: Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven*. Münster: Waxmann.
- Neumann, B., & Nünning, A. (2012): *Travelling Concepts for the Study of Culture*, Berlin; Boston: de Gruyter.
- Roxå, T., Olsson, T., Mårtensson, K. (2008). *Appropriate Use of Theory in the Scholarship of Teaching and Learning as a Strategy for Institutional Development*. *Arts and Humanities in Higher Education* 7, 276-294.
- Roxå, T., Mårtensson, K.: *Understanding strong academic microcultures. An exploratory study*, Lund, 2011.
- Thielsch, A. (2013). *Zwischen Wissenschaft und Service. Identitätsfindung im Dritten Raum*. In Spiekermann, A. (Hrsg.). *Lehrforschung wird Praxis. Hochschuldidaktische Forschungsergebnisse und ihre Integration in die Praxis*. Bielefeld: wbv, 99-108.
- Trowler, P. R., Saunders, M. & Bamber, V. (2014). *Tribes and Territories in the 21st Century. Rethinking the significance of disciplines in higher education*, London / New York: Routledge.
- Whitchurch, C. (2010). *Optimising the Potential of Third Space Professionals in Higher Education*. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 5(4), 9-22.
- Wunderlich, A. (2014). *Lehren und Prüfen im Licht der Fachkulturforschung*, in: Behrend, B. u.a. (Hrsg.). *Neues Handbuch Hochschullehre, Griffmarke A 1.7*, 1-26.

Resümee zur Person

Dr. Anne Cornelia Kenneweg hat Südslavistik, Mittlere und neuere Geschichte und Philosophie studiert und 2007 in südslavischen Literatur- und Kulturstudien promoviert. Nach einigen Jahren in der Ostmittel- und Südosteuropaforschung und -lehre erfolgte eine berufliche Neuorientierung und die Selbständigkeit als hochschuldidaktische Trainerin und Beraterin. 2015 hat sie berufsbegleitend ein Studium zum Master of Higher Education an der Universität Hamburg abgeschlossen und versteht sich in der hochschuldidaktischen Forschung noch als Nachwuchs.

Das vorgestellte Projekt befindet sich noch in einem frühen, eher konzeptionellen Stadium.

Vernetzen statt Messen – Innovation und Qualität in der Lehre durch die Entwicklung von Netzwerken.

Christopher Könitz und Jakob Diel

Hochschule Wismar – E-Learning-Zentrum
Philipp-Müller-Straße 14, 23966, Wismar
christopher.koenitz@hs-wismar.de / jakob.diel@hs-wismar.de

1 Qualität in der Lehre durch Netzwerkentwicklung

Wie kann die Qualität der Lehre durch E-Learning weiterentwickelt werden? Mit dieser Frage beschäftigt sich auch das QPL-Projekt „Aufbau eines E-Learning-Zentrums“ an der Hochschule Wismar. Aus eigener Erfahrung und mit Blick auf die Literatur kann die Antwort auf diese Frage keine ausschließlich zentrale Steuerung sein (vgl. Metzger/Müller/Amann et al. 2016, 253), sondern eine Unterstützung und Stärkung der fakultätsinternen und fakultätsübergreifenden Netzwerke. Vor dem Hintergrund heterogener Fachkulturen mit unterschiedlichen Lehr- und Forschungsansätzen setzt das E-Learning-Zentrum (ELZ) auf eine dezentrale und niedrighschwellige Strategie. Netzwerktheoretisch gesprochen ist es das Ziel die weak ties zwischen den professionellen Akteuren an der Hochschule auszubauen und damit den Zugang zu neuem Wissen und damit zu Innovation zu ermöglichen (vgl. Granovetter 1983, 202). Damit verbunden ist eine Erhöhung der Potentialität bestimmter Netzwerke, die sich in bestimmten Kontexten aktualisieren und formieren (vgl. Orthey 2005, 11). Um dieses Ziel zu erreichen setzt das E-Learning-Zentrum auf zwei Säulen: die projektorientierte und die interviewgestützte Netzwerkentwicklung.

2 Projektorientierte Netzwerkentwicklung

Mit Blick auf die Praxis wurden zunächst Einzelprojekte durch das ELZ unterstützt. Hierbei stand vor allem die Entwicklung und Erprobung von Lehrkonzepten im Mittelpunkt (vgl. Könitz/Diel 2014). Durch die intensive Zusammenarbeit mit den Lehrenden konnten erste Multiplikatoren gewonnen werden, die in ihren Fachbereichen wiederum ihre Erfahrungen weitergaben. Das Resultat dieses Vorgehens lässt sich an zwei Beispielen konturieren:

1. Mit einer Mitarbeiterin des *Sprachenzentrums* sammelten wir Erfahrungen für den Videoeinsatz in der Lehre in unserem Greenscreen-Studio „PELA“. Durch die positiven Erfahrungen dieser Dozentin entwickelten auch die anderen Dozentinnen des Sprachenzentrums individuelle Lehrformate mit studentisch produzierten Videos. Derzeit nutzen über 200 Studierende pro Jahr das Studio für den Bereich der Sprachausbildung.
2. Im *Bereich Bauingenieurwesen* der Fakultät Ingenieurwissenschaften sammelten wir mit mehreren DozentInnen gemeinsam Erfahrungen. Hierbei ist anzumerken, dass jeweils unterschiedliche didaktische Szenarien (z.B. Vorlesung mit Classroom Response System, Flipped Classroom, Self-Assessments, studentische Contententwicklung) von den Lehrenden umgesetzt wurden. Im Zuge der positiven individuellen Erfahrungen entwickelte sich ein Netzwerk innerhalb des Bereichs, das sich regelmäßig über medienpädagogische Möglichkeiten austauscht.

Neben der individuellen Unterstützung, werden die Netzwerke an der Hochschule durch die Schaffung von Räumen des Austauschs unterstützt. Hierbei wurden zwei Formate entwickelt. Einerseits wurde der Didaktiktag ins Leben gerufen, der neben Keynotes und Workshops, das Didaktikcafé (als offenen Ort des Austauschs) und einen Scienceslam beinhaltet. Andererseits wurde das E-Learning-Frühstück entwickelt, bei dem monatlich ein Austausch in der Mensa über aktuelle Entwicklungen und Probleme stattfindet. Durch diese niedrigschwelligen und non-formalen Möglichkeiten des Austauschs konnten bereits mehrere KollegInnen vernetzt und Projekte bekannt gemacht werden. Gleichzeitig wurden in diesem Rahmen auch neue Einzelprojekte mit dem E-Learning-Zentrum initialisiert. Dieses Vorgehen ist durch den grundsätzlich wertschätzenden und systemischen Charakter im Sinne einer Sensibilisierung für Beziehungsdidaktik zu verstehen (vgl. Reich 2008).

3 Interviewgestützte Netzwerkentwicklung

Die Entwicklung fakultätsinterner- und übergreifender Netzwerke aus Einzelprojekten heraus bildet die erste Säule der Strategie des ELZ. Die zweite Säule setzt bei der Analyse der bereits vorhandenen Netzwerken an. Insofern führten wir im Rahmen der Auswertung der 3. Didaktiktage leitfadensorientierte Gruppeninterviews an den drei Fakultäten mit jeweils

drei TeilnehmerInnen durch, die mittels offenem Codieren ausgewertet und kategorisiert wurden (vgl. Kuckartz/Dresing/Rädiker/Stefer 2008). Einerseits um die Bedürfnisse, Relevanzen und Handlungsweisen der Akteure zu verstehen. Andererseits um die Verknüpfung zwischen Struktur- und Akteursebene sichtbar zu machen (vgl. Hollstein 2006, 21). Durch diese Form des Feedbacks ergaben sich drei wesentliche Vorteile gegenüber der quantitativen Auswertung. Erstens ist es wesentlich leichter den Daten *Meaning* zu geben, da sie meist kontextualisiert und (über exmanente Nachfragen) konkretisiert werden konnten. Durch diese Daten konnten bestehende Netzwerke und Leerstellen (structural holes) erkannt und damit u.A. Angebote wie die Didaktiktage und Workshops fakultätsspezifisch verbessert werden. Der zweite Vorteil liegt im zeitlichen Aufwand. Es zeigte sich, dass die Durchführung und Auswertung der drei Gruppeninterviews mittels MaxQDA nur ca. 20 Stunden benötigte. Der dritte Vorteil ergab sich aus der direkten Befragung: Die Lehrenden fühlten sich als Experten ernst genommen. Dadurch wurde durch das Interview die Vernetzung innerhalb der Fakultäten und das für den Beratungsprozess essentielle Vertrauen zum E-Learning-Zentrum gestärkt, was sich in neuen Projekten mit dem ELZ und Kooperationen unter den Lehrenden zeigte und zeigt. Zusammen mit der projektorientierten Netzwerkentwicklung, konnten in der Lehre neue Impulse für die Weiterentwicklung der Qualität der Lehre gesetzt werden.

Literaturverzeichnis

- Granovetter, M. (1983). The Strength of weak ties: A network theory revisited. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.128.7760&rep=rep1&type=pdf> (Zugriff: 11.01.2011).
- Hollstein, B. (2006). Qualitative Methoden und Netzwerkanalyse — ein Widerspruch? In: Hollstein, Betina; Straus, Florian (Hrsg.), Qualitative Netzwerkanalyse (S. 11–35). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kuckartz, U., Dresing, T., Rädiker, S., Stefer, C. (2008). Qualitative Evaluation. Der Einstieg in die Praxis. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Könitz, C. & Diel, J. (2014). Videopodcasts als Bildungskatalysatoren in der Lehre. In: Apostolopoulos, N. / Hoffmann, H. / Mußmann, U. / Coy, W. / Schwill, A. (Hrsg.), GML² 2014 – Der Qualitätspakt E-Learning im Hochschulpakt 2020 (S. 79-89). Münster: Waxmann Verlag.
- Metzger, C., Müller, J., Amann, U., Beinhauer, S. & Rieck, A. (2016). Hochschuldidaktik und Qualitätsmanagement – Zwei Perspektiven auf die Lehrentwicklung. In: Brahm, Taiga; Jenert, Tobias; Euler, Dieter (Hrsg.), Pädagogische Hochschulentwicklung (S. 239–257). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Orthey, F. (2005). Lernende Netzwerke? In: Gruppendynamik und Organisationsberatung. 36 (1), 7–22.

Reich, K. (2008). Konstruktivistische Didaktik: Das Lehr- und Studienbuch mit Online-Methodenpool. Weinheim: Beltz.

Resümee zur Personen

Christopher Könitz ist derzeit wissenschaftlicher Mitarbeiter am E-Learning-Zentrum der Hochschule Wismar und Promovend an der Otto-von-Guericke-Universität am Lehrstuhl für Medien- und Erwachsenenbildung bei Prof. Dr. Johannes Fromme. Dissertationstitel "Die Darstellung von künstlichen Leben im Computerspiel". Forschungsschwerpunkte: Theorien und Methodologien von Medienbildung, Game Studies und Neue Medien in Bildungskontexten.

Jakob Diel ist ebenfalls wissenschaftlicher Mitarbeiter am E-Learning-Zentrum der Hochschule Wismar. Er hat Medienwissenschaft in Marburg und Hamburg studiert. In Marburg war er als Radio- und Internetjournalist aktiv. In Hamburg arbeitete er am Zentralen E-Learning-Büro der Universität und thematisierte E-Learning in seiner Master-Thesis.

Forschungsdesign für ein Beschreibungsmodell zur Durchführung Öffentlicher Wissenschaft

Sabine Hueber

Hochschule Darmstadt
Max-Planck-Str. 2 – 64807 Dieburg
sabine.hueber@h-da.de

Auch wenn *Öffentliche Wissenschaft* ein hohes ermöglichendes Potenzial für die Wissensgesellschaft aufweist und sie im Rahmen von Forschungsprogrammen (z.B. Horizon 2020) gefördert wird, zeigen Forschungsergebnisse, dass sie derzeit keine gängige Praxis im akademischen Bereich darstellt. (vgl. z.B. Nowotny 2003, Fechner/Friesike 2014, Heise 2016) Untersuchungsgegenstand des hier vorgestellten Dissertationsvorhabens soll daher die gemeinschaftliche Wissensproduktion von Forschern im Rahmen *Öffentlicher Wissenschaft* sein. Fokus liegt auf der Fragestellung wie und an welcher Stelle die Wissensproduktion öffentlich gemacht werden kann, als wie praktikabel und sinnvoll sich dies erweist, welche Herausforderungen im Prozess entstehen, welche unterschiedlichen Haltungen die Forscher dazu entwickeln und welche Kompetenzen sie benötigen.

Da *Öffentliche Wissenschaft* bislang kaum umgesetzt wird, kann sie nur schwer durch klassische empirische Methoden erforscht werden. Aus diesem Grund wird ein Design Based Research (DBR) Ansatz als Forschungsdesign gewählt. Im DBR wird ein Prototyp auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse vom Forscher selbst entwickelt und anschließend in mehreren Iterationsstufen erprobt, optimiert und erforscht. (vgl. Euler/Sloane 2015) Der Prototyp besteht aus einem Konzept (Prozess-Design) sowie Medien und Materialien zu dessen Vermittlung. Dabei geht es zunächst weniger um Generalisierbarkeit von Forschungsergebnissen als vielmehr um die Entwicklung und Evaluierung eines funktionsfähigen Beschreibungsmodells zur Durchführung *Öffentlicher Wissenschaft*. Es ist geplant, folgende Aspekte in das Beschreibungsmodell mit einzubeziehen:

- Prozessualer Aspekt (Evaluation eines kollaborativ durchgeführten Prozesses)
- Technischer Aspekt (Spezifikation benötigter Funktionalitäten)

- Motivationaler Aspekt (Beschreibung persönlicher Einstellungen)
- Ermöglicher Aspekt (Beschreibung benötigter Handlungskompetenzen)
- Sozialer Aspekt (Beschreibung relevanter sozialer Praktiken)
- Kontextualer Aspekt (Ableiten von kulturellen Elementen, Normen oder Werten)

Als Forschungssetting soll ein inhaltlich repräsentatives Beispiel zur Durchführung *Öffentlicher Wissenschaft* gewählt werden. Die Zusammenarbeit eines verteilten Forscherteams (fünf bis sechs Personen) soll online, kollaborativ, kollektiv und öffentlich organisiert werden. Die Wissenschaftler sollen sich an einem Prototypen orientieren, der mit Befragungselementen gekoppelt ist. Das Prozess-Design liefert neben anderen relevanten Informationen auch Vorschläge für öffentlich zugängliche Tools und Systeme. Es bleibt

den Forschern jedoch selbst überlassen, welche Tools sie verwenden. Die Forscher werden angewiesen, sofort nach Durchführung eines Prozess-Abschnittes eine Tondatei zu besprechen. Durch die *Think Aloud Technique* (vgl. Scholl, 136) sollen Stimmungen und Haltungen der Akteure im Hinblick auf die Prozessdurchführung erfragt und später intersubjektiv überprüft werden. Zusätzlich soll durch ein standardisiertes Befragungselement evaluiert werden, ob es eine Abweichung zum Prozess-Design gab und welche Schritte aus welchem Grund anders umgesetzt wurden. Diese Information wird benötigt, um den Prozess später zu optimieren.

Für das Forschungsdesign ist folgendes Vorgehen geplant: Problem spezifizieren, theoretischen Referenzrahmen abstecken, Forschungsdesign (weiter)entwickeln und testen, Designprinzipien ableiten, Interventionen zusammenfassend evaluieren und Designprinzipien konsolidieren (vgl. Euler/Sloane 2015, 20) Konkret ergibt sich daraus folgender Methodenmix:

1. Prototyp des „Prozess-Design“ auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse.
2. Qualitative Befragung, erste Iterationsstufe, audiovisueller Onlinefragebogen.
3. Qualitative Befragung, zweite Iterationsstufe: Der Vorgang wird noch einmal wiederholt nachdem Änderungen aus den vorhergehenden Befragungen in das Prozessdesign mit eingeflossen sind.

4. Nach erneutem Re-Design und auf Basis der daraus abgeleiteten Ergebnisse erfolgt eine quantitative Befragung.

Derzeit offen ist die konkrete Ausgestaltung eines inhaltlich repräsentativen Anwendungsbeispiels für das Forschungssetting und die Frage, ob und wie ein DBR-Ansatz bestmögliche Forschungsergebnisse mit Blick auf die Forschungsfragen erzielen kann.

Im Sinne Öffentlicher Wissenschaft, soll das Forschungsvorhaben bereits während der Entstehung vor dem Hintergrund der Herausforderungen digital vernetzter Technologien in Bildungszusammenhängen präsentiert und diskutiert werden. Dabei soll der aktuelle Diskurs zu *Open Access* für Forschungsergebnisse, Forschungsdaten sowie für Forschungsprozesse aufgegriffen und gemeinsam mit dem Publikum fortgeführt werden.

Literaturverzeichnis

- Euler, Dieter (2014): Design Research. A Paradigm under Development. In: Dieter Euler und Peter F. E. Sloane (Hg.): Design-Based-Research. Stuttgart: Franz Steiner Verlag (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW), Beiheft 27).
- Fecher, Benedikt; Friesike, Sascha; Hebing, Marcel (2015): What drives academic data sharing? In: *PloS one* 10 (2). DOI: 10.1371/journal.pone.0118053.
- Heise, Christian (2016): Von Open Access zu Open Science. Zum Wandel wissenschaftlicher Kommunikation im Rahmen der Digitalisierung. Online verfügbar unter <http://live.offene-doktorarbeit.de/>, zuletzt geprüft am 25.02.2016.
- Nowotny, Helga; Scott, Peter; Gibbons, Michael (2004): Wissenschaft neu denken. Wissen und Öffentlichkeit in einem Zeitalter der Ungewissheit. 1. Aufl. Weilerswist: Velbrück Wiss.
- Scholl, Armin (2015): *Die Befragung*. 3. Aufl. Konstanz: UVK Verl.-Ges.

Resümee zur Person

Sabine Hueber ist seit 2014 wissenschaftliche Mitarbeiterin der Hochschule Darmstadt. Ihr zentrales Thema ist die Kommunikation von Wissensinhalten. 1996 bis 2002 Studium Visuelle Kommunikation, 2002 bis 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin, Fraunhofer IGD, u.a. im Forschungsprojekt „Neue Medien in der Bildung“. 2005 bis 2014 Consultant, Bereich Kommunikation und eLearning (www.designeon.de). Ihr Forschungsprojekt steht noch ganz am Anfang. Das Exposee soll im dritten Quartal 2016 fertiggestellt sein. Es wird eine kooperative Promotion angestrebt. Da die Promotion berufsbegleitend erstellt wird, ist der Abschluss im Jahr 2022 angedacht.

Session 2
Neue Formen des Assessment

Eine nominale Notenskala mittels Kompetenzdatenbank

Julian Dehne
Universität Potsdam
August-Bebel Straße 19, 15582 Potsdam
Julian Dehne

1 Forschungsproblem

Ähnlich wie die Messung der geographischen Position ändert sich die Art der Beschreibung von Leistungen abhängig davon, welche Technologien verfügbar sind. Historisch gesehen wurden Entfernungen mit „feet“ oder Stöcken gemessen, da es weder GPS noch die mathematische Methode der Triangulierung gab. Auch die Benotung von Lernergebnissen ist dieser Historizität unterlegen. Die ordinale Notenskala entwickelte sich in einer Zeit, in der die Druckerpresse erfunden wurde, da es nun sinnvoll war, Zeugnisse auf Papier zu drucken anstatt namentliche Referenzen auszutauschen. Außerdem lernten ausreichend viele Menschen Lesen und Schreiben, so dass die Zahlen auf dem Papier auch eine Bedeutung hatten.

Heutzutage sind Noten tief in unserer Gesellschaft verwurzelt, da sie Vergleichbarkeit und eine Objektivierung der Beurteilung von schulischen Leistungen ermöglichen. Messtheoretisch gesehen lassen sich jedoch Vorbehalte gegenüber Noten formulieren. Noten stellen eine ordinale Skala dar, bei der eine besser- oder schlechter-Relation zwischen zwei Lernenden postuliert wird. Mathematisch gesehen fehlt jedoch die Normierung der Abstände. Einfach ausgedrückt müsste eine Standardschulklasse definiert werden, die als Maßstab für die Benotung dient. Allerdings würde diese der Heterogenität der Lernenden und der Vielfalt des Wissens nicht gerecht werden. Auch pädagogisch gesehen verschleiern Noten den Blick auf Entwicklungspotentiale und individuelle Fortschritte und führen aufgrund der summativen Erfassung zu kurzfristig angelegten Lernprozessen.

