

Hannover, 30.–31. März 2017

12. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung

DIGITALISIERUNG DER HOCHSCHULEN: FORSCHUNG, LEHRE, ADMINISTRATION

Änderungen vorbehalten

ABSTRACTS



DZHW

Deutsches Zentrum für
Hochschul- und Wissenschaftsforschung



GESELLSCHAFT FÜR
HOCHSCHULFORSCHUNG

INHALT

|

Keynotes

30.03.2017 09:15–10:00 Uhr Raum E001	1
Digitale Transformation der Wissenschaft	
30.03.2017 13:30–14:15 Raum E001	1
Open Science – Wird denn wirklich alles „open“ sein?	
31.03.2017 09:00–09:45 Raum E001	2
Digitalisierung der Lehre. Herausforderung und Chance.	

1. Tag | 30.03.2017

30.03.2017 Block I 10:10–11:10 Uhr Raum E001	3
Hürden identifizieren, Potenziale entfalten, Visionen verwirklichen: Bestandsaufnahme, Unterstützungsbedarfe und Möglichkeiten des Einsatzes von E-Assessment an Hochschulen	
30.03.2017, Block I, 10:10–11:10 Uhr, Raum E001	5
Kooperationspotentiale systematisch erkennen und stärken	
30.03.2017, Block I, 10:10–11:10 Uhr, Raum B302	6
Disziplinäre Fachkultur als Einflussgröße auf die studentische Akzeptanz von E-Learning-Angeboten an Hochschulen	
30.03.2017, Block I, 10:10–11:10 Uhr, Raum B302	8
Digitalisierung von Hochschulen: Akzeptanz und Nutzung veränderter Lehrveranstaltungsformen durch Studierende	
30.03.2017, Block I, 10:10–11:10 Uhr, Raum B305	10
Warum MOOCs? Eine empirische Analyse von Lernzielen und -motivationen aus Sicht der Studierenden	
30.03.2017, Block I, 10:10–11:10 Uhr, Raum B305	12
Förderung statistischer Lehr- und Lernprozesse in Großveranstaltungen an der Hochschule: ein Flipped-Classroom-Evaluationsdesign zwischen Theorie, Praxis und Messbarkeit	
30.03.2017, Block I, 10:10–11:10 Uhr, Raum A310	15
Making use of digital learning technologies in Higher Education: What universities provide and what learners use	
30.03.2017, Block I, 10:10–11:10 Uhr, Raum A310	17
Warum eigentlich nicht? Über Motive und Anreize zum Einsatz multimedialer Elemente in der Hochschullehre	
30.03.2017, Block II, 11:30–12:30 Uhr, Raum E001	20
Student Engagement und Digitalisierung – Erfolgsfaktoren für eine zeitgemäße Lehre und Administration an der Hochschule	
30.03.2017, Block II, 11:30–12:30 Uhr, Raum E001	22
Erfolgsfaktoren für den Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre	
30.03.2017, Block II, 11:30–12:30 Uhr, Raum B302	24
Informationsgehalt von Teilnehmerdaten in einem webbasierten Vorkurs: Zusammenhänge zwischen Selbsttests, Fragebögen, LMS Logfiles und späterem Studienerfolg	
30.03.2017, Block II, 11:30–12:30 Uhr, Raum B302	26
Workload-Untersuchung: Vergleich von Learning Analytics und Selbsteinschätzung	

30.03.2017, Block II, 11:30–12:30 Uhr, Raum B305.....	28
Der bedarfsgerechte Einsatz mediengestützter Lerntransfermethoden an der Hochschule im Fachbereich Mathematik	
30.03.2017, Block II, 11:30–12:30 Uhr, Raum B305.....	31
Erfolgreich lernen – Mit Papier oder Bildschirm? Chancen und Grenzen des Einsatzes digitaler Lehrbücher in der Hochschullehre	
30.03.2017, Block II, 11:30–12:30 Uhr, Raum A310	34
Schlüsselkompetenzen in Zeiten von Digitalisierung und Bologna: Eine empirische Bestandsaufnahme deutscher Hochschulabsolventen	
30.03.2017, Block II, 11:30–12:30 Uhr, Raum A310	35
Digitale Mobilität Studierender: Bestandsaufnahme zur Nutzung digitaler Medien aus Sicht Studierender und ihr möglicher Beitrag zu Mobilitätserfahrungen	
30.03.2017, Block III, 14:25–15:55 Uhr, Raum E001	36
Persönlichkeit und Studienaktivität als Determinanten von Studienabbruch und Abbruchneigung	
30.03.2017, Block III, 14:25–15:55 Uhr, Raum E001	39
Übergänge im deutschen Hochschulsystem – Vom Bachelor- zum Masterstudium	
30.03.2017, Block III, 14:25–15:55 Uhr, Raum E001	41
Entering the labour market: University of applied science vs. university – Does it matter?	
30.03.2017, Block III, 14:25–15:55 Uhr, Raum B302.....	42
Reliabilität und Konstruktvalidität von Studierendenurteilen zur Qualität von Studium und Lehre und ihr Zusammenhang mit der Verbleibsquote	
30.03.2017, Block III, 14:25–15:55 Uhr, Raum B302.....	44
Was versteckt sich hinter „Studierbarkeit“? Konzeption und empirische Überprüfung des Konzeptes struktureller Studierbarkeit	
30.03.2017, Block III, 14:25–15:55 Uhr, Raum B302.....	45
Mit dem Master mehr verdienen? Einkommensunterschiede zwischen Bachelor-, Master- und traditionellem Abschluss	
30.03.2017, Block III, 14:25–15:55 Uhr, Raum B305.....	47
Gefährdet New Public Management die Integration von Lehre und Forschung?	
30.03.2017, Block III, 14:25–15:55 Uhr, Raum B305.....	49
Berufungsverfahren an Fachhochschulen: Methodische Herausforderungen bei der Untersuchung der Bewerber(innen)lage, aktuelle Ergebnisse und hochschulpolitische Diskurse	
30.03.2017, Block III, 14:25–15:55 Uhr, Raum B305.....	51
Befragungssysteme an Hochschulen: Von der Datenmessung zur Entscheidungsgrundlage? Eine Folgebefragung zur Nutzung von Absolventenbefragungen im KOAB-Projekt	
30.03.2017, Block III, 14:25–15:55 Uhr, Raum A310	53
HoFoNa-Ideenforum	
Teilnahmemotivation von US-amerikanischen Professoren an deutschen Universitäten. Eine explorative Studie im Rahmen des akademischen Personalmanagements	
Liberal Education in Europa. Eine systematische bildungstheoretische Analyse von Liberal Education Studiengängen in Europa aus der Perspektive einer Theorie transformatorischer Bildung	
Einflussfaktoren auf die Organisationsgestaltung von Fakultäten/Universitäten im Rahmen des New Public Managements	

2. Tag | 31.03.2017

31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum E001	55
Green Open Access – Komplementäre Handlungsroutinen als Bedingungen einer Stabilisierung	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum E001	57
Potentiale und Perspektiven webbasierten Transfermanagements zur Verschränkung von Forschung und Praxis Unterstützung nachhaltiger Hochschulentwicklung am Beispiel des Online-Tools „P2T“	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum E001	59
Digital Humanities – Zur Infrastrukturierung der Geisteswissenschaften im digitalen Zeitalter	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum B302.....	61
Innovative strategische Entscheidungsprozesse in Universitäten: Eine qualitative Analyse der Online-Partizipation am Beispiel der Neufassung einer Promotions- und Habilitationsordnung	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum B302.....	64
Digitalisierung der Verwaltung bei der Einführung von Campus-Management-Systemen an Hochschulen – Neue Abhängigkeiten, Anforderungen und Kommunikationsbedarfe	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum B302.....	66
Welche Möglichkeiten eröffnet die Digitalisierung im Hinblick auf einen gleitenden Übergang von Geflüchteten in das Hochschulsystem?	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum B305.....	68
Hochschulabsolventen an der Schnittstelle zur Arbeitswelt der Zukunft: Proaktive Karrieregestaltung in Reaktion auf die digitale Transformation	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum B305.....	70
Digitales Lernen im Rahmen berufsbegleitender Studienangebote am Beispiel von HumanTec	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum B305.....	72
Digitale Teilhabe ist keine Frage des Alters: E-Learning Älterer – Closing the digital gap	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum A310	73
And yet, they move: Why (some) students with migration background study abroad against their odds	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum A310	75
Explaining scientists’ plans for international mobility from a life course perspective	
31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum A310	76
International degree mobility: Imbalances and their determinants	
31.03.2017, Block V, 11:45–12:45 Uhr, Raum E001	78
Die Rolle der Digitalisierung bei der Vermessung von Hochschulen: Was konstruieren (internationale) Hochschulrankings zu Forschung, Lehre und Administration?	
31.03.2017, Block V, 11:45–12:45 Uhr, Raum E001	80
Open Post-Publication-Peer-Review: Eine Alternative zur doppelt-blinden Begutachtung in Fachzeitschriften?	
31.03.2017, Block V, 11:45–12:45 Uhr, Raum B302.....	82
Digitale Transformation der Hochschule – strategisches Management und Organisationsentwicklung für digitale Innovation in Forschung, Lehre und Verwaltung	

1.03.2017, Block V, 11:45–12:45 Uhr, Raum B302	83
Digital performance data management in higher education. Theoretical modelling of smarter universities and institutional reality	
31.03.2017, Block V, 11:45–12:45 Uhr, Raum B305	86
Digitalisierung und Strukturentwicklungsprozesse in der wissenschaftlichen Weiterbildung – Die Antwort der Universität Ulm auf Treiber, Hemmnisse und Bedürfnisse	
31.03.2017, Block V, 11:45–12:45 Uhr, Raum B305	87
Wie kann man Engagement in der berufsbegleitenden Online-Lehre fördern? Erkenntnisse von drei Pilotstudien	
31.03.2017, Block V, 11:45–12:45 Uhr, Raum A310	89
Sukzessiver Rückzug aus dem wissenschaftlichen Feld: Ein theoretisches Phasenmodell zu Abbrüchen von Promotionsvorhaben	
31.03.2017, Block V, 11:45–12:45 Uhr, Raum A310	91
Lernumwelt Promotion: Das SSC-Modell zur Erfassung der Lern- und Entwicklungsbedingungen in der Promotionsphase	

30.03.2017 | 09:15–10:00 Uhr | Raum E001

Dr. Martina Franzen

Forschungsgruppe Wissenschaftspolitik, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)

Digitale Transformation der Wissenschaft

Unter den Begriffen Open Science oder Science 2.0 lassen sich aktuelle Entwicklungen subsumieren, die auf eine weitgehende Transformation der Wissenschaft durch Digitalisierung verweisen. Im Rahmen der Keynote werden die Dimensionen des digitalen Wandels von Gesellschaft am Fall der Wissenschaft systematisch entfaltet. Dabei geht es nicht allein um digitale Infrastrukturen der Wissensverbreitung und -archivierung, die Wissen global verfügbar machen und auf Publikations-, Rezeptions- und Bewertungspraktiken

einwirken. Webbasierte Infrastrukturen befördern zugleich kollaborative Formen der Wissensproduktion, die zunehmend auch außerwissenschaftliche Akteure miteinschließen, Stichwort Crowd Science, und im Zuge von Big Data neuartige Rekombinationen von Wissen hervorbringen. Fasst man diese Entwicklungen zusammen, steht zur Debatte, ob sich mit der Digitalisierung nicht nur die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft verändert, sondern auch das Wissen selbst.

30.03.2017 | 13:30–14:15 | Raum E001

Prof. Dr. Klaus Tochtermann,

Direktor der Deutschen Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften, Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft (ZBW)

Open Science – Wird denn wirklich alles „open“ sein?

Digitalisierung der Wissenschaft wird auf Europäischer Ebene häufig unter dem Begriff „Open Science“ gefasst. Open Science wiederum suggeriert als würde sich die Wissenschaft mit ihrer Digitalisierung in allen Phasen öffnen, d. h. beginnend mit der Ideenfindung bis hin zur Verwertung des Forschungsoutputs. Analysiert man zudem das Sprachkonstrukt „European Open Science Cloud“, also die von der europäischen Kommission verwendete Metapher für die Implementierung von Open Science, verstärkt sich der Ein-

druck, dass alles offen zugänglich sein und zudem noch in einer zentralen Cloud abgelegt sein wird. Ziel des Vortrags ist es, das Konzept „Open Science“ sowie seine Implementierung als European Open Science Cloud zu erklären. Um dies nicht zu abstrakt werden zu lassen, wird sich diese Erklärung entlang der Bottom-up Initiative GO-FAIR und anhand des Forschungsdatenprojekts GeRDI - Generic Research Data Infrastruktur orientieren.

Prof. Dr. Sönke Knutzen

Vizepräsident für Lehre der Technischen Universität Hamburg

Digitalisierung der Lehre. Herausforderung und Chance.

Digitale Medien verändern die Art, wie wir leben, kommunizieren, lernen oder arbeiten. Auch Hochschulen sind von diesem Wandel betroffen. In der Forschung hat die Digitalisierung etwa mit der Archivierung, der automatisierten Analyse von Daten oder der internationalen Forschungskollaboration bereits breiten Einzug gehalten. Daneben zeigen sich auch in der Hochschulverwaltung durch Campus-Management-Systeme und digitale Kommunikation viele gewinnbringende Einsatzmöglichkeiten der Digitalisierung.

In der Hochschullehre ist ebenfalls abzusehen, dass die Digitalisierung die Art des Lehrens und Lernens substantiell verändern wird. Wenngleich es in Deutschland - anders als in weiten Teilen Asiens, den USA oder Australien - noch keine flächendeckende Umsetzung digitaler Lehre gibt, beginnen einzelne Hochschulen mit digitalen Lehrszenarien zu experimentieren und diese zu erforschen.

Die Politik in Bund und Ländern hat erkannt, dass die Rahmenbedingungen für „Hochschulen in einer digitalisierten Welt“ weiterentwickelt werden müssen, um diesen Prozess zu unterstützen und zu beschleunigen. Förderprogramme, Studien und die Einrichtung von Austauschplattformen unterstützen die Hochschulen bei der Strategieentwicklung und -umsetzung.

In dem Vortrag soll der Frage nachgegangen werden, welche Rolle Hochschulen in dem gesellschaftlichen Veränderungsprozess einnehmen können. Welche Verantwortung tragen sie gegenüber den Studierenden, die sie auf eine digitale Arbeits- und Lebenswelt vorbereiten müssen? Wo liegen die Chancen der Digitalisierung mit Blick auf das lebensbegleitende Lernen oder die Öffnung der Hochschulen?

Jana Riedel (TU Dresden), Kathrin Möbius (TU Dresden)

Hürden identifizieren, Potenziale entfalten, Visionen verwirklichen: Bestandsaufnahme, Unterstützungsbedarfe und Möglichkeiten des Einsatzes von E-Assessment an Hochschulen

Der Beitrag stellt die Ergebnisse einer Studie zum E-Assessment an (Bundesland anonymisiert) Hochschulen vor. Aus den Daten einer Online-Befragung (n=545) sowie einer qualitativen Erhebung, basierend auf zwei Fokusgruppen-Interviews (n=7), können sowohl Aussagen über die Verbreitung (Ist-Stand) und den Bedarf als auch über Chancen und Visionen sowie Limitationen von E-Assessment in der Hochschullehre getroffen werden.

Die Untersuchungen zeigen, dass die Verbreitung von E-Assessment-Formaten in der Hochschullehre derzeit noch gering ist. So vergeben nur knapp 11 % der Teilnehmenden der Online-Befragung (n=545) unter (Bundesland anonymisiert) Hochschullehrenden das Schlagwort E-Assessment zur Charakterisierung ihrer Lehrveranstaltung. Die Schlagworte Peer-Assessment (8,2 %) und Live-Feedback (5,2 %) werden noch seltener vergeben. Dabei findet E-Assessment bei den befragten Lehrenden vor allem im formativen Bereich statt. 24,8 % setzen hierzu elektronische Tests ein, 17,2 % nutzen Audience-Response-Systeme, 13,8 % E-Portfolios und 35,1 % lassen die Studierenden digitale Medienprodukte erstellen. Bei den elektronischen Tests überwiegt der Einsatz zur Übung/Prüfungsvorbereitung (72,4 %) und Verständnisüberprüfung (46,5 %). Der Einsatz für das summative Prüfen in E-Klausuren liegt weit dahinter zurück (22,8 %).

Die Potenziale werden von den E-Assessment-Nutzern jedoch vielfältig eingeschätzt und betreffen sowohl didaktische als auch ökonomische Aspekte. E-Assessment kann einerseits die (1) Lehrqualität erhöhen, indem Studierende mehr Übungsmöglichkeiten (62,1 %) und unmittelbares Feedback auf ihre Übungen (62,1 %) erhalten. Ebenso kann durch die automatisierte und statistische Auswertung von Aufgaben und Antwortverhalten (20 %) die Auswertungsobjektivität (28,4 %) im Speziellen und somit die (2) Test- und Prüfungsqualität (32,6 %) im Allgemeinen gesteigert werden. Andererseits werden (3) Zeitersparnisse bei Korrekturen (46,3 %) sowie Kosteneffekte (16,8 %) erwartet.

Durch die qualitative Erhebung mit Erfahrungsträgern aus dem Bereich des E-Assessment können die durch die Online-Befragung erhobenen Chancen bestätigt und konkretisiert sowie um mannigfaltige visionäre Ideen ergänzt werden. Die

von den Experten genannten Potenziale lassen sich denselben drei übergeordneten Kategorien (Lehrqualität erhöhen, Test-/Prüfungsqualität erhöhen, Entlastung und Zeitersparnis für Lehrende) zuordnen. Hinsichtlich der Potenziale zur Qualitätssicherung der Lehre ergänzen die Erfahrungsträger in den Fokusgruppen noch die Erhöhung von Transparenz, Fairness und Chancengleichheit sowie die Unterstützung zur Umsetzung des Constructive Alignments. Auch für die Studierenden ergeben sich durch den Einsatz von E-Assessment Chancen wie die Absolvierung von Examinations on Demand, die Anregung von Eigeninitiative und -aktivität, die Individualisierung der Lerngelegenheiten, mehr Möglichkeiten zur Orientierung und Verständnisüberprüfung sowohl vor als auch während des Studiums sowie ein verbessertes Lernfeedback. In Bezug auf die Potenziale zur Qualitätssicherung von Tests verweisen die Experten auf die Möglichkeiten des adaptiven Prüfens und die Chancen, Prüfungsinhalte über verschiedene Institutionen hinweg vereinheitlichen sowie mögliche Probleme auf Test- und Item-Ebene erkennen, beseitigen und vermeiden zu können. Ferner benennen sie ebenfalls Entlastung und Zeitersparnis als Vorteile des E-Assessments.

Die Aussagen der Experten liefern außerdem Hinweise zu Limitationen beim E-Assessment-Einsatz. Folgende Limitationen konnten identifiziert werden: (1) Einige Fähigkeits- resp. Fertigungsbereiche sind nicht für das E-Assessment geeignet. (2) Höhere Kompetenzstufen (basierend auf der Lernziel-Taxonomie nach Bloom bzw. Anderson und Krathwohl) können nicht automatisiert bewertet werden. (3) Aufgrund des hohen Initialaufwandes bei der Erstellung von elektronischen Tests wird vermutet, dass sich die erhoffte Zeitersparnis relativiert. (4) Es bestehen Zweifel, ob es beim elektronischen im Vergleich zum papierbasierten Prüfen zu modalitätsspezifischen Verzerrungen kommen kann (Testmode-effect).

Um das E-Assessment an Hochschulen weiter zu fördern, wurden in der quantitativen und der anschließenden qualitativen Untersuchung auch die Probleme beim Einsatz von summativem EAssessment erfragt, um Unterstützungsbedarfe zu identifizieren und systematisieren. Die größten Probleme sehen die befragten Lehrenden in den rechtlichen

Rahmenbedingungen (55,8 %), der fehlenden technischen Ausstattung (38,8 %) und dem hohen Zeitaufwand bei der Einarbeitung in das elektronische Prüfen (33,9 %) und der Erstellung von elektronischen Aufgaben (29,4 %). Die Unterstützungsbedarfe bezüglich technologischer Infrastrukturen, zeitlicher und personeller Ressourcen sowie rechtlicher Rahmenbedingungen konnten durch die Experten der Fokusgruppen- Interviews bestätigt werden. Die Lösung wird von den befragten Lehrenden sowohl in der Online- Befragung als auch in den Fokusgruppen darin gesehen, dass das elektronische Prüfen in den Prüfungsordnungen verankert werden muss. Dies ist aktuell nur an einzelnen Fakultäten

an einer Hochschule im untersuchten Bundesland der Fall. Außerdem werden (ausreichend große) EAssessment- Center gefordert, die es bisher auch nur an einer der untersuchten Hochschulen gibt. Interessanterweise konnten jedoch keine Unterschiede in der Verbreitung von E-Klausuren an dieser Hochschule im Vergleich zu den anderen Hochschulen des Bundeslandes festgestellt werden. Dennoch sind sich die teilnehmenden Akteure in den Fokusgruppen einig: Sobald diese Rahmenbedingungen und eine Unterstützung zur Kompensation des zeitlichen Aufwands vorhanden sind, wird E-Assessment auch von einer Vielzahl weiterer Lehrender eingesetzt werden.

Jannica Budde (Universität Paderborn), Dorothee Meister (Universität Paderborn), Gudrun Oevel (Universität Paderborn), Melanie Wild (Universität Paderborn)

Kooperationspotentiale systematisch erkennen und stärken

Der digitale Wandel stellt die meisten Hochschulen weiterhin vor erhebliche Herausforderungen, wenn es um die systematische und nachhaltige Verankerung von digital unterstützten Prozessen im Bereich Lehre, Forschung und Administration geht. Das Phänomen hat viele Facetten, u. a. der schnelle technologische Wandel als Grundlage sämtlicher Digitalisierungsbemühungen, die lose gekoppelten Organisationsstrukturen an Hochschulen, das Primat der Freiheit von Forschung und Lehre oder auch rechtlich offene Fragen bspw. in Hinblick auf Urheberrecht oder Datenschutz und Ressourcenfragen.

Die digitale Transformation verspricht dabei nicht nur qualitative Verbesserungen sondern auch Skaleneffekte. Diese werden zwar nicht im klassischen Sinn der EDV-Einführung bei der Automatisierung und Standardisierung, und damit bei der Wirtschaftlichkeit, gesucht. Aber grundsätzlich wird doch von einer Skalierbarkeit der digitalen Infrastruktur ausgegangen, in der eine Übertragbarkeit von einem auf andere Hochschullehrende bzw. von einer Hochschule auf eine andere Hochschule grundsätzlich möglich und aus Synergiegründen auch erstrebenswert ist.

In diesem Beitrag wird die Digitalisierung der Hochschulbildung im Bereich E-Learning genauer untersucht. Dabei steht im Fokus welche Maßnahmen zu welchem Zeitpunkt und mit welchen Akteuren notwendig sind, um von einem Leuchtturm zu einer breit genutzten Infrastruktur zu gelangen.

Der Bereich E-Learning im Rahmen der Digitalisierung der Hochschulbildung wurde gewählt, da er mittlerweile über eine lange Entwicklungszeit verfügt. Des Weiteren gibt es in diesem Bereich Elemente wie bspw. Lernplattformen, die bereits in der Fläche verfügbar sind, aber umgekehrt auch E-Learning-Szenarien wie bspw. E-Assessments, die noch nicht flächendeckend eingeführt sind. Im Beitrag werden das Projekt E-Assessments NRW (www.eassessmentnrw.de) welches auf einer Landesebene nach Synergien zwischen Hochschulen sucht, sowie die E-Learning-Projekte an der Universität Paderborn, die im Projekt InnoVersity (imt.upb.de/projekte/innoversity) systematisch in Hinblick auf Nachhaltigkeits- und Verstetigungsstrategien untersucht wurden, verglichen. Als Vergleichsrahmen wird der sogenannte Gartner Hype Cycle (www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp) gewählt, der die folgenden Phasen innerhalb einer technologie-basierten Entwicklung unter-

scheidet: Technologischer Auslöser, Gipfel der überzogenen Erwartungen, Tal der Enttäuschungen, Pfad der Erleuchtung, Plateau der Produktivität.

Es zeigt sich für den Bereich der Digitalisierung der Bildung in Studium und Lehre, dass üblicherweise kurz vor dem Gipfel der überzogenen Erwartungen Leuchttürme entwickelt werden, die klassischerweise von innovativ Tätigen in ihren eigenen Kontexten genutzt werden. Die Verbreiterung solcher stark personalisierter und lokaler Ansätze in eine gesamte Hochschule oder sogar darüber hinaus ist eine Herausforderung, die sehr oft nicht gelingt (siehe bspw. hochschulforum-digitalisierung.de/thesen-digitalisierung-hochschulbildung). Dies Ergebnis ist ernüchternd und oft wird als ein notwendiges Instrument zur Verbreiterung einer Gesamtstrategie mit Hilfe eines Top-Down-Ansatzes empfohlen.

Folgt man aber dem Gartner Hype Cycle, so kann man zeigen, dass im Tal der Enttäuschung die Förderung und Entwicklung von Good Practices zur Überwindung der offenen und schwierigen Fragen eine wichtige Maßnahme ist. Im Projekt E-Assessment NRW konnten so in den Bereichen Recht, Technik und Didaktik einheitliche Lösungen für NRW entwickelt werden. Die Überwindung von rechtlichen Hindernissen und die Loslösung von Personen haben sich für Hochschulen als wesentliche Erfolgsfaktoren für nachhaltige Verbreiterungsstrategien zum Pfad der Erleuchtung erwiesen. Um schließlich das Plateau der Produktivität in einer Hochschule zu erreichen scheinen neben technischer Stabilität und Standardisierung insbesondere die vorhandenen Akteurskonstellationen eine erhebliche Rolle zu spielen. Diese scheinen auch für hochschulübergreifende Kooperationen und Synergien entscheidend zu sein, wie unsere Fallbeispiele derzeit zeigen.

Auf der Ebene der Anreize, Förderung und Verbreiterungsstrategien sollten daher für die unterschiedlichen Phasen der Entwicklung unterschiedliche Schwerpunkte vom Leuchtturm über Good Practices hin zur konsequenten Einbeziehung unterschiedlicher Akteure gesetzt werden, um von Einzelmaßnahmen zu flächendeckendem Einsatz zu kommen.

Im Vortrag werden diese Hypothesen vorgestellt, diskutiert und mit Hilfe eigener Untersuchungen belegt.

Andreas Gegenfurtner (Technische Hochschule Deggendorf), Karina Fisch (Technische Hochschule Deggendorf), Martina Reitmaier-Krebs (Technische Hochschule Deggendorf)

Disziplinäre Fachkultur als Einflussgröße auf die studentische Akzeptanz von E-Learning-Angeboten an Hochschulen

1. Einleitung

Im Zuge einer sich rasant entwickelnden Digitalisierung der Lehre an Hochschulen stellt sich vielfach die Frage, wie digitale E-Learning-Angebote von den Studierenden angenommen werden (Venkatesh & Davis, 2000). Insbesondere die disziplinäre Fachkultur könnte dabei eine signifikante Einflussgröße auf die Akzeptanz von E-Learning darstellen. Ziel dieses Beitrags ist daher, zu untersuchen, inwiefern sich Unterschiede in der Akzeptanz zwischen Studierenden verschiedener Fachdisziplinen manifestieren.

1.1. Theoretischer Rahmen

Der Einfluss der Fachkultur auf die Akzeptanz von E-Learning-Angeboten lässt sich auf theoretischer Ebene in mehreren konzeptuellen Modellen verorten. Zum einen beschreibt das „Technology Acceptance Model 2“ von Venkatesh und Davis (2000) den Einfluss subjektiver Normen auf die Akzeptanz digitaler Technologien. Subjektive Normen sind inhärenter Teil einer Fachkultur. Im Kontext der Hochschullehre ließe sich daher postulieren, dass unterschiedliche Fächer unterschiedliche normative Kulturen entwickeln, die beeinflussen, inwieweit technologie-unterstütztes Lernen angenommen (oder abgelehnt) wird. Ein weiteres Theorie-Modell zur Annahme von E-Learning ist die „Unified Theory of Acceptance and Use of Technology“ von Venkatesh, Morris, Davis und Davis (2003). Darin wird sozialer Einfluss als wichtiger Prädiktor für die Akzeptanz von Informationstechnologien modelliert. Übertragen auf den Kontext der Hochschullehre ließe sich daher die Hypothese formulieren, dass der soziale Einfluss, den Kommilitonen innerhalb des eigenen Fachs ausüben, eine Bedeutung dafür hat, inwieweit technologie-unterstütztes Lernen angenommen (oder abgelehnt) wird.

1.2. Forschungsfrage

Basierend auf diesen theoretischen Überlegungen untersucht der vorliegende Beitrag die folgende Forschungsfrage: Inwieweit unterscheiden sich Studierende verschiedener disziplinärer Fachkulturen in der Akzeptanz von E-Learning-Angeboten an Hochschulen? Mit Bezug auf die theoretischen Postulate zur Bedeutung von subjektiver Norm und

sozialem Einfluss, die in den Theoriekonzepten des „Technology Acceptance Model 2“ und der „Unified Theory of Acceptance and Use of Technology“ modelliert sind, wird die Hypothese formuliert, dass sich Unterschiede zwischen Fachkulturen zeigen. Aufgrund des noch jungen Forschungsfeldes lässt sich noch keine gerichtete Hypothese darüber stellen, wie und in welchem Ausmaß sich diese Unterschiede manifestieren. Es kann jedoch explorativ vermutet werden, dass technische und naturwissenschaftliche Fachkulturen, in denen technologische Artefakte, Instrumente und Systeme ein identitätsstiftendes Element der Disziplin darstellen, positiver auf technologische, digital vermittelte E-Learning-Angebote reagieren als sozial- oder geisteswissenschaftliche Fachkulturen.

2. Methoden

2.1. Stichprobe

Explorativ berücksichtigt die qualitative Studie drei Fachkulturen, die als Beispiele technischer, naturwissenschaftlicher bzw. sozial- und geisteswissenschaftlicher Disziplinen verwendet werden. Diese sind technische Betriebswirtschaft, Mathematik und Kindheitspädagogik. Die Stichprobe besteht aus 15 Teilnehmenden berufsbegleitender Studiengänge (technische Betriebswirtschaft: 5, Mathematik: 6 und Kindheitspädagogik: 4), die freiwillig zwischen August 2016 und Januar 2017 an

der Befragung partizipieren. Die Befragung der Teilnehmenden aus Mathematik und Kindheitspädagogik erfolgte im August und September 2016, technische Betriebswirtschaft erfolgt im Januar 2017. Allen Teilnehmenden wurde bzw. wird Anonymität und Vertraulichkeit bei ihren Angaben zugesichert.

2.2. Kursformate

Die Akzeptanz von E-Learning-Angeboten in den Studiengängen wird hinsichtlich zwei Kurselementen erhoben, die alle in den Studiengängen vorkommen. Diese Kurselemente sind Webkonferenzen und das digitale Lern-Management-System Moodle. In den hier untersuchten berufsbegleitenden Angeboten beinhalten Webkonferenzen einen zeitlich

synchronen, sozialen Austausch über Adobe Connect. Das digitale Lern-Management-System ist vollständig E-Learning-basiert mit z. B. Dokumenten, Lernvideos und Foren, die eine ubiquitäre, zeitlich asynchrone Interaktion zwischen den Lehrenden und Lernenden ermöglichen.

2.3. Instrumente und Analysen

Die Befragung ist ein leitfadengestütztes Interview, das in Einzelsitzungen face-to-face durchgeführt wurde. Der Interviewleitfaden beinhaltet Fragen, die erheben, inwieweit die Teilnehmenden die Kurselemente Webkonferenzen und digitales Lern-Management-System annehmen. Die Fragen waren für alle drei Fachkulturen identisch. Das Interview wurde elektronisch aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Die Analysen sind qualitativ und basieren auf den Methoden der zirkulären Dekonstruktion (Jaeggi, Faas & Mruck, 1998).

3.1. Vorläufige Ergebnisse

Als vorläufiges Ergebnis zeigen sich Unterschiede zwischen den Fachkulturen Mathematik und Kindheitspädagogik. Teilnehmende aus der Mathematik äußerten grundsätzlich eine hohe Akzeptanz. So betonte M2, dass in Moodle „die verschiedenen Lerninhalte gut strukturiert“ waren. M4 erwähnte die zeitliche Flexibilität als positiven Aspekt: „Ich kann mir selber nachmittags, oder auch je nach Lust und Laune, kann ich mir das anschauen“ Allerdings äußerte M3 eine gewisse Skepsis: „Mit dem E-Learning, das hätte ich außen vor gelassen“. Er bevorzuge zum Lernen papierbasierte Medien; ihm würde es „leichter fallen, wenn ich einen Ordner hätte und das soll ich lernen“ (M3). Insgesamt signalisieren die Aussagen der Teilnehmenden Mathematik eine hohe Akzeptanz der E-Learning-Angebote. Teilnehmende aus der Kindheitspädagogik äußerten sich eher distanziert. K1 etwa empfand „ein bisschen viel E-Learning. Mir war das zum Teil schon zu viele neuen Medien“ K4 betonte zwar, dass „die neue Technik ist schon wichtig“, schränkte aber ein: „früher

ging es auch ohne“. Zusammenfassend enthalten die Transkripte der Kindheitspädagogen eher zurückhaltende, wenig akzeptierende Aussagen über die E-Learning-Angebote.

3.2. Implikationen für Theorie und Praxis

Die Studie hat Implikationen für die bildungswissenschaftliche Theoriebildung und die praktische Hochschullehre. Für die Theoriebildung können die Ergebnisse einen Hinweis darauf geben, inwieweit die Variablen subjektive Normen und sozialer Einfluss Unterschiede in der Akzeptanz von E-Learning-Angeboten bedingen. Diese Ergebnisse können eine Adaptierung der „Technology Acceptance Model 2“ und der „Unified Theory of Acceptance and Use of Technology“ im Kontext der Hochschullehre anstoßen. Für die Hochschulpraxis können die Befunde einen Rückschluss darauf geben, dass unterschiedliche Fachkulturen unterschiedliche Akzeptanz-Niveaus erklären können. Das kann Lehrende und Studiengangskordinatoren dahingehend sensibilisieren, auf disziplinäre Tendenzen hinsichtlich der Akzeptanz von E-Learning-Angeboten einzugehen und in der

Implementierungsstrategie zu berücksichtigen, um die Digitalisierung der Lehre an Hochschule erfolgreich zu gestalten.

4. Literatur

- Jaeggi, E., Faas, A., & Mruck, K. (1998). *Denkverbote gibt es nicht! Vorschlag zur interpretativen Auswertung kommunikativer gewonnener Daten (2. überarbeitete Fassung)*. Forschungsbericht Nr. 98-2. Berlin: Technische Universität Berlin.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). *A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies*. *Management Science*, 46, 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). *User acceptance of information technology: Toward a unified view*. *MIS Quarterly*, 27, 425-478.

Ramona Buske (Johannes Gutenberg-Universität Mainz)

Digitalisierung von Hochschulen: Akzeptanz und Nutzung veränderter Lehrveranstaltungsformen durch Studierende

Mit Blick auf die veränderten Kompetenzanforderungen in Arbeitswelt und Hochschulstudium können Prozesse der Digitalisierung an Hochschulen zu einer veränderten Akzentuierung von Zielen in Lehrveranstaltungen beitragen, während sie durch die neuen Möglichkeiten zugleich deren Form verändern. Als ein Beispiel dadurch veränderter Lehrveranstaltungen bzw. -formen wird im Rahmen des Vortrags ein durch das Gutenberg-Lehrkolleg (GLK) gefördertes¹ Lehrprojekt zur Unterstützung selbstorganisierten Lernens vorgestellt.

Von bedeutender Relevanz ist dies insbesondere im Kontext der komplexer werdenden Arbeitswelt und des lebenslangen Lernens, in dem metakognitive oder überfachliche Fähigkeiten für die Beschäftigungsfähigkeit Hochschulstudierender stärker als bislang an Bedeutung gewinnen. Einen zentralen Aspekt stellt dabei die individuelle Bereitschaft zu lebenslangem Lernen und vorausschauender Weiterentwicklung dar, wobei Ziele eigenverantwortlich definiert und schließlich selbstgesteuert umgesetzt werden (Stumm, Thomas & Dormann, 2010, 179).

Selbstorganisiertes Lernen stellt darüber hinaus auch eine bedeutende Voraussetzung für die erfolgreiche Bewältigung eines Hochschulstudiums dar (s. Stumm, Thomas & Dormann, 2010, 175). Der Einsatz von Strategien des selbstgesteuerten Lernens kann Befunden zufolge 25% der Varianz für den Lernerfolg im Studienfach erklären (Pachner, 2014, 418ff.). Als Selbstorganisation lassen sich dabei Prozesse fassen, die als selbstgesteuert und selbstregulativ aufgefasst werden, und womit der Lernende sowohl die Verantwortung für die äußere als auch die innere Strukturierung von Lernprozessen übernimmt (Sembill, Wuttke, Seifried, Egloffstein & Rausch, 2007, 3f.). Selbstorganisiertes Lernen bemisst sich am problemlösenden geplanten Handeln und ist „durch eine umfassende Übertragung von Lernverantwortung auf Lernende“ (Sembill et al, 2007, 5f.) gekennzeichnet. Insbesondere der erste Studienabschnitt eines Hochschulstudiums stellt eine bedeutende Phase für die erfolgreiche Fortführung und den Studienabschluss eines Hochschulstudiums dar (Feldmeier, Garbade, Ritzenhoff & Schröter, 2015, 38f.; s. auch Heublein et al 2010).

Um Studierende in dieser kritischen Studienphase neben dem Erwerb von fachspezifischem Wissen in ihren eigenorganisierten Lernprozessen zu unterstützen, ist es notwendig, ihnen als Basis den eigenen Lernprozess bewusst zu machen und so gezielt Reflexionen zu ermöglichen. Die Digitalisierung von Lernprozessen bietet im Bereich der Hochschullehre die bedeutende Möglichkeit, E-Learning als Rückmelde- und Reflexionsinstrument für den eigenen Wissenserwerb und die Individualisierung von Lernprozessen einzusetzen (s. Dreer, 2008, 14, s. Deitering, 1998).

Das Lehrprojekt wurde beginnend mit dem Sommersemester 2015 in einer zentralen Grundlagenveranstaltung des Studiengangs Wirtschaftspädagogik durchgeführt. Die Übung wird traditionell der Einteilung nach Landwehr und Müller (2006, 16) folgend in Form eines begleitenden Selbststudiums durchgeführt, wobei die Lernaktivitäten durch die Lehrenden initiiert werden. Studierende lernen darin auf Basis von für die Disziplin zentralen Texten Grundbegriffe und Konzepte kennen und eignen sich damit ein breites Basiswissen an. Darüber hinaus werden sie an das Lesen von und die Arbeit mit wissenschaftlichen Texten herangeführt und zur intensiven und kritischen Auseinandersetzung mit diesen angeleitet.

Das Konzept der Interventionsmaßnahme basiert auf Online-Self-Assessments, die durch individuelle Rückmeldungen, individuelle Wiederholung sowie orts- und zeitunabhängige Bearbeitung flexible Möglichkeiten der eigenen Überprüfung der Lernstrategien anbieten. Die Implementation der Self-Assessments erfolgte auf Basis der Lernplattform ILIAS. Die Self-Assessments sind dabei auf fachliche Inhalte der konkreten Lehrveranstaltung im Orientierungsstudium ausgerichtet und auf verschiedenen Schwierigkeitsniveaus konzipiert, sodass die Studierenden je nach ausgewähltem Niveau eine Rückmeldung zu ihrem Wissensstand erhalten und sich durch die Veranstaltungsinhalte leiten lassen können.

Der Vortrag möchte Ergebnisse zur Akzeptanz, Nutzung und zu Hintergründen der Nutzung des entwickelten Rückmelde- und Reflexionsinstruments durch die Studierenden näher beleuchten und diskutieren. Dazu wird auf Analysen der Studierendenbeteiligung und Nutzung anhand der Lernplattform ILIAS sowie auf Studierendenbefragungen zurückgegriffen. Die Befragungen thematisierten sowohl die

¹ Die Förderung des Projekts erfolgte im Rahmen der Initiative „Innovative Lehrprojekte an der Johannes Gutenberg-Universität“ durch das Gutenberg-Lehrkolleg (GLK).

individuellen Motive und Rahmenbedingungen der Nutzung der E-Assessments, den Nutzen der E-Assessments, den Lernerfolg sowie in Anspruch genommene Lernmöglichkeiten. Insgesamt zeigte sich ein Teilnahmegrad von 85,5% der Studierenden und damit eine deutliche Offenheit der Studierenden für Self-Assessments. Analysen des Lernerfolgs, der geförderten Kompetenzen sowie der Wahrnehmung der Lernmöglichkeiten der Studierenden werden derzeit noch durchgeführt. Damit können Aussagen zum Umgang Studierender mit neu entstandenen Lehrveranstaltungsformen getroffen werden, mit denen auf veränderte Anforderungen an die spätere berufliche Tätigkeit und der akademischen Lehre reagiert wird.

Literatur

- Deitering, F. G. (1998). *Selbstgesteuertes Lernen*. In S. Greif & H. J. Kurtz (Hrsg.), *Handbuch selbstorganisiertes Lernen* (S. 155-160). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Dreer, S. (2008). *E-Learning als Ansatz einer individualisierten Lernstrategie an einer Berufsschule für Informationstechnik*. Retrieved from <http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-20262/Dissertation.pdf>
- Feldmeier, G., Garbade, S., Ritzenhoff, P. & Schröter, K. (2015). *Studienvorbereitungs- und Studieneingangsphase*. In C. Berthold, B. Jorzik, & Meyer-Guckel, V. (Hrsg.), *Handbuch Studienerfolg: Strategien und Maßnahmen: Wie Hochschulen Studierende erfolgreich zum Abschluss führen* (S. 34-46). Essen, Ruhr: Verlagsgesellschaft f. Wissenschaftspflege.
- Dreer, S. (2008). *E-Learning als Ansatz einer individualisierten Lernstrategie an einer Berufsschule für Informationstechnik*. Retrieved from <http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet>
- Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D. & Besuch, G. (2010). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen – Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08*. Hannover: HIS.
- Hornung-Prähauser, V. & Wieden-Bischof, D. (2010). *Selbstorganisiertes Lernen und Lehren in einer digitalen Umwelt: Theorie und Praxis zu E-Portfolios in der Hochschule*. In K.-U. Hugger & M. Walber (Hrsg.), *Digitale Lernwelten. Konzepte, Beispiele und Perspektiven* (S. 245-268). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Landwehr, N. & Müller, E. (2006). *Begleitetes Selbststudium. Didaktische Grundlagen und Umsetzungshilfen*. Buchner: Hep Verlag.
- Pachner, A. (2014). *Entwicklung und Förderung von selbstgesteuertem Lernen in Blended-Learning-Umgebungen. Eine Interventionsstudie*. In R. Arnold & K. Wolf (Hrsg.), *Herausforderung: Kompetenzorientierte Hochschule. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung* (S.395-429). Hohengehren: Schneider Verlag.
- Sembill, D., Wuttke, E., Seifried, J., Egloffstein, M. & Rausch, A. (2007). *Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung. Abgrenzungen, Befunde und Konsequenzen*. bwp@ 13, 1-33. Online unter http://www.bwpat.de/ausgabe13/sembill_etal_bwpat13.pdf
- Stumm, S., Thomas, E. & Dormann, C. (2010). *Selbstregulationsstärke und Leistung*. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 54 (4), 171–181.

Daniel Otto (FernUniversität in Hagen), Alexander Bollmann (FernUniversität in Hagen), Sara Becker (FernUniversität in Hagen), Kirsten Sander (FernUniversität in Hagen)

Warum MOOCs? Eine empirische Analyse von Lernzielen und -motivationen aus Sicht der Studierenden

Der Massive Open Online Course (MOOC) ist zu einer zentralen Herausforderung für die Digitalisierung und Öffnung der Hochschulen geworden. Das Kernversprechen von MOOCs, Bildung zeit- und ortsunabhängig für alle Bevölkerungsschichten bereitzustellen, hat aber auch weit über die Universitäten hinaus für Interesse gesorgt. Die anfängliche Euphorie, ausgelöst durch den ersten amerikanischen MOOC im Jahr 2008, führte auf ihrem Höhepunkt dazu, dass die New York Times 2012 zum Jahr der MOOCs erklärte. Dem Hochgefühl folgte ein zunehmend kritischer Diskurs über MOOCs als Instrument für die Digitalisierung der Hochschullehre. Während das Angebot von MOOCs in Europa und Deutschland stetig ansteigt, geht die Zahl in den USA mittlerweile zurück.

Dessen ungeachtet steht ein abschließendes Urteil über den Mehrwert von MOOCs noch aus. Aus didaktischer Perspektive wird der innovative Mehrwert von MOOCs bezweifelt, da ihnen ein klar definiertes didaktisches Konzept fehlt, um die studentische Interaktion zu erhöhen. Die Mehrzahl der MOOCs sind Lehrenden orientiert und weisen den Studierenden damit eine passive Rolle zu. Kritiker wiederum verweisen primär auf die Ineffektivität von MOOCs aufgrund hoher Abbrecherquoten sowie den unzureichenden Lernerfolg. Fast alle MOOC-Anbieter innerhalb und außerhalb Europas haben Abschlussquoten von unter 10 Prozent. Rekurrend auf den hohen Abbrecherquoten konzentriert sich ein Großteil der Forschung darauf, Strategien zu identifizieren, um diese zu reduzieren und die Anzahl der am Ende eines MOOCs erworbenen Zertifikate zu erhöhen.

Basierend auf unserer langjährigen Lehrererfahrung in der Fernlehre stufen wir die hohen Abbrecherzahlen bei MOOCs als wenig überraschend ein. Digitale Lehrformen wie in der Fernlehre eingesetzt, sind traditionell mit niedrigen Abschlussquoten konfrontiert. Bei MOOCs wird dies verschärft durch die Anonymität, die Kostenfreiheit sowie eine einfache Einschreibung und kann am erraticen Verhalten der Studierenden beobachtet werden. Andere interessantere Kurse, Zeitmangel oder die selektive Rezeption von Inhalten können dazu führen, dass ein Kurs nicht beendet wird.

In unserem Beitrag vernachlässigen wir daher die Frage nach den hohen Abbrecherquoten von MOOCs, da dies zu einer reinen Quantifizierung des Lernerfolgs führt, bei der auf

eine bestimmte Anzahl von Zertifikaten verwiesen wird. Die aktuelle Forschung fokussiert sich unseres Erachtens zu sehr auf die Frage, wie sich die Abbrecherquoten von MOOCs verringern lassen. Eine Vielzahl von Studien analysiert das Kursdesign und die technische Infrastruktur von MOOCs. Dies vernachlässigt allerdings die Erkenntnis, dass Lernerfolg anders als über die Teilnehmerzahl und den Zertifikatserwerb bewertet werden kann. Wenn sich MOOCs von klassischen Universitätskursen unterscheiden, so muss sich auch die Bewertungsform ändern. Ist die Teilnahme an einem MOOC freiwillig und kostenlos, macht dies die Anwendung von Evaluationsstandards regulärer Universitätskurse schwierig. Häufig werden nicht die relevanten Daten erhoben, sondern die am einfachsten verfügbaren genutzt. Viele MOOC-Anbieter werben mit einer hohen Teilnehmerzahl, der Liste universitärer Kooperationspartner oder dem großen Kursangebot.

Den aufgeführten Defiziten folgend, verschieben wir in diesem Beitrag den Fokus auf eine qualitative Bewertung des Lernerfolgs der Studierenden von MOOCs. Dies soll die reine Quantifizierung von Lernergebnissen hinausgehen und komplementär zu den bisherigen Ergebnissen über MOOCs wirken. Die Analyse subjektiver Lernmotivation und Lernerfolg soll zu einem differenzierten Verständnis darüber beitragen, warum an einem MOOC teilgenommen wird.

Empirisch beziehen wir uns auf Ergebnisse, die im Rahmen eines englischsprachigen MOOC über interdisziplinäre Perspektiven auf den Klimawandel entstanden sind. Der MOOC wurde im Vorlauf der Klimakonferenz in Paris im Jahre 2015 angeboten. 195 Staaten verhandelten über ein verbindliches Klimaabkommen, um den weltweiten CO₂-Ausstoß zu senken. Der MOOC vermittelte den Studierenden interdisziplinäres Wissen zur Klimapolitik und die Kompetenzen, um den Verhandlungsprozess kritisch zu beobachten. Ein Zertifikat für die erfolgreiche Teilnahme am MOOC konnte erworben werden.

Insgesamt nahmen 2908 Studierende aus 78 Ländern an dem MOOC teil, 302 von ihnen mit Zertifikatserwerb. Eine Evaluation nach dem Ende des MOOC sollte die individuellen Lernmotivationen und Lernziele der Studierenden offenlegen, um zu einem umfassenderen Verständnis von MOOCs als digitalem Lerninstrument beizutragen. Neben einer quantitativen Evaluation mit 740 Teilnehmenden wurden

dafür zusätzlich 45 Interviews mit MOOC-Teilnehmenden geführt. Methodisch wurden semi-strukturierte Interviews verwendet, um sowohl die Vergleichbarkeit als auch die Reliabilität und Objektivität sicherzustellen.

Wie die Auswertung der Interviews mittels der strukturierten Inhaltsanalyse zeigt, sind die Motivationen und Lernziele der Studierenden mannigfaltig und können nur schwer zu kategorisieren. Wissenserwerb und ein gesteigertes Interesse am Thema wurden als am häufigsten als Motivation genannt. Weniger als die Hälfte der Teilnehmenden äußerten, dass das MOOC-Zertifikat eine wichtige Motivation zur Beendigung des Kurses darstellt. Auf der anderen Seite gaben 39 von 45 Studierenden bei den Interviews an, die Inhalte des MOOC korrespondierten mit ihrem gegenwärtigen oder zukünftigen Studienschwerpunkt. Bemerkenswerterweise äußerten die Befragten im Verlauf der Interviews spezifische Ziele, die sie durch den MOOC erreichen wollten. Das Wissen und die vermittelten Kompetenzen des Kurses sollten ihnen unter anderem bei einer Projektplanung helfen, bei der Bewerbung für ein Doktorandenprogramm oder beim Netzwerken mit anderen Teilnehmenden. Rund ein Viertel der Studierenden interessierte sich vorwiegend für die in der MOOC-Plattform bereitgestellten wissenschaftlichen Artikel. Fünf Studierende strebten einen direkten Kontakt mit den Vortragenden des MOOC an. Nicht zu unterschätzen ist

ebenfalls die Teilnahme aufgrund von persönlicher Betroffenheit in Ländern, die besonders stark durch den Klimawandel gefährdet sind.

Die Auswertung der Interviews offenbart ein sehr differenziertes Bild von MOOCs als Instrument für die Digitalisierung der Hochschullehre. Die Teilnehmenden sind in ihren Lernzielen und -motivationen keineswegs deckungsgleich mit einer Universitätsstudierenden. Sie sind heterogener, dies erschwert eine einheitliche Klassifikation. Während ein akademischer Abschluss das Ziel eines klassischen Studiums bildet, können wir diese Motivation bei MOOCs nicht erwarten. Im Gegenteil zeigt unsere Analyse, dass das Zertifikat für weniger als die Hälfte der Interviewten einen Anreiz bot, den Kurs zu beenden.

Zusammenfassend bestätigt unsere Analyse die Notwendigkeit einer differenzierten Betrachtungsweise von MOOCs für die Digitalisierung der Hochschulen. Quantitative Daten allein können das MOOC-Phänomen nicht adäquat erfassen. Durch die flexiblen und autonomen Möglichkeiten des Lernens für eine unspezifizierte Zielgruppe sind die Motivationen und die Lernziele vielfältig und umfassen mehr als lediglich den Zertifikatserwerb.

Manuel Förster (Johannes Gutenberg-Universität Mainz), Andreas Maur (Johannes Gutenberg-Universität Mainz)

Förderung statistischer Lehr- und Lernprozesse in Großveranstaltungen an der Hochschule: ein Flipped-Classroom-Evaluationsdesign zwischen Theorie, Praxis und Messbarkeit

I. Relevanz

Empirische Forschungsbefunde zeigen, dass Studierende im Fach Statistik zahlreiche Fehlkonzeptionen aufweisen und oftmals statistische Konzepte nur formell berechnen können und nicht in der Lage sind, diese miteinander zu verknüpfen oder in neuen Kontexten anzuwenden (Garfield & Ben-Zvi, 2007). Dies wird auch durch das Bulemie-Lernen unmittelbar vor den Klausuren begünstigt. Weiterhin wird deutlich, dass insbesondere die Motivation im Fach Statistik, die Angst vor Statistik und das statistikbezogene Selbstkonzept signifikanten Einfluss auf den Wissenserwerb nehmen (Ramirez et al., 2012; Onwuegbuzie, 2004). Auch hier wurden zumeist ungünstige Ausprägungen konstatiert, welche dazu führen, dass Studierende ineffizient lernen, kaum tiefergehende Lernstrategien einsetzen und zur Prokrastination der zu erlernenden Inhalte neigen. Hinzu kommt, dass die steigende Beteiligung an der post-sekundären Bildung neben bereits bestehenden Geschlechterdifferenzen zu einer breiten Streuung der für den Lernerfolg hoch bedeutsamen mathematisch-statistischen Vorkenntnisse sowie der Bildungs- und Migrationshintergründe geführt hat. Die in diesen Gruppen bestehenden Unterschiede können im Laufe einer traditionell gehaltenen Veranstaltung sogar noch weiter zunehmen (Förster & Maur, 2016; Ramirez et al., 2012). Somit ist es im Rahmen der klassischen Großveranstaltungen, wie sie für die Wirtschaftswissenschaften kennzeichnend sind, tatsächlich schwierig, etwa durch Maßnahmen der Binnendifferenzierung eine Abschwächung dieser ungünstigen Bedingungen zu erreichen.

II. Projektidee und Forschungsfragen

Um die Lernprozesse der heterogenen Studierendenschaft zu fördern, wird daher an zwei Universitätsstandorten ein Flipped-Classroom-(FC)-Design in einer Großveranstaltung der Statistik (ca. 700 Studierende) entwickelt und implementiert. Das FC-Design zielt darauf ab, dass sich die Studierenden zunächst mittels der zu erstellenden ca. 100 Lernvideos und der begleitenden Texte sowie Zusatzmaterialien die Inhalte selbst erschließen. Die auf diese Weise vorbereiteten Studierenden kommen dann in die Präsenzveranstaltungen und -übungen und sollen hier in Einzel-, Partner- und

Gruppenarbeit komplexere, handlungsorientierte Aufgaben lösen. Begleitet wird der Lernprozess der Studierenden durch den Dozenten und Tutoren sowie mittels interaktiver (Online-)Arbeitsmaterialien und anwendungsorientierten Softwaretutorials.

Hauptziel der Studie ist es dabei, die Effekte des FC-Lehrformats mit denen der herkömmlichen Vorlesung zu vergleichen (Between-Design-Effekte). Dabei soll ein möglichst ganzheitliches Verständnis von Lehr-Lerneffekten verfolgt werden, indem neben der Fokussierung auf kognitive Wissensbestände und deren Anwendung auch motivationale Komponenten sowie Angst und Selbstkonzept im Fach Statistik erfasst und deren Verlauf modelliert werden. Konkret werden die folgenden Hypothesen aufgestellt und empirisch geprüft:

1. Studierende im FC-Design weisen einen über das Semester hinweg ausgeglicheneren Workload auf, da sie sich bereits während der Veranstaltungen aktiv mit den Fachinhalten auseinandersetzen.
2. Studierende im FC-Lehrformat weisen eine positivere Motivations-, Angst- und Selbstkonzeptentwicklung auf. Dies folgt u. a. aus der Selbstbestimmungstheorie von Ryan und Deci (2016), wonach Lerner dann ein hohes Interesse, Engagement und eine hohe intrinsische Motivation entwickeln, wenn die Lernumgebung ihre Grundbedürfnisse nach Autonomie- und Kompetenzerleben befriedigt. Im FC wird dies dadurch erreicht, dass Studierende nicht mehr an strikte Vorlesungszeiten zur Wissensaneignung gebunden sind und sie die Lernvideos sowie Zusatzmaterialien in einer Art rezipieren können, wie es für ihren eigenen Lernprozess in Anpassung auf ihr persönliches Vorwissen und ihre kognitive Verarbeitungsgeschwindigkeit angemessen ist und sie ihren Lernfortschritt mit Online-Quizen überwachen können.
3. Die Studierenden weisen im FC-Design eine bessere und nachhaltigere kognitive Zielerreichung auf. Der Selbstregulationstheorie von Bandura (2015) folgend geht die systematische Vorbereitung, das kontinuierliche Einüben der Inhalte sowie die formativen Rückmeldungen

zu den individuellen Lernleistungen aus den E-Quiz und von den Lehrenden mit einer transparenteren Erwartungshaltung im Vergleich zum traditionellen Design einher, welche sich positiv auf den kognitiven Wissenserwerb auswirkt (Hattie & Timperley, 2007). Gleichzeitig sollte die positivere Motivations-, Angst- und Selbstkonzeptentwicklung zu einer besseren kognitiven Zielerreichung führen.

Außerdem stellt sich die Frage, ob ein bestimmtes Nutzungsverhalten der bereitgestellten Materialien (Online-Videos; E-Quiz; Präsenzübungen; Forum; Zusatzmaterialien) mit Unterschieden im Wissenserwerb oder in der Entwicklung von Motivation, Angst und Selbstkonzept verbunden ist. Es wird des Weiteren erwartet, dass das hohe Flexibilitätspotential des FC-Konzepts höhere Anpassungsleistungen an die Adressatenunterschiede (Geschlecht, Vorwissen, Migrationshintergrund) zu erbringen vermag. Diese Annahme wird als Explorationsfragestellung in die Studie aufgenommen.

III. Evaluierungskonzept

Im Rahmen des Evaluationskonzeptes werden erstmals mit Hilfe validierter, domänenspezifischer Messinstrumente, lerntheoretische Erwerbsprozesse in einem Gesamtmodell mit affektiven (Motivation, Angst, Selbstkonzept) und kognitiven Merkmalen (statistisches Wissen und dessen Anwendung) aus objektiv gewonnenen Leistungsdaten untersucht. Da in bisherigen Forschungen oftmals lediglich Selbstausskünfte der Studierenden als Zielgrößen herangezogen und ohne lernpsychologische Grundlage erfasst wurden, werden im vorliegenden Evaluierungskonzept die Klausurnote der Studierenden sowie deren Abschneiden bei den E-Quiz und einer separaten Nachbefragung im Folgesemester (zur Prüfung des langfristigen Wissenserwerbs) erhoben und unter Zugrundelegung eines statistischen Assessment-Frameworks auf Basis einer Taxonomie analysiert.

Im Laufe des Semesters können die Nutzungsdaten der Medien pseudoanonymisiert erfasst werden, indem die Daten zwar Nutzern zugeordnet werden können, diesen aber direkt eine neue, anonymisierte ID zugeordnet wird. Hier geht es um Informationen darüber, wann, wie lange und wie oft Videos und Zusatzmaterialien genutzt und E-Quiz bearbeitet wurden und wie bei den E-Quiz abgeschnitten wurde, sodass erstmalig empirische Evidenzen über das Lernverhalten in FC-Veranstaltungen im Vergleich zu traditionellen Veranstaltungen gewonnen werden können. Neben den objektiven Nutzungsdaten sowie Klausurnoten werden wöchentlich Selbstberichte von Studierenden mittels einer Tagebuchstudie (Ohly et al. 2010) erfasst, in welcher sie darüber befragt werden, wie lange sie sich in dieser Woche mit statistischen Inhalten beschäftigt haben, welche Materialien sie hierfür

verwendet haben und ob sie alleine oder in der Gruppe bzw. mit einem Partner gelernt haben.

Mit autoregressiven Strukturgleichungs- und Mehrebenenmodellen soll zudem untersucht werden, inwieweit sich die verschiedenen latenten Variablen Motivation, Angst, und Selbstkonzept im Laufe des Semesters gegenseitig bedingen. Zudem werden heterogenitätserzeugende Variablen (Geschlecht, Vorwissen, Migrationshintergrund) als Kovariate in die Modelle aufgenommen, um deren Effekte separat zu schätzen. Um gehaltvolle Aussagen zu veranstaltungsbezogenen und methodischen Ursachen von aufgetretenen Veränderungen in Motivation, Angst, Selbstkonzept, Workload und Nutzungsverhalten der Studierenden zuzulassen und somit ein weiteres Forschungsdesiderat zur Wirkungsweise invertierter Designs aufzugreifen, werden Latent-Change-Modelle und Wachstumskurvenmodelle eingesetzt.

Im Vortrag wird das geplante Design näher vorgestellt und konzeptionelle sowie messtheoretische Herausforderungen der digitalen Lehr-Lernforschung an Hochschulen anhand des Projektdesigns diskutiert. Hierbei wird u. a. auf die schwierige Erfassung der formellen und informellen Lerngelegenheiten sowie auf den Umgang mit den automatisiert erhobenen Nutzungsdaten unter datenschutzrechtlichen Aspekten eingegangen. Des Weiteren werden im Zuge der längsschnittlichen Betrachtung über den Semesterverlauf die möglicherweise sinkende Teilnahmebereitschaft – insbesondere bei den wiederkehrenden Tagebuchstudien – sowie die Panelsterblichkeit problematisiert.

IV. Literatur

- Bandura, A. (2015). *Self-Regulation of Motivation and Action through Internal Standards and Goal Systems*. In L. A. Pervin (Hrsg.), *Goal Concepts in Personality and Social Psychology* (S. 19-86). Hove u. a.: Psychology Press.
- Förster, M., & Maur, A. (2016, April). *Analyzing Change in Students' Statistics Self-Concept and Anxiety: A Pretest-Posttest Design in the Social Sciences*. Discussion Paper at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Washington, DC.
- Garfield, J. & Ben-Zvi, D. (2007). *How Students Learn Statistics Revisited*. *International Statistical Review*, 75(3), 372-396.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). *The Power of Feedback*. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Ohly, S., Sonnentag, S., Niessen, C., & Zapf, D. (2010). *Diary Studies in Organizational Research*. *Journal of Personnel Psychology*, 9(2), 79-93.
- Onwuegbuzie, A. (2004). *Academic Procrastination and Statistics Anxiety*. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 29, 23-40.

Ramirez, C., Schau, C., & Emmioglu, E. (2012). *The Importance of Attitudes in Statistics Education*. *Statistics Education Research Journal*, 11(2), 57–71.

Ryan, R. & Deci, E. *Facilitating and Hindering Motivation, Learning, and Well-Being in Schools. Research and Observations from Self-Determination Theory*. In K. Wentzel & D. Miele (Hrsg.), *Handbook of Motivation at School* (2. Aufl., S. 96-119). New York: Routledge.

Wilson, M. (2005). *Constructing Measures. An Item Response Modeling Approach*. Mahwah NJ: Erlbaum.

Maïke Reimer (IHF), Susanne Falk (IHF), Hanan Muhammad Asghar (Ludwig-Maximilians University of Munich)

Making use of digital learning technologies in Higher Education: What universities provide and what learners use

Empirical evidence suggests that deliberate, well-designed integration of Web 2.0 tools in higher education can encourage active learning, promote collaboration, increase student-faculty interaction and enrich the educational experience (i.e. Adria & Rose 2004; Lee et al. 2014; Huang et al. 2015, Rashid & Asghar 2016). Digital technologies can also support the education of increasingly diverse and heterogeneous student populations (i.e. Hochschulforum Digitalisierung 2015). However, the desired outcomes can exclusively be achieved through well-developed content, access to digital tools or resources and pedagogical strategies, as well as students' adoption of said technology.

Ubiquitous computing on the other hand has also provided students with a wide array of choices and opportunities beyond their university. They can seek out digital resources independently as a means to foster collaboration or promote learning that are on offer from various sources (i.e. commercial platforms, open educational resources).

In the context of Higher Education in Germany, there is evidence that digital technologies are not yet integral part of the curriculum. They are put to use rather haphazardly to enrich or supplement traditional teaching (Bachmann et al. 2002; Persike & Friedrich 2016). Moreover, only a few students use a broad range of technologies' and services – with marked differences between disciplines and individual universities (Persike & Friedrich 2016).

So far however, use patterns and their effects in Higher Education have been studied for selected disciplines or universities. Moreover, the relationship between what universities provide and how students use it has not been conceptualized or widely studied, and the use of external services often has not been included in analyses. In this paper, we examine the differences in implementation and use for a large and representative sample of institutions and persons, and discuss learning vis-à-vis two dominant theoretical frameworks: the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT, Venkatesh et al. 2012) and activity theory (AT, Engeström 2197).

UTAUT aims at predicting the intention and actual usage behaviors of technology by factors from four domains: 1) performance expectancy, 2) effort expectancy, 3) social influence, and 4) facilitating conditions. It also assumes mod-

erating factors such as gender, age, experience, and voluntariness of use that intervene between the factors on the one and usage intention and behavior on the other hand.

AT was originally developed to understand learning and cognitive development of individuals in their social and technological context, but has since been applied to many areas, including the way Humans react to the introduction of technology in the workplace. It moves individual's motivations, creativity and conscious actions in to the focus and how these processes influence their learning activities.

In order to examine empirically how E-Learning technology is provided and used, we match two data sets, one on individual, the second on an institutional level:

- representative reports from more than 15.000 graduates of 26 Bavarian universities and universities of applied sciences covering all degrees and disciplines, about their E-Learning-Behaviour inside and outside their university.
- reports by the same 26 universities on the kind of digital services and resources they provide to students to enhance their learning.

We address four research questions:

- a) Descriptive: What use patterns and patterns of use intensity can we identify, and how do they vary by discipline, university and degree?
- b) Effect of technology use: Does use of university or external digital technology enhance satisfaction with studies and allow for more compatibility with other areas of life (work, internships, family and so forth)?
- c) Association between provision and use of technology: Are patterns of use predominantly dependent on resources provided by universities, or is there only a weak association?
- d) Relationship of internal and external resources: To what extent do students supplement their university's educational services by "shopping" for other educational resources? What kinds of students of what kind of university are more likely to do so? Is there a kind of "Matthew Effect", in the sense that those who do a lot of digital learning anyway, and also are provided by their universities with ample opportunities, also are more inclined to employ such opportunities?

Preliminary results indicate that Learning Management Systems, Blended Learning and Virtual Learning Environments are the usual e-learning platforms provided across the disciplines. Nearly two-thirds (64%) of survey respondents from universities and technical institutes used online communication platforms, Online-collaboration tools, i.e., software or apps that support self-directed learning, and learning-management systems are among the widely used information and communications technologies among students and are also provided by the universities. Further, Chi-Square Tests of association reveal significant differences between both universities and disciplines with regard to the use of technology. Technology use also is associated with better evaluations: A vast majority of respondents (84 %) indicated that technology helped them in their studies and their personal lives.

Results will be discussed with respect to the theoretical frameworks and avenues for future research will be highlighted. Also, recommendations are provided for didactic changes in Higher Education.

References

- Adria, Marco & Rose, Teresa. (2004). *Technology, Preprocessing, and Resistance - A Comparative Case Study of Intensive Classroom Teaching*. *Journal of Education for Business*, 80(1), 53-60.
- Aparicio, Manuela; Bacao, Fernando & Oliveira, Tiago (2016): *An e-Learning Theoretical Framework*. *Educational Technology & Society*, 19 (1), 292–307.
- Bachmann, Gudrun; Dittler, Martina; Lehmann, Thomas; Glatz, Dieter & Rösler, Fritz (2002): *Das Internetportal „LearnTechNet“ der Universität Basel*. In: Gudrun Bachmann, Odette Haefeli & Michael Kindt (Hrsg.): *Campus 2002 – die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase*. Münster: Waxmann, S. 87-97
- Engeström, Yrjö (1987): *Learning by Expanding: An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research*. Helsinki: Orienta-Konsultit
- Hochschulforum Digitalisierung (2015): *20 Thesen zur Digitalisierung der Hochschulbildung*. Arbeitspapier NR. 4, Gütersloh: CHE
- Lee, K., Tsai, P.-S., Chai, C.S. and Koh, J.H.L. (2014): *Students' perceptions of self-directed learning and collaborative learning with and without technology*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30: 425–437
- Liao, Yi-Wen; Huang, Yueh-Min; Chen, Hsin-Chin; Huang, Shu-Hsien (2015): *Exploring the antecedents of collaborative learning performance over social networking sites in a ubiquitous learning context*. *Computers in Human Behavior*, 43, 313–323
- Persike, Malte; Friedrich, Julius-David (2016): *Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive*. Arbeitspapier NR. 17, Gütersloh: CH
- Rashid, Tabassum; Asghar, Hanan Muhammad (2016): *Technology Use, Self-Directed Learning, Student Engagement and Academic Performance: Examining the Interrelations*. *Computers in Human Behavior*
- Venkatesh, Viswanath; Thong, James Y.L.; Xu, Xin (2012): *Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, *MIS Quarterly*, (36: 1) pp.157-178.

Elisa Thieme (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg), Benjamin Abicht (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)

Warum eigentlich nicht? Über Motive und Anreize zum Einsatz multimedialer Elemente in der Hochschullehre

Im Bereich der Hochschule wird die Etablierung multimedialer Lehre seit Jahren bundesweit stark gefördert (vgl. Wannemacher & Kleinmann 2010: 14ff.).¹ Ungeachtet dessen und der Tatsache, dass Digitalität sowie Multimedialität unseren Alltag bestimmen und die Konvergenz der Medien unsere Lebenswelt durchdringt (vgl. MPFS 2015a: 70ff., MPFS 2015b: 56ff.), „sind digitale Lehr- und Lernformate bisher kaum in den Alltag der Hochschullehre integriert“ (Bremer, Ebert-Steinhübel & Schlass 2015: 16). Traditionelle Lehre wird weiterhin bevorzugt. Nur wenig Lehrende sehen Anreize, multimediale Lehrelemente zu nutzen (vgl. Handke 2015: 26f.).

Einige Studien konnten Faktoren aufzeigen, die den Einsatz von multimedialer Lehre begünstigen (u. a. Hagner & Schneebeck 2001, Neumann & Jentzsch 2007, Schmahl 2008, Fischer & Köhler 2010, Traxler 2013). Grundsätzlich unterscheiden die meisten Untersuchungen personengebundene Faktoren von Kontextfaktoren. Erstere inkludieren Anreize und Motivatoren (vgl. Traxler 2013: 129), während zu letzterem Aspekte des Hochschulkontexts, also der vorhandenen Rahmenbedingungen, zählen (vgl. ebd). Weitere Studien nähern sich der Problematik durch eine Klassifizierung der Lehrenden nach verschiedenen E-Learning-Anwendertypen an Hochschulen. So orientiert sich der überwiegende Teil (u. a. Fischer & Köhler 2010: 182ff.) an den Ausführungen von Hagner und Schneebeck (2001), die, auf Basis einer an der Universität Hartford durchgeführten Studie, Lehrende in vier Gruppen unterteilt haben. Die Gruppe der Entrepreneurs wird als technikaffin beschrieben. Sie sind in erster Linie intrinsisch motiviert, die Lehre für Studierende zu verbessern. Die Gruppe der Risk Aversives zeichnet sich dadurch aus, dass sie dasselbe Interesse an technischen Neuerungen hat, wie die Gruppe der Entrepreneurs, aber E-Learning erst einsetzt, wenn die Strukturen und ausreichend Support vorhanden sind. Für die Gruppe der Reward Seekers steht die Karriere an erster Stelle. Ihre Vertreter werden durch monetäre Anreize oder Aufstiegsmöglichkeiten motiviert. Abschlie-

ßend werden die Reluctants genannt, welche sich gegen Neuerungen stellen und damit als Ablehner eingestuft werden können (vgl. Hagner & Schneebeck 2001: 3ff.). Hagner und Schneebeck konstatieren, dass die wohl spannendste Gruppe jene der Risk Aversives ist und erörtern dahingehend für diese noch spezifischer mögliche Beweggründe.² Traxler (2013: 41, Hervorhebungen i.O.) stellt zudem fest:

„Der Anteil von Risk-Aversives-Lehrenden an Institutionen ist nicht zu unterschätzen und beeinflusst die Weiterentwicklung der Institution hinsichtlich des Einsatzes von neuen Medien in der Lehre.“

An diesem Punkt setzt auch das vorliegende explorative Forschungsvorhaben an. Die Lehrenden, die grundsätzlich an E-Learning interessiert sind, es aber (noch) nicht in ihre Lehre integrieren, besitzen das größte Potenzial, zukünftige Anwender zu werden. Erst durch die Identifizierung von Beweggründen, welche für oder gegen den Einsatz multimedialer Lehrelemente sprechen, lassen sich zielgerichtet passgenaue Konzepte entwickeln, deren Umsetzung Anreize für eine Nutzung generieren. Wie oben beschrieben untersuchen bisherige Studien allgemein die Motivatoren für Lehrende, nicht aber explizit die Gruppe der unentschlossenen Lehrenden. Demnach lässt sich die Forschungsfrage für das vorliegende Vorhaben wie folgt formulieren:

Was bewegt einen unentschlossenen Lehrenden dazu, seine Lehre multimedial zu gestalten?

Dazu wird eine Untersuchung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) durchgeführt. Bevor der Fokus auf die Gruppe der unentschlossenen Lehrenden gelegt werden kann, wird sich zu Beginn ebenfalls der Frage zugewandt werden, was Lehrende an Hochschulen dazu bewegt, ihre Lehre multimedial anzureichern. Dies dient zunächst als Einstieg in das Forschungsfeld der MLU. Zudem können die Resultate mit den bisherigen Forschungsergebnissen abgeglichen und auf ihre Aktualität hin geprüft werden. Dazu werden eine quantitative Lehrendenbefragung zum Einsatz von E-Learning (Oktober - November 2016) ausgewertet sowie Experteninterviews (November 2016) mit E-Learning-Anwendern geführt. Die daraus resultierenden Erkenntnisse

¹ Etwa durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), darunter „Neue Medien in der Bildung“ (2000), „Notebook-University“ (2002), sowie „e-learning-Integration“ und „e-learning-transfer“ (2005). Seit 2007 wird E-Learning nicht mehr explizit vom Bund gefördert, ist aber wesentlicher Bestandteil der Projekte „Exzellente Lehre“ (2009-2012) und aktuell dem „Qualitätspakt Lehre“ (2012-2020). (vgl. <https://www.e-teaching.org/projekt/politik/foerderphasen>, letzter Zugriff: 27.10.16)

² Dabei werden vier Kriterien herausgearbeitet. Fear of the Unknown, If it Ain't Broke, We are All Alone in this together and Know Thyself. Ausführlicher dazu siehe Hagner 2001: 6ff.

fließen anschließend in einen Interviewleitfaden ein, mit dessen Hilfe dann im zweiten Schritt die Gruppe der unentschlossenen Lehrenden explorativ untersucht wird (Dezember 2016 und Januar 2017). Den Ablauf des Vorgehens zeigt Abbildung 1. Die Auswertung erfolgt im Februar 2017, sodass die Ergebnisse auf der Tagung im März vorgestellt werden können.



Abbildung 1: Ablaufplan des Forschungsvorhabens

Für den quantitativen Part wird eine an der MLU durchgeführte Befragung zum Thema E-Learning analysiert. Diese findet seit 2012 im Zwei-Jahres-Turnus statt. Ziel der Umfrage ist, die konkreten Bedarfe und bestehende Aktivitäten im Bereich E-Learning zu ermitteln und ein Stimmungsbild zu erhalten. Befragt werden alle Lehrenden und Studierenden ab dem zweiten Fachsemester mittels einer TAN-basierten Onlinebefragung. Die Teilnahme ist freiwillig und anonym. Die Rückläufe der Erhebung waren in den vergangenen zwei Erhebungswellen gering,³ weshalb keine verallgemeinbaren Aussagen für die Universität möglich sind. Dennoch können die Daten explorativ analysiert werden, da die Ergebnisse der Befragung in erster Linie unterstützend zu den Resultaten der Experteninterviews für die Generierung des Leitfadens herangezogen werden.

Zunächst werden die Lehrenden, die an der quantitativen Befragung 2016 teilgenommen haben, in E-Learning-Anwendungstypen eingeteilt. Ausgehend von den skizzierten Forschungsergebnissen ist zu erwarten, dass sich vier Gruppen unterscheiden lassen. Anhand eines Gruppenvergleichs können zudem Rahmenbedingungen, Vorteile und Nachteile erschlossen werden. Parallel dazu werden qualitative Experteninterviews mit Lehrenden geführt, welche E-Learning in ihrer Lehre einsetzen und ein großes Interesse an der Thematik aufweisen. Im Fokus dieser Interviews steht die Frage nach den Motiven, welche die Lehrenden zum Einsatz von E-Learning bewegt haben. Ziel dieses Mixed-Method-Ansatzes ist es, Faktoren herauszuarbeiten, welche die Entscheidung für den Einsatz von multimedialen Lehrelementen begründen. Anschließend fließen die quantitativen und qualitativen Ergebnisse subsumiert in die Erstellung des Leitfadens für die Befragung von unentschlossenen Lehrenden ein. Auf dessen

Basis können nachfolgend Interviews mit dieser Gruppe geführt und erste Erkenntnisse gewonnen werden.

Literatur

Bremer, C., A. Ebert-Steinhübel & B. Schlass (2015): *Gekürzte Fassung der Publikation: Die Verankerung von digitalen Bildungsformaten in deutschen Hochschulen - ein Großprojekt wie jedes andere?* Arbeitspapier Nr. 11. September 2015. (<https://hochschulforumdigitalisierung.de/veroeffentlichungen>)

Fischer, H. & T. Köhler (2010): *Entdecker vs. Bewahrer: Herleitung eines Handlungsrahmens für die zielgruppenspezifische Gestaltung von Change-Management-Strategien*

bei der Einführung von E-Learning-Innovationen in Hochschulen, in: Mandel, S., M. Rutishauser & E. Seiler Schiedt (Hrsg.): Digitale Medien für Lehre und Forschung. Münster: Waxmann, 177-187.

Fischer, H. (2013): *E-Learning im Lehralltag: Analyse der Adoption von E-Learning-Innovationen in der Hochschullehre. Wiesbaden: Springer.*

Hagner, P. R. & C. A. Schneebeck (2001): *Engaging the Faculty, in: Barone, C.A. & P.R. Hagner (Editors): Technology-Enhanced Teaching and Learning. Leading and Supporting the Transformation on Your Campus. San Francisco: Jossey-Bass, 1-12.*

(http://media.wiley.com/product_data/excerpt/30/07879501/0787950130.pdf)

Hagner, P. R. (2001): *Interesting practices and best systems in faculty engagement and support. NLI White Paper. Final Report January 25, 2001. Seattle: NLI Focus Session. (<http://net.educause.edu/IR/LIBRARY/PDF/NLI0017.PDF>)*

Handke, J. & A. M. Schäfer (2012): *E-Learning, E-Teaching und E-Assessment in der Hochschullehre, Eine Anleitung. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.*

Handke, J. (2014): *Patient Hochschullehre. Vorschläge für zeitgemäße Lehre im 21. Jahrhundert. Marburg: Tectum Verlag.*

Handke, J. (2015): *Handbuch Hochschullehre Digital. Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre. Marburg: Tectum Verlag.*

Neumann, J. & D. Jentzsch (2007): *Anreizinstrumente im E-Learning - der Multimediafonds der TU Dresden, in: Dötsch, V., K. Hering & F. Schaar (2007): Flexibel integrierbares e-Learning - Nahe Zukunft oder Utopie? Proceedings of the Workshop on e-Learning 2007. HTWK Leipzig. 09./10.07 2007, 99-122.*

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest [MPFS] (2015a): *KIM-Studie 2014. Kinder + Medien. Computer + Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. (<https://www.mpfs.de/studien/kim-studie/2014>)*

3 Der Rücklauf der Bedarfsanalyse 2012 (2014) betrug bei den Lehrenden 24% (14%) und bei den Studierenden 11% (11%).

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest [MPFS] (2015b): JIM 2015. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19- Jähriger in Deutschland. (<https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/2015>)

Schmahl, J. (2008): E-Learning an Hochschulen. Kompetenzentwicklungsstrategien für Hochschullehrende. Ergebnisse von zwei empirischen Untersuchungen zu Anreizen und Hemmnissen der Kompetenzentwicklung von Hochschullehrenden im Bereich E-Learning, Dissertation, Fachbereich Bildungswissenschaften der Universität Duisburg-Essen. (<http://d-nb.info/98824313X/34>)

Traxler, P. (2013): Die Bedeutung von Einstellung und Motivation für den Einsatz von E-Learning durch Lehrende an Pädagogischen Hochschulen. Glückstadt: vwh Verlag.

Wannemacher, K. & B. Kleinmann (2010): Frühere Bundes- und Landesinitiativen zur Förderung von E-Learning an deutschen Hochschulen, in: Bremer, C., M. Göcks & J. Stratmann (Hrsg.): Landesinitiativen für E-Learning an deutschen Hochschulen. Münster: Waxmann, 13-28.

K.A.(22.9.2015): E-Learning-Förderung in Deutschland. (<https://www.e-teaching.org/projekt/politik/foerderphasen>)

Letzter Stand aller Onlinequellen: 27.10.2016

Kerstin Mayrberger (Universität Hamburg)

Student Engagement und Digitalisierung – Erfolgsfaktoren für eine zeitgemäße Lehre und Administration an der Hochschule

Hinter „Student Engagement“ steht die allgemeine These, dass die Qualität des Studiums mit dem Anstieg des studentischen Engagements steigt (vgl. Winteler & Forster 2008, S. 163). Diese These ist nochmals besonders interessant mit Blick auf die Partizipationsvielfalt, die digitale Medien über das bekannte Repertoire hinaus potenziell eröffnen (können) (vgl. Mayrberger 2014). So lassen sich die Entwicklungen der Digitalisierung aus unterschiedlichen Perspektiven betrachten. Nahe liegt die Sicht auf den technischen Bereich, doch sind die sozialen und kulturellen Veränderungen für die Kommunikation und Interaktion besonders hervorzuheben. Denn diese sind zentrale Elemente jedweder Lern-Lernsituation – sei es nun in der Face-to-Face-Kommunikation, in der computervermittelten Online-Kommunikation oder in einem Wechselspiel dieser. Allgemein gesprochen gehört netzbasierte Kommunikation heute in unserer westlichen Gesellschaft bei der Mehrheit selbstverständlich zum privaten wie beruflichen Alltag – und damit auch zum Alltag Studierender. Die Durchdringung des Alltags bzw. der alltäglichen Kommunikation durch Medien hin zu einer Medienkommunikation, deren soziokulturellen Implikationen sowie einem damit verbundenen Wandel von Kommunikation und Kultur wird mit dem theoretischen Ansatz der Mediatisierung kommunikativen Handelns beschrieben (Krotz 2007).

Ein Wert der Digitalisierung liegt also darin, dass sie zu vermehrter und veränderten Formen von Kommunikation und Interaktion zwischen den Menschen beiträgt. Auf Mikroebene der Lehr-Lernsituation lässt sich dieses im Sinne einer Lernendenorientierung und Partizipation der Studierenden fortschreiben. Eine solche Lernendenorientierung stellt zugleich auch eine normative Entscheidung dar. Und hierbei spielt gerade die Lehrperson eine wichtige Rolle: von ihrem Bild der Lernenden, ihrer Aktivität im Lernprozess und den damit verbundenen didaktischen Gestaltungsprozessen der jeweiligen Lernumgebung hängt ab, inwiefern Lernende potenziell anregende und irritierende Lernumgebungen erwarten können, um sich (vermehrt) zu engagieren oder konkreter partizipativ zu lernen.

Entsprechend wird in diesem Beitrag der grundlegenden Auffassung gefolgt, dass nicht die jeweils neueste, digitale Technologie zugleich zu einem veränderten Lehren und Lernen im Sinne einer Lernendenorientierung führt oder führen

muss oder gar Lehre per se verbessert, sondern die Frage der Qualität und Quantität der potenziellen Räume für studentisches Engagement und Partizipation entscheidend sind. Denn es zeichnet sich ab, dass sich Lehre mit der Entwicklung der Digitalisierung evolutionär weiterentwickelt, indem Technologien zu veränderten Lernszenarien auffordern und herausfordern. Damit werden Digitalisierungsprozesse hier als besonders fruchtbare Rahmung für die potenzielle Intensivierung eines Student Engagement betrachtet.

Trowler (2010) beschreibt Student Engagement in ihrer Literaturübersichtsstudie wie folgt: „Student engagement is concerned with the interaction between the time, effort and other relevant resources invested by both students and their institutions intended to optimise the student experience and enhance the learning outcomes and development of students and the performance, and reputation of the institution.“ (ebd., S. 2). Auch Winteler & Forster betonen, dass bisherige Forschungen zeigten, „dass der wichtigste Faktor für das studentische Lernen und die persönliche Entwicklung während der Studienzeit das studentische Engagement ist, d.h., die Qualität der Anstrengungen, die Studenten solchen sinnvollen Aktivitäten widmen, die direkt zu den angestrebten Lernergebnissen führen: der Zeitaufwand für das Studium, fachbezogene Interaktionen mit den Lehrenden und den Kommilitonen, Nutzung der Ressourcen, wie Bibliothek und Technologie“ (Winteler & Forster 2008, S. 163). Bei Kuh (2009) wird es mit Bezug auf die Mikroebene der Lehre etwas deutlicher, wenn er Engagement auch mit Bezug auf Lernerfahrungen im Bereich von Austausch und Feedback mit Blick auf Problemlösefähigkeit und Kollaboration elaboriert: „The engagement premise is straightforward and easily understood: the more students study a subject, the more they know about it, and the more students practice and get feedback from faculty and staff members on their writing and collaborative problem solving, the deeper they come to understand what they are learning and the more adept they become at managing complexity, tolerating ambiguity, and working with people from different backgrounds or with different views“ (ebd., S. 5). 3

Im vorliegenden Beitrag wird auf unterschiedliche Engagement-Indikatoren Bezug genommen (vgl. u. a. http://nsse.indiana.edu/html/engagement_indicators.cfm) und hierbei

allen voran der Fokus auf die Lernsituation in der akademischen Lehre („Academic Challenge“) sowie auf campusweite institutionelle Angebote („Campus Environment“) gelegt.

Entsprechend wird das Student Engagement in diesem Beitrag einerseits mit der Idee eines partizipativen Lernens, wie es sich vor allem in allgemeindidaktischen Ansätzen mit konstruktivistischer Ausrichtung wiederfindet (vgl. ausführlicher Mayrberger 2014), konzeptionell und empirisch in Zusammenhang gebracht und erörtert. Andererseits wird anhand des Beispiels „Universitätskolleg“ illustriert, wie sich ein Student Engagement unter den Bedingungen der Digitalisierung nach agilen Prinzipien realisieren lassen kann. In Zusammenführung dieser Perspektiven wird abschließend kritisch erörtert, wo diesbezüglich Chancen und Grenzen eines Student Engagement für die Entwicklung von Lehre und Studium liegen.

Literatur

Krotz, F. (2007): *Mediatisierung. Fallstudien zum Wandel von Kommunikation*. Wiesbaden: VS Verlag.

Kuh, G. D. (2009). *The National Survey of Student Engagement: Conceptual and Empirical Foundations. New Directions for Institutional Research*, 1, 5-20.