2 Forschungsdesign

Die Forschungsfrage lautet, ob es möglich ist, die ordinale Skala der Benotung durch eine nominale zu ersetzen. Dies hieße, dass für jeden Lern-

fortschritt ein Satz formuliert werden kann, der diesen eindeutig definiert. Theoretisch gesehen liegt dieses Vorgehen nahe bei der Kompetenzorientierung. Z.B. ließe sich ein solcher Satz als Kompetenz formulieren: *Die Schüler und Schülerinnen sind in der Lage längere Texte zusammenzufassen*. Für eine spezifische Diskussion des verwendeten Kompetenzbegriffs verweisen wir auf vorangegangene Arbeiten¹. Im Wesentlichen gehen wir von einer rekursiven Lernzieldefinition aus, bei der Lernziele durch Sublernziele spezifiziert werden können. Sie bilden eine doppelte Baumstruktur, indem sie auch im Sinne von Lernpfaden in Vorgänger und Nachfolger unterteilt werden können.

Das Forschungsdesign besteht darin, ein IT-System zu entwickeln, das es ermöglicht, beliebige solche Sätze zu **speichern**, zu **vergleichen** und in eine **Hierarchie** zu bringen und mehrere zu **aggregieren**. Wenn ein solches System existiert, dann ließe sich die Benotung auf eine Zuordnung von Leistung zu einem standardisierten Beschreibungssatz umstellen, die in einer Datenbank persistiert wird. Ferner muss es in diesem Fall möglich sein, die Daten so zu **visualisieren**, dass die Funktion eines Zeugnisses, schnelle Auskunft über einen Lerner zu erteilen, erhalten bleibt.

Nach der Implementierung des Systems wird dieses in einer Universität im Rahmen von Portfolioarbeit eingesetzt. Die Portfolio-Methode ist als didaktischer Rahmen geeignet, da diese die Möglichkeit zur formativen Evaluation mittels Kompetenzzuschreibungen bietet, wohingegen die klassische Prüfung einen Entwicklungsansatz im Sinne von kompetenzbasierten Lernprozessen schwieriger evaluieren lässt. Man müsste hier eine Kohorte über mehrere Prüfungen hinweg begleiten. Das Portfolio bietet dagegen einen kürzer angelegten Feedbackloop.

Eine qualitative Befragung von Lehrenden und Lernenden soll daraufhin Auskunft darüber erteilen, ob die Einwände, die gegenüber der klassischen Benotung erhoben wurden, mit dem neuen Ansatz behoben wurden.

Insbesondere hinsichtlich der Diversifikation der Studierenden („individualisierte Lehre“) werden summative Evaluationsmethoden wie Massenklausuren nicht als zielführend erachtet, weil die simple Aggregation, die eine notwendige Voraussetzung für die quantitative Analyse bildet, eben

¹ Kapitel 2.1 in: https://www.researchgate.net/publication/301560521_masterarbeit2

diese Unterschiede nivelliert. Formative Evaluationsmethoden stellen in vielen Fällen eine didaktisch und messtheoretisch bessere Alternative dar, erfordern jedoch Instrumente, um die Vergleichbarkeit eines lernbegleitenden Messprozesses zu gewährleisten. Die Portfoliomethode stellt eine solche formative Evaluationsmethode dar, und bietet das Potential, individuelle Lernfortschritte sichtbar zu machen (Baumgartner 2009; Baumgartner et al. 2009). Dabei werden Selbstregulation und erlebte Sinnhaftigkeit des eigenen Lernprozesses unterstützt (Blackburn und Hakel 2006).

3 Zwischenstand und erste Ergebnisse

Basierend auf Natural Language Processing (NLP) Algorithmen (z.B. Kao 2007), ist es möglich, die Ähnlichkeit zwischen zwei Sätzen mit hoher Wahrscheinlichkeit zu bestimmen. Basierend auf Schlüsselworten, Synonymdatenbanken und Grammatischer Analyse wird eine Wahrscheinlichkeit berechnet, dass zwei Sätze inhaltlich einander entsprechen. Dies muss von dem Nutzer bestätigt werden (Dehne 2016).

Die Unter- bzw. Überordnung von Lernzielen/Kompetenzen/Lernpartikeln stellt ein härteres Problem dar. Hier werden ontologiebasierte Verfahren verfolgt, die jedoch noch zu keinen konkreten Ergebnissen geführt haben. Nach unserem aktuellen Stand muss dies händisch von den Lehrenden eingegeben werden. Wir haben hier verschiedene ontologiebasierte Verfahren ausprobiert, sind jedoch noch zu keinem befriedigenden Ergebnis gekommen.

Neben der Hierarchie spielt für die Aggregation die Pfadabhängigkeit eine große Rolle. Zum Beispiel könnten Lineare Algebra 1, Lineare Algebra II und Lineare Algebra III unter Lineare Algebra zusammengefasst werden, sofern eine „Voraussetzung für“ Relation besteht. Diese Relationen lassen sich aus bestehenden Curricula extrahieren. Als automatisiertes Verfahren kommen neuronale Netze in Frage, die aus bestehenden Lernpatterns (erst wurde Kurs a belegt, dann Kurs b etc.) diese Relationen generieren. Auch hier ist der aktuelle Stand noch protoypisch.

Bei der Visualisierung wurden verschiedene Darstellungsformen entwickelt. Diese reichen von der Excel-Tabelle zu interaktiven webbasierten Lernziele-Graphen. Die Nutzbarkeit der Visualisierung hängt hier direkt mit dem Gelingen der Aggregation zusammen.

Des Weiteren wird ein Webcrawler entwickelt, der basierend auf NLP-Analyse existierende Lernziel- oder Kompetenzformulierungen sammelt, um eine initiale Füllmenge der Datenbank zu erreichen, damit eine Lehrperson weniger Aufwand betreiben muss, um das System zu nutzen.

3 Diskussion

Die Kritik an dem Projekt teilt sich in drei Lager. Die erste Flanke bietet die technische Komplexität. Neben der schwierigen Modellierung eines Lernbausteins (der Begriff „Kompetenz“ führt hier zu Verwirrung) und der ebenso harten Aufgabe der automatisierten Analyse der eingegebenen Sätze ist die Berechnung der Ähnlichkeit je nach Ansatz zeitaufwändig und damit wenig nutzerfreundlich.

Die zweite Flanke wirft eine ethische Frage auf: Angenommen es wäre möglich, ein System zu konstruieren, was die Fortschritte eines Lerners bis auf einzelne Wissenspartikel genau beschreiben kann, wollen wir ein solches System wirklich einsetzen oder riskieren wir so einen Eingriff in die Privatsphäre? Dürfen diese Algorithmen einer menschlichen Beurteilung entsprechen?

Die dritte Problematik ist politischer Natur. Angenommen das System existierte, müsste es zentral gehostet werden. Allerdings herrscht in Deutschland die Regel: Bildungspolitik ist Ländersache. Außerdem würde mit der zentralen Lage ein Flaschenhals geschaffen werden. Denn wenn der zentrale Server offline gehen würde, würden alle „Noten“ und „Leistungen“ verschwinden.

Schlussendlich könnte das System auch komplementär zu dem bestehenden Notensystem eingesetzt werden, was weniger radikale bildungspolitische Änderungen erfordern würde.

Literaturverzeichnis

- Baumgartner, P. (2009): The potential of e-portfolios in higher education. Hg. v. P. Baumgartner. Innsbruck: StudienVerlag.
- Baumgartner, P.; Himpsl, K.; Zauchner, S. (2009): Einsatz von E-Portfolios an (österreichischen) Hochschulen: Zusammenfassung: Teil I des BMWF-Abschlussberichts. Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien. Krems (GZ 51.700/0064-VII/10/2006). Online verfügbar unter <http://peter-baumgartner.at/baumgartner/plone/schriften/publications-de/pdfs/e-portfolio-projekt-zusammenfassung.pdf>.
- Blackburn, J. L.; Hakel, M. D. (2006): Enhancing self-regulation and goal orientation with eportfolios. In: A. Jafari und C. Kaufman (Hg.): Handbook of Research on ePortfolios. Calgary: Idea Group Inc, S. 83–89.
- Brut, M., Sedes, F. (2010): Ontology-Based Solution for Personalized Recommendations in E-Learning Systems. Methodological Aspects and Evaluation Criterias. In: Advanced Learning Technologies (ICALT). S.469
- Cohen, P. (1984): College grades and adult achievement: A research synthesis. Research in Higher Education 20(3), S.281
- Dehne J., Ulrike Lucke (2016): Briding the interinstitutional gap. Tracing lifelong skill evolution. In: Higher Education Conference 2016.
- Kao, Anne, Poteet, Stephen R. (Hg.) (2007): Natural Language Processing and Text Mining. London: Springer-Verlag London Limited.
- Moll, M. (1998): A brief history of grading. Teacher Newsmagazine 11(3)
- Paquette, G. (2007): An ontology and a software framework for competency modelling and management. Journal of Educational Technology & Society 10(3)

Erfassung von Bildungsprozessen mit digitalen Medien – Die Möglichkeiten des E-Portfolios

Franziska Linke, Dipl.-Päd.

Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL) | Universität Hamburg
Schlüterstraße 51 | 20146 Hamburg
franziska.linke@uni-hamburg.de

Philip Meyer, M.A.

Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM)
Schleichstraße 6 | 72076 Tübingen
p.meyer@iwm-tuebingen.de

In der aktuellen Version der jährlichen Trendstudie ‚Horizon Report‘ des nordamerikanischen New Media Consortiums wird die Zunahme der „Messung von Lernprozessen“ (NMC, 2016, S. 16) im Hochschulbereich als derzeitiger Trend angeführt. Vor allem teilautomatisierte Analysen des Lern- und Studienverhaltens auf Lernplattformen werden, so die dort formulierte Hoffnung, sowohl den Lernenden selbst, als auch den Lehrenden hilfreiche Hinweise in Hinblick auf Lernfortschritte und Verstehensprozesse geben. Dieser Trend scheint sich auch an deutschen Hochschulen schön länger abzuzeichnen, wenn beispielweise Eignungstests für Studienprogramme durch Online-Selbsttests realisiert werden (BMBF, 2013) oder die Mitarbeit Studierender in Lehrveranstaltungen anhand semesterbegleitender Tests (Gerards, 2015) mediengestützt gemessen wird. Auf Ebene der Einzelveranstaltung dienen vermehrt Response-Systeme dem Einholen von Kompetenzeinschätzungen seitens der Lernenden (Bruff, 2009). Zwei Aspekte der Technologien sollen in diesem Beitrag zum Gegenstand einer kritischen Analyse gemacht werden: Zum einen deren technologische *Determiniertheit* und zum anderen die implizierte *Partialität* der Lernprozessmessung, die der Betrachtung individueller Bildungsprozesse mit und durch Medien „als transformatorisches Prozessgeschehen“ (Jörissen 2011, S. 222 ff.) zuwider läuft. Die Autoren schlagen in der Folge die methodische Einbindung von E-Portfolios als Alternative zu datengestützten Analysen, die den Anspruch einer Messbarkeit von Bildungs- und Lernprozessen erheben, vor.

Durch die Programmierung von Testabläufen und Datenanalysevorgängen in Lernmanagement-Systemen (LMS) wird von technischer und administrativer Seite aus zu einem gewissen Grad bestimmt, *was* und *wie* gemessen wird. Dies kann z.B. sein, wie lange Lernende sich mit den Lehrmaterialien beschäftigen oder wie rege sie sich an Online-Diskussionen in Foren beteiligen. Dabei ist es von geringem Interesse, ob die Indikatoren für die direkt am Lehr- und Lernprozess Beteiligten überhaupt brauchbar sind – sie werden unabhängig von ihrer pädagogischen Relevanz erhoben. Anders ist dies bei der E-Portfolio-Methode, die ergebnisoffene Prozessdokumentation auf Lernplattformen im Sinne einer Sammlung von Artefakten ermöglicht (Häcker, 2009). Auch wenn der methodische Einsatz von E-Portfolios keine Neuerscheinung im akademischen Kontext darstellt, sind die von Schaffert et al. (2007) aufgeführten Vorteile nach wie vor aktuell: Die Dokumentation und Verwaltung der multimedialen Artefakte durch die Lernenden kann facettenreicher gestaltet werden, einzelne Artefakte lassen sich mit Schlagwörtern kategorisieren und die Kommunikation und Rückmeldung durch die Lehrperson oder Peers lässt sich durch die elektronische Unterstützung zeitnah umsetzen. Zur Realisierung und Unterstützung der Arbeit mit der E-Portfolio-Methode stehen an Hochschulen und darüber hinaus verschiedene Tools zur Verfügung. So lassen sich E-Portfolios durch entsprechende Plugins in Learning-Management-Systemen (bspw. OLAT), über die E-Portfolio-Software Mahara, oder als Weblogs (bspw. Wordpress) führen. Die didaktische Umsetzung der Methode sollte dabei auf einer bewussten *Zielsetzung* beruhen, unter der die Auswahl und Reflexion der Artefakte sowie die Darstellung der sich daraus ergebenden Entwicklungsschritte dokumentiert werden (Baumgartner et al., 2009). Der Lehrende formuliert in der Regel, ausgehend von den Lehr- und Lernzielen der Veranstaltung, Leitfragen, anhand derer die Studierenden ihren Lernfortschritt dokumentieren und reflektieren (Sporer, Sippel & Meyer, 2010). Die Lernenden selbst können bestimmen, welche „Daten“ bzw. Prozessdokumentationen in das Assessment eingehen und bewertet werden sollen. Die Lehrenden legen wiederum im Vorfeld Kriterien fest, auf deren Basis die Bewertung der prozesshafte Lernleistung der Studierenden erfolgt. Fragen der Weiterverarbeitung bleiben davon unberührt: Auch Portfolio-Einträge können technologiegestützt analysiert werden, etwa um Lehrende bei der Erkennung der Reflexionstiefe zu unterstützen (Ullmann, 2011).

Ein weiterer Kritikpunkt an der Vermessung und zugleich Zuspruch für die E-Portfolio-Methode ist die nur partielle Beachtung relevanter Bildungskontexte durch die Fokussierung auf eine Lernplattform und die dort durch Beobachtung generierten Daten. Der Erhebungsort LMS wird in den „Learning Analytics“ zum dominanten Kontext erhoben: ob ein Studierender anderenorts, z.B. in der Bibliothek oder im Stadtpark diskutiert, gelesen und gelernt hat, bleibt unerkannt. In Portfolios hingegen können Lehrende anhand der individuellen Dokumentationen einen ganzheitlichen Blick auf den persönlichen Lernprozess der Lernenden erhalten – vorausgesetzt, die Studierenden sind qua Reflexionskompetenz dazu in der Lage, ihre Bildungserfahrungen zu explizieren. Das Vortragsangebot lehnt sich damit an die dritte Fragestellung des Calls for Papers zum JFMH 2016 an und postuliert, dass Bildung an der Hochschule heute trotz des Einflusses medialer Wandlungsprozesse und aufkommender Trends nicht künstlich messbar gemacht werden, sondern individuelle Lern- und Bildungsprozesse berücksichtigen sollte.

Literaturverzeichnis

- Baumgartner, P., Himpsl, K. & Zauchner, S. (2009). Einsatz von E-Portfolios an (österreichischen) Hochschulen: Zusammenfassung – Teil I des BMWF-Abschlussberichts “E-Portfolio an Hochschulen”. Forschungsbericht. Krems: Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien, Donau Universität Krems. Verfügbar unter: http://peter.baumgartner.name/wp-content/uploads/2013/08/Baumgartner_etal_2009_Einsatz-von-E-Portfolios-Zusammenfassung.pdf
- Bruff, D. (2009). Teaching with classroom response systems: Creating active learning environments. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2013). Studieneingangsphase, Übergang Schule – Studium, Diversität. Verfügbar unter: <http://www.qualitaetspakt-lehre.de/en/3685.php>
- Gerards, M. (2015). Wechselwirkungen zwischen Hochschule, Lehrenden und Studierenden bei der Einführung von flipped classroom [Vortragsaufzeichnung]. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=c47vkqLsqj4>
- Häcker, T. (2009). Wurzeln der Portfolioarbeit. Woraus das Konzept erwachsen ist. In Brunner, I., Häcker, T. & Winter, F. (Hrsg.), *Das Handbuch Portfolioarbeit* (S. 27-32). Seelze: Klett Kallmeyer.
- Jörissen, B. (2011). Medienbildung“. Begriffsverständnisse und -reichweiten. In, Moser, H., Grell, P. & Niesyto, H. (Hrsg.), *Medienbildung und Medienkompetenz. Beiträge zu Schlüsselbegriffen der Medienpädagogik*. (S. 211-235). München: kopaed.
- New Media Consortium (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. Austin, TX: The New Media Consortium.

- Schaffert, S., Hornung-Prähauser, V., Hilzensauer, W. & Wieden-Bischof, D. (2007). E-Portfolio Einsatz an Hochschulen: Möglichkeiten und Herausforderungen. In Brahm, T. & Seufert, S. (Hrsg.), *„Ne(x)t Generation Learning“: E-Assessments und E-Portfolio: Halten sie, was sie versprechen?* (S. 74 – 89). SCIL-Arbeitsbericht 13. Schweiz: Universität St. Gallen.
- Sporer, T., Sippel, S. & Meyer, P. (2010). E-Portfolios als Assessment-Instrument im Augsburger „Begleitstudium Problemlösekompetenz“. *Zeitschrift für Medienpädagogik* 18, 1-18, 2010.
- Ullmann, T. D. (2011). An architecture for the automated detection of textual indicators of reflection. Workshop held at the 6th European Conference on Technology Enhanced Learning: Towards Ubiquitous Learning 2011, 21 September 2011, Palermo, Italy.

Resümee zu den Personen

Franziska Linke, Dip.-Päd. arbeitet seit Oktober 2014 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL) der Universität Hamburg. In Forschung und Lehre beschäftigt sie sich vor allem mit den Themen Lehren und Lernen mit digitalen Medien, medienpädagogische/-bezogene Professionalisierung sowie Mediensozialisation und Medienkompetenz.

Philip Meyer, M.A. arbeitet seit März 2014 am Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) und leitet dort das Projekt „e-teaching.org im Kontext sozialer Netzwerke“. Er studierte Medien und Kommunikation an der Universität Augsburg. Von 2011 bis 2014 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Medienlabor und an der Professur für Mediendidaktik der Universität Augsburg beschäftigt. Neben seiner Anstellung am IWM promoviert er derzeit in Medien- und Hochschuldidaktik an der Universität Hamburg.

Session 3
Analyse von Lernen und Kooperationen

Wie lassen sich Lernprozesse simulieren? – Durch „offline“ Daten und Learning Analytics zu neuen Erkenntnissen

Armin Egetenmeier
Hochschule Aalen - Grundlagenzentrum
Beethovenstraße 1 – 73430 Aalen
Armin.Egetenmeier@hs-aalen.de

1 Vom Lernprozess zum Ergebnis

Das Interesse des Lehrpersonals ist in den meisten Fällen auf das Ergebnis des Lernprozesses gerichtet (z. B. Klausurergebnisse). Trotz vieler Unterstützungsangebote wie Vorkurse oder Tutorien stellt die Heterogenität der Studierenden weiterhin eine große Herausforderung für die Hochschulen dar. Aus diesem Grund rückt der Lernprozess selbst mehr in den Fokus und hierbei insbesondere die Frage, wie dieser nicht nur effektiv gestaltet, sondern auch auf die individuellen Bedürfnisse der Studierenden abgestimmt werden kann. In diesem Zusammenhang ergibt sich die Frage, ob sich mit der Analyse von Lernprozessen gute Indikatoren für die (statistische) Vorhersage von Studienerfolg oder -abbruch finden lassen.

Die Forschungsfelder *Learning Analytics* (LA) oder *Educational Data Mining* (EDM) untersuchen Zusammenhänge zwischen dem Verhalten von Studierenden in einem (Online-)Kurs und einzelnen Ereignissen im Hochschulalltag (siehe z. B. Papamitsiou und Economides 2014; Romero und Ventura 2010). Durch die Analyse von Daten aus Lernmanagementsystemen (LMS) können Indikatoren in einem reinen Online-Kurs für den Studienerfolg bestimmt (Macfadyen und Dawson 2010) oder wie im deutschen Projekte *LeMo* (Fortenbacher et al. 2013) eine visuelle Unterstützung für die Lehre angeboten werden. Andere Autoren nutzen als Indikatoren für Ergebnisse des ersten Studienjahres Daten aus dem traditionellen Lehrkontext wie z. B. voruniversitäre Klausurergebnisse (Dekker 2009) oder Daten aus dem Hochschulinformationssystem (HIS) wie im Projekt *S-BEAT* (Metzger et al. 2015). Letzteres verwendet die Resultate für eine faktenbasierte Beratung der Studierenden. Viele Arbeiten in den genannten Forschungsbereichen beziehen sich auf Universitäten des anglo-amerikanischen oder europäischen Auslandes und sind auf Grund der spezifischen Bildungssysteme und der Lehrformate (z. B. primär E-Learning) meist nicht direkt auf deutsche Hochschulen übertragbar. Ins-

besondere Untersuchungen mit individuellen Studierendendaten sind aufgrund des Datenschutzes in Deutschland nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Studierenden rechtlich abgesichert, weswegen bislang nur wenige Arbeiten in diesem Feld existieren.

An der Hochschule in Aalen werden im Rahmen von projektbezogenen Unterstützungsangeboten, welche als Präsenzveranstaltungen durchgeführt werden, verschiedene (offline) Datensätze erhoben, digitalisiert und ausgewertet, um so Rückschlüsse auf den Lernprozess zu ziehen.

2 Ausgangslage an der Hochschule Aalen

Im Rahmen des „Qualitätspakt Lehre“-Projekts „AkaMikon“ (FKZ 01PL11015) wurde in Aalen das Grundlagenzentrum (GLZ) geschaffen, das mit gezielten Unterstützungsmaßnahmen den fachlichen Übergang Schule-Hochschule erleichtern und der wachsenden Heterogenität der Eingangskennntnisse im Grundlagenfach Mathematik entgegenwirken soll. Die Hauptaufgabe der Projektmitarbeiter umfasst die Unterstützung der Studierenden in Form eines dreiwöchigen Mathematik-Vorkurses und semesterbegleitenden Tutorien. Um den Nutzen der Maßnahmen objektiv und im Detail zu bewerten, ist eine wissenschaftliche Begleitung wichtiger Bestandteil der GLZ-Arbeiten. Seit 2013 wird hierzu ein aufwändiges, dreigliedriges Testkonzept (bestehend aus Pre-, Post-, Follow Up-Tests) angewandt, wobei insbesondere auf eine Vergleichbarkeit der Daten zwischen den Semestern und auf Vergleichsgruppen (z. B. Nicht-Vorkursteilnehmer) geachtet wird, um auch langfristige Entwicklungen aufdecken zu können (Nagengast et al. 2013). Alle Tests werden nach einem festen Schema korrigiert und digitalisiert. Die *Testergebnisse* werden durch *Selbsteinschätzungen* zu den behandelten Vorkurs-Themen und *Anwesenheitslisten* der Teilnehmer zu den einzelnen Vorkurstagen sowie zu den Tutoriums-Terminen im Semester ergänzt. Zusätzlich dürfen Daten aus dem *HIS* (z. B. Art der Studienberechtigung, soziodemographische Daten, Klausurergebnisse der Studieneingangsphase) abgefragt werden. Dies ist mit der ZENDAS (Zentrale Datenschutzstelle der baden-württembergischen Universitäten) detailliert definiert und damit datenschutzrechtlich abgesichert.

Eines der ersten Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung war der Nachweis der sichtbaren Verbesserung der Mathematikkenntnisse in den

Testergebnissen (Pre- zu Post-Test) aus dem Vorkurs, welche aber leider nicht langfristig ist (Post- zu Follow Up-Test). Als praktische Konsequenz wurde eine dritte, übungsintensive Vorkurswoche eingeführt, um den Defiziten in den Grundlagen weiter entgegenzuwirken. Zusätzlich konnte ein positiver Einfluss auf die Klausurergebnisse nachgewiesen werden, begründet durch die regelmäßige Teilnahme einerseits am Vorkurs oder andererseits an den Tutorien.

3 Forschungsfragen und Forschungsdesign

Durch die Sammlung der beschriebenen Datensätze an der Hochschule Aalen ist eine umfangreiche Datenbasis mit Informationen von aktuell mehr als 3000 Studierenden entstanden. In einem Promotionsverfahren sollen hieraus u. a. valide Indikatoren für einen drohenden Studienabbruch bzw. Studiengangwechsel gefunden und die Effekte einer möglichen Intervention genauer untersucht werden. Die Bestimmung von „Problem“-Gruppen und Indikatoren, die auf Lernprobleme hinweisen, soll ein Schwerpunkt der Arbeit sein. Die geplante Analyse soll folgende Fragen beantworten:

- Wie kann man Lernfortschritt oder latente Variablen (z. B. Motivation) messen?
- Wie unterscheiden sich Studienabbrecher von erfolgreichen Studierenden?
- Kann durch die Betrachtung des Lernprozesses eine verlässliche Aussage über den Lernerfolg getroffen werden?
- Durch welche Maßnahmen kann der Lernprozess individuell verbessert werden, um beispielsweise einem Studienabbruch entgegenzuwirken?

Um den Lernprozess genauer zu erforschen, soll zunächst eine deskriptive, statistische Analyse ein klareres Bild der Studienanfänger liefern. Darauf aufbauend sollen die verschiedenen Datensätze u. a. mit Methoden des LA und des EDM (z. B. Cluster-, Faktoranalyse) oder auch aus der Stochastik (z. B. Entscheidungsbäume, Markov-Ketten) untersucht und miteinander in Verbindung gebracht werden. Auf diese Weise sollen gruppenrelevante Verknüpfungen und charakteristische Parameter identifiziert werden. Diese sollen später für eine evidenzbasierte Simulation von (individuellen) Lernprozessen und –fortschritten verwendet werden.

So sollen den Studierenden eine dem individuellen Lernfortschritt angepasste, praxisrelevante Unterstützungsmaßnahme angeboten werden.

Eine Verknüpfung verschiedener Ansätze der quantitativen und qualitativen Forschung trägt zu einer vertiefenden Analyse bei und soll neue Einblicke in den Prozess des Lernfortschritts geben. Hieraus können möglicherweise auch wichtige Erkenntnisse für zukünftige Planungen der Hochschule in Bezug auf die Unterstützungsangebote abgeleitet werden.

Literaturverzeichnis

- Dekker, G. W. (2009). Predicting students drop out: a case study (Technical report). http://www.win.tue.nl/~mpechen/projects/edm/internshipreport_090409.pdf. Zugegriffen 18.04.2016.
- Fortenbacher, A., Beuster, L., Elkina, M., Kappe, L., Merceron, A., Pursian, A., Schwarzrock, S. & Wenzlaff, B. (2013). LeMo: a Learning Analytics Application Focussing on User Path Analysis and Interactive Visualization. In *IEEE 7th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems (IDAACS), 2013. 12-14 Sept. 2013, Berlin, Germany* (S. 748–753). Piscataway, NJ: IEEE.
- Macfadyen, L. P. & Dawson, S. (2010). Mining LMS data to develop an “early warning system” for educators. A proof of concept. *Computers & Education* 54 (2), 588–599.
- Metzger, C., Hinkelmann, M., Lüssem, J., Maucher, J., Rieck, A. & Seidl, T. (2015). Softwaregestützte Analyse von Studienverläufen – neue Grundlagen für Studienberatung, Qualitäts- und Lehrentwicklung. In N. Nistor & S. Schirlitz (Hrsg.), *Digitale Medien und Interdisziplinarität: Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven* (S. 303–305). Waxmann Verlag GmbH.
- Nagengast, V., Hommel, M. & Löffler, A. (2013). Studieneingangsphase an der Hochschule Aalen – fachlich fördern und Defizite analysieren. In Zentrum für Hochschuldidaktik (DiZ) (Hrsg.), *HDMINT.MINTENDRIN Lehre erleben. Tagungsband zum 1. HDMINT Symposium 2013. Nürnberg, 7./8.11.2013* (S. 200–208).
- Papamitsiou, Z. & Economides, A. (2014). Learning Analytics and Educational Data Mining in Practice: A Systematic Literature Review of Empirical Evidence. *Educational Technology & Society* (17 (4)), 49–64.
- Romero, C. & Ventura, S. (2010). Educational Data Mining. A Review of the State of the Art. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews)* 40 (6), 601–618.

Resümee zur Person

Armin Egetenmeier ist akademischer Mitarbeiter im Grundlangenzentrum (GLZ) der Hochschule Aalen. Zuvor hat er an der Universität in Ulm den Bachelor und Master in Wirtschaftsmathematik erfolgreich erlangt. Durch Abschlussarbeiten in der Industrie konnte ich mir vertiefende Kenntnisse

der mathematischen Methoden in der Anwendung, v.a. in der Simulation mit Matlab, erarbeiten.

Das GLZ ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Projekt (Förderkennzeichnung 01PL11015) zur Unterstützung der Studienanfänger in der Studieneingangsphase. Dies umfasst insbesondere das Grundlagenfach der Mathematik. Ich bin als Dozent im Vorkurs zur Grundlagenmathematik und den Quantitativen Methoden tätig und unterstütze im Semester in Tutorien vor allem die wirtschafts- mathematischen Veranstaltungen. Im Rahmen des Projekts ist ein Promotionsvorhaben geplant, welches mit Ende des Projektes abgeschlossen sein sollte.

Neubestimmung des Unterrichts durch Tablets? – Eine Videoanalyse

Tim Riplinger

Institut für Erziehungswissenschaft – AG Medienpädagogik – JGU Mainz
Jakob Welder-Weg 12, 55128 Mainz
riplinger@uni-mainz.de

1 Forschungsinteresse und Projektbeschreibung

Die Akzeptanz von Tablets im Kontext von Schule und Unterricht ist in den letzten Jahren stetig gestiegen, weshalb immer mehr Schulen mit entsprechenden Geräten ausgestattet werden. Die vielfältigen Potenziale von Tablets im Bildungsbereich werden von einigen Studien bestätigt, sofern gewisse Rahmenbedingungen, wie etwa vorhandene pädagogische Konzepte oder die Frage der Administration geklärt sind. Erwähnte Studien (z.B. Aufenanger, 2015; Welling & Appelt, 2014) erheben mittels Fragebögen und Interviews die Aussagen der beteiligten Akteure. Der vorliegende Beitrag versucht indes einen anderen, von außen kommenden Zugang zum Einsatz von Tablets mithilfe der Analyse videografiertes Unterrichtseinheiten zu finden.

Die Unterrichtsbeobachtungen wurden im Zuge der wissenschaftlichen Begleitforschung im Rahmen des Landesprogramms „Medienkompetenz macht Schule“ an neun rheinland-pfälzischen Tablet-Schulen durchgeführt. Das Interesse der Begleitforschung bestand grundlegend an der Frage, wie Tablets in die Schule, den Klassenraum und den Unterricht implementiert wurden. Der vorliegende Beitrag befasst sich genauer mit den neuen technischen Möglichkeiten eines Tablets in Bezug darauf, ob diese das Lernen unterstützen, ob sich didaktische Veränderungen aufzeigen lassen oder ob sogar eine Neubestimmung von Unterricht sichtbar wird.

Dieses Interesse entsprang den Ergebnissen der zweiten Untersuchungswelle an diesen Schulen (Bastian & Aufenanger, 2016), welche darauf hindeuten, dass es noch Optimierungsbedarf beim vielfältigen Einsatz der entsprechenden Geräte gibt. Ähnlich formuliert es eine Bitkom-Studie, die feststellt, dass das „Potenzial digitaler Medien [...] längst nicht ausgeschöpft“ (Bitkom, 2015, S. 20) wird. Konkret ist damit die (fast aus-

schließliche) Nutzung der Tablets als Recherche- und Präsentationswerkzeug gemeint.

2 Analyse des Videomaterials

Ein Vorteil der Videodokumentation ist die Kombination von Hör- und Sichtbarem und damit die Erfassung des Zusammenspiels von Ereignissen auf beiden Wahrnehmungsebenen, so dass tiefere Einsichten gewonnen werden können (Dinkelaker & Herrle, 2009). Präziser ausgedrückt erlaubt Videografie eine „Verbindung von qualitativen und quantitativen Analysemethoden“ (Helmke, 2009, S. 340).

Innerhalb der Methodik der Videoanalyse gibt es wiederum verschiedene Vorgehensweisen, von welcher sich die Sequenzanalyse für vorliegende Ausgangslage am geeignetsten erwiesen hat, da sie auf zwei Ebenen arbeitet. Auf einer Makroebene meint Sequenz, dass nicht das komplette audiovisuelle Material betrachtet wird, sondern eben nur Schlüsselsequenzen und diese wiederum, in der Mikroebene, sequenziell, d.h. Schritt für Schritt analysiert werden (Raab & Tänzler, 2006).

Grundsätzlich ist also die Analyse videografiertter Unterrichtsbeobachtungen in der Lage, Aussagen über die Art des Einsatzes digitaler Medien zu treffen. Um aber den Fokus auf den Medieneinsatz setzen zu können, fehlt noch eine theoretische Orientierungsgröße, welche sinnvolle Indikatoren zur Analyse liefert. Das SAMR-Modell, welches von Ruben Puetedura 2006 vorgestellt wurde, bietet sich hier an. Es ist in vier Stufen unterteilt, welche ausgehend von einer Ersetzung klassischer Einsatzgebiete bis hin zu einer Neubestimmung die Veränderung des Unterrichts durch digitale Medien verdeutlichen können.

In der Videoanalyse wird zwischen niedrig und hoch inferenten Verfahren unterschieden. Damit ist der Grad der Schlussfolgerung gemeint, die der Beobachter aufbringen muss, um den entsprechenden Indikator anwenden zu können (Lotz, Gabriel & Lipowsky, 2013). Die Stufen des SAMR-Modells scheinen nur auf den ersten Blick niedrig inferent anwendbar, denn die Anwendung auf konkrete Beispiele (hier also die gewählten Unterrichtssequenzen) benötigt u.a. ein profundes Wissen über die Hard- und Software der Geräte, also z.B. was technisch möglich ist bzw. wäre. Um die Analyse schließlich intersubjektiv nachvollziehbar zu machen, müssen

die Indikatoren klar definiert und wenn möglich um Beispiele ergänzt werden (Kolb, 2004).

Deshalb wurde ein Analysebogen entwickelt, in welchen die Beobachter die jeweilige SAMR-Stufe eintragen konnten und anschließend beschreiben mussten. Dies diente dazu, die Ergebnisse zu vergleichen, genauer gesagt, die Begründung für die Wahl der einen oder anderen Stufe. Das erwartete Ergebnis ist die Bestätigung der Studienergebnisse, was auf die SAMR-Stufen bezogen bedeutet, dass Tablets hauptsächlich zur Ersetzung und Erweiterung, selten zur Modifikation und so gut wie nie zur Neubestimmung des Unterrichts beitragen.

3 Mögliche Anschlussfragen

Nach Abschluss der Analyse ergibt sich ein differenziert zu betrachtendes Bild. Zum einen kann festgestellt werden, dass tatsächlich über 70% der Sequenzen im unteren Bereich des SAMR-Modells eingeordnet wurden, was für die These spräche, dass die Potenziale der Tablets ungenutzt blieben. Auf der anderen Seite zeigt sich insgesamt gesehen durch die Unterrichtsbeobachtungen, dass jene Lehrpersonen, die Tablets und Apps einsetzen, vielfältige Formen verwenden, um ihren Unterricht abwechslungsreich zu gestalten und dadurch ihre SuS zu motivieren.

Es wäre also zu überlegen, ob bzw. in welcher Form die Ergebnisse an die Lehrkräfte zurückgegeben werden können. Somit wäre zunächst eine konstruktive Evaluation des Unterrichts ein erster positiver Schritt. Weitergehend eröffnet sich hier aber die Chance, eine Neubestimmung von Unterricht im digitalen Zeitalter voranzutreiben und damit – eventuell im Sinne von Design-Based Research – auch Einflüsse auf die Theorie sichtbar zu machen.

Literaturverzeichnis

Aufenanger S. (2015). Tablets an Schulen. Ein empirischer Einblick aus der Perspektive von Schülerinnen und Schülern. K. Friedrich, F. Siller & A. Treber (Hrsg.), smart und mobil. Digitale Kommunikation als Herausforderung für Bildung, Pädagogik und Politik (s. 63 – 83). München: kopaed.

- Bastian, J., & Aufenanger, S. (2016). Bericht zur wissenschaftlichen Begleitung der "Tablet-Schulen" im Rahmen des Landesprogramms "Medienkompetenz macht Schule" Ausstattungsrunde 2014/15. Mainz: Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz (unveröffentlichter Bericht)
- Bitkom (2015). Digitale Schule - vernetztes Lernen. Ergebnisse repräsentativer Schüler- und Lehrerbefragungen zum Einsatz digitaler Medien im Schulunterricht. Berlin. URL: <https://www.bitkom.org/Publikationen/2015/Studien/Digitale-SchulevernetztesLernen/BITKOM-Studie-Digitale-Schule-2015.pdf> (Zugriff 04.01.2016)
- Dinkelaker, J. & Herrle, M. (2009). Erziehungswissenschaftliche Videographie. Eine Einführung. Wiesbaden: VS.
- Helmke, A. (2009). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts (3. Aufl.). Seelze-Velber: Klett-Kallmeyer
- Kolb, S. (2004). Verlässlichkeit von Inhaltsanalysedaten. Reliabilitätstest, Errechnen und Interpretieren von Reliabilitätskoeffizienten für mehr als zwei Codierer. Medien & Kommunikationswissenschaft, 52. Jahrgang, Heft 3, S. 335 – 354.
- Lotz, M., Gabriel, M. & Lipowsky, F. (2013). Niedrig und hoch inferente Verfahren der Unterrichtsbeobachtung. Zeitschrift für Pädagogik, Heft 3, Seite 357 – 380.
- Puentedura, R.R. (2006). Transformation, Technology, and Education. URL: http://hippasus.com/resources/tte/puentedura_tte.pdf (Zugriff 26.01.2016)
- Raab, J. & Tänzler, D. (2006). Video Hermeneutics. In H. Knoblauch, B. Schnettler, J. Raab & H.-G. Soeffner (Hrsg.), Video Analysis: Methodology and Methods. Qualitative Audiovisual Data Analysis in Sociology (S. 85 – 97). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Reichert, J. & Englert, C.J. (2011). Einführung in die qualitative Videoanalyse. Eine hermeneutisch-wissenssoziologische Fallanalyse. Wiesbaden: VS.
- Welling, S. & Appelt, R. (2014). Paducation. Evaluation eines Modellversuchs mit Tablets am Hamburger Kurt-Körber-Gymnasium. Hamburg. URL: <https://www.ew.uni-hamburg.de/einrichtungen/ew1/medienpaedagogik-aesthetische-bildung/medienpaedagogik/dokumente/paducation-ifib-uhh-6-2-150227-sw.pdf> (Zugriff 11.01.2016)

Ich und ??? – Entwicklung einer Taxonomie zur Wahrnehmung Anderer in (formalen) Lernkontexten

Anne Steinert

FOM Hochschule für Oekonomie & Management
Sigsfeldstr. 5, 45141 Essen
anne.steinert@fom.de

1 Problemstellung

Soziale Medien werden vermehrt in Lernsettings integriert. Auch wenn sie noch nicht flächendeckend in allen Lehrveranstaltungen eingesetzt werden, so sind sie aus dem Lehralltag doch nicht mehr wegzudenken. Mit der Öffnung der Settings über die ursprünglichen Adressaten (Lernende - Lernende) hinaus (vgl. z.B. Tacke, 2013), entstehen jedoch neue Situationsanreize – z.B. Möglichkeiten für sozialen Austausch. Wie diese neuen Situationsanreize für den Lernprozess nutzbar gemacht werden können, wird in vielfältigen Kontexten und Konzeptionen diskutiert.

Insbesondere im Bereich der Group Awareness-Forschung finden sich empirische Studien zu den Zusammenhängen von Awareness, Motivation und Kompetenzerwerb, allerdings sind sie schwer miteinander vergleichbar, da ihnen unterschiedliche Group Awareness Definitionen zu Grunde liegen, sie nicht Awareness an sich messen, sondern diese nur im Vergleich (mit vs. ohne Group Awareness Tool) operationalisieren und dabei zudem unterschiedlichste Tools eingesetzt werden. Janssen und Bodemer (2013) haben einen ersten Schritt zur besseren Vergleichbarkeit gemacht, indem sie in einer Metastudie Definitionen von Group Awareness systematisiert betrachtet haben. Auf Basis der Systematisierung unterscheiden sie zwischen kognitiver und sozialer Wahrnehmung in Lernkontexten.

Es bestehen allerdings derzeit keine Studien dazu, welche „Gruppen Anderer“ Lernende in einem offenen Lernsetting überhaupt wahrnehmen (können). Eine Systematisierung von möglichen Anderen findet sich bei Schmidt (2011). Er unterscheidet vier Empfängerformen: (1) Intendierte, (2) Adressierte, (3) Empirische und (4) Potentielle. Für virtuelle formale Lernsettings wurden hieraus drei Empfängergruppen abgeleitet: (1) eigene Lerngruppe (=adressierte und intendierte Empfänger), (2) „Andere im

Wiki“ (=empirische Empfänger) und (3) „Anderer im Internet“ (=potentielle Empfänger), welche es empirisch zu überprüfen gilt.