Mayrberger, K. (2014). *Partizipative Mediendidaktik. Inwiefern bedarf es im Kontext einer partizipativen Medienkultur einer spezifischen Mediendidaktik?* In R. Biermann, J. Fromme & D. Verständig (Hrsg.), *Partizipative Medienkulturen. Positionen und Untersuchungen zu veränderten Formen öffentlicher Teilhabe* (S. 261-282). Wiesbaden: Springer VS.

Trowler, V. (2010). *Student Engagement Literature Review*. York: Department of Educational Research, Lancaster University. Verfügbar unter https://www.heacademy.ac.uk/sites/default/files/studentengagementliteraturereview_1.pdf [29.08.2016].

Winteler, A. & Forster, P. (2008). *Lern-Engagement der Studierenden. Indikator für die Qualität und Effektivität von Lehre und Studium*. *Das Hochschulwesen*, 6, 162-170.

Johannes Moskaliuk (Leibniz-Institut für Wissensmedien), Anne Thilloßen (Leibniz-Institut für Wissensmedien), Friedrich W. Hesse (Leibniz-Institut für Wissensmedien), Ulrike Cress (Leibniz-Institut für Wissensmedien)

Erfolgsfaktoren für den Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre

An Hochschulen in Deutschland wurde in den letzten drei Jahrzehnten viel Kompetenz und Erfahrung mit digitalen Lehr-/Lern-Arrangements aufgebaut. In der Konsequenz wird die Frage nach der lernbezogenen Wirkung digitaler Lehr-/Lern-Arrangements in der Hochschule und den jeweils spezifischen Einflussfaktoren im Rahmen einzelner Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Detail untersucht. Gleichzeitig wird klar, dass ein strukturierter Überblick über Erfolgsfaktoren für den Einsatz digitaler Medien in der Hochschulbildung fehlt, der eine Vergleichbarkeit unterschiedlicher Lösungen ermöglicht und so die Bewertung neuer Ansätze und Konzepte zulässt, eine hochschulübergreifende Anwendung von Werkzeugen und Methoden fördert und Empfehlungen für die didaktische Gestaltung von Lehr-/Lern-Arrangements macht. Das ist aus einer administrativen Perspektive Voraussetzung für die Ableitung konkreter Förder- und Vernetzungsstrategien, aus einer Forschungsperspektive die Voraussetzung für die Identifikation von offenen Forschungsfragen und –ansätzen und aus Sicht der Lehre die Voraussetzung für die Implementation wirksamer Lehr-/Lern-Arrangements.

Auf internationaler und europäischer Ebene liegen bereits Ergebnisse zu erfolgreichen Digitalisierungsstrategien vor, sowie Experteneinschätzungen, die Trends und Erfolgsfaktoren bewerten (vgl. Johnson et al., 2016 oder Plesch, Spada, Deiglmayr, Mullins, 2014). Auch auf nationaler Ebene gibt es bereits Ansätze (Hochschulforum Digitalisierung, 2016). Dabei liegt ein Schwerpunkt der Analyse auf organisatorischen, technologischen und formalen Aspekten, z. B. der Digitalisierungsstufe, den genutzten Szenarien oder den verwendeten Werkzeugen, aber auch an den Rahmenbedingungen oder der Hochschulkultur. Um das Potential digitaler Medien in der Hochschulbildung voll auszuschöpfen, muss der Fokus im nächsten Schritt stärker hin zu Lehr-/Lern-Prozessen gehen. Damit wird die Grundlage geschaffen für den innovativen Einsatz disruptiver Technologien, die Lernen und Lehren in der Hochschule an die Anforderungen einer digitalisierten Gesellschaft anpassen.

Im Vortrag wird ein Forschungsprojekt vorgestellt, das sich zum Ziel gesetzt hat, bereits vorliegende empirische Studien zur Wirksamkeit digitaler Lehr-/Lern-Arrangements auszuwerten, und darauf aufbauend nationale Projekte, Produkte

und Konzepte im Bereich der digitalen Hochschullehre zu kartographieren. Dazu entwickeln wir ein Rahmenmodell, das sich eignet um bestehende Lehr-/Lern-Arrangements aus einer lernpsychologischen Sicht zu beschreiben und mit Blick auf die Wirksamkeit zu bewerten. Das Rahmenmodell nimmt vier Analyseebenen in den Blick. Auf der ersten Ebene werden strategische Rahmenbedingungen beschrieben. Dazu zählen z. B. die Reichweite, die Vernetzung, unterschiedliche Akteure oder die Einbettung in das Curriulum. Auf der zweiten Ebene geht es um Merkmale und Dimensionen der Digitalisierung (vgl. Hochschulforum Digitalisierung, 2016), wie z. B. den Grad der Digitalisierung, die eingesetzten Medien oder den Modus der Kooperation. Auf der dritten Ebene werden didaktische Faktoren in den Blick genommen. Dazu zählen z. B. die jeweiligen Lernszenarien und das eingesetzte Prüfungsformat, die Rolle der Lehrenden oder die Struktur und Organisation von Lerngruppen. Auf der vierten Ebene werden Wirkfaktoren spezifiziert und dabei die individuelle, soziale und gesellschaftliche Wirkebene unterschieden, und das Erreichen von intellektuellen, kulturellen, sozialen und lebenspraktischen Kompetenzen untersucht.

Wir sind überzeugt, dass die Zukunft der Hochschullehre mit digitalen Medien von der Augmentierung geprägt sein wird, d.h. von der Erweiterung und Integration von (1) universitärer und betrieblicher Bildung, (2) informellem und formalem Lernen, (3) digitalen und nicht-digitalen Settings, (4) nationalen und internationalen Angeboten, (5) ortsgebundenen und mobilen Werkzeugen (6) individuellen und kooperativen Szenarien. Deshalb diskutieren wir im Vortrag drei Herausforderungen, denen sich Hochschulen in Forschung, Lehre und Administration in den nächsten Jahren stellen müssen, um die Chancen der Digitalisierung erfolgreich zu nutzen:

1.) Neue Metaphern für digitale Lehr-/Lern-Arrangements entwickeln. Die mit dem Begriff E-Learning verbundene Vorstellung der unidirektionalen Vermittlung von Wissen muss ergänzt werden um die konstruktivistische und konnektivistische (Siemens, 2005) Sichtweise auf Lehren und Lernen, die auf eine offene Community von Lernenden setzt, die problembasiert lernt und dabei Wissen austauscht und weiterentwickelt. Auf dieser Basis können neue didaktische Settings entwickelt und bewertet werden.

2.) Grundlagenwissenschaftliche Ergebnisse in die Praxis

transferieren. Die auf der Basis von Grundlagenforschung entwickelten fundierten Lehr-/Lern-Methoden müssen sichtbar und für die Praxis verfügbar gemacht werden. Gleichzeitig muss analysiert werden, welche Spuren hiervon schon in der aktuellen Hochschullehre zu finden sind, inwieweit diese mit Technologie unterstützt werden und welche zukünftigen Trends berücksichtigt werden müssen.

3.) Hochschullehre nach außen öffnen. Bildung lässt sich unter den Bedingungen einer digitalen Gesellschaft nicht mehr nur beschreiben als die Entwicklung intellektueller, kultureller, sozialer und lebenspraktischer Fähigkeiten mit dem Ziel einer reflektierten Beteiligung an der Gesellschaft. In einer digitalen Gesellschaft muss sich Bildung auch auf die Fähigkeit beziehen, individuelle (kognitive, soziale und motivationale) Ressourcen digital zu augmentieren, d.h. digitale Ressourcen, Werkzeuge und Prozesse bildungsbezogen zu nutzen. Das hat weitreichende Konsequenzen für die theoretische Konzeption Hochschulbildung und die sich daraus ergebende Gestaltung wirksamer, d.h. lernförderlicher Lehr-/Lern-Arrangements einschließlich der dazu notwendigen Grundlagen- und Anwendungsforschung.

Die Digitalisierung ist ein unumkehrbarer Prozess, der erheblichen Einfluss auf die Bildung (und die Gesellschaft als Ganzes) hat, sich in einer beinahe unüberschaubaren Zahl an Projekten, Initiativen, Produkten und Forschungsergebnissen zeigt – und die Bildungsinstitutionen verändern wird. Damit ist die Gestaltung von Bildungsprozessen im digitalen Zeitalter eine wichtige Aufgabe für Gesellschaft und Politik, die ohne die Einbindungen der Hochschulen als zentrale Akteure nicht gelöst werden kann. Die Investition in Hochschullehre mit digitalen Medien ist deshalb ein Baustein für eine nationale Bildungsstrategie. Das macht es zwingend erforderlich, bestehende Forschungsergebnisse zu Erfolgsfaktoren des Einsatzes digitaler Medien in der Hochschulbildung und bestehende Erfahrungen aus praxisorientierten Projekten und Initiativen zu integrieren, zu bewerten und als Entscheidungsgrundlage verfügbar zu machen.

Literatur

Plesch, C., Spada, H., Deiglmayr, A., & Mullins, D. (2014). *Future core research areas and associated research challenges for technology-enhanced learning: results of an international Delphi study*. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 6(2), 164–185.

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Hochschulforum Digitalisierung (2016). *Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninnovationen mit digitalen Medien*. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2016_Grundlagentext%20Change%20Management.pdf

Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.

Katja Derr (DHBW Mannheim), Reinhold Hübl (DHBW Mannheim)

Informationsgehalt von Teilnehmerdaten in einem webbasierten Vorkurs: Zusammenhänge zwischen Selbsttests, Fragebögen, LMS Logfiles und späterem Studienerfolg

Als Reaktion auf zunehmend diverse Eingangsvoraussetzungen der Studienanfänger/-innen hat sich das Angebot an Kursen zur Studienvorbereitung in den vergangenen Jahren deutlich erhöht (Bargel, 2015, Wild & Esdar, 2014). Insbesondere in Grundlagenfächern wie Mathematik liegt der Fokus darauf, die Studieneingangsphase von der Wiederholung von Schulstoff zu entlasten. Ein Ansatz, um die sehr heterogene Gruppe der Vorkursteilnehmer/-innen zu adressieren, sind E-Learning oder Blended Learning Angebote, bei denen Unterschiede im Vorwissen, Lerntempo, aber auch in der Lebens- und Arbeitssituation in der Zeit vor Studienbeginn berücksichtigt werden können. Ein weiterer Vorteil solcher Kursformate ist, dass Teilnehmerdaten, Test- und Umfrageergebnisse in digitaler Form vorliegen, was die Durchführung von statistischen Analysen sehr erleichtert. Auch wenn nicht alle Daten, die über Lernmanagementsysteme gesammelt werden auch einen Mehrwert liefern (Macfadyen & Dawson, 2010), kann die Digitalisierung zu neuen Fragestellungen führen, beispielsweise der Identifikation von Risikofaktoren im Kontext von Learning Analytics (Ferguson, 2012).

In diesem Beitrag werden die Ergebnisse einer systematischen Auswertung von Lernerdaten in einem webbasierten Mathematik-Vorkurs vorgestellt, der im Rahmen des [QPL](#) Projekts **optes** evaluiert wurde. Hintergrund der Analysen war die Frage, ob das Vorkursangebot die Chancen von „Risiko“-Studierenden auf eine erfolgreiche Studieneingangsphase erhöht. Eingangsvoraussetzungen und demografische Daten wurden mit Teilnehmerdaten des Vorkurses und Studienerfolg in einem ingenieurwissenschaftlichen Studium in Beziehung gesetzt (Datenbasis: vier Jahrgänge der technischen Fakultät der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Mannheim, N = 2367). Die Lernaktivitäten im Vorkurs wurden über unterschiedliche Quellen analysiert: Selbstauskunft der Studierenden, ein Fragebogen zum Einsatz von Lernstrategien (Schiefele et al., 1993), sowie die Analyse von LMS-Logfiles. Es wurde erwartet, dass Teilnehmer/-innen mit der Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen und einem hohen Level an Engagement auch einen höheren Lernzuwachs im Vorkurs zeigen würden. Darüber hinaus wurde angenommen, dass sich affektive Variablen, beispielsweise die Einstellung gegenüber

dem Fach Mathematik, positiv auf Lernaktivität und -erfolg auswirken würden (TIMSS Subskalen, siehe Kadujevich, 2006).

Über multiple Regression konnten bestehende Annahmen zum starken Zusammenhang zwischen Vorwissen und akademischer Leistung in MINT-Fächern bestätigt werden (z. B. Ackerman et al., 2013). Sowohl die Art der Hochschulzugangsberechtigung als auch die Schulnoten hatten einen signifikanten Einfluss auf Klausurergebnisse und GPA (Grade Point Average) am Ende des Studiums. Den stärksten Beitrag zur Erklärung späteren Studienerfolgs lieferten die Ergebnisse in einem Mathematik-Eingangstest. Der Einfluss anderer Faktoren, beispielsweise Geschlecht oder Alter der Studienanfänger/-innen, war unerwartet schwach oder inkonsistent. Es konnte außerdem gezeigt werden, dass von allen Klausuren, die im ersten Studienjahr geschrieben werden, Mathematik I den stärksten Zusammenhang mit dem GPA am Ende des Studiums aufweist.

Die Ergebnisse legen nahe, dass Studienanfänger/-innen mit geringen Mathematik-Vorkenntnissen eine deutlich schwierigere Startposition haben. Im nächsten Schritt wurde untersucht, ob diese durch Teilnahme am Vorkurs verbessert wurde. Tatsächlich zeigte der Lernerfolg, gemessen als Differenz zwischen dem Eingangstestergebnis und einem Post-Test, einen signifikanten, allerdings nicht sehr starken Einfluss im multiplen Modell. Das heißt, nicht alle Teilnehmer/-innen konnten gleichermaßen von der Vorkursteilnahme profitieren.

Über Varianzanalysen wurde untersucht, welche Faktoren sich positiv auf den Lernerfolg auswirken. Entgegen der Erwartung konnte kein Einfluss affektiver und meta-kognitiver Variablen beobachtet werden. Die Einstellung gegenüber Mathematik und auch der effiziente Einsatz von Lernstrategien korrelierten zwar mit den Vorkenntnissen, d.h. Studienanfänger/-innen mit guten Noten / Eingangstestergebnissen zeigten auch eher positive Einstellungen und hohe Werte in Bezug auf die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen. „Risiko“-Studierende hatten dagegen selten eine positive Einstellung gegenüber dem Fach. Falls doch, hatte dies, ebenso wie ein effizienter Einsatz von Lernstrategien, keinen Einfluss auf ihren Lernzuwachs. Auch die investierte Lernzeit oder die

Zahl der besuchten Lernmodul-Seiten waren wenig aussagekräftig. Ein signifikantes und nicht-moderiertes Ergebnis wurde nur für die Anzahl der durchgeführten Selbsttests beobachtet. Je mehr Online-Tests ein Teilnehmer abgeschlossen hatte, desto höher war auch der Lernerfolg im Vorkurs. Im multiplen Modell konnte diese Variable sogar einem signifikanten Anstieg in Mathematik I zugeordnet werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass nicht alle Daten, die von offenen Online-Lernangeboten erfasst werden, aussagekräftige und konsistente Resultate liefern. In einem sehr volatilen Datensatz wurde die Anzahl der durchgeführten Selbsttests als stärkster Indikator für einen effektiven und erfolgreichen Lernprozess in Mathematik identifiziert. Auf Basis dieser Analysen soll die Rolle des Übens im weiteren Projektverlauf intensiver untersucht werden, in Verbindung mit einer Erweiterung des Angebots an Übungsaufgaben. Die Resultate werden außerdem in aufbereiteter Form an Studienanfänger/-innen weitergegeben, um auf die Relevanz der Grundlagenkenntnisse in Mathematik für ihr Studium hinzuweisen.

Einschränkend ist zu sagen, dass die Vorhersagekraft solcher Modelle begrenzt ist. Trotz des stabilen und überzeugenden Zusammenhangs insbesondere der kognitiven Variablen führte das multiple Modell in dieser Studie zu einer erklärten Varianz von maximal 36%. Ganz offenbar sind also noch weitere Faktoren nötig, um zuverlässige Prognosen über akademischen Erfolg anstellen zu können, beispielsweise die Zufriedenheit mit dem Studiengang oder das persönliche Umfeld (Heublein & Wolter, 2011).

Förderhinweis: Das Projekt [optes+](#) wird im Rahmen des [Qualitätspakts Lehre](#) aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL17012A gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Literatur

- Ackerman, P. L., Kanfer, R. & Beier, M. E. (2013). Trait Complex, Cognitive Ability, and Domain Knowledge Predictors of Baccalaureate Success, STEM Persistence and Gender Differences. *Journal of Educational Psychology*, 105 (3), 911–927.
- Bargel, T. (2015). *Studieneingangsphase und heterogene Studentenschaft - neue Angebote und ihr Nutzen. Befunde des 12. Studierendensurveys an Universitäten und Fachhochschulen. Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung 83. Universität Konstanz.*
- Ferguson, R. (2012). Learning analytics: drivers, developments and challenges. *IJTEL International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4 (5/6), 304–317.
- Heublein, U. & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland. Definitionen, Häufigkeit, Ursachen, Maßnahmen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57 (2), 214–236.
- Kadijevich, D. (2006). Developing Trustworthy Timss Background Measures: A Case Study On Mathematics Attitude. *The Teaching of Mathematics* (2), 41–51.
- 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.
- Schiefele, U., Krapp, A. & Winteler, A. (1993). Der Fragebogen zum Studieninteresse (FSI). *Study Interest Questionnaire (SIQ). Diagnostica*, 39, 335–351.
- Wild, E. & Esdar, W. (2014). *Eine heterogenitätsorientierte Lehr-/Lernkultur für eine Hochschule der Zukunft. Hochschulrektorenkonferenz HRK.*

Evgenia Samoilova (Universität Mannheim), Tobias Wolbring (Universität Mannheim), Florian Keusch (Universität Mannheim), Frauke Kreuter (Universität Mannheim)

Workload-Untersuchung: Vergleich von Learning Analytics und Selbsteinschätzung

Gute Lehre – so ist aus der Unterrichtsforschung an Schulen und Hochschulen allgemein bekannt – ergibt sich aus dem Zusammenspiel von Lehrendenverhalten, Studierendenverhalten und Kontextbedingungen. Vor diesem Hintergrund ist es üblich bei der Evaluation einzelner Lehrveranstaltungen, aber auch ganzer Studiengänge die studentische Arbeitsbelastung zu erheben. Der zeitliche Aufwand, den Studierende für unterschiedliche Aktivitäten ihres Studiums aufbringen, ist ein entscheidender Bestandteil des Workload-Konstruktes. Angesichts der zunehmenden Verbreitung von eLearning-Angeboten erscheint die Frage nach der für ein Studium aufgewendeten Zeit besonders drängend. Da das Ausmaß sozialer Kontrolle durch die Dozierenden deutlich reduziert ist, bleibt nämlich unklar, ob und inwieweit die Hörschaft das angebotene Lehr- und Lernmaterial nutzt, in welcher Weise sie dies tut und welche Folgen sich aus dem Nutzerverhalten ergeben. Nicht zuletzt ist der Fokus auf die studentische Arbeitsbelastung oftmals verknüpft mit Versuchen, eine gemeinsame „Währung“ im Kontext internationaler Aus- und Weiterbildung zu etablieren. So wurde Workload im Zuge der Bologna-Reform als eine zentrale „Währungseinheit“ etabliert, um Vergleichbarkeit innerhalb der EU zu ermöglichen.

Ungeachtet der breiten Zustimmung unter Lehrenden, Forschenden und Politiker/innen im Feld universitärer Bildung, dass Workload eine wichtige Zielgröße für die Gestaltung der Lehre ist, bleibt die Frage nach ihrer Messung in der Literatur weitgehend unbeantwortet. Studentische Selbsteinschätzung in Evaluationsfragebögen und/oder Tagebüchern zum Zeitaufwand bringen verschiedene, in selbstadministrierter Datensammlung übliche Messprobleme, wie soziale Erwünschtheit, Recall-Error und Non-Response-Bias, mit sich. Auf der anderen Seite lässt sich durch die neuen Lehr- und Lernmethoden reales Verhalten auf Online-Lernplattformen beobachten, was eine nichtreaktive Messung des Workloads mit Hilfe von Learning Analytics (LA) erlauben. Während LA neue Messmöglichkeiten bieten, wurde ihr Nutzen für die Workloadmessung unseres Wissens nach bislang nicht getestet. Um diese Forschungslücke zu adressieren, demonstrieren wir die Anwendung von LA-Daten zur Workloadmessung

am Beispiel von Online- und Blended-Learning-Kursen und vergleichen die nichtreaktiven Messergebnisse mit umfragebasierten Selbstangaben.

Die 1st International Conference on Learning Analytics and Knowledge definiert LA als „the measurement, collection, analysis and reporting of data about learners and their contexts, for purposes of understanding and optimising learning and the environments in which it occurs“ (2010). Eine wichtige Erweiterung dieser Definition ist, dass LA auf „pre-existing, machine-readable data“ (Ferguson, 2012: 305) basiert, welche in anderen Disziplinen auch als „found data“ (Taylor, 2013) oder „organic data“ (Groves, 2011a; Groves, 2011b) bezeichnet werden. Obwohl sich -- im Gegensatz zu retrospektiven Umfragen und Tagebuch-Methoden -- soziale Erwünschtheit bei der LA-Methoden zum größten Teil vermeiden lässt, sollten Datenerzeugungsprozesse genau untersucht und verstanden werden, um den Wert und die Schwächen der Daten zu erkennen.

Anhand von zwei Kursen eines berufsbegleitenden Online-Programms vergleichen wir Workload-Daten aus wöchentlicher Selbsteinschätzung mit LA zur Nutzung von Vorlesungsvideos. Die Kurse wurden zwischen Februar und August 2016 im Rahmen eines BMBF-geförderten Projekts abgehalten. Zur Untersuchung der Datenqualität folgen wir dem Ansatz der Kriteriumsvalidität (De Vellis, 2012: 61) und beleuchten die Korrelation von LA und Befragungsdaten mit den Ergebnissen wöchentlicher Hausaufgaben in den Kursen. Zusätzlich präsentieren wir Ergebnisse kognitiver Interviews mit Studierenden, die potentielle Probleme mit dem Verständnis, der Verarbeitung und der Beantwortung von Fragen zum Workload aufdecken können. Diese qualitative Technik ermöglicht zusätzliche Einblicke in die Qualität selbstadministrierter Befragungsdaten und ergänzt damit den quantitativen Ansatz. Die ersten Ergebnisse legen nahe, dass LA besser zur Messung geeignet sind. Selbstberichteter Workload und nicht-reaktive LA korrelieren nur schwach. Kognitive Interviews zeigen des Weiteren, dass es für Befragte schwierig ist, die zeitliche Arbeitsbelastung selbst für nur eine Woche angemessen zu rekonstruieren.

Literatur

DeVellis, Robert F. (2012). *Scale Development: Theory and Applications* (3rd ed.). Los Angeles: Sage.

Ferguson, Rebecca (2012). *Learning Analytics: Drivers, developments and challenges*. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(5/6), 304–317.

Groves, Robert M. (2011a). *Three Eras of Survey Research*. *Public Opinion Quarterly*, 75(5), 861–871.

Groves, Robert M. (2011b). *Designed Data and Organic Data* [Web log post]. Retrieved from <http://1.usa.gov/15NDn8w>. 1st International Conference on Learning Analytics and Knowledge. (2010, July 22). Retrieved from <https://tekri.athabascau.ca/analytics/>

Taylor, Sean J. (2013, January 25). *Real Scientists Make Their Own Data* [Web log post]. Retrieved from <http://bit.ly/15XAq5X>

Sebastian Schellhammer (TU Dresden), Linda Häblich (TU Dresden), Katrin Pachtmann (TU Dresden),
Maria Müller (TU Dresden), Julia Scholz (TU Dresden)

Der bedarfsgerechte Einsatz mediengestützter Lerntransfermethoden an der Hochschule im Fachbereich Mathematik

Hintergrund

Ein zentrales strategisches Ziel aller Hochschulen ist eine möglichst hohe Studienerfolgsquote bei einem gleichbleibenden hohen akademischen Standard (BMBF, 2014). Jedoch weisen insbesondere die Studienfächer im Bereich der Naturwissenschaften und Mathematik (39%) sowie Ingenieurwissenschaften (36%) hohe Studienabbruchquoten auf (DZHW Studienabbruchstudie, 2014). Isleib (2016) beschreibt den Studienabbruch als multikausales Passungsproblem aus internen (z. B. Lernstrategien, Lernmotivation) hochschulbezogenen (z. B. Studienbedingungen) und nicht-hochschulischen, externen Faktoren (z. B. Lebensbedingungen). Insbesondere Leistungsprobleme (47%) und die Studienmotivation (28%) stellen dabei in den MINT-Fächern entscheidende Abbruchgründe dar.

Ein Grund für diese Leistungsprobleme und eine fehlende Studienmotivation ist auf das unzureichende Wissen und die mangelnden Fähigkeiten zum Transfer der Studieninhalte durch die Studierenden zurückzuführen. Das erworbene Wissen nicht nur als "träges Wissen" in universitätsanalogen Kontexten zu nutzen und in komplexen (realitätsnahen) Situation anzuwenden hat sowohl auf die intrinsische als auch extrinsische Studienmotivation Einfluss (Konrad, 2005). Dies geschieht, da durch die Wissensanwendung unterschiedliche psychologische Bedürfnisse (Bedürfnis nach Kompetenz oder Wirksamkeit, Bedürfnis nach Autonomie oder Selbstbestimmung, Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit oder sozialer Zugehörigkeit) befriedigt werden (ebd.). Hasseldorn und Gold (2013) definieren (proaktiven) Lerntransfer als "erfolgreiche Anwendung von zuvor angeeigneten Wissen bzw. der erworbenen Fertigkeiten im Rahmen einer neuen, in der Situation der Wissens- bzw. Fertigungsaneignung noch nicht ersichtlichen Anforderung und/oder unvertrauten Situation" (S. 146). Der Transfer des Gelernten in einen anderen Kontext oder in die Anwendungspraxis geschieht nicht automatisch, da es sich um eine Fähigkeit der Studierenden handelt, die sukzessive angeleitet und ausgebildet werden muss.

In der pädagogisch-didaktischen Fachliteratur werden verschiedene Methoden und Lernformate beschrieben und diskutiert, die den Lerntransfer unterstützen (Bastian

& Groß, 2012; Besser, 2001; Marschelke, 2013; Meyerhoff & Brühl, 2009). Zu diesen zählen unter anderem die klassische Projektarbeit, Lerntagebücher oder auch das Lösen von Fallbeispielen. Derartige Methoden unterstützen die Vernetzung des Vorwissens mit neuen Wissensbeständen und zielen darauf ab, dass das neu Gelernte zur Anwendung kommt (Stern, 1997). Der Einsatz von Lerntransfermethoden begünstigt die Vorbereitung der Studierenden auf die Anforderungen der Arbeitswelt. Zudem fördern derartige Methoden die Volition der Studierenden in schwierigen Phasen des Studiums, da ihnen die Auseinandersetzung und Bewältigung von Transferaufgaben die Notwendigkeit der vermittelten Studieninhalte für spätere Studienabschnitte oder das Arbeitsleben aufzeigt.

Die Lernsituation im Studium ist im Vergleich zu schulischen Lernarrangements freier, komplexer und selbstbestimmter (Streblov & Schiefele, 2006). Insbesondere in der Studieneingangsphase sind den Studierenden nur eingeschränkt geeignete Lernstrategien und Lerntransfermethoden bekannt, die sie zum erfolgreichen Lernen im Studium einsetzen können. Zudem wird das Studienmaterial an Hochschulen, im Gegensatz zu Inhalten des formalen Schullehrplans, häufig mit ergänzenden und weiterführenden Verweisen (auf andere Websites, Literatur, Medien etc.) digitalisiert bereitgestellt (ebd.). Der Umgang mit den digitalen Lernumgebungen und die gezielte Auswahl weiterführender Materialien zum erfolgreichen Lernen, stellen weitere hohe Anforderungen an Studierende in der Studieneingangsphase. Um einer daraus resultierenden Überforderung und Überbelastung der Studierenden vorzubeugen ist es wichtig, die Studierenden bei der individuellen, bedürfnisbezogenen Auswahl von Lernmaterialien zu unterstützen. Dabei sind Lerntransfermethoden von besonderer Bedeutung, da sie die Studierenden dazu anleiten, die vermittelten Studieninhalte in andere Kontexte und Zusammenhängen zu übertragen. Dadurch werden das Verstehen und die Anwendung des Gelernten gleichzeitig gefördert. Zudem sorgen praxisnahe Lerntransfermethoden dafür, dass Studierende ihre Studienmotivation auch in schwierigen Phasen aufrechterhalten, da sie den Mehrwert des Gelernten aufzeigen.

Den Lehrenden der unterschiedlichen Fachbereiche kommt eine besondere Rolle bei der Aufbereitung und Vermittlung von Inhalten in ihren Veranstaltungen zu. Neben der theoriebasierten Vermittlung von Wissensbeständen wird es zunehmend wichtiger, Studierenden Wege zur Anwendung des Gelernten aufzuzeigen. Im Rahmen digitaler Lehr-Lernsettings und unter Einsatz kommunikationsunterstützender Medien in der Hochschullehre, erwerben Studierende sukzessive die Fähigkeit, selbstgesteuert mit digitalen Medien zu lernen. Unterschiedlichen Lerngewohnheiten und Lerngeschwindigkeiten der Studierenden kann durch die digitale Bereitstellung verschiedener Materialien in virtuellen Lernumgebungen zusätzlich entsprochen werden. Dies ist insbesondere bei großen Studierendengruppen von Bedeutung, bei

denen Lehrende vor besonderen Herausforderungen stehen. Zudem sind die dadurch unterstützte chronometrische Flexibilität (Menge und Dauer des Lernens) und die chronologische Flexibilität (Lage und Verteilung des Lernens) für den Lernerfolg von besonderer Bedeutung und können durch computergestützte digitale Lernumgebungen begünstigt werden (Konradt, Christophersen & Ellwart, 2008). Zu den mediengestützten Methoden und Formaten, die den Lerntransfer unterstützen, werden beispielsweise Serious Games, Wikis und Online-Lerntagebücher gezählt, deren Einsatz zunehmend an Bedeutung gewinnt (ebd.).

Riedel und Börner (2016) zeigen in ihrer Untersuchung zum Einsatz von e-Learning Szenarien an sächsischen Hochschulen fachspezifische Unterschiede in den Nutzungsgewohnheiten digitaler Lehr-/Lernszenarien auf. Dabei stellen die Autorinnen fest, dass insbesondere Lehrende aus naturwissenschaftlichen und mathematischen Fächern seltener digitale Medien einsetzen als Geistes-, Sozial-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Dies wird von Reinhardt und Grote (2010) einerseits auf fachspezifische Besonderheiten als auch Unkenntnis medialer Unterstützungselemente und deren Einsatz zurückgeführt. Zur Feststellung und Identifikation derartiger Fachspezifika bedarf es zunächst einer Analyse der gegenwärtigen Lehrsituation und einer gezielten Erfassung von Erfahrungen beim Einsatz von digitalen Lehr-Lern-Settings in den jeweiligen Fachbereichen. Anhand der Ergebnisse kann die Digitalisierung der Hochschullehre in den Fachbereichen Mathematik und Naturwissenschaft gezielt und nachhaltig gefördert werden.

Ziele des Vortrags

Im Rahmen des Vortrags werden die Ergebnisse einer qualitativen Ausgangsanalyse zum aktuellen Einsatz von (mediengestützten) Lerntransfermethoden sowie der Bedarfssituation im Fachbereich Mathematik an der Technischen

Universität Dresden vorgestellt. Die Untersuchung wurde in dem vom Europäischen Sozialfonds (ESF) geförderten Projekt "Lerntransfermethoden" realisiert. Es wurden sowohl Hochschullehrende als auch Studierende mittels leitfadengestützter Interviews befragt.

- Die Hochschullehrenden äußerten sich u. a. zu folgenden Themenbereichen:
- Bedeutung des Lerntransfers durch die Studierenden auf unterschiedliche Anwendungskontexte,
- Gegenwärtig eingesetzte Lernformate und Methoden zur Unterstützung des Lerntransfers und deren Bewertung,
- Wünsche und Idealvorstellungen zu zukünftigen Lehrveranstaltungen,
- Probleme und Schwierigkeiten beim Einsatz von Lerntransfermethoden,
- Unterstützungsmöglichkeiten und Rahmenbedingungen für deren Realisierung.

Im Rahmen der Studierendenbefragung erfolgte zudem eine Auseinandersetzung mit Lerngewohnheiten und selbstgesteuerten Lernprozessen von Studierenden im Fachbereich Mathematik, wobei auch die Nutzung unterschiedlicher digitaler Medien hinterfragt und Unterstützungsbedarfe herausgearbeitet wurden.

Die Auswertung der Interviews erfolgt im November/Dezember 2016 mittels qualitativer Inhaltsanalyse durch Extraktion (Gläser & Laudel, 2010). Dabei liegt der Fokus auf dem aktuellen Medieneinsatz zur Transferförderung und denkbaren zukünftigen Methoden zur Transferunterstützung über digitale Medien. Es werden die Sichtweisen zu Chancen und Grenzen von Lerntransfermethoden beider Untersuchungsgruppen einander gegenübergestellt. Dabei werden die Unterstützungsmöglichkeiten und deren Bewertungen abgeglichen und Bedarfe festgestellt. Diese Ergebnisse werden Gegenstand des Vortrages sein.

Ausblick

Auf den Erkenntnissen aufbauend wird im Rahmen des Projektes ein Online-Lernangebot im Lernmanagementsystem OPAL für Studierende sowie ein Blended-Learning-Arrangement für Lehrende konzipiert und umgesetzt. Die ersten Ansätze zu dem didaktischen Konzept des Lernangebotes sollen an den Vortrag anschließend zur Diskussion gestellt werden.

Literatur

Bastian, J., & Groß, L. (2012). *Lerntechniken und Wissensmanagement: Wissen erwerben, speichern und verwerten*. Konstanz: UVK-Verl.-Ges. [u. a.].

- Besser, R. (2001). *Transfer: Damit Seminare Früchte tragen. Strategien, Übungen und Methoden, die eine konkrete Umsetzung in die Praxis sichern*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2016). *Richtlinie zur Förderung von Forschung über „Studienerfolg und Studienabbruch“*.
- Gläser, J., & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (4. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag.
- Hasselhorn, M., & Gold, A. (2013). *Pädagogische Psychologie: erfolgreiches Lernen und Lehren* (3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Konradt, U., Christophersen, T., & Ellwart, T. (2008). *Erfolgsfaktoren des Lerntransfers unter computergestütztem Lernen: Der Einfluss von Lernstrategien, Lernmotivation und Lernorganisation*. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 7(2), 90–103. <https://doi.org/10.1026/1617-6391.7.2.90>
- Isleib, S. (2016). *Studienabbruch: Umfang, Mechanismen und Perspektiven*. *Vortrag auf der Arbeitstagung der Koordinierungsstelle Studieninformation und -beratung*, Bremen.
- Konradt, U., Christophersen, T., & Ellwart, T. (2008). *Erfolgsfaktoren des Lerntransfers unter computergestütztem Lernen: Der Einfluss von Lernstrategien, Lernmotivation und Lernorganisation*. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 7(2), 90–103. <https://doi.org/10.1026/1617-6391.7.2.90>
- Marschelke, E. (2013). *Lerntransfer: Kann man Lerntransfer lehren oder muss man Lerntransfer üben? Bemerkungen zur Theorie*. *PADUA*, 8(2), 82–84. <https://doi.org/10.1024/1861-6186/a000111>
- Meyerhoff, J., & Brühl, C. (2009). *Fachwissen lebendig vermitteln: das Methodenhandbuch für Trainer und Dozenten* (3. Aufl.). Leonberg: Rosenberger.
- Reinhardt, J., & Grote, B. (2010). *Wieviel Fachkultur steckt im E-Learning? Eine (empirische) Bestandsaufnahme der E-Learning-Praxis an der Freien Universität Berlin*. In N. Apostolopoulos, U. Mußmann, K. Rebensburg, A. Schwill, & F. Wulschke (Hrsg.), *Grundfragen Multimedialen Lehrens und Lernens. E-Kooperationen und E-Praxis* (S. 255–272). Münster: Waxmann.
- Riedel, J., & Börner, C. (2016). *Welche Wege führen zum Ziel*. In J. Kawalek, K. Hering, & E. Schuster (Hrsg.), *14. Workshop on e-Learning - Tagungsband*. Görlitz: Zentrum für eLearning, Hochschule Zittau-Görlitz.
- Stern, E. (1997). *Grundlagen des erfolgreichen Lerntransfers*. In H. Mandel (Hrsg.), *Bericht über den 40. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in München 1996* (S. 886–890). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Streblov, L., & Schiefele, U. (2006). *Lernstrategien im Studium*. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 352–364). Göttingen: Hogrefe Verlag.

Annika Brück-Hübner (Justus-Liebig-Universität Gießen)

Erfolgreich lernen – Mit Papier oder Bildschirm? Chancen und Grenzen des Einsatzes digitaler Lehrbücher in der Hochschullehre

Ausgangslage

Getrieben durch die technologischen Entwicklungen unterliegen die in Bildungskontexten eingesetzten Lehr- und Lernmaterialien einem zunehmenden Wandel (Schön & Ebner, 2012). Auch Lehrbücher sind hiervon betroffen. So haben in den letzten Jahren zunehmend digitale Lehrbücher Einzug in die Hochschullehre gehalten. Da deren Einführung keinem Selbstzweck, sondern insbesondere der Förderung des Lernens dienen sollte, besteht jedoch die Notwendigkeit deren Chancen und Grenzen für das erfolgreiche Lernen an Hochschulen zu untersuchen.

Zielsetzung und Fragestellung

Der Vortrag verfolgt das Ziel, das Potential digitaler Lehrbücher für das Lernen an der Hochschule zu analysieren und diskutieren. Im Fokus steht dabei insbesondere die Frage, welchen Beitrag digitale Lehrbücher zur Förderung des Lernens an der Hochschule leisten können. Ferner gilt es aber auch die mit der erfolgreichen Lehrbucharbeit verbundenen Voraussetzungen und Bedingungen zu diskutieren. Die Basis hierfür bilden neben theoretischen Überlegungen vor allem die Ergebnisse eines, im Sommersemester 2016 an der Justus-Liebig-Universität Gießen durchgeführten, Forschungsprojektes.

Theoretische Überlegungen

In der aktuellen Diskussion wird den digitalen Lehrbüchern häufig ein Mehrwert gegenüber der papiergebundenen Variante (i.F. pBook) zugeschrieben. Neben pragmatischen Vorteilen (z. B. einfache und schnelle Zugänglichkeit, Kompaktheit, Leichtigkeit, unbegrenzte Haltbarkeit, Wieder- und Weiterverwertbarkeit, leichte und schnelle Aktualisierbarkeit) können digitale Lehrbücher auch einen Beitrag zur Flexibilisierung des Lernens leisten. Diesbezüglich sind speziell die Multimodalität (z. B. durch die Einbindung von Video- oder Audiodateien) sowie die Interaktivität positiv hervorzuheben. Mit diesen neuen Möglichkeiten sind zugleich auch Hoffnungen auf eine Verbesserung der Lernwirksamkeit von Lehrbüchern verbunden.

Der Einsatz digitaler Lehrbücher stößt aber auch an Grenzen. So hängen z. B. die Möglichkeiten der Bearbeitung von der genutzten Software sowie Urheberrechtsregelungen der

Herausgeber ab, ihr Wiederverkauf ist problematisch und aufgrund des einfacheren Produktionswegs besteht das Risiko inhaltlicher Qualitätsverluste. Ferner bringt die Einführung digitaler Lehrbücher in Bildungsinstitutionen einige Herausforderungen mit sich, welche von der Sicherstellung der Verfügbarkeit, Kompatibilität und Zuverlässigkeit der Technik über die Bewältigung der hier-mit verbundenen Kosten bis hin zur angemessenen Schulung der beteiligten Akteure reichen.

Forschungsstand

Die empirische Befundlage ist bezüglich des Zusammenhangs zwischen Lehrbuchformat und Lernerfolg keineswegs einheitlich. Es gibt sowohl Studien, die von einer Überlegenheit der papiergebundenen gegenüber der digitalen Lehrbuchvariante berichten (z. B. z. B. Jeong (2012); Kim & Kim (2013); Mangen et al. (2013)) als auch (vereinzelt) solche, die das Gegenteil feststellen (z. B. Rockinson-Szapkiw et al. (2013)). Die große Mehrheit der Untersuchungen kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass das Lehrbuchformat keinen Einfluss auf den Lernerfolg nimmt (z. B. Daniel & Woody (2013); Dundar & Akcayir (2012); Porion et al., (2016); Taylor (2011); Tuncer & Bahadir (2014); Yager & Szabo (2014)).

Eine Analyse der genannten Studien verdeutlicht, dass bei diesen nur „eins-zu-eins-Übertragungen“ der papiergebundenen Lehrbücher (i.F. eBooks) eingesetzt wurden. In keiner Studie wurden Lehrbücher eingesetzt, denen multimodale Elemente immanent waren (i.F. mBooks). Da folglich das eigentliche Potential digitaler Medien nicht ausgenutzt wurde, scheint es wenig überraschend, dass hier meist kein Zusammenhang zwischen dem Lehrbuchformat und dem Lernerfolg festgestellt werden konnte.

Studien aus anderen Bereichen liefern jedoch Indizien dahingehend, dass durch die Einbindung von multimodalen Elementen der Lernerfolg positiv beeinflusst werden kann (siehe z. B. Ginns, 2005; Mayer & Moreno, 2002; Saeed et al., 2009). Auf Basis dieser Befunde lässt sich folglich argumentieren, dass mBooks – im Vergleich zu pBooks und eBooks – einen positiveren Einfluss auf den Lernerfolg der Studierenden nehmen können. Es fehlt jedoch eine Studie, welche diese These überprüft.

Kurzbeschreibung des Forschungsprojekts

Das Forschungsprojekt fokussierte die Frage, welcher Zusammenhang zwischen dem Lehrbuchformat (pBook, eBook, mBook) und dem Lernerfolg von Lehramtsstudierenden besteht. Da Lernerfolg ein sehr komplexes Konstrukt ist, galt es jedoch noch weitere Variablen in die Untersuchung mit einzubeziehen. Neben einer allgemeinen Evaluation der, eigens für dieses Projekt entwickelten, Lehrbuchvarianten wurden daher u. a. auch die Vorerfahrungen sowie die Einstellung der Studierenden gegenüber digitalen Lehrbüchern mit Hilfe eines Fragebogens erfasst. Zur Überprüfung des Lernerfolgs wurde – basierend auf der Taxonomie kognitiver Lernziele nach Bloom (1972) – ein Wissenstest bestehend aus sechs Aufgaben entwickelt. Beide Erhebungsinstrumente wurden einem Pre-Test unterzogen.

Die Durchführung der quasi-experimentellen Vergleichsstudie erfolgte im Sommersemester 2016 mit elf Seminargruppen (Lehramtsstudierende). Diese Seminargruppen wurden, weitestgehend per Zufall, einer der drei Experimentalgruppen (pBook (n=61), eBook (n=40), mBook (n=56)) zugeteilt. Die Interventionsstudie wurde in jeweils einer regulären Seminarsitzung (90 Minuten) pro Seminargruppe durchgeführt.

Die Auswertung erfolgte primär mit deskriptiv- und inferenzstatistische Verfahren (v.a. Varianzanalysen), aber – im Fall der offenen Fragebogenfragen – auch inhaltsanalytisch.