2 Forschungsfragen

Aus der oben beschriebenen Problemstellung ergaben sich für das Forschungsprojekt folgende Forschungsfragen: Nehmen Lernende Anderer in geöffneten Lernsettings wahr? / Welche Rolle spielen soziale und kognitive Awareness Aspekte? / Wie können die „Anderen“ systematisiert und operationalisiert werden? / Ergeben sich Zusammenhänge zwischen Wahrnehmung, Lernmotivation und Kompetenzerwerb? / Welches Group Awareness Tool fördert welchen Wahrnehmungsgrad? / Wie können Group Awareness Tools den Lernprozess gezielter unterstützen?

3 Forschungsdesign

Im Rahmen des Forschungsprojektes wird zur Operationalisierung der Wahrnehmung Anderer in Lernsettings eine Taxonomie entwickelt und mit Hilfe eines eigens entwickelten Fragebogens zur Wahrnehmung Anderer (Entwicklung nach Churchill, 1979) überprüft. Dies erfolgt im Rahmen von vier Studien. In der explorativen Vorstudie wurde ein öffentliches Mediawiki untersucht. Für die Studie wurden die Studierenden zufällig auf zwei Experimentalgruppen verteilt. Die erste Gruppe hat ihre Seminararbeiten im Wiki erstellt und die zweite mit einem geschlossenen Autorensystem (z.B. via GoogleDocs). Die Studie untersuchte Zusammenhänge zwischen Wahrnehmung Anderer, Privatsphäreaspekten sowie Lernmotivation und Kompetenzerwerb und interpretierte die Ergebnisse vor dem Hintergrund der Self Determination Theory (z.B. Deci & Ryan, 1993). Auf Basis der Ergebnisse und vor dem Hintergrund der Literatur und der bestehenden Forschungslücke wurden Items für den Fragebogen zur Wahrnehmung Anderer abgeleitet sowie eine Taxonomie entwickelt. Die zu untersuchenden Konstrukte wurde im WS 2014/2015 in einem Moodle-Wiki empirisch überprüft (erste Studie). Hierauf aufbauend wurden im SS 2015 erneut Daten in einem Moodle-Wiki, in einem Blog- und Präsenz-Setting erhoben (zweite Studie), welche genutzt werden, um die Taxonomie weiter zu überprüfen sowie das Messinstrument weiterzuentwickeln. Im WS 2016/2017 werden mit dem (weiterentwickelten) Instrument erneut Daten erhoben (dritte Studie) sowie Interventionen im „La-

bor“ (u.a. Einsatz unterschiedlicher Group Awareness Tools) durchgeführt. Das Messinstrument wird anschließend auf Reliabilität sowie diskriminante und konvergente Validität geprüft und ggfs. entsprechend weiterentwickelt werden.

4 Erste Ergebnisse

Bei den Ergebnissen der explorativen Experimentalstudie ($N=50$) fanden sich erwartungsgemäße Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Hinsichtlich des Kompetenz- bzw. Wirksamkeitserleben konnten keine Unterschiede gefunden werden, beide Gruppen berichten ähnlich hohe Werte. Die soziale Eingebundenheit wurde über die Fragen zur Wahrnehmung Anderer operationalisiert (Deci & Ryan, 1985). Hier fand sich bei der Wahrnehmung der eigenen Lerngruppe ein signifikanter Unterschied zwischen Wiki- und Nicht-Wiki-Gruppe ($t(47) = 3.359, p = .002; d = .98$) mit einer stärkeren Wahrnehmung im Wiki-Setting.

Hinsichtlich der subjektiven Kompetenzerwerbseinschätzung fanden sich ebenfalls erwartungsgemäß mittlere bzw. kleine Effekte bei der Fach- ($d = .50$) und Sozialkompetenz, ($d = .24$) wobei beide im Wiki-Setting als höher eingeschätzt wurden. Dass die Wahrnehmung Anderer zur Erklärung der Sozialkompetenz im Wiki stärker beiträgt, ist erwartungsgemäß. Interessant ist jedoch, dass dieser Erklärungszusammenhang nur im Wiki-Setting gefunden wurde – obwohl im Nicht-Wiki-Setting ebenfalls in Gruppen gearbeitet wurde. Hier scheint der signifikante Unterschied bei der Wahrnehmung der eigenen Lerngruppe wesentlich zu sein.

In einer Folgestudie wurden die Überlegungen zu den Group Awareness Facetten sowie der Empfängertypologie ausgebaut und zu einer Taxonomie zur Wahrnehmung Anderer in Lernkontexten weiterentwickelt, welche in einer Feldstudie ($N=50$) überprüft wurde. Ein Linear Mixed Effects Modell zeigt, dass alle Modellbestandteile sowie die beiden Awareness-Facetten signifikant zur Erklärung des Grads der Wahrnehmung (*korr. $R^2 = .59, p < .001$*) sowie zur Modellverbesserung beitragen. Den größten Einfluss hatte dabei die Öffentlichkeit ersten Grades mit einem Schätzwert von 2.5 (bei einer 5-poligen Likert-Skala). Die Ergebnisse legen nahe, dass Lernende in geöffneten Lernsettings Andere wahrnehmen – auch schon ohne Einsatz von Group Awareness Tools. Die entwickelte Taxonomie stellt einen ersten Schritt zur Bestimmung des Wahrnehmungs-

grads Anderer in virtuellen Lernsettings dar, um z.B. Group Awareness Tools gezielter einzusetzen und so den Lernprozess gezielt zu unterstützen.

Literaturverzeichnis

- Churchill, G. A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16, 64-73.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), 223-238.
- Janssen, J. & Bodemer, D. (2013). Coordinated Computer-Suported Collaborative Learning: Awareness and Awareness Tools. *Educational Psychologist*, 48 (1), 40-55.
- Schmidt, J.-H. (2011). (micro)blogs: Practices of Privacy Management. In: S. Trepte, & L. Reinecke, (Hrsg.): *Privacy Online. Perspectives on Privacy and Self-Disclosure in the Social Web* (S. 159-174). Heidelberg: Springer Verlag.
- Tacke, O. (2013). MOOCs zwischen C und X. Aufwind für öffentliche Seminare? In: C. Bremer & D. Krömker (Hrsg.): *E-Learning zwischen Vision und Alltag. Tagungsband der Jahrestagung GMW* (S. 28-32). Münster: Waxmann.

Resümee zur Person

Studium: Magister in Germanistik & Erziehungswissenschaften (2007);
MBA (2007); Dipl.-Ök. (2008)

Arbeitsbereich: Referentin Prorektorat Lehre und Mitarbeiterin im KompetenzCentrum Didaktik (Schwerpunkt Transferdidaktik)

Promotion: Seit September 2013 am Lehrstuhl Psychologische Forschungsmethoden/ Medienbasierte Wissenskonstruktion an der Universität Duisburg-Essen als externe Promovendin; geplanter Abschluss Sommer 2017.

Session 4

Innovative Lernszenarien

Didaktik der Digital Humanities

M.A. Lisa Scharrer und Dr. Michael Bender
Institut für Sprach- und Literaturwissenschaft der TU Darmstadt
Dolivostraße 15, 64293 Darmstadt
mbender@linglit.tu-darmstadt.de

1. Forschungsgegenstand und Projektkonzept

Digitale Methoden und Inhalte können sowohl Mittel als auch Gegenstände der Didaktik in den Digital Humanities (DH) sein. Vor diesem Hintergrund werden im geplanten Vortrag folgende Forschungsfragen im Mittelpunkt stehen:

- Was können die DH zur Neu- und Weiterentwicklung fachdidaktischer Konzepte und Methoden mit digitalem Bezug beitragen?
- Wie können diese Konzepte als digital-didaktische Kompetenzen an Studierenden vermittelt werden?

Die Konzeptentwicklung soll einerseits auf der Basis des forschungstheoretischen Expertenaustauschs bzw. der Diskussion im Rahmen von Workshops, andererseits durch das praxis-bezogene, experimentelle Durchführen von Lehr-Lern-Szenarien mit digitalen Methoden und Inhalten – auch im Rahmen der akademischen Lehre in den DH, erfolgen. Auf diese Forschungsgegenstände und Problemstellungen ist das auf zwei Jahre angelegte Projekt ausgerichtet, dessen Konzept, sowie damit verbundene Fragestellungen und Umsetzungsmöglichkeiten, beim JFMH16 vorgestellt werden sollen. Das Projekt startet im Mai 2016 und wurde im Rahmen des Programms zur Verbesserung der Studienbedingungen und der Lehre (QSL) der TU Darmstadt bewilligt. Verortet ist das Projekt am Institut für Sprach- und Literaturwissenschaft der TU Darmstadt, dessen wissenschaftliche Mitarbeiterin, Lisa Scharrer, M.A., sich hiermit für den Vortrag im Rahmen des JFMH16 bewirbt. Unterstützt wird das Projekt durch die drei DH-Professuren des Instituts, indem das Thema digitale Didaktik in weitere Lehrveranstaltungen eingebunden wird und Experten-Workshops mitgestaltet werden. Mitkoordiniert wird das Projekt vom zweiten Autor dieses Beitrags, Dr. Michael Bender. Die Verantwortung für das Gesamtprojekt trägt Prof. Dr. Andrea Rapp (FB2 – Germanistische Computerphilologie).

Im Fokus steht nicht nur die Verbesserung der universitären DH-Lehre, sondern das Projekt soll didaktische Aspekte des Digitalen vor allem als Gegenstand des Wissenstransfers an Studierende behandeln, also Studierenden didaktische Fähigkeiten vermitteln. Dabei liegt der disziplinäre Ausgangspunkt des Projekts zunächst in der digitalen Philologie, die im Fachbereich 2 der Technischen Universität Darmstadt im neuen Bachelor-Studiengang „Digital Philology“ und im Master-Studiengang „Linguistic and Literary Computing“ gelehrt wird. Im Projekt soll also von der sprach- und literaturwissenschaftlichen Fachdidaktik als zentraler Kompetenz der Projekt-Initiatoren, -Verantwortlichen und -Mitarbeiter ausgegangen werden. Ein wichtiges Ziel ist es jedoch, darüber hinaus Anknüpfungspunkte an andere Fachrichtungen und ihre Didaktik mit Ausrichtung auf das Digitale zu entwickeln. Interdisziplinarität ist charakteristisch für die DH, fächerübergreifende Ansätze liegen nahe.

Didaktisch-pädagogische Vermittlungs-Fertigkeiten sind wichtige Kompetenzen für DH- Absolventen – ob in der universitären Lehre, in der Forschung oder in Unternehmen. Aber auch für Lehramtsstudierende ist Didaktik im Hinblick auf digitale Inhalte, Anwendungen und Methoden wichtig. Und für Studierende von nicht explizit auf das Digitale ausgerichteten Studiengängen sind diese Aspekte ebenfalls relevant, da auch hier digitale Untersuchungsgegenstände und Kulturtechniken an Bedeutung gewinnen. In den Digital Humanities (DH) sind didaktisch-pädagogische Überlegungen bislang auf die universitäre Lehre ausgerichtet (Vgl. Hirsch 2012). Konzepte, mit denen die Studierenden selbst zum fachdidaktisch-pädagogischen Arbeiten mit digitalem Bezug befähigt werden, sind noch Desiderat, Ansätze der DH zu schulischen und außerakademischen Lehr-Lern-Szenarien ebenfalls. Es gibt Ansätze in Bereichen, die in den DH aufgegriffen werden können, wie beispielsweise das Feld des E-Learning, dessen Schwerpunkt in der Entwicklung technischer Lösungen für Lehr-Lern-Szenarien liegt oder die klassische Sprach-, Literatur und Mediendidaktik, die, wie auch die allgemeine Didaktik, digitale Medien ausführlich einbeziehen.

Im hier präsentierten Projekt sollen diese Ansätze aufgegriffen und erweitert werden, ohne eine explizite Abgrenzung vorzunehmen. Dies geschieht erstens im Hinblick auf neue computergestützte Praktiken (grammatische und semantische Textanalyse mit digitalen Werkzeugen, kollaboratives Bearbeiten von Dokumenten, Annotation) und zweitens auf den

Umgang mit digitalen Inhalten, die in den Digital Humanities nicht nur als Informationsquelle, sondern als Forschungsgegenstände genutzt werden. Deren informatische Hintergründe können durch die DH vertiefend reflektiert und die damit verbundenen Möglichkeiten (bspw. computergestützte Analyse, Programmierung, Annotation, Nutzung von Datenbanken und Content-Management-Systemen) ausgeschöpft werden. Konkret zielt unser Forschungs-Vorhaben darauf, didaktische und pädagogische Aspekte zu identifizieren, die für die DH bzw. ihre Theorien und Praktiken relevant sind, aber auch auf andere Fachkulturen und spezifische Inhaltstypen übertragen werden können.

Auf dieser Basis sollen Formen der fachdidaktischen Reduktion sowie Vermittlungsmethoden bzw. Wissenstransfer- und Unterrichtsmodelle entwickelt werden. Ein zentrales Paradigma kann dabei in Ansätzen wie dem Algorithmic Criticism nach Ramsay (2007) gesehen werden, die iterative Prozesse zwischen hermeneutischen und algorithmischen Verfahren beschreiben. Solche Ansätze können auf die DH-spezifische Didaktik bezogen werden.

Aus **rezeptionsorientierter** Perspektive (vgl. Iser/Jauss 1994) bieten sich unter anderem didaktische Aspekte des Information Retrieval, Navigationsstrategien im Hypertext, computergestützte Analysetechniken oder auch experimentelle Rezeptions-Szenarien mit Visualisierungen (vgl. Sinclair 2015) für die didaktische Aufarbeitung (auch in anderen Fächern) an.

Den **produktionsorientierten** Ansätzen (vgl. Haas et al. 1994) zuzuordnen sind die verschiedenen Formen des Wissenstransfers im Rahmen von Schreibprozessen bzw. Inhalte-Erstellung und -Bearbeitung, wie das Verfassen und Verknüpfen digitaler textueller Inhalte (multimedial, intra- und intertextuell vernetzt) oder die kollaborative Inhalte-Produktion und Bearbeitung. Ebenso betroffen sind Aspekte der Digitalisierung/Kodierung/Datenhaltung oder auch digitale Mehrebenen-Annotationen.

2. Geplante Maßnahmen

Die didaktische Erschließung dieser Themenfelder wird erstens im Rahmen von Seminaren angestrebt, in denen fachliche Perspektiven erarbeitet

und auf die DH bezogen, aber auch studentische Forschungsprojekte umgesetzt werden. Zweitens werden TU-interne und externe Kooperationen initiiert, darunter mit den drei DH-Professuren am Institut, anderen Fachbereichen, der E-Learning-Arbeitsgruppe, der Mediendidaktik und auch Lehrerbildungs-Institutionen. Diese werden in Workshops zusammengeführt, in denen neben dem wissenschaftlichen Austausch auch konkrete Konzepte ausgearbeitet werden können. Auf dieser Grundlage zielt das Projekt drittens auf die Publikation und Dissemination der Ergebnisse von Forschung, Lehre und Workshops in Form eines Online-Handbuchs, das kollaborativ mit Kooperationspartnern in der Projektlaufzeit erstellt und im Rahmen eines Online-Portals veröffentlicht werden soll.

3. Fokussierung des Vortrags

Im vorgestellten Projekt steht also nicht eine Forschungsmethode im Mittelpunkt. Das methodische Gesamtdesign umfasst erstens die Initiierung von Austausch- und Reflexionsprozessen zu den erläuterten forschungstheoretischen und anwendungsorientierten Fragenkomplexen in Experten-Workshops und zweitens die experimentelle Umsetzung und didaktische Weiterentwicklung von DH-spezifischen Praktiken, Methoden und Verfahren in der akademischen Lehre. Im Vortrag sollen ausgewählte DH-spezifische Praktiken anhand von Beispiel-Anwendungsfällen im Hinblick auf didaktische Einsatzmöglichkeiten vorgestellt werden. Dadurch soll der Mehrwert DH-spezifischer Werkzeuge und digital erschlossener Inhalte für die Didaktik gezeigt werden. Die Einbindung dieser Praktiken und Inhalte ins Gesamtkonzept des Projekts wird im Zuge der Präsentation dieser praxisbezogenen Szenarien ebenfalls dargestellt.

Literaturverzeichnis

- Haas, G.; Menzel, W.; Spinner, K. (1994): Handlungs- und produktionsorientierter Literaturunterricht. In: Praxis Deutsch 21, S. 17-25.
- Hirsch, B. (2012): Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics. Cambridge.
- Iser, W. (1994): Die Appellstruktur der Texte. In: R. Warning (Hg.): Rezeptionsästhetik. 4. Aufl., München, S. 228ff.
- Jauß, H. (1994): Literaturgeschichte als Provokation der Literaturwissenschaft. In: R. Warning (Hg.): Rezeptionsästhetik. 4. Aufl., München, S. 128ff.
- Ramsay, S. (2007): Algorithmic Criticism. In: Siemens, Ray; Schreibman, Susan (Hg.): A Companion to Digital Literary Studies. Oxford.

Sinclair, S.; Rockwell, G. (2015): Voyant – see through your text. URL: <http://voyant-tools.org/> (zuletzt gesichtet am 26.11.2015).

Resümee zur Person

Lisa Scharrer, M.A., Masterstudium „Linguistic and Literary Computing“ im Fachbereich 2 Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften der TU Darmstadt (dort derzeit wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachgebiet Germanistische Computerphilologie); Thema der Masterthesis: „Integration of German Easy Language into Technical Documentation“, Bachelorstudium (JBA) in den Fächern Anglistik und Soziologie an der TU Darmstadt.

Dr. Michael Bender, Promotion im Fachbereich 2 Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften der TU Darmstadt – Fachgebiet Computerphilologie und germanistische Linguistik (dort derzeit wissenschaftlicher Mitarbeiter); Thema der Dissertation: „Forschungsumgebungen in den Digital Humanities – Nutzerbedarf – Wissenstransfer – Textualität“ (erschienen am 7. März 2016 in der Reihe „Sprache und Wissen“ des Verlags de Gruyter). Vorherige Abschlüsse: Magister Artium in Informationswissenschaft, Erziehungswissenschaft und germanistischer Linguistik an der Universität des Saarlandes, Erstes Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien in Germanistik und Geschichte an der Universität Trier.

Konzeption, Entwicklung und Evaluation einer online-Lernumgebung für die Programmierausbildung

Natalie Kiesler

Hochschule Fulda
Leipziger Straße 123, 36039 Fulda
natalie.kiesler@informatik.hs-fulda.de

1 Problemaufriss

An deutschen Universitäten und Hochschulen sind die Zahlen der Studienabbrecher im Fach Informatik überdurchschnittlich hoch. Laut einem Bericht des Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (Heublein et. al. 2014, S. 4-5) bricht etwa jeder dritte Studienanfänger das Bachelor-Studium in diesem Bereich ab. Die Suche nach den Ursachen für diese Abbruchraten erfordert die Berücksichtigung zahlreicher Faktoren, die Einfluss auf Erfolg oder Misserfolg im Studium nehmen können. Besonders problematisch erscheint die Programmierausbildung. Lernende sehen sich dabei mit umfangreichen, gänzlich neuen Inhalten konfrontiert. Zudem erfordert die Übersetzung von Entwürfen in eine Programmiersprache neben Fachwissen vor allem Kreativität, Abstraktionsvermögen und Problemlösekompetenz. Um der Komplexität des Themenfeldes und den Anforderungen einer zunehmend vielfältigen und diversen Zielgruppe (vgl. Schulmeister 2006, S. 74-80) gerecht werden zu können, bedarf es neben klassischer Präsenzlehre möglicherweise einer Lehr- und Lernumgebung, die flexible Lernwege und individuelle Lernräume zur Wissenskonstruktion erlaubt. Ein orts- und zeitunabhängiges Angebot zur Inhaltsvermittlung, sowie ein adaptives Tutorensystem kann die selbstständige Elaboration von Wissen unterstützen. Dabei erscheint eine mediale Realisierung naheliegend, wobei besonders hybride Arrangements den genannten Mehrwert bieten können (Kerres 2002, S. 1-14).

2 Zielstellung

Das vorliegende Forschungsvorhaben verfolgt das Ziel, exemplarische Einheiten eines multimedialen Online-Begleitkurses für das Fach Programmierung mit Fokus auf die Zielgruppe zu entwickeln (vgl. Wildt 2002, S. 4-5). Gleichzeitig steht die innovative Gestaltung der Program-

mierausbildung unter Berücksichtigung verschiedener lernpsychologischer Erkenntnisse im Vordergrund der Arbeit. Studierende sollen mit Hilfe digitaler Lernmaterialien und Übungsaufgaben zur selbstständigen Auseinandersetzung aktiviert werden. Durch Interaktion und individuelle Rückmeldung zu Übungsaufgaben sollen Verständnisprobleme schneller erkannt und behoben werden und somit zur Effizienz des Systems beitragen (vgl. Niegemann 2011, S. 129-135).