Zentrale Ergebnisse

Im Rahmen der Studie konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Lernerfolg und dem Lehrbuchformat festgestellt werden ($F_{(2;154)} = 5,814$, $p = ,004$, $\eta^2 = 0,07$). Über alle Gruppen hinweg lassen sich die Mittelwertsunterschiede wie folgt zusammenfassen: $\text{Lernerfolg}_{\text{eBook}} (\bar{x} = 5,30) < \text{Lernerfolg}_{\text{mBook}} (\bar{x} = 6,91) < \text{Lernerfolg}_{\text{pBook}} (\bar{x} = 7,72)$. Die Post-Hoc-Analyse durch den Scheffé-Test führte jedoch zu dem Ergebnis, dass nur die Differenz zwischen der pBook- und eBook-Gruppe signifikant ist ($p = ,004$). Bezüglich der digitalen Lehrbuchvarianten (mBook vs. eBook) liesen sich keine signifikanten Unterschiede feststellen ($p = ,086$).

Der Einbezug weiterer Kovariablen (u. a. Augenmüdigkeit, Lesegeschwindigkeit, Vorerfahrungen) sowie der Evaluationsergebnisse verdeutlichte jedoch, dass die Lernerfolgsdifferenzen nicht nur auf die jeweils bearbeitete Lehrbuchvariante zurückzuführen sind, sondern dass in diesem Kontext auch noch weitere Faktoren eine wichtige Rolle einnehmen.

Schlussfolgerungen

Digitale Lehrbücher haben das Potential, das Lesen und Lernen vielfältiger und neu zu gestalten. Mit deren Einsatz in der Hochschule ist daher die Hoffnung verbunden, dass

diese auch einen Beitrag zur Förderung des Lernens leisten. Die empirischen Befunde verdeutlichen jedoch, dass Studierende bislang noch erfolgreicher mit papiergebundenen Lehrbüchern lernen. Es ist anzunehmen, dass dies nicht zuletzt darin begründet liegt, dass die Studierenden noch nicht über die entsprechenden Fähig- und Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Lehrbüchern verfügen. Um deren Potential ausnutzen zu können, gilt es die beim Umgang mit papiergebundenen Büchern erworbenen Gebrauchsschemata zu überwinden und neue zu entwickeln.

Bislang ist jedoch wenig darüber bekannt, welche spezifischen Kompetenzen und (Lese-)Strategien für die erfolgreiche digitale Lehrbucharbeit benötigt werden. Forschung, Theorie und Praxis stehen folglich vor der Herausforderung, die Bedingungen und Voraussetzungen erfolgreichen Lernens mit digitalen Lehrbüchern weiter zu erforschen und neue Lehrbuch- und Lese-Konzepte zu entwickeln und zu erproben.

Literatur

- Bloom, B. S. (1972). *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich*. Weinheim: Beltz.
- Daniel, D. B., & Woody, W. D. (2013). *E-textbooks an what cost? Performance and use of electronic v. print texts*. *Computers & Education*, 62, 18–23. URL: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131512002448/pdfft?md5=5e5b01940f65b7f6f65b3ea92bf1ec71&pid=1-s2.0-S0360131512002448-main.pdf [25.02.16].
- Dundar, H., & Akcayir, M. (2012). *Tablet vs. Paper: The Effect on Learners' Reading Performance*. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4(3), 441–450. URL: files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1068592.pdf [10.08.16].
- Ginns, P. (2005). *Meta-analysis of the modality effect*. *Learning and Instruction*, 15), 313–331. URL: [wiki-app.it.helsinki.fi/download/attachments/57434439/Ginns+\(2005\).pdf](http://wiki-app.it.helsinki.fi/download/attachments/57434439/Ginns+(2005).pdf) [10.02.16].
- Jeong, H. (2012). *A comparison of the influence of electronic books and paper books on reading comprehension, eye fatigue, and perception*. *The Electronic Library*, 30(3), 390–408. URL: www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/02640471211241663 [03.03.16].
- Kim, H. J., & Kim, J. (2013). *Reading from an LCD monitor versus paper: Teenagers' reading performance*. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 2(1), 15–24. URL: www.consortiacademia.org/index.php/ijrset/article/download/170/150 [22.03.16].
- Mangen, A., Walgermo, B. R., & Bronnack, K. (2013). *Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension*. *International Journal of Educational Research*, 58, 61–68. URL: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035512001127/pdfft?md5=577e1cb41a26ab76a5a9f8a61e30f33b&pid=1-s2.0-S0883035512001127-main.pdf [10.08.16].

Mayer, R. E., & Moreno, R. (2002). Animation as an Aid to Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 14(1). URL: <http://ydraw.com/wp-content/uploads/2012/04/Stop-Motion-Aids-Multimedia-Learning.pdf> [05.03.16].

Porion, A., Aparicio, X., Megalakaki, O., Robert, A., & Baccino, T. (2016). The impact of paper-based versus computerized presentation on text comprehension and memorization. *Computers in Human Behavior*, 54, 569–576. URL: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563215300807/pdfft?md5=15eee8eb60a761d2fe1b38cc6d2d57e1&pid=1-s2.0-S0747563215300807-main.pdf [10.08.16].

Rockinson-Szapkiw, A. J., Courduff, J., Cater, K., & Bennett, D. (2013). Electronic versus traditional print textbooks: A comparison study on the influence of university students' learning. *Computers & Education*, 63, 259–266. URL: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131512002953/pdfft?md5=6f61d5592a35a3c81907167bb42eb647&pid=1-s2.0-S0360131512002953-main.pdf [25.02.16]

Saeed, N., Yang, Y., & Sinnappan, S. (2009). Emerging Web Technologies in Higher Education: A Case of Incorporating Blogs, Podcasts and Social Bookmarks in a Web Programming Course based on Students' Learning Styles and Technology Preferences. *Educational Technology & Society*, 12(4), 89–109. URL: www.ifets.info/journals/12_4/9.pdf [29.12.16].

Schön, S., & Ebner, M. (2012). Editorial zum Schwerpunktthema „Wandel von Lern- und Lehrmaterialien“. *Bildungsforschung*, 9(1), 1–10. URL: <http://bildungsforschung.org/index.php/bildungsforschung/article/view/150/pdf> [03.06.16].

Taylor, A. K. (2011). Students Learn Equally Well From Digital as From Paperbound Texts. *Teaching of Psychology*, 38(4), 278–281. URL: <http://top.sagepub.com/content/38/4/278.full.pdf+html> [22.03.16].

Tuncer, M., & Bahadir, F. (2014). Effect of Screen Reading and Reading from Printed Out Material on Student Success and Permanency in Introduction to Computer Lesson. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(3). URL: https://www.researchgate.net/profile/Murat_Tuncer2/publication/274730008_Effect_of_Screen_Reading_and_Reading_from_Printed_Out_Material_on_Student_Success_and_Permanency_in_Introduction_to_Computer_Lesson/links/5528c0420cf2e089a3a535d9.pdf?inViewer=0&pdfJsDownload=0&origin=publication_detail [18.02.16].

Yager, S. E., & Szabo, Z. (2014). Using Electronic Resources to teach Computer Literacy: Student's Perceptions and Use. *International Journal of Education & Psychology in the Community*, 4(1/2), 46–67. URL: <http://web.a.ebscohost.com.ub-proxy.fernuni-hagen.de/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2e2dc5c2-521a-4dfc-96c8-c86eabbc3f44%40sessionmgr4001&vid=0&hid=4002> [22.03.16].

Ulrike Schwabe (INCHER Kassel), Tim Plasa (INCHER Kassel)

Schlüsselkompetenzen in Zeiten von Digitalisierung und Bologna: Eine empirische Bestandsaufnahme deutscher Hochschulabsolventen

Eine anhaltend starke Expansion und der Bologna-Prozess haben das deutsche Hochschulsystem in den letzten beiden Jahrzehnten stark geprägt. Letzterer hat mit der Einführung gestufter Studienabschlüsse eine grundsätzliche strukturelle und curriculare Umgestaltung herbeigeführt. Zum einen konkurrieren seit dieser Studienstrukturreform „alte“ Abschlüsse (Diplom- und Magister) und „neue“ Abschlüsse (Bachelor und Master) um eine vorteilhafte Arbeitsmarktplatzierung. Zum anderen wurde die Vermittlung von arbeitsmarktrelevanten Kompetenzen unter dem Stichwort von „Beschäftigungsfähigkeit (Employability)“ in den Vordergrund der wissenschaftlichen und öffentlichen Debatte gerückt.

Diese Kompetenzorientierung ist eng gekoppelt an die verstärkte Einbindung digitaler Elemente wie Onlinekurse, Tutorials oder Lerninhalts-/Organisationsplattformen wie „moodle“ in der Hochschullehre. Es wird (implizit) angenommen, dass damit die Vermittlung von (Schlüssel)Kompetenzen maßgeblich unterstützt wird.

Neben der (noch andauernden) Etablierung der „neuen“ Abschlüsse auf dem Arbeitsmarkt, ist es (i) eine noch offene empirische Frage, inwiefern diese Schlüsselkompetenzen tatsächlich relevant für den Arbeitsmarkteintritt der Absolventen (geworden) sind. Zudem hat die Bologna-Reform zu Entdifferenzierungstendenzen zwischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften geführt. Empirisch ist deshalb (ii) zu untersuchen, inwiefern früher Arbeitsmarkterfolg weniger durch die zertifizierende Institution per se als vielmehr durch die Ausstattung mit arbeitsmarktrelevanten Kompetenzen bestimmt wird. In diesem Fall wird die vertikale Differenzierung zwischen den beiden Institutionen zugunsten einer Kompetenzdifferenzierung aufgehoben. Und schließlich (iii) ist aus einer Ungleichheitsperspektive die Bedeutung von akademisch vermittelten Kompetenzen

insofern interessant als diese sich gerade in „weichen“ Studienfächern wie den Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften mit sehr unterschiedlichen Curricula und eher lose definierten Berufsfeldern auszahlen sollten. In der Studienfachwahl ist ein wichtiger Mechanismus zur Reproduktion horizontaler Differenzierung zu sehen.

Basierend auf der Grundlage der Daten des Kooperationsprojekts Absolventenstudien (KOAB) von 2007–2013, leistet dieses Vortragsangebot damit einen wichtigen empirischen Beitrag zur Klärung der Frage nach der Relevanz von erworbenen Kompetenzen während des Studiums für Arbeitsmarkteintritts- und Differenzierungsprozesse an der Schnittstelle von Hochschulsystem und Arbeitsmarkt vor dem Hintergrund der „Digitalisierungswelle“. Die vorliegenden Ergebnisse deuten insgesamt darauf hin, dass (i) akademisch vermittelte Kompetenzen neben den formalen Zertifikaten eine zentrale Rolle für die frühe Phase der Erwerbskarriere von Akademikern spielen und mit einem höheren Gehalt korrespondieren. Die erwarteten Unterschiede zwischen (ii) Hochschultyp und (iii) Fächergruppen sind dagegen nur sehr schwach ausgeprägt. Möglicherweise ist der Untersuchungszeitraum für die Identifikation einer Kompetenzdifferenzierung zwischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften noch nicht ausreichend lang.

Schlagworte

Schlüsselkompetenzen, Selbsteinschätzung, Zertifikate, Expansion, Bologna-Prozess, Beschäftigungsfähigkeit, Hochschulabsolventen, Gehalt, Deutschland, KOAB

Janka Willige (DZHW)

Digitale Mobilität Studierender: Bestandsaufnahme zur Nutzung digitaler Medien aus Sicht Studierender und ihr möglicher Beitrag zu Mobilitätserfahrungen

Der Stand der Digitalisierung an den Hochschulen in Deutschland ist seit der Einführung entsprechender Angebote unterschiedlich weit fortgeschritten, aber wohl keine Hochschule bundesweit verzichtet heute auf den Einsatz digitaler Elemente in der Lehre, im Bereich des Lernens und der administrativen Dienste. Digitale Medien in den Bereichen Lehre und Lernen ermöglichen per se vielfach ein von Raum und Zeit unabhängiges Lehren und Lernen. Damit sind digitale Medien mit Angeboten, wie z. B. virtuellen Lehrveranstaltungen oder Integriertem Lernen, geeignet, Studierenden virtuelle Mobilitätserfahrungen zu ermöglichen. Auch vor dem Hintergrund derzeitiger Bestrebungen im Zuge des Bologna-Prozesses zur Erhöhung internationaler Mobilität Studierender können digitale Medien einen Beitrag leisten, Mobilität unterstützen und begleiten. Als Ausgangspunkt ist zu untersuchen, wie verbreitet die Nutzung digitaler Medien unter Studierenden überhaupt ist, wie sich die Nutzungshäufigkeit und die Beurteilung im Kontext mit Mobilität darstellt. Zudem bietet es sich an, die Spezifika der Nutzerinnen und Nutzer digitaler Medien zu analysieren, auch im Hinblick auf zukünftige Bedarfe.

Im Beitrag werden bundesweit repräsentative Befunde einer Studierendenbefragung (N=4375), durchgeführt über das HISBUS-Studierendenpanel, zum Stand der Nutzung digitaler Medien an der eigenen Hochschule, zu den Nutzungsoptionen dieser Medien an anderen Hochschulen in Deutschland und im Ausland sowie in einem weiteren Teil die Medienutzung Studierender im Zusammenhang mit tatsächlicher studienbezogener Auslandsmobilität vorgestellt. An erster Stelle der Nutzung stehen für Studierende an der eigenen Hochschule lehrveranstaltungsbegleitende Materialien, die online eingestellt wurden, sie werden von 96 % der Studierenden genutzt und dies sehr häufig (89 %). In sehr viel geringerem Umfang werden dagegen digitale Lehrveranstaltungen und Studiengänge mit einem hohen Digitalisierungsgrad, die traditionelle Lehre ersetzen, genutzt: Beispielsweise haben 28 % der Studierenden bereits E-Lecture genutzt, 18 % davon sehr häufig. Im Bereich der administrativen Dienste steht, wie zu erwarten, die häufige Nutzung von Online-Portalen zur Studienorganisation an erster Stelle, weniger dagegen verbreitet, aber häufig genutzt, wird die Online-Betreuung. Im digitalen Sinne mobil im Lernen und der Teilhabe an der Lehre außerhalb der eigenen Hochschule ist innerhalb Deutschlands jeder Zweite Studierende, über die Landesgrenzen hinweg ein knappes Drittel.

Digitale Medien können darüber hinaus studienbezogene Mobilität befördern, sie unterstützen, begleiten und ggf. sogar erleichtern. Die Annahme, dass digitale Medien Mobilität behindern, da sie virtuell an die Stelle der tatsächlichen Mobilität treten – diese Annahme kann auf Basis der Befunde nicht bestätigt werden: In den verschiedenen Phasen eines studienbezogenen Aufenthaltes, bei der Vorbereitung, während der Durchführung sowie im Anschluss an den Aufenthalt spielen in der Nutzung und positiven Nutzungsbeurteilung für auslandsmobile Studierende insbesondere soziale Medien und Netzwerke eine Rolle, an erster Stelle (60 %) steht der Erfahrungsaustausch mit anderen Studierenden (z. B. über Facebook, Blogs), 75 % der Nutzerinnen und Nutzer bewerten diese Kommunikationswege als (sehr) nützlich. Weniger genutzt werden (können) dagegen durchgängig – in allen Phasen – Angebote, die eher technisch-administrativen Charakter haben, wie beispielsweise spezifische Online-Kurse und eine Datenbank zur Anerkennungspraxis besuchter Kurse im Ausland. Es bestehen nach Ansicht der befragten Studierenden deutliche Ausbaupotenziale, die es ermöglichen könnten, einen Auslandsaufenthalt besser in das Studium zu integrieren.

Lars Müller (INCHER-Kassel, Universität Kassel)

Persönlichkeit und Studienaktivität als Determinanten von Studienabbruch und Abbruchneigung

Theoretischer Hintergrund

Erklärtes Ziel der Bildungspolitik ist es, den Studienabbruch zu senken. Studienabbruchquoten werden als Evaluationskriterium für Hochschulen herangezogen (Klein/Stocké 2016), Studienabbrecherbefragungen sollen bei der Reakkreditierung berücksichtigt werden (Daniel/Heger 2015). Den Hochschulen wird so in besonderem Maße die Verantwortung für den Studienerfolg der Studierenden zugeschrieben. Laut Berechnungen des DZHW beläuft sich die Studienabbruchquote für das Jahr 2012 auf 28 % (Heublein et al. 2014). Die Studienabbrüche geschehen laut Selbsteinschätzung der Abbrecher/innen vor allem aufgrund von Leistungsproblemen, finanziellen Problemen und mangelnder Studienmotivation (Heublein et al. 2010).

Um den Studienabbruch weiter zu untersuchen, werden nun Arbeiten benötigt, die neben der Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse gleichzeitig theoretisch fundiert (Sarletti/Müller 2011) und praxisorientiert vorgehen. Das Konzept des Student Engagement, welches sich in der US-amerikanischen Hochschulforschung als Erklärungsansatz für Studienabbruch und Studienerfolg bewährt hat (Kuh et al. 2008), schließt diese Lücke und wird erfolgreich im US-amerikanischen Qualitätsmanagement eingesetzt (Kinzie et al. 2015). Das Konzept des Student Engagement ist eine Weiterentwicklung des Integrationsmodells von Tinto (1975) und dem Student Involvement (Astin 1984) und fragt nach studienbezogenen Aktivitäten, die Lernerfolge positiv und die Abbruchwahrscheinlichkeit negativ beeinflussen (Winteler/Forster 2008; Kuh et al. 2008). Je mehr Zeit und Energie die Studierenden in die Aktivitäten investieren, desto erfolgreicher sind sie und desto seltener brechen sie das Studium ab. Astin (1984) unterstreicht die Wichtigkeit des Handelns für die akademische Entwicklung der Studierenden und den Studienerfolg: „It is not so much what the individual thinks or feels, but what the individual does, how he or she behaves, that defines and identifies involvement.“

Der Studienabbruch ist Resultat eines komplexen Phänomens und trotz oben erwähnter Evaluationspraxis nicht allein den Hochschulen anzurechnen (Heublein/Wolter 2011). Um abschätzen zu können, inwiefern die Hochschulen den Studienabbruch beeinflussen können, ist es nötig auch außerhalb der Hochschule liegende Faktoren einzubeziehen (Astin 1984). Kahu (2013) schlägt eine Erweiterung

des Studienabbruch-Modells um psychologische Faktoren vor. Für die vorliegende Studie wird das für die Messung der Persönlichkeitseigenschaften vorherrschende Konzept der Big Five (Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus, Offenheit) verwendet (Etzel/Nagy 2016). Die Persönlichkeit hat einen Einfluss auf den Studienerfolg, bezogen auf die Big Five vor allem die Dimension Gewissenhaftigkeit (O'Connor/Paunonen 2007; Trapmann et al. 2007; Komarraju et al. 2009). Diese Eigenschaft kann mit folgenden Adjektiven umschrieben werden: effizient, organisiert, planvoll, verlässlich, verantwortungsbewusst, gründlich (Crae/John 1992).

In vielen Untersuchungen wird im Übrigen nicht der Studienabbruch, sondern lediglich die Abbruchneigung analysiert (Lounsbury et al. 2004; Georg 2008; Blüthmann et al. 2011). Es herrscht jedoch Uneinigkeit darüber, inwiefern die Abbruchneigung ein geeigneter Indikator für den Studienabbruch ist (Gold 1988, Brandstätter et al. 2006). Blüthmann et al. (2011) bezeichnen die Abbruchneigung als „konzeptionell verwandt“ mit der Studienzufriedenheit.

Fragestellung

- 1) Welchen Einfluss haben die Persönlichkeit und die Studienaktivität auf den Studienabbruch?
- 2) Wie unterscheiden sich die Ergebnisse zwischen dem tatsächlichen Abbruch und der Abbruchneigung?

Methode

Die Auswertungen basieren auf retrospektiven Querschnittsbefragungsdaten von Hochschulabsolvent/innen und Studienabbrecher/innen von acht Hochschulen des Prüfungsjahrgangs 2013 (Kooperationsprojekt Absolventenstudien, KOAB). Es liegen Daten zu Studienabbrecher/innen und erfolgreichen Absolvent/innen vor. Die erfolgreichen Absolvent/innen wurden des Weiteren gefragt, ob sie während des Studiums ernsthaft erwogen haben ihr Studium abzubrechen. In Anlehnung an US-amerikanische Arbeiten (National Survey of Student Engagement) wurden für den deutschen Kontext drei Skalen der Studienaktivität entwickelt (eigenständiges Lernen; Lernen in Gruppen; Interaktion mit Lehrenden). Die Persönlichkeit wurde anhand der Big Five in der Operationalisierung von Rammstedt et al. (2012) erhoben.

Um die Fragestellungen zu beantworten wurden logistische Regressionen mit cluster-robusten Standardfehlern gerechnet. Der Studienabbruch als abhängige Variable wird einmal als erfolgreicher Abschluss vs. tatsächlicher Abbruch operationalisiert, in einer zweiten Untersuchung als erfolgreicher Abschluss ohne vorherige Abbruchneigung vs. erfolgreicher Abschluss mit vorheriger Abbruchneigung. Es werden zudem die vorherigen Leistungen (Note der Hochschulzugangsberechtigung), das fachliche Interesse sowie weitere Kontrollvariablen berücksichtigt.

Da die Dimension Gewissenhaftigkeit für den Studienerfolg besonders relevant ist, wird anhand von Effektdekompositionen nach Karlson, Holm und Breen (Kohler et al. 2011) untersucht, wie stark der Einfluss der Gewissenhaftigkeit auf den Studienabbruch durch die schulischen Leistungen (Note der Hochschulzugangsberechtigung) und die Studienaktivität vermittelt ist.

Ergebnis

Die Dimension der Gewissenhaftigkeit hat einen signifikanten Einfluss, der teilweise durch die Mediatoren Studienaktivität und schulische Vorleistungen erklärt werden kann. Rund 25 Prozent des Effekts der Gewissenhaftigkeit auf den Abbruch werden durch die Note der Hochschulzugangsberechtigung, rund 30 Prozent durch die Studienaktivität (Lernen in Gruppen; Interaktion mit Lehrenden) erklärt. Die Schulabschlussnote stellt sich einmal mehr als bedeutender Faktor für den Studienerfolg heraus (Trapmann et al. 2007). Während des Studiums sind lernförderliche Kontakte zu Studierenden und Dozenten relevant.

Betrachtet man die Abbruchneigung, so hat die Schulabschlussnote keinen Einfluss. Von den Dimensionen der Studienaktivität verringert das „eigenständige Lernen“ die Abbruchneigung. Von den Dimensionen der Big Five erhöht „Neurotizismus“ die Wahrscheinlichkeit der Abbruchneigung, gleiches gilt für geringes fachliches Interesse. Abbruchgeneigte Absolvent/innen haben somit weniger mit Leistungsproblemen als mit Ängsten, Unzufriedenheit und mangelndem Interesse zu kämpfen, während tatsächliche Abbrecher/innen weniger leistungsstark sind und während des Studiums weniger Lernkontakte haben, sowohl mit Studierenden als auch mit Lehrenden.

Literatur

Astin, A. W. (1984): *Student Involvement: A Developmental Theory for Higher Education*. *Journal of College Student Personnel*, 25, 297-308.

Blüthmann I., S. Lepa, F. Thiel & C. Wolfgramm (2011): *Abbruchtendenzen in den Bachelorstudiengängen*. *Individuelle Schwierig-*

keiten oder mangelhafte Studienbedingungen? die hochschule, 20, 110-126.

Brandstätter, H., L. Grillich & A. Farthofer (2006): *Prognose des Studienabbruchs*. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 38, 121–131.

Crae, R. R. & O. P. John (1992): *An Introduction to the Five-Factor Model and Its Applications*. *Journal of Personality*, 60, 175-215.

Daniel, H.-D. & M. Heger (2015): *Einführung der geschäftsführenden Herausgeber*. *Qualität in der Wissenschaft*, 9, 65-66.

Etzel, J. M. & G. Nagy (2016): *Students' perceptions of person-environment fit: Do fit perceptions predict academic success beyond personality traits?* *Journal of Career Assessment*, 24, 270-288.

Georg, W. (2008): *Individuelle und institutionelle Faktoren der Bereitschaft zum Studienabbruch - eine Mehrebenenanalyse mit Daten des Konstanzer Studierendensurveys*. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 2, 191-206.

Gold, A. (1988): *Studienabbruch, Abbruchneigung und Studien-erfolg: Vergleichende Bedingungsanalysen des Studienverlaufs*. Frankfurt a. M.: Lang.

Heublein, U., J. Richter, R. Schmelzer & D. Sommer (2014): *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2012 (Forum Hochschule 4|2014)*. Hannover: DZHW.

Heublein, U., C. Hutzsch, J. Schreiber, D. Sommer & G. Besuch (2010): *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08 (HIS:Forum Hochschule 2/2010)*. Hannover: HIS.

Heublein, U. & A. Wolter (2011): *Studienabbruch in Deutschland. Definition, Häufigkeit, Ursachen, Maßnahmen*. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57, 214-236.

Kahu, E. R. (2013): *Framing student engagement in higher education*. *Studies in Higher Education*, 38, 758-773.

Kinzie, J., C. A. Cogswell & K. I. E. Wheatle (2015): *Reflections on the state of student engagement data use and strategies for action*. *Assessment Update*, 27, 1–2, 14–16.

Klein, D. & V. Stocké (2016): *Studienabbruchquoten als Evaluations- und Steuerungs-instrument in der Qualitätssicherung im Hochschulbereich*. In: Großmann, Daniel & Tobias Wolbring (Hrsg.): *Evaluation von Studium und Lehre. Grundlagen, methodische Herausforderungen und Lösungsansätze* (S. 323-365). Wiesbaden: Springer VS.

Kohler, U., K. B. Karlson & A. Holm (2011): *Comparing coefficients of nested nonlinear probability models*. *Stata Journal*, 11, 420-438.

Komaraju, M., S. J. Karau & R. R. Schmeck (2009): *Role of the Big Five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement*. *Learning and Individual Differences*, 19, 47–52.

- Kuh, G. D., T. M. Cruce, R. Shoup, J. Kinzie & R. M. Gonyea (2008): *Unmasking the effects of student engagement on first-year college grades and persistence. Journal of Higher Education, 79, 540–563.*
- Lounsbury, J.W., R. A. Saudergas & L. W. Gibson (2004): *An Investigation of Personality Traits in Relation to Intention to Withdraw From College. Journal of College Student Development, 45, 517-534.*
- O'Connor, M. & S. Paunonen (2007): *Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. Personality and Individual Differences, 43, 971–990.*
- Rammstedt, B., C. J. Kemper, M. C. Klein, C. Beierlein & A. Kovaleva (2012): *Eine kurze Skala zur Messung der fünf Dimensionen der Persönlichkeit: Big-Five-Inventory-10 (BFI-10). GESIS-Working Papers. GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften.*
- Sarclotti, A. & S. Müller (2011): *Zum Stand der Studienabbruchforschung. Theoretische Perspektiven, zentrale Ergebnisse und methodische Anforderungen an künftige Studien. Zeitschrift für Bildungsforschung, 1, 235-248.*
- Tinto, V. (1975): *Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. Review of Educational Research, 45, 89–125.*
- Trapmann, S., B. Hell, J.-O. W. Hirn & H. Schuler (2007): *Meta-Analysis of the Relationship Between the Big Five and Academic Success at University. Zeitschrift für Psychologie, 215, 132-151.*
- Trapmann, S., B. Hell, S. Weigand & H. Schuler (2007): *Die Validität von Schulnoten zur Vorhersage des Studienerfolgs – eine Meta-analyse. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 21, 11-27.*
- Winteler, A. & P. Forster (2008): *Lern-Engagement der Studierenden: Indikator für die Qualität und Effektivität von Lehre und Studium. Das Hochschulwesen, 56, 162–170*

Kolja Briedis (DZHW), Saskia Klüver (DZHW), Maximilian Trommer (DZHW)

Übergänge im deutschen Hochschulsystem – Vom Bachelor- zum Masterstudium

Mit der Einführung der gestuften Studienstruktur wurde eine weitere Selektionsstufe innerhalb des Bildungssystems eingeführt. Damit steht für die Absolvent(inn)en spätestens mit dem Abschluss des Bachelorstudiums die Frage an, ob sie auch ein Masterstudium aufnehmen möchten. Aus Sicht der Lebenslaufperspektive (Mayer 1990) hängen Bildungsentscheidungen im Lebensverlauf voneinander ab. Die Aufnahme eines Masterstudiums ist demnach das Ergebnis von vorangegangenen Bildungsentscheidungen und beeinflusst zugleich zukünftige individuelle Karrieren. Da bereits die Aufnahme eines Bachelorstudiums einer Positivselektion hinsichtlich Begabung und sozialer Herkunft unterliegt (Hillmert 2005; Hillmert & Jacob 2010; Neugebauer 2015), ist anzunehmen, dass ähnliche Selektionsmechanismen beim Übergang ins Masterstudium greifen. Darüber hinaus ist früheren Analysen folgend anzunehmen, dass weitere Faktoren wie berufliche Optionen, Studienfach, Abschlussnote, Studiendauer oder Hochschulart eine wichtige Rolle bei der Aufnahme eines weiterführenden Studiums spielen (Ausprung & Hinz 2011; Quast, Scheller & Lörz, 2014; Rehn, Brandt, Fabian, & Briedis 2011). Dabei handelt es sich jedoch entweder um Analysen zur Aufnahme eines Studiums generell oder um Analysen, die die Aufnahme eines Masterstudiums unmittelbar nach dem Bachelorabschluss betrachten. Bisher ungeklärt ist, wie die Übergangsquoten ins Masterstudium in einer mittelfristigen Perspektive ausfallen und wer sich längere Zeit nach dem Bachelorabschluss für ein Masterstudium entscheidet.

Für den Absolventenjahrgang 2009 ist es nun erstmals möglich, den Übergang ins Masterstudium in einer mittelfristigen Perspektive bis zu fünf Jahre nach dem Bachelorabschluss zu untersuchen. Als Datengrundlage dienen die erste und zweite Welle des DZHW-Absolventenpanels 2009, in dem erstmalig auch eine große Zahl an Bachelorabsolvent(inn)en aller Fachrichtungen (2. Welle: 1.969 Fälle) enthalten ist. Die Befragungen erfolgten ein Jahr und fünf Jahre nach dem Erstabschluss und stellen ein repräsentatives Sample aller Hochschulabsolvent(inn)en des Abschlussjahrgangs 2008/2009 dar. Die Daten bieten somit die Möglichkeit, die Aufnahme eines Masterstudiums nicht nur direkt nach dem Bachelorabschluss, sondern bis zu fünf Jahre danach zu untersuchen. Hierzu wurden Survival-Analysen und ein ereignisanalytisches Cox-Modell genutzt, um auch die zeitliche Perspektive berücksichtigen zu können. Neben den Ver-

weildauern bis zur Aufnahme des Masterstudiums wurden zusätzliche Faktoren, die den Ereigniseintritt beeinflussen, in den Analysen berücksichtigt. Dabei handelt es sich sowohl um soziodemographische (u. a. Geschlecht, sozialer Hintergrund) wie auch studien- und hochschulbezogene Merkmale (u. a. Studienfach, Hochschulart, Bachelorabschlussnote) aus dem Bachelorstudium.

Die Mehrheit der Bachelorabsolvent(inn)en in unseren Untersuchungen entscheidet sich für die Aufnahme eines Masterstudiums. Sofern ein Masterstudium aufgenommen wird, erfolgt der Übergang vorwiegend im ersten Jahr nach dem Bachelorabschluss. Allerdings nehmen auch in den folgenden vier Jahren nahezu kontinuierlich Absolvent(inn)en ein Masterstudium auf.

Den Analysen zufolge werden die Bildungsentscheidung nach dem Bachelorstudium maßgeblich von den Studienleistungen (Dauer, Note), hochschulischen Aspekten (Region, Hochschulart) sowie beruflichen Vorerfahrungen, der Art der Hochschulreife und der Fachkultur beeinflusst; für die soziale Herkunft lässt sich unter Kontrolle dieser Variablen dagegen kein Einfluss feststellen.

Literatur

Ausprung, K., & Hinz, T. (2011). *Master für alle? Der Einfluss soziale Herkunft auf den Studienverlauf und das Übertrittsverhalten von Bachelorstudierenden*. *Soziale Welt*, 62(1), 75–99.

Hillmert, S. (2005). *Bildungsentscheidungen und Unsicherheit*. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8(2), 173–186.

Hillmert, S., & Jacob, M. (2010). *Selections and Social Selectivity on the academic track: A life-course-analysis of educational attainment*. *Research in Social Stratification and Mobility*, 28, 59–76.

Mayer, K. U. (1990). *Lebensverläufe und sozialer Wandel. Anmerkungen zu einem Forschungsprogramm*. In Karl Ulrich Mayer (Ed.), *Lebensverläufe und sozialer Wandel* (pp. 7–21). Opladen: Westdeutscher Verlag.

Neugebauer, M. (2015). *The Introduction of Bachelor Degrees and the Under-representation of Students from Low Social Origin in Higher Education in Germany: A Pseudo-Panel Approach*. *European Sociological Review*, 31(5), 591–602. doi:10.1093/esr/jcv061

Quast, H., Scheller, P., & Lörz, M. (2014). *Bildungsentscheidungen im nachschulischen Verlauf: Dritte Befragung der Studienberechtigten 2008 viereinhalb Jahre nach Schulabschluss* (Forum Hochschule No. 9).

Rehn, T., Brandt, G., Fabian, G., & Briedis, K. (2011). Hochschulabschlüsse im Umbruch: Studium und Übergang von Absolventinnen und Absolventen reformierter und traditioneller Studiengänge des Jahrgangs 2009 (HIS: Forum Hochschule No. 11). Hannover.

Sebastian Lang (DZHW), Gregor Fabian (DZHW)

Entering the labour market: University of applied science vs. university – Does it matter?

Based on the common assumption that education is a valuable resource and a good protection against risks as unemployment or poverty, attention can be drawn to the differences within graduates of higher education institutions. In this field of research this contribution will focus on differences between subjects and between different forms of higher education institutions – university and university of applied science (Fachhochschule). This notes the ongoing public discussion about differences in the German higher education system – associated with varying career opportunities.

The theoretical framework of the contribution is primarily the signalling theory. So, from the point of view of an employer, there is only limited information about the performance of graduates leaving the higher education institutions. One of the most important pieces of information in this context is the practical experience of applicants. In view of this need for information the curriculum of university of applied sciences has a greater focus on practical application in contrast to the stronger theoretical focus of universities. Therefore the question will be analysed, if there is – aside from certificates – a signalling effect of the university of applied science in comparison with the university.

In order to identify the signalling effect and other mechanisms resulting in an advantage of graduates of universities

of applied science in entering the labour market, several other factors should be taken into account. First, the analysis will consider information, which is important from a methodological point of view. For example disciplines and second training phases. This reduces unobserved heterogeneity especially according different chances on the labour market and different career paths. Second we will include other factors which should influence the entry into the labour market according to the signalling theory. Third, human capital theory suggests to take into account for example differences in duration of study or professional training. And fourth, we will consider Bourdieu's (1977) habitus concept by including for example the educational background. A possible ability bias will be kept in mind by applying a control function approach and controlling for the grade of the university entrance qualification, for example.

The questions will be analysed using data from a graduate panel. In the first models we can find the advantage for graduates of universities for applied science reported based on

descriptive analyses, too. But first results indicate that this advantage can be explained by controlling for the mentioned mechanisms.

Irmela Blüthmann (Freie Universität Berlin), Andreas Rottach (Freie Universität Berlin), Rainer Watermann (Freie Universität Berlin)

Reliabilität und Konstruktvalidität von Studierendenurteilen zur Qualität von Studium und Lehre und ihr Zusammenhang mit der Verbleibsquote

Die Hochschulstatistik dient der Bereitstellung steuerungsrelevanter Informationen für Hochschulpolitik und Hochschulverwaltung. Indikatoren für den Studienerfolg und damit für die leistungsbezogene Mittelvergabe sind v.a. auslastungsbezogene Kennzahlen. Diese Kennzahlen, wie beispielsweise die Schwundbilanzen, sind aufgrund des Auffüllprinzips allerdings nur bedingt dazu geeignet, Problemlagen in Studiengängen aufzuzeigen. Weiterhin liefern statistische Daten zum Studienerfolg keine Erklärung für Unterschiede bspw. in den Schwundbilanzen zwischen Studiengängen, die als Ansatzpunkte für Maßnahmen der Qualitätsentwicklung genutzt werden könnten. Der vorliegende Beitrag widmet sich der Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen Daten zur Qualität der Studiengänge aus Studierendenbefragungen zur Erklärung von Schwund- bzw. Verbleibsquoten genutzt werden können. Studienqualitätsmerkmale werden hierfür aus einem Modell des Studienerfolgs (Thiel et al., 2006) als lernförderliche Studienangebote und universitäre Unterstützungsleistungen hergeleitet. Diese umfassen sowohl strukturelle Merkmale, wie die mit den Studien- und Prüfungsordnungen definierten Studieninhalte und Wahlmöglichkeiten, die Qualität der Modul- und Studiengangskonstruktion und die Studierbarkeit der Module in der vorgesehenen Zeit, als auch Prozessmerkmale, wie die Qualität der Lehre, der Betreuung, Beratung und Unterstützung von Studierenden. Um den Zusammenhang zwischen der Verbleibsquote und Studienqualitätsmerkmalen untersuchen zu können, ist einerseits eine Aufbereitung der hochschulstatistischen Daten erforderlich, indem eine um Zuwanderungen bereinigte Schwund- bzw. Verbleibsquote berechnet wird. Andererseits ist eine reliable und valide Erfassung von Studienqualitätsmerkmalen zentrale Voraussetzung.

Mit dem Ziel, Einschätzungen der Qualität von Studiengängen aus Sicht der Studierenden zu gewinnen, werden an den meisten Hochschulen Studierendenurveys durchgeführt. Bisher jedoch kaum untersucht sind, anders als in der Schul- und Unterrichtsforschung (Lüdtke et al. 2006, Lüdtke et al. 2009, Marsh et al. 2012, Morin et al. 2014) und in der Forschung zur Lehrevaluation an Hochschulen (Marsh et al. 2009), die Reliabilität der mit Studierendenurveys gewonnenen Urteile zum Studiengang, ihre Dimensionalität auf

aggregierter Ebene und ihre Validität in Bezug auf Studienerfolgsmerkmale (hier: des Verbleibs im Studium).

Mit dem vorliegenden Beitrag wird den folgenden Fragen nachgegangen:

a) Inwieweit kommen Studierende innerhalb von Studiengängen zu ähnlichen Einschätzungen verschiedener Aspekte der Studienqualität (z. B. der Qualität der Lehre, der Betreuung und Unterstützung), so dass diese als Merkmale von Studiengängen betrachtet werden können?

b) Können Merkmale der Qualität von Studiengängen, d.h. Prozessmerkmale (z. B. Lehrqualität, Betreuungsqualität, Autonomiespielräume, Studienklima) und strukturelle Merkmale: (z. B. Kohärenz des Modulaufbaus und Studierbarkeit der Module in zeitlicher Hinsicht, Aufbau und Struktur des Studiengangs) durch Studierendenurteile reliabel erfasst werden? Gelingt dies unabhängig davon, ob Studierende Merkmale der Studienqualität stellvertretend für ihre Gruppe (Referent Shift Model) oder aus individueller Perspektive (Direct Consensus Model) beurteilt haben?

c) Welche Dimensionalität weisen Studierendenurteile zur Studienqualität auf der Ebene von Studiengängen auf?

d) Welche Merkmale von Studiengängen haben einen Einfluss auf die Verbleibsquote?

e) Wie robust sind die Befunde nach Kontrolle von Drittvariablen wie etwa der Komposition der Studiengänge in Bezug auf eine Reihe von soziodemographischen Variablen (Geschlecht, Nationalität, HZB im Ausland erworben) und Eingangsvoraussetzungen (Note der HZB, Studienwahlmotive), der Fachkultur (Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften und Geisteswissenschaften) sowie der Anzahl Studierender?

Datengrundlage bilden die Einschätzungen verschiedener Merkmale der Studienqualität (repräsentative Surveydaten aus einer Querschnittsbefragung, Rücklauf: 41%) durch Studierende in 76 fachwissenschaftlichen Masterstudiengängen einer Universität und hochschulstatistische Daten zum Verbleib der Studierenden in diesen Studiengängen nach dem ersten Studienjahr (um einen möglichst zuverlässigen

Wert für die bereinigten Schwundquoten zu erhalten, der Schwankungen zwischen verschiedenen Anfängerkohorten ausgleicht, wurde der Mittelwert über fünf aufeinanderfolgende Semester gebildet.). Die Verknüpfung der Surveydaten und der hochschulstatistischen Daten erfolgte auf der Ebene der Studiengänge.

Die Ergebnisse zeigen, dass a) zwischen den Studiengängen erhebliche Varianzanteile in Bezug auf die betrachteten Studienqualitätsmerkmale liegen (hohe Intraklassenkorrelationen) und zwar b) weitgehend unabhängig davon, ob Studierende Merkmale der Studienqualität stellvertretend für ihre Gruppe (Referent Shift Model) oder ob sie diese aus individueller Perspektive (Direct Consensus Model) beurteilen. c) Explorative Mehrebenen-Faktorenanalysen ergaben eine gut interpretierbare dreifaktorielle Struktur, wonach 1) curriculare und prozessuale Merkmale der Studienqualität, 2) Studienanforderungen und 3) Autonomieerleben und Wahlmöglichkeiten als empirisch trennbare Faktoren abgebildet werden konnten. Basierend auf dieser Faktorstruktur wurden für die nachfolgenden Analysen Markeritems ausgewählt (d.h. Merkmale der Studienqualität, die besonders hohe Ladungen auf einem Faktor aufweisen und mit der Verbleibsquote korrelieren), um das Problem der Multi-

kollinearität in den Analysen auf der Studiengangsebene handhaben zu können. d) Sowohl Studienprozessmerkmale (Lehrqualität, Betreuung, soziales Klima) als auch strukturelle Merkmale der Modulkonstruktion wiesen bivariat einen signifikanten Zusammenhang mit der Verbleibsquote auf. e) Unter Kontrolle weiterer Merkmale auf Studiengangsebene (Größe, Fachkultur, Komposition der Studiengänge in Bezug auf motivationale und kognitive Eingangsvoraussetzungen der Studierenden) war in multiplen Regressionsanalysen die Qualität der Lehre und Betreuung der stärkste Prädiktor für den Verbleib.

Mit dem Ziel der Identifikation von Ansatzpunkten zur Verringerung von Schwundquoten auf der Ebene von Studiengängen wird ein besonderer Fokus auf die von den Hochschulen definierten Studienstrukturen und Studienprozesse gelegt, gleichzeitig aber auch für die von den Hochschulen nicht oder nur bedingt beeinflussbaren Komposition der Studiengänge in den Analysen explizit berücksichtigt. Implikationen für Maßnahmen der Qualitätsentwicklung werden diskutiert.

Imke Buß (Hochschule Ludwigshafen)

Was versteckt sich hinter „Studierbarkeit“? Konzeption und empirische Überprüfung des Konzeptes struktureller Studierbarkeit

Dieser Beitrag entwickelt ein theoretisches Konzept struktureller Studierbarkeit und prüft es empirisch. Die Frage, wie Studierbarkeit entsteht und wie Hochschulen sie beeinflussen können, ist in Akkreditierungen hoch relevant.

Ausgangspunkt des Konzeptes ist die Definition struktureller Studierbarkeit von Burck & Grendel (2011): „Strukturelle Studierbarkeit kann entsprechend als institutionelles Arrangement verstanden werden, das Handlungen der Studierenden [...] ermöglicht bzw. behindert (ebd., S. 100 f.). Doch welche Strukturen beeinflussen die Handlungen

von Studierenden in welcher Art und Weise? Und kann ein Studiengang in Zeiten einer diversen Studierendenschaft gleichermaßen studierbar sein? Das Konzept wird anhand einer quantitativen Befragung an zwei Fachhochschulen (N=1.252) mit multivariaten Verfahren überprüft. Ergebnisse zeigen, dass die Studienstruktur einen signifikanten Einfluss auf das Studierverhalten hat. Haben Studierende Probleme im Studierverhalten, so erhöht sich die Studienabbruchneigung. Das Konzept der strukturellen Studierbarkeit kann damit empirisch bestätigt werden.