3 Forschungsfragen und -design

1. Mit welchen konkreten Hindernissen sehen sich Informatik-Studierende in selbstgesteuerten Arbeitsphasen der Programmierausbildung konfrontiert?

Zur Klärung der Ursachen sollen einerseits Erkenntnisse über die Zielgruppe, deren Vorkenntnisse, Kompetenzen, Erwartungen und Erfahrungen mit der bisheriger Programmierausbildung gewonnen werden. Diese können durch quantitative Befragungen von Studierenden, sowie durch qualitative, Leitfaden-gestützte Interviews mit der Zielgruppe erzielt werden. Zur Triangulation der Methodik wird andererseits die Expertensicht durch qualitative Interviews erhoben. Lehrende mit langjähriger Lehrerfahrung in der Programmierung stellen die Basis für diese Erhebung dar. Nicht zuletzt wird anhand einer umfangreichen Literaturrecherche ein Abgleich bestehender Forschungsergebnisse (vgl. Ala-Mutka 2003; Lewandowski et. al. 2008; Soloway 1989; Zhang, Surisetty, Scaffidi 2013 u.v.m.) mit den ermittelten Hindernissen stattfinden und aus den Erkenntnissen ein Anforderungsprofil für die Gestaltung eines Unterstützungsmanagements in selbstgesteuerten Programmier-Lernphasen formuliert.

2. Wie können mediale Selbstlernangebote gestaltet und bedarfsgerecht in die Programmierausbildung von Informatik-Studierenden integriert werden?

Basierend auf dem erarbeiteten Anforderungsprofil sollen für den Gültigkeitsbereich der untersuchten Zielgruppe Gestaltungsgrundlagen für ein multimediales Lernarrangement entwickelt werden. Der Design-Based Research-Ansatz soll als Grundlage zur Entwicklung einer innovativen Lehr-/ Lernumgebung genutzt werden (Reinmann 2005, S. 59-63). Daher werden zu Beginn bestehende Selbstlernangebote für Informatik-

Studierende wie Hour of Code (Code.org, 2014), Scratch (Lifelong-Kindergarten-Gruppe Media-Lab MIT 2015) oder Codecademy (codecademy 2014) untersucht. In Anlehnung an die Befunde und das erarbeitete Anforderungsprofil, sollen Inhalte und Übungen zielgruppengerecht entwickelt und durch Studierende und Experten in mehreren Schleifen auf Inhalt, Usability, Design, Funktionalität getestet und überarbeitet werden. Empfehlungen für ein zielgruppengerechtes Lehr-/Lernszenario und dessen curriculare Einbindung sollen zusammen mit den prototypischen Lerneinheiten die Antwort auf vorliegende Forschungsfrage geben. Die Erkenntnisse aus dem Design des Prototypen und dessen zyklischer Bewertung tragen abschließend zur Theoriebildung und der Entwicklung übertragbarer Lösungsansätze für ähnliche Probleme in der Lehr- und Lernpraxis bei.

4 Erste Ergebnisse

Nach einer Literatur- und Internetrecherche und einer Untersuchung bestehender online Selbstlernangebote zum Programmieren Lernen wurde ein von Google bereitgestellter Block-Baukasten zur Umsetzung des webbasierten Prototyps ausgewählt. Dieser bietet die Möglichkeit, visuelle Code-Blöcke individuell zu gestalten und für eigene Zwecke anzupassen. Neben einer Visualisierung der Programmausführung kann Pseudo-Code generiert werden.

Eine prototypische Übungsaufgabe zur Rekursion mit ca. 25 vorprogrammierten Fehlerfällen und entsprechender visueller und textueller Rückmeldung ist mit Hilfe dieses Toolkastens bereits entstanden. Dieser Prototyp wird aktuell von Studierenden in einer zweiten Schleife getestet und evaluiert. Erste Erkenntnisse bestätigen die erwarteten Bedarfe der Zielgruppe. Lernende können durch die Visualisierung Fehler zügig erkennen und grundlegende Strukturen nachvollziehen. In den kommenden Wochen folgt die Zielgruppenanalyse mit Informatik-Studierenden der Hochschule Fulda um weitere Voraussetzungen zu identifizieren und das Anforderungsprofil zu schärfen. In Anlehnung an die Ergebnisse werden weitere Übungsaufgaben und exemplarische Lerneinheiten zu aus Lerner-sicht anspruchsvollen Themen der Programmierausbildung entstehen.

Literaturverzeichnis

- Ala-Mutka, K. (2003). Problems in Learning and Teaching Programming. URL: https://www.cs.tut.fi/~edge/literature_study.pdf (Zugriff: 2.5.2016).
- Codecademy (2016). Codecademy. URL: <http://www.codecademy.com/> (Zugriff: 12.02.2016).
- Code.org (2015). Hour of Code. URL: <http://hourofcode.com/de> (Zugriff: 12.02.2016).
- Heublein, U., Richter, J., Schmelzer, R. & Sommer, D. (2014). Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2012. Forum Hochschule 4|2014. Hannover: DZHW. URL: http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201404.pdf (Zugriff: 18.02.2016).
- Lewandowski, G.; Thomas, L.; McCauley, R. & Murphy, L.; Simon, B. & Zander, C.: Debugging: The Good, the Bad, and the Quirky - a Qualitative Analysis of Novices' Strategies. In: SIGCSE' 08, March 12-15, 2008, Portland, Oregon, USA. ACM, 2008; S.163-167.
- Kerres, M. (2002). Online- und Präsenzelemente in hybriden Lernarrangements kombinieren. In: Hohenstein, A., Wilbers, K. (Hrsg.). Handbuch E-Learning. Köln: Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Lifelong-Kindergarten-Gruppe Media-Lab MIT (Hrsg.) (2015). Scratch. URL: <https://scratch.mit.edu/> (Zugriff: 27.01.2016).
- Niegemann, H. (2011). Interaktivität in Online-Anwendungen. In: Issing, L., Klimsa, P. Online-Lernen: Handbuch für Wissenschaft und Praxis (2. Auflage). München: Oldenbourg Verlag, S. 125-137.
- Reinmann, G. (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based-Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. Unterrichtswissenschaft, 33(1), 52-59. URL: http://www.pedocs.de/volltexte/2013/5787/pdf/UntWiss_2005_1_Reinmann_Innovation_ohne_Forschung.pdf (Zugriff: 02.05.2016).
- Schulmeister, R. (2006). eLearning: Einsichten und Aussichten. München: Oldenbourg Verlag.
- Soloway, E., Spohrer, J. (Hrsg.) (1989). Studying the Novice Programmer. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wildt, J. (2002). Ein hochschuldidaktischer Blick auf Lehren und Lernen. In Berendt, B./Voss, H.-P./Wildt, J. (Hrsg.). Neues Handbuch Hochschullehre (A 1.1). Berlin: Raabe.
- Zhang, Y., Surisetty, S. & Scaffidi, C. (2013). Assisting comprehension of animation programs through interactive code visualization. Journal of Visual Languages and Computing, 24 (2013), S. 313-326.

Resümee zur Person

Natalie Kiesler, M.A. Linguistics & Web Technology. Wissenschaftliche Mitarbeiterin (100%) am Fachbereich Angewandte Informatik der Hochschule Fulda (mit 12 SWS Lehrverpflichtung auf dem Gebiet der Medieninformatik)

Promotionsvorhaben zum Thema „Konzeption, Entwicklung und Evaluation eines interaktiven E-Learning Angebots für die curriculare Programmierausbildung“ (Beginn: Juni 2015, Annahme mit 3 Auflagen, geplanter Abschluss: Mai 2018)

Aktueller Stand: Zielgruppenanalyse findet im Mai 2016 an der HS Fulda statt. Entwicklung einer prototypischen Übungsaufgabe mit visuellen Code-Blöcken ist abgeschlossen und wird aktuell evaluiert. Parallel dazu befinden sich leitfadengestützte Experteninterviews in der Vorbereitung

IT-unterstützte Stationsarbeit in der Hochschullehre

Kai Gebhardt

Friedrich-Schiller-Universität Jena
Ernst-Abbe-Platz 2, 07745 Jena
kai.gebhardt@uni-jena.de

1 Motivation und Ausgangslage

In der aktuellen Unterrichtsforschung wird der Einsatz eines schüleraktivierenden Unterrichts positiv hervorgehoben. In der Hochschullehre haben aktivierende Unterrichtsformen bisher wenig Einzug erhalten. In der informatischen Grundausbildung sind Module in der Regel durch eine Vorlesung und begleitende Übung organisiert. Übungen im Informatikstudium werden als Frontalunterricht oder Projektarbeit durchgeführt. Gruppenbasierte Projektarbeiten haben den Vorteil, dass die Studierenden das Arbeiten in Teams lernen und durch realistische Projekte motiviert bleiben, jedoch können einige Nachteile dabei beobachtet werden, wie „dass die eigentliche Zeit zur Umsetzung der Projekte relativ knapp ist“ (Kleuker & Thiesing, 2011, S. 43) oder dass Studierende heterogene Vorkenntnisse besitzen (Stoyan & Glinz, 2005). Letzteres führt dazu, dass einige Teammitglieder das Projekt vorantreiben, während andere passive Mitläufer sind, deren Lerneffekt sich in Grenzen hält.

Diese Beobachtungen konnten ebenfalls im Modul 'Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme' (ISYS) am Lehrstuhl für Softwaretechnik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena bestätigt werden. In diesem Modul lernen die Studierenden Grundlagen über eine Modellierungssprache, die Unified Modeling Language (UML), welche den Entwurf von IT-Systemen unterstützen kann. Dobing und Parson (2006) haben gezeigt, dass ausgebildete Analysten die UML nur unzureichend beherrschen, was die Vermutung nahelegt, dass die allgemeine universitäre Ausbildung in diesem Bereich verbessert werden sollte. Projektarbeit mit der UML wird bereits in weiterführenden Modulen wie der 'Ingenieurmäßigen Software- und Systementwicklung' von den Studierenden durchgeführt, weshalb in der ISYS das primäre Ziel in der Vermittlung von Grundlagenwissen liegt. Aus oben genannten Gründen sind hier andere Vermittlungskonzepte, welche die Aktivierung der Studierenden fördern, wünschenswert.

In dieser Forschungsarbeit untersucht der Autor zur verbesserten Aktivierung der Studierenden den Einsatz von Stationsarbeit in der universitären Ausbildung. In einer Stationsarbeit erhalten die Lernenden verschiedene Aufgaben, welche in Stationen untergliedert sind. Hauptkritikpunkte an der Stationsarbeit ist die mangelnde Übersicht für den Lehrenden über den Leistungsstand der Lernenden sowie ein unzureichendes Feedback für die Lernenden während ihrer Arbeit. Im Vergleich zum schulischen Betrieb besteht im Hochschulunterricht ein weiterer Nachteil darin, dass der Dozent in vielen Fällen die Studierenden und deren Lernstand nicht kennt.

Ein Dozent kann nicht beurteilen, welcher Studierende bei der Stationsarbeit besonders unterstützt werden sollte oder welcher Studierende besonders leistungsstark ist und anderen helfen könnte. Um diesen Nachteilen entgegen zu wirken, wird in dieser Arbeit ein Softwaresystem vorgestellt, das eine IT-unterstützte Stationsarbeit ermöglicht. Dieses System kann den Lernstand von Studierenden erfassen und gibt Ratschläge, welche Studierende in einem Team zusammenarbeiten können (Learning Analytics). Das System wird speziell für die Anforderungen im Lehrbetrieb für Softwaretechnik-Themen entwickelt, kann aber aufgrund seiner Offenheit auch in anderen Lehrveranstaltungen eingesetzt werden. Weiterhin wird in dieser Arbeit ein Konzept zur Organisation der Übungen namens Analyzed Classroom erarbeitet, wie dieses System sinnvoll in den Lehrbetrieb integriert werden kann. Der Analyzed Classroom lehnt sich an einen Inverted Classroom an. Studierende bereiten sich entsprechend zuhause durch bereitgestellte Materialien auf die Präsenzveranstaltung in der Übung vor. Die ersten 75 Minuten der Übung werden genutzt, um aktiv Aufgaben mittels der Tablets in kooperativen Lernformen zu bearbeiten. Durch automatisierte Auswertungen und Übersichtsdiagramme kann der Dozent noch während der Übung beurteilen, wo einzelne Studierende Probleme haben und in der Arbeitsphase individuell helfen oder in den letzten 15 Minuten Themen im Unterrichtsgespräch an der Tafel aufgreifen.

2 Forschungsdesign

Die These dieser Forschungsarbeit ist es, dass der Einsatz einer IT-unterstützten Stationsarbeit zur Vermittlung von Grundlagenwissen aus dem Bereich der Softwaretechnik besser geeignet ist als traditionelle

Lehrmethoden. Um diese These zu belegen oder zu widerlegen, werden die folgenden Fragestellungen untersucht:

- Führt der Einsatz einer IT-unterstützten Stationsarbeit zu einer höheren intrinsischen Lernmotivation als traditionelle Lehrmethoden?
- Erreichen Studierende, welche an der IT-unterstützten Stationsarbeit teilgenommen haben, in einer Leistungskontrolle über das erworbene Grundlagenwissen durchschnittlich eine höhere Punktzahl? (differenzierte Betrachtung nach Kompetenzen und Anforderungsniveaus angestrebt)

Um diese Fragestellungen zu beantworten, wurden zunächst Anforderungen an ein Softwaresystem gesammelt, welches das Ziel hat eine Stationsarbeit sinnvoll zu unterstützen. Neben Anforderungen die sich aus den Nachteilen der Stationsarbeit unmittelbar ergeben, wurden in enger Zusammenarbeit mit ca. 20 Studierenden weitere Anforderungen an ein solches System gesammelt, indem ihnen in Interviews von der Idee erzählt wurde und sie Inputs beisteuern konnten. Hierbei stellte sich heraus, dass den Studierenden Gamification besonders wichtig ist. Sie wünschen sich beispielsweise Bestenlisten, um Vergleiche zu anderen Studierenden anstellen zu können. Zudem wurden im Vorfeld bereits Prototypen für einzelne Lerneinheiten auf Papier entwickelt und mit den Studierenden zusammen getestet. Der Analyzed Classroom wurde im Sommersemester 2016 in der Lehrveranstaltung ‚Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme‘ an der Friedrich-Schiller-Universität über zwei Übungstermine hinweg erstmalig eingesetzt.

Die Übungsteilnehmer wurden auf freiwilliger Basis in zwei Gruppen aufgeteilt. Eine Gruppe (n = 15) nutzte den Analyzed Classroom, während die Kontrollgruppe (n = 11) mit traditionellen Übungen unterrichtet wurde. Dabei haben jeweils drei bis vier Studierende gemeinschaftlich ein größeres Projekt bearbeitet und konnten Ihre Ergebnisse wöchentlich in 45-minütigen Einzelterminen mit dem Übungsleiter besprechen. Anschließend haben beide Gruppen einen Fragebogen erhalten, um deren intrinsische Motivation während der Übung zu ermitteln. Zusätzlich wurde mit beiden Gruppen ein Testat durchgeführt, um Fragestellung zwei zu beantworten. Die Gruppe des Analyzed Classroom erhielt einen Auswertungsbogen zur Übungsform, um das Konzept weiterhin verbessern zu können.

3 Evaluation

Zur Erhebung der intrinsischen Lernmotivation wird das Erhebungsinstrument von Wilde et al (2009) verwendet, da es sich hierbei um eine Kurzsкала handelt und der Aufwand für die Studierenden zum Ausfüllen der Befragung akzeptabel erscheint. Abbildung 1 zeigt, dass die Studierenden im Analyzed Classroom eine höhere Motivation besitzen und häufiger angeben, dass sie sinnstiftend geübt haben und die Übung zum Verständnis beiträgt. Auch der Arbeitsaufwand für Studierende als auch für Dozenten ist im Analyzed Classroom deutlich geringer. Zusammengefasst zeigen diese Ergebnisse, dass weitere Untersuchungen in diesem Bereich sinnvoll sind. Als nächster Schritt ist die Auswertung des Testates geplant.

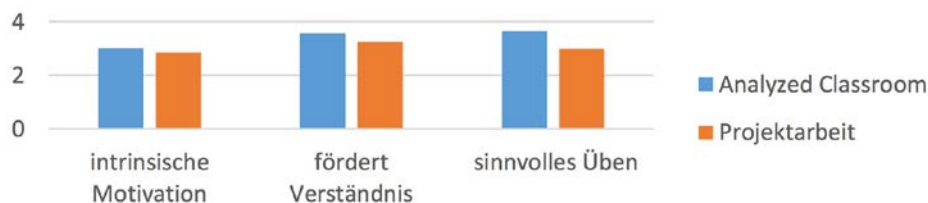


Abbildung 1: Übungsformen im Vergleich (1 = trifft gar nicht zu; 4 = trifft völlig zu)

Literaturverzeichnis

- Kleuker, S. & Thiesing, F. (2011). Vier Jahre Software-Engineering-Projekte im Bachelor. In L. Böttcher (Hrsg.), *Software Engineering im Unterricht der Hochschulen 2011* (S. 40-44). München: CEUR-WS.org.
- Stoyan, R. & Glinz, M. (2005). Methoden und Techniken zum Erreichen didaktischer Ziele in Software-Engineering-Praktika. In K.-P. Löhner, H. Lichter (Hrsg.), *Software Engineering im Unterricht der Hochschulen 2005* (S. 2-15). Heidelberg: dpunkt-Verlag.
- Dobing, B. & Parsons, J. (2006). How UML is used. *Communications of the ACM*, 49(5), 109-113.
- Wilde, Bätz, Kovaleva & Urhahne (2009). Überprüfung einer Kurzsкала intrinsischer Motivation (KIM). *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, Jg. 15.

Poster

Intelligentes einbinden von Ergebnissen interaktiver Lernvideos in Lernmanagementsysteme

Christian Steinert und Tobias Kutzner

Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg
Großenhainerstraße 57, 01968 Senftenberg
Christian.Steinert@b-tu.de
Tobias.Kutzner@b-tu.de

1 Ausgangssituation

Innerhalb des BMBF geförderten Projektes „Blended Learning Anfangshürden erkennen [...]“ werden verschiedene digitale Szenarien erprobt und umgesetzt, die Studierenden den Eingang in ein ingenieurwissenschaftliches Studium erleichtern sollen. Problematisch für Studierenden in dieser Phase ist oft die Kluft zwischen notwendigen und vorhandenen Fähigkeiten in der Mathematik. Aus diesem Grund sind die entwickelten Methoden an die Mathematikpräsenzlehre der BTU angepasst. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Professur für „Mathematische Grundlagen und interkultureller Wissenstransfer“, welche eine Vorreiterrolle bei der Etablierung dieser E-Learning-Szenarien einnimmt.

Ein E-Learning-Setting stellen interaktive Lernvideos, in Ergänzung zu „einfachen“ Videos dar. Bei diesen Videos handelt es sich um Screencasts, die mit Camtasia Studio erzeugt und bisher von einem Videoserver gestreamt und in die Moodle Lernplattform der BTU mittels Einbettungscode eingebunden werden. [Kutzner & Steinert, 2015] Camtasia Studio bietet die Möglichkeit Quizze in die Videos einzubinden. [Clark & Kou, 2008] Hierbei können multiple choice-Fragen, „Fill in the blanks“- und Freitextaufgaben gestellt werden. [Bouki, 2009] Die Studierenden können so bei der Herleitung von mathematischen Lösungen mitwirken. Auf diese Weise wechseln die Studierenden, die bisher bei Videos gewohnte Rolle des passiven Zuschauers zum aktiven Protagonisten innerhalb des Settings. Neben der Lösung mit Camtasia Studio wurden auch andere Varianten zur Erstellung von solchen Videos, wie „Capira“ in Betracht gezogen und getestet. Camtasia Studio hat sich vorerst aufgrund der einfachen Bedienbarkeit und damit hohen Transferpotential durchgesetzt. [Capira]

Das Konzept wurde bereits auf verschiedenen Fachkonferenzen vorgestellt und erhielt weitestgehend positive Rückmeldungen. [Steinert & Kutzner, 2016] Dennoch birgt dieses Szenario einen entscheidenden Nachteil. Durch das Streamen des Videos außerhalb der Lernplattform ist es schwierig die Ergebnisse der Studierenden mit den weiteren Ergebnissen von z.B. Tests innerhalb des Systems zu verknüpfen. Diese Verknüpfung kann für die Messung des Lernerfolgs und die daraus resultierende Rückmeldung an Lehrende essentiell sein.

Camtasia Studio bietet die Möglichkeit sämtliche Ergebnisse als Email zu erhalten. Die Zuordnung zu den weiteren Ergebnissen der Studierenden ist mühsam und bei größeren Studierendenzahlen nur mit Aufwand zu realisieren. Aus diesem Grund wird zurzeit innerhalb der BTU die Möglichkeit geprüft die Videos über die SCORM-Schnittstelle in die Lernplattform zu importieren.

2 Technischer Lösungsansatz

Die SCORM Schnittstelle wird genutzt um E-Learning-Materialien plattformübergreifend zu generieren. Camtasia Studio bietet die Möglichkeit Lernvideos kompatibel für dieses Format zu erzeugen. Die Videos durchlaufen in dem Fall einen leicht anderen Produktion- und Veröffentlichungsprozess. Das anschließende Ausgabeformat ist eine ZIP-Datei. In dieser können bei Bedarf ebenfalls Veränderungen bzw. Anpassungen, die die Darstellung der Videos innerhalb der Lernplattform betreffen, vorgenommen werden. [Gonen & Basaran 2008] Im Erstellungsprozess kann zwischen dem SCORM Formaten 1.2 und dem neueren 2004 gewählt werden. Die generierte Datei kann nun beispielsweise in Moodle durch die Aktivität Lernpaket eingebunden werden. Hier ist zu beachten, dass lediglich das ältere SCORM Format 1.2 unterstützt wird. [Moodle.org]

Werden die Lernvideos mit der integrierten Testfunktion nun von Studierenden bearbeitet, erscheinen die Ergebnisse nun ebenfalls in den Berichten des Lernmanagementsystems. Auf diese Weise liegen die Daten konsistent vor und Fehler die beispielsweise bei dem nachträglichen Zusammenführen entstehen können vermieden werden. Die Daten können so mit größerer Sicherheit ausgewertet werden. Nach einer Auswertung können teilweise Rückschlüsse über möglichen Lernerfolge und bestehenden

Problemfelder für Studierende gezogen werden. Dies ist sowohl für Dozenten relevant, da diese so auf für Studierende problematische Inhalte nochmals in der Präsenzlehre eingehen können, aber auch für die Erzeuger der Inhalte, da nach der Auswertung auch Rückschlüsse auf den Umgang mit den Videos gezogen werden können.

3 Resultierende Forschungsfragen und -felder

Ein entscheidender Nachteil des Ablegens der Dateien innerhalb der Lernplattform im Vergleich zu dem Streaming ist der, dass die Dateien lediglich lokal in einem Bereich gespeichert werden können. Die generierten Lernmaterialien haben teilweise ein großes Wiederverwertungspotential, so dass unterschiedliche Dozenten auf eine Ressource zurückgreifen. Die Streaminglösung bietet die Möglichkeit zentral auf das Material zuzugreifen, bei den SCORM Paketen werden die Dateien in den Bereichen der Dozenten abgelegt. Dies sorgt dafür, dass mehr Speicherkapazität innerhalb einer Lernplattform benötigt wird. Bei Materialien die von mehreren Dozenten über mehrere Semester genutzt werden potenziert sich der Speicherbedarf enorm. Neben den eben beschriebenen Lösungen existieren durchaus weitere, wie Tin Can API. Deshalb ergibt sich die Hauptforschungsfrage, welches Videoformat für welches Setting am geeignetsten ist.

Weitere Forschungsfragen, die diskutiert werden sollen sind, in wie weit die Studienergebnisse aus interaktiven Lernvideos für die Lernerfolgsmessung genutzt werden können und ob ggf. aus den Auswertung der Interaktionen methodische und inhaltliche Fehler in Videos abgeleitet werden können.

Für die Bearbeitung der Hauptforschungsfrage wurde bereits begonnen die verschiedenen Ablageformate zu recherchieren und zu vergleichen. Anschließend sollen Bewertungskriterien formuliert und in einem Katalog festgehalten werden, welche dazu dienen sollen Handlungsempfehlungen zum Format bei verschiedenen Settings zu geben. Dieser Katalog soll in einer ersten Testphase von ausgewählten Lehrenden erprobt werden, welche anschließend zu dem Umgang mit diesem befragt werden. Aus den Interviews sollen Verbesserungen für den Katalog abgeleitet werden.

Der nächsten Forschungsfrage liegt der Fakt zur Grunde, dass interaktive Lernvideos sowohl das „klassische“ Lernvideo, als auch Assessments zu Grunde liegen. Bei dieser Mischform ist fraglich, ob die Lernenden die neue Form der Videos überhaupt als Assessment begreifen oder die integrierten Fragen einfach überspringen, um weiter dem Inhalt des Videos folgen zu können, was eine mögliche Auswertung der Interaktionen verfälschen würde. Hierfür sollen Studierende bei dem Umgang mit den Videos beobachtet und mit entsprechendem Einverständnis aufgezeichnet werden. Diese Aufzeichnungen können anschließend analysiert werden.

Bei der dritten Forschungsfrage soll überprüft werden, ob aus den Ergebnissen der Interaktionen mögliche Mängel an Videos festgestellt werden können. Diese Mängel können fehlerhaft erstellte Interaktionen, aber auch z.B. inhaltliche Fehler in den Videos sein, welche trotz qualitätssichernden Maßnahmen auftreten können. Für die Bearbeitung der Forschungsfrage werden gewollt mangelhafte Videos generiert, welche von einer Versuchsgruppe bearbeitet werden sollen. Anschließend werden die Ergebnisse, der Interaktionen ausgewertet und geprüft ob Abhängigkeiten statistisch sichtbar gemacht werden können.

Literaturverzeichnis

- Clark, J. D., & Kou, Q. (2008). Captivate and Camtasia. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 96(1), 75.
- Bouki, Vassiliki. (2009). "Using Learning Videos in Classroom: Cognitive aspects and evaluation of software to create learning videos." *ICERI2009 Proceedings*: 5604-5608.
- Steinert, C., & Kutzner, T. (2016). E-Assessment der Mathematikkenntnisse von Studienanfängern. LEARNTEC Karlsruhe.
- Kutzner, T., & Steinert, C. (2015). Best Practice: Streaming Server for educational videos at Universities. InnoEducaTIC ULPGC. Spain
- Gonen, S., & Basaran, B. (2008). The New Method of Problem Solving in Physics Education by Using SCORM-Compliant Content Package. *Online Submission*, 9(3), 112-120.
- Moodle.org. SCORM FAQ. Supported Versions. URL: https://docs.moodle.org/29/en/SCORM_FAQ#Supported_Versions (Zugriff 09.02.2016).

Resümee zur vortragenden Person

Christian Steinert ist Absolvent der BTU Cottbus-Senftenberg (M.Eng.) und seit September 2014 innerhalb des Projektes „Blended Learning Anfangshürden erkennen zur Unterstützung der fachspezifischen Studier- vorbereitung und des Lernerfolges im ersten Studienjahr“ an der BTU Cottbus-Senftenberg beschäftigt. Die Aufgaben des Projektes umfassen u.a. das Erstellen und Konzipieren von formativen E-Assessments im Bereich der Mathematik. Hier beschäftigt er sich besonders mit der Thematik der Dynamisierung und Visualisierung entsprechender Lernmaterialien. Im Dezember 2015 begann er zusätzlich in einem GIZ geförderten Projekt die Konzipierung und das Einrichten einer international genutzten Lernumgebung mit dem Thema Nachhaltigkeit.

Tobias Kutzner received the B.Sc. degree in 2009 in Computer Science at University of Applied Science HS Lausitz, Germany, and his M.Sc. degree in 2012 at the same University. Parts of his Master Thesis he wrote at University of Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC). His research fields are client server solutions, mobile programming, web services, artificial intelligence and eLearning. Since 2012 he is working as administrator and developer for the eLearning platform at University of Applied Science HS Lausitz and since 2013 for eLearning platform and video server at BTU Cottbus – Senftenberg too. In 2014 he started Ph.D. at ULPGC in research topic handwriting verification systems.

Eine Lehrveranstaltung – ein Dokument

Erik Kremser und Yanick Ballensiefen
FB Physik
Hochschulstraße 6, 64289 Darmstadt
erik.kremser@physik.tu-darmstadt.de

Für die Lehrveranstaltung *Tutorium zur Physik* des Fachbereichs Physik der TU Darmstadt werden von den Studierenden Lerntagebücher in *Mahara* zur Darstellung der eigenen (Lern-)Entwicklung und erworbener Kompetenzen nur ungern geführt. Eine Befragung hat ergeben, dass die Studierenden *Mahara* als zeitaufwändig und in den Gestaltungsmöglichkeiten stark einschränkend wahrnehmen. Entsprechend werden die Lerntagebücher unregelmäßig angefertigt, enthalten häufig nur geringe Reflexionsanteile und es findet kein Austausch, beispielsweise in Form von Kommentaren oder Gegenüberstellung von Fakten oder subjektiven Theorien, zwischen den Studierenden statt. Um einerseits den Reflexionsanteil und andererseits auch die Motivation zur Anfertigung der Lerntagebücher zu steigern, wird mit Beginn des Sommersemesters 2016 die im Vergleich zu *Mahara* - intuitiver zu bedienende Software *OneNote* von Microsoft verwendet, die offline verfügbar ist, vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten durch Integration von multimedialen Zusatzinformationen und umfangreiche Annotationsmöglichkeiten bietet. Zunächst soll ein gemeinsames Lerntagebuch zum Zusammentragen der Eindrücke, Gedanken und Ideen geführt werden, um die Möglichkeit zu geben, sich auch außerhalb der Veranstaltung über die Themen auszutauschen und somit die Kommunikation der Studierende über die Inhalte der Lehrveranstaltung untereinander zu fördern. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse sollen durch Anknüpfung an die eigenen Erfahrungen, erworbenen Wissensbestände und subjektiven Theorien von jedem Teilnehmer in einem eigenen Lerntagebuch reflektiert werden. Dadurch, dass jeder Teilnehmer die Möglichkeit hat, in jedem Tagebuch zu lesen und diese auch zu annotieren und auch der Dozent der Lehrveranstaltung mitschreibt, soll dies zu einer Steigerung der Qualität der Lerntagebücher in Form, Inhalt und auch Reflexionsgrad beitragen.

Die Beobachtungen und Erfahrungen bei der Anfertigung eines kollaborativen Lerntagebuchs werden in einem Postervortrag präsentiert.

2 Gegenstand/Inhalt der Einreichung

Das *Tutorium zur Physik* ist eine Pflichtveranstaltung für Studierende des Lehramts Physik an der TU Darmstadt, in der die Studierenden die Inhalte der Vorlesungen und Übungen *Physik 1-4* vertiefen, für den Unterricht in Schulen, unter Berücksichtigung von Schülervorstellung und didaktischen und methodischen Gesichtspunkten, aufarbeiten und Unterrichtsstunden vorbereiten, die sie mit den Studierenden der Lehrveranstaltung, in der Rolle als Schüler, durchführen. Zum Erwerb der Studienleistung, der erfolgreichen Teilnahme am *Tutorium zur Physik*, wird die Mitarbeit in den Lehrveranstaltungen, die Planung, Durchführung und Ausarbeitung zur durchgeführten Unterrichtsstunde, die Anfertigung eines Lerntagebuchs und das Bestehen eines Prüfungsgesprächs, in dem das Lerntagebuch zur „Darstellung der eigenen (Lern-)Entwicklung und erworbener Kompetenzen“ (Bönsch 2010) genutzt werden darf, berücksichtigt. Im Sommersemester 2016 nehmen im *Tutorium zur Physik 2* im Kurs des Autors 11 Studierende (im Parallelkurs 6 Studierende) teil, für das *Tutorium zur Quantenmechanik* gibt es nur einen Kurs mit insgesamt 15 Teilnehmern.

Bisher führten die Studierenden ein Lernwegportfolio, in dem „subjektive und objektive Einschätzungen von Prozessen“ (vgl. Endres/Wiedenhorn/Engel 2008) in *Mahara* reflektiert wurden. Trotz zahlreicher Einzelgespräche mit individuellen Rückmeldungen zu den Einträgen und wiederholte Thematisierung der Anfertigung und Beurteilung von Einträgen mit einem Reflexionsstufenmodell (vgl. Brendel 2015) in den Lehrveranstaltungen und Prüfungsgesprächen, in denen das Lerntagebuch verwendet werden darf, werden die Lerntagebücher nur sehr ungern geführt. Die Lerntagebücher sind oft unvollständig und mehrheitlich nur mit geringen Reflexionsanteil, dem wesentlichen Teil eines Portfolioprozesses (vgl. Bönsch 2010), verfasst. Momentan sind die meisten Einträge in die Reflexionsstufen 1-3 nach dem Reflexionsstufenmodell zur Bestimmung von Schülerreflexionen (vgl. Brendel 2015, S. 238) einzuordnen. Die überwiegende Mehrzahl der Lerntagebücher wird kurz vor den Prüfungsgesprächen am Ende des Semesters vorgenommen und veröffentlicht. Offensichtlich haben viele Studierende die Vorteile des Führens eines Lerntagebuchs nicht erkannt (vgl. Abd-Wahab et al. 2016). Damit ist ein Wechselwirken des Dozierenden mit den Kommilitonen und der Kommilitonen untereinander nur begrenzt möglich. Erschwerend beim Kommentieren in *Mahara* wird von den Studierenden wahrgenommen,

dass Kommentare nur am Ende des Geschriebenen abgegeben und nicht an der Stelle vorgenommen werden können, die als diskussionswürdig identifiziert wurde.

Der Kritik der Studierenden an der bisher verwendeten Software soll durch die Nutzung von *OneNote* der Firma *Microsoft* begegnet werden, weil diese sehr viele Freiheiten in der Gestaltung des Lerntagebuchs in Verbindung mit einer intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche bietet. Die Software steht für alle Betriebssysteme und alle mobilen Endgeräte zur Verfügung und ist – im Vergleich zu *Mahara* – auch offline, d.h. ortsunabhängig und jederzeit nutzbar. Für das Führen eines kollaborativen Dokuments ist ein *Microsoft*-Konto notwendig, welches kostenfrei erworben werden kann.

Mit allen Studierenden eines Tutoriums wird ein Dokument (in *OneNote* Notizbuch genannt) erstellt, welches zu jeder Lehrveranstaltung einen kollaborativen Teil enthält und jeder Studierende in einem persönlichen Bereich sein Lerntagebuch schreibt. Zunächst sollen „Erfahrungen sowohl für den Autor als auch für Dritte überhaupt erst sichtbar, adressierter und referenzierbar und damit zum Ausgangspunkt individueller wie kollaborativer Nutzung („sharing“) [werden]“ (Iske/Marotzki 2011, S.146). Durch die Bereitstellung des kollaborativen Teils soll der Dialog zwischen Studierenden und Dozierenden und der Studierenden untereinander, z.B. durch Fortführung der Diskussion über Inhalte der Lehrveranstaltung oder durch Austausch von Informationen, gefördert und dadurch der Lernerfolg und die Motivation gesteigert werden, so dass der erhöhte Zeitaufwand zum Führen eines Lerntagebuchs toleriert wird (vgl. Samardzija/Balaban 2014). Die Möglichkeit bestehende Einträge im gemeinsamen Teil des Lerntagebuchs annotieren zu können, soll zu Interaktionen zwischen den Studierenden anregen, um ihnen dabei zu helfen, ihre Aufzeichnungen zu vervollständigen und zu reflektieren (vgl. Cannata 2009). Mit dem gemeinschaftlichen und konstruktivistischen Lernen im Kreis der Kommilitonen sollen die Studierenden bei der Bewältigung der Lerninhalte gefördert werden (vgl. Li et al. 2015). Der Autor arbeitet am kollaborativen Lerntagebuch mit, weil es sich für die Anfertigung eines Lerntagebuchs seitens der Studierenden als ermutigend erwiesen hat, wenn auch der Dozierende ein Lerntagebuch führt (vgl. Abd-Wahab 2016). Im kollaborativen Teil werden kurze Hinweise, Rückmeldungen, Artikel, aber auch Meinungen, Einschätzungen, subjektive Theorien aus-

getauscht, die dem Lerntagebuch eher den Charakter eines Microblogs verleihen (vgl. Grell/Rau 2011).

Anschließend reflektiert jeder Teilnehmer für sich in einem eigenen Lerntagebuch die im gemeinsam erstellten Teil des Lerntagebuchs diskutierten Inhalte durch Anknüpfung an die eigenen Erfahrungen, erworbenen Wissensbestände und subjektiven Theorien. Dadurch, dass jeder Teilnehmer die Möglichkeit hat, in jedem Tagebuch zu lesen und diese auch zu annotieren und auch der Dozent der Lehrveranstaltung mitschreibt, soll dies zu einer Steigerung der Qualität der Lerntagebücher in Form, Inhalt und auch Reflexionsgrad und somit zum Lernerfolg beitragen.

Ein weiterer Vorteil des gemeinsam erstellten Dokumentes besteht in der Möglichkeit, versäumte Inhalte in Erfahrung bringen oder Gedankengänge weiter zu verfolgen. So könnte beispielsweise eine Fragestellung oder Anmerkungen zu einem bearbeiteten Thema, einer These oder einem Artikel eine Diskussion verursachen, die als Vorbereitung für die nächste Lerneinheit genutzt werden könnte. Somit „[...] erhalten alle Beteiligten, insbesondere die Lernenden, die Möglichkeit sich mitbestimmend mit ihren Erkenntnissen, Meinungen und Bewertungen in einem Gestaltungsprozess einzubringen.“ (Grell/Rau 2011, S.7). Wenn diese zusätzlichen Inhalte in den Lehrveranstaltungen berücksichtigt werden, würde dies einem flipped-classroom-Szenario entsprechen, welches von den Studierenden initiiert worden wäre.

Die Einführung und Nutzung des kollaborativen Lerntagebuchs wird im Rahmen einer wissenschaftlichen Hausarbeit untersucht. Nachdem dieses Vorhaben in den Kursen vorgetragen wurde, haben alle Studierende beider Kurse Interesse an der Teilnahme der Führung eines kollaborativen Lerntagebuchs bekundet. Somit wurden alle Studierende in das gemeinschaftlich zu führende Lerntagebuch des jeweiligen Kurses eingeladen. Um die neue Software und das kollaborative Arbeiten kennen zu lernen, werden die Studierenden durch einen vorgegebenen Eintrag aufgefordert, Erfahrungen, Wünsche und Anregungen bezüglich des Führens von Lerntagebüchern auszutauschen. Während des Führens der Lerntagebücher werden vom Studierenden, der die wissenschaftliche Hausarbeit beobachtet, die Anzahl der Einträge regelmäßig registriert und Qualität der Eintragungen an Hand des Reflexionsstufenmodell (vgl. Brendel 2015, S.238) beurteilt. Insgesamt wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

- Intensiviert das kollaborative Lerntagebuch die Kommunikation unter den Studierenden über die Inhalte der Lehrveranstaltung?
- Welche Randbedingungen helfen dabei die Zusammenarbeit zwischen den Studierenden zu verbessern, welche Rolle spielt dabei die Software?
- Ist *OneNote* für das Führen eines kollaborativen Lerntagebuches geeignet?
- Welche Randbedingungen müssen eingehalten werden, damit sowohl die Motivation zur Führung eines Lerntagebuches als auch die Qualität des Inhaltes gesteigert werden können?
- Werden die Eintragungen in den Lerntagebüchern, die in *OneNote* auf kollaborativer Basis entstanden sind, nach dem Reflexionsstufenmodell (vgl. Brendel 2015, S.238) durchschnittlich mit höherer Reflexionsstufen beurteilt?

Für die Beantwortung dieser Fragen werden Fragebögen eingesetzt und Gruppeninterviews durchgeführt.

Literaturverzeichnis

- Abd-Wahab, S.R.H./Che-Ani, A. I./Johar, S./Ismail, K./Abd-Razak, M.Z. (2016). ePortfolio: A Descriptive Survey for Contents and Challenges. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, Vol.11, No.1. Verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v11i1.4900> (Stand 22.04.2016).
- Bönsch, M. (2010). Das Portfolio – Überschätztes oder wirksames Element selbstbestimmten Lernens. *Die berufsbildende Schule (BbSch)* 62 (2010) 9, S. 260-262.
- Brendel, N. (2015). Reflexionsprozesse bei Schülerinnen und Schülern erkennen und fördern. Weblogs als reflexionsbezogenes Lerntagebuch im Geographieunterricht. In: Schiefner-Rohs, M./Gómez Tutor, C./Menzer, C. (Hrsg.): *Lehrer.Bildung.Medien. Herausforderungen für die Entwicklung und Gestaltung von Schule* (S.225-240). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Cannata, C. (2009). Folksonomy, Tagging and Taxonomy for Effective Learning. *Perspectives of Learning 2.0 in the XXI century. International Journal of Emerging Technologies in Learning*, Vol.4, No.2, pp.26-32.
- Endres, W./Wiedenhorn, Th./Engel, A. (Hrsg.) 2008. *Das Portfolio in der Unterrichtspraxis*. Weichem, Basel.
- Grell, P./Rau, F. (2011). Partizipationslücken – Social Software in der Hochschullehre. In: *MedienPädagogik, Themenheft 21: „Partizipationschancen im Kulturraum Internet nutzen und gestalten – Das Beispiel Web 2.0*. Verfügbar unter: http://www.medienpaed.com/globalassets/medienpaed/21/grell_rau1111.pdf (Stand: 31.03.2016).

- Iske, S./Marotzki, W. (2010). Wikis: Reflexivität, Prozessdualität und Partizipation. In: Medienbildung in neuen Kulturräumen: Die deutschsprachige und die britische Diskussion, hrsg. v. Bachmair, B., S.141-151. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Kremser, E. (2015). Tablets als Arbeitsgeräte in der Lehre - erste Erfahrungen. In: Schiefner-Rohs, M./Gómez Tutor, C./Menzer, C. (Hrsg.): Lehrer.Bildung.Medien. Herausforderungen für die Entwicklung und Gestaltung von Schule (S.83-99). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Li, Y./Muhua Zhang, M./Bonk, C.J./Guo, Y. (2015). Integrating MOOC and Flipped Classroom Practice in a Traditional Undergraduate Course: Students' Experience and Perceptions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, Vol.10, No.6. Verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v10i6.4708> (Stand 31.03.2016).
- Samardzija, A.C./Balaban, I. (2014): From Classroom to Career Development Planning: ePortfolio Use Examples. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, Vol.9, No.6. Verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v9i6.4027> (Stand 31.03.2016)

Resümee zur Person

Erik Kremser: Studienabschluss: Lehramt an Gymnasien für Physik und Mathematik Zweites Staatsexamen am Studienseminar Darmstadt; ZZt. Leitung des Demonstrationspraktikums am Fachbereich Physik der TU Darmstadt, Leiter der Vorlesungsassistenten Physik, Dozent im Tutorium zur Physik als Akademischer Oberrat am Fachbereich Physik. Projektleiter der Forschungsprojektes Tablets als Arbeitsgeräte in der Lehre mit zZt. sechs studentischen Hilfskräften. Eine Promotion über die Nutzung von Tablets als Arbeitsgeräte in der Lehre wäre denkbar, ist auf Grund der Personalsituation momentan bedenklich.

Yanick Ballensiefen: ZZt. Studierender des Lehramtes Physik und Geschichte an der TU Darmstadt. Anfertigung einer Wissenschaftlichen Hausarbeit zum Einsatz von OneNote als kollaboratives Lerntagebuch.

Herausforderungen und Perspektiven zur Ermöglichung dualer Karrieren durch den Einsatz digitaler Medien

Linda Heise

Hochschule Mittweida
Technikumplatz 17 09648 Mittweida
heise@hs-mittweida.de

1 Ausgangslage

Die Absolvierung eines Hochschulstudiums stellt für Menschen in besonderen Lebenslagen eine enorme Herausforderung dar. So lässt beispielsweise der zeitliche Rahmen von studierenden Spitzensportlern und berufsbegleitend Studierenden nur wenig Raum für die Teilnahme an den für die Hochschullehre typischen Präsenzveranstaltungen. Das daraus resultierende Inklusionsproblem wird besonders bei der Betrachtung der Kombination von Spitzensport und Studium deutlich. So kollidieren Wettkampfphasen mit Vorlesungs- sowie Prüfungsterminen und die Sportler sind durch ihre mehrfach täglichen Trainingseinheiten nicht selten an entsprechende Trainingsstätten gebunden. Auf Grund dieser nur schwer mit einem Studium zu vereinbarenden Rahmenbedingungen stehen viele Spitzensportler häufig vor der Entscheidung zwischen der akademischen Ausbildung oder ihrer sportlichen Karriere. Daraus entsteht für den Spitzensport das Risiko die eigenen Leistungsträger zu verlieren (vgl. Elbe et al. 2003), wobei sich für die Hochschule die Möglichkeit bietet neue Zielgruppen zu gewinnen. In diesem Zusammenhang stellt die Individualisierung und Flexibilisierung von Lehr-/Lernangeboten die zentrale Herausforderung dar. Durch den Einsatz von E-Learning kann ein individueller, zeit- und ortsunabhängiger Lernprozess ermöglicht werden (vgl. Arnold et al. 2015, S. 50), welcher den speziellen Lernbedürfnissen von Studierenden in besonderen Lebenslagen entspricht. Doch trotz umfangreicher Investitionen sind digitale Lehr-/Lernszenarien kaum in den Hochschulalltag integriert (vgl. Bremer et al. 2015, S. 6). Unzureichendes Wissen der Lehrenden über die Nutzung digitaler Werkzeuge auf den vorhandenen Lernplattformen sind häufig die Gründe für die wenig verbreiteten digitalen Bildungsformate in der deutschen Hochschullandschaft. Zudem fehlen Best-Practice-Beispiele, die als Orientierung für Lehrende dienen können und ihnen aufzeigen, welche Chancen E-

Learning bietet um den individuellen Bedürfnissen von Studierenden in besonderen Lebenslagen gerecht zu werden.

2 Herausforderung

Im Rahmen des Verbundprojektes „Neue Lehr-/Lernkulturen für digitalisierte Hochschulen“ hat sich das Teilprojekt „Ermöglichung dualer Karrieren von Studierenden in besonderen Lebenslagen durch die Etablierung neuer Lehr-/Lernkulturen“ zum Ziel gesetzt die Inklusion der zuvor beschriebenen heterogenen Studierendengruppen zu verbessern. Somit sollen optimierte Rahmenbedingungen geschaffen werden für die Entwicklung einer neuen Lehr-/Lernkultur an der Hochschule. Das Forschungsvorhaben legt seinen Schwerpunkt auf der Erprobung mediengestützter Lehr-/Lernformen, insbesondere des Blended Learning in Kombination mit dem Flipped Classroom Ansatz. Der Vorteil dieses didaktischen Konzeptes liegt in der effektiveren Nutzung der reduzierten Präsenzzeit durch vorhergehende online-basierte Selbstlernphasen. Eine Lehrveranstaltung wird im Rahmen des Forschungsprojektes umgestaltet und zur Erprobung verschiedener didaktischer Szenarien für berufsbegleitend Studierende und studierende Spitzensportler genutzt. Die Ergebnisse werden in Handlungsempfehlungen festgehalten. Aus diesem Grund ist die Sicherung des Transfers auf andere Lehrprojekte von großer Bedeutung, sodass die gewonnenen Erkenntnisse in didaktische Leitfäden einfließen, welche Lehrenden als Orientierungshilfe bei der Konzeption und Durchführung mediengestützter Lehr-/Lernszenarien dienen sollen.

3 Vorgehensweise

Zur Verwirklichung der Projektziele wurden zunächst die Rahmenbedingungen und Herausforderungen der Zielgruppe analysiert. Die Datenerhebung erfolgte mittels qualitativer leitfadengestützter Einzelinterviews, wobei sich die Stichprobe aus 10 berufsbegleitend Studierenden und 8 studierenden Spitzensportlern aus 6 verschiedenen sportlichen Disziplinen (Wasser-, Winter-, Rad- und Pferdesportarten) zusammensetzt. In diesem Kontext wird Spitzensport verstanden als Wettkampfsport, welcher auf nationaler und internationaler Ebene betrieben wird, mit dem Ziel absolute Höchstleistungen zu erringen. Die speziellen Modalitäten dieser Sportform sind die Intensität und Quantität der Vorbereitungs- und Trainingsmaßnahmen (vgl. Brandmaier, Schimany 1998, S. 14).

Auf Grundlage dieser Analyse konnten unter anderem die Lerngewohnheiten, der Alltag der Lernenden, ihre Einstellung gegenüber E-Learning-Angeboten und ihre bisherigen Erfahrungen mit mediengestützten Lernangeboten betrachtet werden. Die Ergebnisse dienen der zielgruppenspezifischen Gestaltung der Kurse „wissenschaftliches Schreiben“, welche in zwei Varianten durchgeführt werden. Der erste Kurs mit 17 berufsbegleitend Studierenden hat bereits begonnen. Das zweite Lernangebot, an dem 10 studierende Spitzensportler sowie einige traditionell Studierende teilnehmen, beginnt zeitnah und wird ebenfalls als Blended Learning-Angebot in Kombination mit dem Flipped Classroom-Ansatz gestaltet. Somit können die Forschungsergebnisse der Teilnehmenden berufsbegleitend Studierenden, der studierenden Spitzensportler sowie der traditionell Studierenden verglichen und Implikationen für weitere Zielgruppen abgeleitet werden. Auf der bereits etablierten zentralen Lernplattform OPAL werden kleine Lerneinheiten beispielsweise mit Videos, Selbsttest und Foren in den Selbstlernphasen zur Wissensvermittlung genutzt. Die darin vorhandenen unterschiedlichen Werkzeuge werden in verschiedenen didaktischen Lehr-/Lernformen erprobt. Um eine entwicklungsbegleitende Optimierung der Lernangebote sicherzustellen, wird eine formative Evaluation während des gesamten Prozesses durchgeführt (vgl. Hense 2010, S. 39). So ergänzen Fragebögen für die Anfangsbefragung und die regelmäßigen Evaluationen in den Präsenzveranstaltungen sowie die Auswertung der Logfiles und abschließende fokussierte Gruppeninterviews die bisher gewonnenen Erkenntnisse. Die gesamten Ergebnisse und Erfahrungen fließen abschließend in die didaktischen Leitfäden ein, mit deren Hilfe Lehrende dazu befähigt werden sollen mediengestützte Lehr-/Lernformate zu konzipieren und durchzuführen. Mit den Projektergebnissen wird somit angestrebt einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung einer neuen Lehr-/Lernkultur zu leisten.

Literaturverzeichnis

- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A., Zimmer, G. (2015): Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Bielefeld: Bertelsmann.
- Brandmaier, S., Schimany, P. (1998): Die Kommerzialisierung des Sports. Vermarktungsprozesse im Fußball-Profisport - mit einem Interview mit Uli Hoeneß, Manager des FC Bayern München. Hamburg: LIT Verlag.
- Bremer, C., Ebert-Steinhübel, A., Schlass, B. (2015): Die Verankerung von digitalen Bildungsformaten in deutschen Hochschulen – Ein Großprojekt wie jedes andere?. Berlin: Edition Stifterverband.

- Elbe, A. M., Beckmann, J., Szymanski, B. (2003): Das drop-out-Phänomen an Eliteschulen des Sports – Ein problem der Selbstregulation? In: Leistungssport, Jg. 33, Nr. 2, S. 46-49.
- Hense, J. U. (2010): Formative Evaluation von eLearning: Grundlagen und Anwendungsbeispiele. In: Mayer, H. O., Kriz, W. (Hrsg.) (2010): Evaluation von eLernprozessen. Theorie und Praxis. München: Oldenbourg. S. 39-59

Resümee zur Person

Linda Heise, M.A. studierte „Weiterbildungsforschung und Organisationsentwicklung“ an der TU Dresden mit den Schwerpunkten Erwachsenenbildung und Lernen mit neuen Medien. Seit November 2015 ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule Mittweida im Forschungsprojekt „Ermöglichung dualer Karrieren von Studierenden in besonderen Lebenslagen durch die Etablierung neuer Lehr-/Lernkulturen“. In diesem Rahmen ist Sie für die Konzeption, Betreuung und Evaluation zweier Blended Learning-Kurse im Sommersemester 2016 zuständig. Von 2012 bis 2015 arbeitete sie als studentische und wissenschaftliche Hilfskraft in verschiedenen E-Learning-Projekten an der TU Dresden.

Lernen durch Lehren – Qualitative Förderung tutorieller Arbeit in der Studieneingangsphase

Felix Broj und Henrike Heil

Praxislabor des Instituts für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik | TU Darmstadt
Alexanderstraße 6, 64283 Darmstadt
f.broj@apaed.tu-darmstadt.de / h.heil@apaed.tu-darmstadt.de

1 Ausgangslage und Problemstellung

Ausgangspunkt für das Projekt „Lernen durch Lehren“ ist der gestiegene Bedarf an Tutorien und Übungsgruppen in der universitären Lehre an der TU Darmstadt, einerseits aufgrund der Einsicht in die Notwendigkeit einer strukturierten Studieneingangsphase mit tutoriellen Angeboten, andererseits zur Qualitätssteigerung der Lehre durch eine stärkere Orientierung an den Lernenden. Entsprechend der Grundsätze für Studium und Lehre der TU Darmstadt sollen Studierende zu selbstständigem und eigenverantwortlichem Lernen angeregt werden. Vor allem studentisch verantwortete bzw. geleitete Seminare und Übungsgruppen bieten als intensive Form von Kleingruppenarbeit die Chance, auf Augenhöhe ein gemeinsames Lernen zu ermöglichen. Insbesondere in der Studieneingangsphase profitieren die Studierenden von dieser intensiven Begleitung durch Studierende in höheren Semestern, nicht nur in Bezug auf das Verständnis der Fachinhalte, sondern auch in Bezug auf die Aneignung einer wissenschaftlichen Arbeitsweise und der Orientierung an der Universität.

Um die Qualität der tutoriellen Lehre zu sichern benötigen die Tutor_innen bzw. Übungsgruppenleiter_innen neben der inhaltlichen Betreuung durch die zuständigen Dozent_innen ausgeprägte kommunikative und methodisch-didaktische Schlüsselkompetenzen. Mit diesen können sie begründet eine Gruppe moderieren und motivieren, Lernprozesse begleiten und zum selbst bestimmten Lernen anregen, sowie einen reflektierten Umgang mit der eigenen Rolle finden (Zitzelsberger, Kühner-Stier, Meuer, Rößling & Trebing, 2015). Einstellungsvoraussetzung für Tutor_innen ist in aller Regel die fachliche Eignung (Reimpell und Szczyrba, 2007), so dass didaktisch-methodische Kompetenzen vor Beginn der Tätigkeit geschult werden müssen.

Theoretischer Ausgangspunkt der Arbeit im Projekt sind subjektwissenschaftliche Überlegungen (Holzkamp, 1995) sowie genuin pädagogische und erwachsenbildnerische Theorien (u.a. Meyer-Drawe, 2012). Daneben beeinflussen im Diskurs der Professionsforschung etablierte Strömungen die Betreuungskonzeptionen bzw. die konkreten Maßnahmen im Projekt Lernen durch Lehren (u.a. Helsper, 2000, Terhart 2011 und Tenorth 2006).

Winteler/Forster kommen in der Auswertung mehrerer Metastudien zu Lernergebnissen zu dem Ergebnis, dass „die wichtigste Einflussgröße für den Lernerfolg von Lernenden die Lehrenden [sind].“ (Winteler und Forster, 2007). Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass durch die qualitative Steigerung von tutorieller Arbeit durch Qualifizierung und Praxisbegleitung der Tutor_innen die Studienbedingungen von Anfangssemestern unmittelbar verbessert werden.

2 Projektziele und Umsetzungsstrategie

Entsprechend den bisherigen Ausführungen ist der Zweck des Projektes die Qualitätsverbesserung der Tutoriellen Lehre in den Fachbereichen der beteiligten Kooperationspartner, insbesondere in der Studieneingangsphase, durch die Steigerung der Lehr- und Handlungskompetenz der Tutor_innen. Darüber hinaus wird die Kompetenzerweiterung von Studierenden durch eine professionelle, didaktisch-methodische Begleitung ihrer Tätigkeit als Tutor_innen fokussiert. Die anvisierten Ziele werden auf drei Ebenen verfolgt. Erstens werden individuelle bedarfsbezogene Maßnahmen zur Qualifizierung von Tutor_innen in den beteiligten Fachgebieten bzw. Einrichtungen durchgeführt. Hierzu zählen Basisschulungen als Vorbereitung auf die Tätigkeiten, sowie Vertiefungsworkshops im Semester. Art, Umfang und Inhalt dieser Workshops variieren je nach Bedarf. Zweitens erhalten die Tutor_innen eine didaktisch-methodische Praxisbegleitung in Form von Lehrhospitationen in den Tutorien, semesterbegleitenden Supervisionstreffen und/oder didaktischen Sprechstunden. Drittens beraten und unterstützen die Projektmitarbeiter_innen die Kooperationspartner bei der Bedarfsanalyse, Konzeptentwicklung und Verstetigung der tutoriellen Arbeit. Zur Überprüfung der Projektarbeit und als Basis zur Weiterentwicklung und Anpassung der Maßnahmen findet eine kontinuierliche Evaluation statt. Darüber hinaus fungieren die Mitarbeiter_innen als persönliche Ansprechpartner_innen für didaktisch-methodische Prob-

leme und Anliegen aller Art, um sowohl direkte Hilfestellung zu geben als auch eine Sensibilisierung für die Bedeutung von Lehr-Lernprozessen für gute Lehre zu fördern.

3 Erfahrungen und „Messung“ der Ergebnisse

Das Projekt „Lernen durch Lehren – Qualitative Förderung tutorieller Arbeit in der Studieneingangsphase“ wird als niedrigschwelliges Angebot für Institute, Fachbereiche und zentrale Einrichtungen an der TU Darmstadt seit 2007 zum vierten Mal in Folge durch zentrale QSL-Mittel gefördert. Die derzeitige Runde wird im September 2017 enden. Mit Blick auf Wirksamkeitsforschung stellt sich die Herausforderung, die qualitative Verbesserung der Lehrqualität zu „vermessen“. Im Rahmen des Vortrages werden die Erfahrungen der bisherigen Projektphasen skizziert und ein erstes Forschungsdesign vorgestellt, um sich der zuvor benannten Herausforderung zu stellen.

Der „Wirkungsdreisritt“ von Qualifizierung → Tutor_innen → Studierende wird im Rahmen professionell begleiteter tutorieller Lehre häufig von seinem Ende her evaluiert: Untersucht werden die Auswirkungen der Qualifizierung der Tutor_innen erst bei den durch die Tutor_innen begleiteten Studierenden in der Studieneingangsphase. Die Wirkung der Qualifizierung selbst wird so nur mittelbar evaluierbar. Folgt man solchen Untersuchungen, scheint es keinen Unterschied zwischen erfahrenen und unerfahrenen Tutor_innen zu geben. Wenigstens scheint ein signifikanter Effekt der Qualifizierung der Tutor_innen auf die von diesen begleiteten Studierenden nicht nachgewiesen werden zu können (Glathe, 2015).

Die subjektiven Eindrücke und noch nicht systematisch strukturierten Erfahrungen der Begleitung der Tutor_innen lassen jedoch die These zu, dass die Tätigkeit als Tutor_in innerhalb des etablierten Projektkonzeptes professionelles Handeln bei den Tutor_innen selbst fördert. Die Selbstbeschreibungen unserer Tutor_innen zeigen, dass diese sich als didaktisch handlungsfähig und kompetent erleben. Durch die Qualifizierung und Praxisbegleitung wurden sie – gemäß eigener Aussage – in die Lage versetzt, angemessener Tutorien gestalten zu können. Die überaus positiven Evaluationsergebnisse der von uns begleiteten Tutor_innen (z. B. im Rahmen des Tutoriums „Pädagogische Begriffsbildung“) weisen zudem auf eine hohe Studierendenzufriedenheit hinsichtlich der Vermittlungs-

qualität der Tutor_innen hin. Daher legt das geplante Forschungsvorhaben den Fokus der Untersuchung auf die Bildungsprozesse der Tutor_innen selbst legen.

Im ersten Schritt wird überprüft, ob die etablierte Kriterien aus der Lehr-Lernforschung (z.B. Kember, 1997) übertragbar auf die studentische universitäre Lehre sind, um im zweiten Schritt das Wie und Wann der Wirkung der Begleitung auf die Tutor_innen zu evaluieren.

Zu diesem Zweck wird eine kontinuierliche Befragung der Tutor_innen durch standardisierte Fragebögen vor, während und nach ihrer Tätigkeit angestrebt, kombiniert mit Beobachtungen der Vermittlungssituation und Praxisbegleitung. Ergänzt werden diese durch offene und teilstrukturierte Interviews, bei denen die Tutor_innen ihre subjektive Sicht artikulieren können/sollen.

Durch den Versuch, Allgemeine Didaktik und Lehr-Lernforschung zusammen zu bringen, bewegt sich das Forschungsvorhaben im Spannungsverhältnis von Bildung und Optimierung: Selbstbildung der Tutor_innen, Bildungsräume für Teilnehmer_innen und Tutor_innen sowie Optimierung von Lehr-Lernsituationen. Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch nicht klar, inwieweit die Erkenntnisse der Hochschuldidaktik und der Lehrer_innenbildung in das Forschungsvorhaben einfließen werden.

Literaturverzeichnis

- Glathe, A. (2015). Die Wirkung von Tutorentaining – welche Effekte lassen sich nachweisen? In: Zitzelsberger, O., Kühner- Stier, B., Meuer, J., Rößling, G., Trebing, T. (Hrsg.). Neue Wege in der Tutoriellen Lehre in der Studieneingangs- phase. Münster: WTM, S. 143 – 156.
- Helsper W. (2000). Antinomien des Lehrerhandelns und die Bedeutung der Fallrekonstruktion. In: Cloer E., Klika D., Kunert H. (Hrsg). Welche Lehrer braucht das Land? Reformen der Lehrerbildung. Weinheim/München: Juventa-Verlag.
- Holzkamp, K. (1995). Lernen: Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt: Campus.
- Holzkamp, K. (1995). Lernen: Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt: Campus.
- Kember, D. (1997). A Reconceptualization of the Research into University Academics' Conceptions of Teaching. In: Learning and Instruction. Amsterdam: Elsevier Science Ltd, S. 255 - 275
- Meyer-Drawe, K. (2012). Diskurse des Lernens. München: Wilhelm Fink.

- Reimpell, M., Szczyrba, B. (2007). Studierende als Dozierende. Kompetenzentwicklung durch ein Tutorenzertifizierungsprogramm. In B. Berendt, H.-P. Voss, J. Wildt (Hrsg.), Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. Loseblattsammlung. Berlin: Raabe, F 6.4, S. 3.
- Tenorth, H. (2006). Professionalität im Lehrerberuf: Ratlosigkeit der Theorie, gelingende Praxis. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Wiesbaden: Springer, 9 (4), S. 580-597
- Terhart, E. (2011). Lehrerberuf und Professionalität. Gewandeltes Begriffsverständnis – neue Herausforderungen. In: Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim/Basel: Beltz. Beiheft 57, S. 202-224 - urn:nbn:de:0111-opus-70958 (zuletzt abgerufen 2.2.2016)
- Winteler, A., Forster, P. (2007). Wer sagt, was gute Lehre ist? Evidenzbasiertes Lehren und Lernen. In: Das Hochschulwesen. Forum für Hochschulforschung, -praxis und -politik. Bielefeld: UVW, 55 (4), 102-109.
- Zitzelsberger, O., Kühner-Stier, B., Meuer, J., Röbling, G., Trebing, T. (Hrsg.). (2015). Neue Wege in der Tutoriellen Lehre in der Studieneingangsphase. Münster: WTM.

Resümee zur Person

Felix Broj ist Mitarbeiter im Projekt Lernen durch Lehren und Prozessbegleitung am Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik. Er studierte Politikwissenschaft und Pädagogik auf Magister an der TU Darmstadt. Im Rahmen seiner Tätigkeit beschäftigt er sich mit der Begleitung von studentisch Tutor*innen unter den Aspekten der Professionalisierung sowie der Qualitätssicherung und –verbesserung von Lehre. Seine Forschungstätigkeit fokussiert Lehr-Lern-Prozesse aus pädagogischer Sicht.

Henrike Heil ist Mitarbeiterin im Projekt Lernen durch Lehren am Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik. Sie studierte Pädagogik und Germanistik auf Magister an der TU Darmstadt. Im Rahmen ihrer Tätigkeit beschäftigt sie sich mit der Begleitung von studentisch Tutor*innen unter den Aspekten der Professionalisierung sowie der Qualitätssicherung und –verbesserung von Lehre. Ihre Forschungstätigkeit fokussiert Lehr-Lern-Prozesse aus pädagogischer Sicht.

Schüler_innen- und Lehrer_innen-Beziehungen in sozialen Online-Netzwerken

Sophie Schaper

TU Darmstadt, Medienpädagogik
Alexanderstraße 6, 64283 Darmstadt
sophie.schaper@stud.tu-darmstadt.de

1 Problemstellung

Soziale Online-Netzwerke (SON) sind für viele Jugendliche fester Bestandteil ihres täglichen Lebens. Mehr als die Hälfte der deutschen Jugendlichen im Alter von 12-19 Jahren nutzen Online Communities täglich oder mehrmals die Woche (Feierabend, Plankenhorn, und Rathgeb 2015, 37). Bis zu 68% der Jugendlichen haben ein Facebook Profil, bis zu 90% nutzen WhatsApp (Feierabend, Plankenhorn, und Rathgeb 2015, 50). Sie nutzen diese SON um Nachrichten zu verschicken, zu chatten, in Profilen von anderen Nutzer_innen zu stöbern, Bilder oder Statusnachrichten von anderen zu kommentieren und um Spiele zu spielen (Feierabend, Plankenhorn, und Rathgeb 2015, 38). Pädagogische Akteure und Institutionen entwickeln mehr und mehr das Interesse, einerseits diese sozialen Netzwerke zu Bildungszwecken zu nutzen, andererseits wird eine Notwendigkeit der Regulierung der Nutzung von SON im Bildungskontext diskutiert.

Studien zur Nutzung von Facebook zum Erlernen einer Fremdsprache (Kabilan, Ahmad, und Abidin 2010), oder zur Verwendung diverser sozialer Netzwerke zum Austausch von Hausaufgaben und Lernmaterialien (Crook 2012) betonen die Potenziale dieser Plattformen zur schulischen Nutzung außerhalb von Bildungsinstitutionen. Andere Studien akzentuieren die Tatsache, dass Fähigkeiten, die auf SON erworben werden können, nicht nur für schulische Aufgaben genutzt werden können, sondern auch für den späteren Arbeitsmarkt relevant sind (Greenhow und Robelia 2009).

Eine weitere Thematik, die häufig Gegenstand von Forschungsarbeiten ist, umfasst die Veränderung der Wahrnehmung von Lehrpersonal durch deren Auftritte auf sozialen Netzwerken. Die Effekte von Facebook-Profilen von Lehrer_innen auf Motivation und Klassenklima (Mazer,

Murphy, und Simonds 2007), die Auswirkungen von Facebook-Nutzung auf die Glaubwürdigkeit von Dozent_innen (Hutchens und Hayes 2014) oder die Frage nach angemessenem Verhalten von Lernenden und Lehrenden auf Facebook (Malesky und Peters 2012) sind Beispiele für diesen Diskurs.

Viele dieser Studien adressieren Studierende oder Lehrpersonal an Hochschulen und Universitäten als Forschungspartner_innen. Die Perspektive von Schüler_innen wird weniger häufig untersucht. Deren Erfahrungen mit Lehrer_innen auf SON wie Facebook oder WhatsApp und deren Einstellungen zu dieser Form der Interaktion könnten zentral sein für die Frage, ob Schüler_innen-Lehrer_innen-Kontakt auf sozialen Netzwerken pädagogisch sinnvoll sein kann. Aus diesem Grund untersuche ich in meiner Masterthesis (1) die **Erfahrungen** von Schüler_innen in Bezug auf Interaktion mit Lehrer_innen auf SON, (1a) die **Formate**, in denen Schüler_innen mit Lehrer_innen in sozialen Netzwerken kommunizieren, (1b) welche **Themen** auf SON von Schüler_innen und Lehrer_innen diskutiert werden, (2) welche Vorstellungen Schüler_innen von den Aufgaben und **Rollen** ihrer Lehrer_innen haben und (3) inwiefern diese Vorstellungen von **Rollen** und Aufgaben der Lehrkörper und der potenziellen Veränderung der Schüler_innen-Lehrer_innen-**Beziehung** mit den erlebten **Erfahrungen** Schüler_innen korrespondieren.

2 Forschungsdesign

Die Datenerhebung erfolgte von Dezember 2015 bis Februar 2016. Es wurden insgesamt zwölf Schüler_innen im Alter von 15-18 Jahren in Form von problemzentrierten Interviews (Witzel 2000) befragt. Die Interviews wurden in zwei Phasen mit jeweils sechs Interviews erhoben. Besonders in der zweiten Phase konzentriert sich das Sampling auf Schüler_innen, die bereits Erfahrungen im Austausch mit Lehrer_innen auf sozialen Netzwerken gesammelt haben. Mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 1990) wurden diese ausgewertet. Ziel war es, eine destillierte Zusammenfassung der Interviews zu erhalten sowie Kategorien zu bilden, die die oben genannten Forschungsfragen 1a, 1b und 2 beantworten können. Zur Beantwortung der Fragestellung 3 wurde eine Typenbildung (Flick 2009) durchgeführt.

3 Ergebnisse

Als Ergebnisse gelten das gebildete Kategoriensystem, sowie die Typenbildung. Themen der Kommunikation zwischen Schüler_innen und Lehrer_innen auf SON umfassen Inhalte rund um **Unterricht** (z.B. Hausaufgaben, Unterrichtsentfall), **Ausflüge** im Klassenverband (Wandertage, Klassenfahrten) und **schulische Freizeitangebote** (AGs, Sportgruppen) sowie allgemeines **Wohlbefinden** (Geburtstagsgratulationen) und private **Freizeitgestaltung** (Hobbys, Haustiere). Schüler_innen und Lehrer_innen kommunizieren in Formaten **ohne Verknüpfung** (Facebook-Profile „stalken“), mit **individueller** (Facebook-Freundschaft, Einzelchat) oder **kollektiver Verknüpfung** (Klassengruppen). Die Vorstellungen der Schüler_innen zu Aufgaben und Rollen von Lehrer_innen reicht von **Autoritätsperson** (distanziert, neutral, objektiv) oder **Vertrauensperson** (schülernah, verständnisvoll) zu **Expert_innen** (kompetent, wissend) oder **Leitfiguren** (motivierend, organisierend).

Mithilfe der Typenbildung lassen sich zwei unterschiedlich Typen charakterisieren: Schüler_innen, die eine Trennung von Privatleben und Schule suggerieren weisen häufiger ein autoritäres Rollenverständnis auf; Schüler_innen, die die Auffassung vertreten, dass das Kennenlernen jenseits von Schule die Beziehung zwischen Schüler_innen und Lehrer_innen verbessern kann, weisen häufiger das Rollenbild der Vertrauensperson auf. Interessant ist weiterhin, dass sich diese beiden Gruppen in Bezug auf ihre erlebten Erfahrungen nicht unterscheiden.

Literaturverzeichnis

- Crook, C. (2012). The 'digital native' in context: tensions associated with importing Web 2.0 practices into the school setting. *Oxford Review of Education* 38(1): 63–80.
- Feierabend, S., Plankenhorn, T. & Rathgeb, T. (2015). JIM Studie 2015. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest. URL: http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf15/JIM_2015.pdf.
- Flick, Uwe. *Sozialforschung: Methoden und Anwendungen: Ein Überblick für die BA-Studiengänge*. 2nd ed. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2009.
- Greenhow, C. & Robelia, B. (2009). Informal Learning and Identity Formation in Online Social Networks. *Learning, Media and Technology* 34(2): 119–40.
- Hutchens, J. S. & Hayes, T. (2014). In Your Facebook: Examining Facebook Usage as Misbehavior on Perceived Teacher Credibility. *Education and Information Technologies* 19(1): 5–20.
- Kabilan, M. K., Ahmad, N., & Abidin, M. J. Z. (2010). Facebook: An Online Environment for Learning of English in Institutions of Higher Education? *The Internet and Higher Education* 13(4): 179–87.

- Malesky, L. A. & Peters, C. (2012). Defining Appropriate Professional Behavior for Faculty and University Students on Social Networking Websites. *Higher Education* 63(1): 135–51.
- Mayring, P. (1990). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 2. Aufl. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Mazer, J. P., Murphy, R. E. & Simonds, C. J. (2007). I'll See You On "Facebook": The Effects of Computer-Mediated Teacher Self-Disclosure on Student Motivation, Affective Learning, and Classroom Climate. *Communication Education* 56(1): 1–17.
- Witzel, A. (2000). Das problemzentrierte Interview [25 Absätze]. *Forum Qualitative Sozialforschung* 1(22). URL: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/201132/2519#gref>.

Resümee zur Person

Sophie Schaper, B.A. Pädagogik, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Medienpädagogik der TU Darmstadt. Ihre Masterthesis zu Beziehungen von Schüler_innen und Lehrer_innen in sozialen Online-Netzwerken hat sie im April 2016 abgeschlossen. Diese ist Teil des Projektes „Schülerperspektiven auf Facebook in der Schule“ des Arbeitsbereichs Medienpädagogik der Technischen Universität Darmstadt. Ihre wissenschaftliche Tätigkeit ab Mai 2016 fokussiert sich auf Medienpädagogik in der Lehrerbildung.

Workshops & Tutorials

Workshop „Die digitale Identität als ForscherIn pflegen – zwischen ResearchGate, Academia und h-Index“

Lambert Heller

<http://biblionik.de/>
Schwalenberger Str. 5, 30449 Hannover
LH@wikify.org

Eine Gretchenfrage zumal junger WissenschaftlerInnen lautet: Wie werde ich mit meiner Forschung im Netz gefunden? Seit vielen Jahren bieten Dienste wie ResearchGate und Academia.edu quasi „Facebook for scientists“ an – mit beachtlichem Erfolg, wie Millionen regelmäßige Benutzer zeigen. Daneben kann man mitsamt eigenen Publikationen und ergänzenden Informationen aber auch oft in Google Scholar, auf der eigenen Instituts-Website oder auch auf den Websites eines Publishers (bei dem z.B. die eigenen Dissertation erscheint) gefunden werden – ganz zu schweigen von diversen Datenbanken wie Web of Science, Scopus und Deutscher Nationalbibliothek, sowie bei hierzulande noch kaum bekannten Identifikatoren wie ORCID (Open Researcher and Contributor ID). Angesichts begrenzter Zeit und Aufmerksamkeit stellt sich irgendwann die Frage: Welches Online-Profil lohnt sich, wo ergänzen sich Informationen, und was davon lässt sich individuell beeinflussen oder automatisieren?

Im Workshop werden wir uns nicht nur praxisnahe, Disziplinen-spezifische Überlegungen zur Nutzung derartiger Dienste erarbeiten, sondern können – je nach Interesse der Teilnehmenden – auch noch etwas tiefer graben: Welche Trends in der Bewertung von Forschungsleistung – insbesondere durch Berufungskommissionen und Drittmittel-Geber – lassen sich heute beobachten? Kann und sollte ich meinen Forschungs-Output für Indikatoren wie den h-Index optimieren? Und wie hängt das ggf. mit meiner Online-Sichtbarkeit, siehe oben, zusammen?.

Kurzprofil

Lambert Heller is head of the Open Science Lab at TIB, the German National Library of Science and Technology. He gives many invited talks and keynotes each year on scholarly online practices and related stuff. He is part of both state-funded as well as non-profit initiatives dedicated to

better understand the impact of the digital revolution on research, libraries and cultural heritage organizations.

Tutorial „Wie und wo gelingt es mir als NachwuchswissenschaftlerIn meine Ergebnisse zu publizieren? – eine Betrachtung aus zwei Disziplinen“

Prof. Dr. Petra Grell

TU Darmstadt, Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik
Alexanderstraße 6, 64283 Darmstadt
p.grell@apaed.tu-darmstadt.de

Dr. Christoph Rensing

TU Darmstadt, Multimedia Communications Lab
Rundeturmstraße 10, 64283 Darmstadt
rensing@kom.tu-darmstadt.de

Publizieren bedeutet die eigenen Erkenntnisse und Ergebnisse der Forschung verfügbar zu machen und damit eine wichtige Grundlage für eine Diskussion mit anderen WissenschaftlerInnen zu schaffen. Zugleich dienen Publikationen dem Nachweis der eigenen Kompetenz und wissenschaftlichen Leistung. Als NachwuchswissenschaftlerIn steht man häufig vor der Frage „Wie und in welchen Publikationsorganen – es gibt eine Vielzahl von Workshops, Tagungen und Zeitschriften – kann ich meine Ergebnisse erfolgreich publizieren?“ Die Antwort fällt je nach Disziplin durchaus unterschiedlich aus. Hinweise zur Beantwortung dieser Frage soll dieses Tutorial bieten. Aus Sichtweise der Pädagogik und Informatik stellen sich Petra Grell und Christoph Rensing dieser Frage. Anhand konkreter Beispiele aus Medienpädagogik, E-Learning und verwandten Bereichen beschreiben wir die unterschiedlichen Anforderungen an Beiträge, Begutachtungsprozesse und den Stellenwert von unterschiedlichen Publikationsorganen./

Kurzprofile

Prof. Dr. Petra Grell ist Professorin für Allgemeine Pädagogik mit dem Schwerpunkt Medienpädagogik an der Technischen Universität Darmstadt. Sie ist Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE), der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW), der European Association for Research on Learning and Instruction

(EARLI) und der European Educational Research Association (EERA). Ihre aktuellen Forschungsschwerpunkte sind Bildung in einer digital geprägten Kultur, Interaktive Medien in institutionellen Lehrkontexten, Partizipation und Ausgrenzung sowie Spielen und Spielerfahrungen in digitalen Welten.

Dr. Christoph Rensing leitet den Forschungsbereich Knowledge & Educational Technologies am Fachgebiet Multimedia Kommunikation der TU Darmstadt. Er ist Sprecher der Fachgruppe E-Learning in der Gesellschaft für Informatik (GI) und Autor oder Co-Autor von mehr als 140 Publikationen. Er war und ist als PC-Chair verantwortlich für die Gestaltung verschiedener nationaler und internationaler Workshops und Konferenzen, wie der DeLFI 2013 und der EC-TEL 2014. Er ist Mitglied im Editorial Board der IEEE Transactions on Learning Technologies. Seine Forschungsschwerpunkte sind Anpassungsmechanismen in formellen und informellen Lehr- und Lernszenarien.

Workshop „Auf Sendung! Podcasting in Wissenschaft und Lehre“

Tine Nowak

TU Darmstadt, Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik
Alexanderstraße 6, 64283 Darmstadt
t.nowak@apaed.tu-darmstadt.de

Valentin Dander

Universität zu Köln, Institut für Allgemeine Didaktik und Schulforschung
Gronewaldstr. 2, 50931 Köln
valentin.dander@uni-koeln.de

Podcasts als abonnierbares Audioformat im Internet gibt es mittlerweile über 10 Jahre und sie haben den ersten Hype als E-Learning-Tool längst hinter sich. In den letzten zwei Jahren erfährt das 'alte' Format neue Aufmerksamkeit: Zum einen haben sich die Möglichkeit des Podcast Hörens und Abonnierens durch die starke Verbreitung von Smartphones verbessert, zum anderen sind Podcasts erneut in den Fokus der Medien geraten, nachdem US-Podcasts wie Serial so überraschend erfolgreich waren.

Neben den Podcasts der Radiostationen, die in den Mediatheken abrufbar sind, gibt es im deutschsprachigen Raum Podcasts von Wissenschaftler/innen, Bildungsakteur/innen, Journalist/innen und etlichen leidenschaftlichen Amateur/innen, die es zu entdecken lohnt. In dem Workshop werden Genre und Formate verschiedener Wissenschafts- und Edu-Podcasts vorgestellt und diskutiert, für welche Szenarien sich der Einsatz eignet. Zudem gibt es einen Überblick über Handreichungen, wie Podcasting mit unterschiedlicher technischer Ausstattung gestartet werden kann - von der mobilen Aufnahme per App am Handy bis zum Profi-Setup. In diesem Kontext wird auch das ehrenamtliche Community-Projekt der Podcastpat/innen vorgestellt, die Podcastinteressierten Hilfestellung beim Einstieg ins Podcasting anbieten.

Quellen

Wissenschaftspodcasts: <http://wissenschaftspodcasts.de/>

Podcastpat_innen: http://das-sendezentrum.de/projekt/podcastpat_innen/

Resümee zu den Personen

Tine Nowak ist Lehrbeauftragte und Doktorandin am Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik an der TU Darmstadt. Ihr Promotionsprojekt zu Jugendlicher Eigenproduktion von Mobilvideos schreibt sie im Arbeitsbereich Medienpädagogik. Sie ist Gastgeberin des Kulturkapital-Podcasts mit Gästen aus der Wissenschaft, Kultur und Medienbildung und engagiert sich ehrenamtlich als Podcastpatin.

www.kulturkapital.org

Valentin Dander ist Lehrbeauftragter und Doktorand am Lehrstuhl Medienpädagogik und Mediendidaktik der Universität zu Köln. In seinem Promotionsvorhaben forscht er zu Bildungsprozessen junger Erwachsener im Hinblick auf ihre privaten Daten. Und er gestaltet Sendungen im Freien Radio (Freirad Innsbruck, Pi Radio Berlin), die selbstverständlich auch in Form von Podcasts online stehen.

<https://cba.fro.at/series/berliner-runde-radia-obskura>