Kolja Briedis (DZHW), Saskia Klüver (DZHW), Maximilian Trommer (DZHW)

Mit dem Master mehr verdienen? Einkommensunterschiede zwischen Bachelor-, Master- und traditionellem Abschluss

Durch die Einführung der gestuften Studienstruktur mit dem Bachelor- und Masterabschluss können Hochschulabsolvent(inn)en bereits nach einer – im Vergleich zur Zeit vor den gestuften Studienabschlüssen – kurzen Studienphase mit einem akademischen Abschluss erwerbstätig werden. Die Debatten über den Wert eines Bachelorabschlusses werfen in dem Zusammenhang auch die Frage auf, inwiefern die neuen Abschlüsse zu einer Differenzierung der Beschäftigung von Akademiker(inne)n führen. Das Einkommen – als ein zentrales Merkmal der Beschäftigung – wird stark mit beruflichem Erfolg assoziiert (Abele et al. 2011; Hummelsheim und Timmermann 2009; Kühne 2009). Doch unterscheiden sich die Einkommen von Hochschulabsolvent(inn)en mit unterschiedlichen Abschlüssen überhaupt oder sind diese nicht vor allem abhängig vom Studienfach?

Aus humankapitaltheoretischer Perspektive (Becker 1992) sind Gehaltsunterschiede zwischen Absolvent(inn)en mit traditionellem und Masterabschluss auf der einen und Bachelorabsolvent(inn)en auf der anderen Seite zu erwarten, da kürzere Bildungszeiten zu einer geringeren Produktivität und in der Folge zu geringerem Einkommen führen. Zudem werden so die entgangenen Einkommen während der Studienphase ausgeglichen. Da die Regelstudienzeiten im Masterstudium und in traditionellen Studiengängen nahezu gleich lang sind, ist zu erwarten, dass die Unterschiede zwischen Absolvent(inn)en mit einem Master- und einem traditionellen Abschluss eher gering ausfallen. Diese Annahmen lassen sich auch signaltheoretisch herleiten: (Bildungs-)Zertifikate gelten als Indikator für Leistungsfähigkeit, Leistungsbereitschaft und Motivation. Aus dieser Perspektive senden die Abschlussarten unterschiedliche Signale aus und beeinflussen somit die Chancen bei der beruflichen Platzierung und damit die Höhe des Einkommens. Es wird dabei angenommen, dass höhere Bildungszertifikate mit einer höheren Produktivität einhergehen (Spence 1973).

Auf Basis der zweiten Welle des DZHW-Absolventenpanels 2009 wird über eine OLS-Regression untersucht, ob es Einkommensunterschiede zwischen den Abschlussarten gibt. Der Datensatz enthält sowohl traditionelle und reformierte Abschlüsse und bietet somit die Möglichkeit eines Vergleichs dreier Gruppen: Absolvent(inn)en

– mit traditionellem Abschluss,

- mit Bachelorabschluss ohne weiteres Masterstudium und
- mit Bachelorabschluss und danach abgeschlossenem Masterstudium.

Alle drei haben ihren ersten akademischen Abschluss im Prüfungsjahr 2009 erworben und hatten somit eine identische (wirtschaftliche) Ausgangslage. Die erste Befragung fand rund ein Jahr, die zweite Befragung etwa fünf Jahre nach dem Studienabschluss statt. In beiden Erhebungswellen wurden die Berufs- und Bildungsverläufe detailliert erhoben.

Da sich die Einkommen von Bachelorabsolvent(inn)en mit und ohne Masterabschluss deskriptiv (zunächst) kaum voneinander unterscheiden und nur die Absolvent(inn)en traditioneller Abschlüsse höhere Einkommen erzielen, liegt die Vermutung nahe, dass die Dauer der Berufserfahrung seit dem Erstabschluss ein wesentlicher Faktor für die Einkommensunterschiede sind. Bachelorabsolvent(inn)en, die nach dem Erststudium keinen Masterabschluss gemacht haben, waren im Vergleich zu denen mit einem Masterabschluss im Beobachtungszeitraum länger erwerbstätig. Und auch die Absolvent(inn)en mit einem traditionellen Abschluss treten sehr häufig direkt nach dem Ende des Studiums in den Beruf ein.

Unter Kontrolle der Dauer der Berufserfahrung und weiterer Variablen (wie z. B. Fach, Geschlecht, Auslandsaufenthalt usw.) sind dann im Regressionsmodell die theoretisch erwarteten Unterschiede zu beobachten: Masterabsolvent(inn)en erzielen höhere Einkommen als Bachelorabsolvent(inn)en. Die Einkommensunterschiede zwischen Personen mit traditionellem und Masterabschluss sind dagegen eher gering.

Literatur

Abele, A. E., Spurk, D. & Volmer, J. (2011). *The construct of career success: measurement issues and an empirical example*. *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung* 43 (3), 195–206. doi:10.1007/s12651-010-0034-6

Becker, G. S. (1992). *Investment in Human Capital: A theoretical Analysis*. *The Journal of Political Economy* 70 (5), 9–49.

Hummelsheim, S. & Timmermann, D. (2009). *Bildungsökonomie*. In R. Tippelt & B. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (2. Auflage, S. 93–134). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kühne, M. (2009). Berufserfolg von Akademikerinnen und Akademikern. Theoretische Grundlagen und empirische Analysen (1. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Spence, M. A. (1973). Job Market Signaling. The Quarterly Journal of Economics (87), 355–374.

Jochen Gläser (TU Berlin), Susanne Wollin-Giering (TU Berlin)

Gefährdet New Public Management die Integration von Lehre und Forschung?

Die Separation von Lehre und Forschung wird gegenwärtig als ein möglicher Nebeneffekt der Hochschulreformen und hier insbesondere der verstärkten Nutzung von Forschungsevaluationen beschrieben (Meier/Schimank 2009). Die Hochschulreformen lassen Universitäten den Evaluationen von Forschung größere Bedeutung beimessen als den Evaluationen der Lehre, was generell eine geringere Aufmerksamkeit für die Lehre nach sich ziehen sowie die Separation von Lehr- und Forschungsrollen an Universitäten einleiten könnte. Die Evidenz für diesen Prozess ist jedoch – mit Ausnahme einiger systematischer Untersuchungen in Großbritannien (z. B. Deem/Lucas 2007) – eher anekdotisch. Das Ziel unseres Beitrags ist es, Mechanismen der Integration von Lehre und Forschung zu identifizieren und mögliche Auswirkungen des New Public Management auf die Integration abzuschätzen.

Ausgangspunkt unserer Analyse ist die Frage, wie – durch welche Mechanismen – Lehre und Forschung integriert werden, und was die Operationsbedingungen dieser Mechanismen sind. Die Hochschulforschung hat bislang zu Mechanismen der inhaltlichen Integration und deren Fachgebietsspezifika nur wenige Befunde (z. B. Colbeck 1998). Es dominieren Erhebungen zu persönlichen Ansichten vom gegenseitigen Nutzen von Lehre und Forschung (z. B. Neumann 1996), zur Korrelation der Lehr- und Forschungsqualität (z. B. Hattie/Marsh 1996) sowie zur Wahrnehmung der Integration von Forschung und Lehre durch WissenschaftlerInnen und Studierende (z. B. Prosser et al. 2005).

Aufgrund der ungenügenden Berücksichtigung der inhaltlichen Integration operationalisieren wir in unserer Untersuchung deshalb wissenschaftssoziologische Überlegungen zu epistemischen Eigenschaften von Wissen und Forschungsprozessen (Zuckerman/Merton 1973 [1972], Whitley 2000 [1984], Gläser et al. 2010), die eine empirische Analyse hinreichender und notwendiger epistemischer Bedingungen für die Integration von Lehre und Forschung in unterschiedlichen Disziplinen unterstützen. Des Weiteren greifen wir auf Literatur zur Forschungsk Kooperation (Laudel 2001, Rafols 2007) zurück, etwa die Beschreibung vertikaler und horizontaler Spezialisierung und spezifischer Formate der Arbeitsteilung, die begleitendes Mitarbeiten ermöglichen, um verschiedene Formen der Beteiligung von Studierenden an Forschungsprojekten darzustellen. Schließlich nutzen wir Literatur zu den Niveaus wissenschaftlicher Expertise (Collins/Evans 2005), einer Differenzierung zwischen den Kompetenzer-

ten „kein Fachwissen“, „interaktives Fachwissen“ und „mitwirkendes Fachwissen“, die unterschiedliche Formen von Interaktionen ermöglichen. Sie können mit der Literatur über epistemische Eigenschaften kombiniert werden, um notwendige und hinreichende Bedingungen für eine Beteiligung von Studierenden in Forschungsprozessen zu identifizieren.

Um die Vielfalt von fachspezifischen Integrationsformen zu erfassen, haben wir 69 Interviews in elf Disziplinen an deutschen Universitäten durchgeführt. Wir interviewten ProfessorInnen und – in Fächern mit spezifischen Arbeitsteilungen zwischen ProfessorInnen und MitarbeiterInnen in der Lehre – auch MitarbeiterInnen. Die elf Fächer sind: Entwurfslehre der Architektur, Kardiologie, Nachrichtentechnik, theoretische Informatik, experimentelle Festkörperphysik, Astronomie, Zellbiologie, theoretische Philosophie, neuere deutsche Literaturwissenschaft, Strafrecht und Vergleichende Regierungslehre.

Die empirischen Befunde lassen fünf Integrationsmechanismen erkennen, die wir als Anreicherung der Lehre durch Forschungsergebnisse (u. a. auf aktuellen Forschungsergebnissen beruhende Lehrveranstaltungen), Anreicherung der Forschung durch Lehre (u. a. durch Beschäftigung mit Lehrstoff), Strukturübertragung (Lehrveranstaltungen werden strukturiert wie Forschungsprozesse), Verschmelzung (Forschungsprozesse werden in Lehrformaten durchgeführt) und Service-Kooperation (Studierende erbringen Teilleistungen in Forschungsprozessen) beschreiben. Ob und in welcher Studienphase diese Mechanismen auftreten, hängt wesentlich vom Grad der Kodifizierung der Theorien und Methoden, der Rolle individueller Perspektiven bei der Formulierung von Problemen und der Charakterisierung empirischer Evidenz sowie dem Grad der Zerlegbarkeit von Forschungsprozessen ab. In jeweils variierenden Kombinationen bestimmen diese Faktoren die Zeit, die Studierende benötigen, um genügend Fachwissen zu erlangen, um Forschungsergebnisse zu verstehen oder Beiträge zur Forschung zu leisten. Darüber hinaus determinieren sie überhaupt die Möglichkeit, Situationen in der Lehre zu schaffen, in denen Studierende Beiträge zur Forschung erbringen können.

Die Gegebenheiten in der Nachrichtentechnik beispielsweise (Experimente, hoch kodifiziert, hohe Zerlegbarkeit des Forschungsprozesses) hindern Studierende, bereits in einer frühen Phase des Studiums Forschungsergebnisse zu

verstehen oder zur Forschung beizutragen, da die erforderliche Expertise noch fehlt. In Abschlussarbeiten sind dann jedoch arbeitsteilige Beiträge möglich. Eine Anregung der Forschung durch die Lehre, etwa in Form von Vorschlägen oder Fragen in Vorlesungen, ist aufgrund des geringen Wissensniveaus seitens der Studierenden kaum realisierbar. Studierende der theoretischen Philosophie (keine empirische Evidenz, schwache Kodifizierung, keine Zerlegbarkeit) können hingegen die Forschung anregen, indem sie sich in Diskussionen zu aktuellen philosophischen Problemen mit beitragsfähiger Expertise äußern.

Unsere bisherigen Befunde legen die Hypothese nahe, dass die Integration von Forschung und Lehre nicht durch einen erhöhten Druck auf die WissenschaftlerInnen, bessere Forschungs- oder Lehrleistungen zu erbringen, gefährdet wird. Die Integration von Forschung und Lehre bietet dafür zu viele Synergien und macht die Lehre darüber hinaus für viele WissenschaftlerInnen interessanter. Eine wirkliche Gefahr für die Integration scheint nur von der Separation der Rollen auszugehen, die durch die weitgehende Entlastung als gut bewerteter ForscherInnen von der Lehre oder die starke Erhöhung der Lehrbelastung (durch Lehrprofessuren oder infolge von Kapazitätsproblemen) erfolgen kann und punktuell auch schon erfolgt.

Literatur

Colbeck, C. L. (1998). „Merging in a Seamless Blend: How Faculty Integrate Teaching and Research.“ *The Journal of Higher Education* 69: 647-671.

Collins, H. M. and R. Evans (2002). „The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience.“ *Social Studies of Science* 32: 235-296.

Deem, Rosemary and Lisa Lucas (2007). „Research and teaching cultures in two contrasting UK policy contexts: Academic life in Education Departments in five English and Scottish universities.“ *Higher Education* 54(1): 115-133.

Gläser, J., S. Lange, G. Laudel and U. Schimank (2010). „The Limits of Universality: How field-specific epistemic conditions affect Authority Relations and their Consequences.“ In: R. Whitley and J. Gläser (eds.), *Reconfiguring Knowledge Production: Changing authority relationships in the sciences and their consequences for intellectual innovation*, Oxford: Oxford University Press, 291-324.

Hattie, J. and H.W. Marsh (1996). „The relationship between research and teaching: A meta-analysis.“ *Review of Educational Research* 66: 507-542.

Laudel, G. (2001). „Collaboration, creativity and rewards: why and how scientists collaborate.“ *International Journal of Technology Management* 22: 762-781.

Meier, F. and U. Schimank (2009). „Matthäus schlägt Humboldt? New Public Management und die Einheit von Forschung und Lehre.“ *Beiträge zur Hochschulforschung* 31(1): 42-61.

Neumann, R. (1996). „Researching the Teaching-Research Nexus: A Critical Review.“ *Australian Journal of Education* 40: 5-18.

Prosser, M., E. Martin, K. Trigwell, P. Ramsden and G. Lueckenhansen (2005). „Academics' experiences of understanding of their subject matter and the relationship of this to their experiences of teaching and learning.“ *Instructional Science* 33(2): 137-157.

Rafols, I. (2007). „Strategies for knowledge acquisition in bionanotechnology: Why are interdisciplinary practices less widespread than expected?“ *European Journal of Social Science Research* 20: 395-412.

Whitley, R. (2000 [1984]). *The Intellectual and Social Organization of the Sciences*. Oxford: Clarendon Press.

Zuckerman, H. and R. K. Merton (1973 [1972]). „Age, Aging, and Age Structure in Science.“ In: R. K. Merton (ed.), *The Sociology of Science*, Chicago: The University of Chicago Press, 497-559.

Thorben Sembritzki (DZHW), Lisa Thiele (DZHW)

Berufungsverfahren an Fachhochschulen: Methodische Herausforderungen bei der Untersuchung der Bewerber(innen)lage, aktuelle Ergebnisse und hoch- schulpolitische Diskurse

Berufungsverfahren gehören zu den relevantesten Entscheidungsprozessen an Hochschulen, denn berufene Professorinnen und Professoren können die Profilierung eines Faches, eines Fachbereichs oder auch der ganzen Hochschule über viele Jahre und sogar Jahrzehnte hinweg prägen. Entsprechend geht es den beteiligten Akteuren darum, die „besten Köpfe“ zu gewinnen.

In der öffentlichen Diskussion der letzten Jahre mehren sich jedoch Hinweise, dass Fachhochschulen (FH) und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) mitunter Schwierigkeiten haben, hervorragend qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber für sich zu gewinnen. So konstatierte der Wissenschaftsrat schon im Jahr 2002, dass für die Fachhochschulen „große Schwierigkeiten bestehen, in neuen Fächern oder in Fachgebieten, in denen die Konkurrenz zu attraktiven Positionen im Arbeitsmarkt außerhalb der Hochschulen groß ist, geeignetes Lehrpersonal zu finden“ (WR 2002: 70). Eine ähnliche Einschätzung findet sich auch im aktuellen Arbeitsprogramm des Wissenschaftsrats (2016) wieder: „Fachhochschulprofessuren sind in vielen Fachgebieten schwierig zu besetzen, der prognostizierte Fachkräftemangel wird die Situation vermutlich noch verschärfen. [...] In einigen Fächern konkurrieren Fachhochschulen auch mit Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, oft allerdings unter deutlich ungünstigeren Bedingungen. Gelegentlich müssen Fachhochschulen auf Personal aus affinen Fächern zurückgreifen, in denen man an Universitäten promovieren kann. Besonders in neu entstehenden Lehrgebieten, mit denen Berufe akademisiert werden, gibt es Herausforderungen an die Rekrutierung“ (WR 2016: 12 f.). Darauf aufbauend stellen sich die Fragen, in welchem Ausmaß in unterschiedlichen Fächern und Regionen ein Mangel an Bewerber(innen) vorliegt und welche Gründe dafür verantwortlich gemacht werden können.

Die Beantwortung dieser Fragen, vor allem mit Blick auf Quantifizierungen, steht methodisch vor der Schwierigkeit, dass Berufungsverfahren vertrauliche Prozesse sind, die hinter verschlossenen Türen stattfinden und denen sensible personenbezogene Daten zugrunde liegen. Daher können Herangehensweisen wie eine teilnehmende Beobachtung im

Regelfall nicht eingesetzt werden, und auch von Befragungen sind keine hinreichend validen Ergebnisse zu erwarten.

Vor diesen Hintergründen weist der vorgeschlagene Beitrag zur Bewerberlage bei Fachhochschulprofessuren vier relevante Dimensionen für die deutsche Hochschulforschung auf:

Erstens legt er hinsichtlich des Untersuchungsgegenstands den Schwerpunkt auf staatliche Fachhochschulen als in der deutschen Hochschulforschung im Vergleich zu Universitäten eher wenig erforschten Organisationstypus. Bei den zu Fachhochschulen vorhandenen Untersuchungen steht in der Regel nicht das Hochschulpersonal im Fokus, sondern die Entwicklung des Hochschultyps insgesamt, aktuell z. B. im Bereich der Third-Mission-Forschung. Beide Forschungsaspekte stehen jedoch nicht unverbunden nebeneinander, denn Veränderungen der Rahmenbedingungen und Aufgabenschwerpunkte der Hochschulen beeinflussen auch die Arbeitsbedingungen des Hochschulpersonals im Allgemeinen und die Anforderungen an Professorinnen und Professoren im Besonderen. Mit Blick auf die Anforderungen an Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen ist das Erfordernis der Doppelqualifikation einer Promotion einerseits und einer mehrjährigen außerhochschulischen Berufserfahrung andererseits hervorzuheben. Dadurch unterscheiden sich Karrierewege an FH und HAW, wie der Wissenschaftsrat (2016) in seinem aktuellen Arbeitsprogramm hervorhebt, „grundlegend von denen an Universitäten“ (ebd.: 12), oder, wie Roessler et al. (2016) es formulieren: „Die akademische Welt ist ihnen [den Professor(innen) an Fachhochschulen] ebenso vertraut wie die praktische Arbeit außerhalb der Hochschulmauern“ (ebd.: 8). Potentiell relevante Unterschiede zu den Universitäten bestehen jedoch nicht nur mit Blick auf die Qualifizierung zur Professur, sondern auch hinsichtlich des Lehrdeputats, der Ausstattung der Stellen in finanzieller, räumlich-sächlicher und personeller Hinsicht sowie der Besoldungsstrukturen.

Zweitens diskutiert der Beitrag in methodischer Hinsicht, wie eine an die Hochschulen selbst verlagerte Datenerhebung für die Hochschulforschung fruchtbar gemacht werden

konnte. Differenziert entlang der verschiedenen Phasen erstens der Ansprache und Motivation der Kooperationspartner(innen) an den Hochschulen, zweitens der Anleitung und Begleitung der Datenerhebung und drittens der nachfolgenden Datenverarbeitung und -auswertung wird aufgezeigt, auf welche Aspekte im Einzelnen zu achten ist, um eine solche Herangehensweise für alle Beteiligten zu einem Erfolg werden zu lassen.

Drittens werden aktuelle Ergebnisse einer bundesweiten Erhebung dazu präsentiert, welche Professuren in welchen fachlichen und regionalen Kontexten ohne Schwierigkeiten besetzt werden konnten, in welchen Fällen mehrmalige Ausschreibungen erforderlich waren und wie viele Stellen letztendlich gar nicht besetzt werden konnten. Die vorgestellten Daten geben darüber Aufschluss, aus welchen Gründen Bewerber(innen) aus dem Verfahren ausgeschlossen wurden (z. B. aufgrund einer fehlenden Promotion oder nicht ausreichender außerhochschulischer Berufserfahrung), wie viele Kandidat(inn)en eingeladen wurden, sich vorgestellt haben und letztendlich zur Besetzung der Stelle vorgeschlagen wurden.

Und Viertens wurde über ergänzende Expert(inn)eninterviews untersucht, welche Gründe für den Mangel an geeigneten Bewerber(inne)n verantwortlich gemacht werden können und welche hochschul- und wissenschaftspolitischen Handlungsmöglichkeiten, aber auch Gestaltungsmöglichkeiten der Hochschulen selbst sich auf dieser Basis

ableiten lassen, um die Bewerber(innen)lage der FH und HAW zu verbessern.

Die präsentierten Erhebungskonzepte und Daten stammen aus dem Projekt „Bewerberlage bei Fachhochschulprofessuren (BeFHPro)“, das von Mai 2016 bis Februar 2017 am DZHW durchgeführt wurde.

Literatur

Roessler, Isabel; Hachmeister, Cort-Denis; Scholz, Christina (2016). *Positionierung durch Profilierung – Stärkung der Third Mission an HAW. Arbeitspapier Nr. 191. Centrum für Hochschulentwicklung (CHE)*. S. 7-8.

Statistisches Bundesamt (2007). *Personal an Hochschulen – Vorläufige Ergebnisse*. URL: https://www.destatis.de/GPStatistik/receive/DEHeft_heft_00029138; zuletzt zugegriffen am 16.08.2016.

Statistisches Bundesamt (2015). *Personal an Hochschulen – Vorbericht*. URL: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/PersonalVorbericht.html>; zuletzt zugegriffen am 16.08.2016.

[WR] Wissenschaftsrat (2002). *Empfehlungen zur Entwicklung der Fachhochschulen*. Berlin.

[WR] Wissenschaftsrat (2007). *Empfehlungen zur Chancengleichheit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern*. Berlin.

[WR] Wissenschaftsrat (2016). *Arbeitsprogramm des Wissenschaftsrates Juli 2016 – Januar 2017*. Kiel.

Kerstin Janson (IUBH Bremen), Choni Flöther (Universität Kassel)

Befragungssysteme an Hochschulen: Von der Datenmessung zur Entscheidungsgrundlage? Eine Folgebefragung zur Nutzung von Absolventenbefragungen im KOAB-Projekt

Ein Aspekt des Organisationswerdens von Hochschulen ist die Definition von Strategien und Zielen sowie die Messung Ihrer Umsetzung. Neben der Einführung von Befragungen von Studierenden zu verschiedenen Zeitpunkten sowie von Instrumenten und Kennzahlen des Controllings, erfuhren Absolventenstudien in den vergangenen Jahren einen zunehmenden Bedeutungszuwachs. Dem zugrunde liegt die Annahme, dass Absolventenstudien ein großes Potenzial für die Qualitätssicherung von Studium und Lehre, der Verbesserung und Weiterentwicklung der zentralen Service- und Beratungsangebote sowie der Curriculumsentwicklung haben (Janson/Teichler 2007, Hener 2004, Schomburg 2001). Entsprechend werden Absolventenstudien vielfach seitens relevanter Akteure eingefordert (Bsp. Akkreditierungsrat 2013, Wissenschaftsrat 2015, Zielvereinbarungen einzelner Bundesländer).

Über die tatsächliche Nutzung von Absolventenstudien für die Verbesserung der Studienqualität liegen jedoch kaum empirisch fundierte Kenntnisse vor. Eine Ausnahme bildet die Arbeit von Janson (2014), die im Rahmen ihrer Dissertation die Bedeutung von Absolventenstudien für die Hochschulentwicklung untersucht hat. Die Studie basierte auf der Befragung von rund 50 Hochschulen, die im Jahr 2008 am „Kooperationsprojekt Absolventenstudien (KOAB)“ teilnahmen. Untersucht wurde, wie die Hochschulen die extern an sie herangetragene Anforderung, Absolventenstudien für die interne Reflektion und Qualitätssicherung einzusetzen, angenommen haben.

Das Ergebnis zeigte, dass das vielfach beschriebene Potenzial von Absolventenstudien (noch) nicht ausreichend genutzt wurde. Die Ergebnisse von Absolventenstudien fanden primär in der Außendarstellung und in Akkreditierungsprozessen Verwendung. An keiner Hochschule konnte von einer „instrumentellen Nutzung“, d.h. von einer direkt auf Basis der Daten getroffenen Entscheidung berichtet werden. Obgleich die primäre Motivation der teilnehmenden Hochschulen die Nutzung der Absolventendaten im Qualitätsmanagement war, konkludierte die Autorin, dass eine „Qualitätsmessung“ statt einer „Qualitätsverbesserung“ stattfand. Daten wurden zwar gesammelt, aber nicht für Entschei-

gungsprozesse genutzt. Als Ursachen wurden Unkenntnis aber auch ein Mangel an Akzeptanz vermutet (Janson 2014).

Die Studie von Janson erfasste die Situation aus der Anfangsphase des KOAB, Hochschulen berichteten über ihre Erfahrungen mit dem ersten befragten Absolventenjahrgang. Entsprechend schließt die Arbeit mit der These, dass die Akzeptanz und Nutzung von Absolventenstudien mit der Anzahl der durchgeführten Studien, den gemachten Erfahrungen und dem Bekanntheitsgrad innerhalb der Hochschule steigen wird.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Überprüfung dieser These. Seit der ersten Befragung durch Janson (2014) sind acht Jahre vergangen. In der Zwischenzeit haben sich regelmäßige Absolventenbefragungen etabliert, die Erfahrungen der Hochschulen mit Absolventenstudien sind gewachsen und Qualitätsmanagementsysteme sind an deutschen Hochschulen nicht mehr in einem Anfangsstadium sondern zunehmend professionalisiert. Auch Ressourcen für das Studienqualitätsmanagement haben zugenommen, teilweise auch auf dezentraler Ebene. Auf der Grundlage einer gestiegenen Professionalisierung des Qualitätsmanagements und gewachsenen Erfahrungen mit der Nutzung von Absolventenstudien stellt sich uns die Frage, ob die damals festgestellte Diskrepanz zwischen potentieller und tatsächlicher Nutzung weiter anhält oder abgenommen hat. Werden Ergebnisse von Absolventenstudien heute mehr wahrgenommen und diskutiert? In welchen Bereichen werden sie wie eingesetzt? Kann man nun auf Basis der Daten von einer Qualitätsverbesserung und nicht nur von einer Qualitätsmessung sprechen?

Hierfür wurde im Sommer 2016 eine erneute Befragung der im KOAB aktiven Hochschulen durchgeführt. Insgesamt wurden im August/September 73 Hochschulen angeschrieben. 74 % der Projektkoordinatoren haben den Online-Fragebogen ausgefüllt, so dass Angaben von 54 Hochschulen aus 12 Bundesländern vorliegen, sowohl von Universitäten als auch Fachhochschulen. Die Dauer, seit der die 54 Hochschulen Absolventenstudien im Rahmen von KOAB durchführen, hat eine Spannweite von zwei bis neun Jahren.

Die ersten Ergebnisse zeigen, dass in den vergangenen neun Befragungsrunden (2007 bis 2015) keine wesentliche Entwicklung der Nutzung von Absolventendaten stattgefunden hat. Mit der Ausnahme einiger „Leuchtturm“-Hochschulen, welche die Ergebnisse intern intensiv diskutieren und Querbezüge zu den Ergebnisse anderer Befragungsdaten herstellen, bleiben Absolventenstudien in der Mehrheit der Hochschulen ein Instrument der Abteilungen für Akkreditierung und Qualitätsmanagement. Hier wird von dem höchsten Interesse an den Daten berichtet und auch nur dort kann eine schwache Mehrheit der Befragten von einem Interessenzuwachse an den Ergebnissen im Vergleich zu früheren Befragungen berichten. Entsprechend ist die am häufigsten genannte Nutzungsform (66 Prozent) von Befragungsergebnissen die als Indikator innerhalb Qualitätsmanagementsystemen.

Trotzdem stützen die vorliegenden Ergebnisse die These, dass im Zeitverlauf der Projektbeteiligung die Intensität der Nutzung und die Nutzungsarten steigen. Interessanterweise gilt dies aber nur für bestimmte Nutzungsarten, konkrete Veränderungen von Curricula werden insgesamt sehr selten berichtet, unabhängig von der Dauer der Projektbeteiligung. Insgesamt verbleibt die instrumentelle Nutzung auf einem sehr geringen Niveau.

Auf Grundlage der unterschiedlichen Nutzungsarten und -intensität lassen sich Typen von Hochschulen identifizieren, die wir in unserem Beitrag vorstellen wollen. Neben der

Dauer der Projektbeteiligung tragen weitere Faktoren zu den beobachteten Unterschieden bei. Hieran kann verdeutlicht werden, welche Weiterentwicklungen im Zeitverlauf stattfinden, und wo Befragungsergebnisse stabil sind. Den Vortrag möchten wir somit auch nutzen, um mit fachkundigem Publikum zu diskutieren, ob diese Ergebnisse spezifisch für Absolventenstudien sind, oder als symptomatisch für die Akzeptanz von Befragungsinstrumenten der Qualitätssicherung zu sehen sind.

Literatur

Akkreditierungsrat (2013): „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“, Drs. AR 20/2013.

Janson, Kerstin (2014): „Absolventenstudien. Ihre Bedeutung für die Hochschulentwicklung. Eine empirische Betrachtung“, Waxmann Verlag, Münster.

Janson, Kerstin und Teichler, Ulrich (2007): „Potentiale und Erträge von Absolventenstudien“. In: Hochschulrektorenkonferenz (Hg.): Beiträge zur Hochschulpolitik, 4/2007, S. 5 - 17.

Schomburg, Harald (2001): „Handbuch zur Durchführung von Absolventenstudien. Gesamthochschule Kassel“, Kassel.

Wissenschaftsrat (2015): „Empfehlungen zum Verhältnis von Hochschulbildung und Arbeitsmarkt“. Drs. 4925-15, Bielefeld.

Hener, Yorck (2004): „Qualitätsmanagement an Hochschulen“. In: HRK (Hrsg.): Evaluation – ein Bestandteil des Qualitätsmanagements an Hochschulen [...], Beiträge zur Hochschulpolitik, 9/2004, Hochschulrektorenkonferenz, Bonn, S. 111-126.

HoFoNa-Ideenforum

Jana Gieselmann (Universität Bielefeld)

Teilnahmemotivation von US-amerikanischen Professoren an deutschen Universitäten. Eine explorative Studie im Rahmen des akademischen Personalmanagements

Tim Hoff (Universität Hamburg)

Liberal Education in Europa. Eine systematische bildungstheoretische Analyse von Liberal Education Studiengängen in Europa aus der Perspektive einer Theorie transformatorischer Bildung

Die Entwicklung neuartiger Studiengänge hat derzeit Konjunktur im europäischen Hochschulraum. Seit knapp zwei Jahrzehnten stechen dabei im Bachelorbereich „Liberal Education“ Studiengänge (auch „Liberal Arts“ oder „Liberal Arts and Sciences“) in besonderer Form hervor. Wenngleich es an einer universellen Definition fehlt, ist der Mehrzahl dieser Studiengänge gemein, dass sie es Studierenden ermöglichen, themen- statt disziplinenorientiert zu studieren und individuelle, interdisziplinäre Curricula zu entwerfen. Die Studienprogramme haben den Anspruch, eine Alternative zu traditionellen Studiengängen darzustellen.

Trotz dieses weitreichenden Anspruchs findet die Entwicklung von Liberal Education Studiengängen in Europa bislang wenig Beachtung. Die Begründungen und Zielsetzungen solcher Studienprogramme stehen vielfach unverbunden nebeneinander, Berührungspunkte und Unterschiede sind nicht immer deutlich: „In Europe, the definition of liberal arts colleges and programmes is still by and large left to self-characterization“ (van der Wende 2011, 241). Doch in den Selbstcharakterisierungen lassen sich auch Gemeinsamkeiten erkennen.

Es scheint wiederkehrende epistemologische, ökonomische/ utilitaristische und humanistische Argumente und Begründungsmuster für die Implementierung derartiger Studiengänge zu geben. In ihren Zielsetzungen geht es Liberal Education Studiengängen zudem vielfach um Transformationsprozesse, um Prozesse, in denen die Bedingtheit des eigenen Deutens, Denkens und Handelns in der Welt bewusst und reflektiert sowie gegebenenfalls Gegenstand von Veränderung werden soll.

In dem geplanten Dissertationsvorhaben sollen Begründungen und Zielsetzungen der Liberal Education Studiengänge in Europa systematisch analysiert werden, um ihre Gemeinsamkeiten zu verdeutlichen. Dabei soll aufgezeigt werden, dass bestimmte Charakteristika dieser Programme ebenso als Kernelemente transformatorischer Bildungsprozesse gelten können. Dies ist die Voraussetzung dafür, Selbstverständnis und Vorgehensweisen einer Liberal Education in Europa verstärkt in den Diskurs um Hochschulbildung und -forschung zu bringen und diese als beachtenswerte Alternative zu disziplinenorientierten Studiengängen auszuweisen.

Ilse Hagerer (Universität Osnabrück)

Einflussfaktoren auf die Organisationsgestaltung von Fakultäten/Universitäten im Rahmen des New Public Managements

Der Wandel durch das New Public Management hat tiefgreifende Auswirkungen auf die Organisation von Universitäten. Aufgrund der verstärkten Ausrichtung an Managementprinzipien kommt es auf Ebene der Universität und der Fakultät zu neuen Stellenprofilen und deshalb zu Änderungen der Organisationsstrukturen. Daraus resultiert die Frage nach deren Effektivität. Situativen Ansätzen zufolge gibt es keine generell optimalen Organisationsformen, diese hängen vielmehr von bestimmten Rahmenbedingungen ab. Sie eignen sich für das weitere Vorgehen, da sie die Betrachtung effektiver Organisationsstrukturen erlauben. In der situativen Forschung gibt es kein einheitliches theoretisches Konzept und deshalb eine große Anzahl an Herangehensweisen verschiedener Forscher. Neben der Auswahl eines geeigneten Ansatzes zur qualitativen Überprüfung der Einflussfaktoren auf die Organisationsgestaltung von Fakultäten soll ein Interviewleitfaden daraus hergeleitet werden. Kieser und Walgenbach beziehen den Organisationsgestalter sowie institutionelle Bedingungen der Organisationsgestaltung mit ein und entwickeln daraus einen Bezugsrahmen für die Interpretation empirischer Zusammenhänge zwischen Situation

und Organisation. Leitfragen des Leitfadens betreffen Einflussfaktoren, Dimensionen der Organisationsstruktur und Effektivitätskriterien. Durch qualitative Experteninterviews sollen Operationalisierungen gefunden werden, die danach quantitativ getestet werden. Ziel ist die Identifikation von internen, also beeinflussbaren, und externen, nicht beeinflussbaren Faktoren, von denen die Schaffung bestimmter Stellen abhängt. Weiterhin sollen relevante Dimensionen für die Organisationsstruktur sowie Effektivitätskriterien für die Fakultätsorganisation bestimmt werden. Untersuchungsebene ist vorerst die Fakultätsebene, da hier die Kernprozesse Forschung und Lehre stattfinden. Die Auswahl des Samples soll möglichst unterschiedliche Positionen an verschiedenen Universitäten und Fakultäten beinhalten, um verschiedene Sichtweisen einbeziehen zu können. Konkret bedeutet dies auf Fakultätsebene, dass Dekane und -innen, Fakultätsmanager und -innen, Studiengangskoordinatoren und -innen befragt werden. Das bestehende Modell sowie Aufbau und Konzeption des Leitfadens und das Sample sollen diskutiert werden.

Niels Taubert (Universität Bielefeld)

Green Open Access – Komplementäre Handlungsroutinen als Bedingungen einer Stabilisierung

Das formale wissenschaftliche Kommunikationssystem wurde in einigen Bereichen der Wissenschaft bereits Mitte der 1990er Jahre von der Digitalisierung erfasst. Lange bevor der Begriff Open Access in der Diskussion auftauchte, begannen einzelne Fächer damit, die elektronische Publikation zur Herstellung eines freien Zugangs zu Forschungsergebnissen zu nutzen. Das Aufgreifen digitaler Technologien zur Verbreitung von Publikationen erfolgte allerdings nur partiell und hat die Wissenschaft bislang nicht in ihrer gesamten Breite erfasst. Reserviert bis ablehnend reagieren nach wie vor große Teile der Geistes- und Sozialwissenschaften, obwohl das Ziel des freien Zugangs zu Publikationen wissenschaftspolitisch propagiert, von Wissenschaftsorganisationen gefördert und von Serviceeinrichtungen praktisch unterstützt wird.

Der Beitrag nimmt den unterschiedlichen Nutzungsumfang eines bestimmten Typs, dem so genannten Green Open Access, zum Ausgangspunkt und fragt nach den Bedingungen für eine erfolgreiche Adaption. Anhand der beiden Fächer Astronomie und Mathematik zeichnet er nach, dass eine regelmäßige Nutzung von Repositorien zur Selbstarchivierung von Publikationen voraussetzungsvoll ist. Sie entwickelt sich, wenn sich komplementäre Handlungsroutinen von Autoren und Rezipienten wechselseitig stabilisieren. Die Selbstarchivierung von Publikationen durch den Autor hält für den Rezipienten Herausforderungen bereit, für die Lösungen gefunden werden müssen, bevor es zum Aufgreifen dieser Publikationsform kommt. Green Open Access ist also nicht per se vorteilhaft; vielmehr werden Vorteile für ein Fach erst im Zusammenspiel von Autoren und Rezipienten erzeugt.

Die im Vortrag entwickelte Perspektive auf die Mitteilung von Forschungsergebnissen innerhalb von wissenschaftlichen Communities bricht mit zwei (wissenschaftssoziologischen) Denkgewohnheiten: Mit Blick auf das formale wissenschaftliche Kommunikationssystem wird argumentiert, dass es neben der viel diskutierten Verbreitungsfunktion über drei weitere Funktionen verfügt, die zumindest in der wissenschaftspolitischen Debatte um Open Access wenig Beachtung finden. Dies sind die Registrierungs-, Zertifizierungs- und Archivierungsfunktion. Hinsichtlich der Grundbegriffe wird das für die Mitteilung von Forschungsergebnissen zuständige soziale System nicht als Kommunikations- sondern als Handlungssystem konzipiert und damit

die Möglichkeit geschaffen, die analytische Perspektive um zwei Ebenen zu erweitern, die für die Untersuchung einer digitalen Wissenschaft wichtig sind. Dies sind einerseits die Publikationsinfrastruktur und andererseits die für die Trägerschaft der Infrastruktur verantwortlichen Organisationen (wie Verlage, Bibliotheken und Informationsdienstleister). Im Rahmen von Publikations- und Rezeptionshandlungen werden Komponenten der Publikationsinfrastruktur von Autoren und Rezipienten mobilisiert und deren Ressourcen zur Beteiligung am formalen Kommunikationssystem genutzt.

Nach der theoretischen Einordnung werden empirische Befunde aus einem Forschungsprojekts zum Open-Access-Publizieren in der Astronomie und Mathematik vorgestellt. Zunächst wird auf der Grundlage einer bibliometrischen Analyse der Nutzungsumfang verschiedener Typen von Open Access in den beiden Fächern dargestellt. Auf der Grundlage von 20 Interviews mit Astronomen und Mathematikern werden anschließend zwei wesentliche Differenzen zwischen Green Open Access

und dem originären Publikationsort herausgearbeitet. Erstens liegt die Entscheidung über die Verbreitung von Forschungsergebnissen im Fall von Repositorien primär beim Autor und nicht bei „Statusrichtern“ oder „Gatekeepern“ wie Herausgebern und Gutachtern. Die schwache Regulation des Zugangs zur Autorenrolle wirft die Frage nach den Mechanismen auf, die einer Öffnung des formalen Kommunikationssystems gegenüber Veröffentlichungen entgegenstehen, die nicht den Qualitätskriterien des Fachs entsprechen. Zweitens wird bei der Ablage von Preprints auf einem Repository die zeitliche Sequenz der Funktionen „Zertifizierung“ und „Verbreitung“ im Vergleich zum originären Publikationsort verkehrt. Die Verbreitung geht hier der Zertifizierung voran. Dies führt zu der Frage, wie im Fall von Preprints Vertrauen in Forschungsergebnisse hergestellt wird.

Mit der Rekonstruktion von autoren- und rezipientenseitigen Handlungsroutinen wird gezeigt, wie die beiden Herausforderungen bewältigt werden. Neben fachübergreifenden Mechanismen der Herstellung von Vertrauen – z. B. der Interpretation von Kontextinformationen – sind auch fachspezifische anzutreffen, die auf typische Merkmale des Wissens rekurrieren und damit epistemische Qualität haben. Ein Beispiel für

die Astronomie ist die Unterscheidung zwischen „Beobachtungsdaten“ als vertrauenswürdige und „Interpretationen“ als nicht vertrauenswürdige Bestandteile einer Publikation. In der Mathematik werden dagegen abkürzende „Plausibilitätscheck“ von Beweisen genutzt, bei denen es nicht um den detaillierten Nachvollzug eines Beweises geht, sondern um die Erfassung seiner grundlegenden Idee. Solche Checks stellen zwar nicht unmittelbar Vertrauen in die durch Pre-prints mitgeteilten Forschungsergebnisse her, fokussieren aber zumindest die Aufmerksamkeit auf Beiträge, bei denen eine genauere Beschäftigung lohnt.

Der Vortrag schließt mit einem Rückbezug auf die theoretischen Überlegungen zur Digitalisierung in der Wissenschaft. Der durch Green Open Access erzielte Gewinn für die Fächer Mathematik und Astronomie ist den präsentierten Ergebnissen zufolge nicht Resultat einer technisch avancierten Infrastruktur, sondern hat daneben auch die Etablierung von komplementärer Handlungsroutinen zur Voraussetzung.

Konstantin Schultes (Universität Hamburg), Ivo van den Berk (Hochschule Emden-Leer)

Potentiale und Perspektiven webbasierten Transfermanagements zur Verschränkung von Forschung und Praxis Unterstützung nachhaltiger Hochschulentwicklung am Beispiel des Online-Tools „P2T“

Ein funktionaler Anspruch des an der Universität Hamburg implementierten Verbundprojekts „Universitätskolleg“ als ein Instrument zur strukturellen Unterstützung von Hochschulen im Sinne des Qualitätspakts Lehre besteht in der Entwicklung und Verstetigung von Initiativen zur Verbesserung von Studienbedingungen und Lehrqualität. In über 40 Teilprojekten wurden dazu vielfältige bedarfsgerechte Maßnahmen zur Lösung der vielschichtigen Herausforderungen in der universitären Praxis nicht nur entwickelt, sondern auch in unterschiedlichen Kontexten erprobt. Zur Dokumentation der Gesamtmaßnahme und als Unterstützung des Übergangs zur zweiten Förderphase ab 2017 wurde in der zugehörigen Begleitforschung eine webbasierte Infrastruktur zur theoriebasiert-systematischen Erfassung des Maßnahmenportfolios konzipiert und zu einem Instrument zur Distribution und Verstetigung erprobter hochschulischer Praxis weiterentwickelt: Das Pattern-Pool-Tool „P2T“.

Im Kontext von Maßnahmen zur Hochschulentwicklung ist Nachhaltigkeit im Wesentlichen auch eine Funktion der Möglichkeit zum Transfer in divergente hochschulische Anwendungsbereiche. Das Online-Tool „P2T“ baut auf dem patternbasierten Ansatz der Mustersprachen (Alexander 1979) auf und stellt einen Standardisierungsmodus bereit, bei dem erprobte Verfahren und Methoden nicht nur systematisiert und deklariert, sondern auch mehrdimensional zueinander in Beziehung gebracht werden können. Durch die Umsetzung im Rahmen einer digitalen Infrastruktur können die erfassten musterhaften Lösungen im Sinne von „Patterns“ entlang komplementärer Kriterien vergleichbar beschrieben und hierarchisch sowie horizontal differenziert werden. Im Ergebnis lassen sich aus den kriterienbasierten Bezugsmustern Metastrukturen einander zugehöriger Verfahrensbeschreibungen bestimmen, die den Transfer musterhafter Maßnahmen in variable Kontexte begünstigen und damit letztlich die Verschränkung von Theorie, Forschung und Praxis fördern. Das „P2T“ dient damit als ein technischer Mediator zwischen Theorie und Praxis zur Gestaltung des Wissenstransfers zwischen Forschenden, Lehrenden und anderen Praktikerinnen und Praktikern.

Die Erfahrungen aus der bisherigen Anwendung zeigen, dass ein Instrumentarium wie das „P2T“ des Weiteren dazu herangezogen werden kann, hochschulische Kommunikations- und Interaktionsprozesse durch die Bestimmung von Perspektiven und Potentialen der Integration digitaler Systeme in Governancestrukturen zu gestalten, systematisch(er) zu erforschen und zu dokumentieren (vgl. z. B. van den Berk & Kohls, 2013, Schultes & van den Berk, im Druck).

Im Beitrag soll dementsprechend diskutiert werden, inwiefern webbasierte Technologien zur Gestaltung der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis insbesondere in Hinblick auf die Modernisierung von Governancestrukturen hinwirken können. Dabei ist offensichtlich, dass das bloße Vorhandensein einer Dokumentation guter Praxis noch keinen Transfer auslöst. Zudem bestehen durchaus zu Recht Vorbehalte gegenüber (digitalen) didaktischen „Rezept-sammlungen“. Das hier vorgestellte Tool geht insofern darüber hinaus, als dass hier keine Praxisbeschreibungen erster Ordnung und auch keine von ihrem jeweiligen Kontext losgelösten didaktischen Modelle und Methoden aufgenommen werden (Baumgartner, 2014, Innencover). Vielmehr stellen die entwickelten Patterns generische Rekonstruktionen einer tradierten sozialen Praxis dar, die immer auch die damit verbundenen (kontextuellen) Bedingungen und Herausforderungen benennen, sodass die Möglichkeit einer unreflektierten Übernahme ohne Anpassung an die eigene Lehr- bzw. Lernumgebung erschwert wird. Dennoch liegt die Bedeutung und das Potential des Tools, gerade in Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Hochschulentwicklung, weitestgehend in seinem Gebrauch, den es weiter zu etablieren gilt. Als weiterführende Themen werden in dem geplanten Vortrag dazu folgende zusätzliche Fragestellungen diskutiert:

- Wie und unter welchen Bedingungen kann es gelingen, ein solches Tool in der hochschuldidaktischen Weiterbildung als Reflexionsinstrument der eigenen Praxis zu implementieren?
- Wie kann es andererseits gelingen, es als Ausgangs- und Zielpunkt von (Evaluations-) Forschung zu manifestieren?

Und wie kann es drittens Lehrende, Modul- und Studiengangverantwortliche usw. bei der evidenzbasierten Weiterentwicklung von Studium und Lehre unterstützen?

Die öffentliche Web-Version des P2T ist verfügbar unter:

<http://uhh.de/uk-p2t>

Literatur

Alexander, C. (1979). *The Timeless Way of Building*. New York: Oxford University Press.

Baumgartner, P. (2014). *Taxonomie von Unterrichtsmethoden. Ein Plädoyer für didaktische Vielfalt*. 2. aktual. und korrigierte Auflage. Münster: Waxmann.

Schultes, K. & van den Berk, I. (im Druck). *Dokumentation und Distribution erprobter Lösungen*. In: *Studierfähigkeit - Theoretische Erkenntnisse, empirische Befunde und praktische Perspektiven*. Universitätskolleg-Schriften. Band 15.

Van den Berk, I. & Kohls, C. (2013). *Muster, wohin man schaut! Zwei Ansätze zur Beschreibung von Mustern im Vergleich*. In: Bremer, C. & Krömker, D. (Hrsg.): *E-Learning zwischen Vision und Alltag*. Münster: Waxmann. *Medien in der Wissenschaft* (S. 206-216).

Eric Wolf (Humboldt-Universität zu Berlin)

Digital Humanities – Zur Infrastrukturierung der Geisteswissenschaften im digitalen Zeitalter

«Where are the Humanities in the Digital Humanities?» fragte der Literaturwissenschaftler Franco Moretti während seiner Vorlesung im Februar 2016 am Zentrum «Geschichte des Wissens» in Zürich. Anders als das Interrogativadverb «where» vermuten lässt, ging es während des Vortrags jedoch im engeren Sinne nicht um eine Lokalisierung der Geisteswissenschaften innerhalb der Digital Humanities. Vielmehr stellte Moretti, im Anschluss an eine begriffliche Engführung, die These auf, dass es sich bei den Digital Humanities um ein (wissenschafts-)politisches Programm handle. In seiner Vorlesung konzentrierte sich der Literaturwissenschaftler insbesondere auf die Frage, ob die Digital Humanities die Geisteswissenschaften absorbieren. Damit unterstellt Moretti den Digital Humanities eine dominierende Stellung. Wird seiner Annahme gefolgt und die Digital Humanities als politisches Programm interpretiert, hätte diese Auslegung zur Folge, dass die Geisteswissenschaften politisch vereinnahmt werden. Insofern stellt die Frage nach der Absorption der Geisteswissenschaften durch die Digital Humanities nicht nur ein methodologisch brisantes Thema dar, sondern ist auch aufgrund der politischen Dimension äußerst relevant.

Für die Beziehung von Geisteswissenschaften und Digital Humanities lässt sich eine Dynamik der Infrastrukturierung beobachten, die – so eine grundlegende Annahme – analytisch wie empirisch mit zwei Bereichen assoziiert werden kann. Auf der einen Seite findet sie innerhalb der Wissenschaft statt. Auf der anderen Seite effiziert die Wissenschaftspolitik eine Infrastrukturierung. Für den vorliegenden Fall wird gezeigt, dass der Prozess der Infrastrukturierung reflexiv stattfindet, da durch ihn sowohl die Geisteswissenschaften als auch Wissenschaftspolitik beeinflusst werden. Gleichermaßen wirken Geisteswissenschaften als auch Wissenschaftspolitik selbst auf diesen Prozess ein. Sie reagieren dabei auf sich verändernde Bedingungen, die durch das digitale Zeitalter als endogene und exogene Variable verursacht werden.

Von methodologischer Relevanz ist die Frage nach der Beziehung zwischen Geisteswissenschaften und Digital Humanities insbesondere im Hinblick auf neu entstehende Arbeitstechniken. Dies exemplifiziert Moretti am Beispiel seiner eigenen Forschungspraxis. Durch Methoden wie «distant reading» oder «stylometrics» können große Mengen von Daten mit statistischen Methoden ausgewertet werden. Moretti differenziert für die Literaturwissenschaft zwischen

einer vor der Digitalisierung stattfindenden Forschung mit Büchern und der heute stattfindenden Arbeit mit großen Datenkorpora. Die Untersuchungsgegenstände – Buch und Big Data – stehen in Morettis Verständnis jedoch nicht gleichbedeutend nebeneinander. Vielmehr haben Datenkorpora keine Bedeutung im herkömmlichen Sinne, sondern Moretti versteht sie als abstrakte Materialien. Insbesondere aus der Sicht der geisteswissenschaftlichen Forschung verändern sich mit Einzug digitaler Methoden die Praktiken.

Die mit der Digitalisierung einhergehenden Transformationen von Arbeitsweisen und Selbstverständnissen können und werden zu nachhaltigen Veränderungen führen, da die neu entstehenden Umgebungen in der geisteswissenschaftlichen Forschung sowohl wissenschaftlich wie auch wissenschaftspolitisch ermöglicht werden. In den Debatten um die Digital Humanities taucht dabei immer wieder ein Wort auf, welches die Veränderungen in einem sozialwissenschaftlichen Rahmen interessant macht: Infrastruktur. Die Soziologin Eva Barlösius schrieb in einem Eintrag am 20. Februar 2015 auf dem Blog der Deutschen Gesellschaft für Soziologie:

«Wissenschaftliche Infrastrukturen schaffen nicht nur ein wichtiges Fundament für Forschung und Lehre. Sie eröffnen wie verschließen Möglichkeiten des Forschens und Lehrens. Es handelt sich um Institutionen mit reglementiertem Zugang, festem Regelwerk, die oftmals eine beträchtliche Summe Kosten und langfristige Investitionen erfordern. Sie privilegieren bestimmte Forschungsperspektiven wie sie andere Forschungsrichtungen indirekt als weniger bedeutsam darstellen. Sofern bei den bevorzugten Forschungsperspektiven wissenschaftliche Reputation lockt, was zumeist der Fall ist, wirken sie auch auf die akademischen Karrierewege. Nicht zuletzt sind wissenschaftliche Infrastrukturen Gegenstand wissenschaftspolitischer Steuerungen.»

Die zu untersuchende Beziehung, die sich in der Frage abbildet, ob die Digital Humanities die Geisteswissenschaften absorbieren, lässt sich analytisch mit der Theorie der Infrastrukturierung einfangen. Diese Perspektivierung eröffnet im Forschungs- und Analyseprozess neue Möglichkeiten und bezieht sich insbesondere auf die relationale Rekonfigurierung der Zentrum-Peripherie-Beziehung und die Repolitisierung. Der Vorzug dieser analytischen Herangehensweise besteht darin, dass sie die Untersuchung von Prozessen ermöglicht, die von einer Infrastruktur ausgehend

arrangiert werden. Um ihrer Gesamtheit gerecht zu werden, muss jedoch eine relationale Perspektive eingenommen werden. Diese Relationalität wird durch den Neologismus Infrastrukturierung abgebildet. Damit wird eine Brücke zwischen den Diagnosen aus den «Science and Technology Studies» und den soziologischen Analysen zu Infrastrukturen geschlagen. Im Zentrum steht jedoch keine theoretische Integration, sondern der Versuch einer Anschlussfähigkeit an beide Konzepte, die sich insbesondere in der Theorie der Infrastrukturierung abbildet.

Literatur

Barlösius, Eva (2015): Soziologie und wissenschaftliche Infrastrukturen. In: <http://soziologie.de/blog/2015/02/soziologie-und-wissenschaftliche-infrastrukturen/>

Stefan Süß (Heinrich-Heine-Universität), Malte Steinbach (Heinrich-Heine-Universität), Kathrin Diekmann (Heinrich-Heine-Universität)

Innovative strategische Entscheidungsprozesse in Universitäten: Eine qualitative Analyse der Online-Partizipation am Beispiel der Neufassung einer Promotions- und Habilitationsordnung

Einleitung

Universitäten befinden sich in permanenter Interdependenz zur Gesellschaft und Umwelt so-wie in einem dauerhaften Spannungsverhältnis von autonomer Wissenschaft und Forschung einerseits und einer Abhängigkeit vom Staat andererseits (vgl. Nickel 2009, S. 23-25, Galke/Scherm 2013, S. 45). Diese Konstellationen aus Selbst- und Fremdverwaltung sowie Wechselwirkungen mit der Organisationsumwelt führt dazu, dass gesellschaftliche, technische und politische Veränderungen auf die Universitäten einwirken und diese damit umgehen müssen (vgl. Sonntag/Stegmaier/Michel 2008, S. 415, 423; Lorenz 2012, S. 599). Zu nennen sind hierbei etwa neue Gesetze und administrative Reformen (z. B. New Public Management; vgl. Cordella/Bonina 2012, S. 513), der technische Fortschritt sowie ein Wertewandel hin zu höheren Partizipationserwartungen (vgl. Nickel 2009, S. 65, 116-119; Krzywinski 2014, S. 83). Speziell der aufseiten der Wissenschaftler geäußerte Wunsch nach mehr Teilhabe an strategischen Entscheidungsprozessen geriet in der Vergangenheit zunehmend in den Fokus, da unterschiedliche Interessengruppen aus Verwaltung und Wissenschaft ihre spezifischen Interessen in Entscheidungsprozesse einfließen lassen wollen (vgl. Galke/Scherm 2013, S. 46-47). Die Kooperation der beteiligten Akteure ist daher notwendig, um gemeinsam Entscheidungen treffen zu können, die den genannten Veränderungen gerecht werden (vgl. Nickel 2009, S. 117; Galke/Scherm 2013, S. 46-47). Dies stellt Universitäten vor Herausforderungen, da sie als Organisationen des öffentlichen Sektors in ihrer bürokratisch-legalistischen Arbeitsweise klaren Regeln folgen und daher Veränderungen, etwa hinsichtlich neuartiger Verfahren zur Entscheidungsfindung, nicht leicht umsetzen können (vgl. Gau 2011, S. 2; Massaro/Dumay/Garlatti 2015, S. 530). Aus konfligierenden Interessen und Anforderungen resultiert institutionelle Komplexität (vgl. Greenwood u. a. 2011), mit der die Universitäten und ihre Mitglieder lernen müssen umzugehen (vgl. Baumeler 2009).

Bisherige Forschung zu strategischen Entscheidungsprozessen an Universitäten beschäftigt sich vor allem mit universitären Steuerungsmöglichkeiten durch Qualitätssicherung,

Leitbild- und Zielvereinbarungen, Marketingaktivitäten oder Profillinienentwicklung (vgl. Jost/Scherm 2011; Kloke/Krücken 2012, S. 320, Krzywinski 2014, S. 86). Andere Formate, wie etwa Projekte als innovativer Rahmen strategischer Entscheidungsprozesse (vgl. Dischner/Süß 2015; Escher u. a. 2016) bleiben überraschenderweise nahezu unbeachtet. Auch der Umgang mit institutioneller Komplexität bleibt bisher auf die Legitimitätsarbeit im Arbeitsalltag an Universitäten beschränkt (vgl. Baumeler 2009). Zwar fokussieren Escher u. a. (vgl. 2016) die Akzeptanz eines Entscheidungsprozesses bei den Betroffenen und die Auswirkungen auf die rechtlichen Normen in der von ihnen betrachteten Universität, die Auswirkungen auf den institutionellen und organisationalen Rahmen, etwa in Form von Lerneffekten als Resultat des neuen Verfahrens, werden bisher jedoch nicht betrachtet.

Vor dem Hintergrund ist es das **Ziel** des Beitrags, die Auswirkungen innovativer internetbasierender strategischer Entscheidungsprozesse auf den institutionellen und organisationalen Rahmen einer Universität zu untersuchen. Dazu werden Lerneffekte, die die Universität durch die Anwendung der Verfahren erzielte sowie die sich daraus ergebenden Veränderungen fokussiert. Hierzu wird die Theorie des Organisationalen Lernens nach Argyris (vgl. 1976) mit der Theorie der Institutionellen Logiken (vgl. Thornton/Ocasio/Lounsbury 2012) verbunden.

Theoretischer Rahmen

Universitäten sind mit verschiedensten Werten und Anforderungen an die Zusammenarbeit und Koordination konfrontiert. Das Konzept **Institutioneller Logiken** (vgl. Thornton/Ocasio/Lounsbury 2012) kann dazu dienen diese unterschiedlichen Werte und legitimen Praktiken des Handelns in Organisationen idealtypisch zu beschreiben und abzugrenzen. Durch die Beschreibung der institutionellen Logiken, die in bestimmten Kontexten (wie Universitäten) wirken, lassen sich die Identitätsmuster, Handlungen und Strategien der Akteure detaillierter nachvollziehen und verstehen (vgl. Currie/Spyridonis 2016, S. 78-79).

In Anlehnung an Nickel (vgl. 2011) werden in der Studie vier institutionelle Logiken genutzt, die verschiedene Formen der Koordination und Entscheidungsfindung in Universitäten beschreiben. Einerseits steht die staatliche und bürokratisch-legalistische Logik der „Hierarchie/Steuerung“ der den managerialen Reformen des Neuen Steuerungsmodells nahestehenden Logik „Wettbewerb/Anpassung“ gegenüber. Andererseits ist die interne Koordination durch die Logiken „Netzwerk/Selbstorganisation“ und „Polyarchie/Mehrheitsentscheid“ gekennzeichnet. Erstere ist Ausdruck der professionellen Eigenständigkeit der Wissenschaft. Letztere Logik beschreibt die partizipativen und demokratischen Entscheidungsformen in Universitäten, die beispielsweise über Organe wie den Fakultätsrat sichergestellt werden.

Um die Auswirkungen der internetbasierten Verfahren zur Entscheidungsfindung auch hinsichtlich der Veränderung von internen Leitwerten in der Universität zu betrachten, werden die institutionellen Logiken mit dem **Organisationalen Lernen** nach Argyris (vgl. 1976) verbunden. Argyris (vgl. 1976) unterscheidet dabei in „Single Loop Learning“ und „Double Loop Learning“. Ersteres generiert dabei durch eine neue Handlung Wissen, etwa wie eine Strategie optimiert werden kann. Eine Veränderung grundlegender Einstellungen findet nicht statt (vgl. Argyris 1976, S. 367-368). Dem gegenüber beschreibt „Double Loop Learning“ jene Veränderung von Wertvorstellungen, die zu einem elementaren institutionellen Wandel führt (vgl. Argyris 1976, S. 368-369).

Die Kombination der Theorien ermöglicht daher Online-Partizipation dahingehend zu untersuchen, ob angesichts der verschiedenen Logiken innerhalb der Organisation ein institutioneller Wandel vorliegt oder ob es sich um Prozesse handelt, die etablierte Praktiken optimieren, aber nicht grundsätzlich in Frage stellen.

Methodisches Vorgehen

Aufgrund des neuartigen Forschungsgegenstandes in Form von internetgestützten Verfahren zur strategischen Entscheidungsfindung ist die Studie qualitativ-explorativ angesetzt (vgl. Kuckartz 2014, S. 59, 63), wobei drei dieser Prozesse an zwei Fakultäten derselben Universität untersucht und verglichen werden. Für die vorliegende Studie wird auf Interviewtranskripte, welche im Rahmen der Studien von Dischner/Süß (vgl. 2015) und Escher u. a. (vgl. 2016) zu einem Verfahren im Jahr 2013 entstanden sind, in begrenztem Maße zurückgegriffen.

Weiterhin wurden 2015 und 2016 zwei internetgestützte Verfahren zur Überarbeitung der Promotions- sowie Habilitationsordnung durchgeführt, die im Rahmen der hier

präsentierten Studie mittels einer eigenen, 20 Interviews umfassenden, qualitativen Datenerhebung untersucht werden. Interviewt wurden Mitglieder des Fakultätsrates als zentrales Entscheidungsorgan hinsichtlich fakultätsweiter Ordnungen sowie Personen ohne ein solches Amt. Innerhalb der Gruppen waren die unterschiedlichen Statusgruppen (Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen, Professor/innen, Dekan, Prodekanin sowie Mitarbeiter/innen aus Technik und Verwaltung) repräsentiert. Ausgewertet werden diese Interviews mittels der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (vgl. 2010), wobei die Kategorienbildung explorativ, d.h. induktiv anhand der Transkripte, erfolgt (vgl. Mayring 2010, S. 67-83).

Die Studie leistet Beiträge zur Erforschung von Online-Partizipationsverfahren im Hochschulmanagement sowie zu innovativen strategischen Entscheidungsprozessen an Universitäten, indem Projekte untersucht werden, die partizipativere Entscheidungsprozesse ermöglichen sollen. Darüber hinaus trägt sie zur empirischen Analyse von institutionellen Logiken in Verbindung mit Organisationalem Lernen bei. Durch diese theoretische Verknüpfung können Rückschlüsse auf die Auswirkungen von Online-Partizipationsverfahren auf den organisationalen und institutionellen Kontext gezogen werden, was insbesondere die Evaluationsforschung im Bereich der Online-Partizipation (vgl. Kubicek 2016) bereichert.

Literatur

Argyris, Chris (1976): *Single-Loop and Double-Loop Models in Research on Decision Making*, in: *Administrative Science Quarterly* 21 (3/1976), S. 363-375

Baumeler, Carmen (2009): *Entkopplung von Wissenschaft und Anwendung. Eine neoinstitutionalistische Analyse der unternehmerischen Universität*, in: *Zeitschrift für Soziologie* 38 (1/2009), S. 68-84

Cordella, Antonio/Bonina, Carla (2012): *A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection*, in: *Government Information Quarterly* 29 (o.H./2012), S. 512-520

Currie, Graeme/Spyridonidis, Dimitrios (2016): *Interpretation of Multiple Institutional Logics on the Ground: Actors' position, their agency and situational constraints in professionalized contexts*, in: *Organization Studies* 37 (1/2016), S. 77-97

Dischner, Simon/Süß, Stefan (2015): *Decision-making 2.0 - Internetvermittelte kooperative Normsetzung in einer deutschen Universität*, in: Behrends, Thomas/Jochims, Thorsten/Nienhuser, Werner (Hrsg.): *Erkenntnis und Fortschritt*, München 2015, S. 183-189

Escher, Tobias/Friess, Dennis/Esau, Katharina/Sieweke, Jost/Tra-now, Ulf/Dischner, Simon/Hagemeister, Philipp/Mauve, Martin (2016): *Online Deliberation in Academia: Evaluating the Quality*

and Legitimacy of Co-Operatively Developed University Regulations, Policy & Internet, in press.

Gau, Wen-Bing (2011): *A Study of Tacit Knowledge Management in the Public Sector*, in: *Journal of Knowledge Management Practice* 12 (1/2011), S. 1-13

Gralke, Hans-Jürgen/Scherm, Ewald (2013): *Kooperation als Grundprinzip des Forschungsmanagements – Autonome Forscher in unternehmerischen Universitäten*, in: *Wissenschaftsmanagement* 6 (o.H./2013), S. 44-47

Greenwood, Royston/Raynard, Mia/Kodeih, Farah/Micelotta, Evelyn R./Lounsbury, Michael (2011): *Institutional Complexity and Organizational Responses*, in: *The Academy of Management Annals* 5 (1/2011), S. 317-371

Jost, Tobias/Scherm, Ewald (2011): *Bologna-Prozess und neues Steuerungsmodell – auf Konfrontationskurs mit universitären Identitäten*, *Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der FernUniversität in Hagen* (474/2011)

Kloke, Katharina/Krücken, Georg (2012): *„Der Ball muss dezentral gefangen werden.“ – Organisationssoziologische Überlegungen zu den Möglichkeiten und Grenzen hochschulinterner Steuerungsprozesse am Beispiel der Qualitätssicherung in der Lehre*, in: *Wilkesmann, Uwe/Schmid, Christian (Hrsg.): Hochschule als Organisation, Wiesbaden 2012*, S. 311-324

Krzywinski, Nora (2014): *Universitätskultur als kritischer Faktor in strategischen Veränderungsprozessen*, in: *Scherm, Ewald (Hrsg.): Management unternehmerischer Universitäten – Realität, Vision, Utopie? München, Mehring 2014*, S. 83-98

Kubicek, Herbert (2016): *Evaluating Public (e-)Consultation Processes*, in: *Aichholzer, Georg/Kubicek, Herbert/Torres, Lourdes (Hrsg.): Evaluating e-Participation, Cham 2016*, S. 83-108

Kuckartz, Udo (2014): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*, Weinheim, Basel 2014
Lorenz, Chris (2012): *If you're so smart, why are you under surveillance? Universities, Neoliberalism, and New Public Management*, in: *Critical Inquiry* 38 (3/2012), S. 599-629

Massaro, Maurizio/Dumay, John/Garlatti, Andreas (2015): *Public sector knowledge management: a structured literature review*, in: *Journal of Knowledge Management* 19 (3/2015), S. 530-558

Mayring, Philipp (2010): *Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken*, Weinheim 2010

Nickel, Sigrun (2009): *Partizipatives Management von Universitäten – Zielvereinbarungen, Leitungsstrukturen, Staatliche Steuerung*, München und Mehring

Nickel, Sigrun (2011): *Governance als institutionelle Aufgabe von Universitäten und Fachhochschulen*, in: *Brüsemeister, Thomas/Heinrich, Martin (Hrsg.): Autonomie und Verantwortung. Governance in Schule und Hochschule, Münster 2011*, k.A.

Rashman, Lyndsay/Withers, Erin/Hartley, Jean (2009): *Organizational learning and knowledge in public service organizations: A systematic review of the literature*, in: *International Journal of Management Reviews* 11 (4/2009), S. 463-494

Sonntag, Karlheinz/Stegmaier, Ralf/Michel, Alexandra (2008): *Change Management an Hochschulen: Konzepte, Tools und Erfahrungen bei der Umsetzung*, in: *Fisch, Rudolf/Müller, Andrea/Beck, Dieter (Hrsg.): Veränderungen in Organisationen - Stand und Perspektiven, Wiesbaden 2008*, S. 415-442

Thornton, Patricia H./Ocasio, William/Lounsbury, Michael (2012): *The institutional logics perspective. A new approach to culture, structure, and process*, Oxford 2012

Imke Jungermann (HIS-HE Institut für Hochschulentwicklung), Harald Gilch (HIS-HE Institut für Hochschulentwicklung)

Digitalisierung der Verwaltung bei der Einführung von Campus-Management-Systemen an Hochschulen – Neue Abhängigkeiten, Anforderungen und Kommunikationsbedarfe

Das Bundeskabinett hat im Jahr 2014 das Regierungsprogramm Digitale Verwaltung 2020 beschlossen, das im Rahmen der Digitalen Agenda 2014-2017 die Modernisierung der Verwaltung unterstützen soll. Zielsetzung ist es, leistungsfähige, gebündelte, flächendeckende und standardisierte Rahmenbedingungen für eine zukunftsfähige Verwaltung zu schaffen, die dabei effektiv, effizient und serviceorientiert ausgerichtet sein soll. Mit den Herausforderungen der Modernisierung und damit verbunden der Digitalisierung der Verwaltung sowie einer Einführung von umfassenden eGovernment-Services sind auch Hochschulen seit vielen Jahren konfrontiert. Während sich dies z. B. in der kommunalen Verwaltung meist auf die Bereiche des Finanz-, Personal- und Antragsmanagements konzentriert, haben Hochschulen mit der Administration von Bewerber/-innen, Studierenden, Lehrveranstaltungen und Prüfungen (Campus-Management) Aufgaben zu bewältigen, die heute einerseits ohne umfassende Digitalisierung nicht mehr administrierbar sind, die andererseits aber auch aufgrund der Komplexität und Vielfalt der Prozesse und Spezifika besondere Anforderungen an mögliche IT-Lösungen und deren Implementierung stellen. Bereits seit der Umsetzung des Bologna-Prozesses und der damit verbundenen Modularisierung von Studiengängen, der Einführung von studienbegleitenden Prüfungen, von Leistungspunkten sowie einer zunehmenden Anzahl individueller Abschlüsse und einer gewachsener Studienmobilität besteht die Notwendigkeit, eine möglichst durchgängige Digitalisierung der administrativen Prozesse zu erreichen. Weitere Faktoren wie steigende Studierendenzahlen und gestiegene Erwartungen von Studierenden an Serviceleistungen, wachsender Wettbewerbsdruck zwischen den Hochschulen bei gleichzeitig nahezu gleichbleibender Ressourcenausstattung der Hochschulverwaltungen erfordern zusätzlich, dass sich die Verwaltungsstrukturen und -prozesse in der Hochschulen mit adäquaten organisatorischen wie informationstechnologischen Mitteln den neuen Anforderungen stellen und dafür passfähige Lösungen finden. In Reaktion darauf wurden in Hochschulverwaltungen eine Vielzahl von Reorganisations-, Prozessoptimierungs- und IT-Einführungsprojekten angestoßen. Insbesondere in den Bereichen des Campus-Management,

aber auch im Finanz- und Personalmanagement (ERP-Systeme) mit Unterstützung von Identity-Management, Single-Sign-On, Campus-Portalen etc. wurde damit ein vereinfachter elektronischer Zugang zu Verwaltungsleistungen für alle beteiligten Akteure ermöglicht sowie die Grundlagen für die Einführung digitaler Akten, eine digitalisierte Vorgangsbearbeitung und die Bereitstellung webbasierter Selbstbedienungsfunktionen geschaffen. Der parallel einsetzende Wettbewerb zwischen öffentlichen und privaten Anbietern von IT-Systemen für Hochschulverwaltungen hat zusätzlich Innovationen ermöglicht und die Digitalisierung der Administration insbesondere im Campus-Management mit vorangetrieben. Wurden jedoch anfänglich Reorganisations- und IT-Einführungsprojekte noch getrennt gesehen und meist unabhängig voneinander begonnen, hat inzwischen ein Bewusstseinswandel dahingehend stattgefunden, dass die Einführung von IT-Systemen und digitaler Vernetzung als Organisationsentwicklungs- und Change-Projekte zu begreifen sind. Insbesondere die Einführung von integrierten Anwendungssystemen, mit denen zuvor getrennte administrative Bereiche wie beispielsweise Veranstaltungs- und Prüfungsmanagement jetzt prozessual und digital miteinander verknüpft wurden, hat diesen Erkenntnisprozess beschleunigt. Denn nur im Rahmen einer Organisationsentwicklung, die einhergeht mit Change-Management kann es gelingen, die zum Teil über Jahrzehnte gewachsenen Strukturen und Prozesse zu hinterfragen und so zu überarbeiten, dass alle oder möglichst viele Abläufe entlang des Student-Life-Cycle von der Einschreibung über die Prüfungsverwaltung und E-Learning bis zur Koordination des Alumni-Netzwerkes effizient und effektiv verbessert und digitalisiert werden können. Voraussetzung dafür ist, zunächst die Ist-Prozesse in ihrer Heterogenität zu erfassen und anschließend in möglichst einheitliche Soll-Prozesse zu transformieren. Dieses Vorgehen führt unweigerlich zu Veränderungen von Aufgaben- und Leistungsbereichen, Verantwortlichkeiten sowie in den Kommunikations- und Interaktionsprozessen, die sich auf alle Bereiche der Hochschule auswirken. Aufgeworfen werden dabei auch Fragen zum grundsätzlichen Verständnis der Servicekultur sowie den damit verbundenen Beziehungen zwischen Dienst-Anbietern und Dienst-Nutzern, was

sich wiederum auf die zukünftige Gestaltung der allgemeinen Organisation, ihrer Aufgaben oder auch auf Personalressourcen auswirkt. Auf der Grundlage von Erkenntnissen aus vielfältigen Beratungsprojekten bei der Einführung von IT-Systemen an Hochschulen können in dem Tagungsbeitrag zentrale Veränderungen in den Strukturen, Aufgaben, Leistungen und Interaktionsprozessen an konkreten Beispielen der Digitalisierung von Verwaltungsprozessen dargestellt sowie daran anknüpfend Wirkungen, Potenziale und Hemmnisse des damit verbundenen Transformationsprozesses aufgezeigt werden. Folgende Fragestellungen werden im Besonderen erörtert:

- Wie wirken sich unterschiedliche Einführungsstrategien – z. B. ein partizipatives bottom-up oder ein an Referenzprozessen orientiertem top-down Vorgehen – aus und wie können darin die Veränderungen, die sowohl die Aufbauorganisation als auch die Ablauforganisation betreffen, thematisiert werden?
- Welche Rolle spielen in Bezug auf die Veränderungen der Aufbauorganisation bzw. Organisationsstrukturen z. B. die CIOs, die Rechenzentren, die Etablierung von gemeinsamen Servicestellen oder die Verlagerung bzw. Zusammenführung von Organisationseinheiten innerhalb der Verwaltung und zwischen Verwaltung und Fakultäten/Fachbereichen?
- Welche Anforderungen ergeben sich an eine begleitende Kommunikations- und Informationsstrategie, die in der Regel nicht nur neu definiert und gestaltet, sondern die dann auch über die zum Teil sehr langen Projektzeiträume hinweg aufrechterhalten werden muss? Wie können Fragestellungen des Datenschutzes und der Datensicherheit adäquat berücksichtigt werden, um den vielfältigen Bedürfnissen und Möglichkeiten einer spezifischen Datenauswertung im Ergebnis der Datenintegration Rechnung zu tragen?
- Inwieweit werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Nutzer in den Change-Prozess mit einbezogen, wer ist grundsätzlich in die Planung und Gestaltung eines Einführungsprozesses zu involvieren?

Im Ergebnis zeigt sich: So unterschiedlich die Vorgehensweisen bei der Einführung von IT-Systemen im Bereich des Campus-Managements auch sein können, so vielfältig sind die jeweiligen Vor- und Nachteile. Im Zusammenspiel der Betrachtung der zu erwartenden Veränderungen wird der Beitrag Chancen und Möglichkeiten der unterschiedlichen Transformationsprozesse mit aufgezeigt.

Literatur

- Alt, R. & Auth, G. (2010): Schlagwort Campus-Management-System. In: *Wirtschaftsinformatik*, Jg. 52, Nr. 3, S. 185–188.
- Breitner, M.H. u. a. (2008): *Wirtschaftlichkeit von Campus Management Systemen*. Leibniz Universität Hannover, Institut für Wirtschaftsinformatik, Hannover.
- Degenhardt, L. u. a. (2009): *Campus-Management-Systeme erfolgreich einführen*. In: *Wirtschaftsinformatik Proceedings*. Paper 125.
- Gilch, H. u. a. (2014): *Weiterentwicklung und Harmonisierung der Studiengangentwicklung an der JMU Würzburg*. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, Jg.9, Nr.2.
- Kuper, S. & Göcks, M. (2007): *Campus-Management-Systeme einführen. Faktoren erfolgreichen Projekt- und Change Managements*. In: *Wissenschaftsmanagement - Zeitschrift für Innovation* 3, S.40–46.
- Mormann, H. & Willjes, K. (2013): *Organisationsprojekt und Projektorganisation. Softwareeinführungsprojekte in Hochschulen aus einer organisationssoziologischen Perspektive*. In: *IT und Organisation in Hochschulen. Ausgewählte Beiträge einer HIS-Fachtagung, HIS:Forum Hochschule 4*, S. 23–41.
- Pasternack, P. u. a. (2016): *Campus-Management-Systeme als problemproduzierende Problemlöser. Potenziale bei der Gestaltung organisatorischer Kontexte*. In: *Hochschulmanagement*, Jg. 11, Nr. 3, S. 73–79.
- Schreiter, J. u. a. (2012): *Business Engineering bei der Einführung von Campus-Management-Systemen – Herausforderungen und Potenziale*. In: Goltz, U. u. a. (Hrsg.), *Tagungsband der GI Jahrestagung Informatik 2012, LNI Band P-208, Bonn*, S. 642–656.
- Spitta, T. u. a. (2015): *Campus-Management-Systeme als Administrative Systeme. Basiswissen und Fallbeispiele zur Gestaltung und Einführung*, Wiesbaden.

31.03.2017, Block IV, 10:00–11:30 Uhr, Raum B302

Ronny Röwert (CHE Consult, Kiron Open Higher Education), Florian Rampelt (Kiron Open Higher Education)

Welche Möglichkeiten eröffnet die Digitalisierung im Hinblick auf einen gleitenden Übergang von Geflüchteten in das Hochschulsystem?

Hochschulbildung für Geflüchtete

Die Jahre 2015 und 2016 waren geprägt durch den öffentlichen Diskurs über kurzfristige Lösungen zur Bewältigung der großen Anzahl Geflüchteter, die nach Deutschland gekommen sind. Während Ende 2016 deutlich weniger Menschen neu ankommen, müssen Personen mit Bleibeperspektive Angebote erhalten, die eine langfristige Integration ermöglichen. Die Bereitstellung geeigneter Bildungsangebote stellt dabei einen elementaren Faktor für die Integration in eine Gesellschaft dar (vgl. Woellert, 2009). Wissen und Bildung kann in der modernen deutschen Wissensgesellschaft als „entscheidende[s] Statuszuweiskriterium“ (Heckmann, 2015) gesehen werden. Gerade der Hochschulbildung wird, basierend auf ersten Erkenntnissen zu Bildungshintergrund und Bildungszielen der Geflüchteten, ein hohes Potential zugeschrieben (Brücker, 2016). Geflüchtete stehen in Deutschland beim Zugang zu Hochschulbildung jedoch zahlreichen Barrieren gegenüber: Fehlende Dokumente bzw. Qualifikationsnachweise, ein ungeklärter aufenthaltsrechtlicher Status sowie eine allgemeine Rechtsunsicherheit und Kapazitäts-Engpässe an Hochschulen, aber auch zu geringe deutsche Sprachkenntnisse und Mobilitätseinschränkungen bei Geflüchteten, lassen sich als zentrale Hürden identifizieren (vgl. UNHCR, 2012; Vogel/Schwikal, 2015; Schammann/Youonso, 2016; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016).

Digitalisierung als Grundlage für flexible Integrationsangebote

Aufgrund dieser Hemmnisse geben bereits seit Jahren vereinzelt Online-Kurse und virtuelle Plattformen Menschen die Möglichkeit, orts- und zeitunabhängig zu studieren oder sich eine erste Orientierung über das Studium in Deutschland zu verschaffen. Digitale Angebote können einerseits der Orientierung über das Studium in Deutschland dienen. Einige Hochschulen bieten vorwiegend im Rahmen von unbetreuten Kursen auch bereits die Möglichkeit, in ein deutsches Online-Studium „hineinzuschnuppern“ und nebenbei ihre Deutsch- oder Englischkenntnisse zu verbessern. Vereinzelt verfügbare, betreute Online-Kurse enden nach erfolgreicher Teilnahme mit einem Hochschulzertifikat, das potentiell auf ein Studium in Deutschland anrechenbar ist. Weitergehende

Angebote zielen auf einen gleitenden Hochschulzugang ab, indem ein digitaler Studieneinstieg mit einem Präsenzstudium an Hochschulen in höheren Semestern verknüpft wird.

Digitalisierung für Geflüchtete macht digitalisierungsbezogene Systemhemmnisse sichtbar

Diese ersten Initiativen der Hochschulen mit Bezug auf eine Öffnung ihrer virtuellen Angebote für Geflüchtete stoßen dabei auf viele hochschulsystemische Barrieren und machen diese häufig erst sichtbar. Die nachhaltige Integration digitaler Medien in den Studienalltag an deutschen Hochschulen ist bisweilen noch wenig strukturell und breitenwirksam zu erkennen. Darüber hinaus werden digital erworbene Kompetenzen bisher kaum für staatliche Hochschulbildungsabschlüsse anerkannt. Insbesondere der letzte Umstand wirkt besonders hemmend für die Entfaltung des Potenzials virtueller hochschulischer Bildungsangebote für Geflüchtete. So zeigt sich das deutsche Hochschulsystem im internationalen Vergleich bisher noch sehr restriktiv was die Anrechenbarkeit von frei verfügbaren MOOCs betrifft, auch international ist die breite Anrechenbarkeit von MOOCs sehr kontrovers diskutiert (Arnold et al., 2015a; Bates, 2015). Gleiches stellt auch das letztjährige Gutachten der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI, 2015) fest.

Dabei wurde insbesondere durch die Lissabon-Konvention ein für die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Studienleistungen förderliches Regelwerk auf europäischer Ebene geschaffen. Demnach werden alle erworbenen Studienzeiten und Abschlüsse anerkannt, sofern kein wesentlicher Abstract für die 12. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung „Welche Möglichkeiten eröffnet die Digitalisierung im Hinblick auf einen gleitenden Übergang von Geflüchteten in das Hochschulsystem?“

Unterschied zu den an der Heimatinstitution erworbenen Leistungen vorliegt. Darauf aufbauend gilt seit Januar 2015 die Verpflichtung zur Schaffung von „Regelungen zur Anrechnung von außerhalb der Hochschule erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten“ (Akkreditierungsrat, 2014) bei der Akkreditierung von Studiengängen im Umfang von bis zur Hälfte der vorgesehenen Leistungspunkte. Ob aber diese Regelungen und, bereits seit einigen Jahren im Bereich der

beruflichen Bildung erprobte, Verfahren zu mehr hochschulübergreifender Zusammenarbeit führen und in welchem Maße Hochschulen bei der Implementierung ihrer, seit 2015 verpflichtenden, Anrechnungsverfahren verallgemeinerbare Ergebnisse nutzen, ist nach wie vor offen (vgl. Hanft et al., 2014). In einem weiteren Schritt wären entsprechend insbesondere Verbundabkommen zwischen Hochschulen bzw. weiteren Bildungsinstitutionen, bei denen die Anrechnung von (virtuell) erbrachten Studienleistungen gemeinsam vorgebracht wird, ein progressiver Schritt, um auch die allgemeine Praxis der virtuellen Studienleistungen im deutschen Hochschulsystem weiterzuentwickeln. Während aktuell u. a. auf EU-Ebene sowie beim DAAD über Möglichkeiten zur virtuellen Mobilität nachgedacht wird, sind entsprechend operative Schritte in Deutschland noch wenig sichtbar.

Es zeigt sich allgemein: Um neben den bisherigen Pilotprojekten und Experimenten mit digitalen Medien im Hochschulalltag einen wirklich systematischen Nutzen der damit verbundenen Potentiale zu forcieren, müssen didaktische, organisatorische, strukturelle und curriculare Entwicklungen initiiert, konzeptionell gestärkt sowie langfristig kooperationsorientiert verfolgt werden (vgl. Hochschulforum Digitalisierung, 2015; HRK, 2014, u. a.). Erst dann können auch die weitreichenden Chancen digitaler Hochschulbildungsangebote für Geflüchtete ihre maximale Wirkung entfalten.

Ziel der Einreichung

Diese Einreichung will den Stand der Herausforderungen und Chancen digitaler hochschulischer Bildungsangebote für Geflüchtete diskutieren und dabei den Austausch zu Fragen in aktuellen Handlungsfeldern wie der Online-Lehre anregen.

Dafür stehen folgende inhaltliche Fragen im Fokus des Tagungsbeitrages:

- Was motiviert Geflüchtete zur Nutzung digitaler hochschulischer Bildungsangebote?
- Welche hochschulexternen digitalen Lehr- und Prüfungsformate sowie Studiengänge haben die höchste Anrechnungswahrscheinlichkeit an deutschen Hochschulen?
- Welche Anrechnungsverfahren eignen sich für digitale Bildungsangebote?
- Welche Unterstützungsmaßnahmen sind ausgehend von den Spezifika der Gruppe der Geflüchteten für digitale Angebote zu priorisieren und weiterzuentwickeln?

Esther Ostmeier (IHF), Maria Strobel (IHF), Isabell M. Welp (Technische Universität München)

Hochschulabsolventen an der Schnittstelle zur Arbeitswelt der Zukunft: Proaktive Karrieregestaltung in Reaktion auf die digitale Transformation

Hochschulen stehen vor der komplexen Herausforderung, Studierende auf ihr anschließendes Erwerbsleben vorzubereiten. Die Arbeitswelt erfährt eine grundlegende Transformation, die viele Geschäftsmodelle und Industrien und somit auch die Anforderungen von Arbeitgebern an Hochschulabsolventen stark verändert. Zum Beispiel arbeiten Mitarbeiter zunehmend autonom und die Anforderungen an Agilität, Kognition und IT-Kompetenz steigen (Schwarz Müller, Brosi & Welp 2016). Da sich die Tätigkeitsinhalte von Akademikern kontinuierlich verändern, werden lebenslanges Lernen und eine selbstgesteuerte Karrieregestaltung für Akademiker immer wichtiger, um Beschäftigungsfähig zu bleiben (Taber & Blankemeyer 2015; Hirschi, Freud & Herrmann 2014).

Proaktives Karriereverhalten beschreibt die selbstgesteuerte, eigeninitiierte Entwicklung der eigenen Karriere, zum Beispiel durch die Entwicklung der eigenen Kompetenzen (Babalola & Bruning 2015; Claes & Ruiz-Quintanilla 1998; Hirschi, Freud & Herrmann 2014). In der dynamischen Arbeitswelt des 21. Jahrhunderts ist es äußerst relevant, da es persönliche Entwicklung sowie das flexible Anpassen von Karrierewegen ermöglicht. Für Hochschulforscher und Karriereberater an Hochschulen ist es wichtig die Determinanten proaktiven Karriereverhaltens zu verstehen, da dieses Verhalten maßgeblich zur Erklärung der Beschäftigungsfähigkeit (Hall 2002) und des Karriereerfolgs von Arbeitnehmern beiträgt (Briscoe et al. 2012, Converse et al 2012, Taber & Blankemeyer 2015). Bekannte Prädiktoren proaktiven (Karriere-)Verhaltens sind individuelle Faktoren (z. B. Persönlichkeit, Identität und das eigene Bild von sich in der Zukunft) sowie die Wahrnehmung des eigenen Arbeitsumfelds (z. B. Jobautonomie, Mitarbeitervertrauen und Unterstützung des Vorgesetzten, Claes & Ruiz-Quintanilla 1998; Parker & Collins 2010; Parker, Williams & Turner 2006; Strauss, Griffin & Parker 2012; Taber & Blankemeyer 2015). Wenig wissen wir jedoch darüber, wie die Wahrnehmung entfernterer Kontextfaktoren, z. B. von Geschehnissen in der Wirtschaft, individuelles proaktives Karriereverhalten beeinflusst. Die Studie befasst sich mit der Frage, wie Hochschulabsolventen Digitalisierung wahrnehmen und inwiefern sie aufgrund dieser Wahrnehmung ihre Kompetenzen selbstgesteuert weiter entwickeln. Dazu befragen wir Absolventen bayerischer Hochschulen rund 1,5 Jahre nach dem Erwerb ihres Abschlusses online.

Wir präsentieren differenzierte Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung von Digitalisierung und der eigeninitiierten Entwicklung eigener Kompetenzen als Dimension proaktiven Karriereverhaltens nach Bildungshintergrund sowie nach Arbeitsumfeld.

Es ist für Stakeholder von Hochschulen relevant diesen Zusammenhang zu verstehen, da er u. a. Implikationen für die Gestaltung von Studieninhalten, von Karriereberatung sowie für die hochschulinterne Kommunikation des Themas Digitalisierung hat: Unsere Auswertungen erfolgen vor dem Bildungshintergrund und dem Arbeitsumfeld der erwerbstätigen Hochschulabsolventen. Insofern legt unsere Studie nahe, in welchen Studienbereichen es besonders sinnvoll bzw. notwendig ist, proaktives Karriereverhalten und Kompetenzen für ein digitales Arbeitsumfeld zu fördern. Andererseits zeigt diese Studie, wie Mitarbeiter, z. B. im wissenschaftlichen Bereich oder im öffentlichen Dienst, die digitale Transformation wahrnehmen und wie diese Wahrnehmung ihr Verhalten beeinflusst. Daraus resultieren Implikationen für die hochschulinterne Kommunikation des Themas Digitalisierung.

Neben den beschriebenen praktischen Implikationen leistet unsere Studie zwei zentrale Forschungsbeiträge: Erstens untersucht sie, wie Hochschulabsolventen Digitalisierung im strategischen Umfeld ihrer Arbeitgeber wahrnehmen. Zweitens untersucht sie, wie diese Wahrnehmung das proaktive Karriereverhalten von erwerbstätigen Akademikern beeinflusst.

Literatur

Babalola, O., & Bruning, N. S. (2015). Examining the relationship between individual perceptions of control and contemporary career orientations. *Personnel Review*, 44(3), 346–363.

Briscoe, J. P., Henagan, S. C., Burton, J. P., & Murphy, W. M. (2012). Coping with an insecure employment environment: The differing roles of protean and boundaryless career orientations. *Journal of Vocational Behavior*, 80(2), 308–316.

Claes, R., & Ruiz-Quintanilla, S. (1998). Influences of Early Career Experiences, Occupational Group, and National Culture on Proactive Career Behavior. *Journal of Vocational Behavior*, 52(3), 357–378.

Converse, P. D., Pathak, J., DePaul-Haddock, A. M., Gotlib, T., & Merbedone, M. (2012). Controlling your environment and yourself: Implications for career success. *Journal of Vocational Behavior, 80*(1), 148–159.

Hall, D. T. (2002). *Careers In and Out of Organizations. Foundations for Organizational Science: Vol. 107. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.*

Hirschi, A., Herrmann, A., & Freund, P. A. (2014). The Career Engagement Scale Development and Validation of a Measure of Proactive Career Behaviors. *Journal of Career Assessment, 22*(4), 575–594.

Parker, S. K., & Collins, C. G. (2010). Taking Stock: Integrating and Differentiating Multiple Proactive Behaviors. *Journal of Management, 30*(3), 633–662.

Parker, S. K., Williams, H. M., & Turner, N. (2006). Modeling the antecedents of proactive behavior at work. *Journal of Applied Psychology, 91*(3), 636–652.

Schwarz Müller, T., Brosi, P., & Welp, I. (2016, August). Designing meaningful work, leadership and organizations in a digitized world: A research incubator. *Academy of Management. Annual Meeting, Anaheim.*

Strauss, K., Griffin, M. A., & Parker, S. K. (2012). Future work selves: How salient hoped-for identities motivate proactive career. *Journal of Applied Psychology, 97*(3), 580–598.

Taber, B. J., & Blankemeyer, M. (2015). Future work self and career adaptability in the prediction of proactive career behaviors. *Journal of Vocational Behavior, 86*, 20–27

Marisa Kaufhold (FH Bielefeld), Ulrike Weyland (Universität Münster), Wilhelm Koschel (Universität Münster)

Digitales Lernen im Rahmen berufsbegleitender Studienangebote am Beispiel von HumanTec

Am Beispiel des Projekts HumanTec wird aufgezeigt, wie die Einbindung Digitaler Medien im Rahmen eines berufsbegleitenden Masterstudiums erfolgen kann. Insbesondere in berufsbegleitenden Studienformaten, in denen Lerneffektivität und -effizienz für die Studierenden von großer Bedeutung sind, bieten digitale Lernmedien eine Chance, Lernprozesse im Studium zeitlich und örtlich flexibel zu gestalten.

Bei der Entwicklung der Studienangebote sind die spezifischen Besonderheiten der Zielgruppe berufsbegleitender Studierender zu berücksichtigen. Der daraus resultierende Bedingungskontext lässt sich anhand dreier Merkmale charakterisieren. Es ist anzunehmen, dass die potenziellen Studierenden neben ihrem Studium weiter einer beruflichen Tätigkeit nachgehen werden. Sowohl auf Seiten der Studierenden als auch auf Seiten der Unternehmen, als deren Arbeitgeber, ist in diesem Zusammenhang von einem hohen Verwertungsinteresse hinsichtlich der Studieninhalte und des Studienabschlusses auszugehen. Wie im Projekt deutlich wurde, erwarten die Personen der potenziellen Studienzielgruppe einerseits eine hohe Orts- und Zeitflexibilität, erkennen jedoch andererseits die sozialen Kontakte während der Präsenzzeit an der Hochschule als unverzichtbaren Mehrwert an. Als drittes zu berücksichtigende Merkmal ist die Bildungssozialisierung der potenziellen Studierenden zu nennen. Die Studierenden im Master bringen ihre Erfahrungen aus diversen Bachelorstudiengängen mit. Derzeit ist davon auszugehen, dass diese hauptsächlich präsenzorientiert sind und auch die sogenannten 'Digital Natives' erst schrittweise an die Flexibilität der Bildungsangebote herangeführt werden müssen.

Vor dem Hintergrund dieser Bedingungsanalyse ergibt sich folgende Fragestellung: Wie müssen berufsbegleitende Studienangebote gestaltet sein, damit sie flexibel und verwertungsorientiert genutzt werden können, ohne dabei den hochschulischen Bildungsanspruch zu vernachlässigen? Ergänzend gilt es der Frage nachzugehen, welche hochschulinternen Voraussetzungen angepasst werden müssen, damit ein Blended-Learning Konzept nachhaltig implementiert werden kann?

Zur Beantwortung der Fragen werden im Vortrag zunächst einige zentrale Erkenntnisse aus der im Projekt durchgeführten Literatur- und Studienanalyse sowie weiteren eigenen empirischen Erhebungen vorgestellt. Die Erhebungen

umfassen leitfadengestützte Interviews mit Studierenden und Lehrenden. Sie identifizieren sowohl auf Seiten der Studierenden als auch auf Seiten der Lehrenden positive und negative Erfahrungen mit digitalen Lernmedien, als auch deren Vorstellungen und Einschätzung zur erfolgreichen Implementierung entsprechender Lernmedien.

Als relevante Erkenntnisse der Literatur- und Studienanalyse können folgende Punkte genannt werden:

- „Die Implementierung von eLearning kann nicht auf die Auswahl der ‚richtigen‘ Lernplattform reduziert werden, sondern sie schließt (sic) mehrere Veränderungsdimensionen ein“ (Seufert, 2008, S. 313).
- Es zeigt sich insgesamt eine geringe Medienkompetenz der Lehrenden an Hochschulen (vgl. New Media Consortium, 2014, S. 26).
- „Zu dieser Herausforderung kommt hinzu, dass viele Hochschulvertreter konkurrierende Lehrmodelle per se als Bedrohung für die öffentlichen Universitäten [...] betrachten, wodurch die Erprobung alternativer Modelle und Strategien erschwert wird“ (vgl. ebd., S.34).
- „Die Erfahrung zeigt, dass Blended Learning und E-Learning-Lernumgebungen den Lernenden weitaus höhere Kompetenzen abverlangen, als dies in «klassischen» Lernumgebungen [...] der Fall ist“ (Sauter, Sauter & Bender, 2004, S. 205).

Als relevante Erkenntnisse der eigenen Erhebung können exemplarisch folgende Punkte genannt werden:

- Bildungsangebote werden von berufsbegleitenden Studierenden häufig ökonomisch bewertet. Dabei steht das unmittelbare Verwertungsinteresse hinsichtlich der Inhalte und des Studienabschlusses im Vordergrund.
- Damit verbunden zeigt sich eine starke Orientierung am Kenntniszuwachs. Der Kenntniszuwachs im Rahmen des Lernprozesses wird als weniger bedeutsam eingeschätzt.
- Die didaktische Interdependenz zwischen lernrelevanten Strukturelementen ist in Blended-Learning Angeboten häufig nur bedingt erkennbar.
- Sowohl von Lehrenden als auch von den Studierenden werden Schulungen zum Umgang mit digitalen Lernmedien eingefordert.

- Ausgehend von diesen Überlegungen und Erkenntnissen wird im Vortrag aufgezeigt, wie diese im Projekt aufgegriffen und in einen ganzheitlichen Handlungsansatz überführt werden.

Einbettung des Vorhabens in einen lerntheoretischen Zusammenhang

Die häufig vorzufindende fehlende Interdependenz zwischen obligatorischen lerntheoretischen Strukturen in digital unterstützten Studienformaten, kann als eine zentrale Erkenntnis aus der eigenen Erhebung im Projekt herausgestellt werden. Insofern wird diese für die Entwicklung der Studienangebote im Besonderen fokussiert. Im Vortrag wird die lerntheoretische Einbettung des Blended-Learning Ansatzes mit Rekurs auf die Berliner Schule um Paul Heimann diskutiert. Demnach stehen die Intention, der Inhalt, die Methode und das Medium in einer unmittelbaren Interdependenz zueinander. Zudem ist dieses Interdependenzgefüge in die soziokulturellen und anthropologischpsychologischen Voraussetzung der Lernenden eingebettet (Peterßen, 2001, S. 54). Im Kontext der Diskussion um digitale Lernmedien werden didaktische Ansätze häufig ausschließlich mit der heutigen Lebenswelt der berufsbegleitenden Studierenden (starke Nutzung sozialer Medien) legitimiert. Die Unvollständigkeit dieser Legitimation lässt sich anhand der Erkenntnisse der Berliner Schule aufzeigen, da vor diesem Hintergrund lediglich die Strukturelemente der „Zielgruppe“ und des „Mediums“ in Beziehung zueinander gesetzt werden. Die Strukturierung der digitalen Lernumgebung zeigt sich jedoch deutlich komplexer.

Umsetzung des Vorhabens als Blended-Learning Ansatz

Die Komplexität ergibt sich dabei nicht nur alleine aus der konsequenten Berücksichtigung aller didaktischer Strukturelemente des ‚Berliner Modells‘, sondern verstärkt sich noch durch die oben beschriebene Bedingungsanalyse und der daraus resultierenden Anforderung, das Verwertungsinteresse der spezifischen Zielgruppe mit dem Bildungsanspruch der Hochschule in Einklang zu bringen. Wie oben bereits angedeutet, braucht es im Blended-Learning Konzept einen zielgerichteten Abgleich zwischen offenen Lernformaten (Fokus: Lernprozess) und einer didaktisch intendierten Einführung (Fokus: Lernergebnis oder Lernprodukt). Möglichkeiten der zielgerichteten Verknüpfung von Präsenz- und Distanzphasen mit je eigenen offenen und geschlossenen Lernformaten werden im Vortrag thematisiert und zur Diskussion gestellt.

Umsetzung des Vorhabens durch Unterstützung der Lehrenden und Studierenden

Der aufgezeigte Schulungsbedarf bei Lehrenden und Studierenden wird durch das Vorgehen im Projekt mit der Implementierung eines Gesamtkonzepts zur Arbeit mit Digitalen Medien und der konsequenten Verschränkung von Präsenzphasen, Selbstlernphasen und onlinegestützten Interaktionsphasen nochmals unterstützt. Hierzu werden im Projekt jeweils Workshops für Lehrende und Studierende entwickelt und erprobt.

Der Beitrag bietet damit insgesamt einen Einblick in zentrale Projekterkenntnisse bezüglich der Einbindung digitaler Medien im Rahmen berufsbegleitender Studienangebote. Als mögliche Antwort auf die oben aufgeworfene Fragestellung wird ein Gestaltungsansatz vorgestellt, der insbesondere die herausgestellten Schwachstellen im Kontext des Blended-Learning aufgreift und den Fokus auf die lerntheoretische Einbettung und die Berücksichtigung von Interdependenzen in Lehr-Lernarrangements berücksichtigt.

Literatur

- New Media Consortium (Hrsg.). (2014). *Horizon Report. 2014 Higher Education Edition*. Zugriff am 10.10.2016. Online: https://www.mmkh.de/fileadmin/dokumente/Publikationen/2014-Horizon-Report-HE_German.pdf
- Peterssen, W. H. (2001). *Lehrbuch allgemeine Didaktik (6. Auflage)*. München.
- Sauter, A. M., Sauter, W. & Bender, H. (2004). *Blended learning. Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining (2., erw. und überarb.)*. Unterschleißheim/München.
- Seufert, S. (2008). *Innovationsorientiertes Bildungsmanagement. Hochschulentwicklung durch Sicherung der Nachhaltigkeit von eLearning (1. Aufl.)*. Wiesbaden.

Florian Preßmar (Landeszentrale für Medien und Kommunikation RLP), Beate Hörr (Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung JGU Mainz)

Digitale Teilhabe ist keine Frage des Alters: E-Learning Älterer – Closing the digital gap

Welchen Beitrag können Hochschulen leisten, um die soziale Teilhabe älterer Menschen durch die Möglichkeiten digitaler Partizipation zu fördern? Wie können Ältere in die Lage versetzt werden die Folgen der Digitalisierung der Lebenswelten in ihren Chancen und Risiken abschätzen zu können? Das sogenannte „Seniorenstudium“ ist Teil der wissenschaftlichen Weiterbildung, die als dritte Säule neben Lehre und Forschung mittlerweile in allen Hochschullandesgesetzen fest verankert ist. Im Rahmen einer Kooperation zwischen dem Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Mainz und der Landeszentrale für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz wird seit 2011 das Silver-Surfer-Konzept erprobt, kontinuierlich weiterentwickelt und aufgrund der großen Nachfrage stetig ausgebaut. Die Bildungsangebote im Rahmen des Projekts „Silver Surfer – Sicher online im Alter“ zielen auf die Frage, welche Möglichkeiten die Digitalisierung eröffnet im Hinblick auf eine soziale Öffnung des Hochschulsystems und die Steigerung der Diversität der beteiligten Personen (Third Mission).

Für die beteiligten Akteure innerhalb dieses Netzwerks ergaben sich im Laufe der Arbeit verschiedenste systemische Veränderungen. Im Vortrag soll beschrieben werden, wie die Rückmeldung der Teilnehmenden und die Ergebnisse der Evaluation kontinuierlich in die Fortschreibung des Angebots einfließen und wie sich hierdurch das Programm im Hinblick auf Qualität und Passung ständig verbesserte. Im Projekt „Silver Surfer – Sicher online im Alter“ wurden verschiedene Organisationen mit unterschiedlicher Expertise wie der Erwachsenenbildung, der Medienpädagogik, dem Verbraucher- und Datenschutz sowie der ehrenamtlichen Verbandsarbeit zusammen und in einen kontinuierlichen Austausch gebracht. Innerhalb dieses interdisziplinären Diskurses ergaben sich für die beteiligten Organisationen verschiedenste Synergieeffekte. So entstand durch das Zusammenbringen verschiedenster Expertisen ein lernendes Netzwerk, das sich selbst in Bezug auf die eigene Zielsetzungen, die generelle und inhaltliche Ausrichtung und das Erreichen der Zielgruppe aktualisiert. Aus Sicht der beteiligten Organisationen liegen die größten Stärken und Chancen des Programms in der interdisziplinären Gestaltung eines Angebots, das sich an den Bedürfnissen der Zielgruppe orientiert und durch den Austausch verschiedenster Expertisen geprägt ist. Aus Sicht der Lernenden und Lehrenden liegt

hierin ebenfalls eine besondere Stärke. Das Projekt wurde im Rahmen einer Doktorarbeit begleitend evaluiert. In den Evaluationsergebnissen zeigen sich deutlich positive Veränderungen der Medienkompetenz der Teilnehmenden, ein Abbau von Berührungängsten gegenüber Neuen Medien sowie eine Öffnung der Zielgruppe hinsichtlich der Nutzung neuer für sie bisher unbekannter Angebotsformen im Internet. Zugleich konnten die aus der Evaluation gewonnenen Daten dazu genutzt werden, die Methodik und Didaktik des Angebots kontinuierlich zu verbessern und auf die Bedürfnisse älterer Lernender abzustimmen. Alle Ergebnisse flossen in die Verbesserung der Lehr- und Lernmaterialien mit ein. So konnten neben der Weiterentwicklung des projektbegleitenden Lernbuchs (aktuell in der dritten Auflage siehe http://www.silversurfer-rlp.de/wp-content/uploads/2012/09/3_15_SilverSurfer_BUCH_interaktiv.pdf) auch die speziell für die einzelnen Unterrichtsmodule konzipierten methodisch-didaktischen Pläne, die Power-Point-Präsentationen und die Online-Lernplattform www.silver-tipps.de stetig verbessert und angepasst werden. Daher soll im Vortrag zudem dargestellt werden wie neben dem Einbezug technischer Neuerungen Erkenntnisse über die Bedürfnisse der Lernenden für die Kursgestaltung genutzt und hinsichtlich Methodik und Didaktik für die Ausbildung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren im Fachbereich der Erwachsenenbildung zugänglich gemacht werden konnten. Die Materialien und die gewonnenen Erkenntnisse haben Pilot-Charakter und können gut auch auf andere Lernzusammenhänge und neue Zielgruppen übertragen werden. Zugleich wird ein Schwerpunkt darauf gelegt, wie alle im Netzwerk beteiligten Akteure innerhalb dieser Qualitätsschleifen in einem interdisziplinären Dialog ihre Erfahrungen austauschen und ihre Angebote an die Lebens- und Lernwirklichkeit der Zielgruppe anpassen konnten. Im Vordergrund steht bei der weiteren Entwicklung der Bildungsangebote das Ziel eine Art intergenerationelles Tandem-Lehr-Lern-Projekt zu entwickeln, bei dem Jung (die Studierenden der Erziehungswissenschaft / Medienpädagogik) und Alt (Multiplikatorinnen und Multiplikatoren bei der Vermittlung von Kenntnissen über die Digitalisierung und das E-Learning) zusammenarbeiten.

Andreas Sarceletti (DZHW), Nicolai Netz (DZHW)

And yet, they move: Why (some) students with migration background study abroad against their odds

Fragestellung

Im Kontext einer zunehmend globalisierten Wirtschaft und Wissenschaft gewinnen Auslandserfahrungen an Bedeutung. Auslandserfahrene Hochschulabsolvent*innen beziehen – u. a. aufgrund ihrer höheren Disposition zu Arbeitgeberwechseln und ihrem besseren Zugang zu großen und international orientierten Firmen – höhere Einkommen (Kratz & Netz 2016) und erschließen sich auch im Wissenschaftssystem besseren Zugang zu international agierenden Forscher-netzwerken und damit zu Publikationsoptionen (Scellato et al. 2015; Netz & Jaksztat 2016).

Die Neigung von Studierenden, ein Auslandsstudium durchzuführen, hängt jedoch von Faktoren wie dem Geschlecht, Alter und der sozialen Herkunft ab (Salisbury et al. 2009; Lörz et al. 2016; Netz & Finger 2016). Über den Einfluss des Migrationshintergrundes auf die Wahrscheinlichkeit, ein Auslandsstudium durchzuführen, ist hingegen wenig bekannt – obwohl Ungleichheiten, die mit der Migrationshistorie in Verbindung stehen, nicht zuletzt durch die aktuelle ‚Flüchtlingskrise‘ im Zentrum öffentlicher Aufmerksamkeit stehen.

Theoretischer Hintergrund

Zur Beantwortung der Fragestellung werden soziologische Ungleichheitstheorien mit ökonomischen Migrationstheorien verbunden. Die soziologische Perspektive unterstreicht, dass unterschiedliche Ressourcen zu unterschiedlichen Bildungsentscheidungen führen (Breen und Goldthorpe 1997). Da Studierende mit Migrationshintergrund hinsichtlich der finanziellen und informationellen Unterstützung durch ihre Eltern sowie bezüglich der Bildung und beruflichen Position ihrer Eltern benachteiligt sind (Sarceletti 2015), kann einerseits angenommen werden, dass sie schlechtere Chancen haben, ein Auslandsstudium zu absolvieren.

Theorien sozialer Ungleichheit sind jedoch andererseits nicht ausreichend, um die Bildungsentscheidungen von Studierenden mit Migrationshintergrund zu erklären. Wie ökonomische Migrationstheorien nahelegen, kann ein Migrationshintergrund auch mit Erfahrungen und Einstellungen einhergehen, die sich vorteilhaft auf die Realisierung bestimmter Bildungsoptionen auswirken. So haben Studierende mit Migrationshintergrund häufig zusätzliche Sprachkenntnisse, was Auslandsaufenthalte erleichtern sollte (Lörz et al. 2016). Des Weiteren haben Migrant*innen der ersten

Generation eigene Migrationserfahrung, was – vermittelt über Lerneffekte – weitere Mobilität begünstigen sollte (Da-Vanzo 1981; Kley 2011; Weenink 2014). Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist unklar, welcher der skizzierten Mechanismen (Mangel an finanziellen und Bildungsressourcen versus spezielle migrationsspezifische Ressourcen) im Hinblick auf die Wahrscheinlichkeit für ein Auslandsstudium überwiegt.

Methode

Zur Frage, ob ein (Teil-)Studium im Ausland geplant ist oder nicht, werden mit den Daten der 20. Sozialerhebung logistische Regressionsanalysen durchgeführt. Unterschiede zwischen Studierenden mit und Studierenden ohne Migrationshintergrund werden mittels nicht-linearer Dekompositionen erklärt.

Die Daten erlauben, fast alle theoretisch relevanten Variablen zu operationalisieren. Unsere Analysen zeigen, dass die berücksichtigten Faktoren eine hohe Erklärungskraft im Hinblick auf die Absicht, ein (weiteres) Auslandsstudium durchzuführen, haben.

Ergebnisse

Der Anteil Studierender, die ein Auslandsstudium planen, ist unter Studierenden mit Migrationshintergrund etwas höher als unter Studierenden ohne Migrationshintergrund. Auch nach Kontrolle weiterer Faktoren (soziale Herkunft, Studienfinanzierung, Hochschulart, Studienfach, Einschätzung von Kosten und Nutzen eines Auslandsstudiums sowie eigene Mobilitätserfahrung) weisen Studierende mit Migrationshintergrund eine höhere Mobilitätsneigung auf. Nach Kontrolle der Sprachkenntnisse werden die positiven Effekte des Migrationshintergrunds jedoch deutlich geringer. Nicht-lineare Dekompositionen bestätigen, dass die höhere Mobilitätsneigung der Studierenden mit Migrationshintergrund hauptsächlich auf deren besseren Sprachkenntnissen beruht.

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Studierende mit Migrationshintergrund zwar hinsichtlich ihrer sozialen Herkunft benachteiligt sind, was sich negativ auf die die Planung eines Auslandsstudiums auswirkt. Da sie jedoch bessere Sprachkenntnisse sowie eine höhere Motivation zum Auslandsstudium aufweisen und einen größeren Nutzen in einem Auslandsstudium sehen, können Studierende der ersten Migrantengeneration ihre Nachteile ausgleichen und

Studierende der zweiten Migrantengeneration sie sogar leicht überkompensieren (insbesondere diejenigen mit einseitigem Migrationshintergrund).

Im Übrigen werden die Befunde früherer Studien bestätigt, denn die Bereitschaft zu einem studienbezogenen Auslandsaufenthalt hängt stark von der sozialen Herkunft, der Studienfinanzierung (durch die Eltern), der Einstellung zum Auslandsstudium, der Hochschulart, dem Studienfach und demographischen Merkmalen (Partnerschaftsstatus, Alter, Kinder) ab.

Literatur

- Breen, R., & Goldthorpe, J. (1997). *Explaining educational differentials. Towards a formal rational action theory. Rationality and Society* 9(3): 275-305.
- DaVanzo, J. (1981). *Repeat migration, information costs, and location-specific capital. Population & Environment* 4(1): 45-73. doi:10.1007/BF01362575
- Kley, S. (2011). *Explaining the Stages of Migration within a Life-course Framework. European Sociological Review* 27(4): 469-486.
- Kratz, F., & Netz, N. (2016). *Which mechanisms explain monetary returns to international student mobility? Studies in Higher Education. Online first. doi:10.1080/03075079.2016.1172307.*
- Lörz, M., Netz, N., & Quast, H. (2016): *Why do students from underprivileged families less often intend to study abroad? Higher Education* 72(2): 153-174.
- Netz, N., & Finger, C. (2016). *New Horizontal Inequalities in German Higher Education? Social Selectivity of Studying Abroad between 1991 and 2012. Sociology of Education* 89(2): 79-98.
- Netz, N., & Jaksztat, S. (2016). *Explaining scientists' plans for international mobility from a life course perspective. Research in Higher Education. Online first. doi:10.1007/s11162-016-9438-7.*
- Salisbury, M., Umbach, P., Paulsen, M., & Pascarella, E. (2009). *Going Global: Understanding the Choice Process of the Intent to Study Abroad. Research in Higher Education* 50(2): 119-143. doi:10.1007/s11162-008-9111-x
- Sarclotti, A. (2015). *Bachelor students' transition to postgraduate studies. Do students with and without migration background have different plans? Beiträge zur Hochschulforschung* 37(2): 116-139.
- Scellato, G., Franzoni, C., & Stephan, P. (2015). *Migrant scientists and international networks. Research Policy* 44(1): 108-120. doi:10.1016/j.respol.2014.07.014
- Weenink, D. (2014). *Pupils plans to study abroad: Social reproduction of transnational capital? In: Gerhards, J., Hans, S., & Carlson, S. (eds.): Globalisierung, Bildung und grenzüberschreitende Mobilität: 111-126. Wiesbaden: Springer.*

Nicolai Netz (DZHW), Steffen Jaksztat (DZHW)

Explaining scientist's plans for international mobility from a life course perspective

We identify factors influencing young scientists' plans for research stays abroad by embedding theories of social inequality, educational decision making, and migration into a life course framework.

We test the developed model of international academic mobility using data from an online survey of scientists employed at German universities below the rank of full professor (WiNbus). This survey placed special emphasis on the international orientation and mobility of young scientists and therefore allows us to adequately operationalise our theoretical constructs.

We test our theoretical model by calculating a structural equation model (SEM). In contrast to conventional regression procedures, an SEM allows us to easily observe both the direct and indirect effects of certain variables and to estimate their total effect on the likelihood of planning a research stay abroad. It additionally allows us to examine how well our theoretical model fits the examined survey data. This method thus permits us to test the developed life course model of international academic mobility on the whole.

Our results show that that earlier international mobility mobilises scientists to plan a research stay abroad. This turns out to be a potential channel of social inequality reproduction,

as individuals from a high social origin in particular spend time abroad in their early life course. Moreover, scientists' research contexts play a vital role: Internationalised institutional environments and academic disciplines as well as the embeddedness in personal international networks create opportunity structures that ease research stays abroad. Similarly, the current social context matters: Parenthood decreases the likelihood of plans for international mobility among female scientists. This may entail long-lasting gender inequalities. Finally, young scientists striving for an academic career are more likely to plan a research stay abroad than those with exit plans.

On a broader theoretical level, our results back the view that the decision to become internationally mobile is the consequence of a succession of events and decisions over time rather than the outcome of a conscious deliberation at a single point in time. Beyond the current context, both past life events and future life goals shape scientists' decisions about international mobility.

Keywords: International academic mobility, Life course, Social inequality, Decision making, Migration, Structural equation model

Angelika Grabher (IHS), Iris Schwarzenbacher (IHS), Berta Terzieva (IHS)

International degree mobility: Imbalances and their determinants

International student mobility has been a priority of the European Higher Education Policy Agenda for the last decades with key actions including the promotion of the internationalisation of Higher Education Institutions, the inclusion of underrepresented groups in mobility and (along with this) the removal of obstacles to mobility (e.g. European Commission 2011, BFUG 2012). Despite the efforts towards the advancement of mobility as such, research shows that student mobility still is highly imbalanced, also (or better especially) when looking at the countries of destination. This is also addressed in the Mobility Strategy 2020 for the European Higher Education Area (EHEA) which demands more balanced mobility flows by pointing out that “it [degree mobility] can have a sustained effect on the host and home countries, can facilitate capacity building and cooperation and may lead to brain gain on the one side and to brain drain on the other” (EHEA Ministerial Conference in Bucharest 2012).

Imbalances regarding the mobility flows exist for both credit (aims at the acquisition of credits in a foreign institution) and degree mobility (aims at the acquisition of a whole degree in a foreign institution). The latter is substantially less in the focus of recent research studies, while at the same time of more importance when looking at (more permanent) migratory movements, the costs of higher education for countries and phenomena of brain drain and brain gain. Imbalances in mobility flows can become an issue on the one hand for the sending country, if graduates are disproportionately leaving their home country without returning, but also for the respective country of destination, if students stay only for their studies, but are not available for the national labour market after graduation, since they moved to another country.

The proposed paper looks at the imbalances in degree mobility and their determinants (at macro level) and is based on a research project on student mobility in the EHEA based on UNESCO data from 2010 (Grabher et al. 2014). It proves to be a necessary follow-up of the previous project, taking into account changes in mobility patterns due to the financial crisis and deriving developments, which were merely visible in the analysis of the data from 2010. On the other hand the proposed research also takes the analysis a step further and instead of only *describing* the imbalances, it focuses also on the *explanation* of the imbalances in mobility in the European Higher Education Area (EHEA) by taking a closer look at the underlying factors. With this in mind the central question

guiding this research is: What factors at macro level influence patterns and imbalances of international student degree mobility in the EHEA?

The analyses primarily are based on UNESCO data on international student mobility in tertiary education. In a first step, the identification of mobility flow patterns in the European Higher Education Area (EHEA) takes place by looking at absolute imbalances between its member states as well as relative imbalances (which takes into account the size of the respective student population). This approach will (a) give a broad overview of mobility patterns in Europe and (b) will allow us to identify potential changes in those patterns by comparing the findings to similar analyses carried out with UNESCO data from 2010.

For identifying the underlying factors (c) that lead to those imbalances, the paper takes into account various push and pull factors at macro-level in order to explain why mobile students choose one country over another for their degree programme (taking into account the size of the mobile student population of a respective sending country and size of the student population of the country of destination).

The selection of explanatory factors which are included in the analysis is based on previous research on student mobility as well as general migration theories (adapted to student mobility movements). On the one hand the bi- and multivariate analyses consider characteristics and differences of higher education systems, like study costs, access regulations, reputation of higher education institutions as well as study language. On the other hand, various macro level factors (retrieved from EUROSTAT, UNESCO, OECD, EUROSTUDENT), such as differences in GDP per capita, migration rates in general, unemployment rates (including youth unemployment and graduate unemployment) and cost of living are tested for their explanatory impact in general as well as for a selection of countries. We are aware that this model is neglecting various factors at micro level, but due to the lack of comparable micro-level data, the choice of explanatory factors is limited to macro level. A multi-level approach which takes into account the personal situation of mobile students would be a very valuable addition to the proposed research project.

To sum up, the proposed paper identifies (a) student mobility flow patterns and imbalances in the European higher education area, including (b) changes of these patterns in the course of the last years, and (c) takes a closer look at the reasons for imbalances. Thus, it contributes to a broader understanding of imbalances and underrepresentation in student mobility which is a European policy priority as well as of high importance for higher education research.

Noreen Krause (Leibniz Universität Hannover, Universität Tübingen)

Die Rolle der Digitalisierung bei der Vermessung von Hochschulen: Was konstruieren (internationale) Hochschulrankings zu Forschung, Lehre und Administration?

Die Digitalisierung dient der Erfüllung der hochschulischen Kernaufgaben (vgl. KMK, 2016) und eröffnet ein neues Spektrum von Chancen und Risiken. Mit der Sichtbarmachung von Best Practice und Vernetzung können Impulse zur Weiterentwicklung an Hochschulen, die hoher Dynamik unterliegen, gesetzt werden (ebd., S.12). Ein mit der Digitalisierung zusammenhängendes Phänomen sind (internationale) Higher Education (HE) Rankings. Diese bieten einfach zugängliche Benchmarking-Optionen mit dem Versprechen Best Practice-Ansätze sichtbar zu machen oder zumindest eine Lokalisierung vom Ist-Stand zu ermöglichen. Im Zuge der Wettbewerbsorientierung sind HE-Rankings mit verschiedenen Konsequenzen für die Hochschullandschaft nicht mehr wegzudenken (Federkeil, 2013; Hazelkorn, 2015). Strategische Ziele, die durch den Einsatz von digitalen Medien unterstützt werden können, sind z. B. eine Qualitäts- und Effizienzsteigerung der Lehre, die Unterstützung der Diversität von Studierenden, Hochschulmarketing im Sinne einer Attraktivitätssteigerung der Hochschule als Arbeits- und Studienort und der Ausbau der Weiterbildung (vgl. Bischof & Stuckrad, 2013, S.11ff.). Entsprechend kann eine Verbreiterung des Zugangs zu Bildung sowie die Stärkung der Forschung anschließen (Arnold, Prey & Wortmann, 2015). Daran knüpfen (externe) Anbieter mit HE-Rankings an: Die Ergebnisse bzw. das Abschneiden von Universitäten im Vergleich mit weiteren Institutionen ist für Entscheidungsprozesse, Kooperationen und wirtschaftliche Investitionen sowie die Wahl des Studienortes ausschlaggebend. Obwohl der Einfluss von Rankingergebnissen auf (bildungspolitische und weitere) Entscheidungsträger unbestritten ist (vgl. z. B. Hazelkorn, 2015), sind Inhalte und Effekte bisher kaum untersucht. Als Bewertungsschemata werden Indikatoren entlang der Achsen Lehre, Forschung und Administration sowie Internationalisierung, inklusive bibliometrischer Daten, herangezogen. Das wirft die Leitfrage auf, welchen Nutzen und welche Risiken HE-Rankings im Zuge der Digitalisierung bedingen können. Zudem sind zunehmend nicht nur einzelne Universitäten, sondern auch übergreifende Institutionen (z. B. DAAD, HRK, Auswärtiges Amt oder Verbände wie z. B. LERU, T9, U15) zur Hinterfragung von Inhalten der weltweit sichtbaren Ranglisten aktiv (Krause & Räder, 2017). Ein aktuelles

Beispiel für die Verschränkung von Digitalisierung und dem Rankingphänomen bietet die Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen vom Centrum für Hochschulentwicklung dem Titel "Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive" (vgl. Persike & Friedrich, 2016). Diese Tatsachen machen es notwendig, sich am Hochschulstandort Deutschland umfassend mit der Thematik auseinanderzusetzen und dabei die Methodik von Rankings im Zusammenhang mit Interpretationen grundlegend zu reflektieren. Insbesondere ist die Transparenz für das, was die sogenannten "Top Universitäten" hinsichtlich "guter" Lehre und Forschung bieten, zentral. Als Fragestellung wird reflektiert, wie Aspekte der Digitalisierung in (internationalen) HE-Rankings aktuell gemessen werden. Darüber hinaus wird reflektiert an welchen Kriterien dies gemessen wird und was es ausmacht bei der Digitalisierung Vorreiter zu sein. Einerseits werden die Nutzung und der Einsatz digitaler Instrumente für die (inter-) disziplinäre Kooperation in der Wissenschaft aufgegriffen. Andererseits werden Veränderungen im Bereich der Rezeption und Bewertung wissenschaftlicher Erkenntnisse aufgezeigt. Weiterhin werden neue Abhängigkeiten und Möglichkeiten für Forschung(-netzwerke) und nichtwissenschaftliche Infrastrukturen mit Akteuren skizziert und Handlungsempfehlungen auf Basis empirischer Daten deutscher Universitäten dargelegt. Damit werden die Fragestellungen aufgegriffen, welche Auswirkungen Digitalisierung auf die Selbst- und Fremdbeschreibung, sowie die Bewertung von Forschung in unterschiedlichen Kontexten, hat. Zugleich werden Strategien zur Sichtbarkeit und deren Entstehung thematisiert, um einen Blick auf Aushandlungsprozesse in Verbindung mit der Frage, was zu digitalisieren ist und welche Prozesse dies umfasst, zu werfen. Damit verbunden entstehen Konsequenzen für und von Forschungshandeln aus der Differenz digital vs. materiell. "Bildung ist der Schlüssel zur Teilhabe an einer digitalen Welt" (Gabriel, 2016), wobei Wissenschaft und Forschung in besonderem Maße von der digitalen Transformation beeinflusst sind und sein müssen (vgl. KMK, 2016). Umfasst sind sowohl die Modernisierungs- oder Internationalisierungskonzepte (z. B. Werben um international mobile Studierende und Lehrende, internationale Forschungsk Kooperation) als auch eine an-

zustrebende Medienexpertise aller Beteiligten. Gleichzeitig setzt dies Impulse für gesellschaftliche Entwicklungen. Vor dem Hintergrund der Strategie zum Lebenslangen Lernen benötigen wir u. a. intensivierete Vernetzung, Kompetenzentwicklung und kontinuierliches Qualitätsmanagement sowie die Entwicklung einer neuen Lernkultur (BLK, 2004). Zusammenfassend wird als Handlungsbedarf die aktive Reflexion und damit verbunden die Steuerung sowie die strategische Ausrichtung zu Chancen und Risiken der Digitalisierung (auch) hinsichtlich dem Rankingphänomen identifiziert. Was HE-Rankings und deren Indikatoren in diesem Prozess beisteuern können, bleibt kritisch zu hinterfragen. Ein Ignorieren erscheint im Umgang mit diesen dynamischen Entwicklungsfeldern unangemessen. Seitens der Universitäten sollte auf einen reflektierten Umgang mit Datengrundlagen und Prozessen im Zuge der Digitalisierung, die auch in Rankings einfließen, handlungsorientiert und kontextgemäß hingearbeitet werden. Die Vermessung von Hochschulen auf Basis von Rankingdaten befindet sich in der Weiterentwicklung die notwendig ist und Reflexionspotential für Akteure bietet. Die unterschiedlichen nationalen und hochschulspezifischen Systemstrukturen sind weiterhin in einem internationalen Kontext als Herausforderung, der es sich zu stellen gilt, zu verstehen.

Literatur

Arnold, Patricia, Prey, Gisela & Wortmann, Dennis (2015). Digitalisierung von Hochschulbildung: ELearning Strategie(n) noch up to date? ZFHE 10 (2), 51-69.

Bischof, Lukas & von Stuckrad, Thimo (2013). Die digitale (R) evolution? Chancen und Risiken der Digitalisierung akademischer Lehre. Centrum für Hochschulentwicklung, CHE Arbeitspapier 174, Gütersloh. Online unter: http://www.che.de/downloads/CHE_AP_174_Digitalisierung_der_Lehre.pdf (letzter Zugriff 20.11.2016).

BLK (2004). Strategie für Lebenslanges Lernen in der Bundesrepublik Deutschland. Heft 115, Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. Online unter: <http://www.blk-bonn.de/papers/heft115.pdf> (letzter Zugriff: 22.11.2016).

Federkeil, Gero (2013). Internationale Hochschulrankings – Eine kritische Bestandsaufnahme. In IHF Beiträge zur Hochschulforschung (S. 4-48). München: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung.

Gabriel, Sigmar (2016). Aufbruchssignale für digitale Bildung und digitale Transformation. Eröffnungsrede des Bundesministers. Pressemitteilung zum 10. Nationalen IT-Gipfel, Saarbrücken vom 17.11.16. Online unter: <http://www.bmwi.de/DE/Themen/digitale-welt,did=789844.html> (letzter Zugriff 20.11.2016).

Hazelkorn, Ellen (2015). Rankings and the Reshaping of Higher Education: The Battle for World-Class Excellence (Bd. 2). Hampshire: Palgrave Macmillan.

KMK (2016). Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. Sekretariat der ständigen Konferenz der Kultusminister Der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, veröffentlicht am 12.05.2016. Online unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Entwurf_KMKStrategie_Bildung_in_der_digitalen_Welt.pdf (letzter Zugriff: 20.11.2016).

Krause, Noreen & Räder, Susanne (im erschein 2017). Transparenzförderung zu internationalen Hochschulranglisten. Vorstellung des Pilotprojekts der Universität Tübingen und der TU Dresden zum Times Higher Education World University Ranking. Wbv-Verlag: Schriftenreihe Hochschulmarketing.

Persike, Malte & Friedrich, Julius-David (2016). Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen. Arbeitspapier Nr. 17, Themengruppe Innovationen in Lern- und Prüfungsszenarien. Online unter: https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf (letzter Zugriff: 22.11.2016).

Fabian Hattke (Universität Hamburg), Isabel Bögner (Zeppelin Universität Friedrichshafen)

Open Post-Publication-Peer-Review: Eine Alternative zur doppel-blindem Begutachtung in Fachzeitschriften?

Die Begutachtung wissenschaftlicher Manuskripte durch fachkundige Kolleginnen und Kollegen (Peer-Review) ist über Disziplinengrenzen hinweg ein nicht mehr wegzudenkender integraler Bestandteil des Publikationsprozesses von Fachzeitschriften (Merton 1973; Osterloh/Kieser 2015; Smith 2006). Im Laufe der Jahre hat sich in den meisten Zeitschriften das doppel-blindes Peer-Review-Verfahren (DBPR) als höchster Standard etabliert. Zwar herrscht breite Einigkeit darüber, dass Evaluationen durch Peers für Qualitätseinschätzungen in der Wissenschaft unverzichtbar sind, es stellt sich jedoch die Frage, ob die Fokussierung auf begutachtete Fachartikel in der Form wie wir sie kennen, unkritisch ist (vgl. Osterloh 2010).

Tatsächlich zeigt sich, dass das DBPR trotz seiner langen Tradition zunehmend in der Kritik steht. Beispielsweise führt die Fokussierung auf begutachtete Artikel in Fachzeitschriften zu einer Hegemonie kommerzieller, meist anglo-amerikanischer Verlagshäuser (Paasi 2005). Diese privatisieren die meist öffentlich finanzierte Forschung, indem sie von den Universitätsbibliotheken hohe Gebühren für die Lizenzierung der Fachzeitschriften verlangen (Sample 2012). Die künstliche Verknappung des Zugangs zu wissenschaftlichen Erkenntnissen widerspricht jedoch dabei der Bedeutung von Bildung als zentralem Gemeingut in der Wissensgesellschaft (Callon 1994). In Zeiten der Digitalisierung ist die Verknappung auch umso verständlicher, da viele Zeitschriften nicht mehr gedruckt, sondern online gelesen werden. Hinzu kommt, dass Gutachtertätigkeiten unbezahlt sind und von Wissenschaftlern als freiwilliger Dienst für die Gelehrtenrepublik erbracht werden. Die Verlage haben somit nahezu keine Grenzkosten für die Bereitstellung von Fachartikeln.

Zudem gibt es bedenkliche Befunde über die Reliabilität der etablierten Begutachtungsverfahren. Studien deuten auf eher geringe Übereinstimmungen zwischen den Gutachterurteilen hin (Rothwell/Martyn 2000; Bedeian 2004; Starbuck 2006). Schlechte Qualität von Manuskripten lässt sich zwar relativ leicht erkennen, im Mittelfeld gehen die Urteile jedoch stark auseinander. Dadurch wird der Publikationsprozess zu einer Art Glücksspiel, in dem bereits die bloße Auswahl der Gutachter durch den Herausgeber über Erfolg und Misserfolg entscheiden kann (Kieser 2010; Osterloh 2010; Sekhar/Aery 2010). Dies ist insofern problematisch, weil wissenschaftlicher Erfolg heute vor allem daran gemessen,

ob es Autoren gelingt, in hochrangigen Zeitschriften mit Peer-Review zu publizieren.

Kriegeskorte (2012) setzt mit seiner Vision eines offenen Post-Publication-Reviews (OPR) an den Problemen der bestehenden Veröffentlichungspraktiken an und bietet damit eine Alternative zum DBPR an. Im Zentrum von OPR steht die Idee, dass Wissenschaftler ihre Aufsätze veröffentlichen können, indem sie diese unabhängig von vorangegangenen Gutachterurteilen in ein Online-Repository hochladen (Nosek/Bar-Anan 2012). Der Zugriff auf diese Aufsätze soll prinzipiell für jeden frei sein. Dadurch lässt sich auch eine Öffnung des Publikationsprozesses im Sinne eines „Open Access“ erreichen. Mit der Öffnung des Systems wird zudem die fehlende Transparenz des Evaluationsprozesses beseitigt. Begutachtungen von Manuskripten müssen nun nicht mehr anonym und unter Ausschluss der Öffentlichkeit durchgeführt werden (Kriegeskorte 2012). So soll es bei OPR nicht mehr nur wenigen Personen obliegen, über die Qualität eines Manuskriptes zu urteilen, sondern allen Wissenschaftlern, die den Beitrag lesen. Der zentrale Gedanke der Evaluation durch Peers bleibt somit bestehen, nur mit dem Unterschied, dass die Begutachtung kontinuierlich nach der Veröffentlichung stattfindet. Die Scientific Community hätte somit leichteren Zugang zu innovativen Forschungsansätzen und nicht etablierten Methoden, was das Potential für wissenschaftlichen Fortschritt erweitern würde (Kriegeskorte 2012). Gleichzeitig böte OPR potentiellen Gutachtern den Anreiz, viele und akkurate Reviews zu schreiben da durch die nicht-anonyme Veröffentlichung der Kommentare die Anstrengungen der begutachtenden Wissenschaftler in der wissenschaftlichen Gemeinschaft sichtbar werden (Kriegeskorte 2012).

All diese Gründe sind Anlass um das Nutzungspotenzial von OPR zu eruieren. Wir stützen unsere Analyse auf eine internationale Umfrage mit 2.800 Wissenschaftlern, die wir hinsichtlich möglicher Vor- und Nachteile von OPR befragt haben. In einem explorativen Vorgehen untersuchen wir dabei, wie verbreitet OPR ist, welche Gründe für dessen Nutzung sprechen und welche Probleme Wissenschaftler damit assoziieren.

Unsere Ergebnisse lassen Aussagen darüber zu, ob OPR fächerübergreifend als brauchbares Verfahren eingeschätzt wird und ob die antizipierten Vorteile auch tatsächlich zu

einer erhöhten Nutzung führen. Abschließend werden wir diskutieren, ob und in welchem Kontext OPR eine realistische Alternative zu DBPR ist und von welchen Faktoren die Entwicklung hin zu mehr digitaler Transparenz in der Wissenschaft abhängt. Ziel des Beitrags ist es, einen wissenschaftlich fundierten Beitrag zur Debatte über innovative Formen der Wissenschaftskommunikation zu leisten.

Literaturverzeichnis

- Bedeian, A. G. (2004): „Peer review and the social construction of knowledge in the management discipline“. In: *Academy of Management Learning and Education*, Vol. 3/No. 2, pp. 198–216.
- Callon, M. (1994): „Is science a public good? Fifth Mullins lecture, Virginia Polytechnic Institute, 23 March 1993“. In: *Science, Technology & Human Values*, Vol. 19/No. 4, pp. 395–424.
- Kieser, A. (2010): *Unternehmen Wissenschaft?*. In: *Leviathan*, 38. Jg./H. 3, S. 347–367.
- Kriegeskorte, N. (2012): „Open evaluation: A vision for entirely transparent post-publication peer review and rating for science“. In: *Frontiers in Computational Neuroscience*, Vol. 6/No. 79, pp. 1–18
- Merton, R. (ed.) (1973): *Recognition and excellence: Instructive ambiguities*. In: *The sociology of science. Theoretical and empirical investigations*. Chicago: University of Chicago Press.
- Nosek, B. A./Bar-Anan, Y. (2012): „Scientific utopia: I. Opening scientific communication“. In: *Psychological Inquiry*, Vol. 23/No. 3, pp. 217–243.
- Osterloh, M. (2010): *Governance by numbers. Does it really work in research?*. In: *Analyse und Kritik*, 32. Jg./H. 2, S. 267–283.
- Osterloh, M./Kieser, A. (2015): *Double-blind peer review: How to slaughter a sacred cow*. In: I. M. Welpel/J. Wollersheim/S. Ringelhan/M. Osterloh (eds.): *Incentives and Performance: Governance of Research Organizations*. pp. 307–321. Berlin: Springer.
- Paasi, A. (2005): „Globalisation, academic capitalism, and the uneven geographies of international journal publishing spaces“. In: *Environment and Planning A*, Vol. 37/No. 5, pp. 769–789.
- Rothwell, P. M./Martyn, C. N. (2000): „Reproducibility of peer review in clinical neuroscience. Is agreement between reviewers any greater than would be expected by chance alone?“. In: *Brain*, Vol. 123/No. 9, pp. 1964–1969.
- Sample, I. (2012): „Harvard University says it can't afford journal publishers' prices“. In: *The Guardian*, (24.04.2012).
- Sekhar, D. M. R./Aery, N. C. (2010): „Open review of science publications“. In: *Accountability in Research*, Vol. 17/No. 5, pp. 257–263.
- Smith, R. (2006): „Peer review: a flawed process at the heart of science and journals“. In: *Journal of the Royal Society of Medicine*, Vol. 99/No. 4, pp. 178–182.
- Starbuck, W. H. (2006): *The production of knowledge: The challenge of social science re-research*. Oxford: Oxford University Press.

Maria Strobel (IHF), Isabell M. Welpel (Technische Universität München)

Digitale Transformation der Hochschule – strategisches Management und Organisationsentwicklung für digitale Innovation in Forschung, Lehre und Verwaltung

Die Digitalisierung bringt für Hochschulen in vieler Hinsicht Veränderungsprozesse mit sich – kurz- und langfristige, weiträumige und punktuelle, offensichtliche und subtile. In der Management- und Organisationsforschung befasst sich eine Vielzahl von Theorien und Methoden damit, wie Organisationen adaptiv auf Veränderungen in ihrer Umwelt reagieren (z. B. Miles et al., 1987; Teece, 2007) und unter welchen Bedingungen Mitarbeiter solche Veränderungen mittragen und aktiv mitgestalten (Herold et al., 2007).

Auch in Bezug auf Hochschulen und den öffentlichen Sektor sind Prozesse der organisationalen Adaptation und Veränderung bereits seit längerer Zeit Gegenstand wissenschaftlicher Auseinandersetzung (z. B. Cameron, 1984; Fernandez & Rainey, 2006; Sporn, 1999). Ein rezenter Literaturüberblick zu strategischen Veränderungsprozessen im öffentlichen Sektor (Kuipers et al., 2014) kommt jedoch zu dem Schluss, dass eine stärkere Integration von Makro- und Mikro-Perspektiven auf organisationale Veränderung erforderlich ist.

Der Beitrag setzt sich in einer Mehrebenen-Perspektive (vgl. Frost et al., 2016) damit auseinander, wie die interne Transformation der Hochschule als Organisation gleichzeitig sowohl durch individuelle Akteure innerhalb von Hochschulen als auch durch Steuerungsmechanismen auf Hochschulebene vorangetrieben werden kann. Dazu werden auf Basis innovativer Ansätze aus der empirischen Organisations- und Managementforschung Kontextfaktoren und Ansatzpunkte einer strategischen Organisationsentwicklung für digitale Innovation in Forschung, Lehre und Verwaltung an Hochschulen herausgearbeitet. Dabei werden Faktoren auf verschiedenen Ebenen (Individual-, Team- und Organisationsebene) gleichzeitig berücksichtigt.

Dadurch wird ein Bezugsrahmen geschaffen, der zum einen zur wissenschaftlichen Beschreibung und Begleitung des digitalen Transformationsprozesses an Hochschulen in Deutschland und zum anderen zur praktischen Umsetzung

entsprechender Organisationsentwicklungsmaßnahmen dient. Aus praktischer Sicht ist es wichtig für Hochschulleitungen und das Hochschulmanagement, zu verstehen, wie die Chancen der Digitalisierung für die jeweilige Hochschule bestmöglich genutzt werden können. Der Beitrag liefert hierzu eine Grundlage, die auf den Erkenntnissen und Erfahrungen neuester Managementforschung und -praxis basiert und Ansatzpunkte für die Entwicklung zukunftsweisender hochschulpolitischer und -praktischer Interventionen identifiziert.

Literatur

- Cameron, K. S. (1984). *Organizational adaptation and higher education*. *The Journal of Higher Education*, 122-144.
- Fernandez, S., & Rainey, H. G. (2006). *Managing successful organizational change in the public sector*. *Public Administration Review*, 66(2), 168-176.
- Frost, J., Hattke, F., & Reihlen, M. (2016). *Multi-Level Governance in Universities: Strategy, Structure, Control*. In *Multi-Level Governance in Universities* (pp. 1-15). Springer International Publishing.
- Herold, D. M., Fedor, D. B., & Caldwell, S. D. (2007). *Beyond change management: a multilevel investigation of contextual and personal influences on employees' commitment to change*. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 942.
- Kuipers, B. S., Higgs, M., Kickert, W., Tummers, L., Grandia, J., & Van der Voet, J. (2014). *The management of change in public organizations: A literature review*. *Public Administration*, 92(1), 1-20.
- Miles, R. E., Snow, C. C., Meyer, A. D., & Coleman, H. J. (1978). *Organizational strategy, structure, and process*. *Academy of Management Review*, 3(3), 546-562.
- Sporn, B. (1999). *Towards more adaptive universities: Trends of institutional reform in Europe*. *Higher Education in Europe*, 24(1), 23-33.
- Teece, D. J. (2007). *Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance*. *Strategic Management*

Theodor Leiber (Evaluationsagentur Baden-Württemberg), Georg Seppmann (Evaluationsagentur Baden-Württemberg)

Digital performance data management in higher education. Theoretical modelling of smarter universities and institutional reality

Introduction

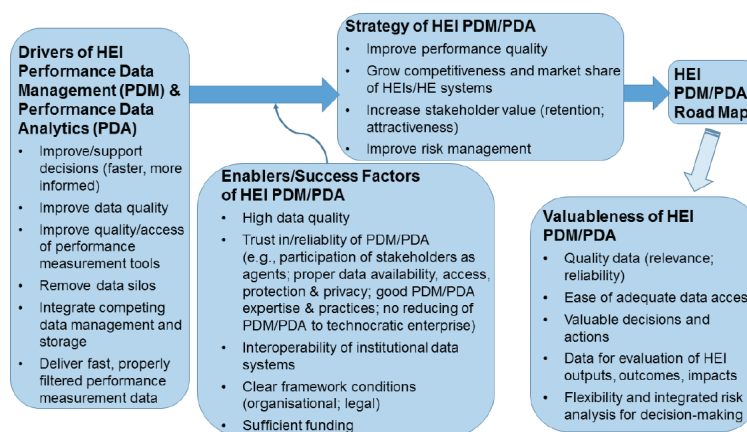
According to the 2014 Horizon Report, one of the six key trends in driving changes in higher education (HE) within three to five years is the “Rise of Data-Driven Learning and Assessment” (Johnson et al. 2014, pp. 12ff.). In view of the enormous data growth in many sectors including HE (Liebowitz 2017, p. 7), it is obvious that HE “cannot afford to not use data” (Slade & Prinsloo 2013, p. 12). In consequence, HEIs in the near future cannot avoid to (further) develop comprehensive abilities of performance data management (PDM) and performance data analytics (PDA) in all performance areas. Such an endeavour, which was announced for almost a decade, bears its promises as well as challenges.

This study investigates into some of these prospects as well as threats, and fathoms out the opportunities of PDA in higher education institutions (HEIs). It examines whether HEIs succeed in making sense of the growing amounts of data available, and whether they apply PDA to improve their quality enhancement and decision-making. This includes to check whether PDM/PDA actually can support organizational governance and identity (i.e., self-understanding) of HEIs.

Conceptual Model

The study aims at testing and enhancing a conceptual framework for HEI PDM/PDA as shown in Figure 1. According to the underlying working definition, PDM/PDA is the “collection, analysis, use, and appropriate dissemination of HEI-generated, actionable data with the purpose[s] of creating appropriate cognitive, administrative, and effective support” (Slade & Prinsloo 2013, p. 3) for various HEI achievers; enhancing performances’ quality; and improving HEI governance (comprising accountability, competition and autonomy).

Figure 1: Conceptual Framework for HEI Performance Data Management (PDM), completely modified after (Liebowitz 2017, p. 9)



The framework in Figure 1 shows that there are PDM/PDA drivers which influence the PDM/PDA strategies of HEIs. There are also enablers and success factors for an effective PDM. They include, but are not limited to, the following methodological, epistemological and ethical challenges:

- *Participation of stakeholders as agents*
PDM/PDA-involved stakeholders (such as students, teachers and researchers) should not be reduced to mere sources of data; but be engaged as co-laborators. The involved stakeholder should be seen “as a co-interpreter of his own data – and perhaps even as a participant in the identification and gathering of data” (Kruse & Pongsajapan 2012, pp. 4-5).
- *Proper data availability, access, protection and privacy*
HEIs must be transparent about the conditions of use of data; who will have access; and how individuals’ identity can be protected.
- *PDM/PDA competences and no reduction to a technocratic enterprise*
Knowledge and practice of PDM/PDA must take into account that performance success in any HEI area is a

complex and multi-dimensional phenomenon because it results from non-linear, multi-dimensional interdependent and dynamic interactions. This implies that data are usually incomplete and error-prone, and analyses are vulnerable to biases and misinterpretation. This is particularly true for 'specific expert organisations' with their various missions in multiple achievement areas. In consequence, interventions and interactions in HEIs are limited in their precision, explanatory power and controllability because of our 'bounded rationality' (i.e., restricted tractability of decision problems; cognitive limitations of minds; limited decision time available). Thus, PDM/PDA cannot be solely based on quantitative concepts of causal efficacy.

- *Clear framework conditions, in particular with respect to organizational and legal issues*

Finally, the basic valuable outcomes and impacts of HEI PDM/PDA are expected to be (1) the provision of relevant and reliable data; (2) adequate data access; (3) valuable decisions and actions; (4) the provision of data for evaluation of HEI performances; (5) flexible and integrated risk management for decision-making (see Figure 1).

Empirical Exploration

The empirical part of the study examines whether a sample of German HEIs, namely up to 29 universities and universities of applied sciences in the state of Baden-Württemberg, follow the line of thought as represented by the conceptual framework in Figure 1. It is analysed how Big Data and performance analytics are currently developed in HEIs. Possible gaps between the theoretical modelling of data-smarter universities and institutional realities shall be identified.

The methodology consists of document analyses and structured survey interviews with selected stakeholder groups (e.g., HEI leaders; quality and data managers; academic staff; students).

Accordingly, surveys are oriented at the following questions (but are not restricted to them): Do HEIs apply educational data mining and learning analytics? Do they have a sustainable strategy for this with clear leadership responsibilities? Do they apply PDA in quality enhancement and decision-making in various sub-systems? How are involved stakeholders engaged in PDM/PDA (collecting, interpreting, using data)? How do HEIs regulate the accessibility and use of data and individuals' identity protection? Are there hard limits to PDM/PDA because of organisational and legal restrictions? Do HEIs have methodological and ethical training programs for PDA users? Does PDM actually support organizational governance, strategy and identity building of HEIs? Do PDM/PDA have transformative effects for the sample HEIs? What

happened to the German Rectors' Conference (HRK) PDM recommendations as of 2012?

Preliminary Conclusions

The findings of the study so far suggest that the investigated HEIs usually have in place important building blocks required for grasping the opportunities of digital PDM/PDA, such as, e.g., facilities and utilities logistics; student admission, retention and progression; assessments' administration.

However, it is also true that, while data in HEIs are growing "most of it is scattered across desktops, departments and come in various formats, making it difficult to retrieve or consolidate" (Daniel 2015, p. 917). Also, the sample HEIs' current systems of performance data collection seem complicated and incoherent (e.g., dispensible duplications of data definition; data collection; data delivery). Also, basic PDM/PDA areas are largely missing: student engagement and performance; budget and workload planning; performance benchmarking; research interests, performance and output. Altogether, so far it cannot be confirmed that the sample HEIs have comprehensive PDM/PDA in place which would be definitely more than virtual logistic course management and various island solutions.

From the sample study including a SWOT analysis of PDM/PDA, it is also concluded that the main failure factors faced by the HEIs are unclear organisational structures and responsibilities; sub-optimal interoperability of institutional data; complex regulations of data access, data protection and privacy; as well as deficient IT competences.

In view of the still rudimentary development of PDM and the corresponding gaps of experience with PDM/PDA, it is still an open question whether comprehensive PDM would be effective (as expected) and efficient. It is also unanswered so far, whether it would be possible and helpful to develop a sector-wide strategy for PDM which would "support and enable sharing and collaboration between institutions" (HEC 2016, p. 7)?

Keywords: Big Data; decision-making; governance; higher education institutions; performance data analytics; performance data management; strategy

References

- Daniel, B. (2015) *Big Data and Analytics in Higher Education: Opportunities and Challenges*. *British Journal of Educational Technology*, 46(5), pp. 904-920
- HEC [Higher Education Commission] (2016) *From Bricks to Clicks. The Potential of Data and Analytics in Higher Education*. London: Policy Connect.

HRK (2012) *Higher Education in a Digital Age: Rethinking Information Competency – Redirecting Processes*. Bonn: German Rectors' Conference.

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V. & Freeman, A. (2014) *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Kruse, A. & Pongsajapan, R. (2012) *Student-centered Learning Analytics*. Available at: <https://cndls.georgetown.edu/m/documents/thoughtpaper-krusepongsajapan.pdf> (access: 26 October 2016).

Liebowitz, J. (2017) *Thoughts on Recent Trends and Future Research Perspectives in Big Data and Analytics in Higher Education*. In: B. K. Daniel (Ed.) *Big Data and Learning Analytics in Higher Education: Current Theory and Practice*. Cham: Springer, pp. 7-1

Ong, V. K. (2016) *Business Intelligence and Big Data Analytics for Higher Education: Cases from UK Higher Education Institutions*. *Information Engineering Express*, 2(1), pp. 65-75.

Slade, S. & Prinsloo, P. (2013) *Learning Analytics: Ethical Issues and Dilemmas*. *American Behavioral Scientist*, XX(X), pp. 1-20 (doi: 10.1177/0002764213479366).

Ursula Müller (Universität Ulm)

Digitalisierung und Strukturentwicklungsprozesse in der wissenschaftlichen Weiterbildung – Die Antwort der Universität Ulm auf Treiber, Hemmnisse und Bedürfnisse

Dieser Beitrag soll zeigen, wie – vor dem Hintergrund der Digitalisierung und globaler Veränderungen im Hochschulwesen – an der Universität Ulm Strukturen für wissenschaftliche Weiterbildung geschaffen wurden und weiterhin angepasst sowie optimiert werden. Es soll sowohl herausgearbeitet werden, was bei der Strukturentwicklung der Weiterbildungseinheit Ulm vor dem Hintergrund des internationalen Vergleichs und der spezifisch deutschen Hemmnisse geleistet als auch welche Entscheidungen in diesem Kontext erforderlich waren. Dabei soll auf die Chronologie der Strukturentwicklung der Weiterbildungseinheit „School of Advanced Professional Studies“ (SAPS) eingegangen werden.

Zunächst sollen globale Entwicklungstendenzen beschrieben werden, die dafür sorgen, dass die Digitalisierung und die – häufig erstmalige – Entwicklung von Weiterbildung im Hochschulsektor in vielen nationalen Hochschulsystemen Hand in Hand gingen bzw. gehen.

Dann soll analysiert werden, welche Treiber die wissenschaftliche Weiterbildung, insbesondere in Deutschland, voranbringen und welche Hemmnisse weiterhin fortbestehen. Es soll herausgearbeitet werden, wie bestimmte „globale“ Elemente auf die vorherrschenden Strukturen im deutschen Hochschulsystem treffen und wie sie von deren institutionellen Logiken verarbeitet werden.

Anhand des Fallbeispiels der Universität Ulm soll daraufhin beschrieben werden, wie man durch die Gründung der Weiterbildungseinheit Ulm und deren Ausgestaltung den aufgezeigten strukturellen Hemmnissen sehr erfolgreich begegnete. So konnte beispielsweise das im deutschen System fehlende Risikokapital durch das Einwerben von Drittmitteln aufgrund positiv beschiedener Projektanträge ausgeglichen werden. Dies und die strategische Unterstützung der Hochschulleitung ermöglichten den Aufbau eines „Infrastrukturteams“, das eine virtuelle, an die Bedürfnisse von berufsbegleitend Studierenden angepasste Lernumgebung entwickelte und bei der Medienproduktion unterstützt. Zudem erhielten die Fakultäten aus den eingeworbenen Projektgeldern Zuschüsse, so dass die Erstellung von Content bzw. die Betreuung während der Erprobungsphasen neu einzuführender Module gewährleistet wurde.

Insbesondere die bedarfsorientierte Konzeption der Lernumgebung soll im Detail vorgestellt werden sowie die Art und Weise wie diese Lernumgebung an die Anforderungen der Digitalisierung angepasst wurde bzw. weiterhin wird. Es wird dargelegt, inwiefern die Lernumgebung neue Lehr-, Lern-, Betreuungs- und Kommunikationsformen ermöglicht bzw. neue Bedürfnisse danach überhaupt entstehen lässt. Hier werden auch Aspekte aus der Didaktik und der Informatik näher beleuchtet.

Darüber hinaus sollen Ergebnisse einer Studie vorgestellt werden, die versucht den Weiterbildungsbedarf und die Vorstellungen bzw. Erwartungen relevanter Zielgruppen an die universitäre Weiterbildung empirisch zu erheben. Befragt wurden verschiedene Gruppen, die in Ihrem persönlichen hochschulischen und beruflichen Werdegang unterschiedlich weit vorangeschritten sind, nämlich aktuelle Bachelor-Studierende, aktuelle Master-Studierende sowie

Alumni der Universität Ulm. Hierbei wurden auch einige Fragen zu den aus Studierendensicht/ Nachfragersicht wahrgenommenen Vor- und Nachteilen digitaler Lehre gestellt. Ziel ist es herauszuarbeiten, inwiefern sich die verschiedenen Befragungsgruppen z. B. hinsichtlich der Aspekte eines Vollzeitstudiums, die sie bei einem berufsbegleitenden Studium vermissen würden, oder hinsichtlich der Erwartungen an berufsbegleitende (Präsenz-)Lehre, unterscheiden. Auch ist von Interesse, welche Vorstellungen an die optimale zeitliche Organisation geknüpft werden.

Insgesamt kann dieses Fallbeispiel also als mögliche Antwort einer Universität auf den globalen Trend der Digitalisierung und damit teilweise einhergehenden Veränderungsprozessen gelten, die insbesondere für die wissenschaftliche Weiterbildung ausgesprochen folgenreich sind. Somit kann die hier vorgestellte Strukturentwicklung an der Universität Ulm als Handlungsempfehlung bzw. Orientierungshilfe für andere Hochschulen dienen.

Evgenia Samoilova (Universität Mannheim), Florian Keusch (Universität Mannheim)

Wie kann man Engagement in der berufsbegleitenden Online-Lehre fördern? Erkenntnisse von drei Pilotstudien

Metaanalysen konnten bisher keinen Unterschied im Lernerfolg von Face-to-Face und Online-Lehrmethoden feststellen (Means, Bakia, & Murphy, 2014). Da ein Hauptziel der Online-Lehre darin besteht, im traditionellen Modus nicht mögliche Lernerfahrungen zu erzeugen (Fishman & Dede, 2015), verschiebt sich der Fokus der Online-Lehre-Forschung auf die Analyse verschiedener Designtypen.

Einer der wichtigsten Aspekte, der bei der Konzeption und dem Design eines Online-Kurses berücksichtigt werden muss, ist die Rolle des „Engagements“ der Studierenden (Järvelä & Renninger, 2014; Appleton, Christenson & Furlong, 2008; Fredricks, Blumenfeld & Paris, 2004). Es stellt sich also die Frage: Wie sollte ein Online-Kurs konzipiert werden, um das Engagement der Studierenden zu fördern? Engagement ist in der Literatur unterschiedlich definiert (Ainley, 2012; Skinner & Pitzer, 2012; Fredricks, Blumenfeld, und Paris, 2004). Wir folgen Fredricks et al. (2004) und differenzieren zwischen verhaltensbezogenem, emotionalem und kognitivem Engagement. In bisherigen Studien wurden bereits einige Einflussfaktoren auf Engagement in traditionellen Online-Kursen (keine Massive Open Online Courses – MOOCs), wie z. B. Feedback (Sull, 2012), Wahlmöglichkeiten von Lernaktivitäten (Kelly, 2012) oder „active learning“ (Harrington & Floyd, 2012) untersucht. Allerdings erfordert die Vielzahl unterschiedlicher Designs und Kontexte differenzierte Strategien zur Förderung von Engagement der Studierenden. Diese Frage des Engagements ist besonders in der berufsbegleitenden Online-Lehre wichtig, da hier die Zeit und Aufmerksamkeit der TeilnehmerInnen mit anderen Prioritäten (z. B. Arbeit und Familie) konkurriert (Milligan & Littlejohn, 2014).

Im vorliegenden Beitrag werden drei Pilotstudien präsentiert, die im Rahmen eines BMBF-geförderten Projekts implementiert wurden. Das Projekt umfasst den Aufbau eines Online-Studiengangs im Bereich Survey und Data Science. Alle Kurse werden als Online-Flipped Classroom entwickelt und durchgeführt. Vorlesungsmaterial (z. B. Videos) wird dabei online zur Verfügung gestellt und kann individuell bearbeitet werden. Interaktion zwischen den Lehrenden und Studierenden findet ebenfalls online statt. Mittels eines within-subject quasiexperimentellen Designs erforschen die hier vorgestellten Studien den Einfluss der folgenden drei Faktoren auf Engagement: 1) Video-Lehrinhalte (zusätzlicher Einsatz von Experteninterviews), 2) Art der Interaktion

(videounterstützte synchrone Sprechstunden vs. asynchrone Diskussionsforen) sowie 3) Flexibilität der Abgabe-Fristen für Hausübungen (Self-Paced Format vs. Instructor-Paced Format).

Durch die Verknüpfung von Lernmaterial mit Forschungsprojekten aus der Praxis zielen die aufgezeichneten Experten-Interviews darauf ab, den Nutzen der Lehrinhalte zu betonen und daher das Engagement von Studierenden zu erhöhen (Renninger & List, 2012). Eine der wichtigsten Dimensionen von Online-Lehre ist die Synchronität der Kommunikation, wobei zwischen vollständig synchroner und vollständig asynchroner Kommunikation unterschieden werden kann (Means et al., 2014, pp. 734-735). Die beiden Kommunikationstypen verfügen über unterschiedliche Vor- und Nachteile (Hrastinski & Keller, 2007, p. 66) und Hauptunterschiede werden hier im emotionalen Engagement erwartet. Schließlich ist es von hoher Bedeutung für die Förderung des Engagements, dass individuelle Unterschiede und Bedürfnisse der Studierenden berücksichtigt werden. Self-Paced-Formate ermöglichen es in Vollzeit arbeitenden Studierenden, das Tempo ihrer Interaktion mit den Kursmaterialien individuell anzupassen.

Die Studien wurden im Rahmen von drei Kurseen (von Februar bis September 2016) durchgeführt. Die Datenbasis der Studie umfasst Umfragedaten, Learning Analytics und semi-strukturierte qualitative Interviews.

Literatur

Ainley, M. (2012). *Students' interest and engagement in classroom activities*. In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 283–302). New York: Springer International.

Appleton, J. J., Christenson, S. L. & Furlong, M. J. (2008). *Student engagement with school: critical conceptual and methodological issues of the construct*. *Psychology in the Schools*, 45 (5), 369–386.

Fishman, B. & Dede, C. (2016). *Teaching and technology: New tools for new times*. In D. Gitomer & C. Bell (Eds.), *Handbook of research on teaching* (5th ed.). Washington, DC: American Educational Research Association.

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). *School engagement: Potential of the concept, state of the evidence*. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109.

- Harrington, S. J. & Floyd, K. S. (2012). *Enhancing engagement and the value of the course to the student through course organization and active learning. Online student engagement tools and strategies. Faculty Focus Special Report*, 15–17.
- Hrastinski, S. & Keller, C. (2007). *Computer-mediated Communication in Education: A review of recent research. Educational Media International*, 44(1), 61-77.
- Järvelä, S. & Renninger, K. A. (2014). *Designing for Learning: Interest, Motivation, and Engagement. In (Eds.), The Cambridge Handbook of the Learning Sciences [Kindle Edition]. New York: Cambridge University Press.*
- Kelly, R. (2012). *Tips from the pros: 4 ways to engage students. Online student engagement tools and strategies. Faculty Focus Special Report*, 10. Means, B, Bakia, M. & Murphy, R. (2014) *Learning Online: What Research Tells Us About Whether, When and How [Kindle Edition]. New York: Routledge.*
- Milligan, C., & Littlejohn, A. (2014). *Supporting Professional Learning in a Massive Open Online Course. The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(5). Retrieved from: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1855/3071>
- Renninger, K. A., & List, A. (2012). *Scaffolding for learning. In N. Seel (Eds.), Encyclopedia of the sciences of learning. New York: Springer.*
- Skinner, E. A., & Pitzer, J. R. (2012). *Developmental dynamics of student engagement, coping, and everyday resilience. In S. L. Christenson, A. L.*
- Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement. New York: Springer International.*
- Sull, E. C. (2012). *Teaching online with Error: a tried and true mini-guide to engaging online students. Online student engagement tools and strategies. Faculty Focus Special Report*, 6–8.

Anja Franz (Otto-von-Guericke Universität Magdeburg)

Sukzessiver Rückzug aus dem wissenschaftlichen Feld: Ein theoretisches Phasenmodell zu Abbrüchen von Promotionsvorhaben

Obgleich auf der Ebene statistischer Bildungsberichterstattung unbekannt ist, wie viele Promotionsvorhaben in Deutschland tatsächlich unvollendet bleiben, verweisen bisherige Schätzungen auf eine (hohe) Abbruchquote zwischen einem und drei Vierteln aller hierzulande begonnenen Promotionsvorhaben (vgl. Burkhardt 2008; Fabian et al. 2013). Die Arbeit an einem Promotionsvorhaben führt in Deutschland demzufolge mitnichten auch zur Promotion. Dennoch spielt das Phänomen „Abbrüche von Promotionsvorhaben“ in der Hochschulforschung lediglich eine randständige Rolle. Wie es zu Abbrüchen kommt, welche kritischen Ereignisse hierbei eine Rolle spielen und wie Abbrüche verlaufen, dazu existieren bislang nur marginale Forschungsergebnisse.

Unter der Fragestellung „Wie kommt es zu Abbrüchen von Promotionsvorhaben?“ und mit Bezug auf die theoretischen Überlegungen Pierre Bourdieus zum wissenschaftlichen Feld (u. a. 1975) wurden in einem sozialwissenschaftlichen Forschungsprojekt Abbrüche von Promotionsvorhaben qualitativ mithilfe der Grounded Theory Methodologie auf ihren Verlauf hin untersucht. Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen des theoriegenerierenden Erhebungsverfahrens „problemzentriertes Interview“ nach Witzel (2000). Im Zeitraum von 2010 bis 2014 nahmen 16 ehemalige DoktorandInnen der Fachrichtungen Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Psychologie, Sozialwissenschaft, Pädagogik, Medienwissenschaft, Kulturwissenschaft, Politikwissenschaft, Geschichtswissenschaft sowie Biologie und Biochemie an der Untersuchung teil und erzählten die jeweilige „Abbruchgeschichte“ aus ihrer Perspektive. Die Auswertung der Daten wurde dann entsprechend des dreistufigen Kodierprozesses aus offenem, axialem und selektivem Kodieren nach Strauss und Corbin (1996) durchgeführt. Die Integration der Ergebnisse in einem fallübergreifenden theoretischen Phasenmodell und damit einer spezifischen auf die Untersuchungsfrage bezogenen, materialen Theorie zu Abbrüchen von Promotionsvorhaben schloss die Untersuchung ab. Diese soll Gegenstand des vorgeschlagenen Beitrags sein.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass der Abbruch von Promotionsvorhaben fächerübergreifend ein dynamischer Prozess ist, in welchem die DoktorandInnen infolge unterschiedlicher kritischer Ereignisse, darauf gerichteter Bewältigungsstrategien sowie entsprechender Konsequen-

zen sukzessive vermindert an ihrem Promotionsvorhaben arbeiten, bis sie das Vorhaben vollständig aufgeben. Dieser Prozess verläuft analytisch in sechs Phasen von der Irritation über die akute Stagnation, die eingeschränkte und teilweise später vollständige Wiederaufnahme der Bearbeitung des Vorhabens bis hin zur chronischen Stagnation und der Manifestation der Abbruchentscheidung.

Der sukzessive Rückzug aus dem wissenschaftlichen Feld dauert bei den TeilnehmerInnen dieser Studie von einem bis hin zu zehn Jahren. Je nach Phase des Abbruchprozesses treten unterschiedliche kritische Ereignisse auf, welche zum einen begünstigend und zum anderen bremsend in Bezug auf den Abbruchprozess wirken. Bestimmte Ereignisse gewinnen eher zu Beginn des Abbruchprozesses eine Bedeutung, während andere dann im Verlauf oder in Bezug auf die Manifestation eine Rolle spielen. Die Bewältigungsstrategien variieren z.T. stark zwischen den Einzelfällen und bringen zudem gegebenenfalls neue kritische Ereignisse hervor, weshalb sie in der Zusammenfassung lediglich beispielhaft Berücksichtigung finden können. Die allgemeine Konsequenz aller Bewältigungsstrategien ist dabei das Festhalten am Promotionsvorhaben über eine lange Zeit, bevor es zum tatsächlichen Abbruch kommt. Keine der angewandten Bewältigungsstrategien zeigt sich demnach als so einflussreich, als dass sie zur Promotion geführt hätte. Die Aufgabe eines Vorhabens erfolgt insgesamt weniger aufgrund abrupten und kurzfristiger Entscheidungen der Betroffenen. Es handelt sich bei einem Abbruch eher um das Ergebnis eines langwierigen und für die DoktorandInnen teilweise auch belastenden Entscheidungs-, und Abwägungsprozesses, welcher mit großen Mühen verbunden ist. Die Befragten schildern diesen Prozess entsprechend als ein hindernisreiches soziales Geschehen, welches mit hohem Arbeitsaufkommen, zum Teil sogar gesundheitlicher Belastung, mit Planungsunsicherheit und Unwägbarkeiten unterschiedlicher Natur sowie mit Unterordnungen und Abhängigkeiten einhergeht. Abbrüche von Promotionsvorhaben präsentieren sich in dieser Studie entsprechend nicht als Folge einer rein auf wissenschaftlicher Leistung basierenden Zäsur: Sie sind Ergebnis komplizierter sozialer Prozesse infolge unterschiedlicher, zusammenwirkender kritischer Ereignisse, die sich auf individueller Ebene dann in nahezu unsichtbaren, wenig spektakulären

Ausstiegen, aber teilweise auch in dramatischen Verläufen von Abbrüchen zeigen.

Literatur

Bourdieu, Pierre (1975): *The Specificity of the Scientific Field and the Social Conditions of the Progress of Reason*. In: *Social Science Information*, 14: 19-47.

Burkhardt, Anke (2008) (Hg.): *Wagnis Wissenschaft. Akademische Karrierewege und das Fördersystem in Deutschland*. Leipzig: Akademische Verlagsanstalt.

Fabian, Gregor/Rehn, Torsten/Brandt, Gesine/Briedis, Kolja (2013): *Karriere mit Hochschulabschluss? Hochschulabsolventinnen*

und –absolventen des Prüfungsjahrgangs 2001 zehn Jahre nach dem Studienabschluss. *Forum Hochschule* 10/2013. Hannover: Hochschul-Informationssystem GmbH.

Strauss, Anselm/Corbin, Juliet (1996): *Grounded Theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Psychologische Verlags Union.

Witzel, Andreas (2000): *Das problemzentrierte Interview*. In: *Forum Qualitative Sozialforschung*, 1(1), Art. 22. URL: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1132/2519> (Stand 05.09.2016).

Gesche Brandt (DZHW), Kolja Briedis (DZHW), Susanne de Vogel (DZHW), Steffen Jaksztat (DZHW)

Lernumwelt Promotion: Das SSC-Modell zur Erfassung der Lern- und Entwicklungsbedingungen in der Promotionsphase

Das in der Bildungsforschung entwickelte SSCO-Modell (Structure – Support – Challenge – Orientation) dient zur Beschreibung von Lernumwelten in verschiedenen Bildungsetappen – von der frühen Kindheit bis zur Hochschulausbildung (Bäumer et al. 2011). Bislang fehlte jedoch ein entsprechendes Instrument zur Erfassung der Lernumwelt für den höchsten Bildungsabschluss – der Promotion.

Unser Ziel war es daher, ein Modell zu entwickeln, das zur (vergleichenden) Beschreibung der Lernumwelt Promotionsphase in allen Promotionsformen und -fächern angewendet werden kann und in großen Mehrthemenbefragungen zum Einsatz kommen kann.

Die wesentlichen Basisdimensionen guter Lernumwelten lassen sich auf die Promotionsphase übertragen. Hierzu zählen (1) Strukturiertheit, Regelklarheit und Stabilität der Lernumgebung, (2) fachliche, soziale und emotionale Unterstützung, (3) angemessene Herausforderung und kognitive Aktivierung sowie (4) Orientierung (Bäumer et al. 2011; Klieme et al. 2006; Radisch et al. 2008). Diese vier Dimensionen bilden den Kern des sogenannten SSCO-Modells, das eine theoretische Säule des Nationalen Bildungspanels darstellt (Bäumer et al. 2011). Auf Grundlage dieses theoretischen Konzeptes wurden die für die Promotionsphase relevanten Lernumweltdimensionen und -subdimensionen identifiziert, operationalisiert und im Rahmen einer groß angelegten Befragungsstudie eingesetzt.

Der Beitrag stellt die theoretische und empirische Entwicklung eines Instrumentes zur Erfassung der Lernumwelt Promotionsphase vor und veranschaulicht exemplarisch mögliche zukünftige Anwendungsbereiche. Zunächst wird beschrieben, wie das theoretische Konzept der Lernumwelten auf die Promotionsphase übertragen werden kann. Im Anschluss daran wird das Vorgehen bei der Entwicklung des Erhebungsinstrumentes vorgestellt. Zum Zweck der Überprüfung und Modifikation des Instrumentes wurden Expertendiskussionen, kognitive Pretests und eine quantitative Pilotstudie durchgeführt. Abschließend werden die Erfahrungen mit dem Einsatz des Instrumentes in einer bundesweiten Panelstudie mit Promovierten des Prüfungsjahres 2014 berichtet (N ≈ 5.500) und das endgültige Modell vorgestellt.

Im Zuge konfirmatorischer Faktorenanalysen, Mehrgruppenanalysen, Verteilungsanalysen, item-nonresponse-Analysen, Reliabilitäts- und Validitätsprüfungen mit Daten der Promoviertenpanel-Haupterhebung wurde das SSCO-Modell von 20 Subdimensionen und 65 Items auf 11 Subdimensionen und 33 Items reduziert. Die Strukturgleichungsanalysen ergeben einen guten bis akzeptablen Modellfit der Einzeldimensionen und des Gesamtmodells ($X^2=7272,815^{***}$, $df=481$, CFI=.94, TLI=.94, RMSEA=.051, SRMR=.07, FIML, Maximum-Likelihood-Methode). Drei der vier theoretisch angenommenen Hauptdimensionen - Strukturiertheit, Unterstützung und Aktivierung - lassen sich empirisch gut abbilden. Zwei Dimensionen sind empirisch nicht trennscharf und wurden zusammengefasst. Das Lernumweltenmodell wurde auf drei Hauptdimensionen (SSC) mit insgesamt elf Subdimensionen und 33 Einzelitems reduziert.

Das Endmodell ist in seiner kompakten Form sehr gut geeignet, auch in anderen Promovierenden- oder Promoviertenbefragungen zum Einsatz zu kommen. Damit ließe sich eine Reihe neuer

Fragestellungen in der Hochschulforschung erfassen, wie etwa dem Einfluss der Lernbedingungen auf den Promotionserfolg oder dem Verbleib im Wissenschaftssystem.

Literatur

Bäumer, T., Preis, N., Roßbach, H.-G., Stecher, L. & Klieme, E. (2011). *Education Processes in Life-Course-Specific Learning Environments*. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 14(2), 87-101.

Klieme, E., Lipowsy, F., Rakoczy, K & Ratzka, N. (2006). *Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht. Theoretische Grundlagen und ausgewählte Ergebnisse des Projekts ‚Pythagoras‘*. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule* (S. 127-146). Münster: Waxmann.

Radisch, F., Stecher, L., Fischer, N. & Klieme, E. (2008). *Was wissen wir über die Kompetenzentwicklung in Ganztagschulen?* In C. Rolfs, M. Harring & C. Palentien (Hrsg.), *Kompetenz-Bildung. Soziale, emotionale und kommunikative Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen* (S. 313-326). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften

