

Monica Bravo Granström, Ilka Koppel, Jörg Stratmann (Hg.)

Digitale Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung

Einblicke in Wissenschaft und Praxis

DGWF

8

Hochschulweiterbildung in Theorie und Praxis

 **wbv**

Digitale Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung

Einblicke in Wissenschaft und Praxis

Monica Bravo Granström, Ilka Koppel, Jörg Stratmann (Hg.)

Reihe „Hochschulweiterbildung in Theorie und Praxis“

Reihenherausgebende:

Prof. in Dr. in Carola Iller ist Professorin für Weiterbildung an der Stiftung Universität Hildesheim. Von 2014 bis 2018 war sie Vorsitzende der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Ihre Schwerpunkte in Forschung und Lehre sind Bildungswissenschaftliche Altersforschung, betriebliche Weiterbildung, Familienbildung, Hochschulweiterbildung.



Prof. Dr. Wolfgang Jütte ist seit 2009 Professor für Erziehungswissenschaften mit dem Schwerpunkt Weiterbildung an der Universität Bielefeld und geschäftsführender Herausgeber der Zeitschrift „Hochschule und Weiterbildung“ (ZHWB).



Dr. Johannes Klenk leitet den Bereich Forschungsmanagement, Wissenstransfer und wissenschaftliche Weiterbildung der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der Universität Hohenheim, Stuttgart und ist nun Referent im Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg.



Prof. in Dr. in Maria Kondratjuk ist Juniorprofessorin für Organisationsentwicklung im Bildungssystem an der Technischen Universität Dresden. Sie hat zudem die Geschäftsführung des Zentrums für Sozialweltforschung und Methodenentwicklung in Magdeburg. Sie ist Mitglied im Sprecher*innenkollektiv der AG Forschung in der DGWF sowie in der Redaktion der ZHWB.



Prof. Dr. Bernhard Schmidt-Hertha ist Professor für Erziehungswissenschaft mit Schwerpunkt berufliche und betriebliche Weiterbildung an der Eberhard Karls Universität Tübingen und Inhaber des Lehrstuhls für Allgemeine Pädagogik und Bildungsforschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Er war und ist beratend für verschiedene Einrichtungen der wissenschaftlichen Weiterbildung tätig und forscht u.a. zur Bedeutung von Weiterbildung in der zweiten Lebenshälfte.



Monica Bravo Granström, Ilka Koppel, Jörg Stratmann (Hg.)

Digitale Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung

Einblicke in Wissenschaft und Praxis



Diese Publikation wurde mit Mitteln der Deutschen Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium (DGWF) e. V. im Open Access bereitgestellt.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Herausgebenden des Bandes.

Hochschulweiterbildung in Theorie und Praxis

Die Themen der Reihe reichen von der Konzeption erwachsenengerechter Hochschuldidaktik über empirische Forschungsergebnisse bis zu historischen, internationalen und theoretischen Analysen lebenslanger Lernprozesse an Hochschulen.

Best Practice, Wissenschaftstransfer, Nachwuchsförderung und internationaler Austausch sind Ziele der Publikationsreihe.

wbv Media GmbH & Co. KG
Bielefeld 2023

Gesamtherstellung:
wbv Media, Bielefeld
wbv.de

Umschlagmotiv:
iStock/phochi

Bestellnummer: I72876
ISBN (Print): 978-3-7639-7287-6
DOI: 10.3278/9783763972883

Printed in Germany

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter
wbv-open-access.de

Diese Publikation ist mit Ausnahme des Coverfotos unter
folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfügbar seien.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Inhalt

Vorwort der Reihenherausgebenden	7
<i>Monica Bravo Granström, Ilka Koppel, Jörg Stratmann</i>	
Einleitung	9
<i>Monica Bravo Granström, Ilka Koppel</i>	
Transformatiker:innen gesucht! Anforderungen an Weiterbildungspersonal in digital geprägten Zeiten	15
<i>Esther Baur, Linda Vogt, Sonja Sälzle, Jennifer Blank</i>	
Digitale Transformation der wissenschaftlichen Weiterbildung – ein Beitrag aus der Perspektive der transformativen Forschung	33
<i>Eva Cendon</i>	
International und virtuell: Digitale Kompetenz für Lehrende im europäischen Kontext	45
<i>Andreas Dörich, Kristian Svane, Julius Vergin</i>	
Die Bedeutung technisch-didaktischen Plattformdesigns für die Gestaltung nonformaler Selbstlernangebote in der digitalen Weiterbildung	57
<i>Joachim Stöter, Heinke Röbbken, Nadine Dembski, Olaf Zawacki-Richter, Uda Lübben, Kristina Novy</i>	
Offene Bildungsressourcen als Hebel digitaler Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung – Spannungsfeld Lehre und Management	69
<i>Isa Jahnke</i>	
Entwicklung digitaler Lerndesigns – effektiv, effizient und ansprechend?	83
<i>Tobias Schmohl, Nina Schmulius, Thomas Bröker, Sabrina Marquardt</i>	
Digitales didaktisches Design: Empirische und theoretische Zugänge zur Gestaltung wissenschaftlicher Weiterbildungsformate am Beispiel eines Train-the-Trainer-Studienprogramms	103
<i>Lukas Bruns, Sonja Sälzle, Marina Wiest, Jennifer Blank</i>	
Kleinteilige Weiterbildungsformate: Anforderungen und Chancen für die wissenschaftliche Weiterbildung im Kontext der digitalen Transformation	117

Hans-Jürgen Kaftan, Katrin Kaftan, Grit Gröbel

Nutzung digitaler Technologien für Auswahl und Konfiguration wissenschaftlicher Weiterbildung 131

Vorwort der Reihenherausgebenden

Digitalisierung und digitale Transformation sind bereits seit einigen Jahren Gegenstand vieler gesellschaftlicher Diskurse. Dabei haben die beiden Begriffe leider eher Buzzword-Charakter angenommen und bleiben inhaltlich schwer greifbar. Die Tatsache, dass die allermeisten Menschen in unserer entwickelten Gesellschaft regelmäßig digitale Geräte und Prozesse nutzen und diese Nutzung weiter wächst, wird ebenso mit den Begriffen verbunden wie die ganz konkrete Umstellung bisher nicht digitaler Vorgänge auf digitale Nachfolger, wie bspw. vom Brief zur E-Mail. Zu diesen beiden recht willkürlich herausgegriffenen Facetten des breiten Diskurses könnten zahllose weitere ergänzt werden. Relativ klar scheint die begriffsinhärente Prozesshaftigkeit zu sein. Gewissermaßen als kleinsten gemeinsamen Nenner könnte man daher formulieren, dass es um soziale und technische Veränderung im Zusammenhang mit digitalen Technologien geht.

Alltagsweltlich wie wissenschaftlich reizen diese nahezu überall beobachtbaren Veränderungen unterschiedliche Fragen an und auch in den Bildungswissenschaften ist die digitale Transformation längst ein Thema. Als achten Band der 2018 begründeten Buchreihe „Hochschulweiterbildung in Theorie und Praxis“ legen Monica Bravo Granström, Ilka Koppel und Jörg Stratmann (alle drei von der Pädagogischen Hochschule Weingarten) nun einen Sammelband zur digitalen Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung vor, der theoretische und praktische Aspekte der Thematik vereint und dem Diskurs einige interessante Punkte hinzufügt. Die Einzelbeiträge, so mein Eindruck, sind dabei gar nicht so sehr spezifisch nur für das Feld der Hochschulweiterbildung von Interesse, sondern bieten durchaus auch für andere Bereiche des Bildungs- und Berufssystems lohnende Denkanstöße.

Der Anspruch des Bandes ist nicht, einen umfassenden Sachstand zum Thema zu erarbeiten, sondern vielmehr, der professionellen Praxis hilfreiche Erkenntnisse zur Verfügung zu stellen und damit konstruktiv zur Gestaltung der digitalen Transformation beizutragen. Die „Flughöhe“ der Beiträge ist dabei unterschiedlich und reicht von systematisch theoriebezogenen Texten wie dem Kapitel von Bravo Granström und Koppel bis hin zu dem explizit als Blick in die Praxis benannten Text von Kaftan, Kaftan und Gröbel. Wenn man einen Text veröffentlicht, dann legt man sich darin fest und stellt sich damit auch der Kritik einer überwiegend anonymen Leserschaft. Die Intention dieses Bandes ist, so verstehe ich es, zur Diskussion beizutragen, und ich wünsche den Autorinnen und Autoren, dass ihre in diesem Band versammelten Gedanken und Ausführungen vielfach rezipiert, durchdacht, kommentiert und konstruktiv weiterentwickelt werden.

Esslingen, im September 2022

Johannes Klenk

Einleitung

MONICA BRAVO GRANSTRÖM, ILKA KOPPEL, JÖRG STRATMANN

Unsere Gesellschaft wandelt sich in mehreren Dimensionen mit zum Teil hoher Geschwindigkeit. Der fortlaufende Prozess der digitalen Transformation bringt eine Reihe tiefgreifender und miteinander verbundener Veränderungen in Kultur, Arbeitswelt und Technologie mit sich, so auch in der wissenschaftlichen Weiterbildung.

Unter digitaler Transformation im Hochschulkontext wird zum einen „die Organisations- bzw. Hochschulentwicklung im digitalen Wandel [verstanden], der sich auf die gesamte Wertschöpfung der Wissenserschließung und -kommunikation bezieht. Zum anderen die Befähigung der Organisationsmitglieder einer Hochschule, insbesondere der Lehrenden sowie Studierenden, die Chancen der Digitalisierung und von Netzwerkeffekten für die Hochschulentwicklung selbständig und eigenverantwortlich zu nutzen“ (Seufert et al. 2019, S. 89). Gleichzeitig bringt die digitale Transformation aber auch diverse Herausforderungen mit sich: Es wird prognostiziert, dass sich sowohl die Arbeitswelt als auch das private Leben wandeln werden. Bezüglich der Arbeitswelt sind deutliche Veränderungen der Tätigkeiten zu beobachten. Die Prognosen variieren von dystopischen Veränderungsszenarien, in denen ein erheblicher Teil der Arbeitsprozesse von Maschinen übernommen und mit einer erhöhten Arbeitslosigkeit begleitet wird, bis hin zu Szenarien, in denen veränderte und neue Tätigkeitsfelder ohne eine wesentliche Steigerung der Arbeitslosigkeit erwartet werden und stattdessen einer höheren Arbeitsproduktivität begegnen (Düll 2016). In jedem Fall wird die Digitalisierung (weiterhin) tiefgreifende Veränderungen mit sich bringen und zu diversen Herausforderungen führen, für deren Begegnung (neue) Kompetenzen und Fähigkeiten notwendig sind. Herauszufinden, wie diesen Herausforderungen im Arbeitskontext begegnet werden kann, ist häufig Aufgabe der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen.

Wissenschaftliche Weiterbildung als Teil der „Third Mission“ hat zum einen das Ziel, die Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsfähigkeit von Akademiker:innen zu erhalten und „die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit einer auf Wissen aufgebauten Ökonomie zu bewahren und zu steigern. Wissenschaftliche Weiterbildung in diesem Sinne trägt zur Wertschöpfung und dem allgemeinen gesellschaftlichen Wohlstand bei“ (Lehmann 2020, S. 88). Zum anderen soll im Sinne des Lebenslanges Lernen die wissenschaftliche Weiterbildung eine generelle Öffnung der Hochschulen an „Non-Traditionals“ erschaffen und somit zur Durchlässigkeit zwischen Bildungsbereichen einen Beitrag leisten (Dollhausen 2015).

Als dritte Kernaufgabe – neben Forschung und Lehre – hat die wissenschaftliche Weiterbildung das Ziel, Angebote für Personen im Berufsleben zu entwickeln, wobei angesichts des steigenden Altersdurchschnitts und der Zunahme der Erwerbstätigkeit neben dem Studium die Unterscheidung zwischen grundständigem Studium und

Weiterbildung nicht trennscharf zu ziehen ist (Iller 2020). Es ist davon auszugehen, dass Weiterbildungstätigkeiten weniger primär der Sicherung der gesellschaftlichen Teilhabe dienen, sondern eher der beruflichen Weiterqualifizierung. So gewinnt auch die Rolle der wissenschaftlichen Weiterbildung für das Lebenslange Lernen und die stärkere Verzahnung von beruflicher und hochschulischer Bildung in hochschulischen Lehr-Lernprozessen an Bedeutung.

So stellt sich auch die wissenschaftliche Weiterbildung hinsichtlich der digitalen Transformation zunehmend auf die sich verändernden Anforderungen ein: Zum einen werden Medienpädagogik und im weiteren Sinne die Medienbildung stärker als Lehr-Lerninhalte in Angebote der Weiterbildung Einzug halten – nur so können die erforderlichen Kompetenzen (bei einem Großteil der Bevölkerung) anmoderiert werden. Zum anderen müssen die Angebote selbst weiterentwickelt werden, um den Bedürfnissen der Teilnehmenden zunehmend gerecht zu werden (Kerres 2013, S. 114).

Wissenschaftliche Weiterbildung wird dabei als Sonderform der Erwachsenenbildung verstanden. Hier stellt sich die Frage, wie wissenschaftliche Weiterbildung an den Hochschulen durch diese und weitere Disziplinen figuriert wird.

Dabei lässt sich konstatieren, dass das Verhältnis zwischen Erwachsenenbildung und Medienpädagogik vor allem unter Einbezug der Perspektiven des Arbeitsmarkts an Relevanz gewonnen hat. Wissenschaftliche Weiterbildung muss solche Erkenntnisse aus der Erwachsenenbildung und Medienpädagogik zukünftig stärker berücksichtigen, da diese Einfluss auf den Professionalisierungsdiskurs innerhalb der wissenschaftlichen Weiterbildung nehmen, um dadurch die Qualität der Angebote sicherstellen zu können.

Die jüngsten Erfahrungen mit der Covid-19-Pandemie haben die Relevanz und Leistungsfähigkeit der Digitalisierung in der Hochschulbildung gezeigt und vieles spricht dafür, dass die Pandemie eine katalytische Wirkung auf die digitale Transformation in der Hochschulbildung hat. Deutlich wurden aber auch die vielfältigen spezifischen Voraussetzungen und die Grenzen digitalisierter Hochschulbildung. Die Pandemie legt den dringenden Bedarf offen, zu alternativen Konzepten in und mit Medien in der (wissenschaftlichen) Weiterbildung/Erwachsenenbildung zu gelangen, um den Herausforderungen des Digitalisierungs- und Mediatisierungsprozesses auf der Ebene der Angebots- und Programmplanung, der individuellen und professionellen Ebene sowie der organisationalen Ebene begegnen zu können. Digitale Medien haben das Potenzial, auf diese Anforderungen zu reagieren. Den digitalen Angeboten kommt daher aus mehreren Gründen eine Schlüsselrolle zu: Sie können z. B. räumlich und zeitlich flexibel genutzt werden und sind für die anbietenden Einrichtungen besser skalierbar als analoge Angebote. Vielfältige und flexible Studienformate helfen den Menschen, auf wissenschaftlichem Niveau den Wandel mitzugestalten. Gleichzeitig hat sich gezeigt, dass viele Lehrende und Teilnehmende derzeit nicht über die Kompetenzen verfügen, um mediengestützte Lernangebote in angemessener Weise anbieten/nutzen zu können.

Die Hochschulen mit wissenschaftlicher Weiterbildung haben somit in dieser Situation eine wichtige Funktion, um das Personal bezüglich der veränderten Anforde-

rungen zu qualifizieren. Allerdings existieren für die Professionalisierung von Akteuren in der Weiterbildung kaum Lehr- und Lerngegenstände, die eine systematische Vermittlung medienpädagogischer Bestandteile unterstützen. Es mangelt an medienpädagogischen und -didaktischen Grundlagen, die konkrete Zugänge zur Erwachsenenbildung aufzeigen und eine Professionalisierung unterstützen. Entsprechend bestehen insgesamt wenige dokumentierte Erfahrungen bezüglich der konzeptionellen Einbindung digitaler Medien in der Erwachsenenbildung (Hartung-Griemberg 2017; Helbig/Hofhues 2018; Scharnberg et al. 2017). Auch erste Gehversuche in wissenschaftlicher Hinsicht, Diskurse der Erwachsenenbildung und Medienpädagogik miteinander zu verbinden, legen eher blinde Flecken ihrer Abhängigkeiten offen (Schmidt-Hertha/Rohs 2018). Es bestehen zahlreiche Desiderate hinsichtlich der Nutzung digitaler Technologien für Weiterbildungen. So stellen Rohs et al. (2020, S. 365) fest, dass sich die „Weiterbildungsforschung zu wenig mit der Thematik beschäftigt, um hilfreiche Orientierungen für einen effektiven und sinnvollen Einsatz digitaler Medien“ zu bieten. Fragen im Angesicht medialer Entwicklungen betreffen u. a. Möglichkeiten und Ziele, aber auch Grenzen persönlicher Entfaltung, die allgemeine und spezielle berufliche Kompetenzentwicklung in, mit und durch Medien und/oder politische Orientierungs- und Handlungsfähigkeiten Erwachsener (Faulstich/Zeuner 2010).

Für den Bereich der Hochschullehre trifft dies sicherlich in großem Maße zu: Hochschulen und ihre Weiterbildungsinstitutionen sind zukünftig gefordert, die Arbeitskräfte auf die Veränderungen vorzubereiten, die digitale Transformation voranzutreiben und Bildungsprozesse im digitalen Raum zu organisieren.

In diesem Sammelband werden aktuelle theoretische sowie empirische Befunde zur digitalen Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung systematisch zusammengetragen und im Hinblick auf die Ebene der Angebots- und Programmplanung, die individuelle und professionelle Ebene sowie die organisationale Ebene reflektiert.

Nach einem Vorwort von den Reihenherausgeber:innen sowie der Einleitung der Sammelbandherausgeber:innen analysieren Monica Bravo Granström und Ilka Koppel anhand von fünf Mediatisierungstrends die Herausforderungen und Potenziale der digitalen Transformation für die wissenschaftliche Weiterbildung sowie Professionalisierung des Weiterbildungspersonals. Daraus leiten sie fünf Reflexionsräume für die Praxis ab.

Esther Baur, Linda Vogt, Sonja Sälzle und Jennifer Blank beleuchten in ihrem Beitrag die digitale Transformation aus Sicht der transformativen Forschung. Dabei werden die empirisch validierten Gelingensbedingungen für Projekte transformativer Forschung auf die wissenschaftliche Weiterbildung adaptiert, um schließlich Impulse für eine erfolgreiche Umsetzung der digitalen Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung zu geben.

Eva Cendon nimmt ein Weiterbildungsangebot für Lehrende unterschiedlicher Bildungssektoren in den Blick. Das international und kooperativ mit europäischen Fernuniversitäten ausgerichtete Angebot ist an den Erfordernissen des lebenslangen Lernens ausgerichtet, indem es die beruflichen Kontexte und das Voneinander-Lernen

der Teilnehmenden zu wichtigen Bezugspunkten macht. Als zentraler Ausgangs- und Bezugspunkt dient der Europäische Rahmen für die digitale Kompetenz Lehrender (DigCompEdu). Der Beitrag schließt mit einer kritischen Reflexion zu herausfordernden Aspekten und möglichen Weiterentwicklungen, die insbesondere auf Erkenntnissen einer Studie zur Perspektive der Studierenden beruhen.

Andreas Dörich, Kristian Svane und Julius Vergin analysieren die Bedeutung technisch-didaktischer Plattformdesigns für die Gestaltung nonformaler Selbstlernangebote in der digitalen Weiterbildung. Sie kommen anhand eines digitalen Lernformats der TH Lübeck zu der Erkenntnis, dass es neben eines entsprechend ausgerichteten methodisch-didaktischen Konzepts vor allem eines technisch-didaktischen Plattformdesigns bedarf, das die intendierten Lernprozesse durch eine geeignete User Experience unterstützt.

Joachim Stöter, Heinke Röbbken, Nadine Dembski, Olaf Zawacki-Richter, Uda Lübben und Kristina Novy nehmen offene Bildungsressourcen (OER) in den Blick. Dabei begreifen sie Transformationen als Gelegenheit zur strategischen Organisationsentwicklung. In ihrem Beitrag werden auf Basis von Untersuchungsergebnissen motivierende und hemmende Faktoren beim Einsatz und der Entwicklung von OER mit Blick auf Lehrende und Personen aus dem Management an Einrichtungen der wissenschaftlichen Weiterbildung dargestellt, diskutiert und Implikationen zum Umgang mit den Herausforderungen entwickelt. Es zeigt sich, dass Lehrende eher den konkreten Nutzen im Einsatz von OER erkennen, während mit Managementaufgaben betraute Akteure eher Fragen fehlender rechtlicher Aspekte betonen.

Isa Jahnke fokussiert die Entwicklung und Kriterien für lernförderliche digitale Lerndesigns. In ihrem Beitrag stellt sie das Konzept des *active-meaningful learning with digital technologies* vor, beschreibt Methoden zur Erfassung von Effektivität, Effizienz und Attraktivität und schließt mit einer Diskussion von Handlungsempfehlungen für die wissenschaftliche Weiterbildung.

Tobias Schmohl, Nina Schmulius, Thomas Bröker und Sabrina Marquardt diskutieren kritisch anhand eines wissenschaftlichen Weiterbildungsprogramms für die Nationale Bildungsplattform des BMBF, welche didaktischen, curricularen und institutionellen Potenziale von Hochschulbildung in einer „Kultur der Digitalität“ entfaltet werden könnten. Dabei gehen sie von der These aus, dass die vielbeschworene „digitale Transformation des Lernens“ in der Praxis als abgeschlossen beurteilt werden kann. Die Autor:innen gelangen zu der Erkenntnis, dass für die Entwicklung und Durchführung wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote die Potenziale in epistemischen und organisationalen Formen zu finden sind, um digital augmentiertes Lernen zu begleiten und zu fördern.

Lukas Bruns, Sonja Sälzle, Marina Wiest und Jennifer Blank gehen in ihrem Beitrag der Frage nach, wie wissenschaftliche Weiterbildung die an sie gestellten Herausforderungen der digitalen Transformation nutzen und diese als Chance für die eigene strukturelle Weiterentwicklung begreifen kann. Am Beispiel der Baubranche zeigen sie den Bedarf an neuen, kleinteiligen Weiterbildungsformaten auf und formulieren Implikationen für die wissenschaftliche Weiterbildung.

Der Sammelband schließt mit einem Einblick in die Praxis, indem Hans-Jürgen Kaftan, Katrin Kaftan und Grit Gröbel einen Onlinekonfigurator für Weiterbildungsangebote von Hochschulen vorstellen. Sie beschreiben, wie es der Onlinekonfigurator erstmals ermöglicht, den Prozess zur Auswahl modularisierter Lerneinheiten hochschulübergreifend im digitalen Raum zu organisieren.

Die Beiträge geben einen Einblick in den aktuellen Stand der digitalen Transformation von Wissenschaft und Praxis in der wissenschaftlichen Weiterbildung. Als Herausgeber:innen freuen wir uns darüber, dass wir Beiträge aus unterschiedlichen Arten von Weiterbildungsinstitutionen bundesweit gewinnen konnten. Die Grundidee dieses Buches kam kurz vor Ausbruch der Covid-19-Pandemie Anfang 2020. Beiträge im laufenden „Krisenbetriebsmodus“ zu erschaffen, ist nicht einfach – allen Autor:innen gilt daher an dieser Stelle unser besonderer Dank!

Der Sammelband wird von der Deutschen Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. gefördert – vielen Dank dafür und für die wichtige Arbeit für und in der wissenschaftlichen Weiterbildung!

Ein Dank geht auch an die Mitarbeiter:innen des Verlags wbv Media, u. a. Vanessa Leppert und Judith Linneweber, ohne deren Unterstützung das Buch nicht zustande gekommen wäre. Last, but not least wollen wir uns auch bei den Reihenherausgeber:innen, vor allem bei Dr. Johannes Klenk, für das Vertrauen bei diesem Projekt bedanken.

Literaturverzeichnis

- Dollhausen, K. (2015). Hochschule als „offener“ Bildungskontext für lebenslanges Lernen? Befunde und Perspektiven für die empirische (Weiter-)Bildungsforschung. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 38(3), S. 333–346. <https://doi.org/10.1007/s40955-015-0041-x>
- Düll, N. (Hrsg.). (2016). *Arbeitsmarkt 2030 – Digitalisierung der Arbeitswelt: Fachexpertisen zur Prognose 2016*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Faulstich, P./Zeuner, C. (2010). *Erwachsenenbildung*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Hartung-Griemberg, A. (2017). *Medienkompetenzförderung in der Erwachsenenbildung | bpb. Bundeszentrale für politische Bildung*. Online verfügbar unter <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/medienpaedagogik/medienkompetenz-schriftenreihe/257612/medienkompetenzfoerderung-in-der-erwachsenenbildung> (abgerufen am: 19.05.2021).
- Helbig, C./Hofhues, S. (2018). Leitideen in der medienpädagogischen Erwachsenenbildung: Ein analytischer Blick. *Medienpädagogik und Erwachsenenbildung*, 30 (Themenheft Medienpädagogik und Erwachsenenbildung), S. 1–17.
- Iller, C. (2020). Beratung in der wissenschaftlichen Weiterbildung. In: Jütte, W./Rohs, M. (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung*. Wiesbaden: Springer VS, S. 442–454.

- Kerres, M. (2013). Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote (4., überarbeitete und aktualisierte Auflage). München: Oldenbourg Verlag. Online verfügbar unter <https://didaktik.info/medien/> (abgerufen am: 03.08.2022).
- Lehmann, B. (2020). Ziele und Aufgaben wissenschaftlicher Weiterbildung. In: Jütte, W./Rohs, M. (Hrsg.), Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung. Wiesbaden: Springer VS, S. 79–98.
- Rohs, M./Pietraß, M./Schmidt-Hertha, B. (2020). Weiterbildung und Digitalisierung. Einstellungen, Herausforderungen und Potenziale. In: van Ackeren, I./Bremer, H./Kessl, F./Koller, H. C./Pfaff, N./Rotter, C./Klein, D./Salaschek, U. (Hrsg.), Bewegungen. Beiträge zum 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Opladen: Verlag Barbara Budrich, S. 363–376.
- Scharnberg, G./Vonarx, A.-C./Kerres, M./Wolff, K. (2017). Digitalisierung von Erwachsenenbildung in Nordrhein-Westfalen – Herausforderungen und Chancen wahrnehmen. *Magazin erwachsenenbildung.at*, 30, S. 1–12.
- Schmidt-Hertha, B./Rohs, M. (2018). Editorial: Medienpädagogik und Erwachsenenbildung. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 30, S. i–viii.
- Seufert, S./Guggemos, J./Moser, L. (2019). Digitale Transformation in Hochschulen: auf dem Weg zu offenen Ökosystemen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(2), S. 85–107.

Transformatiker:innen gesucht! Anforderungen an Weiterbildungspersonal in digital geprägten Zeiten

MONICA BRAVO GRANSTRÖM, ILKA KOPPEL

Zusammenfassung

Die digitale Transformation führt zu sich wandelnden Anforderungen an das Personal in der wissenschaftlichen Weiterbildung. Insbesondere die Geschwindigkeit der neu entstehenden Innovationen und die damit einhergehenden Veränderungen führen zu Herausforderungen nicht nur im Hinblick auf die Professionalisierung. In diesem Beitrag greifen die Autorinnen anhand von Mediatisierungstrends systematisch die Herausforderungen und Potenziale für die wissenschaftliche Weiterbildung auf und leiten fünf Reflexionsräume für die Praxis ab.

Schlagworte: wissenschaftliche Weiterbildung, digitale Transformation, Professionalisierung, Mediatisierung

Abstract

The digital transformation is leading to changing demands on staff in continuing education. In particular, the speed of emerging innovations and the accompanying changes lead to challenges not only with regard to professionalization. In this article, the authors systematically address the challenges and potentials for continuing education on the basis of mediatization trends. Five reflection questions are derived for the practice.

Keywords: continuing education, digital transformation, professionalization, mediatization

1 Einleitung

Unsere Gesellschaft wandelt sich in mehreren Dimensionen mit zum Teil hoher Geschwindigkeit. Diese von Hepp (2019) als „tiefgreifende Mediatisierung“ bezeichneten Veränderungen wirken sich auf jede Bildungssituation, sprich jeden pädagogischen Handlungszusammenhang und damit unweigerlich auch auf die Hochschulbildung sowie deren Weiterbildung aus (Deimann/van Treeck 2020; Reinmann 2019; Blossfeld et al. 2018).

Neben der Forschung und Lehre werden ebenso die institutionellen Strukturen durch die tiefgreifende Mediatisierung geprägt, so verändern und entwickeln sich bspw. digitale Infrastrukturen, Plattformen und Werkzeuge. Dieser Prozess der „Verwobenheit von technischem und sozialem Wandel“ (Schrape 2021, S. 201), der auf gesamtgesellschaftlicher Ebene erkennbar wird, wird als digitale Transformation bezeichnet. Im Vergleich zur grundständigen (steuerfinanzierten) Lehre besteht in der wissenschaftlichen Weiterbildung eine stärkere Nachfrageorientierung durch das Prinzip der Vollkostendeckung, wodurch es in der wissenschaftlichen Weiterbildung einer engeren Passung zu inhaltlichen, organisatorischen und servicebezogenen Bedürfnissen bedarf. Gleichzeitig besteht mit der digitalen Transformation ein großes Potenzial für die wissenschaftliche Weiterbildung, worauf Schorb bereits 1980 hingewiesen hat: Der Einsatz digitaler Medien erhöht aufgrund der zeitlichen und örtlichen Flexibilität die Weiterbildungsmöglichkeiten.

Generell scheint das Personal im Weiterbildungsbereich an Hochschulen digitale Medien und Formate umfassend einzusetzen, vor allem im Vergleich mit dem Personal in anderen Arten von Weiterbildung (Christ et al. 2020, S. 7). Weiterbildungseinrichtungen an Hochschulen sind jedoch oft (kleinere) Einrichtungen mit wenigen Ressourcen, wodurch Schnittstellen von Pädagogik und Verwaltung entstehen, die zu Mischarbeitsplätzen führen „mit Formen der pädagogischen Sachbearbeitung“ (Meisel/Sgodda 2018, S. 1468). Auch wenn die Beschäftigten und die Stellen in der wissenschaftlichen Weiterbildung weiterhin eher intermediär ausgerichtet sind (Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. 2015), hat sich in den letzten Jahren eine Ausdifferenzierung der Akteursrollen mit unterschiedlichen Tätigkeitsprofilen ergeben. Bezüglich der Professionalisierung des Weiterbildungspersonals mit Bezug zur Digitalisierung standen bisher die Themen Potenziale digitaler Medien für die Weiterbildung (vgl. Rohs/Weber 2020), Einstellung und Kompetenzen der Lehrenden (vgl. Rohs/Bolten 2019, Koschorreck/Gundermann 2020) sowie Unterstützung des Professionalisierungsprozesses (vgl. Bravo Granström et al. 2018; Bravo Granström/Pallasch 2019) im Fokus.

Die Fragen, die in diesem Beitrag bearbeitet werden, lauten daher: ***Mit welchen Anforderungen ist das Weiterbildungspersonal in der wissenschaftlichen Weiterbildung aufgrund der digitalen Transformation konfrontiert? Welche Auswirkungen hat das auf die Professionalisierung (und die notwendigen Kompetenzen) für das Weiterbildungspersonal?***

Für die Bearbeitung werden unterschiedliche theoretische Grundlagen mit praxisbezogenen Perspektiven verzahnt. Als Ausgangsbasis werden die Tätigkeitsprofile in der wissenschaftlichen Weiterbildung dargestellt. Daran anschließend werden die fünf Trends der tiefgreifenden Mediatisierung erläutert und es wird analysiert, zu welchen veränderten Anforderungen die Trends für das Personal in der wissenschaftlichen Weiterbildung – und damit in der Professionalisierung – führen. Abgeleitet werden daraus schließlich fünf Reflexionsräume, die eine Unterstützung für den Professionalisierungsprozess bieten können.

2 Tätigkeitsprofile in der wissenschaftlichen Weiterbildung

Wissenschaftliche Weiterbildung hat in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung gewinnen können und der Aufbau institutioneller Strukturen sowie eines breiteren Angebots wissenschaftlicher Weiterbildung wurde umfangreich gefördert (Jütte/Rohs 2020, S. 4 ff.). Ein Professionalisierungsdefizit ist jedoch noch sichtbar, vor allem auf der individuellen Ebene des Weiterbildungspersonals (Klenk 2018, S. 12–13; Klingovsky 2017, S. 15 ff.).

Zudem sind sich verändernde Anforderungen und Tätigkeitsfelder feststellbar, die sowohl additiv deutlich werden als auch in neue organisationale Funktions- und Fachbereichsprofile münden (Alke/Uhl 2021). Deutlich wird dabei, dass eine rein additive Ergänzung um Grundfähigkeiten von digitalen Medien nicht ausreichend ist, da die Veränderungen über die rein technische Ausstattung hinausgehen; zudem ist die Ausbildung erwachsenenpädagogischer Professionalität nicht unmittelbar an die Ausbildung der Erwachsenenbildung/Weiterbildung als Profession gebunden (Arnold/Nuissl/Rohs 2017), sie bezieht sich auf die gesamte pädagogische Handlungskette (Rohs/Weber 2020) und damit auch auf die Angebots- und Programmplanung (vgl. z. B. Schlutz 2006).

Diese veränderte Perspektive einer neuen Professionalität auch jenseits von traditionellen Professionen (Kloke 2014) konzentriert sich nicht mehr auf einzelne und attributive Aspekte der Professionalisierung, sondern betont die verschiedenen Ebenen (Gesellschaft, Organisation, Personal) und deren Interdependenzen (Egetemayer et al. 2019). Nach Walber und Mayer (2020) umfasst die Makroebene die strategische Gesamtentwicklung der wissenschaftlichen Weiterbildung in der eigenen Organisation, im Verband und im Bildungssystem. Auf dieser Ebene sind primär leitende Tätigkeiten zu verorten, die u. a. entsprechend der gesellschaftlichen Entwicklungen die (Weiter-)Entwicklung der Institution in den Blick nehmen. Die Mesoebene umfasst die Programm- und Angebotsplanung. Dort sind primär konzeptionelle Tätigkeiten verortet, indem die gesellschaftlichen Entwicklungen und arbeitsmarktrelevanten Bedarfe in Programme und Angebote überführt werden. Der Mikroebene sind schließlich die spezifische Durchführung und Umsetzung der Angebote zuzuordnen und damit mikrodidaktische Tätigkeiten bzw. Tätigkeiten im Kursgeschehen.

Die Tätigkeiten des Weiterbildungspersonals sind meist nicht eindeutig einer Ebene oder einer Disziplin zuzuordnen und eher durch multidisziplinäre Anforderungen gekennzeichnet. Mehrere Aufgaben und Funktionen werden häufig von ein und derselben Person übernommen. Personen, die in der Weiterbildung Führungs- und Managementtätigkeiten ausüben, tragen durch ihre Funktion spezifische Verantwortungen und üben strukturelle sowie strategische Aufgaben aus, die die Weiterbildung an Hochschulen betreffen; das Tätigkeitsprofil dieser Personen ist dementsprechend breit, multifunktional und interdisziplinär ausgerichtet (Kondratjuk 2020). Es bestehen mehrere Kategorisierungsansätze dieser Tätigkeiten. Zech (2010) bspw. formuliert siebzehn spezifische Aufgaben des Weiterbildungsmanagements, während Faulstich und Zeuner (2010) zehn Aufgabenfelder identifizieren. Eine Befragung im Rahmen

einer DGWF-Jahrestagung in Köln 2018 (Lobe et al. 2019) erlaubt eine Einsicht bezüglich des Umfangs der Tätigkeiten von Personen in der wissenschaftlichen Weiterbildung: Administration, Beratung und Leitung/strategisches Management bilden den Schwerpunkt der Tätigkeitsbereiche, aber auch Tätigkeiten in Wissenschaft/Forschung, Lehre und Politik sind zu finden. Eine konkrete Berufsgruppe kann nicht identifiziert werden, da eine hohe Varianz von Zugangswegen und Qualifikationsprofilen vorhanden ist (Kammler/Rundnagel/Seitter 2020). Es handelt sich vorwiegend um hauptamtliche Personen, die Managementaufgaben übernehmen und die als zentrale Schnittstelle zwischen verschiedenen Anspruchsgruppen innerhalb und außerhalb der Hochschule und der Weiterbildungseinrichtung agieren. Für die Erfüllung der Anforderungen sind aufgrund der heterogenen Tätigkeitsprofile zumeist auf operativer Ebene sowohl berufspraktisches als auch wissenschaftliches Wissen notwendig. Längerfristige Perspektiven sind allerdings für diese Personengruppe oft nicht vorhanden, da wissenschaftliche Weiterbildung in den meisten Bundesländern nicht Teil der Grundfinanzierung ist; eine hohe Fluktuation des Personals ist nicht ungewöhnlich. Als Gruppe sind diese Personen im Hinblick auf die digitale Transformation eher unerforscht, vermutlich aufgrund der großen vorhandenen Vielfalt.

3 Digitale Transformation und fünf Trends der tiefgehenden Mediatisierung

Um sich der Frage anzunähern, welche Anforderungen an das Weiterbildungspersonal in der wissenschaftlichen Weiterbildung vorliegen, ist neben der Erläuterung der Tätigkeitsprofile zu bestimmen, welche Wechselwirkungsprozesse in den Handlungspraxen zu finden sind. Dafür wird auf die kommunikations- und medienwissenschaftlichen *Mediatisierungstheorie* zurückgegriffen. Diese Theorie beschreibt den Wechselbezug zwischen dem (globalen) soziokulturellen Wandel, einem sich beschleunigenden (Medien-)Wandel sowie beharrenden als auch innovativen Kommunikationspraxen (vgl. Krotz 2007). Dabei ist vorwegzunehmen, dass die Prozesse der Mediatisierung weder homogen noch linear verlaufen. Unbestritten ist, dass wir uns in einer tiefgreifenden Mediatisierung (vgl. z. B. Hepp/CFRN 2017) befinden. Verbunden sind damit diverse Veränderungen, wodurch zum einen Potenziale entstehen, zum anderen die Gesellschaft aber mit Herausforderungen auf unterschiedlichen Ebenen konfrontiert ist. Die Bezeichnung der tiefgreifenden Mediatisierung macht deutlich, dass digitale Medien und Anwendungen tief eindringen in unsere private und berufliche Lebenswelt und Prozesse grundlegend verändern bzw. *transformieren*. Hepp/CFRN (2017, S. 17 ff.) haben fünf Trends der tiefgreifenden Mediatisierung identifiziert: Differenzierung, Konnektivität, Omnipräsenz, Innovationsgeschwindigkeit sowie Datafizierung. Die fünf Trends werden im Folgenden erläutert (vgl. auch Koppel/Wolf 2021) und systematisch auf die Makro-, Meso- und Mikroebene der wissenschaftlichen Weiterbildung

bezogen¹. Für einen Transfer in die Praxis werden schließlich aus den theoretischen Überlegungen Reflexionsräume abgeleitet, die einen Professionalisierungsprozess anstoßen bzw. diesen unterstützen können.

3.1 Differenzierung

Das Angebot digitaler Medien differenziert sich zunehmend aus. Gab es z. B. früher nur die Möglichkeit, Kurznachrichten per SMS zu versenden, bieten heute verschiedene Dienste wie z. B. WhatsApp, Telegram, Snapchat, WeChat, Facebook Messenger oder Threema unterschiedliche Kommunikationsmöglichkeiten. Gleichzeitig ist die Nutzung mit verschiedenen Herausforderungen bezüglich des Datenschutzes verbunden. Die heutigen Medienrepertoires der privaten und beruflichen Kommunikation erfahren somit eine Komplexitätssteigerung (Hasebrinck/Domeyer 2012; Wolf/Wudarski 2017).

Im Hochschulsystem stößt die Digitalisierung einen weiteren umfassenden Digitalisierungsprozess an (Hochschulforum Digitalisierung 2015). Die Differenzierung bietet einerseits das Potenzial, passgenaue Angebote digitaler Medien bzw. Dienstleistungsanbieter digitalbezogener Services zu finden. Andererseits sind Kriterien notwendig, aus der Vielzahl an Angeboten das Passende zu identifizieren. Auf Makro- und Mesoebene sind für die Auswahl von Angeboten die primären Entscheidungskriterien oftmals der Datenschutz (Ist die digitale Anwendung datenschutzkonform mit den institutionellen Datenschutzrichtlinien?), die Kosten (Kann der Weiterbildungsanbieter die Kosten tragen und steht der Einsatz in einem angemessenen Kosten-Nutzen-Verhältnis?) sowie die Infrastruktur (Passt die institutionelle Infrastruktur zu der präferierten Anwendung bzw. inwieweit ist eine Anpassung der Infrastruktur tragbar?). Deutlich wird an dieser Stelle, dass die Nutzungspräferenzen von Lehrenden auf der Mikroebene zwar einen Anlass dafür geben können, ein Angebot in Erwägung zu ziehen. Für die letztendliche Auswahl spielen die Nutzungspräferenzen aber vermutlich eine nachgeordnete Rolle. Sofern die oben genannten Kriterien von einer digitalen Anwendung nicht erfüllt werden, ist die Nutzung auf der Mikroebene mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Gleichzeitig besteht auf der Meso- und Mikroebene eine weitere „Passungsheerausforderung“ zwischen den Möglichkeiten, die sich aus oben genannten Nutzungsbarrieren ergeben, sowie den Nutzungspräferenzen bzw. Nutzungskompetenzen der Lehrenden und schließlich auch der Teilnehmenden: Mit einer zunehmenden Ausdifferenzierung der Angebote ist gleichzeitig auch eine zunehmende Heterogenität der Nutzungspräferenzen und -möglichkeiten zu erwarten (wenn auch nicht linear gekoppelt). Bereits bei der Kurskonzeption ist – entsprechend der serviceorientierten und marktwirtschaftlichen Wechselwirkungen unterworfenen wissenschaftlichen Weiterbildung – die Ausdifferenzierung sowohl der Anwendungen als auch der Endgeräte der Kursteilnehmenden zu beachten. Somit sind bei der konzeptionellen Tätigkeit und

¹ Da sich Professionalisierungsprozesse durch alle Ebenen hindurchziehen (vgl. Breitschwert 2022; Egetenmeyer et al. 2019) manifestieren sich die Herausforderungen und Potenziale für die Professionalisierung je nach Kontext auf unterschiedlichen Ebenen, sodass auch hier der Professionalisierungsprozess nicht nur einer Ebene zugeordnet wird.

der damit verbundenen Auswahl digitaler Geräte bzw. Anwendungen die Rahmenbedingungen der Institution sowie die Vorbedingungen der Kursteilnehmenden zu berücksichtigen. Eine Möglichkeit, die Konzeption von Lehrangeboten zu unterstützen, wäre, wenn seitens der Institution Supportstrukturen aufgebaut und vorgehalten werden, die im Fall einer mangelnden Passung zwischen Lernangebot und Nutzungspräferenzen/-kompetenzen/-möglichkeiten von Kursteilnehmenden greifen, indem eine mangelnde technische Infrastruktur von Kursteilnehmenden durch die Supportstrukturen der Institution aufgefangen und mangelnde Kompetenzen mit entsprechenden kompetenzfördernden Maßnahmen kompensiert werden. Gleichzeitig ist an dieser Stelle zu berücksichtigen, dass die wissenschaftliche Weiterbildung oftmals nicht auf strukturell verankerte Supportstrukturen der Hochschulen zurückgreifen kann bzw. diese nicht strukturell in der wissenschaftlichen Weiterbildung verankert sind (vgl. z. B. Rohs/Weber 2020).

Im Zuge der Differenzierung und der daraus entstehenden Herausforderungen können möglicherweise transparente Kriterien für die Identifikation und Auswahl neuer Angebote (technische Infrastruktur als auch digitale Anwendungen) eine Orientierung und Unterstützung bieten.

3.2 Konnektivität

Digitale Medien sind zunehmend vernetzt, indem der Zugriff auf entfernte Ressourcen sowie potenziell unbegrenzt viele Kommunikationspartner möglich und unterschiedliche Kommunikationsformen vorhanden sind. Bspw. ist über das Smartphone der Zugriff auf E-Mail, Homepage, Videokonferenz sowie Lernplattform möglich. Dies führt zu einer Erweiterung des sozialen Interaktionsraumes vor allem auf der Mikroebene. Die Möglichkeiten der Vernetzung untereinander vervielfältigen sich auch über regionale Grenzen hinweg. Im beruflichen Kontext können sich z. B. professionelle Lerngemeinschaften niedrigschwelliger formieren, da durch die räumliche Flexibilität der Radius potenzieller Mitglieder mit einer hohen Passung erweitert werden kann. Gleichzeitig bestehen aber auch „Gefahren durch eine erhöhte Exposition gegenüber Personen mit negativen Absichten (Betrug, Identitätsdiebstahl etc.) sowie durch einen ungefilterten Zugang zu teilweise fragwürdigen Inhalten“ (Koppel/Wolf 2021, S. 183). Die Ausweitung des sozialen Interaktionsraums bedarf somit einer erhöhten reflektierten Nutzung.

Auf der Makroebene entstehen technische Potenziale, indem Geräte und Services miteinander vernetzt werden können, die auf der Mesoebene zu einer Arbeitserleichterung führen können. So kann etwa durch Kursmanagementsysteme die Kursorganisation effizienter gestaltet werden. Allerdings zeigt sich in der wissenschaftlichen Weiterbildung – anders als bei grundfinanzierten Studiengängen – eine deutliche Service- und Dienstleistungsorientierung auf allen Ebenen entlang des gesamten Teilnehmendenzyklus: von der Ansprache und Information über die Anmeldung/Bewerbung, die Betreuung und Beratung während der Durchführung des Weiterbildungsangebots bis hin zur durchgängig serviceorientierten Ausrichtung von Verwaltungs- und Organisationsprozessen. Vor allem in kleineren Einrichtungen werden alle diese Tätigkeiten

durch eine Person durchgeführt. Im Hinblick auf die Kursplanung im digitalen Raum kommen Fragen von unterschiedlichen Perspektiven auf, bspw.: Welche Form der Kontaktaufnahme zu den Interessierten/Kursteilnehmenden ist angemessen, wie kontaktieren sie uns?

Hinsichtlich des Trends zur Konnektivität scheint die Differenz zwischen Potenzial und Realisierungsmöglichkeiten über alle Ebenen hinweg besonders groß zu sein bei gleichzeitig hohem Bedarf an Flexibilität aufgrund zunehmender Homeoffice-Zeiten: Hürden bei der Beschaffung und der Nutzbarkeit von technischen Geräten wirken sich auf die Flexibilität und damit auch die Erreichbarkeit des Personals in der wissenschaftlichen Weiterbildung aus. Bspw. ist die Nutzung von Diensthandys an vielen deutschen Hochschulen noch nicht etabliert. Kommunikationsmöglichkeiten, durch die auch externe Personen Kontakt mit dem Weiterbildungsteam aufnehmen können, wie bspw. Microsoft Teams, können aus unterschiedlichen Gründen (z. B. Datenschutzerfordernissen) oft nicht eingesetzt werden. Gerade hinsichtlich der zunehmenden Nutzung von Homeoffice-Regelungen ist fraglich, wie das Personal der wissenschaftlichen Weiterbildung erreichbar bleiben kann. Es ist davon auszugehen, dass die digitale Kompetenz vieler Kursteilnehmender auch nach dem Schub in der Coronazeit nicht sehr hoch ist². Die Praxiserfahrung zeigt, dass viele noch Telefonate oder sogar Briefe bevorzugen, auch wenn sich in der letzten Zeit die Kommunikation per Mail durchgesetzt hat.

Auf der Mikroebene ermöglichen bspw. Kollaborationstools (z. B. Padlet, Slack, Miro) neue didaktische und methodische Formate. Gleichzeitig müssen sich Lehrende darauf einstellen, dass die geplanten Anwendungen nicht bekannt sind und erst eingeführt werden müssen. Ebenfalls kommen auch hier oben genannte Herausforderungen – wie bspw. der Datenschutz – zum Tragen. Auch hier können die oben bereits genannten Supportstrukturen eine entscheidende Unterstützung darstellen, die einem Kursabbruch entgegenwirken können.

3.3 Omnipräsenz

Digitale Medien – insbesondere mobile – und deren Services bzw. Angebote sind tendenziell permanent zeit- und ortsunabhängig verfügbar. Auf der Makroebene bedeutet das für die Institutionen, dass auch der Wettbewerb unter entsprechenden Rahmenbedingungen stattfindet und Institutionen ihre Wettbewerbsfähigkeit u. a. darüber sichern können, dass sie crossmedial auf verschiedenen „Kanälen“ – von sozialen Medien bis zu Printmaterial – für die Kundenakquise präsent sind. Diese erweiterten Möglichkeiten können zu einem erhöhten Aufwand bei der Kundenakquise führen, da mehrere Kanäle bespielt werden müssen. In jüngster Vergangenheit werden zunehmend Onlineplattformen für Informationen und/oder Angebotsbuchungen besonders für die wissenschaftliche Weiterbildung aufgebaut (z. B. Hoch + Weit (bun-

2 Auch wenn die Gruppe der Kursteilnehmenden sehr heterogen ist, geht die Tendenz in Richtung ältere Erwerbstätige (Jütte/Lobe 2022), was weiterhin auf geringe digitale Kompetenz (Initiative D21 e.V. 2022) hinweisen könnte, allerdings kann keine pauschale Aussage getroffen werden.

desweit)³ und Südwissen (Baden-Württemberg)⁴, siehe auch Kaftan et al. in diesem Band) und führen zu einer erhöhten Sichtbarkeit.

Auf der Meso- wie auf der Mikroebene führt die Omnipräsenz zu einer zunehmenden Flexibilisierungsmöglichkeit der Arbeits- und Lernzeiten. Das Weiterbildungspersonal kann für die Planung und Konzeption zeit- und ortsunabhängig – je nach Infrastruktur auch auf firmeninterne – Ressourcen (vgl. auch Konnektivität) zugreifen. Im Rahmen des Kursgeschehens kann auf digitale Angebote zugegriffen werden, sowohl seitens der Lehrenden als auch der Lernenden bzw. Kursteilnehmenden. Bspw. können Lernende ihren Lernprozess unterstützen, indem sie weitere Quellen zur Erläuterung eines Themas je nach Bedarf (gleichzeitig oder zur Vor- bzw. Nachbereitung einer Lerneinheit) zum Kerngeschehen heranziehen. Auch können digitale Werkzeuge dem Empowerment von Personen mit niedriger Literalität dienen (vgl. Koppel/Langer 2021; Koppel/Wolf 2021). Für die Unterstützung von Lehr-/Lernprozessen in den Einrichtungen der wissenschaftlichen Weiterbildung werden digitale Medien vielfältig genutzt, die vorhandenen Potenziale aber bei Weitem nicht ausgeschöpft; insbesondere die zeitliche und örtliche Flexibilität bietet für die Verbindung von formellem und informellem Lernen große Potenziale, „die vor allem dort von Bedeutung sind, wo die berufspraktischen Erfahrungen mit der theorieorientierten Reflexion verbunden werden können“ (Rohs/Weber 2020, S. 469).

Gleichzeitig kann die Omnipräsenz aber auch wahrgenommene Handlungsräume verengen, wenn digitale Medien die eigenen Handlungsrepertoires exzessiv dominieren (dysfunktionale Vielnutzung). Auch kann das Potenzial der Omnipräsenz Erwartungen vonseiten der Kursteilnehmenden wecken, was eine gewisse Infrastruktur, wie bspw. die zuverlässige Erreichbarkeit von Weiterbildungspersonal, voraussetzt und in sich eine Herausforderung auf allen Ebenen darstellen kann. Hilfreich können diesbezüglich klare Angaben auf der Homepage zur Erreichbarkeit des Personals oder bestimmter Services darstellen, die zu Transparenz und Verbindlichkeit führen.

3.4 Innovationsgeschwindigkeit

Als eine der größten Herausforderungen neben der wachsenden Differenzierung digitaler Medien wird deren hohe Innovationsgeschwindigkeit angesehen. Durch die Innovationsgeschwindigkeit stehen zunehmend schnell neue digitale Angebote zur Verfügung, deren Nutzung teilweise neue Fähigkeiten erfordert. Während klassisch-analoge Kulturtechniken wie Lesen, Schreiben und Rechnen relativ statisch sind und ein Leben lang genutzt werden können, verändern sich digitale Kulturtechniken dagegen schnell. Insbesondere reine Bedienkonzepte unterliegen zum Teil drastischen Veränderungen (vgl. z. B. die Einführung des Touchscreens und die daraus folgenden Anforderungen an die Bedienung). Zudem bieten die Anwendungen einen wachsenden Funktionsumfang (wie z. B. das umfangreiche Funktionsrepertoire zur audiovisuellen Gestaltung von Videobeiträgen). Gleichzeitig erleichtern Sprachassistenten

3 <https://hoch-und-weit.de>

4 <https://www.suedwissen.de>

die Steuerung und Nutzung von digitalen Geräten und Anwendungen. Für die wissenschaftliche Weiterbildung ist auf der Makroebene dabei insbesondere herausfordernd, dass Datenschutzkonzepte laufend angepasst und aktualisiert werden müssen. Somit führt die Innovationsgeschwindigkeit zu sich permanent wandelnden Bildungsbedarfen und damit zu einer zunehmenden Dichte an Lernanlässen sowie einem Bedarf an Anpassung und Veränderung auf allen Ebenen. Je nach Möglichkeit, diese Lernanlässe wahrzunehmen und zu nutzen, besteht das Risiko der Segmentierung oder Ausgrenzung, sofern es einer Institution oder Person nicht möglich ist, diesen Anforderungen gerecht zu werden.

Auf der Makroebene ist es aus einer betriebswirtschaftlichen Perspektive das Ziel, wettbewerbsfähig zu sein bzw. zu bleiben, sich durch einen Wissens- und Kompetenzzuwachs Marktanteile zu sichern und dadurch Bildungsbedarfe zu decken. Mit „Bedarf“ sind aus dieser Perspektive mit Kaufkraft ausgestattete Bedürfnisse gemeint; Bedarfe sind einerseits vorhanden, werden andererseits aber auch geweckt – z. B. durch Marketing (Fleige et al. 2020, S. 30). Aus einer pädagogischen Perspektive geht es darum, Bildungsungleichheiten zu kompensieren sowie den Chancenausgleich zu ermöglichen und zudem Bildungsbedarfe nicht nur zu decken, sondern auch zu wecken (vgl. z. B. Reich-Claassen 2020, S. 287; vgl. auch „doppelte Systembindung“ (Wolter 2011, S. 15)).

In Bezug auf die Hard- und Softwareentwicklung sind Institutionen dazu aufgefordert, ihre Technikausstattung in kurzen Abständen zu überprüfen und ggf. zu erneuern, was aus Gründen der zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht immer bzw. nur in Teilen möglich ist. Diese Aufgabe wird – im Idealfall – von einem IT-Management übernommen. Die Realität zeigt jedoch, dass die Aufgaben des IT-Managements oftmals zusätzlich zu den bestehenden Aufgaben vom Managementpersonal übernommen werden. Hier zeigt sich eine schon vor Jahren beschriebene Veränderung: Für die Akteure der Hochschulweiterbildung kommt es zu einer Diversifikation der Tätigkeiten und dem Arbeiten an multiplen Schnittstellen mit querliegenden Funktionsanforderungen (Anforderungsprofil überspannt verschiedene Funktionsbereiche), wobei es zu einem Verschwimmen der Grenzen der Tätigkeitsfelder kommen kann (*blurring of boundaries*, Whitchurch 2008), was an dieser Stelle eine erneute Bestätigung für die Ausdifferenzierung von Tätigkeitsprofilen des Weiterbildungspersonals bietet (Kondratjunkt 2020). Dass den Hochschulen eine erhebliche Verzögerung bei der Implementation technischer Innovation attestiert wird (Rohs/Weber 2020), kann womöglich auch in der Ausdifferenzierung der Tätigkeitsprofile liegen.

Auf der Mesoebene sind Institutionen gefordert, gesellschaftlichen Normalitätsvorstellungen, die in den Institutionen eingelagert sind, nachzukommen, um ihre Existenz zu sichern und demnach „der Digitalisierung als Umwelterwartung z. B. in Form von Angeboten und Angebotsstrukturen zu entsprechen“ (Altenrath 2021, S. 269); d. h., die aufgrund der Innovationsgeschwindigkeit auftretenden Lernanlässe sind sowohl in Bezug auf die Weiterbildung des Weiterbildungspersonals als auch in Bezug auf die Angebots- und Programmplanung aufzugreifen. Die Programmplanung ist dementsprechend im Kontext der Erwachsenenbildung als flexibles Planungshandeln zu

verstehen, welches eine Nähe zu den Adressat:innen sowie eine größtmögliche Aktualität in inhaltlich-thematischer Sicht ermöglicht. So wird auch konstatiert, dass sich Erwachsenenbildung seit jeher als Seismograf gesellschaftlicher Veränderungen versteht, „d. h.[.] sie greift über die flexible und rasche Berücksichtigung von Interessen, Bedürfnissen und Anforderungen Veränderungen vergleichsweise rasch auf und kann sie – u. a. in Form von „Innovationen“ – in ihr Programm integrieren“ (Reich-Claassen 2020, S. 286, vgl. auch Reich-Claassen/von Hippel 2018). Aufgrund der Innovationsgeschwindigkeit kann es sinnvoll sein, mehr Ressourcen für das permanente Aufgreifen strategisch oder strukturell in den Institutionen zu verankern.

Auf der Mikroebene sind Lehrende und Kursteilnehmende gefordert, der Innovationsgeschwindigkeit zumindest in Teilen – z. B. bezogen auf die Beschäftigungsfähigkeit – zu folgen, indem sie die arbeitsrelevanten Innovationen kennen, sich bei Bedarf aneignen und entsprechend ihre Medienkompetenz erweitern. Das Gelingen dieses Prozesses ist u. a. abhängig von der Veränderungsfähigkeit und -bereitschaft der Institution und des Weiterbildungspersonals (Rohs/Weber 2020; vgl. auch Koschorreck/Gundermann 2020). Neueste Analysen in der allgemeinen Erwachsenenbildung zeigen, dass insbesondere informelle Lernprozesse im Berufsalltag für die Professionalisierung des Personals eine besondere Bedeutung besitzen (Breitschwert 2022, S. 455); dies trifft sicherlich oder sogar insbesondere auch auf das Weiterbildungspersonal in der wissenschaftlichen Weiterbildung zu. Problematisch ist an dieser Stelle, dass Medienkompetenzmodelle häufig funktionsbezogene Handlungen beinhalten und damit zeitlich begrenzt aktuell sind. Mit dem European Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu, Redecker 2017) steht zumindest ein Instrumentarium zur Reflexion in Hinsicht auf digitale Kompetenzen im pädagogischen Bereich zur Verfügung. In diesem werden 22 aufgelistete elementare Kompetenzen sechs Kompetenzstufen zugeordnet (vgl. auch den Beitrag von Cendon in diesem Band), diese sind jedoch primär an pädagogisch tätige Personen auf der Mikroebene gerichtet. Für Weiterbildungspersonal auf der Mesoebene ist bisher nichts Vergleichbares vorhanden.

Aufgrund der hohen Geschwindigkeit und der sich wandelnden Anforderungen wird es auch zukünftig kaum möglich sein, funktionsbezogene Medienkompetenzmodelle zeitnah auf unterschiedliche Tätigkeitsfelder oder Berufsgruppen zu übertragen. Daher sollte die Ausbildung der Medienkompetenz des Weiterbildungspersonals sowie der Kursteilnehmenden idealerweise auf die Ausprägung der Selbstlernfähigkeit abzielen, um in der Lage zu sein, sich selbstständig notwendige Fähigkeiten im Umgang mit technischen Innovationen anzueignen (vgl. auch Koppel/Wolf 2021). Auch für die eben genannten bedeutenden informellen Lernprozesse kann die Selbstlernfähigkeit zum Gelingen beitragen.

3.5 Datafizierung

Bei der Nutzung digitaler Medien werden große Mengen an Daten erzeugt. Der Prozess der „Algorithmisierung“ ermöglicht, dass unterstützende Funktionalitäten wie z. B. individualisierte Suchvorschläge und eine angepasste Filterung programmiert

werden können. Die Nutzung digitaler Systeme kann dadurch erleichtert werden, indem durch die automatische Worterkennung nicht alles eingetippt werden muss oder auf Basis angepasster Algorithmen bessere Suchergebnisse möglich sind. Gleichzeitig kann eine Datafizierung aber auch zu einer Überwachung auf mehreren Ebenen führen. Der Begriff „Überwachungskapitalismus“ (Zuboff 2019) zeigt auf, welche enorme ökonomische Relevanz die Daten besitzen können und wie herausfordernd eine mögliche „Handhabbarkeit“ aufgrund dessen ist, dass Besitzverhältnisse von anfallenden Daten nicht eindeutig geklärt werden können. Um Nutzer:innen bei der individuellen Mediennutzung zu beeinflussen, werden bspw. Texte/Begriffe hervorgehoben und/oder es werden Empfehlungen von Suchergebnissen zum Zweck einer kommerziellen oder ideologischen Einflussnahme vorgenommen. Die Wahrnehmung und das Hinterfragen der Manipulationsversuche auf Basis algorithmisch generierter Daten stellen eine weitere große Herausforderung dar, was in den bisherigen Literacy-Konzepten noch wenig explizit aufgegriffen wurde.

Für die wissenschaftliche Weiterbildung bestehen die Potenziale darin, Qualitätssicherungs- sowie Verwaltungsprozesse zu unterstützen und effizienter zu gestalten, auf der Makro- und Mesoebene können bspw. durch ein CRM (Customer-Relation-Management-System) Eingaben automatisiert überprüft, erhobene Evaluationsdaten automatisiert ausgewertet sowie Monitoringsysteme für datenbasierte Entscheidungsprozesse genutzt werden (Rohs/Weber 2020). Diese Daten können entsprechend Hinweise für die Angebots- und Programmplanung liefern. Chatbots können insbesondere bei häufig gestellten Fragen eingesetzt werden und im Vergleich zu einem realen Ansprechpartner zeitunabhängig aktiv sein.

Auf der Mikroebene können Digital Traces genutzt werden, um Informationen über die Zielgruppe zu sammeln und damit das Marketing sowie die Angebote zu optimieren. Für die Unterstützung des Lernprozesses besteht das Potenzial darin, Lerndaten für die Optimierung und Individualisierung der Lernprozesse zu nutzen (sogenannte Learning Analytics) (vgl. auch z. B. Rohs/Weber 2020). Allerdings scheint das Potenzial aufgrund mangelnder Ressourcen in der wissenschaftlichen Weiterbildung eher wenig ausgeschöpft zu werden. Auch ist bei der Nutzung der Daten zu reflektieren, inwieweit es legitim und ggf. moralisch bzw. ethisch vertretbar ist, diese zu nutzen (vgl. auch Zuboff 2019).

4 Schlussfolgerung für die wissenschaftliche Weiterbildung

Die besondere Charakteristik der wissenschaftlichen Weiterbildung zeigt sich in der Nachfrageorientierung durch das Prinzip der Vollkostendeckung und der daraus notwendigen Flexibilität hinsichtlich der Programm- und Angebotsplanung, der Professionalisierung und der Organisationsentwicklung. Zusammenfassend zeigen die Mediatisierungstrends, dass die Weiterentwicklung der Technik eine Transformation angestoßen hat und zu neuen Aufgabenprofilen und damit zu neuen Anforderungen

für die Professionalisierung der wissenschaftlichen Weiterbildung führt. Die Trends zeigen konkret einerseits das Potenzial digitaler Medien in Lehr-Lernkontexten (vgl. Rohs/Weber 2020, S. 464): Optimierung der Lernprozesse, zeitliche und räumliche Flexibilisierung, Förderung selbstgesteuerten Lernens, Vereinfachung der Lehrorganisation. Andererseits wird deutlich, dass die wissenschaftliche Weiterbildung und deren Akteure stark den ungleichen Entwicklungen, machtvollen (gesellschaftlichen) Diskursen sowie lebensweltlichen Ambivalenzen (Veränderungsdruck vs. Veränderungsmöglichkeit bzw. individueller Bedarf an Veränderung; Bedarf der Festanstellung und Planbarkeit vs. Befristete Beschäftigung und Flexibilität) ausgesetzt sind.

Wie aus dem Vorangegangenen deutlich wird, ergeben sich durch die Mediatisierungstrends Kompetenzbedarfe, die weit über die Nutzungskontexte mit digitalen Medien und damit über klassische Medienkompetenzkonzepte hinausgehen. Für den Professionalisierungsprozess des Weiterbildungspersonals ist es notwendig, die eigenen Fähigkeiten und Handlungsspielräume in Bezug auf die Lernziele zu reflektieren⁵. Um diesen Prozess zu unterstützen, leiten wir daher fünf Reflexionsräume ab, die für die wissenschaftliche Weiterbildung und die dort Tätigen eine vermutlich zunehmende Relevanz besitzen werden:

- Reflexionsraum 1 – *Supportstrukturen*: Die Trends zeigen deutlich, dass Supportstrukturen notwendig sind, um den Herausforderungen, die sich durch die digitale Transformation ergeben, zu begegnen. Insbesondere bezüglich des Einsatzes und der Nutzung (ggf. noch unbekannter) digitaler Medien und Anwendungen kann eine regelmäßig angebotene Unterstützung Gelingensbedingung für das Bestehen der Institution und der Lernprozesse innerhalb der Institutionen sein. Teil der Supportstrukturen können auch die oben genannten Kriterien sein, die zur Auswahl von technischer Infrastruktur bzw. digitaler Anwendungen eine Orientierung bieten können. Die zur Reflexion anregende Frage kann daher lauten: *Inwieweit stehen Supportstrukturen für Personal und Teilnehmende zur Verfügung?*
- Reflexionsraum 2 – *Datenschutz*: Das Thema Datenschutz ist vermutlich eine der momentan komplexesten und dynamischsten Herausforderungen im Rechtssystem. Im Bildungsbereich zeigen sich in der Praxis deutliche Diskrepanzen zwischen Rechtsanspruch und Umsetzbarkeit – zum Teil auch zu Lasten der Lebensweltorientierung. Die Innovationsgeschwindigkeit führt zu einem permanenten Anpassungsdruck im Hinblick auf die Rechtsgrundlagen. Die zur Reflexion anregende Frage lautet: *Inwieweit stellt die Institution geeignete Ressourcen (Personalumfang und Wissen) zur Verfügung, um den Bildungsbedarfen und den damit einhergehenden Datenschutzanforderungen gerecht zu werden?*
- Reflexionsraum 3 – *Aufgabenprofil: Bildungsbedarfe aufgreifen*: Aufgrund der Innovationsgeschwindigkeit kann es sinnvoll werden, mehr Ressourcen für das permanente Aufgreifen von neuen Bildungsbedarfen strategisch oder strukturell in den Institutionen zu verankern. Entsprechend lautet die zur Reflexion anregende

5 Für das Lehrpersonal kann das GRETA-Kompetenzmodell (<https://www.greta-die.de>) eine Orientierung bieten, für Akteure mit anderen Tätigkeitsschwerpunkten stehen allerdings keine Orientierungskonzepte zur Verfügung.

Frage: *Inwieweit sind personelle Ressourcen verbindlich und ausreichend für das Aufgreifen neuer Bildungsbedarfe verankert?*

- Reflexionsraum 4 – *Veränderungsbereitschaft*: Aufgrund der Innovationsgeschwindigkeit und der damit einhergehenden digitalen Transformation ist das Weiterbildungspersonal permanent mit der Aufgabe konfrontiert, den Veränderungen zu begegnen. Damit einher gehen die Veränderungen von Anforderungsprofilen bzw. Aufgabenbeschreibungen, die Entstehung von Schnittstellenrollen sowie die sich verändernden Kompetenzanforderungen. Die zur Reflexion anregende Frage lautet dazu: *Inwieweit besteht beim Weiterbildungspersonal eine Veränderungsbereitschaft bzw. Agilität und inwieweit wird das Personal bei diesem Prozess von der Institution unterstützt?*
- Reflexionsraum 5 – *Selbstlernfähigkeit*: Aufgrund dessen, dass einerseits kein Orientierungsmodell hinsichtlich der Ausbildung von Medienkompetenzen für das Weiterbildungspersonal auf der Mesoebene zur Verfügung steht sowie andererseits sich die Kompetenzanforderungen laufend aufgrund der Innovationsgeschwindigkeit wandeln und damit Fortbildungen für das Weiterbildungspersonal nicht immer schnell genug angeboten bzw. besucht werden können, sind informelle Lernprozesse und Selbstlernfähigkeit bedeutsam. Die zur Reflexion anregende Frage lautet daher: *Inwieweit ist das Weiterbildungspersonal fähig, selbstständig zu lernen und diese Selbstlernfähigkeit auch an Kursteilnehmende zu vermitteln?*

In diesen fünf Reflexionsräumen kristallisiert sich noch einmal deutlich heraus, dass sich die Anforderungen an die wissenschaftliche Weiterbildung mit der digitalen Transformation wandeln und das Weiterbildungspersonal zunehmend Schnittstellenrollen einnimmt. Die tiefgreifenden Mediatisierungsprozesse und die damit einhergehende digitale Transformation erfordern dementsprechend insbesondere in der wissenschaftlichen Weiterbildung ein holistisches und flexibles Vorgehen des Weiterbildungspersonals. Um dies umzusetzen, ist Lernen erforderlich – und Lernen bedeutet Veränderung, und zwar lebenslang. Der Titel des Beitrags verdeutlicht diesen Anspruch: In der wissenschaftlichen Weiterbildung sind Transformatiker:innen gesucht!

Literaturverzeichnis

- Alke, M./Uhl, L. (2021). Stellenprofile an Volkshochschulen in der digitalen Transformation: Analyse von Stellenanzeigen aus organisationstheoretischer Sicht. In Bernhard-Skala, C./Bolten-Bühler, R./Koller, J./Rohs, M./Wahl, J. (Hrsg.), *Erwachsenenbildung und lebensbegleitendes Lernen: Band 7 Erwachsenenpädagogische Digitalisierungsforschung: Impulse – Befunde – Perspektiven* (2. Aufl.). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 243–266.

- Altenrath, M./Helbig, C./Hofhues, S. (2021). Organisationen der Erwachsenenbildung als Gegenstand der Digitalisierungsforschung. In: Bernhard-Skala, C./Bolten-Bühler, R./Koller, J./Rohs, M./Wahl, J. (Hrsg.), *Erwachsenenpädagogische Digitalisierungsforschung*. Bielefeld: wbv, S. 267–282.
- Arnold, R., Nuissl, E. & Rohs, M. (2017). *Erwachsenenbildung: Eine Einführung in Grundlagen, Probleme und Perspektiven* (Neuaufgabe). Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Blossfeld, H-P./Bos, W./Daniel, H.-D./Hannover, B./Köller, O./Lenzen, D./McElvany, N./Roßbach, H-G./Seidel, T./Tippelt, R./Wößmann, L. (Hrsg.) (2018). *Digitale Souveränität und Bildung: Gutachten*. Münster: Waxmann.
- Bravo Granström, M./Müller, W./Schweizer, K./Stratmann, J. (2018). Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung der PH Weingarten als Living Lab für Innovative Hochschulstrategien. In: Getto, B./Hintze, P./Kerres, M. (Hrsg.), *Digitalisierung und Hochschulentwicklung*. Münster: Waxmann, S. 121–127.
- Bravo Granström, M./Pallasch, J. (2019). Die Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung der PH Weingarten als Living Lab für digitalen Kompetenzerwerb. Tübingen. Online verfügbar unter <https://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/ein-living-lab-fuer-digitalen-kompetenzerwerb> (abgerufen am: 03.08.2022).
- Breitschwert, L. (2022). *Professionalitätsentwicklung in der Erwachsenenbildung & Weiterbildung als Mehrebenen-Phänomen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Christ, J./Koscheck, S./Martin, A./Ohly, H./Widany, S. (2020). *Digitalisierung. Ergebnisse der wbmonitor Umfrage 2019*. Bonn: BIBB.
- Deimann, M./van Treeck, T. (Hrsg.) (2020). *Digitalisierung der Hochschullehre: Aspekte und Perspektiven der Transformation*. Berlin: Medienhaus DUZ.
- Deutsche Gesellschaft für Wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. (2015). *Organisation der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen. DGWF-Empfehlungen*. Bielefeld: DGWF.
- Egetenmeyer, R./Breitschwerdt, L./Lechner, R. (2019). From ‘traditional professions’ to ‘new professionalism’: A multi-level perspective for analysing professionalisation in adult and continuing education. *Journal of Adult and Continuing Education*, 25(1), S. 7–24. <https://doi.org/10.1177/1477971418814009>
- Faulstich, P./Zeuner, C. (2010). *Erwachsenenbildung*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Fleige, M./Giesecke, W./von Hippel, A./Käpplinger, B./Robak, S. (2020). *Programm- und Angebotsentwicklung*. Bielefeld: wbv, S. 1–6.
- Hasebrink, U./Domeyer, H. (2012). Media repertoires as patterns of behaviour and as meaningful practices: A multimethod approach to media use in converging media environments. *Participations: Journal of Audience & Reception Studies*, 9(2), S. 757–783.
- Hepp, A. (2019). *Deep Mediatization*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351064903>

- Hepp, A./“Communicative Figurations” research network (2017). Transforming Communications. Media-related Changes in Times of Deep Mediatization (Working Paper 16). Online verfügbar unter https://www.kommunikative-figurationen.de/fileadmin/user_upload/Arbeitspapiere/CoFi_EWP_Hepp-Research-Network.pdf (abgerufen am: 07.05.2022).
- Hochschulforum Digitalisierung (2015). Diskussionspapier: 20 Thesen zur Digitalisierung der Hochschulbildung (Arbeitspapier Nr. 4). Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. Online verfügbar unter https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2014_Diskussionspapier.pdf (abgerufen am: 26.08.2022).
- Initiative D21 e. V. (2022). Digital Skills Gap. So (unterschiedlich) digital kompetent ist die deutsche Bevölkerung. Online verfügbar unter <https://initiatived21.de/app/uploads/2021/08/digital-skills-gap-so-unterschiedlich-digital-kompetent-ist-die-deutsche-bevölkerung.pdf> (abgerufen am: 05.08.2022).
- Jütte, W./Lobe, C. (2022). Stichwort: Hochschulweiterbildung und Alter(n). Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung, 1 (2022), S. 7–10.
- Jütte, W./Rohs, M. (2020). Einleitung und Vorwort zum Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung. In: Jütte, W./Rohs, M. (Hrsg.), Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung. Wiesbaden: Springer VS, S. 3–10.
- Kammler, C./Rundnagel, H./Seitter, W. (2020). Wissenschaftliche Weiterbildung als Profilierungsfeld von und für Erwachsenenbildung – eine Skizze. Hessische Blätter für Volksbildung (1), S. 71–81. Online verfügbar unter <https://www.hessische-blaetter.de/articles/10.3278/HBV2001W008/> (abgerufen am: 12.05.2022).
- Klenk, J. (2018). Einleitung: Fallstudien als Beitrag zur Professionalisierung der wissenschaftlichen Weiterbildung. In: Iller, C./Klenk, J./Jütte, W./Kondratjuk, M./Schmidt-Hertha, B. (Hrsg.), Weiterbildung gestalten – Fallstudien aus der Praxis in Baden-Württemberg. Bielefeld: wbv Media, S. 11–17.
- Klingovsky, U. (2017). Selbstsorgendes Lernen in Hochschule und wissenschaftlicher Weiterbildung. Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (ZHWB), 2 (2017), S. 10–17.
- Kloke, K. (2014). Qualitätsentwicklung an deutschen Hochschulen. Professionstheoretische Untersuchung eines neuen Tätigkeitsfeldes. Wiesbaden: Springer VS.
- Kondratjuk, M. (2020). Akteure in der Hochschulweiterbildung. In: Jütte, W./Rohs, M. (Hrsg.), Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung. Wiesbaden: Springer VS, S. 553–567.
- Koppel, I./Langer, S. (2021). Herausforderungen und Bewältigungsstrategien in Zeiten des Social Distancing – Ein Blick in die Alphabetisierung und Grundbildung. weiter.bilden (4), S. 36–38.
- Koppel, I./Wolf, K. D. (2021). Digitale Grundbildung in einer durch technologische Innovationen geprägten Kultur. Zeitschrift für Pädagogik. Beiheft 2021: Dekade für Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener, S. 182–199.

- Koschorreck, J./Gundermann, A. (2020). Die Implikationen der Digitalisierung für das Lehrpersonal in der Erwachsenen- und Weiterbildung: Ein Review ausgewählter empirischer Ergebnisse und weiterer theoriebildender Literatur. In: Wilmers, A./Anda, C./Keller, C./Rittberger, M. (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung*. Münster/New York: Waxmann, S. 159–193.
- Krotz, F. (2007). *Mediatisierung: Fallstudien zum Wandel von Kommunikation*. Wiesbaden: Springer-Verlag.
- Lobe, C./Walber, M./Wistinghausen, M. (2019). *Evaluation zur DGWF-Jahrestagung 2018 an der Technische Hochschule Köln. Berichtssystem zur wissenschaftlichen Weiterbildung*. Bielefeld: Universität Bielefeld.
- Meisel, K./Sgodda, R. (2018). *Weiterbildungsmanagement*. In: Tippelt, R./von Hippel, A. (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (6. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS, S. 1457–1472.
- Redecker, C. (2017). *DigCompEdu. Beurteilung der Digitalen Kompetenz Lehrende*. Online verfügbar unter https://joint-research-centre.ec.europa.eu/system/files/2018-09/digcompedu_leaflet_de_2018-01.pdf (abgerufen am: 20.11.2020).
- Reich-Claassen, J. (2020). *Angebotsentwicklung und Programmplanung in der wissenschaftlichen Weiterbildung*. In Jütte, W./Rohs, M. (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung*. Wiesbaden: Springer VS, S. 280–297.
- Reich-Claassen, J./von Hippel, A. (2018). *Programm- und Angebotsplanung als Bestandteil didaktischen Handelns*. In: Tippelt, R./von Hippel, A. (Hrsg.), *Springer Reference Sozialwissenschaften. Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (6. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS, S. 1404–1424.
- Reinmann, G. (2019). *Digitalisierung und hochschuldidaktische Weiterbildung: Eine Kritik*. In: Heider-Lang, J./Merkert, A. (Hrsg.), *Digitale Transformation in der Bildungslandschaft – den analogen Stecker ziehen?* Augsburg/München/Ann Arbor: Rainer Hampp Verlag, S. 232–250.
- Rohs, M./Bolten, R. (2019). *Einstellungen von Erwachsenenbildner*innen zur digitalen Transformation der Weiterbildung*. In: Dörner, O./Iller, C./Schüßler, I./von Fel-den, H./Lerch, S. (Hrsg.), *Erwachsenenbildung und Lernen in Zeiten von Globalisierung, Transformation und Entgrenzung*. Leverkusen: Verlag Barbara Budrich, S. 77–88.
- Rohs, M./Weber, C. (2020). *Digitale Medien in der wissenschaftlichen Weiterbildung*. In: Jütte, W./Rohs, M. (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung*. Wiesbaden: Springer VS, S. 455–478.
- Schlutz, E. (2006). *Bildungsdienstleistungen und Angebotsentwicklung*. Münster: LIT.
- Schorb, A. O. (1980). *Die Bedeutung moderner Medien für die wissenschaftliche Weiterbildung. Fernstudium aktuell*, 2(1), S. 7–8.
- Schrape, J.-F. (2021). *Digitale Transformation*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Walber, M./Meyer, K. (2020). *Professionalisierung in der wissenschaftlichen Weiterbildung*. In: Jütte, W./Rohs, M. (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung*. Wiesbaden: Springer VS, S. 153–171.

- Whitchurch, C. (2008). Shifting Identities and Blurring Boundaries: The Emergence of Third Space Professionals in UK Higher Education. *Higher Education Quarterly*, 62(4), S. 377–396. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2273.2008.00387.x>
- Wolf, K. D./Wudarski, U. (2017). Communicative figurations of expertization: DIY_MAKER and multi-player online gaming (MOG) as cultures of amateur learning. In: Hepp, A./Hasebrink, U./Breiter, A. (Hrsg.), *Communicative figurations – Transforming communications in times of deep mediatization*. Cham: Palgrave Macmillan/Springer Nature, S. 123–149.
- Wolter, A. (2011). Die Entwicklung wissenschaftlicher Weiterbildung in Deutschland: Von der postgradualen Weiterbildung zum lebenslangen Lernen. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 33(4), S. 8–35.
- Zech, R./Ameln, F. von/Brückner, F./Dehn, C./Erhart, F./Grüning, G./Hagedorn, K. (2010). *Handbuch Management in der Weiterbildung*. Weinheim/Basel: Beltz.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. London: Profile Books.

Autorinnen

Dr.in Monica Bravo Granström ist Geschäftsführerin der Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung der Pädagogischen Hochschule Weingarten und Mitglied des Sprecherrats der DGWF Landesgruppe Baden-Württemberg. Die Schwerpunkte ihrer Forschung und Lehre liegen in (mehrsprachigen) digitalen Lehr-/Lernprozessen sowie im Lebenslangen Lernen.

Dr.in Ilka Koppel ist Juniorprofessorin für Erwachsenenbildung an der Pädagogischen Hochschule Weingarten. Ihre Forschungsschwerpunkte umfassen die Themen Einsatz digitaler Medien, Alphabetisierung und Grundbildung sowie Professionalisierung. Sie leitet aktuell die Projekte WiBeG (<https://wibeg-online.de>), Gedig (<http://www.gedig.online>) und Alpha-Invest (<https://alphainvest-projekt.de>).

Digitale Transformation der wissenschaftlichen Weiterbildung – ein Beitrag aus der Perspektive der transformativen Forschung

ESTHER BAUR, LINDA VOGT, SONJA SÄLZLE, JENNIFER BLANK

Zusammenfassung

Dieser Beitrag betrachtet, wie die digitale Transformation im Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung erfolgreich bewältigt werden kann. Zunächst wird die digitale Transformation aus Sicht der transformativen Forschung beleuchtet. Dann werden die empirisch validierten Gelingensbedingungen für Projekte transformativer Forschung auf die wissenschaftliche Weiterbildung adaptiert, um so Impulse für eine erfolgreiche Umsetzung der digitalen Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung zu geben.

Schlagwörter: digitale Transformation, Gelingensbedingungen transformativer Forschung, wissenschaftliche Weiterbildung

Abstract

This paper addresses the question of how the digital transformation can be successfully managed in the field of continuing education. First, the digital transformation is examined from the perspective of transformative research. Then, the empirically validated conditions for the success of transformative research projects are adapted to continuing education in order to provide impulses for a successful implementation of the digital transformation.

Keywords: digital transformation, conditions for success of transformative research, continuing education

1 Einleitung

Die Digitalisierung stellt Wirtschaft, Politik, Gesellschaft und damit auch den Bildungsbereich vor Herausforderungen. Dennoch hat sie in den letzten Jahren, nicht zuletzt durch die Coronapandemie, einen rasanten Entwicklungsschub erlebt. Pandemiebedingte Beschränkungen führten dazu, dass reale Zusammenkünfte von Menschen vielerorts durch digitale Treffen ersetzt wurden – massiv betroffen davon waren die Lehre und die wissenschaftliche Weiterbildung (wWB) an Hochschulen, die quasi über Nacht auf digitale Formate umgestellt werden mussten (vgl. Sälzle et al. 2021). In

der Kürze der Zeit konnte keine strategische Planung für eine erfolgreiche Umstellung stattfinden, vielmehr behielten sich Hochschulen mit dem Muddling-Through-Ansatz. D. h., sie haben sich durch alle akut zulösenden Probleme „durchgewurstelt“ (Guo/Augier 2017). Die Frage nach einer langfristig funktionierenden Umsetzung der Lehre in der wWB mit Blick auf die digitale Transformation ist seither noch drängender geworden (vgl. Dittler/Kreidl 2021, S. VI). Insbesondere gilt es zu fokussieren, wie die Zusammenarbeit der verschiedenen Beteiligten und die Prozesse gestaltet werden können, die zum Gelingen der wWB vor dem Hintergrund der digitalen Transformation beitragen. Dieser Beitrag nähert sich der Thematik, indem er zunächst die digitale Transformation aus der Perspektive der transformativen Forschung betrachtet. Anschließend wird eine qualitative Interviewstudie vorgestellt, in der die Gelingensbedingungen von transformativer Forschung entwickelt und empirisch validiert wurden. Diese Gelingensbedingungen werden im Weiteren auf die wWB adaptiert, um so Impulse für die konzeptionelle Umsetzung des digitalen Wandels in der wWB zu geben.

2 Digitale Transformation vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeitstransformation

In diesem Kapitel wird die digitale Transformation aus der Perspektive der transformativen Forschung beleuchtet. Für die wWB ist dieser Blickwinkel bedeutsam, da zwei zentrale Elemente im Fokus stehen, die auch für die digitale Transformation in der wWB eine wichtige Rolle spielen: die normative Zielrichtung und das Menschenbild im digitalen Zeitalter.

Digitalisierung, digitale Transformation oder digitaler Wandel – die Begrifflichkeiten werden meist nicht trennscharf voneinander abgegrenzt oder synonym verwendet (siehe Bravo Granström/Koppel/Stratmann in diesem Sammelband). Dennoch können bei genauerer Betrachtung Unterscheidungen herausgearbeitet werden. Während die Digitalisierung zunächst primär die technischen Veränderungen umfasst, implizieren digitale Transformation und digitaler Wandel darüber hinaus die gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Veränderungen, die die Digitalisierung mit sich bringt (vgl. Berg/Ramesohl 2019, S. 16). Für die wWB heißt das, dass sich die Lehr-Lernsituation nicht nur auf der technischen Ebene verändert (z. B. digitale Lehrtools), auch das Umfeld Hochschule (z. B. Zusammenarbeit, Verwaltung) wird vor dem Hintergrund der Digitalisierung transformiert.

Digitaler Wandel für mehr Nachhaltigkeit

Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2019, S. 1) beschreibt, dass die Digitalisierung in großen Teilen der Bevölkerung als ein gewaltiges Geschehnis wahrgenommen würde, das einfach über die Welt hereinbräche, ohne dass das Individuum dem etwas entgegensetzen könne, und dem es sich anzupassen gelte. Dieses passive Verständnis, so der WBGU, sei nicht richtig und deshalb nicht akzeptabel. Vor dem Hintergrund der großen Nachhaltigkeitstrans-

formation fordert er entschieden ein aktives Gestalten des digitalen Wandels durch die Gesellschaft, damit dieser als „Hebel und Unterstützung für die Große Transformation zur Nachhaltigkeit dienen und mit ihr synchronisiert werden kann“ (ebd.).

Nun stellt sich die Frage, in welche Richtung soll dieser Wandel gestaltet werden? Lange und Santarius (2016, S. 23) unterscheiden hier perspektivisch zwei fast gegensätzliche Erwartungen an die Digitalisierung. Die erste Perspektive umfasst den Megatrend Digitalisierung, der riesiges Potenzial für die Wirtschaft und Industrie bietet. Hierbei ist die Digitalisierung eng gekoppelt an Produktion, Konsum, Effizienzsteigerung und Einsparung an Arbeit sowie Kapital. Idealerweise, aber nicht zwangsweise, befördert die Digitalisierung nebenbei den Schutz des Klimas. Die zweite, weniger prominente Perspektive stellt die Digitalisierung in die Dienste der Nachhaltigkeit und legt den Fokus auf deren „Potential für eine sozial-ökologische Gesellschaftstransformation“ (ebd.). Wachstum und Konsum sowie Produktion können dabei nur bis zu dem Punkt verfolgt werden, an dem sie noch mit einer nachhaltigen Transformation vereinbar sind. Das Ziel, die Gesellschaft nachhaltig zu transformieren, genießt dabei oberste Priorität.

Menschenbild im digitalen Zeitalter

Ein weiterer zentraler Aspekt ist das Menschenbild im digitalen Zeitalter. Tretter et al. (2020, S. 132 f.) fürchten, dass der Mensch durch die Digitalisierung der Gefahr ausgesetzt ist, vom *homo sapiens* zum *homo digitalis* degradiert zu werden, d. h., dass den Menschen droht, der digitalen Welt unterlegen und untergeordnet zu werden. Grunwald (2019) führt hierzu verschiedene Aspekte an, durch die der *homo digitalis* negativ konnotiert ist, u. a. die Abhängigkeit der Menschen von digitalen Technologien oder die Übernahme von Arbeitsplätzen durch Maschinen. Er mahnt, dass die Gesellschaft sich angesichts des technischen Fortschritts für eine menschenfreundliche Gestaltung der Digitalisierung einsetzen müsse, damit die Potenziale der Digitalisierung genutzt und den negativen Effekten entgegengewirkt werden könne. In diesem Sinne, sprechen Nida-Rümelin und Weidenfeld (2020) vom „digitalen Humanismus“, der technikorientiert und zugleich menschenfreundlich sei.

Wie die digitale Transformation in der wWB in Bezug auf die normative Zielrichtung und das Menschenbild gestaltet werden kann, ist noch nicht geklärt. Eine Orientierung können die im folgenden Kapitel vorgestellten Gelingensbedingungen und deren Adaption auf die digitale Transformation in der Hochschulbildung bieten.

3 Gelingensbedingungen transformativer Forschung

Das geförderte Projekt¹ verfolgte das Ziel, Gelingensbedingungen transformativer Forschung empirisch zu entwickeln. Das explorative Vorgehen legte den Fokus auf die qualitative Datenerhebung und -auswertung, da bis zu diesem Zeitpunkt noch keine

1 BMBF-Förderung „Q-trans – Qualitätsmessung in transformativen Projekten“ (Mai 2019–Dezember 2022)

empirisch validierten Ergebnisse vorlagen. Grundlage bildeten, aufgrund der inhaltlichen Nähe der Konzepte, die normativen Prinzipien transdisziplinärer Forschung (vgl. Defila/Di Giulio 2016), die auf transformative Forschung (TF) adaptiert und erweitert wurden. Im Anschluss konnten die normativen Prinzipien durch eine qualitative Studie mit 23 Interviews aus Wissenschaft und Praxis validiert werden. Mit der inhaltsanalytischen Auswertung nach Kuckartz (2018) wurde die deduktive und induktive Herangehensweise kombiniert.

Die folgende Grafik zeigt, dass die Gelingensbedingungen, durch Zahnradchen veranschaulicht, ineinandergreifen und alle auf eines gemeinsam hinwirken – auf eine gesellschaftliche Veränderung.

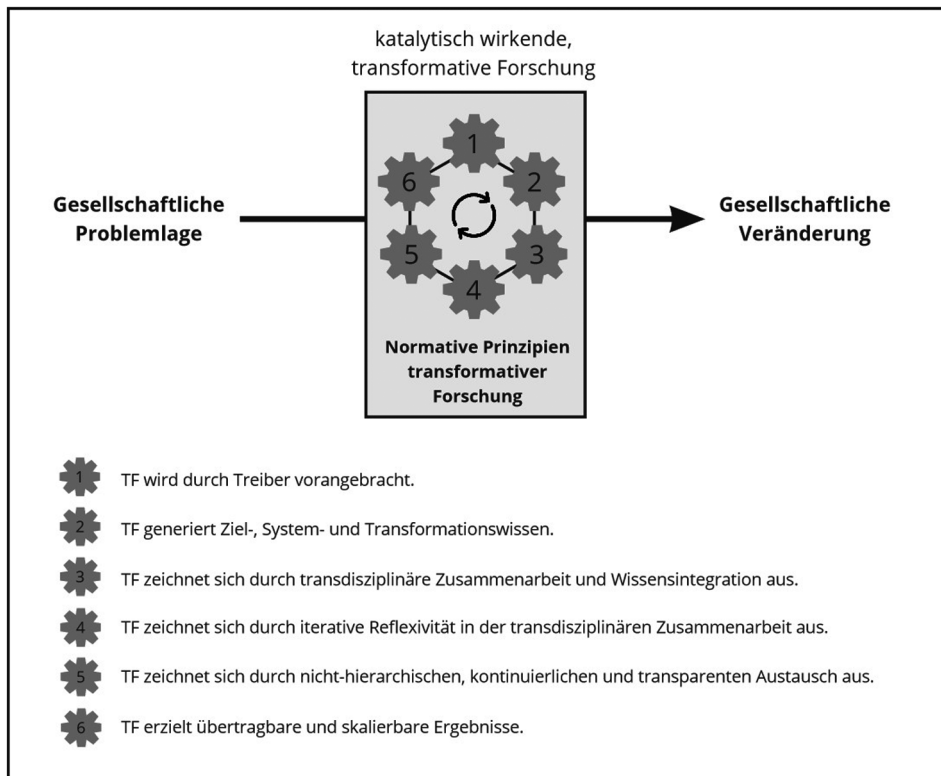


Abbildung 1: Normative Prinzipien transformativer Forschung (in Anlehnung an Blank et al. 2021, S. 99)

Diese sechs normativen Prinzipien sind entscheidend dafür, ob ein transformatives Projekt gelingt. Es braucht Treibende, die das Projekt ins Leben rufen und voranbringen. Außerdem müssen die Projektbeteiligten über das Ziel-, System- und Transformationswissen verfügen, also das Wissen zur Ausgangssituation, zum Projektziel und zu den Zielpfaden. Des Weiteren wurde belegt, dass die Zusammenarbeit transdisziplinär gestaltet sein und das Wissen aus den verschiedenen Disziplinen gleichermaßen integriert werden muss, um eine entsprechende Problemlösung zu finden.

Diese Zusammenarbeit sollte von einer iterativen Reflexivität geprägt sein, d. h., es sollte in einer angemessenen Regelmäßigkeit über (Teil-)Ergebnisse, (Teil-)Auswirkungen und normative Annahmen reflektiert werden, um Prozesse nachzubessern und (Teil-)Ziele bei Bedarf zu verändern. Es konnte validiert werden, dass ein kontinuierlicher und transparenter Austausch auf Augenhöhe zwischen den Projektbeteiligten für das Gelingen des Projekts notwendig ist. Außerdem ist die Erarbeitung von übertragbaren und skalierbaren (Teil-)Ergebnissen wesentlich, damit ein transformatives Projekt seine Wirkung entfalten kann.

4 Adaption auf die digitale Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung

Im Folgenden werden die sechs Gelingensbedingungen transformativer Forschung auf die digitale Transformation in der wWB adaptiert. Diese umfasst zum einen den digitalen und sozialen Wandel der Institution und zum anderen die Befähigung von Lehrenden und Studierenden, die Chancen der Digitalisierung und der neu entstehenden Netzwerke eigenständig zu nutzen (vgl. Seufert/Guggemos/Moser 2019, S. 89).

4.1 Treiber

 TF wird durch Treiber vorangebracht.	Die digitale Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung wird durch kreative, innovations- und reformbereite Lehrende, Studierende und Mitarbeitende vorangetrieben.
---	---

Abbildung 2: Treiber

Veränderungsprozesse benötigen Akteure und Akteurinnen (Einzelpersonen, Gruppen, Organisationen), welche die Veränderung beabsichtigen und voranbringen. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie intrinsisch motiviert sind, eine Veränderungsidee und Umsetzungsvorstellungen haben sowie Mitstreitende finden und einbeziehen (vgl. WBGU 2011, S. 256 f.). Denninger und Käßplinger arbeiten in ihrem Überblick zu Studien zur COVID-19-Pandemie heraus, dass die Pandemie einerseits „als Disruptor für die Erwachsenen- und Weiterbildung“ gewirkt hat, durch die eine Vielzahl laufender Aktivitäten abgebrochen werden mussten, und andererseits „als Katalysator für Neu- und Weiterentwicklungen“ des digital gestützten Lehrens und Lernens gewirkt hat (vgl. Denninger & Käßplinger 2021, S. 174). Auch wenn sich in Krisenzeiten wie der Coronapandemie gezeigt hat, dass der Transformationsprozess auf kurze Sicht von einer Muddling-Through-Strategie geprägt sein kann, bedarf es außerhalb des Krisenmodus klarer Ziele, damit nachhaltige Strategien zur digitalen Transformation in den Hochschulstrukturen entstehen können (vgl. Zinger et al. 2021, S. 329). Hierfür relevante und treibende Akteure und Akteurinnen finden sich sowohl unter

den Studierenden als auch den Lehrenden. Hochschulintern spielen zusätzlich die Zentren oder Institute der wWB, die hochschuldidaktischen Einrichtungen oder Rechenzentren eine zentrale Rolle. Hochschulextern können sowohl Unternehmen als auch Studieninteressierte, durch die Platzierung von Bedarfen, treibend wirken. Dabei sind Eigenschaften wie „ausreichend Macht, Ressourcen, Kreativität sowie Innovations- und Reformbereitschaft“ vonnöten, damit die Treibenden handlungsfähig sind und steuernd wirken können (vgl. WBGU 2011, S. 256 f.).

4.2 Zielwissen

 TF generiert Ziel-, System- und Transformationswissen.	Es wird Wissen darüber generiert, wie sich die Ausgangssituation der wissenschaftlichen Weiterbildung darstellt, welche Zukünfte wünschenswert sind und wie ausgehend von der Ausgangslage der Zielzustand erreicht werden kann.
---	---

Abbildung 3: Zielwissen

Die transformative Forschung generiert und verbindet Wissen über das Funktionieren von Systemen, Wissen über wünschenswerte Zukünfte und Wissen über die Pfade, die vom ersten zum zweiten führen können, während Erfahrungen, Motivationen und Wertvorstellungen aller Beteiligten einbezogen werden (vgl. Schneidewind/Singer-Brodowski 2014, S. 69 ff.). Die digitale Transformation der wWB wirkt sich hierbei auf die makrodidaktische und die mikrodidaktische Ebene aus. Auf beiden Ebenen ist der Aufbau von System-, Ziel- und Transformationswissen relevant. Makrodidaktisch, also auf der Ebene der gesamten Programmplanung, muss zunächst evaluiert werden, wie der aktuelle Stand der digitalen Transformation ist und mit welchen Konzepten die Digitalisierung der wWB in Zukunft gestaltet sein soll (vgl. Schäfer/Ebersbach 2021, S. 55). Hier gilt es, die Bedarfe der Unternehmen und der berufstätig Studierenden abzufragen und einzubeziehen und gemeinsam mit den Verantwortlichen der wWB die Studienkonzepte weiterzuentwickeln und auszuprobieren. Auf der mikrodidaktischen Ebene, also bei der Planung der einzelnen Lehrveranstaltung (vgl. Reich-Claassen/von Hippel 2011), müssen Aspekte des System-, Ziel- und Transformationswissens mediendidaktisch für jeweilige Lehr-Lernsituation berücksichtigt werden.

4.3 Transdisziplinäre Zusammenarbeit und Wissensintegration

 TF zeichnet sich durch transdisziplinäre Zusammenarbeit und Wissensintegration aus.	Die digitale Transformation der wissenschaftlichen Weiterbildung erfolgt durch die Zusammenarbeit und Wissensintegration von Lehrenden, Studierenden, Hochschulverwaltung und Unternehmen.
--	---

Abbildung 4: Transdisziplinäre Zusammenarbeit und Wissensintegration

Für die wWB bedeutet diese Gelingensbedingung, dass die unterschiedlichen Stakeholder, also Teilnehmende, Lehrende, Institute der wWB, die Hochschulverwaltung sowie die Unternehmen, in das „lösungsorientierte Zusammenführen“ der jeweiligen Wissensbestände einbezogen werden. Ziel ist, „integrierte, das ganze Problem – und nicht allein disziplinbezogene Spezialfragen – betreffende Lösungsstrategien zu erarbeiten“ (Bergmann et al. 2018, S. 44). Hierbei werden nicht nur die unterschiedlichen Disziplinen einbezogen, sondern auch die unterschiedlichen Denk- und Handlungslogiken der Stakeholder in die Zusammenarbeit integriert. In ihrem Beitrag „Studierende als Change Agents?“ macht Fink (2021) deutlich, wie wichtig es ist, Studierende in die digitale Transformation einzubeziehen. Dabei geht es um das Einholen von Feedback (Lehrevaluationen) und um das aktive Mitgestalten des Transformationsprozesses durch die Studierenden. In der wWB ist eine Besonderheit, dass nicht nur Lehrende entsprechend professionalisiert werden sollten (vgl. Heller 2019, S. 138 f.), sondern auch die Studierenden bereits Vorerfahrungen aus ihrer Berufstätigkeit haben (vgl. Baumhauer 2019, S. 46–48) und somit einen unterschiedlichen Stand digitaler Kompetenzen vorweisen. Dabei muss insbesondere die Hochschulverwaltung auch hinsichtlich der anderen Bedarfe von berufstätig Studierenden sensibilisiert werden und auch diese Bedarfe z. B. hinsichtlich Zulassungen, Prüfungen, Gebühren u. Ä. berücksichtigen.

4.4 Iterative Reflexivität

 TF zeichnet sich durch iterative Reflexivität in der transdisziplinären Zusammenarbeit aus.	Der Prozess der digitalen Transformation der wissenschaftlichen Weiterbildung erfolgt in einem iterativen Reflexionsprozess, der sich durch die gesamte transdisziplinäre Zusammenarbeit zieht.
---	--

Abbildung 5: Iterative Reflexivität

Die vierte Gelingensbedingung von TF bezieht sich auf einen kontinuierlichen Reflexionsprozess. Dabei wird davon ausgegangen, dass Wissen immer unvollständig und vorläufig ist. Es werden alle Projektbeteiligte am Reflexionsprozess aktiv beteiligt, damit eine möglichst breite Wissensbasis geschaffen werden kann, aus der heraus die Maßnahmen abgeleitet werden können (vgl. Grunwald 2015; Nanz/Renn/Lawrence 2017). Durch die Rekursivität und Iteration des Reflexionsprozesses kann der Prozess in jeder Phase an den Kontext angepasst und eine größtmögliche Effektivität erreicht werden (vgl. Belcher et al. 2016). Dieser reflexive Prozess gelingt dann, wenn er strukturiert unter Einbezug aller Stakeholder stattfindet, d. h., dass die Entwicklung der digitalen Transformation der wWB durch die Einrichtung von Reflexionsprozessen profitieren kann. In der Praxis lässt sich dies z. B. durch regelmäßige Feedbackschleifen und eine offene Feedback- und Reflexionskultur in den zuständigen Gremien bzw. zwischen den beteiligten Abteilungen erreichen.

4.5 Transparente Kommunikation

 TF zeichnet sich durch nicht-hierarchischen, kontinuierlichen und transparenten Austausch aus.	Die Zusammenarbeit erfolgt auf einer für alle Beteiligten verständlichen und transparenten Weise. Eine Kommunikation auf Augenhöhe kann zum Gelingen der digitalen Transformation der wissenschaftlichen Weiterbildung beitragen.
---	--

Abbildung 6: Transparente Kommunikation

Ein nicht-hierarchischer, kontinuierlicher und transparenter Austausch ist für die digitale Transformation der wWB deshalb von Bedeutung, da die Offenlegung von normativen Annahmen, Werturteilen und Eigeninteressen sowie der kontinuierliche Informationsaustausch auf Augenhöhe zu einer gegenseitigen Akzeptanz und Anerkennung führen (vgl. Cash et al. 2002). Dadurch kann die digitale Transformation von allen Beteiligten mitgetragen werden, sodass auch die Studierenden auf Augenhöhe mitwirken können (vgl. Fink 2021, S. 182). Vor allem in Situationen, in denen sich Studienmodelle oder Rahmenbedingungen verändern, ist es von besonderer Relevanz, eine Teilhabe am Veränderungsprozess zu ermöglichen. Gerade Studierende der wWB sind neben ihrem Beruf, dem Studium und ggf. weiteren Pflichten oft nicht in der Lage, viel Zeit für einen partizipativen Gestaltungsprozess der Strukturen in der wWB aufzubringen. Transparente Kommunikation ist gegenüber dieser Gruppe und anderen Beteiligten wie zentrale Einheiten, Fakultäten, Lehrende und Unternehmenspartner:innen relevant, um die digitale Transformation zu meistern. In diesem Prozess spielen die Treibenden eine Rolle, da sie die digitale Transformation lenkend voranbringen.

4.6 Skalierbare und übertragbare Ergebnisse

 TF erzielt übertragbare und skalierbare Ergebnisse.	Im Prozess der digitalen Transformation erfolgt die Entwicklung strategischer und struktureller Handlungsstrategien sowie konkreter Umsetzungsszenarien digitaler Lehre der wissenschaftlichen Weiterbildung, die dekontextualisierbar, generalisierbar und damit über die einzelne Hochschule hinaus nutzbar sind.
--	--

Abbildung 7: Skalierbare und übertragbare Ergebnisse

Die digitale Transformation in der wWB könnte im Idealfall als Vorlage für die digitale Transformation der gesamten Hochschullehre dienen. Dies bedeutet, dass durch Dekontextualisierung und Generalisierung der Erfahrungen der digitalen Transformation der wWB die reguläre Hochschullehre transformiert werden kann. Die wWB hat bereits Erfahrungen im Bereich von digitalen oder Blended-Learning-Formaten. Davon haben die Hochschulen während der digitalen Semester profitiert (vgl. Sälzle et al.

2021, S. 56 f., 170 f.). Dekontextualisierung besagt mit Blick auf zukünftige Entwicklungen in der Hochschule, dass die Lehre aus dem Kontext der wWB mit ihren Spezifika, bspw. die berufsbegleitenden und bereits erfahrenen Studierenden, herausgenommen werden und eine Strahlkraft in die reguläre Lehre entwickeln kann. Dadurch geschieht die Generalisierung, da die Erkenntnisse der digitalen Transformation der Weiterbildungslehre für andere Arten der Lehre genutzt werden können. Die Übertragung auf andere Weiterbildungseinrichtungen kann in Vernetzung und Kooperationen ihren Ausgangspunkt nehmen (beispielhaft Jütte/Lobe 2021).

5 Fazit

Einrichtungen der der wWB stehen vor der Herausforderung, die digitale Transformation nicht nur zu bewältigen, sondern sie aktiv zu gestalten. Dabei können die einzelnen Herausforderungen der digitalen Transformation mit denen im Bereich der transformativen Forschung verglichen werden. Die Gelingensbedingungen transformativer Forschung, die durch die qualitative Interviewstudie validiert wurden, können auf den Bereich der wWB adaptiert werden und somit Impulse liefern, wie die Prozesse in dieser Veränderungssituation gestaltet werden können. Damit beziehen sich die Gelingensbedingungen nicht auf die fachinhaltliche Ebene, sondern auf die Art und Weise, wie die verschiedenen Beteiligten zusammenarbeiten und wie Prozesse und Strukturen angelegt werden können.

Die hier vorgestellte Adaption bietet einen ersten Einblick in die Möglichkeit, aus dem Bereich der transformativen Forschung Implikationen für die Gestaltung der digitalen Transformation in der wWB abzuleiten. Diese erste Annäherung muss für die Umsetzung weiter heruntergebrochen und an die jeweiligen Bedingungen der einzelnen Weiterbildungseinrichtungen angepasst werden. Sie kann damit als ein Impuls bei der Gestaltung des Change-Prozesses in der wWB dienen.

Literatur

- Baumhauer, M. (2019). Weiterbildung an Hochschulen als Leerstelle der Hochschuldidaktik und Berufsbildungsforschung – Probleme und Perspektiven. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(4), S. 37–53. <https://doi.org/10.3217/zfhe-14-04/03>
- Belcher, B. M./Rasmussen, K. E./Kemshaw, M. R./Zornes, D. A. (2016). Defining and assessing research quality in a transdisciplinary context. *Research Evaluation*, 25(1), S. 1–17. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvv025>
- Berg, H./Ramesohl, S. (2019). Nachhaltigkeit und Digitale Transformation. Wuppertal: Wuppertal Institut. Online verfügbar unter https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/FS_NHS_NRW_FM_B1_Digitale_Transformation.pdf (abgerufen am: 02.02.2022).

- Bergmann, M./Theiler, L./Heyen, D. A./Kampffmeyer, N. & Monteforte, M. (Öko-Institut e. V., Hrsg.) (2018). Gesellschaftliche Partizipationsprozesse, partizipative Forschungsmethoden und Methoden der Wissensintegration. Auswertung einer Befragung der Projekte der BMBF-Fördermaßnahme „Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems“ (2013–2017). Berlin.
- Blank, J./Vogt, L./Baur, E./Sälzle, S./Scholz, I./Karossa, N. (2021). Indikatoren für das Gelingen und die Evaluation transformativer Projekte. *Qualität in der Wissenschaft (QiW)*, 15(3 + 4), S. 98–103.
- Cash, D./Clark, W. C./Alcock, F./Dickson, N./Eckley, N./Jger, J. (Hrsg.) (2002). *Salience, Credibility, Legitimacy and Boundaries: Linking Research, Assessment and Decision Making*. KSG Working Papers Series. Online verfügbar unter: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=372280 (abgerufen am: 13.07.2021).
- Defila, R./Di Giulio, A. (Hrsg.) (2016). *Transdisziplinär forschen – zwischen Ideal und gelebter Praxis*. Hotspots, Geschichten, Wirkungen. Frankfurt: Campus.
- Denninger, A./Käpplinger, B. (2021). COVID-19 und Weiterbildung – Überblick zu Forschungsbefunden und Desideraten. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 44(3), S. 161–176. <https://doi.org/10.1007/s40955-021-00190-7>
- Dittler, U./Kreidl, C. (2021). *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8>
- Fink, K. (2021). Studierende als Change Agents? Über die Bedeutung studentischer Partizipation für die Digitalisierung an Hochschulen. *Zeitschrift für Hochschulwesen*, 5 + 6 (2021), S. 177–183.
- Grunwald, A. (2015). Transformative Wissenschaft – eine neue Ordnung im Wissenschaftsbetrieb? *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 24(1), S. 17–20. <https://doi.org/10.14512/gaia.24.1.5>
- Grunwald, A. (2019). *Der unterlegene Mensch. Die Zukunft der Menschheit im Angesicht von Algorithmen, künstlicher Intelligenz und Robotern* (riva Premium, Originalausgabe, 1. Aufl.). München: riva verlag.
- Guo, J./Augier, M. (2017). Muddling-Through Theory. In: Augier, M./Teece, D. J. (Hrsg.), *The Palgrave encyclopedia of strategic management*. London: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-00772-8>
- Heller, M. (2019). Professionalisierung als Programm. Vom Versuch, durch die rekursive Anwendung von Gestaltungsprinzipien eine Leerstelle der Hochschuldidaktik zu füllen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(4), S. 137–151. <https://doi.org/10.3217/zfhe-14-04/09>
- Jütte, W./Lobe, C. (2021). Stichwort: Kooperation und Vernetzung in der Hochschulweiterbildung. *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (ZHWB)*, 2021/1: Kooperation und Vernetzung in der Hochschulweiterbildung. <https://doi.org/10.11576/ZHWB-4587>
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (Grundlagentexte Methoden, 4. Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

- Lange, S./Santarius, T. (2016). Drei Fragen zum transformativen Potenzial der Digitalisierung: Wolf oder Wollmilchsau? *Ökologisches Wirtschaften - Fachzeitschrift*, 31(3), S. 14–16. <https://doi.org/10.14512/OEW310323>
- Nanz, P./Renn, O./Lawrence, M. (2017). Der transdisziplinäre Ansatz des Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS). Konzept und Umsetzung. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 26(3), S. 293–296. <https://doi.org/10.14512/gaia.26.3.19>
- Nida-Rümelin, J./Weidenfeld, N. (2020). *Digitaler Humanismus. Eine Ethik für das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz* (Piper, Bd. 31616, Ungekürzte Taschenbuchausgabe). München: Piper.
- Reich-Claassen, J./von Hippel, A. (2011). Angebotsplanung und -gestaltung. In: Timpelt, R./von Hippel, A. (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. Wiesbaden: Springer VS, S. 1003–1015.
- Renn, O./Beier, G./Schweizer, P.-J. (2021). The opportunities and risks of digitalisation for sustainable development: a systemic perspective. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 30(1), S. 23–28. <https://doi.org/10.14512/gaia.30.1.6>
- Sälzle, S./Vogt, L./Blank, J./Bleicher, A./Scholz, I./Karossa, N./Stratmann, R./D'Souza, T. (2021). Entwicklungspfade für Hochschule und Lehre nach der Corona-Pandemie. Eine qualitative Studie mit Hochschulleitungen, Lehrenden und Studierenden. Baden-Baden: Tectum. <https://doi.org/10.5771/9783828877351>
- Schäfer, E./Ebersbach, A. (2021). *Die digitale Transformation in der Weiterbildung. Befunde, Konzepte und Perspektiven (essentials)*. Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-64605-2>
- Schneidewind, U./Singer-Brodowski, M. (2014). *Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem* (2. verbesserte und aktualisierte Aufl.). Marburg: Metropolis.
- Seufert, S./Guggemos, M./Moser, H. (2019). Digitale Transformation in Hochschulen: auf dem Weg zu offenen Ökosystemen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(2), S. 85–107. <https://doi.org/10.3217/zfhe-14-02/05>
- Tretter, F./Reichel, C./Gaugler, T. (2020). Digitalisierung und Nachhaltigkeit: humanökologische Aspekte. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 29(2), S. 132–133. <https://doi.org/10.14512/gaia.29.2.14>
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2011). *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation* (2. veränderte Aufl.). Berlin: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU).
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2019). *Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Hauptgutachten* (1. Aufl.). Berlin: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU).
- Zinger, B./Bröker, T./Lehmann, R./Haberker, C./Lipot, S. (2021). Vom Krisenmodus zum Change-Prozess. Hochschule in Zeiten der CoViD-19-Pandemie aus Sicht der Hochschulsteuerung. *MedienPädagogik*, 40, S. 326–345. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.22.X>

Autor:innen

Esther Baur ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Bildungstransfer an der Hochschule Biberach. Sie forscht im BMBF-geförderten Forschungsprojekt „Q-trans – Qualitätsmessung in transformativen Projekten“. Zudem promoviert sie zum Thema „Wirkungsorientierung in transformativen Projekten“ an der PH Weingarten.

Linda Vogt ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Bildungstransfer der Hochschule Biberach. Sie forscht im BMBF-geförderten Forschungsprojekt „Q-trans – Qualitätsmessung in transformativen Projekten“. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen auf soziologischen Themen wie Transformation und Bildung. Zudem promoviert sie zum Thema „Transformationen im wissenschaftlichen Feld“.

Prof.in Dr.in Sonja Sälzle ist Professorin im Studiengang Soziale Arbeit an der IU Internationale Hochschule, Studienstandort Ulm. Zuvor war sie Teamleiterin im Bereich Bildungsforschung und Qualitätsmanagement am Institut für Bildungstransfer der Hochschule Biberach. Außerdem arbeitete sie als Personalentwicklerin in verschiedenen Unternehmen. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich des Lebenslangen Lernens, der Bildungs- und Hochschulforschung sowie der Transformationsforschung.

Dr.in Jennifer Blank leitet das Institut für Bildungstransfer der Hochschule Biberach. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Bildungs- und Hochschulforschung mit Fokus auf Transformationsprozessen und Transformationsforschung. Ihr Arbeitsbereich umfasst die wissenschaftliche Weiterbildung ebenso wie den Bereich der Hochschuldidaktik, des Studierendensupports und des Qualitätsmanagements.

International und virtuell: Digitale Kompetenz für Lehrende im europäischen Kontext

EVA CENDON

Zusammenfassung

Dieser Beitrag nimmt ein Weiterbildungsangebot für Lehrende unterschiedlicher Bildungssektoren in den Blick, das aus zwei Gründen von besonderem Interesse für die digitale Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung sein kann. Zum einen, weil es ein international ausgerichtetes, kooperatives Angebot mehrerer europäischer Fernuniversitäten ist, und zum anderen, weil es den Erfordernissen des lebenslangen Lernens folgt, in dem es die beruflichen Kontexte und das Voneinander-Lernen der Teilnehmenden zu wichtigen Bezugspunkten macht. Im Folgenden richten wir zunächst den Scheinwerfer auf den Europäischen Rahmen für die digitale Kompetenz von Lehrenden (DigCompEdu). Danach präsentieren wir das Konzept und den didaktischen Zuschnitt des Programms und stellen schließlich in einer kritischen Reflexion herausfordernde Aspekte und mögliche Weiterentwicklungen vor, die insbesondere auf Erkenntnissen einer Studie zur Perspektive der Studierenden in diesem Programm beruht.

Schlagwörter: digitale Kompetenz, Lehrende, DigCompEdu, Internationalisierung, Community of Inquiry, Fernlehre

Abstract

This article takes a look at a continuing education programme for teachers from various educational sectors. This programme can be of particular interest for the digital transformation of continuing education for two reasons. First, because it is an internationally oriented, cooperative offer from several European distance teaching universities; and second, because it follows the requirements of lifelong learning with professional contexts and the learning from each other being important points of reference. In the following, the article puts a spotlight on the European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). Then it presents the structure and the didactic design of the programme. Finally, in a critical reflection based on findings from a study on the students' perspective in this programme, we present critical aspects and possible further developments.

Keywords: digital competence, educators, DigCompEdu, internationalisation, community of inquiry, distance learning

1 Einleitung

Im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung als eine Spielart lebenslangen Lernens an Hochschulen sind Formen digitaler Lehre und Lehren und Lernen in Blended-Learning-Formaten bereits seit einigen Jahren vielfach gelebte Praxis (Jütte/Lobe 2018; Nickel/Thiele 2020) – nicht zuletzt vor dem Hintergrund der zeitlichen und örtlichen Restriktionen der Teilnehmenden (u. a. Cendon 2017). Während die Studierenden oder die entsprechenden didaktischen Konzepte von Online- oder Blended-Lehre immer wieder im Mittelpunkt von kleineren Studien stehen (Jütte/Lobe 2018), zeigt sich mit Blick auf die Frage nach den entsprechenden Kompetenzen von Lehrenden für die digitale Lehre eine Lücke. Diese Lücke wird noch größer, wenn man auf das Thema Internationalisierung in der wissenschaftlichen Weiterbildung blickt. Während neue Formen der Internationalisierung der Hochschullehre nicht zuletzt durch die Coronapandemie an Bedeutung gewonnen haben (Bedenlier/Marin 2022), spielt Internationalisierung im Kontext der wissenschaftlichen Weiterbildung, zumindest in Deutschland, eine eher untergeordnete Rolle (Cendon/Wilkesmann 2019; Jütte 2019). Auch die Verknüpfung von Internationalisierung und Digitalisierung als Schlüsselthemen an Hochschulen ist ein relativ neues Phänomen, das noch wenig erforscht ist (Bedenlier/Bruhn-Zaß 2021). Neben der „Internationalisierung im Ausland“ und „Internationalisierung im Inland“ hat sich die Verknüpfung von Internationalisierung und Fernstudium als dritter Weg und als „Internationalisierung auf Distanz“ etabliert (Mittelmeier et al. 2021; Mittelmeier et al. 2019). „Internationalisierung auf Distanz“ umfasst Formen der grenzüberschreitenden Bildung, bei denen Studierende, Lehrende und deren Institutionen geografisch getrennt, also auf Distanz sind und durch Technologien unterstützt werden (Mittelmeier et al. 2019, S. 2). So bewegen sich Ideen und Wissen über das virtuelle, technologiegestützte Umfeld international und die Studierenden bleiben vor Ort (Mittelmeier et al. 2021, S. 269 f.).

Dieser Beitrag greift die knapp skizzierten Lücken in der wissenschaftlichen Weiterbildung auf: Internationalisierung auf Distanz und die digitalen Kompetenzen von (Hochschul-)Lehrenden. Davon ausgehend stellt er die Verknüpfung von Internationalisierung, Digitalisierung und lebenslangem Lernen an Hochschulen in den Mittelpunkt und beleuchtet ein vor Kurzem entwickeltes Weiterbildungsangebot, an dem vier europäische Fernuniversitäten beteiligt sind und das Lehrende unterschiedlicher Bildungsbereiche aus ganz Europa und darüber hinaus als *Lernende* adressiert: das European Short Learning Programme *Digitally Competent Educators*. Als zentraler Ausgangs- und Bezugspunkt dient der Europäische Rahmen für die digitale Kompetenz Lehrender (DigCompEdu). Daran anschließend wird das Lehr- und Lernkonzept des European Short Learning Programme (E-SLP) vorgestellt und in Bezug auf sein Konzept und das didaktische Design erläutert. Schließlich werden ausgehend von einer empirischen Studie mit Studierenden des Programms zentrale Themen aus Sicht der Studierenden vorgestellt und abschließend in einer kritischen Reflexion herausfordernde Aspekte sowie mögliche Weiterentwicklungen diskutiert.

2 DigCompEdu als Kompetenzrahmen

Das Metathema der Digitalisierung und damit auch die Frage nach der Entwicklung digitaler Kompetenzen für Lehrende werden auf europäischer Ebene schon seit Längerem diskutiert. So sind Lehrende auf unterschiedlichen Bildungsebenen mit neuen und sich ständig verändernden Anforderungen an ihre Lehre konfrontiert, welche eine umfassende (Weiter-)Entwicklung der eigenen digitalen Kompetenzen erfordern. Die Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission hat für diesen Zweck den Europäischen Rahmen für die digitale Kompetenz Lehrender (DigCompEdu) (Redecker 2017) entwickelt. Der Rahmen wurde basierend auf einer Literaturlauswertung und der Synthese bereits bestehender Instrumente auf lokaler, nationaler, europäischer und internationaler Ebene in einer Reihe von Diskussionen mit Expert:innen und Praktiker:innen entwickelt. Ziel war es, einen Konsens über die wichtigsten Bereiche und Elemente der digitalen Kompetenz von Lehrenden zu erzielen und dabei zentrale und marginale Elemente zu bestimmen sowie die verschiedenen Entwicklungsstufen digitaler Kompetenz für jeden Bereich zu definieren. Der Rahmen beschreibt ein Kompetenzmodell, das die bereits existierende Vielfalt an Modellen berücksichtigt, um damit die Debatte über die sich ständig ändernden Anforderungen an die digitale Kompetenz von Lehrenden zu stimulieren (Redecker 2017, S. 13).

Der DigCompEdu besteht aus sechs Bereichen mit insgesamt 22 Kompetenzen. Dabei bilden pädagogische und didaktische Kompetenzen der Lehrenden in vier Bereichen den Kern des Rahmens. Der Bereich *Digitale Ressourcen* fokussiert die Auswahl, Erstellung und Veröffentlichung von digitalen Ressourcen. Im Mittelpunkt von *Lehren und Lernen* stehen Lehren mit digitalen Medien, Lernbegleitung, sowie die Förderung von kollaborativem und selbstgesteuertem Lernen. Der Bereich *Evaluation* umfasst die Erhebung und Analyse lernrelevanter Daten sowie die Bereitstellung von Feedback und Planung. Die *Lernendenorientierung* fokussiert auf digitale Teilhabe und den Einsatz digitaler Medien zur Differenzierung und Individualisierung sowie die aktive Einbindung Lernender. Gerahmt werden diese vier Bereiche und die darin enthaltenen Kompetenzen durch die beruflichen Kompetenzen der Lehrenden einerseits und die Kompetenzen von Lernenden andererseits. Die beruflichen Kompetenzen der Lehrenden als *Berufliches Engagement* umfassen Kommunikation und Zusammenarbeit mit Kolleg:innen sowie die Reflexion der eigenen Praxis und die eigene digitale Weiterbildung. Die Kompetenzen von Lernenden konzentrieren sich auf die *Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden* und beinhalten Informations- und Medienkompetenz, digitale Kommunikation und Zusammenarbeit, die (rechtskonforme) Erstellung digitaler Inhalte, den verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Medien sowie das digitale Problemlösen (Redecker 2017).

Die einzelnen Kompetenzen sind zudem in Anlehnung an den Europäischen Referenzrahmen für Sprachen auf jeweils sechs Kompetenzstufen in aufsteigender Reihenfolge beschrieben und ermöglichen es damit, einen Entwicklungspfad abzubilden: Von Einsteiger:innen (A1) mit wenig Kontakt zu digitalen Medien zu Entdecker:innen (A2), die beginnen, sich digitale Medien zu erschließen, über Insider:in-

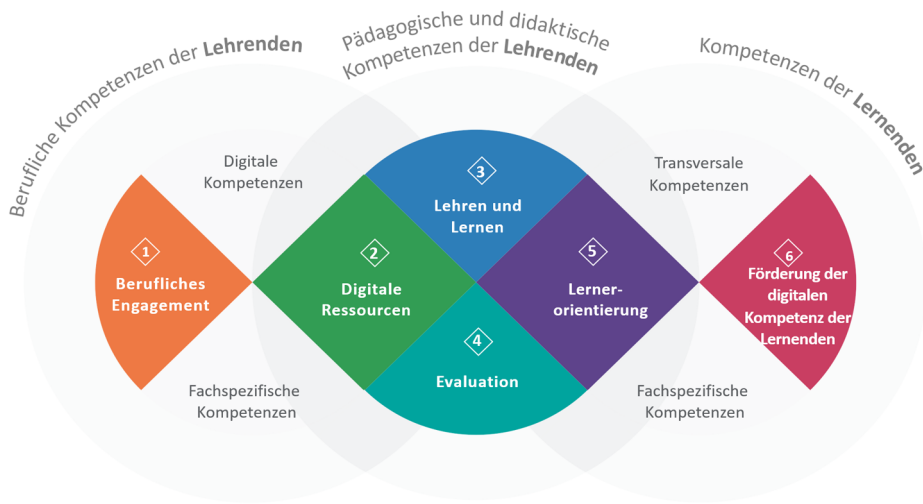


Abbildung 1: DigCompEdu-Kompetenzrahmen (Quelle: Europäische Union 2017, S. 2)

nen (B1), die ihre digitalen Strategien stetig weiterentwickeln, bis hin zu Expertinnen und Experten (B2) die eine Vielfalt an digitalen Strategien verfolgen, zu Leader:innen (C1), die mit ihrem breiten Repertoire eine Quelle der Inspiration für andere sind, und schließlich Vorreiter:innen (C2), die selbst neue und innovative Lehrstrategien entwickeln (Europäische Union 2017, S. 1). Zusätzlich wurde für einige Zeit ein Onlineselbsttest-Tool zur Verfügung gestellt, welches Lehrenden verschiedener Bildungsbereiche eine Einschätzung der eigenen digitalen Kompetenzen ermöglichte und Empfehlungen für mögliche Weiterentwicklungsbereiche aufzeigte (ebd.).

3 Digitally Competent Educators

Der DigCompEdu als Rahmenwerk bildet die inhaltliche Basis für das Kursangebot *Digitally Competent Educators*, das im Rahmen einer internationalen Projektkooperation zwischen vier europäischen Fernuniversitäten entwickelt wurde: der Open University of Jyväskylä (Finnland), der Anadolu Universität (Türkei), der Universidade Aberta (Portugal) und der FernUniversität in Hagen (Deutschland). Das Angebot ist als European Short Learning Programme (E-SLP) konzipiert (Maina et al. 2019). E-SLP nehmen lebenslang Lernende an Hochschulen in den Blick und sind eine neue Art flexibler, strukturierter Programme, die als kleinere Einheiten oder Module aufgebaut sind und in größere formale Studienprogramme integriert werden können. Diese Art von Angeboten soll Hochschulen ermöglichen, schneller auf neue Entwicklungen zu reagieren und neue Themen leichter in bereits bestehende Programme zu integrieren. Aufgrund ihrer flexiblen und skalierbaren Eigenschaften sowie ihres Onlineformats sind sie sowohl für traditionelle als auch für nicht-traditionelle Studierende attraktiv (Melai et al. 2020).

3.1 Konzept des Programms

Digitally Competent Educators richtet sich, der Grundidee eines Short Learning Programms folgend, an Studierende mit Berufserfahrung, hier an Lehrende in unterschiedlichen Bildungsbereichen und auf verschiedenen Bildungsstufen, die ihre digitalen Kompetenzen (weiter-)entwickeln möchten. Dies können sowohl eingeschriebene Studierende aus Studiengängen der beteiligten Partneruniversitäten sein als auch externe Weiterbildungsinteressierte. Das Programm fokussiert unterschiedliche Aspekte des DigCompEdu und adressiert Teilnehmende mit unterschiedlichen Erfahrungsstufen in Bezug auf digitale Kompetenzen.

Das Programm ist als kooperatives Unterfangen angelegt: Alle vier Fernuniversitäten haben den gemeinsamen Rahmen entwickelt, die drei Module wurden von der FernUniversität in Hagen (Modul 1), Andalou Universität (Modul 2) und Universidade Aberta (Modul 3) entwickelt, dies in enger Abstimmung mit der Open University der Universität Jyväskylä, die das Gesamtprogramm im Blick hatte, für das Programm den Zugang regelt und die digitale Lernumgebung zur Verfügung stellt. Jedes Modul hat einen Umfang von je 5 ECTS und ist für sich studierbar und abschließbar. Alle drei Module haben eine Dauer von je 8–10 Wochen und sind modular in Form von Learning Building Blocks aufgebaut, die mehrere Themen, meist gegliedert in Wochenabschnitten, umfassen. Zudem sind sie skalierbar und – zumindest von der Anlage her – für eine unbegrenzte Anzahl von Teilnehmenden konzipiert. Aufgrund der internationalen Ausrichtung finden alle Module ausschließlich online statt und sind überwiegend asynchron aufgebaut, um ein Höchstmaß an Flexibilität zu ermöglichen. Jede beteiligte Universität stellt für ihr Modul ein Teilnahmezertifikat aus und beim erfolgreichen Absolvieren des Gesamtprogramms erhalten Teilnehmende ein Zertifikat der Universität Jyväskylä.

Das Angebot nimmt den DigCompEdu in zweifacher Hinsicht als Basis: zum einen in der inhaltlichen Rahmung, indem alle sechs Bereiche des DigCompEdu im Rahmen des Programms thematisiert werden, und zum anderen in der Fokussierung auf Kompetenzstufen, indem die Module in aufsteigenden Entwicklungsstufen angelegt sind.

Module 1 – Introduction to Digital Competences for Educators adressiert Einsteiger:innen sowie Entdecker:innen und fokussiert auf die Bereiche *Berufliches Engagement* sowie *Lernendenorientierung*. Es zielt auf die Nutzung digitaler Medien für die Kommunikation, Kollaboration und berufliche Entwicklung ab, um die Inklusion, Personalisierung und aktive Beteiligung der Lernenden zu verbessern. *Module 2 – Teaching and Learning with Digital Ressources* adressiert Entdecker:innen sowie Insider:innen und fokussiert die Bereiche *Digitale Ressourcen* sowie *Lehren und Lernen*. Es beinhaltet die Verwaltung und Koordinierung des Einsatzes digitaler Medien für Lehr- und Lernzwecke sowie die Beschaffung, Erstellung und gemeinsame Nutzung digitaler Ressourcen. *Module 3 – Facilitating and Assessing Learners' Digital Competencies* richtet sich an Insider:innen sowie Expert:innen und fokussiert die Bereiche *Evaluation* sowie *Förderung digitaler Kompetenzen Lernender*. Es beinhaltet die Nutzung digitaler Medien sowie Strategien zur Verbesserung der Beurteilung, um Lernende in die Lage zu verset-

zen, digitale Medien kreativ zur Informationsbeschaffung, Kommunikation, Erstellung von Inhalten, zum Wohlbefinden und zur Problemlösung einzusetzen.

Nach der ersten Erprobung aller Module und der Analyse des anonymen Feedbacks der Studierenden sowie der Erfahrungen der Tutor:innen haben wir uns für einen stärker kooperativen Ansatz zwischen den Partner:innen entschieden. Dadurch konnten wir ein besseres gemeinsames Verständnis von Qualität und Qualitätsentwicklung innerhalb des Programms gewinnen. In allen drei Modulen wurde Co-Teaching eingeführt, bei dem je ein:e Tutor:in der modulentwickelnden Partnerin und ein:e Tutor:in der koordinierenden Universität beteiligt waren. Zudem führte die kooperative Weiterentwicklung der einzelnen Module in Bezug auf Kursdesign, Inhalt und Pädagogik zu einem stärker kohärenten Gesamtbild von Digitally Competent Educators (Bastos et al. 2021).

3.2 Didaktisches Design

Das Kursdesign basiert auf einem forschenden und aktivierenden Lernansatz, der der Grundidee der *Community of Inquiry* (Garrison et al. 1999) folgt. So soll in einem Verständnis von Onlinelearninggemeinschaften den Elementen der kognitiven Präsenz (Cognitive Presence), Lehrpräsenz (Teaching Presence) und sozialen Präsenz (Social Presence) Rechnung getragen werden (de Witt 2011). *Kognitive Präsenz* ist dabei die bedeutungsvollste Voraussetzung für die Entwicklung von Communities of Inquiry, denn sie wird als das Ausmaß definiert, in dem Teilnehmende in der Lage sind, durch Reflexion und Diskurse zu neuen Einsichten und Kompetenzen zu gelangen. Kognitive Präsenz beruht auf dem Prozess eines kritischen Diskurses, der (1) durch ein Trigger Event (Problem, Fall) initiiert, (2) in der Exploration weiter ausgeleuchtet, (3) in der Integration in ein Modell oder Konzept zusammengeführt und (4) in der Resolution angewandt und kritisch geprüft wird. *Lehrpräsenz* beinhaltet die Gestaltung und Begleitung und aktive Unterstützung von kognitiven und sozialen Lernprozessen durch die Tutor:innen. Sie zielt darauf ab, ein entsprechendes Lernklima zu etablieren sowie Inhalte so auszuwählen und Diskurse so zu unterstützen, dass die Studierenden möglichst persönlich sinnvolle und pädagogisch wertvolle Lernergebnisse erreichen können. *Soziale Präsenz* schließlich umfasst die Fähigkeit der Teilnehmenden, sich sozial und emotional als „reale“ Menschen mit ihrer ganzen Persönlichkeit durch das verwendete Kommunikationsmedium zu zeigen und in einer Lerngruppe vertrauensvolle Beziehungen aufzubauen (Ammenwerth et al. 2017; Anderson 2008; de Witt 2011).

Vor dem Hintergrund der zeitlichen und örtlichen Flexibilisierung (durch das berufsbegleitende Studium bzw. die berufsbegleitende Weiterbildung sowie die geografische Streuung der Teilnehmenden), der möglichen Skalierbarkeit (für eine fast unbegrenzte Anzahl an Teilnehmenden) sowie der Option, den eigenen beruflichen Kontext zum Lerngegenstand zu machen, wurden diese drei Elemente in den Modulen jeweils unterschiedlich ausbuchstabiert. Im Folgenden beziehen wir uns auf die Ausgestaltung des Moduls *Introduction to Digital Competences for Educators*.

Die *kognitive Präsenz* wird durch eine reichhaltige Lernumgebung angeregt, die wissenschaftliche Texte, Videos und auch andere Materialien beinhaltet und die Stu-

dierenden dazu anregen soll, ihr eigenes „Trigger Event“ zu finden, dieses zu explorieren und davon ausgehend in der abschließenden Prüfung ein Konzept für ihre eigene Lehrpraxis zu entwickeln und kritisch zu evaluieren bzw. zu reflektieren.

Die *Lehrpräsenz* der Tutor:innen wird als Lernbegleitung begriffen, bei der Interventionen in Bezug auf Inhalte und Diskussionen vermieden werden (Bastos et al. 2021). Aktivitäten und Diskussionen werden zwar begleitet, jedoch nicht kommentiert oder gar beurteilt. Eine Zusammenfassung der Erkenntnisse dieser Einblicke durch die Tutor:innen findet in komprimierter Form innerhalb einer wöchentlichen schriftlichen Nachricht statt, welche zum einen die vorangegangene Woche zusammenfasst und zum anderen auf die Inhalte der kommenden Woche eingeht. Diese Nachricht ist gleichzeitig ein wichtiges Verbindungselement zwischen den Tutor:innen und den Studierenden. Zudem enthält jede Themenwoche im Wechsel ein Video einer bzw. eines der Tutor:innen, welches mehr Zugänglichkeit und persönliche Nähe zu ihnen schaffen soll.

Die *soziale Präsenz* schließlich wird durch einen starken Fokus auf Gruppenarbeit und Peer-Learning angeregt. In den jeweiligen thematischen Schwerpunkten treffen Teilnehmende mit unterschiedlichen Berufserfahrungen aufeinander und diskutieren ihre Erfahrungen sowie mögliche Anwendungsbereiche der Lerninhalte. Es werden verschiedene Arten der Zusammenarbeit eingesetzt, wie z. B. das gemeinsame Erstellen einer Beispielmatrix für Formen der Wissensvermittlung gemäß dem Universal Design for Learning oder das Erstellen von E-Tivities nach Gilly Salmon für den eigenen Berufskontext, die von anderen Teilnehmenden begutachtet werden. Auf diese Art werden die Studierenden angehalten, unterschiedliche Tools zu testen und ihre Erfahrungen zu teilen oder jeweils gemeinsam zu erproben. Bereits zu Beginn des Programms wird das e-Portfolio eingeführt, welches das gesamte Modul über als begleitendes Reflexionswerkzeug fungiert.

4 Die Perspektive der Studierenden

Um die Sicht der Studierenden auf ihre Weiterentwicklung digitaler Kompetenz zu rekonstruieren, wurden Daten aus dem zweiten Durchlauf des Moduls (Oktober bis Dezember 2020) im Rahmen einer kleinen Studie analysiert (Cendon/Zarebski 2022). Ziel war es, besser zu verstehen, wie die Studierenden das internationale virtuelle Klassenzimmer in diesem Modul wahrnehmen und ob sie dieses als vorteilhaft für die Förderung ihrer eigenen digitalen Kompetenz ansehen. Dafür wurden nach Abschluss des Moduls Reflexionen von 45 der 49 Studierenden, die alle bereits als Lehrende in unterschiedlichen Bildungsbereichen und auf verschiedenen Bildungsebenen tätig waren, mithilfe der reflexiven thematischen Analyse (Braun/Clarke 2006, 2020) analysiert.

Insgesamt zeigten sich in den Ergebnissen fünf zentrale Themen, die starke Bezüge zu den drei Elementen der Community of Inquiry aufweisen und im Folgenden kurz skizziert werden.

Interaktion mit den Peers. Ein zentrales Thema war die Interaktion der Studierenden untereinander. Die Studierenden nahmen ihre Mitstudierenden als wichtige Lernunterstützer:innen wahr. Sie schätzten insbesondere die Zusammenarbeit und die Diskussionen mit anderen Kursteilnehmenden in der Gruppenarbeit.

Zusammenarbeit auf der ganzen Welt. Während sich die Interaktion mit den Peers auf die Unterstützung und das Feedback im Allgemeinen konzentrierte, ging es auch im Speziellen um die internationale Zusammenarbeit. Hier betonten die Studierenden vor allem den Mehrwert des internationalen Austauschs und das Kennenlernen unterschiedlicher kultureller Gewohnheiten und Zugänge sowie das Lernen vom Anderssein.

In den Schuhen der Lernenden gehen. Ein drittes Thema, das aus der reflexiven thematischen Analyse herausgearbeitet wurde, ist der Perspektivwechsel von der Rolle der Lehrperson zur Rolle der/des Lernenden. Die Teilnehmenden beschrieben, dass sie erlebten, wie es sich anfühlt, mit denselben Problemen zu kämpfen wie ihre eigenen Schüler:innen. Zudem empfanden sie diesen Perspektivwechsel als hilfreich, um sich selbst als Lehrende aus einem neuen Blickwinkel zu sehen.

Anwesend oder nicht anwesend. Bei diesem Aspekt stand soziale Präsenz im Mittelpunkt – mit der Frage, inwieweit man als Student:in sozial präsent ist oder nicht, aber auch in Bezug zur sozialen Präsenz der Tutor:innen. Die Studierenden wünschten sich mehr direkten, synchronen Kontakt zu den Tutor:innen und mehr synchrone (Peer-)Meetings, ohne jedoch zeitliche Flexibilität einbüßen zu wollen.

Fortsetzung der Lernreise. Während die Studierenden einen Zuwachs an Kompetenz und Selbstvertrauen in Bezug auf digitales Lehren und Lernen sowie ein Bewusstsein für ihre neu erworbenen Fähigkeiten erlebten, weist das letzte Thema auf die Erkenntnis hin, was noch nicht erreicht wurde und was noch gelernt werden muss. Bei diesem Thema geht es auch darum, die Bereicherung durch die Digitalisierung als Chance zu begreifen und neue Perspektiven zu entwickeln.

5 Kritische Reflexion

Obwohl die vorgestellte Studie eine begrenzte Reichweite hatte, beinhaltet sie einige interessante Ergebnisse, die für die Weiterentwicklung des Angebots näher betrachtet werden sollten.

Auffallend war die Tatsache, dass das Kennenlernen unterschiedlicher kultureller Perspektiven im Sinne eines internationalen Klassenzimmers kaum angesprochen wurde. Die Studierenden erkannten den Mehrwert der „Zusammenarbeit in der ganzen Welt“, konzentrierten sich dabei aber hauptsächlich auf den Aspekt des Austauschs ihrer beruflichen Perspektiven. Es könnte sich also lohnen, darüber nachzudenken, warum dies der Fall ist. Ein Grund könnte das Ziel des Moduls sein: Da der Schwerpunkt auf der Entwicklung digitaler Kompetenz und der Verknüpfung des Gelernten durch ein Projekt innerhalb des eigenen beruflichen Hintergrunds lag, bestand vielleicht keine Notwendigkeit, sich eingehender mit den Ansichten anderer

Kulturen über digitales Lehren und Lernen zu beschäftigen. Ebenso könnte die Konzentration auf das eigene Projekt die Perspektive auf den eigenen Kontext verengt haben, obwohl es durch die Diskussionen und das Feedback der internationalen Kolleg:innen bereichert wurde. Ein weiterer möglicher Grund dafür, dass keine neuen kulturellen Erkenntnisse über die eigene Lehre geäußert wurden, könnte die Zusammensetzung der Studierenden sein, die in diesem Modul einen hohen Anteil an deutschen und finnischen (oder in Finnland ansässigen) Teilnehmenden aufwiesen. Da der DigCompEdu als inhaltlicher Rahmen bereits eine europäische Perspektive und einen gemeinsamen Rahmen vorgab, könnte dies allen Teilnehmenden schon als gemeinsames Grundverständnis gedient und mögliche kulturelle Unterschiede überdeckt haben.

Ein weiteres augenfälliges Thema war das Bild der abwesenden Tutorin bzw. des abwesenden Tutors. Obwohl das Modul für die Studierenden sehr flexibel studierbar ist, gab es einen hohen Anteil an Gruppenarbeit und Peer-Learning. Die Aufgaben sowie die Anleitungen zu den Aufgaben waren klar formuliert, die Lernumgebung so gestaltet, dass die Studierenden sich ohne weitere Hilfe zurechtfinden konnten. Die Tutor:innen förderten den Lernprozess aktiv, indem sie in kurzen Videos Aufgaben und Tests beschrieben und Tipps gaben sowie die Studierenden entsprechenden Lerngruppen zuwiesen. Trotz all dieser Maßnahmen blieben für viele Studierende die Tutor:innen abstrakt und wenig greifbar. Hier scheint es um die soziale Präsenz und auch die Lehrpräsenz zu gehen. Der Dialog im Rahmen von Studienbriefen, Artikeln und anderen Texten und Websites, angereichert durch Videos, Tutorials und Beiträge im Forum, war für viele nicht ausreichend, um Tutor:innen als konkret, greifbar und damit in der Onlinekommunikation als „real“ wahrzunehmen.

Für die Weiterentwicklung des Moduls, aber auch des ganzen Programms ergeben sich interessante Anknüpfungspunkte.

So wurde die interkulturelle Komponente bislang nur als Voraussetzung für das Modul thematisiert. Die Richtlinien und Aufgaben genauer zu betrachten und Leitfragen einzubeziehen, die Studierenden in den Gruppenarbeiten ermöglichen, mehr Einblicke in verschiedene kulturelle Umgebungen zu gewinnen und sich dabei sowohl auf ihr berufliches als auch auf ihr akademisches Umfeld konzentrieren zu können, könnte den Aspekt des kulturellen Austauschs befördern. Der berufliche Schwerpunkt könnte dann auch dazu dienen, mehr über die verschiedenen Lehr- und Lernsysteme und vor allem Lernkulturen zu erfahren. Die Arbeit mit kultursensiblen Methoden wie der Critical-Incidents-Methode könnte außerdem eine noch stärkere Auseinandersetzung der Studierenden entlang konkreter Situationen oder Fallbeispiele mit unterschiedlichen (Lern-)Kulturen ermöglichen. Damit kann das Potenzial des internationalen virtuellen Klassenzimmers für interkulturelles digitales Lernen besser genutzt werden.

Die soziale Präsenz oder die Lehrpräsenz der Tutor:innen als zweite Herausforderung könnte in einem ersten Schritt durch mehr Sichtbarkeit im Klassenzimmer erhöht werden, etwa durch einen freiwilligen, wöchentlichen, einstündigen synchronen Austausch der Studierenden mit den Tutor:innen zusätzlich zur regelmäßigen,

meist asynchronen Kommunikation. Bei einer konkreteren Befassung mit dem Lernen als sozialem Prozess in Onlineumgebungen und mit sozialer Interaktion könnte es sinnvoll sein, das gesamte Onlineumfeld noch umfassender und genauer zu betrachten. Kreijns et al. (2021) schlagen vor, die soziale Interaktion als das Herzstück des magischen Dreiecks aus sozialer Präsenz, Soziabilität und sozialem Raum zu betrachten: Während die soziale Präsenz die Person als „real“ meint, beinhaltet die Soziabilität die Eignung der Onlinetools und Onlineplattformen für die Erfahrung sozialer Präsenz sowie für die Entstehung eines sozialen Raums (ebd., 2021, S. 141). Der soziale Raum schließlich umfasst die Beziehungen zwischen allen Mitgliedern, ihre Werte, Normen, Rollen sowie ihre Überzeugungen und manifestiert sich in einem Gemeinschaftsgefühl (ebd.). Mit solch einem Rahmen wird es möglich, eine soziale Struktur zu betrachten, die durch Ziehen an jeder der Ecken des Dreiecks weiterentwickelt werden könnte, um die soziale Interaktion in internationalen Klassenzimmern für das Lernen der Studierenden noch förderlicher zu gestalten und dabei nicht nur die soziale Präsenz von Tutor:innen und Studierenden zu verbessern, sondern auch die Zusammenarbeit mit entsprechenden Onlinetools zu unterstützen.

Literatur

- Ammenwerth, E./Hackl, W./Felderer, M./Hörbst, A. (2017). Gruppendiskurse im virtuellen Lernraum. Förderung und Evaluierung der Critical Inquiry. In: Igel, C. (Hrsg.), Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, 5. Bis 8. September 2017 in Chemnitz. Münster: Waxmann, S. 170–176. <https://doi.org/10.25656/01:16130>
- Anderson, T. (2008). Teaching in an online learning context. In: Anderson, T. (Hrsg.), The theory and practice of online learning (2nd ed). Edmonton, AB: AU Press. Online verfügbar unter <https://www.aupress.ca/books/120146-the-theory-and-practice-of-online-learning/> (abgerufen am: 30.09.2022).
- Bastos, G./Cendon, E./Firat, M./Juutinen, S./Kananen, P./Uotinen, V./Zarebski, M. (2021). Lesson Learned from Creation of Digitally Competent Educators SLP. In: Ubachs, G. (Hrsg.), The Envisioning Report for Empowering Universities. Maastricht: EADTU, S. 48–50. Online verfügbar unter <https://empower.eadtu.eu/> (abgerufen am: 30.09.2022).
- Bedenlier, S./Bruhn-Zaß, E. (2021). Editorial: The Digital Turn in Internationalization. Konzepte, Strategien, Praktiken. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 16(2), S. 9–23. <https://doi.org/10.3217/ZFHE-16-02/01>
- Bedenlier, S./Marin, V. I. (Hrsg.) (2022). International Academic Mobility in a (Post) COVID 19 World. Conference Proceedings. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6610827>
- Braun, V./Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), S. 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>

- Braun, V./Clarke, V. (2020). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), S. 1–25. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>
- Cendon, E. (2017). Studienmodelle mit Schwerpunkt Blended Learning. In: Armbrorst-Weihs, K./Böckelmann, C./Halbeis, W. (Hrsg.), *Selbstbestimmt lernen – Selbstlernarrangements gestalten. Innovationen für Studiengänge und Lehrveranstaltungen mit kostbarer Präsenzzeit* (S. 83–94). Münster: Waxmann.
- Cendon, E./Wilkesmann, U. (2019). Internationalisierung im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung und lebenslangen Lernens an Hochschulen. Newsletter der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“, (1), S. 5–8. Online verfügbar unter <https://www.offene-hochschulen.de/publikationen/newsletter/7.html> (abgerufen am: 30.09.2022).
- Cendon, E./Zarebski, M. (2022). Digitally Competent Educators joining international classrooms. A students' perspective. In: Bedenlier, S./Marin, V. I. (Hrsg.), *International Academic Mobility in a (Post) COVID 19 World. Conference Proceedings*, S. 14–25. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6610827>
- de Witt, C. (2011). Kommunikation in Online-Lerngemeinschaften. *Digitale Hochschullehre im Spiegel des Pragmatismus. Zeitschrift für Pädagogik*, 57(3), S. 312–325. <https://doi.org/10.25656/01:8727>
- Europäische Union. (2017). *Digitale Kompetenz Lehrender*. Online verfügbar unter https://joint-research-centre.ec.europa.eu/system/files/2018-09/digcompedu_leaflet_de_2018-01.pdf (abgerufen am: 30.09.2022).
- Garrison, D. R./Anderson, T./Archer, W. (1999). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 2(2–3), S. 87–105. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Jütte, W. (2019). Internationale Perspektiven auf wissenschaftliche Weiterbildung. In: Jütte, W./Rohs, M. (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 1–17. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17674-7_31-1
- Jütte, W./Lobe, C. (2018). Stichwort: Digitalisierung und Weiterbildung. *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung*, (1), S. 6–8. Online verfügbar unter <https://www.hochschule-und-weiterbildung.net/index.php/zhwb/issue/view/113> (abgerufen am: 30.09.2022).
- Kreijns, K./Xu, K./Weidlich, J. (2021). Social Presence: Conceptualization and Measurement. *Educational Psychology Review*, 4, S. 139–170. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09623-8>
- Maina, M. F./Guàrdia Ortiz, L./Albert, S./Antonaci, A./Uotinen, V./Altinpulluk, H./Dunn, C. (2019). Design guidelines for flexible and scalable SLPs (Research Report Nr. 4.2). Online verfügbar unter https://e-slp.eadtu.eu/images/D42_Guidelines_final.pdf (abgerufen am: 30.09.2022).

- Melai, T./van der Westen, S./Winkels, J./Antonaci, A./Henderikx, P./Ubachs, G. (2020). Concept and role of Short Learning Programmes in European higher education (Research Report No. 02.1). Maastricht, NL: EADTU. Online verfügbar unter https://e-slp.eadtu.eu/images/Concept_and_role_of_SLPs.pdf (abgerufen am: 30.09.2022).
- Mittelmeier, J./Rienties, B./Gunter, A./Raghuram, P. (2021). Conceptualizing Internationalization at a Distance: A “Third Category” of University Internationalization. *Journal of Studies in International Education*, 25(3), S. 266–282. <https://doi.org/10.1177/1028315320906176>
- Mittelmeier, J./Rienties, B./Rogaten, J./Gunter, A./Raghuram, P. (2019). Internationalisation at a Distance and at Home: Academic and social adjustment in a South African distance learning context. *International Journal of Intercultural Relations*, 72, S. 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2019.06.001>
- Nickel, S./Thiele, A. L. (2020). Zentrale Entwicklungstrends aus neun Jahren Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“. In: Cendon, E./Wilkesmann, U./Maschwitz, A./Nickel, S./Speck, K./Elsholz, U. (Hrsg.), *Wandel an Hochschulen? Entwicklungen der wissenschaftlichen Weiterbildung im Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“*. Münster: Waxmann, S. 40–64. <https://doi.org/10.25656/01:20805>
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. (Punie, Hrsg.). Luxembourg: Publications Office of the European Union. Online verfügbar unter <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466> (abgerufen am: 30.09.2022).

Autorin

Prof.in Dr.in Eva Cendon ist Professorin für Erwachsenen- und Weiterbildung und Leiterin des gleichnamigen Lehrgebiets an der FernUniversität in Hagen. Ihre Schwerpunkte in Forschung Lehre umfassen u. a. wissenschaftliche Weiterbildung im Kontext des lebenslangen Lernens, Professionalisierung in der Hochschulweiterbildung sowie die Zukunft von Lehren und Lernen an Hochschulen.

Die Bedeutung technisch-didaktischen Plattformdesigns für die Gestaltung nonformaler Selbstlernangebote in der digitalen Weiterbildung

ANDREAS DÖRICH, KRISTIAN SVANE, JULIUS VERGIN

Zusammenfassung

Ein digitales Lernformat zur berufsbegleitenden Weiterbildung wurde an der TH Lübeck im Rahmen eines Forschungsprojekts konzipiert, welches auf der Plattform der oncampus GmbH realisiert und erprobt wurde. Neben grundsätzlichen Erkenntnissen zur Gestaltung des neuen Lernformats zeigte sich, dass vorstrukturierte Kurse mit vorab definierten Lernzielen, die am Kursende erreicht und zertifiziert werden sollen, nur bedingt den Bedürfnissen der anvisierten Zielgruppe entsprechen. Um in künftigen Bildungsangeboten stärker auf das Ermöglichen nonformaler Erkenntnispfade mit individueller Zielsetzung zu fokussieren, bedarf es neben eines entsprechend ausgerichteten methodisch-didaktischen Konzepts vor allem eines technisch-didaktischen Plattformdesigns, das die intendierten Lernprozesse durch eine geeignete User Experience unterstützt.

Schlagwörter: Instructional Design, nonformales Lernen, individualisierte Erkenntnispfade, adaptives Lernen, Learning Nuggets

Abstract

In a TH Lübeck research project, a digital learning format for advanced vocational training was designed, implemented, and tested on the oncampus GmbH platform. It yielded fundamental insights into the design of the new learning format. Findings showed that pre-structured courses with pre-defined learning objectives achieved and certified at the end of the course, only partly met the needs of the target group. Offering trainings with a stronger focus on non-formal learning paths allowing for individually defined learning goals requires a suitable methodological-didactic concept as well as a technical-didactic platform design supporting the intended learning processes via a suitable user experience.

Keywords: instructional design, non-formal learning, individualized learning pathways, adaptive learning, learning nuggets

1 Einleitung

Unter der Zielperspektive, Hochschulen durch geeignete Bildungsangebote auch für bisher nicht angesprochene Studierende zu öffnen, wurde an der damaligen Fachhochschule Lübeck¹ im Rahmen des BMBF²-geförderten Projekts pMOOCs³ ein digitales Lernformat für nonformale Selbstlernangebote entwickelt, das auf der Plattform der oncampus GmbH⁴ realisiert und erprobt wurde. Wesentliche Forschungsschwerpunkte waren dabei die technische, didaktische und inhaltliche Gestaltung der Kurse nebst Einbindung der Kursinhalte Dritter, die Gestaltung des Übergangs aus offenen Kursen in Hochschulangebote, die Nachweisbarmachung nonformal erworbener Kompetenzen, die Entwicklung möglicher Geschäftsmodelle für MOOCs in Deutschland nebst Ressourcenabschätzung zum Dauerbetrieb sowie die Zielgruppeneinbindung in die Kursentwicklung.

2 Projektrahmen

In Zusammenarbeit der FH Lübeck und der oncampus GmbH wurden von August 2014 bis Januar 2018 im Rahmen von sechs *professional Massive Open Online Courses* (pMOOCs) unterschiedliche technisch-didaktische Szenarien für die selbstständige berufsbegleitende Weiterbildung konzipiert und erprobt, die darauf abzielten, vorhandene Kompetenzen der Lernenden in den Lernprozess einzubeziehen und gemeinsames Lernen in offenen Gruppen zu befördern (TH Lübeck 2021a, S. 6). Die entwickelten pMOOCs orientierten sich eng an den Schwerpunkten der regionalen Wirtschaft und dem Hochschulprofil und sollten neben einer praxisnahen Weiterbildung eine weitere Öffnung der Hochschule für die Zielgruppe nicht-traditioneller Studierender ermöglichen. Die bei der Realisierung dieser Kurse gewonnenen Erkenntnisse bildeten die Grundlage für die zweite Förderphase⁵, deren Schwerpunkt stärker auf einer partiellen Ergänzung und Substituierung von Studienmodulen – und damit der Gestaltung formaler Bildungsangebote für den Übergang von beruflicher und akademischer Bildung – lag (TH Lübeck 2021b, S. 9 f.). Vor dem Hintergrund des gewählten Fokus, grundlegende Erkenntnisse zur technischen, methodischen und didaktischen Gestaltung des neuen Lernformats zu bündeln, wird im Folgenden primär auf die Erkenntnisse der ersten Förderphase eingegangen.

1 Heute: Technische Hochschule Lübeck (TH Lübeck)

2 Bundesministerium für Bildung und Forschung

3 „Fachhochschule Lübeck: Offen für den beruflichen Aufstieg. Strategische Implementierung von professional Massive Open Online Courses (pMOOCs) als innovativem Format durchlässigen berufsbegleitenden Studierens“ (Förderkennzeichen: 16OH21016)

4 Die oncampus GmbH ist eine 100-prozentige Tochter der TH Lübeck, die u. a. in Kooperation mit verschiedenen Hochschulen digitale Lernformate entwickelt.

5 Förderkennzeichen: 16OH22016

3 Methodisch-didaktisches Konzept des pMOOCs-Projekts

Bei der Entwicklung der verschiedenen pMOOCs konnte mit dem methodisch-didaktischen Konzept (MDK) auf ein an der FH Lübeck entwickeltes und gut etabliertes Instrument zur Gestaltung, Entwicklung und Implementierung kompetenzorientierter Onlinekurse zurückgegriffen werden, welches auf dem klassischen Vorgehen des Instructional Designs mit vier zentralen Phasen (u. a. van Merriënboer 2020, S. 154 f.) aufbaut und den Lernprozess der Teilnehmenden anhand der zu erwerbenden Kompetenzen, der zum Kompetenzerwerb durchzuführenden Lernaktivitäten und der der Wissensvermittlung dienenden Lernmaterialien beschreibt (TH Lübeck 2021a, S. 15 f.). Da sich diese Grundkomponenten des Lernprozesses nicht nur gegenseitig bedingen, sondern maßgeblich von den Kontextbedingungen – im Falle des pMOOCs-Projektes vornehmlich die digitale Lernumgebung der Lernplattform mooin⁶ – beeinflusst werden, wurde das MDK für die Besonderheiten von Konzept und Zielgruppe der pMOOCs angepasst und weiterentwickelt. Um eine gleichbleibende Qualität bei inhaltlich divergierenden Themen gewährleisten zu können, wurden die im Rahmen eines pMOOCs zu erwerbenden Kenntnisse und Fähigkeiten dabei zunächst in den Kontext von Lernumfeld und Vorerfahrungen der Lernenden gesetzt, bevor mögliche Inhalte und Lernergebnisüberprüfungsformen hierauf aufgebaut wurden.

Zur Dokumentation der nichtformal erworbenen Kompetenzen wurde in den verschiedenen pMOOCs mit sogenannten Badges gearbeitet. Badges sind eine Form der Micro-Credentials (vgl. European Commission 2020; Greene 2019; HRK 2020; Newby/Cheng 2020; Oliver 2019), d. h. eine kleinschrittige Begleitung und Bewertung des Lernprozesses, die einzelnen Lernenden den individuellen Lernfortschritt anzeigen und damit wichtige Orientierung bieten können.

4 Realisierung des neuen Lernformats

4.1 Gestaltung der pMOOCs

In Zuge der ersten Förderphase des pMOOCs-Projekts wurden sechs neu konzipierte pMOOCs umgesetzt und erprobt⁷. Trotz unterschiedlicher methodisch-didaktischer Gewichtung war allen Kursen dabei 1.) eine bis auf eventuelle Vor-Ort-Prüfungen rein virtuelle Durchführung, die sich in synchrone und asynchrone Abschnitte aufteilte, 2.) eine sich an Hochschulformaten orientierende Kursgröße von i. d. R. 150 Stunden Workload (entsprechend 5 Creditpoints nach ECTS) sowie 3.) eine Umsetzung in enger Kooperation mit im Onlinestudium erfahrenen Lehrenden gemein. Darüber hinaus wurden alle Kurse im Anschluss an ihre Erprobungsphase, in der verschie-

6 Die Plattform *Massive Open Online International Network* (mooin) ist eine Open-Source-Plattform, die von der FH Lübeck und der oncampus GmbH auf Basis des Lernmanagementsystems (LMS) Moodle entwickelt wurde.

7 Die folgende Kurzdarstellung paraphrasiert die ausführlich in TH Lübeck (2018a) und TH Lübeck (2018b) dargestellten Projektergebnisse der 1. Förderphase.

dene Formen der aktiven Betreuung der Lernenden durch die Kursleitenden angeboten wurden, als unbetreute Selbstlernkurse auf der oncampus-Plattform zur Verfügung gestellt.

Der pMOOC „Projektmanagement“ bildete in vielerlei Hinsicht ein initiales Erprobungsfeld für die Gestaltung des neuen Lernformats, auf dem die Gestaltung der weiteren Kurse aufbaute. Ziel des Kurses war es, Lernende in die Lage zu versetzen, zentrale Projektmanagementmethoden selbstständig umzusetzen. Dazu eigneten sich die Lernenden zum einen das notwendige Grundwissen mithilfe verschiedener Videolektionen an. Zum anderen waren sie dazu angehalten, zu Kursbeginn eigene Praxisbeispiele beizusteuern, die über den Kursverlauf hinweg als Anwendungsfall für die jeweils bearbeiteten Themen dienten. Die Erfassung der dabei nonformal zu erwerbenden Kompetenzen erfolgte einerseits in Form wöchentlicher Diskussionsaufgaben, die die Lernenden anhand eigener Projekte jeweils gemeinsam im Forum zu bearbeiten hatten. Daneben wurden in jeder Videolektion interaktive Quizformate zur Überprüfung des Verständnisses und des Lernfortschritts implementiert, die ein kriteriengeleitetes automatisiertes Feedback generieren konnten, das sowohl auf Item- als auch auf Aufgabenebene eine Rückmeldung zur Richtigkeit des Lösungsvorschlags rückspiegelte. Neben der Kompetenzüberprüfung dienten die interaktiven Quizformate darüber hinaus als motivationale Komponente im Sinne eines Gamification-Ansatzes (vgl. Hamari et al. 2014). Mithilfe verschiedener Badges, für deren Erwerb sowohl die Bearbeitung der Diskussionsaufgaben im Forum als auch die Bearbeitung der interaktiven Quizfragen Voraussetzung waren, sowie einer automatisch generierten Teilnahmebescheinigung, für deren Erwerb 80 % aller Aufgaben richtig beantwortet sein mussten, konnten dabei eine Gamification des Lernprozesses und eine skalierbare Dokumentation der erworbenen Kompetenzen auf niedrigschwellige Weise verbunden werden.

Bei der Realisierung der weiteren pMOOCs wurden unter Beibehaltung bewährter Elemente des „Projektmanagement“-Kurses wie den Aufgaben- und Video-Badges, den interaktiven Quizformaten und der Instruktion per Videoformat weitere methodisch-didaktische Szenarien für die Gestaltung des neuen Lernformats erprobt.

So wurden im pMOOC „Netzwerksicherheit“ die Ausrichtung des Gesamtkonzepts auf die Möglichkeit des Erwerbs eines Hochschulzertifikats⁸ erprobt und eine schriftliche Präsenzklausur angeboten, die parallel in einem inhaltlich identischen Studienmodul durchgeführt wurde. Im pMOOC „Mathe endlich verstehen“ wurden erstmalig Konzepte zur Integration bestehender *Open Educational Ressources* (OER, vgl. Deimann 2019) in den konzeptionellen Fokus gesetzt, da es zu den einzelnen Themengebieten bereits eine reichhaltige Materialbasis gab, die über eine offene Lizenz (z. B. Creative Commons) als OER frei verfügbar war.

In den pMOOCs „Entrepreneurship“ und „Suchmaschinenmarketing“ wurde eine möglichst enge Praxisverzahnung von Kursinhalten und kursbegleitenden Projektaufgaben erprobt. Im pMOOC „Entrepreneurship“ wurde dazu die Erstellung eines Businessplans angeboten, in dem Lernende die im Kurs vermittelten Grund-

8 Analog zum Studienmodul konnten fünf Creditpoints nach ECTS erworben werden.

lagen mit ihrer beruflichen Praxis verbinden konnten. Die Bearbeitung dieser Projektaufgabe bildete ebenfalls die Voraussetzung zur Teilnahme an einer kompetenzorientierten Prüfung in Form eines Pitches, die analog zum oft im Start-up-Umfeld verwendeten Vorstellungsformat für neue Ideen konzipiert war und in der Lernende ECTS-Punkte erwerben konnten.

Im pMOOC „Suchmaschinenmarketing“ wurden praxisorientierte Projektaufgabe und kompetenzorientierte Prüfungsform auf ähnliche Weise kombiniert. Bestandteil des Projektes war hier die sukzessive Anfertigung eines Projektberichts in kooperativen Lernformen, der sowohl als Lerndokumentation als auch als Bewertungsgrundlage für den Erwerb von ECTS-Punkten diente. Im pMOOC „Kosten- und Leistungsrechnung“ wurden dann erstmals komplexe videobasierte Feedbackvarianten für falsche Aufgabenlösungen erprobt. Teilnehmenden, die bei der Bearbeitung komplexer Rechenaufgaben auf Schwierigkeiten stießen, wurde hier die Möglichkeit gegeben, sich gegen Erwerb eines öffentlich sichtbaren Schummel-Badges die Musterlösung einer Aufgabe in Form einer Videolektion erklären zu lassen, um auf deren Grundlage eine eigene vollständige Lösung einreichen zu können (vgl. TH Lübeck 2018a; TH Lübeck 2018b).

4.2 Technisch-didaktische Entwicklung der Lernplattform

Neben der Erprobung unterschiedlicher methodisch-didaktischer Settings des neuen Lernformats war die Weiterentwicklung von Lernplattform und User Experience ein zentrales Projektanliegen von oncampus. Dies erfolgte maßgeblich vor dem Hintergrund einer seit 2013 wachsenden Evidenz (u. a. in Form stagnierender Besucherzahlen und geringer Konversionsraten) dafür, dass eine „klassische“ Website einer Bildungsinstitution mit wenig Emotionalisierung und umfangreichen, auf Formalia orientierten Texten keine zeitgemäße Lösung mehr darstellte, um unter steigendem Wettbewerbsdruck und der durch Social Media geprägten Aufmerksamkeitsökonomie ausreichend Reichweite für eine adäquate Zielgruppenerreichung zu generieren. Daher wurde die technische Plattform der oncampus GmbH während der gesamten Projektlaufzeit auf Grundlage der gesammelten Erfahrungen regelmäßig um zusätzliche Funktionalitäten erweitert. Neben Anpassungen in Design und Navigation wurden diverse neue, interaktive Aufgabentypen multimedial umgesetzt und ein Responsive Design implementiert, das die Plattform und die Kurse auch für mobile Endgeräte nutzbar machte. Darüber hinaus wurden verschiedene Formen des Austauschs in asynchronen Formaten in das Kursdesign integriert, um der Zielgruppe auch durch das Plattformdesign besser gerecht werden zu können.

Diese Weiterentwicklung mündete kurz vor Abschluss der ersten Projektförderphase in einem Relaunch der oncampus.de-Website. Während die pMOOCs zu Projektstart noch auf der MOOC-Plattform mooin realisiert wurden, die zunächst als eigenständige Insellösung an die oncampus-Website angedockt war, und alle weiteren digitalen Lernangebote von oncampus weiter über eine traditionelle Webseite angeboten und auf zwei separaten Lernplattformen implementiert waren, erfolgte Ende 2017 eine komplette Restrukturierung der digitalen Infrastruktur von oncampus. Dabei

wurden die bisherigen objektorientierten Kursmanagementsysteme, die Lernplattform mooin und das Kursverwaltungssystem erfolgreich in einer einzigen neuen Plattform integriert. Anders als die „klassische“ Website fokussierte diese integrierte Plattform nicht nur auf die Bereitstellung von Weiterbildungskursen und formalen Informationen, sondern setzte unter Zuhilfenahme von Maßnahmen zum Suchmaschinenmarketing (SEM) auch auf eine Erhöhung der Markenbekanntheit und Marktstärke. Ferner wurden User:innen deutlich stärker in den Mittelpunkt der Plattform gestellt und sowohl das Plattformdesign als auch der Buchungsprozess komplett neu gestaltet, um ein möglichst reibungsloses Lernerlebnis zu ermöglichen.

5 Auswertung der Befunde aus dem pMOOCs-Projekt

Das Projekt⁹ konnte trotz des Prototypenstatus der Kurse eine sehr hohe Zielgruppen-erreichung¹⁰ realisieren. Es zeigte sich dabei eine durchweg hohe bis sehr hohe Kurszufriedenheit der Teilnehmenden sowohl mit der Kursgestaltung insgesamt als auch der Erreichung individueller Lernziele und dass die Motivation zur Teilnahme an den pMOOCs nicht primär durch Prüfungen und deren mögliche Anrechnung geprägt ist, sondern insbesondere auf intrinsische Faktoren wie der empfundenen persönlichen Relevanz und Bedeutsamkeit der Lerninhalte (vgl. Hughey 2020) zurückzuführen ist. So bestätigte sich über die verschiedenen pMOOCs hinweg der aus der MOOC-Forschung bereits bekannte Befund, dass die allermeisten Teilnehmenden keine kompletten MOOCs durcharbeiten und die angelegten Lernpfade weitgehend ignorieren (vgl. Hone/El Said 2016; Jordan 2014; Xing et al. 2016). Stattdessen waren die Teilnehmenden vornehmlich daran interessiert, sich einzelne, für sie persönlich mit einem Lernmehrwert verbundene inhaltliche Elemente herauszugreifen und individuell zu bearbeiten. Entsprechend hat nur ein geringer Anteil der Teilnehmenden die angebotenen Badges und Teilnahmezertifikate erworben, wobei dieser Anteil je nach Inhalt des Kurses stark schwankte¹¹. Auch die angebotenen Klausuren und kompetenzorientierten Prüfungsformen wurden nur von wenigen, in einigen Kursen sogar von gar keinen Teilnehmenden genutzt.¹² Gleichwohl zeigte sich im pMOOC „Netzwerksicherheit“, dass eine Klausurvorbereitung mithilfe nonformaler Lernangebote durchaus erfolgreich sein kann. Die gemeinsam mit im Master Medieninformatik eingeschriebenen Studierenden geschriebene Hochschulprüfung führte zu nahezu identischen Prüfungsergebnissen in beiden Gruppen.¹³ Auch erwiesen sich die skalierbaren Lösungen

9 Die folgende Kurzdarstellung paraphrasiert die ausführlich in TH Lübeck (2018a) und TH Lübeck (2018b) dargestellte Auswertung der Projektergebnisse der 1. Förderphase.

10 Am Ende der betreuten Kurslaufzeit waren insgesamt 6.551 Teilnehmende in den sechs pMOOCs eingeschrieben. Da die Kurse nach Ende der betreuten Laufzeit weiter auf der oncampus-Plattform angeboten wurden, ist die Teilnehmeranzahl mittlerweile noch einmal stark angestiegen (vgl. ausführlich: TH Lübeck 2018a).

11 Zwischen 0,33 und 17,86 % der Kursteilnehmenden haben einen gestarteten Kurs auch abgeschlossen. Über alle Kurse hinweg waren dies insgesamt 2,97 % aller Teilnehmenden (vgl. ausführlich: TH Lübeck 2018a).

12 Dies betraf überraschenderweise nicht nur die angebotenen Klausuren, sondern insbesondere auch die kompetenzorientierten alternativen Prüfungen in Form eigenständiger Projekte.

13 Während von den pMOOCs-Teilnehmenden ein Notendurchschnitt von 2,45 erreicht wurden, lag der Notendurchschnitt der traditionell studierenden Prüflinge bei 2,27 (vgl. ausführlich: TH Lübeck 2018a).

der Kompetenzmessung durch webbasierte Werkzeuge, die eine große Auswahl vorgefertigter und damit leicht einsetzbarer interaktiver Inhaltstypen sowie ein direktes automatisiertes Feedback ermöglichten, als vielversprechender Ansatz zur Erfassung, Messung und Dokumentation der nonformal erworbenen (Teil-)Kompetenzen.

Die Versuche, die Teilnehmenden auf verschiedenen Wegen aktiv in die Kursgestaltung einzubinden und eine vernetzte Community aufzubauen, die kooperatives Lernen innerhalb einer Peergroup ermöglicht, stießen hingegen nur auf geringe Resonanz. Möglicherweise ist dieser Umstand teilweise der Tatsache geschuldet, dass berufsbegleitend Lernende nur begrenzt Zeit zur Verfügung haben und sich entsprechend gezielt auf ihren individuellen Lernprozess konzentrieren, wenn ein Großteil der Lernzeit in den privaten Lebensbereich fällt und dort integriert werden muss (vgl. Schmidt-Lauff 2011; Präßler 2017). Außerdem bleibt offen, inwiefern eine solche Mitwirkung an der Kursgestaltung im damaligen Forschungsprojekt zur Erwartungshaltung der Teilnehmenden passte. Das umrissene Nutzungsverhalten der Lernenden sowie die Rückmeldungen der Kursteilnehmenden insgesamt sind ein starker Indikator dafür, dass bei der Gestaltung nonformaler Selbstlernangebote in der digitalen Weiterbildung weniger stark auf vorstrukturierte Kurse fokussiert werden sollte, deren Lernpfade auf eine Zertifizierung vorab definierter Lernziele ausgerichtet sind. Stattdessen sollte eine stärker individualisierbare Lernerfahrung durch konzeptionell offenere, nonformale Erkenntnispfade ermöglicht werden. Dies lässt sich basierend auf den Ergebnissen des Forschungsprojekts am besten in Form kleinteiliger, unbetreuter Kursstrukturen erreichen, die den Lernenden ein größeres Maß an Freiheitsgraden lassen, um selbst gewählte Teillernziele zu erreichen. Auf diese Weise lässt sich erfolgreiches Lernen auch dann realisieren, wenn ein MOOC, ganz gleich aus welchem Grund, nicht vollständig bearbeitet wird. Gleichwohl bleibt es eine der großen Herausforderungen für die Weiterentwicklung digitaler Selbstlernformate, diese so zu gestalten, dass die einzelnen, individuell benötigten (Teil-)Inhalte im Sinne von Learning Nuggets und Micro-Learning (vgl. Zhang/West 2020) erfasst und perspektivisch zu einem anrechenbaren, konsistenten Portfolio kombiniert werden können (vgl. TH Lübeck 2018a; TH Lübeck 2018b).

6 Einordnung der Befunde des Projekts in den wissenschaftlichen Kontext und in die Entwicklungen am Markt

Die während des pMOOCs-Projekts und des Plattform-Relaunches gesammelten Erfahrungen bezüglich Learning Nuggets/Micro-Learning, Plattformdesign und User Experience stehen weitgehend im Einklang mit anderen Erkenntnissen zur Weiterbildungsgestaltung aus Wissenschaft und Entwicklungen am Markt. So zeigen die Trendstudien seit 2019 eine konstant wachsende Bedeutung nonformaler Lernformen sowie einen anhaltend starken Trend hin zu Learning Nuggets/Micro-Learning. So schätzen in der aktuellen Studie bspw. 77 % der Befragten Micro-Credentials als attraktive Mög-

lichkeit selbstbestimmten und nonformalen Lernens ein, während Learning Nuggets/Micro-Learning 94 % als die Lernform ansehen, die in den nächsten drei Jahren die größte Bedeutung für die Gestaltung digitaler Lernangebote spielen wird (vgl. mmb Institut GmbH 2019; mmb Institut GmbH 2020; mmb Institut GmbH 2021).

Auch die Entwicklungen der großen internationalen Lernplattformen, insbesondere Udemy, Coursera, edX und FutureLearn, über die letzten Jahre hinweg sind ein starker Indikator dafür, dass Micro-Credentials und niedrigschwellige, kompakte Lernmodule eine maßgebliche Rolle für digitale Lehr-Lernformate spielen werden (vgl. Hölter 2022; Schenkel 2019). Aber auch abseits des Marktes für kommerzielle Weiterbildungsangebote sind Learning Nuggets und Micro-Credentials verstärkt in den Blick von Bildungseinrichtungen und Hochschulen geraten. So hat die Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz bereits 2020 eine nachdrückliche Empfehlung an alle deutschen Hochschulen ausgesprochen, sich proaktiv mit der Entwicklung von Micro-Degrees und Badges auseinanderzusetzen, da diese international bereits regelmäßig in zertifizierte Bildungsprozesse eingebunden seien (HRK 2020). Mittlerweile hat die Diskussion zum Einsatz von Micro-Credentials an Hochschulen mit der EU-Kommission auch die höchste europäische bildungspolitische Ebene erreicht, die aktuell an der Formulierung eines gemeinsamen Standards für den europäischen Hochschulraum arbeitet (European Commission 2020; Haerdle 2022).

Dabei rücken auch Plattformdesign und User Experience verstärkt in den Fokus von Weiterbildungsanbietern. In ihrer Analyse des State of the Art virtueller Lernorte, bei der die Autor:innen verschiedene nationale und internationale Lernplattformen und digitale Lernangebote untersucht haben, kommen Mah und Hense (2021) zu dem Schluss, dass moderne Lernplattformen sich zunehmend zu Learning Experience Plattformen (LXP) entwickeln würden, bei denen eine personalisierte User Experience im Vordergrund stehe und das bislang vorherrschende klare Kurssystem, das sich an einem von Lehrenden vorstrukturierten Lernprozess orientiere, zunehmend durch selbstgesteuerte Lernprozesse und die Ermöglichung individueller Lernwege ersetzt werde (vgl. ebenfalls Bersin 2018).

7 Schlussfolgerungen für die Weiterarbeit über das Projektende hinaus

Sowohl die Erfahrungen des pMOOCs-Projekts als auch des Relaunches der Lernplattform weisen darauf hin, dass ein Kursdesign, welches auf vorab definierte Lernziele fokussiert, die bei erfolgreicher Bearbeitung eines kompletten Kurses erreicht und zertifiziert werden, nicht im Einklang mit Nutzungsverhalten und Bedarfen der anvisierten Zielgruppe berufstätiger Lernender steht. Die gesammelten Erfahrungen bei der Realisierung weiterer neuer Selbstlernkurse, bei denen das methodisch-didaktische Konzept an die im Rahmen des pMOOCs-Projekts gesammelten Erkenntnisse angepasst wurde, bestätigen diesen Eindruck.

Über das Projektende hinaus ist daher die Wichtigkeit einer didaktisch passend gestalteten User Experience als zentrale Grundvoraussetzung nachhaltigen, motivierenden und erfolgreichen Selbstlernens zunehmend in den Fokus der Arbeit von oncampus gerückt, was sich in der fortlaufenden Weiterentwicklung der Plattform äußert. Für oncampus zeigte sich, dass es für die Gestaltung erfolgreicher Selbstlernangebote der beruflichen Weiterbildung neben eines entsprechend ausgerichteten methodisch-didaktischen Konzepts vor allem eines technisch-didaktischen Plattformdesigns, welches die didaktisch intendierten Lernprozesse und Lernpfade angemessen realisieren kann, bedarf, um in künftigen Bildungsangeboten auf das Ermöglichen nonformaler Erkenntnispfade mit individueller Zielsetzung zu fokussieren. Dabei sollte eine Lernplattform nicht nur in der Lage sein, Bildungsangebote zu modularisieren, um Lernenden durch den Abschluss einzelner Kurselemente einen relevanten Zugewinn an Fertigkeiten und Kenntnissen zu ermöglichen und in Form von Micro-Credentials zu zertifizieren, sondern auch eine Personalisierung der Modulauswahl bzw. der individuellen Lernpfade über ein personalisiertes Empfehlungsmangement ermöglichen, indem sie Lernende auf unterstützende, ergänzende oder weiterführende Kurse, Module oder Micro-Learning hinweist.

Eine entsprechende Lernplattform, die nonformale Selbstlernangebote mit individueller Kurserreichung in der gewünschten Form vollumfänglich anbieten sowie eine didaktisch passend gestaltete User Experience realisieren kann, stellt zum jetzigen Zeitpunkt jedoch ein Forschungsdesiderat dar. Erste Lösungsansätze zur Erreichung dieses Ziels werden von oncampus derzeit gemeinsam mit weiteren Partnern im Rahmen der Forschungsprojekte *KIM*¹⁴ und *KIPerWeb*¹⁵ im „Innovationswettbewerb Digitale Plattform berufliche Weiterbildung (INVITE)“ erprobt. Ziel des *KIPerWeb*-Projekts soll es sein, mithilfe künstlicher Intelligenz aus vorhandenen Kursen bzw. Kurskonglomeraten individuell gestaltbare, modularisierte Learning Nuggets zu generieren, auf deren Grundlage personalisierbare Lernpfade möglich werden. Ziel des *KIM*-Projekts soll die Entwicklung eines KI-basierten Empfehlungssystems sein, das Lernenden in Abhängigkeit ihrer Profile und Bildungswünsche sowie auf Grundlage des Nutzungsverhaltens anderer User:innen individualisierte Kursempfehlungen generieren kann, um die Möglichkeiten nonformaler Erkenntnispfade und den Erwerb individueller Teillernziele bestmöglich zu unterstützen. Mit einer Lernplattform, welche die potenziellen Forschungsergebnisse beider Projekte vereinen könnte, d. h. sowohl dazu in der Lage wäre, aus vorhandenen Kursen in Abhängigkeit individueller Lernziele modularisierte Learning Nuggets zu generieren als auch Lernende mithilfe eines KI-basierten Empfehlungssystems bei der Auswahl von Learning Nuggets so zu unterstützen, dass die gewünschten individuellen Lernpfade zu einem sinnvollen Micro-Degree kombinierbar wären, wäre für das Ziel, berufsbegleitendes Lebenslanges Lernen nachhaltig zu implementieren, viel erreicht.

14 Das Forschungsprojekt „Künstliche Intelligenz als Mentoring-Lösung für lebenslanges Lernen (KIM)“ wird seit dem Jahr 2021 unter dem Förderkennzeichen 21INVI2602 durch das BMBF gefördert.

15 Das Forschungsprojekt „KI-gestützte Personalisierung in der berufsbezogenen Weiterbildung (KIPerWeb)“ wird seit dem Jahr 2021 unter dem Förderkennzeichen 21INVI404 durch das BMBF gefördert.

Literatur

- Bersin, J. (2018). The Learning Experience Platform (LXP) market expands. Online verfügbar unter <https://joshbersin.com/2018/09/the-learning-experience-platform-lxp-market-expands/> (abgerufen am: 17.05.22).
- Deimann, M. (2019). Open Education. Auf dem Weg zu einer offenen Hochschulbildung. Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839444962>
- European Commission (2020). Final Report. A European Approach to Micro-Credentials. Output of the Micro-Credentials Higher Education Consultation Group. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/30863>
- Greene, P. (2019). Education Micro-Credentials 101: Why do we need badges? Forbes. Online verfügbar unter <https://www.forbes.com/sites/petergreene/2019/02/16/education-micro-credentials-101-why-do-we-need-badges/?sh=104771b62419> (abgerufen am: 17.05.2022).
- Haerdle, B. (2022). Auf dem Weg zu europaweiten Regeln für Micro-Credentials. Deutscher Akademischer Austauschdienst. Online verfügbar unter <https://www2.daad.de/der-daad/daad-aktuell/de/82345-auf-dem-weg-zu-europaweiten-regeln-fuer-Micro-Credentials/> (abgerufen am: 17.05.2022).
- Hamari, J./Koivisto, J./Sarsa, H. (2014): Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. Hawaii International Conference on System Science (HICSS), S. 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hochschulrektorenkonferenz (2020). Micro-Degrees und Badges als Formate digitaler Zusatzqualifikation. Empfehlung der 29. HRK-Mitgliederversammlung vom 24.11.2020. Online verfügbar unter <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/micro-degrees-und-badges-als-formate-digitaler-zusatzqualifikation> (abgerufen am: 17.05.2022).
- Hölter, K. (2022). Ein Lebenslauf voller Micro-Credentials. Spiegel. Online verfügbar unter <https://www.spiegel.de/start/udacity-coursera-oder-edx-was-bringen-micro-credentials-a-7cad4ba0-e1fa-4d51-8eca-884d8f1981ee> (abgerufen am: 17.05.2022).
- Hone, K. S./El Said, G. R. (2016). Exploring the factors affecting MOOC retention. A survey study. Computers & Education, 98, S. 157–168. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.03.016>
- Hughey, J. (2020). Individual Personalized Learning. Educational Considerations, 46(2), S. 1–8. <https://doi.org/10.4148/0146-9282.2237>
- Jordan, K. (2014). Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 15, S. 133–160. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1651>
- Mah, D. K./Hense, J. (2021). Zukunftsfähige Formate für digitale Lernangebote – innovative didaktische Ansätze am Beispiel einer Lernplattform für Künstliche Intelligenz. In: Geschäftsstelle beim Stifterverband (Hrsg.), Digitalisierung in Studium und Lehre gemeinsam gestalten. Wiesbaden: Springer VS, S. 617–631. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32849-8_34

- mmb Institut GmbH (2019). Ergebnisse der Trendstudie mmb Learning Delphi 2019/2020. KI@Ed noch nicht in der Fläche angekommen. Online verfügbar unter https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2019-2020.pdf (abgerufen am: 17.05.2022).
- mmb Institut GmbH (2020). Ergebnisse der Trendstudie mmb Learning Delphi 2020/2021. Home-Office mischt die E-Learning-Branche auf. Online verfügbar unter https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2020-2021.pdf (abgerufen am: 17.05.2022).
- mmb Learning Delphi (2021). Ergebnisse der Trendstudie mmb Learning Delphi 2021/2022. Viel Rückenwind für „EduTuber“. Online verfügbar unter https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2021-2022.pdf (abgerufen am: 17.05.2022).
- Newby, T. J./Cheng, Z. (2020). Instructional digital badges: effective learning tools. *Education Tech Research Dev*, 68, S. 1053–1067. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09719-7>
- Oliver, B. (2019). Making micro-credentials work for learners, employers and providers. Deakin University. Online verfügbar unter <https://dteach.deakin.edu.au/wp-content/uploads/sites/103/2019/08/Making-micro-credentials-work-Oliver-Deakin-2019-full-report.pdf> (abgerufen am: 17.05.2022).
- Präßler, Sarah (2017). Zeitliche Vereinbarkeitspraktiken von Weiterbildungsteilnehmenden. *Hochschule und Weiterbildung*, (2017) 1, S. 24–31. <https://doi.org/10.25656/01:15686>
- Schenkel, R. (2019). Häppchenlernen mit Nano-Degrees. *Handelszeitung*. Online verfügbar unter <https://alice.ch/de/informiert-bleiben/newsroom/detail/haeppchenlernen-mit-nano-degrees> (abgerufen am: 17.05.2022).
- Schmidt-Lauff, S. (2011). Zeitfragen und Temporalität in der Erwachsenenbildung. In: Timpelt, R./von Hippel, A. (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (5. Aufl.). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss., S. 213–228. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94165-3_13
- TH Lübeck (2018a). Strategische Implementierung von „professional Massive Open Online Courses“ (pMOOCs) als innovativem Format durchlässigen berufsbegleitenden Studierens. Projektergebnisse zur 1. Förderphase. Forschungsfrage 1. „Wie müssen pMOOCs inhaltlich, didaktisch und technisch gestaltet sein, um gezielt Berufstätige anzusprechen?“ Online verfügbar unter https://pmooc.eduloop.de/mediawiki/images/pmooc.eduloop.de/8/85/PMOOC_Forschungsfrage_1.pdf (abgerufen am: 17.05.2022).
- TH Lübeck (2018b). Erfolgskontrollbericht des Projekts „Fachhochschule Lübeck: Offen für den beruflichen Aufstieg. Strategische Implementierung von professional Massive Open Online Courses (pMOOCs) als innovativem Format durchlässigen berufsbegleitenden Studierens (1. Förderphase)“. Online verfügbar unter https://pmooc.eduloop.de/mediawiki/images/pmooc.eduloop.de/3/38/2018-07-30_Erfolgskontrollbericht_16OH21016_pMOOCs_FHL_v5.pdf (abgerufen am: 17.05.2022).

- TH Lübeck (2021a). pMOOCs. Strategische Implementierung von „professional Massive Open Online Courses“ (pMOOCs) als innovativem Format durchlässigen berufsbe-
gleitenden Studierens (August 2014 bis Januar 2018). Online verfügbar unter [https://
pmooc.eduloop.de/loop/PMOOCs](https://pmooc.eduloop.de/loop/PMOOCs) (abgerufen am: 17.05.2022).
- TH Lübeck (2021b). pMOOCs 2. Strategische Implementierung von „Professional Massive Open Online Courses“ (pMOOCs) als innovativem Format durchlässigen berufsbe-
gleitenden Studierens (Februar 2018 bis Juli 2020). Online verfügbar unter [https://
pmooc2.eduloop.de/loop/PMOOCs_2](https://pmooc2.eduloop.de/loop/PMOOCs_2) (abgerufen am: 17.05.2022).
- van Merriënboer, J. J. G. (2020). Das Vier-Komponenten Instructional Design (4C/ID) Mo-
dell. In: Niegemann, H./Weinberger, A. (Hrsg.), Handbuch Bildungstechnologie. Ber-
lin & Heidelberg: Springer, S. 153–170. https://doi.org/10.1007/978-3-662-54368-9_8
- Xing, W./Chen, X./Stein, J./Marcinkowski, M. (2016). Temporal predication of dropouts in
MOOCs: Reaching the low hanging fruit through stacking generalization. *Computers
in Human Behavior*, 58, S. 119–129. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.007>
- Zhang, J./West, R. E. (2020). Designing Microlearning Instruction for Professional Devel-
opment Through a Competency Based Approach. *TechTrends*, 64, S. 310–318. [https://
doi.org/10.1007/s11528-019-00449-4](https://doi.org/10.1007/s11528-019-00449-4)

Autoren

Andreas Dörich (Dipl.-Kfm.) ist Geschäftsführer der oncampus GmbH. Die Schwer-
punkte seiner Tätigkeit liegen in der strategischen Unternehmensentwicklung sowie
der Vernetzung mit Bildungseinrichtungen und Unternehmen zur weiteren Digitali-
sierung von Lernangeboten. Zuvor war er als Mitarbeiter der TH Lübeck in nationalen
und internationalen Forschungsvorhaben zur Digitalisierung von Studium und Wei-
terbildung, darunter auch zwei Vorhaben des Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung:
Offene Hochschule“, beschäftigt.

Kristian Svane (B. A.) hat als Instructional Designer bei oncampus digitale Lernfor-
mate gestaltet. Mittlerweile ist er als wissenschaftliche Hilfskraft und Tutor am Insti-
tut für Germanistik der Universität Hamburg tätig, wo er seinen Master in Deutsch-
sprachiger Literatur abschließt.

Julius Vergin (M. Ed.) hat als Dozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Lehr-
stühlen Schulpädagogik und Empirische Bildungsforschung der Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel geforscht und war als Lehrkraft für die Fächer Deutsch und Philo-
sophie an einem Gymnasium tätig. Mittlerweile gestaltet er als Instructional Designer
digitale Lernformate bei oncampus.

Offene Bildungsressourcen als Hebel digitaler Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung – Spannungsfeld Lehre und Management

JOACHIM STÖTER, HEINKE RÖBKEN, NADINE DEMBSKI, OLAF ZAWACKI-RICHTER, UDA LÜBBEN, KRISTINA NOVY

Zusammenfassung

Die wissenschaftliche Weiterbildung (wWB) in Deutschland ist angesichts der digitalen Transformationen im Bildungswesen mit besonderen Herausforderungen konfrontiert, welche das Potenzial haben, den Kern ihrer Aufgaben zu verändern. Die aktive Beschäftigung mit OER bietet die Möglichkeit, diese Transformationen als Gelegenheit zur strategischen Organisationsentwicklung zu begreifen. Im Beitrag werden auf Basis von Untersuchungsergebnissen motivierende und hemmende Faktoren beim Einsatz und der Entwicklung von OER mit Blick auf Lehrende und Personen aus dem Management an Einrichtungen der wWB dargestellt, diskutiert und Implikationen zum Umgang mit den Herausforderungen skizziert. Es zeigt sich, dass Lehrende eher den konkreten Nutzen im Einsatz von OER erkennen, während mit Managementaufgaben betraute Akteure eher Fragen fehlender rechtlicher Aspekte betonen.

Schlagwörter: Open Educational Resources, wissenschaftliche Weiterbildung, digitale Transformation, Organisationsentwicklung

Abstract

In view of the digital transformations in education, continuing academic education in Germany is confronted with special challenges that have the potential to change the core of its tasks. The active engagement with OER offers the possibility to understand these transformations as an opportunity for strategic organisational development. Based on research results, motivating and inhibiting factors in the use and development of OER are presented and discussed. Considering lecturers and persons from management at institutions of education and training, implications for dealing with the challenges are looked upon. It appears that lecturers tend to recognize the concrete benefits of using OER, while those entrusted with management tasks tend to emphasise the lack of legal aspects.

Keywords: open educational resources, continuing education, digital transformation, organisational development

1 Einführung

Bildungsprozesse und Bildungsdienstleistungen werden sich in den nächsten Jahren durch die Digitalisierung deutlich verändern. Für die wissenschaftliche Weiterbildung (wWB) sind neue digitale Geschäftsmodelle und Interaktionsformen zu erwarten, die das Verhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden neu strukturieren und die Rolle der Lehrenden neu definieren. Die digitale Transformation im Bildungswesen hat Auswirkung auf die Entwicklung, Nutzung und Verbreitung von Lernmaterialien, z. B. durch sogenannte OER (Open Educational Resources). Offene Bildungsmaterialien bergen Innovationspotenzial und eröffnen Bildungschancen durch freie Zugänglichkeit sowie rechtssichere Anwendbarkeit mittels differenzierter Lizenzierungsoptionen (vgl. Deimann et al. 2015; Arnold 2012). Speziell für das Feld der wWB fehlen (fach-)wissenschaftliche bzw. empirische Auseinandersetzungen zum Thema OER (vgl. Deimann 2018; Schön 2018). Seit etwa 2012 nimmt die Beschäftigung mit OER in Deutschland zu, z. B. im Rahmen einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF 2015), der Kultusministerkonferenz (KMK 2015) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK 2016), in der OER in Positionspapieren aufgegriffen wurden (vgl. Deimann et al. 2015). Im Beitrag werden diese Entwicklungen für das Feld der wWB konkretisiert und die Potenziale von OER als Treiber von Transformation dargelegt.

2 OER im Kontext der wissenschaftlichen Weiterbildung

Im Zuge der allgemeinen digitalen Transformation und der Digitalisierung des Lernens und Lehrens hat sich die Open Education Bewegung in den letzten Jahren dynamisch entwickelt (Kerres 2019). Die Idee von „Open Education“ reicht weiter zurück und ist mit dem Erscheinen von offenen Bildungsangeboten („Open Learning“) in den 1960er-Jahren verknüpft, um sogenannte nicht-traditionelle Zielgruppen zu erreichen (Zawacki-Richter 2019). Eine Studie der OECD führte Deutschland 2012 noch als einziges Land auf, das OER nicht als ein politisches Thema der nahen Zukunft sah. Basierend auf den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie (Deutscher Bildungsserver 2016) und dem Mapping OER Projekt (Wikimedia Deutschland 2016) veröffentlichte das Bildungsministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2016 Richtlinien zur Förderung von Offenen Bildungsmaterialien (Open Educational Resources – OERinfo). Ziele waren die breite Sichtbarmachung der mit OER verbundenen Potenziale durch die Förderung einer zentralen Informationsstelle und der Aufbau von Kompetenzen zur Nutzung, Erstellung und Verbreitung von offenen Bildungsmaterialien (BMBF 2016a). Ergänzend wurde zudem die Strategie „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ vom BMBF herausgegeben (BMBF 2016b). Die Kultusministerkonferenz (KMK) hat 2016 eine Strategie zu offenen Bildungsressourcen an Schulen und Hochschulen verabschiedet. 2017 wurde der Bereich Weiterbildung hinzugefügt und 2021 die Strategie mit ergänzenden Empfehlungen aktualisiert (KMK 2021).

Um OER in der wWB zu verorten, sind die speziellen Charakteristika des Bildungsbereichs und die strategische Bedeutung von offenen Bildungsressourcen für die wWB zu berücksichtigen. Insbesondere durch den BMBF-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“ (2011–2020) erfährt das berufsbegleitende Studieren neben dem grundständigen Studium mehr Bedeutung (Lermen et al. 2016). Dennoch ist die Nutzung und Verbreitung von OER in der wWB gering und mit hohen Widerständen verbunden (Otto 2019, 2020). Das Thema berührt mehrere Spannungsfelder, u. a. bezüglich freier Nutzung und Kooperation in der gemeinsamen Entwicklung und Bearbeitung solcher Inhalte durch Organisationen in einem kompetitiven Weiterbildungsmarkt (vgl. Jütte/Lobe 2021).

Mit OER-Förderprogrammen auf Landesebene werden nun Infrastrukturen aufgebaut und Materialien entwickelt, denn Voraussetzung für die breite Nutzung von OER und digitalen Lernmaterialien ist die Verfügbarkeit einer kritischen Masse von zugänglichen Materialien im deutschsprachigen Raum. Die Plattformen müssen einfach zu verstehen und zu bedienen sein. Gerade wenn Lehrende der Weiterbildung, die vielfach Praktiker:innen sind, bereit sind, ihre Materialien anderen zu Verfügung zu stellen, muss die Hürde zur Veröffentlichung auf diesen Portalen niedrig sein. Während englischsprachige Plattformen oder Repositorien für digitale Lernmaterialien wie MERLOT¹ bereits viele tausend Ressourcen umfassen, ist der Bestand an deutschsprachigen OER aktuell noch begrenzt. Otto (2020) kam in seiner Untersuchung zum Ergebnis, dass nicht die Einstellungen der beteiligten Akteur:innen das zentrale Hemmnis für die Nutzung von OER in Deutschland sind, sondern deren mangelnde Verbreitung. Dies trifft insbesondere für die wWB zu. Schon die Nutzung vorhandener OER in diesem Bildungssektor hat innovativen Charakter, die aktive Erstellung dieser Materialien durch Einrichtungen der wWB hingegen erfordert maßgebliche Transformationen und die aktive Einbindung der Lehrenden, gar eine Neudefinitionen des Rollenverständnisses dieser. Ein Spannungsfeld, an dem diese Entwicklungen zusammenlaufen, ist die Schnittstelle von Lehre und Management.

3 Untersuchungen zu OER im Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung

Die bisherigen politischen Impulse zu OER haben Untersuchungen zu deren Potenzialen angestoßen, u. a. eine Befragung Hochschullehrender zur Entwicklung eines OER-Repositoriums², eine Onlinebefragung der FH Lübeck zur Bedeutung von OER und eine Befragung von E-Learning-Verantwortlichen an Hochschulen (DGWF 2016).

Das Verbundprojekt OpERA der Universitäten Oldenburg, Weimar und Ulm widmete sich im Rahmen der OERinfo-Förderlinie des Programms „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“ von 2017 bis 2018 der Sensibilisierung von Akteur:innen in der wWB und der Ausbildung von Multiplikator:innen. Zentrales Projektziel war

¹ <https://www.merlot.org> [27.01.2022]

² <https://www.oerbw.de> [27.01.2022]

die Förderung eines sicheren und kompetenten Einsatzes von OER in der wWB. Die im Rahmen dieses Projektes gewonnenen Ergebnisse sollen hinsichtlich der Transformationen in diesem Feld beleuchtet werden.

Der Standort Oldenburg führte im Projekt OpERA eine Umfrage durch, welche die hemmenden bzw. fördernden Faktoren des Einsatzes von OER in der wWB untersuchte. Ausgehend von der These, dass eigene praktische Erfahrungen in der Nutzung und Erstellung von OER ein zentraler Einflussfaktor auf die Einstellungen zu OER in der wWB seien, wurden Personen in Management- und/oder Lehrfunktionen an Weiterbildungseinrichtungen deutscher Hochschulen befragt. Die anonyme Umfrage wurde anhand eines Onlinefragebogens von Mitte September bis Ende Oktober 2017 durchgeführt und beinhaltete in der umfassendsten Version 109 Single-Choice- und Multiple-Choice- sowie offene Fragen.

Die Zielgruppenansprache erfolgte anhand der Mitgliedshochschulen der DGWF³, welche 82 Einrichtungsleitungen erfasst, und wurde ergänzt durch ein Verzeichnis aller 73 Einzel- und Verbundprojektkoordinationen des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“⁴. Die Umfrage wurde an insgesamt 155 Personen direkt versandt. Der bereinigte Datensatz umfasst 58 Fälle, was einer Rücklaufquote von 37 % entspricht. Aufgrund dieser niedrigen Stichprobengröße sind die Ergebnisse vor allem exemplarisch zu verstehen, verdeutlichen gleichwohl aber Tendenzen, die sich auch in anderen Studien zeigen (vgl. Otto 2020).

Nachfolgend sollen zentrale Unterschiede der Einstellungen zum Einsatz von OER bei den untersuchten Zielgruppen dargestellt werden. Aufgrund des Umfangs der Befragung werden vor allem motivierende oder hemmende Faktoren beim Einsatz oder der Erstellung von OER zusammenfassend dargestellt. Zunächst eine kurze Darstellung, welche Faktoren Lehrende in der wWB als besonders motivierend erachten:

Tabelle 1: Motivierende Faktoren beim Einsatz von OER (aus Sicht von Lehrenden der wWB) (TN = Teilnehmende)

cat	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Stimme eher nicht zu	Stimme gar nicht zu	Keine Angabe
Erhöhung Motivation TN	20,8 %	41,7 %	25,0 %	12,5 %	
bessere Zusammenarbeit mit TN	29,2 %	41,7 %	12,5 %	16,7 %	
Verringerung von Unsicherheiten zur Nutzung	41,7 %	37,5 %	12,5 %	4,2 %	4,2 %
Material von Expert:innen einfacher zu nutzen	50,0 %	37,5 %	8,3 %		4,2 %
Nachprüfbare Qualitätskriterien	20,8 %	29,2 %	41,7 %	8,3 %	
Verringerung Vorbereitungsaufwand Lehre	20,8 %	45,8 %	25,0 %	8,3 %	
Einfache Auffindbarkeit von Materialien	37,5 %	33,3 %	20,8 %	8,3 %	

³ <https://dgwf.net/> [30.05.2022]

⁴ <https://www.wettbewerb-offene-hochschulen-bmbf.de/> [30.05.2022]

Zu erkennen ist, dass der einfache Zugriff auf Materialien (viertes Item in der Tab. 1) von Expert:innen (87,5 % stimmen voll und ganz oder eher zu) als zentraler Motivationsfaktor genannt wird, ebenso wie die Verringerung von Unsicherheiten bei der Nutzung durch die Lizenzierungsmodelle von OER. Mit Blick auf den als vorteilhaft verstandenen Zugriff auf Materialien ist zu beachten, dass gleichzeitig bei Fragen zum Thema eigene Erstellung von Materialien auch eine Befürchtung der Veränderung eigener Inhalte, welche als OER bereitgestellt werden, festzustellen war (18,5 % der Befragten gaben an, dass dies sie abhielte, eigene Materialien zu erstellen; 14,8 % gaben an, dass sie Befürchtungen hätten, dass andere von ihrer Arbeit profitieren würden).

Die Sicherheit der Qualität von OER anhand von Kriterien wird ambivalenter betrachtet mit knapp 50 % Zustimmung (Tab. 1, Item fünf; vgl. dazu auch Zawacki-Richter/Mayrberger 2017). Insbesondere ein Zugriff auf Materialien von anderen Expertinnen und Experten wird als große Gelegenheit gesehen (Tab. 1, Item vier). Viele der Repositorien befinden sich aktuell erst im Aufbau (vgl. Kapitel 2), entsprechend lässt sich für hemmende Faktoren beim Einsatz von OER in der wWB feststellen, dass diese mangelnde Verfügbarkeit als herausfordernd wahrgenommen wird (90,9 % stimmen voll und ganz oder eher zu), wie Tab. 2 (Item drei) zu entnehmen ist:

Tabelle 2: Hemmende Faktoren beim Einsatz von OER (aus Sicht von Lehrenden der wWB)

cat	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Stimme eher nicht zu	Stimme gar nicht zu	Keine Angabe
Mediendidaktische Kenntnisse	13,6 %	29,5 %	40,9 %	11,4 %	4,5 %
Unsicherheit bzgl. der Qualität von OER	34,1 %	40,9 %	18,2 %	2,3 %	4,5 %
Mangelnde Verfügbarkeit von Materialien	34,1 %	56,8 %	9,1 %		
Technische Aspekte	20,5 %	36,4 %	25,0 %	13,6 %	4,5 %
Skepsis gegenüber OER	13,6 %	52,3 %	25,0 %	2,3 %	6,8 %
Rechtliche Aspekte	46,5 %	37,2 %	11,6 %		4,7 %
Erhöhung der Lehrbelastung	27,3 %	22,7 %	20,5 %	15,9 %	13,6 %

Hervorzuheben ist die gemischte Einschätzung beim Faktor „Lehrbelastung“, den etwa die Hälfte der Lehrenden als hemmend wahrnehmen (Tab. 2, Item sieben). Selbst wenn Materialien zu finden sind, bedarf es zum Teil einiger Anpassungsarbeit, diese Materialien für den eigenen Lehrkontext zusammenzustellen. Als besonderer Motivationsfaktor wird die Möglichkeit der Nutzung von Materialien von Expert:innen genannt. Bei den genannten Hemmnissen wird eine als problematisch wahrgenommenen Verfügbarkeit passender Materialien genannt (ca. 90 % Zustimmung). Dies bedeutet: Lehrende sehen die Potenziale eines Zugriffes auf Materialien, es stehen aber (noch) nicht ausreichend passende Repositorien zur Verfügung. Diese befinden sich zwar im Aufbau, erfolgskritisch wird sein, in welchem Maße diese Repositorien mit Inhalten

befüllt werden. Es bedarf breit angelegter Strategien, um die Erstellung von OER zu forcieren.

In diesem Kontext ist die durch Lehrende wahrgenommene Skepsis in ihren Einrichtungen beim Thema OER bedeutsam (65 % Zustimmung, Tab. 2, Item fünf). Diese speist sich möglicherweise auch aus Faktoren wie den weniger bekannten rechtlichen Aspekten (83,7 % Zustimmung, Tab. 2, Item sechs) sowie der Unsicherheit bezüglich der Qualität von OER (75 % Zustimmung, Tab. 2, Item zwei). Die letztgenannten Faktoren liegen außerhalb des unmittelbaren Einflussbereiches von Lehrenden, weswegen im weiteren Verlauf das Spannungsfeld zwischen Management und Lehrenden kontrastiert werden soll. Transformationsprozesse sind im Kern Aufgabe von Management und die Einstellung der dortigen Akteur:innen hat wesentlichen Anteil daran, ob die Potenziale von OER für Innovationen und Entwicklungen in der wWB wahrgenommen und umgesetzt werden.

In der Untersuchung wurde zwischen Personal aus der Lehre und aus dem Management unterschieden. Für letztgenannte Personen sind potenzielle Vorteile aus der Nutzung von OER für Lehrtätigkeiten nicht unmittelbar ersichtlich, gleichzeitig sind sie es aber, die maßgeblich für strategische Planungen für eine nachhaltige Nutzung von OER verantwortlich sind.

Tabelle 3: Motivierende und hemmende Faktoren beim Einsatz von OER in der wWB: Vergleich von Management und Lehrenden (N = 58)

Item	Lehrende		Management	
	Ja ...	Nein ...	Ja ...	Nein ...
Motivierende Faktoren				
OER sind mir bekannt ...	77,8 %	22,2 %	64,5 %	35,5 %
Ich sehe Vorteile in der Verwendung von OER ...	91,7 %	8,3 %	74,5 %	25,5 %
Ich sehe Vorteile in der Erstellung von OER ...	87,5 %	12,5 %	78,6 %	21,4 %
Ich erwarte eine Verbesserung der Qualität der Lehre ...	81,2 %	18,8 %	84 %	16 %
Ich erwarte eine Erhöhung der Bekanntheit unserer Einrichtung ...	87,5 %	12,5 %	73,1 %	26,9 %
Hemmende Faktoren				
Fehlende rechtliche Kenntnis bzgl. OER ...	50 %	50 %	72 %	28 %
Fehlende Kenntnis zur Qualität von OER ...	43,8 %	55,2 %	72 %	28 %
Fehlende Modelle/(Re)-Finanzierungsmodelle ...	68,8 %	31,2 %	88 %	12 %
Fehlende Kenntnisse Geschäftsmodelle/Strategie ...	62,6 %	37,4 %	80 %	20 %
Zusätzlicher Kostenaufwand ...	–	–	75 %	25 %

Wie Tabelle 3 zu entnehmen ist, zeigen sich entlang der motivierenden und hemmenden Faktoren deskriptive Unterschiede der kumulierten Zustimmungen⁵ im Gruppenvergleich. Da es sich angesichts der kleinen Stichprobe um eine explorative Näherung handelt, soll das Augenmerk auf Dimensionen liegen, bei denen sich die Gruppen um mindestens 10 % unterscheiden lassen. Damit sind keine signifikanten Unterschiede gemeint, sie erlauben aber, einen ersten Blick auf größere Differenzierungen zu legen. Bezogen auf motivierende Faktoren lässt sich feststellen, dass beide Untersuchungsgruppen die Potenziale und Vorteile erkennen, Lehrende eher als Personen aus dem Management, insbesondere gilt dies für die konkreten Vorteile der Verwendung von OER (siehe Tab. 1). Deutlicher werden die unterschiedlichen Einschätzungen bei den als eher hemmend wahrgenommenen Faktoren, hier sind die Unterschiede zwischen den Gruppen zum Teil erheblich ausgeprägter und vor allem bei im Management tätigen Akteur:innen sichtbar.

4 Implikationen für die Organisationsentwicklung zum Abbau von Hemmnissen und zur Stärkung von Motivation

Die wWB wird im Zuge der digitalen Transformation eine zentrale Rolle bei der Schaffung von Qualifikations- und Entwicklungsmöglichkeiten in Wirtschaft und Gesellschaft spielen. Hieraus ergeben sich neue Potenziale für teilnehmerzentrierte Lernangebote, die durch professionelle Anbieter in der wWB entwickelt und pädagogisch begleitet werden. Das betrifft insbesondere die Auswahl und Nutzung von Lernmaterialien, die in diesem Beitrag bewusst mit Blick auf OER diskutiert wurden. Die Ergebnisse der Befragung zeigen eine breite Unterstützung durch Lehrende und Manager:innen: Viele Betroffene erkennen die Vorteile in der Verwendung und Erstellung von OER für die Verbesserung der Lehrqualität, die Erhöhung der eigenen Bekanntheit sowie die Motivation von Teilnehmenden. Gleichzeitig können unterschiedliche Wahrnehmungen hinsichtlich der hemmenden Faktoren, für eine organisationsweite und strategische Beschäftigung mit OER – um die Vorteile auch nutzbar zu machen –, erhebliche Herausforderungen darstellen.

Hochschulen (inklusive der Einrichtungen der wWB) sind Expertenorganisationen (im Sinne der Expertenorganisation nach Mintzberg (1991)), deren betrieblicher Kern aus weitgehend autonom agierenden und mit spezifischem Sonderwissen ausgestatteten Expert:innen besteht (vgl. Kallio et al. 2020). Je höher der Spezialisierungsgrad in bestimmten Wissensfeldern, desto schwieriger wird es sein, das Wissen anderer Expert:innen für eigene Lernprozesse zu nutzen. Vor diesem Hintergrund ist es erfreulich, dass Lehrende den Zugriff auf Materialien von Expert:innen als Vorteil erachten, allerdings ist die Bereitschaft zur eigenen Erstellung von OER geringer ausge-

5 Die ursprünglich in einer vierstufigen Likert-Skala erfragten Items wurden der Übersicht halber hier kumuliert (z. B.: „stimme voll und ganz zu“ und „stimme eher zu“ = Ja)

prägt. So kann ein umfassendes OER-Ökosystem kaum wachsen. Für die wWB als personalintensive Organisation ist dies besonders bedeutsam, denn das Finden und ggf. Anpassen vorhandener Materialien stellt einen potenziellen Mehraufwand dar, insbesondere mit Blick auf die dynamischen und hochaktuellen Wissensfelder, welche für die wWB zentral sind. Aus diesem Grund wäre es für den Bereich der wWB von zentraler Bedeutung, dass der Erstellung von Materialien in der Breite eine große Bedeutung zukommt.

Mit der Expertise der Lehrenden geht zudem ein erhebliches Ausmaß an Macht, insbesondere Definitions-, Kontroll-, und Normalisierungsmacht einher (vgl. Helsper 2021, S. 68 ff.). Daher kann angenommen werden, dass durch die Nutzung von OER fremder Autor:innen die eigene Expertenmacht bzw. Autonomie möglicherweise eingeschränkt wird, weil man sich damit in die Abhängigkeit anderer Expert:innen begeben. Schließlich verändert sich die pädagogische Rolle der Expert:innen durch OER, weil die Materialien nach Einschätzung von Macintosh et al. (2011) idealerweise so aufbereitet werden sollen, dass die Lernenden einen selbstgestalteten und eigenständig initiierten Lernprozess autonom bewältigen können. Manche Lehrende könnten OER daher als Gefahr für ihre pädagogische Autonomie erachten und den breiten Einsatz der offen zugänglichen Bildungsmaterialien abwehren, was die in der Erhebung beschriebene Skepsis zu OER partiell erklären könnte (vgl. Knox 2013).

Neben diesen potenziell hemmenden Faktoren zeigen die Befunde aber auch deutliche Potenziale. Wenn die Lehrenden in der wWB mehr Erfahrungen mit OER sammeln, werden sie vermutlich die positiven Aspekte digital gestützter und lernendenzentrierter Materialien schätzen lernen und ihrerseits den Wandel vorantreiben. Durch gut aufbereitete, lernendenzentrierte OER lassen sich Synergien im Wissenstransfer innerhalb und zwischen den Hochschulen und ihren Weiterbildungseinrichtungen schaffen. Auch eventuelle Probleme bei der Rekrutierung von Dozent:innen für die wWB (vgl. Bauhofer/Hebisch/Nause/von Moeller 2018) könnten in Zukunft durch den Einsatz lernendenzentrierter OER abgefedert werden. Teilnehmende werden von Weiterbildungsanbietern erwarten, zeitlich und räumlich flexibel sowie bedarfsgerechte Angebote zu unterbreiten, da sie leichter auf offen zugängliche Bildungsmaterialien anderer Anbieter zugreifen könnten. Die OER-Debatte betrifft damit auch die langfristige Existenzgrundlage von (Weiter-)Bildungsorganisationen. Dass OER Institutionen der wWB überflüssig machen, scheint angesichts der Expertise in diesen Einrichtungen, die Inhalte der OER in passende Lehr-Lernkontexte einzubinden, unwahrscheinlich. Die Aufgaben der Lehrenden und Bildungsmanager:innen gehen über eine rein fachliche Expertise hinaus und beinhalten auch gestalterische, unterstützende, beratende und beurteilende Rollen, die nicht über OER „wegdelegiert“ werden können. Einige Autor:innen argumentieren, dass die zu vermittelnden Kompetenzen über reine Materialien hinausgehen und insbesondere Praxiswissen nach wie vor von der Expertise Lehrender abhängig ist (Ebner et al. 2015).

Neben der Lehrenden- und Teilnehmerperspektive kommt dem Management bzw. der Leitung der Weiterbildungsorganisation eine Schlüsselfunktion im Transformationsprozess zu. Auch wenn zentral initiierte und top-down gesteuerte Verände-

rungsmaßnahmen in Expertenorganisationen nur bedingt wirksam sind (vgl. Ditzel 2013), sollte die Kommunikation einer strategischen Vision für die Nutzung von OER im Kontext des lebenslangen Lernens an Hochschulen nicht unterschätzt werden – insbesondere auch in Hinblick auf die langfristige Veränderung der Organisationskultur (vgl. Kühl 2018). Sinnvoll wäre eine strategische Verankerung der OER-Strategie auf Ebene der Hochschulleitung/des Rektorates sowie die Ermöglichung von OER-Fortbildungen für Lehrende. Die Leitungen der wWB-Institutionen verfügen oftmals über das nötige klientspezifische Wissen über Bedarfe und aktuelle Marktentwicklungen, während die Hochschulleitung/das Rektorat die Verantwortung für die Veränderung der Organisationsstrukturen und Strategien trägt. Eine erfolgreiche Umsetzung einer OER-Strategie fußt damit letztendlich auf enger Abstimmung und kontinuierlicher Zusammenarbeit zwischen den Leitungskräften der verschiedenen Hierarchieebenen. Die Erhebung zeigte in der Tat einen nicht geringen Anteil an „Unkenntnis“ zu verschiedenen Facetten von OER (z. B. rechtliche oder qualitätsbezogene Aspekte).

Die Verbreitung von OER kann durch Projektförderungen in der Lehre unterstützt werden, bspw. bei Preisen für gute Lehre oder als Kriterium zur Bewertung von Lehrveranstaltungen. Für eine dauerhafte Implementierung einer OER-Strategie bietet sich – wie auch in anderen tiefgreifenden Transformationsprozessen – ein reflexives Monitoring an: Wie beurteilen die Lehrenden die OER-Ressourcen? Welche Bedenken zeigen sich? Die breite Nutzung von OER heißt nämlich nicht, dass die Lehrenden einer Weiterbildungseinrichtung überflüssig werden. Bildungsteilnehmenden werden aufgrund individueller Vorerfahrungen ein einzigartiges, nicht standardisierbares oder regulierbares Lernergebnis erzielen, welches individuell begleitet werden sollte. OER bieten die Möglichkeit, individuelle Lernpfade umzusetzen, um „das Nadelöhr“ Contenterstellung durch Lehrende zu minimieren (Zawacki-Richter et al. 2022). Weiterbildung bleibt auch in der digitalen Welt ein Vertrauensgut, das durch die Unbestimmtheit im Bildungsprozess immer an Professions- und Expertenwissen gebunden ist (vgl. Evans 2020, S. 281).

OER-bezogene Projektförderungen durch Drittmittelakquise sollten verstärkt als Gelegenheit wahrgenommen werden, Kompetenzen aufzubauen und nachhaltige Strukturen für die dauerhafte Beschäftigung mit OER in Einrichtungen aufzubauen, welche dann strategisch in das Kerngeschäft der Organisation überführt werden.

5 Fazit und Empfehlungen

Anhand der Erhebung zeigt sich, dass grundsätzlich die Mehrheit der Befragten gruppenübergreifend Potenziale im Einsatz von OER in der Lehre sieht. Zudem ermöglichen die Ergebnisse die Annahme, dass Lehrende eher als Personen in Managementfunktion der Nutzung von OER zugeneigt sind. Beide Gruppen fühlen sich beim Einsatz von OER gehemmt durch Unsicherheiten bezüglich rechtlicher Aspekte und/oder bei der Erstellung und Distribution von Materialien. Expert:innen zu Schulungs-

zwecken im Rahmen von Fortbildungsangeboten in eigenen Einrichtungen zu integrieren, könnte ein probates Mittel auf dem Weg zu mehr Aufmerksamkeit, Akzeptanz und strategischer Ausrichtung sein. Während an Hochschulen OER-Aktivitäten durch solche Angebote flankiert werden (Krause/Beutnagel 2021), ist dies für den Bereich der wWB nur partiell zu beobachten (Orr et al. 2018).

Wie in Kapitel 4 ausgeführt, zeichnet sich als genuine Managementaufgabe ab, ein organisationsweites Verständnis davon zu entwickeln, wie OER in der Organisation eingebunden werden sollen. Die eigene Erfahrung am Center für Lebenslanges Lernen (C3L) der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg bei der Entwicklung einer OER-Strategie⁶ hat gezeigt, dass dieser Prozess durchaus top-down initiiert werden kann, aber nur eine strategisch und dauerhaft angelegte Auseinandersetzung mit der Thematik im Sinne eines Multiple-Nucleus-Ansatzes Erfolg verspricht. Eine Tätigkeit in der Lehre scheint Einfluss auf die Einstellung zu OER zu haben, im gleichen Maße sind Personen aus dem Management für diejenigen Facetten sensibilisierter, welche über den Bereich der Lehre hinausgehen. Die gemeinsame Entwicklung einer Organisationsstrategie zum Umgang mit OER erlaubt es, Potenziale freizusetzen, Hürden zu minimieren und auf Veränderungen von Rollenverständnissen, vor allem hinsichtlich der Lehrenden, unmittelbar reagieren zu können. In Zukunft ist vorstellbar, dass Lehrende bestehende Materialien für ihre Teilnehmenden zusammenführen, didaktisch und technisch anpassen, auf bestehende Quellen zu eigener, individueller Vertiefung verweisen und eher betreuende denn vermittelnde Aufgaben übernehmen. Einrichtungen der wWB täten gut daran, dieser Entwicklung durch eine aktive Auseinandersetzung mit OER voraus zu sein.

Literatur

- Arnold, P. (2012). Open Educational Resources: The Way to Go, or “Mission Impossible” in (German) Higher Education? In: Stillman, L./Denison, T./Memarovic, N./Sabiescu, A. (Hrsg.), CIRN 2012 Community Informatics Conference. ‘Ideals meet Reality’. Monash University: Centre for Community Networking Research. Centre for Social Informatics.
- Bauhofer, C./Hebisch, R./Nause, N./von Moeller, K. (2018). Herausforderungen und Lösungsansätze bei der Beschäftigung von Personal in der wissenschaftlichen Weiterbildung. In: Maschwitz, A./Lermen, M./Johannsen, M./Brinkmann, K. (Hrsg.), Organisationale Verankerung und Personalstrukturen wissenschaftlicher Weiterbildung an deutschen Hochschulen. – (Handreichung der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“), S. 35–39.

6 <https://uol.de/c3l/artikel/das-c3l-unterstuetzt-offene-bildungsressourcen-5394> [28.01.2022]

- BMBF (2015). Bericht der Arbeitsgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Länder und des Bundes zu Open Educational Resources (OER) (vom 27.01.2015). Online verfügbar unter: http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_01_27-Bericht_OER.pdf (abgerufen am: 23.05.2022).
- BMBF (2016a). Richtlinie zur Förderung von Offenen Bildungsmaterialien (Open Educational Resources – OERinfo). Online verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/foerderung/bekanntmachung-1132.html> (abgerufen am: 31.05.2022).
- BMBF (2016b). Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Online verfügbar unter: https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/shareddocs/Downloads/files/bildungsoffensive_fuer_die_digitale_wissensgesellschaft.pdf?jsessionid=C589D78CA5DE92C4A48E171F25381AB4.live091?__blob=publicationFile&v=1 (abgerufen am: 31.01.2022).
- Deimann, M. (2018). OER-Forschung – Warum es sie bisher nicht gab und wie sich das ändern kann. Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre. Ausgabe #05 (24.05.2018).
- Deimann, M./Neumann, J./Muuß-Merholz, J. (2015). Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland – Bestandsaufnahme und Potenziale 2015. Online verfügbar unter: <http://open-educational-resources.de/oer-whitepaper-hochschule/> (abgerufen am: 31.01.2022).
- Deutscher Bildungsserver (2016). Machbarkeitsstudie zum Aufbau und Betrieb von OER-Infrastrukturen in der Bildung. Stand: Februar 2016. <https://doi.org/10.25656/01:11715>
- Deutsche Gesellschaft für Wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. (DGWF) (2016). Tagungsband zur Jahrestagung 2016: Die Vielfalt der Lifelong Learners – Herausforderungen für die Weiterbildung an Hochschulen. Online verfügbar unter: <https://dgwf.net/id-2016.html> (abgerufen am: 30.05.2022).
- Ditzel, B. (2013). Der prozessorientierte Ansatz an Hochschulen: eine organisationstheoretische Betrachtung. Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE), 8(2), S. 110–124.
- Ebner, M./Köpf, E./Muuß-Merholz, J./Schön, M./Schön, S./Weichert, N. (2015). Ist-Analyse zu freien Bildungsmaterialien (OER) – Die Situation von freien Bildungsmaterialien (OER) in Deutschland in den Bildungsbereichen Schule, Hochschule, berufliche Bildung und Weiterbildung im Juni 2015. Norderstedt: Book On Demand.
- Evans, M. (2020). Soziale Dienstleistungsarbeit im Spiegel der Digitalisierung: Ein Impuls zur Analyse der Arrangements von Organisation, Profession und Klient. In: Ernst, G./Zühlke-Robinet, K./Finking, G./Bach, U. (Hrsg.), Digitale Transformation. Reihe Dienstleistungsmanagement. Band 5. Baden-Baden: Nomos, S. 275–288.
- Helsper, W. (2021). Professionalität und Professionalisierung pädagogischen Handelns: Eine Einführung. Opladen & Toronto: Budrich.
- Hochschulrektorenkonferenz (2016). Senatsbeschluss zu Open Educational Resources (OER) Beschluss des 132. HRK-Senats am 15.3.2016. Online verfügbar unter: <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/senatsbeschluss-zu-open-educational-resources-oer/> (abgerufen am: 23.05.2022).

- Jütte, W./Lobe, C. (2021). Stichwort: Kooperation und Vernetzung in der Hochschulweiterbildung. *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (ZHWB)*, 1 (2021), S. 7–10.
- Kallio, T. J./Kallio, K.-M./Blomberg, A. (2020). From professional bureaucracy to competitive bureaucracy – redefining universities' organization principles, performance measurement criteria, and reason for being. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 17(1), S. 82–108.
- Kerres, M. (2019). Offene Bildungsressourcen und Open Education: Openness als Bewegung oder als Gefüge von Initiativen? *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 34, S. 1–18.
- Knox, J. (2013). Five Critiques of the Open Educational Resources Movement. *Teaching in Higher Education*. *Critical Perspectives*, 18(8), S. 821–832.
- Krause, N./Beutnagel, B. (2021). OER an Hochschulen und Bibliotheken: Impulse für eine aktive Community. Online verfügbar unter: <https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/docId/17781> (abgerufen am: 25.05.2022).
- Kühl, S. (2018). *Organisationskulturen beeinflussen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Kultusministerkonferenz (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt*. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2021. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf (abgerufen am: 25.05.2022).
- Lermen, M./Steinert, F./Wolf, N. (2016). Freie Bildungsmaterialien in der wissenschaftlichen Weiterbildung – Herausforderungen und Chancen von OER. *DGWF – Hochschule und Weiterbildung*, 2, S. 84–93.
- Mintzberg, H. (1991). *Mintzberg über Management. Führung und Organisation, Mythos und Realität*. Wiesbaden: Gabler.
- Orr, D./Neumann, J./Muuß-Merholz, J. (2018). *OER in Deutschland: Praxis und Politik. Bottom-Up-Aktivitäten und Top-Down-Initiativen*. Bonn: Deutsche UNESCO-Kommission e. V. (DUK).
- Otto, D. (2019). Adoption and Diffusion of Open Educational Resources (OER) in Education: A Meta-Analysis of 25 OER-Projects. *International Review of Research in Open & Distributed Learning*, 20(5), S. 122–140.
- Otto, D. (2020). Grosse Erwartungen: Die Rolle von Einstellungen bei der Nutzung und Verbreitung von Open Educational Resources. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 2020 (Occasional Papers), S. 21–43.
- Schön, S. (2018). Replik auf Deimann (2018) – natürlich gibt es Forschung zu OER. Blogbeitrag vom 11.06.2018. Online verfügbar unter: <https://sansch.wordpress.com/2018/06/11/replik-auf-deimann-2018-natuerlich-gibt-es-forschung-zu-oer/> (abgerufen am: 31.03.2022).
- Wikimedia Deutschland (2016). *Praxisrahmen für Open Educational Resources (OER) in Deutschland*. Online verfügbar unter: <http://mapping-oer.de/wp-content/uploads/2016/02/Praxisrahmen-fu%CC%88r-OER-in-Deutschland-Online-1.pdf> (abgerufen am: 31.01.2022).

- Zawacki-Richter, O./Mayrberger, K. (2017). Qualität von OER. Internationale Bestandsaufnahme von Instrumenten zur Qualitätssicherung von Open Educational Resources (OER) – Schritte zu einem deutschen Modell am Beispiel der Hamburg Open Online University. Sonderband zum Fachmagazin Synergie. Hamburg: Universität Hamburg.
- Zawacki-Richter, O. (2019). The Industrialization Theory of Distance Education Revisited. In: Jung I. (Hrsg.): Open and Distance Education Theory Revisited. SpringerBriefs in Education. Singapore: Springer.
- Zawacki-Richter, O./Müskens, W./Dembski, N./Lübben, S. (2022). Open Educational Resources (OER) in der wissenschaftlichen Weiterbildung. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 17(1), S. 233–257.

Autor:innen

Dr. Joachim Stöter ist Abteilungsleiter für den Bereich Offene Hochschulen am Center für Lebenslanges Lernen (C3L) der Universität Oldenburg und dort auch für die Themenbereiche Digitalisierung und Mediendidaktik verantwortlich. Seine Arbeitsschwerpunkte beziehen sich auf digitale Lehr-Lernsettings, Open Educational Resources und Öffnung der Hochschulen.

Prof.in Dr.in Heinke Röbbken ist Professorin für Bildungsmanagement an der Universität Oldenburg und zugleich Direktorin des Centers für Lebenslanges Lernen (C3L). Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen hochschulische Organisationsforschung, Qualitätssicherung in Bildungseinrichtungen, soziologischer Neo-Institutionalismus und organisatorischer Wandel von Bildungseinrichtungen.

Nadine Dembski ist Mitarbeiterin am C3L – Center für Lebenslanges Lernen an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Sie ist dort u. a. als Studiengangsmanagerin für den berufsbegleitenden Masterstudiengang Informationsrecht (LL.M.) tätig und hat langjährige Erfahrungen in der Gestaltung mediengestützter Lern- und Prüfungssettings.

Prof. Dr. Olaf Zawacki-Richter ist Professor für Wissenstransfer und Lernen mit neuen Technologien am Institut für Pädagogik der Universität Oldenburg. Er ist Dekan der Fakultät I Bildungs- und Sozialwissenschaften, Direktor des Center for Open Education Researchs (COER) sowie Mitglied des Direktoriums des Centers für Lebenslanges Lernen (C3L).

Uda Lübben ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im C3L – Center für Lebenslanges Lernen der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Sie verantwortet den Bereich Contententwicklung in der Abteilung Bildungsmedien & Lerndesign.

Kristina Novy ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Pädagogik an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Ihre Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind die geschlechtersensible Organisationsentwicklung und -steuerung an Universitäten und die Rolle von Bildungsinstitutionen im Kontext gesellschaftlicher Ungleichheitsverhältnisse. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung war sie Mitarbeiterin im Verbundprojekt OpERA.

Entwicklung digitaler Lerndesigns – effektiv, effizient und ansprechend?

ISA JAHNKE

Zusammenfassung

Gute digital gestützte Lerndesigns sind effektiv, effizient und ansprechend oder attraktiv für die Lernenden. In diesem Beitrag wird das Konzept des *active-meaningful learning with digital technologies* vorgestellt und es werden Methoden zur Erfassung von Effektivität, Effizienz und Attraktivität beschrieben sowie Handlungsempfehlungen diskutiert.

Schlagwörter: digitales Lernen, Lerndesign, aktive Lernstrategien, Blended Learning

Abstract

A positive digital learning experience design is effective, efficient, and appealing to students. This chapter introduces the concept of *active-meaningful learning with digital technologies*, and describes methods to measure learning efficacy with metrics of effectiveness, efficiency and appeal. Finally, implications for practitioners, instructors and instructional designers are discussed.

Keywords: digital learning, learning design, active learning, blended learning

1 Einleitung

Als ich in 2015 mein Buch zu digitalen didaktischen Designs veröffentlichte, war mir bereits klar, dass wir uns in CrossActionSpaces befinden. Das sind digitale Lernwelten, bei denen der physische Raum und die Onlineumgebung auf eine neue Art miteinander verschmelzen. Ich habe es damals aus dem Konzept der menschlichen Interaktion abgeleitet, als ich beobachtete, dass mehr als nur *Interaktionen* entstanden sind: Es sind *cross-actions*, überkreuzende Handlungen. In digitalen Welten interagieren die Lernenden mit der Technologie, mit anderen Lernenden durch die Technologien sowie auch mit Bots und mit den Inhalten in digitalen Lernumgebungen. Damals war ich in Schweden und sah, wie digitale Technologien in Hochschule und Schule zu neuen Lernwegen führten bzw. wie die Nutzung digitaler Technologien das Durchdenken tradierter Lernpfade initiierte. Wir haben dies später mit dem Begriff Learning Experience Design (LXD) erneut aufgegriffen und wie folgt beschrieben:

LXD encompasses all aspects of a) the learners' interaction with the digital technology/service/space, b) the learner's interaction with the pedagogical elements/components, and c) the learner's engagement with the social dimension (Jahnke et al. 2020).

Nun beschreibt das Buch *Digital Didactical Designs* (Jahnke 2015) die Relevanz neuer digitaler Lernformate sowie erste Hinweise zur Gestaltung – zum Design – von digitalem Lernen. Darin sind auch einige meiner innovativen Forschungsprojekte der damaligen Zeit enthalten wie z. B. Online-Discussionboards in der Informatik (Jahnke/Mattik 2008), Remote Labs in den Ingenieurwissenschaften (Terkowsky et al. 2011) und Learning Expeditions (Jahnke/Norberg 2013). Aber was ich damals noch nicht wusste: Wie kann man diese neuen *digital learning designs* messen oder erfassen und was ist ein gutes digitales Lerndesign? Die Antworten habe ich in den USA entwickelt, als ich die Chance hatte, mit dem *Information Experience Lab* und anderen Kolleg:innen das Gebiet der User Experience für digitales Lernen brauchbar zu machen (z. B. Lee et al. 2021; Li et al. 2021). Wir haben auch einige Methoden und Projekte unter dem Titel *Learning Experience Design & Research* als Open Access publiziert (Schmidt et al. 2020).

In diesem Beitrag gebe ich nun einen Überblick zu den Antworten auf diese Fragen und ziehe Schlussfolgerungen für die wissenschaftliche Weiterbildung. Zunächst gibt es eine Einführung in die Themengebiete Active Learning und das digitale Lerndesign und schließlich folgt eine Zusammenführung der Konzepte. Im Anschluss wird das Veranstaltungs(re)design vorgestellt und es werden Gestaltungskriterien am Beispiel einer digitalen Veranstaltung beleuchtet.

2 Voraussetzungen zur Gestaltung von digitalen Lerndesigns

Im Folgenden werden die Grundlagen bzw. Annahmen für gutes Lehren und Lernen vorgestellt. Gute digitale Lerndesigns folgen dem *constructive alignment*, d. h. der Abstimmung von beabsichtigten Lernzielen, studentischen Aktivitäten und Assessment – siehe dazu später im Detail das Modell des digitalen didaktischen Designs. Zudem betonen gute digitale Lerndesigns den Lernprozess (Barr/Tagg 1995) und involvieren *active learning strategies*, sodass Lernende die kompetenzorientierten Lernziele der Veranstaltung erreichen können. Schließlich werden die Lerndesigns mit Blick auf ihre Effektivität, Effizienz und Attraktivität evaluiert und verbessert.

2.1 Active Learning

Active Learning lediglich mit „aktives Lernen“ zu übersetzen, würde viel zu kurz greifen, denn es bezeichnet eine didaktische Gruppe von aktivierenden Lernstrategien. In den USA wird es kurz nur als *Active Learning* bezeichnet. Damit sind Lernaktivitäten gemeint, bei denen Lernende von den Lehrenden oder von dem Lerndesign angeregt werden, etwas aktiv zu tun. Und das ist der Punkt: Alle Lernenden werden aktiviert, es geht hier nicht darum, ob in der Vorlesung einige Studierenden von sich aus selbst

aktiv werden und z. B. etwas notieren oder mitdenken – was natürlich gut ist –, aber das Konzept Active Learning sieht vor, dass man alle Studierenden beim Lernen aktiviert – also alle abholt. Active Learning ist somit ein Oberbegriff, der sich auf eine Gruppe von Lehr-Lernstrategien bezieht, die es den Lernenden erleichtern, sich aktiv mit dem Kursmaterial, anderen Lernenden und dem Lernprozess auseinanderzusetzen, z. B. Diskussionen, Problemlösung, projektbasiertes Lernen (Chi 2009; Hodges 2008).

Dabei geht man von einem aktivitätsbasierten Modell des Lernens aus. Die Prämisse ist, dass Lernende nicht lernen, weil ein:e Dozierende:r eine Tätigkeit ausübt, sondern die Lernenden lernen durch ihre eigene Aktivität (vgl. Jonassen et al. 2003).

Active Learning hat viele verschiedene Facetten und kann in allen Disziplinen und Studiengängen angewendet werden. Es steht im Gegensatz zu traditionellen Methoden, bei denen die Lernenden passiv sind, also eher nur zuhören, lesen oder sich etwas anschauen (z. B. Vorlesung). Dabei ist Active Learning nicht eine Dichotomie von passive vs. active. Es ist ein Kontinuum von passive über active teacher-centered bis hin zu active student-centered.

Eine Kritik an dem Begriff Active Learning ist, dass er zu ungenau ist. Das sieht man auch an der vielen Literatur, die den Begriff erweitert, z. B. *Active Learning classrooms/spaces*, *Active Learning strategies*, oder *Active Instruction*.

Warum ist Active Learning so relevant? Forschungsstudien (z. B. Freeman et al. 2014; Deslauriers et al. 2011; Fraser et al. 2014; Hake 1998) haben gezeigt, dass Lernende mehr lernen, wenn sie sich aktiv am Lernprozess beteiligen, statt sich in einer passiven Vorlesungsumgebung aufzuhalten. Es erhöht die positiven Lernergebnisse und die Leistung der Lernenden wird verbessert (bessere Noten, tieferes Wissen).

Allerdings hat die Forschung auch gezeigt, dass es Herausforderungen bei der Anwendung von Active Learning gibt. So haben Deslauriers et al. (2019) eine Studie durchgeführt, in der sie das tatsächliche Lernen gegenüber dem Gefühl des Lernens als Reaktion auf das Active Learning Design untersucht haben. Sie stellten fest, dass Studierende das Gefühl haben, bei passiven Lernformaten (z. B. Vorlesung) mehr zu lernen und bei Active Learning weniger zu lernen. Allerdings war es genau andersherum: Sie haben faktisch beim Active Learning mehr gelernt als bei tradierten Lernformaten. Lernende erleben mit Active Learning einen erhöhten kognitiven Aufwand und deuten diesen Aufwand zunächst als Zeichen für schlechteres Lernen. Die Forschenden empfehlen, dass die Lehrkräfte diese Diskrepanz thematisieren, indem sie ausdrücklich auf den Wert der mit dem aktiven Lernen verbundenen erhöhten kognitiven Anstrengungen hinweisen und während des Kurses häufige Rückmeldungen einholen, z. B. in Form von Eine-Minute-Beiträgen, und auf die Anliegen der Studierenden eingehen. Der Erfolg des aktiven Lernens wird erheblich gesteigert, wenn die Studierenden akzeptieren, dass es zu tieferem Lernen führt, und sich eingestehen, dass es sich manchmal so anfühlt, als ob genau das Gegenteil der Fall wäre.

Active Learning kann auf einem Kontinuum von lehrendenzentriert bis hin zu lernendenzentriert gestaltet werden. Ein aktives, aber lehrendenzentriertes Design hat Eigenschaften des Interaktiven: Lernende werden ermutigt, aktiv mitzudenken oder mitzumachen, jedoch haben die Lernenden keine Kontrolle über den Lernpro-

zess, denn Lehrende und Lerndesign bestimmen Zeit und Tempo des Aktiven. Beispiele hierfür sind etwa Zoom-Vorlesungen mit Mentimeter, Miro-Nutzung oder Chatfunktion für Fragen und Antworten. Lernziele solcher Lerndesigns sind Kompetenzen niedriger Ordnung wie bspw. etwas verstehen oder einen Überblick erhalten. Dazu steht auf der anderen Seite des Kontinuums das aktive und lernendenzentrierte Design. Hier entwickeln Lernende Artefakte und nutzen dazu digitale Technologien, die zeigen, was sie gelernt haben. Lernende haben hier die Kontrolle im Lernprozess und sie werden zu *producers* oder *digital makers*. Beispiele hierfür sind Kurse, in denen Lernende zunächst neue Inhalte lesen, hören oder anschauen und dann dieses neue Wissen nutzen, um etwas zu kreieren oder auszuprobieren, z. B. Padlets, kurze Videos, Mindmaps oder digital games. Ich selbst habe in den USA ein Blended-Learning-Seminar nach diesem Konzept erstellt und durchgeführt. Studierende aller Disziplinen konnten daran teilnehmen. Vier Gruppen haben interdisziplinäre Teams gebildet und *AR-location-based games for learning* entwickelt. Dabei haben sie Konzepte des Gamedesigns und des Usability-Testings erlebt, gelernt und Projektmanagement-Skills entwickelt. Detaillierte Ergebnisse sind in Jahnke et al. (2022) nachlesbar.

2.2 Active-Meaningful Learning With Digital Technologies

Active Learning beinhaltet viele Konzepte. Das Meaningful-Learning-Konzept ist eines, welches wir an der University of Missouri für unsere eigenen digitalen Veranstaltungen nutzen. In diesem Abschnitt leite ich ein in David Jonassens „Meaningful Learning With Digital Technologies“ (Jonassen et al. 2003; Howland/Jonassen/Marra 2012), um später anhand konkreter Beispiele zu zeigen, wie sie in der wissenschaftlichen Weiterbildung genutzt werden können.

Ein Kernelement von Jonassens Arbeiten ist, dass er die Technologienutzung unterscheidet in *Learning from*, *Learning about* und *Learning with technologies*. So sind bspw. aufgezeichnete Vorlesungen oder „Vokabeln mittels einer App lernen“ Beispiele für *Learning from technologies*: Es hat die Eigenschaften von Drill & Practice. Es geht um Lernziele wie z. B. Auswendiglernen. Die Lernenden haben keine Steuerung über den Prozess, die App gibt das Tempo vor. Lernende werden demzufolge durch die Technologien gesteuert.

Das Lernen *über* die Technologie beinhaltet Kenntnisse, wie der Computer funktioniert. Das Erlernen von Teilen von Fakten über Technologien ist relativ sinnlos, schreibt Jonassen. Es wäre besser, die Ergebnisse zu verstehen, indem man sie anwendet, und nicht im kontextfreien Raum kennenlernt, in dem man die Ergebnisse auch wieder schnell vergisst (Jonassen et al. 2003).

In einem Lerndesign, in dem ein Lernen *mit* Technologien angestrebt wird, werden die Technologien zu Mindtools. Jonassen beschreibt es mit *intellectual partnership*, in welcher die Technologien das Denken der Lernenden erweitern. Der Technologieeinsatz wird zur Erweiterung der kognitiven Funktionen während des Lernens verwendet und zur Beteiligung der Lernenden an kognitiven Operationen beim Aufbau von Wissen, zu dem sie sonst nicht in der Lage wären. Beispiele hierfür sind einfache Apps wie Excel, Visualisierungstools, Explain Everything, Google Docs, Miro u. v. a.

In „Meaningful Learning With Technologies“ (Howland/Jonassen/Marra 2012) findet man zunächst dreizehn verschiedene Definitionen von Lernen – z. B. Lernen als permanente Verhaltensveränderung, Lernen als *conceptual change*, Lernen als eine biochemische Aktion im Gehirn, Lernen in der Community. Dies hält dem/der Leser:in somit vor Augen, dass es unmöglich ist, sich auf nur eine Definition zu einigen. Lernen ist alles davon (Jonassen et al. 2003, S. 5). „We certainly cannot agree on what it means to learn“ (ebd., S. 5–6). So kommt Jonassen zu der Idee, dass ein Lerndesign das Ziel haben sollte, Lernende ins *meaningful learning* einzubinden. Nun ist es nicht ganz leicht, *meaningful learning* zu übersetzen. Begriffe wie signifikantes oder bedeutungsvolles Lernen transferieren nicht genau das, was *meaningful learning* eigentlich meint. *Meaningful learning* ist ein Konzept des Active Learning, jedoch spezifiziert. Das Konzept umfasst fünf Eigenschaften:

- Meaningful Learning is Active (manipulative, observant)
- Meaningful Learning is Constructive (articulative, reflective)
- Meaningful Learning is Intentional (goal-oriented)
- Meaningful Learning is Authentic (complex, contextualized)
- Meaningful Learning is Cooperative (collaborative, conversational)

Leider bleibt in diesem Beitrag kein Platz, um dieses Konzept in der Tiefe zu beschreiben. Diese fünf Eigenschaften sind jedoch alle gleich relevant, um ein digital gestütztes Lerndesign zu entwickeln.

2.3 Wie misst man Effektivität, Effizienz und Attraktivität?

Nehmen wir nun an, wir haben im Sinne des *constructive alignment* und des *active-meaningful learning* einen Kurs gestaltet. Wie kann dieser nun hinsichtlich seiner Effektivität, Effizienz und Attraktivität gemessen bzw. im Sinne einer formativen Evaluation erfasst und verbessert werden?

Hier nutzen wir Methoden aus dem Gebiet des Lerner Experience Designs (Schmidt et al. 2020), die drei Dimensionen messen (siehe Abb. 1):

1. Mensch-Computer Interaktion, z. B. Zufriedenheit und Effizienz bei der Interaktion mit den digitalen Tools oder der Plattform (Preece et al. 2019) – *technological interaction*
2. Mensch-Didaktik-Interaktion, z. B., wie gut die Lernenden die Lernziele verstehen, die Lernaufgaben und wie sie bewertet werden und ob sie in der Lage sind, die Learning Outcomes zu erreichen (Effektivität) – *pedagogical interaction*
3. Learning Community (digital gestützt), z. B., wie gut das Lernen in Gruppen unterstützt wird, bspw. auch Peer Reviews, asynchrone Online-Diskussionen – *socio-cultural or social interaction* (Jahnke/Riedel/Singh/Moore 2021; Jahnke/Schmidt/Pham/Singh 2020).

Solch eine formative Evaluation bzw. Erfassung oder Messung findet in einem iterativen Vorgehen statt (Honebein/Reigeluth 2021: „*research to improve*“). Nun ist für die formative Evaluation (Weiterentwicklung und Verbesserung) der digitalen Lerndesigns

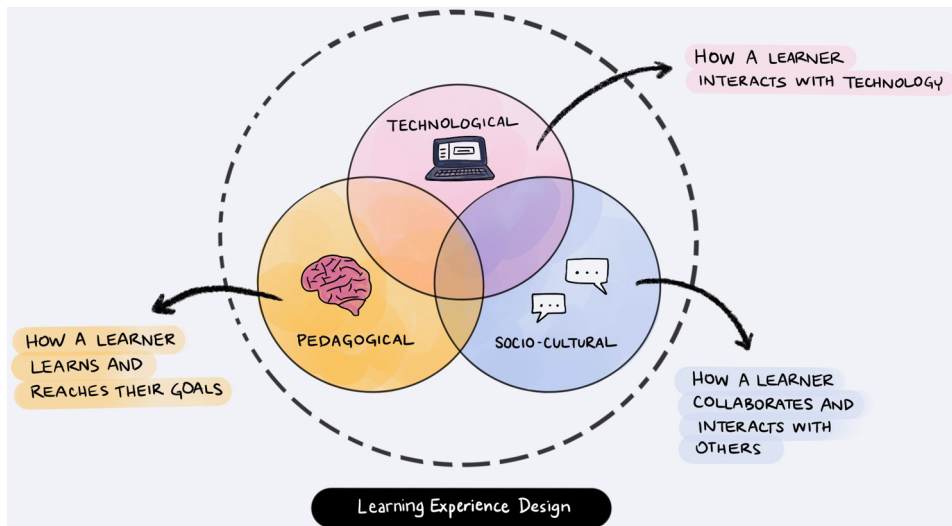


Abbildung 1: Learning Experience (LX) – Drei Dimensionen beim Design von digitalem Lernen (Quelle: Earnshaw et al. 2021)

relevant, dass der/die Lerndesigner:in zunächst seine/ihre eigenen Annahmen, die sich im Lerndesign materialisiert haben, verdeutlicht und diese dann testet (Bowen et al. 2020). Diese werden dann mit verschiedenen Methoden überprüft und verändert, z. B. mit Methoden der User Experience, Pre-/Posttests zur Wissensabfrage und zur Erfassung des Lernzuwachses, Simulationen oder der Concept-Maps-Methode (Borrego et al. 2009), um gelernte Kompetenzen zu erfassen.

Ein gutes Beispiel für die Entwicklung und Evaluation von digitalen Lerndesigns ist eine Studie, die wir gemeinsam mit der School of Journalism in den USA durchgeführt haben. Yen-Mei Lee, Linda Austin und ich haben *mobile-microlearning* als Weiterbildung für Journalist:innen design, in mehreren Iterationen untersucht und hinsichtlich Effektivität, Effizienz und ansprechendes Design gemessen und verbessert (Lee et al. 2021).

3 Handlungsrahmen: Veranstaltungs(re)design für digital gestütztes Lernen

In diesem Abschnitt werde ich nun den Handlungsrahmen des DDD – Digitales Didaktisches Design – präsentieren, in welchem dargelegt wird, wie digitale Lerndesigns im Sinne des active-meaningful learning design werden können. Im späteren Abschnitt 4 erfolgt dann eine Fallstudie, wie man digitale Lerndesigns hinsichtlich Effektivität, Effizienz und Attraktivität formativ evaluieren kann, um Verbesserungshinweise zu erhalten.

Der Handlungsrahmen des DDD kann Lehrenden oder Lerndesigner:innen helfen, *active-meaningful learning* umzusetzen. Abb. 2 gibt eine Übersicht der fünf DDD-Elemente. Die Tipps und Hinweise zu den einzelnen Komponenten stammen aus unserem wissenschaftlichen Weiterbildungsprogramm zu „Educational Technologies“, welches seit 2001 online durchgeführt wird und insbesondere für Lehrer:innen an Schulen geeignet ist.

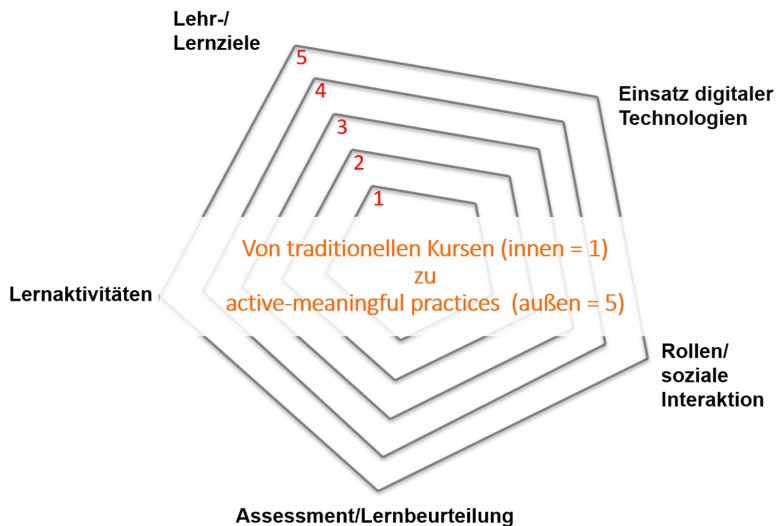


Abbildung 2: Digitales Didaktisches Design – DDD und dessen fünf Elemente

Lehr-/Lernziele (1): Im Idealfall nutzt man das DDD und beginnt mit der Beschreibung von Lehr-Lernzielen (intended learning outcomes) gemäß der Formulierung „After the course, students are able to do xxx“. Dabei ist die leitende Lerndesignfrage, wie die Ziele sichtbar, deutlich und verständlich für die Lernenden gemacht werden können. Wo können Lernende diese Ziele finden und nachlesen? Hier hat sich bewährt, dass jede digitale Lerneinheit der Veranstaltung mit den Lernzielen im Lernmanagementsystem beginnt, darauf folgt eine Übersicht der Materialien, wie z. B. Readings oder Videos, und schließlich folgen die Lernaktivitäten (s. z. B. Lee et al. 2020; Li et al. 2021).

Lernaktivitäten (2): Bei der Gestaltung der Lernaktivitäten wird das Konzept des *active-meaningful learning* genutzt. So ist die leitende Designfrage für die Lerndesigner:innen und Lehrenden, inwiefern diese Lernaktivitäten so angelegt sind, dass die Lernziele erreicht werden können. Diese Aktivitäten werden nach fünf Prinzipien entwickelt (nicht zu verwechseln mit den fünf Elementen des DDD):

1. **Intentional:** Die Lernaktivität ist zielgerichtet, also mit Blick auf die Lernziele gestaltet.
2. **Authentische Aktivität:** authentisch für die Lernenden, d. h. an dem Kontext der Lernenden orientiert und nicht unbedingt authentisch aus Sicht der Lehrenden.
3. **Aktiv:** Die Lernaktivität beinhaltet mehr als nur Lesen, Videos anschauen oder sich etwas anzuhören. Es umfasst auch z. B. Onlinediskussionen zur Terminologie oder Anwendung neuer Begriffe, die Erstellung eigener Videos oder Mindmaps, um die Lösung zu einem Problem aufzuzeigen oder als Lehrer:in im Team digitale Lerndesigns zu entwickeln. Anstatt klassischer asynchroner Onlinediskussionen (z. B. Mittwoch Initial Post einstellen und bis Sonntag mit anderen diskutieren) kann auch SocialVR genutzt werden. Allerdings ist dies synchron und wenn die Lernenden in unterschiedlichen Zeitzonen leben oder nicht Vollzeitlernende sind, kann dies zu Abstimmungsproblemen führen. Da sollten Lehrende im Vorfeld klar kommunizieren, dass man gemeinsame Zeiten in der Gruppe frühzeitig abstimmen sollte. Für Aktivitäten im Onlineforum ist es ratsam, Regeln zu kommunizieren, z. B. Netiquette im LMS oder auch mündliche bzw. Videoansprachen zu erstellen. Beispiele für solche Regeln: Keine Behauptungen ohne Belege; Fügen Sie Literatur hinzu; Liste der Referenzen am Ende Ihres Beitrags; Es besteht aus zwei Teilen: Ihr eigener Beitrag (normalerweise donnerstags) UND Antwort auf andere (normalerweise samstags fällig). Zudem ist es hilfreich, den Lernenden Hinweise zu geben, um Onlinediskussionen – also die Zeit zwischen den Vor-Ort-Meetings – erfolgreich und positiv zu gestalten: „Wie kann man sich online mit anderen austauschen? Stellen Sie Fragen! Erwarten Sie nicht, dass andere Sie verstehen. Wenn Sie ein solches Problem bemerken, beschreiben Sie Ihren Standpunkt mit anderen Worten.“
4. **Reflektiv:** Die Lernaktivität ist reflektiv angelegt, d. h., sie beinhaltet ein Element, bei dem die Lernenden sich, ihren Prozess oder ihre Arbeiten reflektieren. Das kann bspw. geschehen mit Fragen wie z. B. Wie bewerten Sie ihre Lösung? Wie ist der Prozess gelaufen? Was kann ggf. verbessert werden?
5. **Kollaborativ:** Die Lernaktivität geschieht in der Gruppe als gemeinsame Teamarbeit oder im Onlinediskussionsforum. Bei Teamarbeiten, die über zwei oder mehrere Wochen gehen, ist es sinnvoll, in der zweiten Woche eine Reflexionsaufgabe einzubauen, d. h., was wurde bislang erledigt, wie funktioniert die Gruppe, wurde der Teamvertrag entwickelt (Vorlagen dazu gibt es im Internet). Der Teamvertrag hat sich als äußerst wichtig herausgestellt, um Gruppendynamiken zu reduzieren, so gibt es ggf. eine:n Koordinator:in oder Teamleitende:n und einen Austausch darüber, was jeder persönlich zur Gruppenarbeit beisteuern möchte, damit das Teamprojekt erfolgreich wird.

Die Lerneinheiten in einer Veranstaltung sind in der Regel von allgemeinen leichten Aktivitäten bis hin zur Vertiefung und Anwendung des Neu-Gelernten aufgebaut und am Ende steht ein mehrwöchiges (mind. zwei Wochen) Projekt, in welchem die Lernenden zeigen, wie sie das Gelernte in ihrem Kontext anwenden.

Assessment (3): Zur Abstimmung der Lernziele auf studentische Aktivitäten gehört auch die Abstimmung mit der Lernbewertung oder Lernbeurteilung, also Feedback und Assessment. Das Assessment sollte als iteratives und formatives oder prozessbasiertes Assessment gestaltet werden. Dies bedeutet, dass die Lernenden ihre Arbeiten, z. B. Onlinediskussionen, abschließen und die/der Lehrende diese Lernaktivitäten beurteilt. Dafür benötigt es *rubrics*, also Beurteilungskategorien.¹ Diese Rubrics gibt man den Lernenden bereits vor der Lernaktivität an die Hand, also z. B. werden diese im LMS zur Verfügung gestellt. Anhand dieser Kategorien wird ein Feedback zum Lernstand gegeben. Dabei ist es sinnvoll, eine Iterationsschleife einzubauen, d. h., Lernende, die noch nicht die volle Punktzahl haben, können einmalig eine Überarbeitung abgeben, um die fehlenden Punkte zu erhalten. Die Designfrage lautet: Wann/Wie geben Lehrende Feedback im Prozess? Welche *rubrics* werden verwendet? Es gibt drei Möglichkeiten von Feedback:

- Feedback durch Lehrende, das durch *rubrics* strukturiert ist
- Peer-Feedback (oder Peer-Review) – hier braucht es eine Anleitung für die Lernenden
- Selbstreflexion, die mittels Anleitung oder anleitenden Fragestellungen getriggert wird

Rollen/soziale Interaktion (4): Ein weiteres sehr wichtiges Designelement ist die *social presence*, die in der Abb. 1 mit Rollen und Interaktionen oder sozialen Beziehungen gekennzeichnet ist. Während des Lerndesigns ist es wichtig, diese *social presence* mitzugestalten, sodass sich die Lernenden gerade im digitalen Kontext als Community of Learners erkennen. Diese Community kann durch vielfältige Methoden gefördert werden, z. B. indem in der ersten Woche die Lernenden gebeten werden, sich online vorzustellen oder ein zweiminütiges Video zu erstellen (Name, Studiengang, warum dieser Kurs, Lieblings-App, etwas Lustiges zur Person, ...). Diese Community muss während des digitalen Kurses immer wieder neu belebt werden, in dem die Lehrenden wöchentliche Nachfragen stellen. Hierbei ist die Aktivität des/der Lehrenden relevant (*teacher presence*); er/sie muss regelmäßig im Digitalen aktiv sein, z. B. durch wöchentliche Ankündigungen im Lernmanagementsystem. Auch sollen Nachfragen gestellt und ein Syllabus erarbeitet werden, welcher als eine Art Vertrag zwischen den Lehrenden und Lernenden fungieren soll. Dieses Dokument gibt eine Übersicht zu den Lernzielen, es enthält auch den Kursablauf mit den Modulen und erläutert das Vorgehen des Feedbacks, der Rubrics und der Benotung. So ist es z. B. nützlich, dass wöchentliche Aufgaben mit Punkten vergeben werden. Am Ende werden die gesammelten Punkte gezählt: 70 % sind zum Bestehen erforderlich und ab 90 % ergibt sich eine sehr gute Note (das ist Standard in den Masterprogrammen in den USA). In dem Syllabus wird auch das *Activity-based Model* erläutert, sodass Lernende wissen, dass eigene Aktivitäten im Vordergrund stehen. Das Element der Rollen macht Lerndesigner:innen darauf aufmerksam, dass die Lehrenden einen Rollenshift aktiv designen

1 Eine Einführung in Rubrics gibt z. B. die Berkeley Universität: <https://teaching.berkeley.edu/resources/assessment-and-evaluation/design-assessment/rubrics>.

sollten, also weg von der Ich-präsentiere-mich-und-mein-Wissen-Rolle hin zu Was-kann-ich-für-euch-tun-Rolle, sodass das Lernen positiv erlebt wird und die einzelnen Lernenden individuell gefördert werden. Wichtig für Lehrende: Seien Sie präsent in Onlinediskussionen, über Nachrichten oder Ankündigungen und halten Sie eine synchrone Onlinesitzung in der ersten Woche ab.

Digitale Technologien (5): Das fünfte Element ist der Einsatz von Technologien. Hierbei geht es wie oben beschrieben nicht um das Lernen durch Technologien, sondern darum, diese als Mindtools nutzbar zu machen.

Wie wissen wir nun, wann das Lerndesign auf dem richtigen Weg ist? „Richtig“ im Sinne von *usable* und *positive learning experiences* (s. vorheriger Abschnitt 2.3). Abb. 3 gibt einen Überblick.

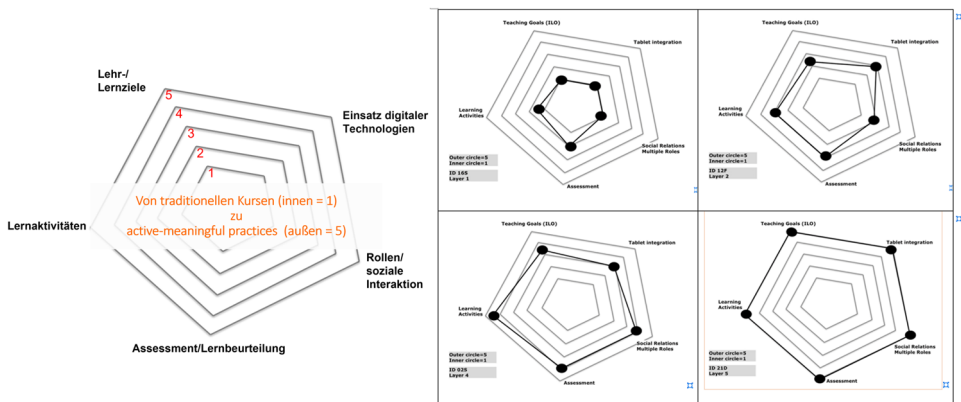


Abbildung 3: DDD-Handlungsrahmen zur formativen Evaluation der Qualität des digitalen Lerndesigns

Für jedes der fünf Elemente im DDD haben wir eine Art Score-Card entwickelt von 1–5 (s. Tab. 1), die zur Evaluation genutzt werden kann, entweder als Anleitung während des Designprozesses, während der laufenden Veranstaltung oder am Ende. Die Ergebnisse dienen dann dem Redesign für die nächste Veranstaltung.

Für die Planungsphase als auch für die Evaluation gibt es Checklisten in Jahnke (2015).²

Die Grundidee ist, das Lerndesign anzuwenden, also gemeinsam mit Studierenden durchzuführen, dann die *Practice* zu evaluieren, daraus zu lernen, es zu verbessern und es dann nochmals anzuwenden. Nach dreimaliger Veranstaltung sind in der Regel keine großartigen weiteren Veränderungen mehr notwendig.

2 Weitere Informationen sind online verfügbar unter <https://www.isa-jahnke.com/teaching>.

Tabelle 1: Score-Card des DDD (von 1–5; 5 ist das höchste Level)

DDD components	Description of Coding Scheme
Teaching goals (intended learning outcomes): clear and visible? (TG/ILO)	1 = Not clear, not visible, no communication about teaching goals/ILO; focus on content only 2 = 3 = Oral communication 4 = 5 = Teaching goals are clear and visible for students; ILO in forms of development of skills; a source is available where students can go and read goals; at best, co-aims of students are included, students know the criteria for learning progress (available right from the start)
Learning activities: towards producing knowledge in engaged, authentic, open settings? (LA)	1 = Students hear what teachers read from the textbook (surface learning only; e. g., memorizing, remembering/recalling, repetition of facts); theoretical problems w/o connecting to real-world problems 2 = 3 = in-between, signs are students are not as engaged, too much time for doing other things (e. g., playing cards) 4 = 5 = Learning activities have a range from surface to meaningful learning, students are, engaged, collaboration with peers; activities are connected to the students' world and include authentic problems (e. g., everyday experience); a real audience, students critically reflect on existing content, relate knowledge to new knowledge; "organize and structure content into coherent whole" (Marton & Säljö, 1976), students are engaged in producing, using the Internet, or other sources beyond the physical school walls (i. e., signs of crossactions)
Assessment: process-based? (ASM)	1 = Feedback only at the end (summative feedback); feedback is rather summative than formative 2 = 3 = Feedback during the class (not only technical help); teacher only gives feedback when students ask for support; passive support 4 = 5 = Criteria for learning progress are visible for students from the beginning; feedback/feed-forward at the end but mainly process-based assessment for learner's development of competencies; a plan exists for pro-assessment (formative assessment); from self-assessment; peer-assessment, and feedback by the teacher (e. g., students document learning electronically, a map/text and teacher asks them to go back and reflect)
Social relations: multiple roles (not only consumers)? (RO)	1 = Teacher plays traditional role of the expert only; students are only seen as consumers (of solving closed questions and tasks in which only one correct answer is possible) 2 = 3 = Teacher is in one to two roles but spends majority of time as expert; teacher does not support student engagement to be active 4 = 5 = TEACHER plays different roles (e. g., expert, process mentor, learning-companion, coach); s/he fosters students to be in different roles such as consumers, producers, collaborators, critical reflectors; teacher activates students to change their roles. STUDENTS are in several roles, e. g., teachers for their peers, creating learning own goals/tasks); teacher supports student reflection of roles and development of new roles

(Fortsetzung Tabelle 1)

DDD components	Description of Coding Scheme
Digital technologies: for cross-actions? (Tech)	1 = Low extent, drill and practice; students work primarily alone when using technology, not related to real world (e. g., technology substitutes pen and paper) – Substitution 2 = 3 = Medium extent (e. g., substitutes textbook) – between Augmentation/Modification (Puentedura, 2014) 4 = 5 = High extent, multimodal, beyond writing texts, camera app, digital paintings, apps for collaborative creation; students construct, share, create, and publish their knowledge (to a real audience); students use online resources, actively select topics beyond the limitations of even the best school library, signs of crossaction; signs of cross-action (using online world to solve a learning activity) – Redefinition

4 Fallbeispiel – Methoden-Einsatz zur Messung von Effektivität, Effizienz, Attraktivität

In diesem Abschnitt wird nun alles zusammengeführt. Es zeigt, wie ein digitales Lerndesign gestaltet und hinsichtlich Effektivität, Effizienz und Attraktivität getestet und verbessert werden kann. Dies haben wir gemeinsam mit dem Department of Agriculture, Food and Natural Resources in den USA durchgeführt. Das Projekt dauerte vier Monate und zeigt, dass in kürzester Zeit ein digitales Lerndesign gestaltet und evaluiert werden kann. Dabei liegt der Fokus hier auf den Methoden, die zum Einsatz kamen.

In dieser Fallstudie geht es um einen *self-paced*-Onlinekurs zum Thema der risikobasierten Inspektion von Lebensmittelimporten. Self-paced bedeutet, dass der Kurs 24/7 online zur Verfügung steht. Ziel war es, einen Onlinekurs für den risikobasierten Rahmen zur Kontrolle importierter Lebensmittel zu entwickeln, der im FAO-Handbuch (2016) beschrieben ist. FAO ist die Food and Agriculture Organization der Vereinten Nationen. Der Weiterbildungskurs trägt den Namen *Risk-Based Inspection of Food Imports (RIFI)*. Er wurde auf der Thinkific-Plattform entwickelt, um Informationen über Lebensmittelsicherheitsvorschriften und Risikokategorisierung zu vermitteln. Die Zielgruppe von RIFI sind Lebensmittelinspektor:innen, zuständige Behörden und Beamte:innen für risikobasierte Inspektionen aus verschiedenen Ländern, die nicht in die Vereinigten Staaten reisen können, um an einer persönlichen Schulung teilzunehmen. Es wurden mehrere Methoden genutzt.

Zunächst arbeiteten wir mit den Inhaltsexpert:innen zusammen, zu denen Professor:innen der Lebensmittelwissenschaften und Personen mit Erfahrung in der Arbeit im US-Landwirtschaftsministerium (USDA) und in der US-Lebensmittel- und Arzneimittelbehörde (FDA) gehörten, um Lernziele zu erfassen sowie Storyboards und Papierprototypen des Onlinekurses zu erstellen. Zweitens wurde eine heuristische Expertenevaluation des Prototyps (Studie 1) durchgeführt, die Ergebnisse wurden zur Verbesserung des Prototyps verwendet. Drittens wurde eine Studie zu Benut-

zelerfahrung und Usability Testing (Studie 2) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden zur Überarbeitung von Inhalt, Layout, Aktivitäten und Materialqualität verwendet. Nach der Überarbeitung des Kurses wurde eine Lernerfahrungsstudie – Learning Experience Study (Studie 3) – durchgeführt, in der die Lernwirksamkeit, definiert als Effektivität, Effizienz und Attraktivität des Lerndesigns, untersucht wurde (Honebein/Honebein 2015). Während sich Studie 2 auf die Machbarkeit und Benutzerfreundlichkeit des früheren Prototyps von RIFI konzentrierte, fasst die Learning Experience Studie 3 die Erfahrungen der Lernenden mit dem fertigen Kursdesign und die Wirksamkeit des Designs zusammen. Tabelle 2 gibt eine Übersicht zu den konkreten Datenerhebungsinstrumenten.³

Tabelle 2: Iterative Datenerhebungsmethoden aus Li et al. (2021)

Phase	Metriken	Methoden
1: Usability (Gebrauchstauglichkeit)	• Diversität • Organisation • Benutzerfreundlichkeit • Konsistenz • Relevanz	Heuristik-Expert-Evaluation (angelehnt an Nielsen 1994)
2: User Experience (UX) ¹	• Effizienz • Effektivität • Fehler • Nutzerzufriedenheit • Ansprechendes Design	Moderierter Usability-Test mit Think-Aloud-Protokoll (van den Haak et al. 2003) mit • Anzahl der Fehler pro Aufgabe (Sauro 2012) • Zufriedenheit auf Aufgabenebene über SEQ (Sauro 2012; 2018) • Zufriedenheit auf Sitzungsebene über SUS (Sauro 2011) • Nachbefragungen (z. B. Vorlieben/Abneigungen)
3: Learner Experience (LX) ²	• Effektivität • Effizienz • Lernerzufriedenheit	Pre- und Posttests einschließlich • Neun-Elemente-Fragebogen (wahr/falsch) (vor und nach Abschluss des Kurses) • Qualifikationsbewertung (La Barge 2007) • Missouri Department of Education: <i>Setting Growth Targets for Student Learning Objective</i> (2015)

Anmerkung: ¹UX steht für User Experience; ²LX steht für Learning Experience.

Mit diesem Vorgehen haben wir drei Iterationen durchgeführt und konnten danach den Kurs starten. Details sind in Li et al. (2021) publiziert. Die Ergebnisse zeigen, dass die Evaluation der Usability bezogen auf die Technologien genauso wichtig ist – insbesondere mit Blick auf die heterogenen Teilnehmenden, die nicht alle technikaffin sind (s. Studie von Pham et al. 2021 zu älteren Menschen 55+ Jahre in Onlinekursen), und die Lernwirksamkeit, also ob das Design zum gewünschten Lernziel führt.

3 Details zu den genauen Verfahren sowie Instrumente sind in Li et al. (2021) publiziert.

5 Implikationen bzw. Schlussfolgerungen für die wissenschaftliche Weiterbildung

Die Handlungsempfehlungen sind nicht nur für reine Onlineveranstaltungen gedacht. Eine Möglichkeit ist es, die Zeit zwischen den Treffen vor Ort, die wöchentlich oder in anderen Rhythmen stattfinden können, mit digitalen Einheiten anzureichern. Dies bedeutet, um an den Präsenzterminen teilzunehmen, ist die Teilnahme an den digitalen Lernaktivitäten erforderlich. Das neue Wissen wird dann vor Ort vertieft. Das ist mehr als nur klassisches Flipped Classroom, da die Studierenden in der Onlinephase bereits Aufgaben und wöchentliches Feedback der Lehrenden erhalten und die Onlinephase moderiert ist.

Wie in diesem Beitrag gezeigt wurde, sollte die Evaluation der digitalen Lerndesigns nicht nur auf die technische oder pädagogische Benutzerfreundlichkeit beschränkt sein, sondern auch die soziokulturelle Dimension – und damit das *Active Learning* – umfassen. Digitale Lerndesigns benötigen die Perspektive der sozialen, technischen und pädagogischen – kurz: soziotechnisch-pädagogischen – Dimensionen. Die Berücksichtigung der soziotechnisch-pädagogischen Gebrauchstauglichkeit bei der Gestaltung von digitalen Kursen ist wichtig für eine positive Lernerfahrung (Learning Experience) und führt zu Lerneffektivität (siehe auch Jahnke et al. 2020). Jahnke et al. (2021) schlagen z. B. soziale Präsenz, Kursnavigation und Gruppenaktivitäten für die soziale, technische und pädagogische Nutzbarkeit von digital gestützten Kursen vor.

Die zweite Implikation ist die Strenge der verschiedenen Methoden, die in unseren Studien iterativ eingesetzt wurden, um die Erfahrungen der Lernenden mit dem digitalen Kurs zu bewerten. Frühere Studien, welche die Lernerfahrung evaluierten, beschränkten sich entweder auf die Verwendung von Heuristiken (Koulocheri et al. 2011) oder auf fragebogenbasierte Evaluierungen (Robinson et al. 2017). Einige Studien haben zwar mehrere Methoden angewandt, wie z. B. Santoso et al. (2014), aber ihr Fokus war auf die Bewertung der Benutzerfreundlichkeit eingeschränkt. Unseres Wissens haben nur wenige Studien den Einsatz mehrerer Methoden für die iterative Gestaltung und Entwicklung von digitalen Lerndesigns zur Benutzerfreundlichkeit, Effizienz, Lernerfahrung und Lernwirksamkeit diskutiert. Multiple Methoden zur Evaluation und Qualitätssicherung sind z. B. heuristische Evaluation, moderierter Usability-Test mit aufgabenbasiertem Think-Aloud-Protokoll, einschließlich Nutzerzufriedenheitsmessung (z. B. SUS) und Follow-up-Interviews sowie Pre-/Posttests zur Bewertung von Effizienz, Effektivität und Attraktivität. Zusammen bilden sie die Grundlage für eine Gestaltungsmethode digitaler *Learning Experience* mit positiver Lernerfahrung in digital gestützten Umgebungen.

Für die Zukunft von Weiterbildungseinrichtungen im universitären Bereich stellt darüber hinaus sich die Frage, wie man diese Lerndesigns im digitalen Raum nicht nur auf einzelne Lehrveranstaltungen, sondern auf die Gesamtheit einer Organisation anwenden kann. Dazu wird z. B. ein *Digital Learning Center* benötigt, dass evidenzbasiert vorgeht, indem Lerndesigner:innen mit Lehrenden und UX- und LX-Expertinnen und -Experten gemeinsam zusammenarbeiten mit dem Ziel, digitale Lerndesigns

zu entwickeln und im Sinne von *research to improve* zu testen und zu verbessern, wie es in diesem Beitrag angedeutet wurde.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Dieser Beitrag zeigt, wie man Design und Entwicklung von guten digitalen Lern-designs auf Basis von *active-meaningful learning* mit Informationen aus UX- und LX-Studien kombinieren kann. Dieses hier vorgestellte iterative Design- und Forschungsvorgehen folgte dem Ansatz für Bildungsdesignforschung (z. B. McKenney/Reeves 2018) und wandte die „*Research to improve*“-Methode von Honebein und Reigeluth (2021) an. Es liefert nützliches Wissen für den Bereich des Lerndesigns, das wiederum wichtig ist, um Daten im Zusammenhang mit der Qualität von Lerndesigns, Effektivität, Effizienz und Attraktivität von digitaler *Learning Experience* zu sammeln und daraufhin zu verbessern. Ein solches Lerndesign könnte allgemein im Bereich der Weiterbildung von Bedeutung sein, um effektive, effiziente und ansprechende digital gestützte Kurse zu entwickeln. Gerade mit Blick auf die Heterogenität der Lernenden in der wissenschaftlichen Weiterbildung ist solch ein Vorgehen relevant, um die Effektivität (*Können alle Gruppen die beabsichtigten Lernziele erreichen oder ist es für einige leichter oder schwieriger?*), Effizienz (*Können alle Gruppen in angemessener Zeit das digitale Lerndesign durchlaufen oder benötigen einige mehr oder weniger Zeit, ist das Material oder die Aufgaben für einige langweilig oder zu viel?*) für unterschiedliche Gruppen zu erheben. Dabei kommt es auf die objektive Messung an, d. h. nicht nur die subjektive Einschätzung der Lernenden. Methoden für die objektive Erfassung wurden in diesem Beitrag aufgezeigt.

Literaturverzeichnis

- Anderson, T./Liam, R./Garrison, D./Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), S. 1–17.
- Borrego, M./Newswander, C. B./McNair, L. D., McGinnis, S./Paretti, M. C. (2009). Using concept maps to assess interdisciplinary integration of green engineering knowledge. *Advances in Engineering Education*, 2(3).
- Bowen, K./Forssell, K./Rosier, S. (2020). Theories of Change in Learning Experience (LX) Design. In: Schmidt, M./Tawfik, A./Jahnke, I./Earnshaw, Y. (Hrsg.), *Learner and User Experience Research: An Introduction for the Field of Learning Design & Technology*. EdTech Books. https://edtechbooks.org/ux/lx_theories_of_change
- Brown, J. S./Collins, A./Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), S. 32–41.

- Chi, M. (2009). Active-constructive-interactive: A conceptual framework for differentiating learning activities. *Topics in Cognitive Science*, 1(1), S. 73–105. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2008.01005.x>
- Clark, R. E. (1994). Media will never influence learning. *Educational technology research and development*, 42(2), 21–29.
- Dabbagh, N./Marra, R./Howland, J. (2019). *Meaningful online learning*. New York: Routledge.
- Deslauriers, L./Schelew, E./Wieman, C. (2011). Improved learning in a large-enrollment physics class. *Science* 332, S. 862–864.
- El-Masri, M./Tarhini, A. (2017). Factors affecting the adoption of e-learning systems in Qatar and USA: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2). *Educational Technology Research and Development*, 65(3), S. 743–763. <https://doi.org/10/gbgzrg>
- Earnshaw, Y./Jahnke, I./Schmidt, M./Tawfik, A. (2021). Understanding the complexity of Learning Experience Design, Online verfügbar unter <https://medium.com/ux-of-ed-tech/understanding-the-complexity-of-learning-experience-design-a5010086c6ee> (abgerufen am: 14.06.2021).
- FAO/Food and Agriculture Organization of the United Nations (2016). Risk-based imported food inspection manual. Rome, Italy. Online verfügbar unter <http://www.fao.org/3/a-i5381e.pdf> (abgerufen am: 24.09.2020).
- Fraser, J./Timan, A. L./Miller, K./Dowd, J. E./Tucker, L./Mazur, E. (2014). Teaching and physics education research: Bridging the gap. *Rep. Prog. Phys.* 77, 032401.
- Freeman, S./Eddy, S. L./McDonough, M./Smith, M. K./Okoroador, N./Jordt, H./Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.*, 111(23), S. 8410–8415.
- Gan, C. L./Balakrishnan, V. (2016). An empirical study of factors affecting mobile wireless technology adoption for promoting interactive lectures in higher education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(1), S. 214–239. <https://doi.org/10/gg2jgq>
- Goodyear, P./Carvalho, L./Yeoman, P. (2021). Activity-Centred Analysis and Design (ACAD): Core purposes, distinctive qualities and current developments. *Educational Technology Research and Development*, 69(2), S. 445–464. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09926-7>
- Hadjerrouit, S. (2010). An Empirical Evaluation of Technical and Pedagogical Usability Criteria for Web-Based Learning Resources with Middle School Students. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)*, S. 2231–2238.
- Hake, R. (1998). Interactive-engagement vs. traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *Am. J. Phys.*, 66, S. 64–74.
- Hodges, L. C. (2018). Contemporary issues in group learning in undergraduate science classrooms: A perspective from student engagement. *CBE-Life Sciences Education*, 17(2), es3. <https://doi.org/10.1187/cbe.17-11-0239>

- Honebein, P. C./Honebein, C. H. (2015). Effectiveness, Efficiency, and Appeal: Pick Any Two? The Influence of Learning Domains and Learning Outcomes on Designer Judgments of Useful Instructional Methods. *Educational Technology Research and Development*, 63(6), 937–955. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9396-3>
- Honebein, P. C./Reigeluth, C. M. (2021). To prove or improve, that is the question: The resurgence of comparative, confounded research between 2010 and 2019. *Educational Technology Research and Development*, 69(2), S. 465–496. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09988-1>
- Houlden, S./Veletsianos, G. (2019). A posthumanist critique of flexible online learning and its anytime anyplace claims. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), S. 1005–1018. <https://doi.org/10.1111/bjet.12779>
- Howland, J./Jonassen, D./Marra, R. (2012). *Meaningful learning with technology* (4th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Jahnke, I./Meinke-Kroll, M./Todd, M./Nolte, A. (2022). Exploring Artifact-Generated Learning with Digital Technologies – Advancing Active Learning With Co-Design in Higher Education Across Disciplines. *Technology, Knowledge and Learning*, 27, S. 335–364 <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09473-3>
- Jahnke, I./Norberg, A. (2013). Digital Didactics – Scaffolding a new Normality of Learning. In: *Open Education 2030 – contributions to the JRC-IPTS Call for Vision Papers. Part III: Higher Education*, S. 129–134. Online verfügbar unter https://drive.google.com/file/d/1GnEFmzfivUtgh01O0aLtyzFE_xh_suOF/view (abgerufen am: 24.10.2013).
- Jahnke, I. (2015). *Digital Didactical Designs: Teaching and Learning in CrossActionSpaces*. New York, NY: Routledge.
- Jahnke, I./Riedel, N./Singh, K./Moore, J. (2021). Advancing sociotechnical-pedagogical heuristics for the usability evaluation of online courses for adult learners. *Online Learning*, 25(4), S. 416–439. Online verfügbar unter <https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/view/2439> (abgerufen am: 24.12.2021).
- Jahnke, I./Schmidt, M./Pham, M./Singh, K. (2020). Sociotechnical-pedagogical usability for designing and evaluating learner experience in technology-enhanced environments. In: Schmidt, M. et al. (Hrsg.), *Learner and User Experience Research*. EdTech Books. Online verfügbar unter https://edtechbooks.org/ux/sociotechnical_pedagogical_usability (abgerufen am: 24.08.2020).
- Jahnke, I./Volker Mattick (2008). Shift from Teaching to Learning with Web 2.0. In: Agostino Cortesi, Flaminia Luccio (Hrsg.), *Proceedings of the ACM-IFIP IEEE III 2008, Informatics Education Europe III Conference, December 4–5, 2008. Venice (Italy): Computer Science Department Universita Ca' Foscari*, S. 105–114. Online verfügbar unter <https://drive.google.com/file/d/1VuU5dQqbWsiWni3bBaM5hG7j6kfn-D8J/view> (abgerufen am: 31.08.2008).
- Jonassen, D. H./Campbell, J. P./Davidson, M. E. (1994). Learning with media: Restructuring the debate. *Educational technology research and development*, 42(2), S. 31–39.
- Jonassen, D. H./Howland, J./Moore, J./Marra, R. (2003). *Learning to Solve Problems with Technology*. London: Pearson.

- Koulocheri, E./Soumplis, A./Kostaras, N./Xenos, M. (2011). Usability inspection through heuristic evaluation in e-Learning environments: The LAMS case. VII International Conference on ICT in Education, Challenges, S. 617–630.
- Kozma, R. B. (1994). Will media influence learning? Reframing the debate. *Educational technology research and development*, 42(2), S. 7–19.
- Kozma, R. (2000). Reflections on the state of educational technology research and development. *Educational technology research and development*, 48(1), S. 5–15.
- Lee, Y.-M./Jahnke, I./Austin, L. (2021). Mobile microlearning design and effects on learning efficacy and learner experience. *Educational Technology Research and Development*, 69, S. 885–915. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09931-w>
- Li, S./Singh, K./Riedel, N./Yu, F./Jahnke, I. (2021). Digital Learning Experience Design and Research of a Self-Paced Online Course for Risk-Based Inspection of Food Imports, *Food Control*, Vol. 135. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108698>
- McKenney, S./Reeves, T. (2018). *Conducting educational design research*. New York: Routledge.
- Moore, J. L./Dickson-Deana, C./Liu, M. Z. (2014). Designing CMS courses from a pedagogical usability perspective. Benson, A. D./Whitworth, A. (Hrsg.), *Perspectives in instructional technology and distance education: Research on course management systems in higher education*. Charlotte, NC: Information Age Publishing, S. 143–169.
- Pangestu, H./Karsen, M. (2016). Evaluation of usability in online learning. In: *International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, IEEE, S. 267–271.
- Pham, M./Singh, K./Jahnke, I. (2021). Socio-Technical-Pedagogical Usability of Online Courses for Older Adult Learners. In: *Interactive Learning Environments (ILE)*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1912784>
- Robinson, H. A./Sheffield, A./Phillips, A. S./Moore, M. (2017). Introduction to Teaching Online: Usability Evaluation of Interactivity in an Online Social Constructivist Course. *TechTrends*, 61(6), S. 533–540. <https://doi.org/10.1007/s11528-017-0187-z>
- Santoso, H. B./Isal, R. Y. K./Basaruddin, T./Sadita, L./Schrepp, M. (2014). In-progress: User experience evaluation of Student-Centered E-Learning Environment for computer science program. 3rd International Conference on User Science and Engineering (i-USer), IEEE, S. 52–55.
- Santoso, H. B./Schrepp, M./Isal, R./Utomo, A. Y./Priyogi, B. (2016). Measuring user experience of the student-centered e-learning environment. *Journal of Educators Online*, 13(1), S. 58–79.
- Schmidt, M./Tawfik, A./Jahnke, I./Earnshaw, Y. (2020). Learner and user experience research: An introduction for the field of learning design & technology. Online verfügbar unter <https://edtechbooks.org/ux> (abgerufen am: 26.11.2020).
- Terkowsky, C./Pleul, C./Jahnke, I./Erman Tekkaya, A. (2011). Tele-Operated Laboratories for Online Production Engineering Education - Platform for E-Learning and Telemetric Experimentation (PeTEX). *International Journal of Online Engineering (iJOE)*, 7 (2011), S. 37–43. <https://dx.doi.org/10.3991/ijoe.v7iS1.1725>

Autorin

Prof.in Dr.in Isa Jahnke ist Gründungsvizepräsidentin der Technischen Universität Nürnberg seit Januar 2022. Zuvor war sie zehn Jahre im Ausland tätig, als Professorin an der Umeå University in Schweden und University of Missouri-Columbia in den USA. Promoviert hat sie an der TU Dortmund (2005) und war Juniorprofessorin am Hochschuldidaktischen Zentrum, TU Dortmund. Zwischendurch war sie als Post-Doc an der Ruhr-Universität Bochum und an der University of Colorado at Boulder (USA) tätig. Sie hat seit mehr als 20 Jahren Expertise in Blended Learning und Online Learning und hat auch selbst in beiden Formaten gelehrt. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich digitalen Lehrens und Lernens, aktivierender Lernstrategien, Learning Experience Design und Lerntechnologien in verschiedenen Kontexten. Weitere Informationen: <https://www.isa-jahnke.de>

Digitales didaktisches Design: Empirische und theoretische Zugänge zur Gestaltung wissenschaftlicher Weiterbildungsformate am Beispiel eines Train-the-Trainer-Studienprogramms

TOBIAS SCHMOHL, NINA SCHMULIUS, THOMAS BRÖKER, SABRINA MARQUARDT

Zusammenfassung

Digitalisierung beschreibt im Kontext der Hochschulbildung die Einführung und verstärkte Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernsettings. Die *digitale Transformation* verändert hier didaktische Formen grundlegend, wirkt sich aber auch auf die curriculare und institutionelle Gestaltung von Lernräumen aus. Der vorliegende Beitrag geht von der These aus, dass die viel beschworene „digitale Transformation des Lernens“ in der Praxis als abgeschlossen beurteilt werden kann. Auf dieser Grundlage wird kritisch diskutiert, welche didaktischen, curricularen und institutionellen Potenziale von Hochschulbildung in einer „Kultur der Digitalität“ entfaltet werden könnten. Für die Entwicklung und Durchführung wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote liegen diese weniger im Bereich technologischer Interventionen als vielmehr darin, epistemische und organisationale Formen zu finden, um digital augmentiertes Lernen zu begleiten und zu fördern. Die bildungstheoretische Argumentation wird am Fallbeispiel eines wissenschaftlichen Weiterbildungsprogramms für die Nationale Bildungsplattform des BMBF exemplifiziert.

Schlagwörter: digitale Transformation, Hochschulbildung, Gamifizierung, Praxisgemeinschaft

Abstract

Digitalisation in higher education refers to the introduction and increased use of information and communication technologies in teaching and learning settings. The digital transformation fundamentally alters educational interventions and impacts learning spaces' curriculum and institutional design. This article argues that the much-touted “digital transformation of learning” is now complete in practice. On this basis, it critically examines which pedagogical, curricular, and institutional potentials of higher education might emerge in a “digital culture”. These opportunities lie less in technological interventions and more in identifying epistemic and organisational forms to accom-

pany and promote digitally augmented learning in developing and implementing academic continuing education programmes. The case study of a scientific continuing education programme for Germany's Federal Ministry of Education and Research (BMBF) exemplifies the theory-driven argumentation.

Keywords: digital transformation, higher education, gamification, community of practice

1 Hochschuldidaktische Weiterbildung nach der „Notfalldigitalisierung“

Die Transformation zur digitalen Hochschule zeigt sich im aktuell dritten Jahr der Covid-19-Pandemie als janusköpfig: Zum einen hat die notfallmäßige Umstellung von analoger auf digitale Lehre unter Hochgeschwindigkeit zwar insofern funktioniert, als dass alle deutschen Hochschulen lehrfähig blieben. Zum anderen ist vielerorts aber nur „Notfalldigitalisierung“ betrieben worden (Hodges et al. 2020) und durch Mangel an Interaktion und Kommunikation (Haag/Kubiak 2022) ein motivationales Tief bei Studierenden sowie ein Gefühl der Belastung bei Lehrenden (Arndt et al. 2020) entstanden. Das Erleben von sozialer Eingebundenheit bedingt jedoch erfolgreiches Lernen im Studium (Schneider/Preckel 2017, S. 23–28)¹ ebenso, wie die erlebte Nähe und Verbindung von Lehrenden zu ihrer Zielgruppe mit der intrinsischen Lehrmotivation korrelieren (Stegmüller 2013, S. 100). Vor diesem Hintergrund stellen sich aus Perspektive der Hochschuldidaktik für die Zeit nach der Covid-19-Pandemie daher insbesondere folgende Fragen:

- die Frage nach Konzepten für eine digitale Lehre, die motiviert und effektiv zum Erreichen der jeweiligen Lernziele beiträgt;
- die Frage, wie kooperatives Lernen im digitalen Raum entstehen und gefördert werden kann, um die soziale Eingebundenheit sowohl von Studierenden als auch von Lehrenden zu verbessern

Doch auf welcher Grundlage lassen sich Folgerungen zur Gestaltung wissenschaftlicher Weiterbildungsformate für die Zielgruppe „Hochschullehrende“ ableiten?

1.1 Die Digitalisierung der Hochschulbildung ist abgeschlossen

Digitalisierung wird hier im Sinne von Baecker (2021, S. 1) als „die Übersetzung analoger Werte in digitale Formate“ verstanden. Meist wird damit die Einführung oder verstärkte Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien verknüpft, aus der tendenziell Effekte wie Beschleunigung, zunehmende Abstraktheit, Flexibili-

¹ Der Zusammenhang von sozialer Eingebundenheit und Motivation lässt sich im Anschluss an die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985) beschreiben. Soziale Eingebundenheit ist dabei eine zentrale Kategorie motivationaler Bedürfnisse, die durch weitere Bedürfnisse wie Autonomieerleben, Kompetenzerleben und Bedeutung ergänzt werden kann (Sailer 2017).

sierung oder Individualisierung resultieren (Traum et al. 2017, S. 4). Im Kontext von Hochschuldidaktik wird das Schlagwort *Digitalisierung* in unterschiedlichen Facetten gebraucht:

1. Im Bereich der *didaktischen Interaktionsplanung* wird es zur Kennzeichnung von Lehr-Lernformen und Supportstrukturen verwendet.
2. *Curricular* wird es durch Formen des E-Learning oder Blended Learning aufgegriffen.
3. *Institutionell* ist es in Leitbildern und Hochschulentwicklungsplänen festgeschrieben.

Im Folgenden werden diese drei Facetten schlaglichtartig im Sinne einer kritischen Bestandsaufnahme des *Status quo* akademischen Lehrens und Lernens reflektiert und im Hinblick auf Folgerungen für die akademische Weiterbildung hinterfragt.

Legt man den oben skizzierten Digitalisierungsbegriff zugrunde, scheint die „digitale Transformation des Lernens“ (bspw. Biffar/Böttger 2022) längst abgeschlossen. Das gilt für sämtliche Bildungsformen der Hochschule: vom grundständigen Studium bis zur wissenschaftlichen Weiterbildung generell und hochschuldidaktischen Weiterbildungsformaten im Besonderen.

Denn Lernen ist heute quer durch alle Bildungsebenen sowohl in den Räumen einer sogenannten „Präsenzlehre“ als auch in ihren virtuellen Entsprechungen und Augmentierungen von vielfältigen und in ihrer technologischen Entwicklung ausgereifen digitalen Interaktions- sowie Kommunikationsformen geprägt (Brandhofer et al. 2019; Metzner et al. 2019): Lernende tauschen sich zunehmend in nonformalen medialen Bildungsräumen während den Veranstaltungen simultan mit eigenen Endgeräten über die Inhalte aus, schlagen ggf. deklarative Wissensbestände in Onlineenzyklopädien nach oder recherchieren in offenen Bildungsressourcen (OER) ergänzende Inhalte (Schön/Ebner/Schön/Haas 2017). Die Praxis der Hochschulbildung ist in diesem Sinn bereits hochgradig digitalisiert. Oder, wie Wampfler (2020) es kürzlich auf den Punkt brachte: „Die Auswirkungen der Entwicklung sind noch nicht absehbar. Aber die eigentliche Entwicklung ist abgeschlossen.“

Im Anschluss an diese These werden im Folgenden didaktische, curriculare und institutionelle Potenziale von Hochschulbildung in einer „Kultur der Digitalität“ diskutiert.

1.2 Status quo einer digitalisierten Hochschuldidaktik

Eine basale Form des Technologieeinsatzes im **Kontext (1) didaktischer Interaktionsplanung** besteht darin, analoge Bildungsräume anhand elektronischer Technologien zu erweitern (bspw. durch Hardware wie Smartboards, Tablets, Abstimmungssysteme, aber auch durch Software wie digitale Interaktions- und Kollaborationstools: Etherpads, Wikis, Blogs etc.). Die technologische Augmentierung von Didaktik (im Sinne einer Ausweitung des Einsatzes digitaler Technologien; vgl. Stalder 2018, S. 8) geht jedoch bislang nur ansatzweise mit neuen Handlungsformen einher (Schön et al. 2017). Auch die zugrunde liegenden Rollenkonzepte, didaktischen Haltungen oder epistemischen

Überzeugungen von Hochschullehrenden haben sich durch die zunehmende Verfügbarkeit digitaler Lerninstrumente kaum verändert (Gruber et al. 2007). Symptome dieser Entwicklung sind die Diskussion um einen „Mehrwert“ digitaler Medien in didaktischen Kontexten (Krommer 2018) oder den „Leitmedienwechsel“ (ein Begriff, der die disruptive Qualität der Digitalisierung verharmlost,² sofern damit ein „Übergang“ von einem Medium in ein anderes impliziert wird; vgl. Brandhofer 2016).

Im **(2) curricularen Kontext** wird die sogenannte „digitale Transformation“ (Harwardt 2019, S. 14) der Hochschulbildung überwiegend auf die Nutzung des Internets als „Katalysator und Produkt der Digitalisierung“ (Gloerfeld 2020, S. 2) bezogen und derzeit vorrangig unter dem Kennzeichen der pandemiebedingten „Notfalldigitalisierung“ (*emergency remote teaching*) diskutiert (Hodges et al. 2020): Didaktische Muster und Lernmaterialien wurden hier lediglich in virtuelle Lernräume übertragen, ohne die Besonderheiten digitaler Lerngelegenheiten und die damit verknüpften curricularen Anforderungen angemessen zu berücksichtigen (Zinger et al. 2021). Oft sind die resultierenden didaktischen Settings mithin nicht mehr als eine schwache Kopie bestehender Lerngelegenheiten aus der Präsenzlehre, die weit hinter den „Entwicklungspotenziale[n] [...] der kommunikativen und medienvermittelten Prozesse des Lehrens und Lernens“ (Gloerfeld 2020, S. XXIII) zurückbleiben. Aber auch als E-Learning-Curricula konzipierte Studienprogramme bleiben vielfach in den Pfadabhängigkeiten einer analogen Lehre verhaftet. So werden die Interaktions-, Kollaborations- und Kommunikationsformen solcher Programme oft weiterhin über Learning-Management-Systeme betrieben und die zugehörigen Lernarrangements an deren zentralistischen Organisationsformen ausgerichtet, anstelle den neuen Möglichkeiten eines dynamisch-vernetzten Lernens Rechnung zu tragen.

Vor diesem Hintergrund wird in Expert:innenkreisen der *Educational-Technology*-Szene für den **(3) institutionellen Kontext** aktuell u. a. eine grundlegende „Neuorientierung bei der Evaluation und Akkreditierung von Studienangeboten“ gefordert, „die Lernergebnisse noch stärker in den Mittelpunkt stellt und technologiegestütztes Lernen anerkennt“ (EdTech-Charta 2021). In diesem Zusammenhang werden insbesondere Differenzen im „Kultur- und Zielverständnis“ der beteiligten Akteur:innen bemängelt und fehlende Experimentierräume beklagt (ebd.). Insbesondere, was die Anforderungen einer „transdisziplinären Didaktik“ anbelangt (Schmohl/Philipp 2021), gilt es darüber hinaus, institutionelle Brücken zu schlagen und die „Öffnung“ der Hochschule gegenüber nicht-wissenschaftlichen Akteur:innen voranzutreiben.

1.3 Folgerungen für die Gestaltung von Weiterbildung im Kontext von Hochschullehre

Für die Entwicklung und Durchführung von Weiterbildungsangeboten im Hochschulkontext zielen die oben skizzierten Fragen mithin weniger auf technologische Aspekte ab. Stattdessen werden epistemologische und organisatorische Aspekte der Gestaltung

2 Eklatant lässt sich diese Verharmlosung bspw. auch im aktuellen mediendidaktischen Diskurs zeigen, wenn etwa Hofhues und Schiefner-Rohs (2020, S. 34) konstatieren: „Die Technologie (und die Begrifflichkeiten) mögen sich geändert haben, didaktische Ziele (Motivation, Beteiligung, ...) bleiben gleich“.

und Begleitung digital augmentierter Formen des Lernens virulent (Schmohl 2021; Stalder 2018, S. 15). Daraus ergeben sich folgende Konsequenzen für die Gestaltung von Weiterbildungen:

Auf Ebene der **(1) didaktischen Interaktionsplanung** sind technologische Lösungen grundsätzlich nicht als Instrument zur Steuerung von Lernverhalten zu verstehen, wie dies häufig getan wird (Zierer 2020). Stattdessen sind sie als generalisierte Funktionen der Vernetzung und Beziehungsgestaltung von Lernenden und Lehrenden aufzufassen. Bislang orientieren sich didaktisch-technologische Instrumente (etwa Learning-Management-Systeme) hier häufig noch an den hierarchischen Leitkonzepten und den Gewohnheiten des Vor-Ort-Lernens. Sie sollten jedoch als Bestandteile eines vernetzten und vernetzenden Gesamtsystems des Lehrens und Lernens begriffen werden: Jede technologische Lösung sollte daher darauf geprüft werden, ob sie in der Lage ist, sich in dieses System einzufügen (vgl. Tenorth 2019). Damit die Akteur:innen der Hochschulen technische Lösungen aus dieser veränderten Perspektive bewerten, müssen sich auch deren Haltungen und Überzeugungen verändern. Dieser kulturelle Veränderungsprozess steckt jedoch noch in den Anfängen (vgl. Schmohl 2019). Wissenschaftliche Weiterbildung könnte hier ansetzen und dazu beitragen, die epistemischen Grundlagen zu vermitteln.

Die Maßnahmen, die eine **(2) curriculare Gestaltung** von Weiterbildung im Hochschulkontext leisten müsste, können (mit Bezug auf den internationalen Diskurs zum Thema) zusammenfassend mit dem Konzept eines „scaffolding process“ umschrieben werden (Doo/Bonk/Heo 2020). Damit wird ein lernunterstützender didaktischer Förderrahmen umschrieben, der die individuelle Problemlösefähigkeit und Kompetenzentwicklung unterstützt (Wood/Bruner/Ross 1976, S. 90): „Scaffolding is [...] a design to provide support for students but only enough to allow the student to complete the task alone“ (Benson 1997, S. 126). Der Begriff wurde ursprünglich für die didaktische Bedarfs- und Lernstandsanalyse sowie Unterrichtsplanung eingeführt, aus der sich konkrete Interaktionsformen ableiten. Heute wird Scaffolding zunehmend auf das Feld der Planung und Organisation didaktischer Rahmenbedingungen übertragen (Engin 2014, S. 27 f.) und dabei sowohl im Kontext formaler als auch informeller Bildung gebraucht („scaffolding incorporated in formalized activities“ vs. „informal scaffolding“; vgl. bspw. Pea 2004, S. 429). Häufig wird auch zwischen sozialen und technologischen Ausprägungen des „scaffolding“ unterschieden (ebd.). Wissenschaftliche Weiterbildung könnte hier mit innovativen Formaten für Lehrende die Wirksamkeit des Scaffolding erleb- und erfahrbar machen, sodass diese es im Rahmen ihrer Lehre selbst anwenden (Multiplikator:inneneffekt).

Mit den veränderten Bedingungen des digitalen Lernens gehen auch neuen Formen der Orientierung einher: Sowohl die Zugänge zu Wissen als auch die Lernpfade, auf denen Wissen aufgebaut wird, lassen sich in einer Kultur der Digitalität demokratischer gestalten als bislang (Brandhofer et al. 2019). Der **Institution Hochschule (3)** kommt vor diesem Hintergrund die Aufgabe zu, Lehrende und Lernende als Akteur:innen der Wissensarbeit miteinander in Beziehung zu setzen. Dabei gilt es, Lerngemeinschaften zu konstituieren, die eine niveau- und kontextübergreifende Zusammenarbeit

ermöglichen. Außerdem wird es notwendig, tradierte disziplinäre Ordnungen und institutionelle Grenzen zu überwinden, um Partizipation und Bildungsgerechtigkeit zu fördern (Schmohl/Philipp 2021; Zinger/Bröker 2020). Gerade im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung vernetzen sich bislang allerdings überwiegend Personen, die Weiterbildungsformate organisieren, durchführen oder verantworten, miteinander. Übergreifende Formen der Zusammenarbeit, die über dieses Themengebiet hinausreichen, finden in der Regel nur punktuell statt und sind dann meist auf singuläre Arbeitsbereiche wie die Rechen- oder Didaktikzentren beschränkt. Hier fehlen zudem meist „Community-Management“-Lösungen für den hochschulübergreifenden Austausch von Erfahrungen – u. a., da die technologischen Infrastrukturen in der Regel nach außen hin abgeschottet sind.

2 Anwendungsbeispiel: Gestaltung eines wissenschaftlichen Weiterbildungsprogramms für die Nationale Bildungsplattform des BMBF

Da die Pandemie zum Katalysator digitaler Lehre geworden ist und sich Lehre heute nicht länger mehr rein analog denken lässt, bietet sich ein Blick in Kontexte an, in denen die Digitalisierung bereits erfolgreich implementiert wurde. Wir gehen davon aus, dass Gesellschaftsspiele sich als solcher Anknüpfungspunkt anbieten. Denn gerade in Zeiten gesellschaftlicher Transformationen bieten die Strategien, wie Spiele in einer Kulturgemeinschaft konzipiert und gestaltet werden, wichtige Anhaltspunkte für die Dynamiken zeitgenössischer sozialer Interaktion (Thibault/Hamari 2021).

Die Grundfragen nach Möglichkeiten zur Stärkung sozialer Integration und zur Förderung von Metakompetenzen wurden von 2021–2022 im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojekts *Di²design* untersucht. Das Vorhaben stellte die Frage, wie Hochschullehrende unterstützt werden können, didaktische Situationen im digitalen Raum so zu gestalten, dass sie Kooperation fördern. In diesem Rahmen wurde ein Curriculum für die *Nationale Bildungsplattform (NBP)* des Bundesministeriums für Bildung und Forschung entwickelt, das mit Train-the-Trainer-Seminaren dazu beitragen soll, kooperatives Lernen zu fördern. Es unterstützt Lehrende, ihre Didaktik mithilfe von Spieldesignelementen motivierender zu gestalten. Heuristisch wurde dabei auf das Digital Competence Framework „DigComp 2.0“ (Vuorikari et al. 2016) der Europäischen Kommission zurückgegriffen, das für den akademischen Weiterbildungskontext adaptiert wurde (s. Abb. 1).

Grundlage für die Train-the-Trainer-Seminare bildete eine systematische Auswertung bildungswissenschaftlich fundierter Gestaltungsprinzipien für Gamification (Krath/Korflesch 2021) sowie ein Scoping Review zu Motivationsfaktoren in Lehr- und Lernsettings der Erwachsenenbildung. Die Literaturanalyse wurde ergänzt durch empirische Arbeiten des Projekts *Empirische Analyse motivierender Spielelemente (EMPA-MOS)* an der Technischen Hochschule Nürnberg. Gemeinsam mit dem Deutschen Spielearchiv Nürnberg wurden über 8.300 Spiele auf wiederkehrende Muster und

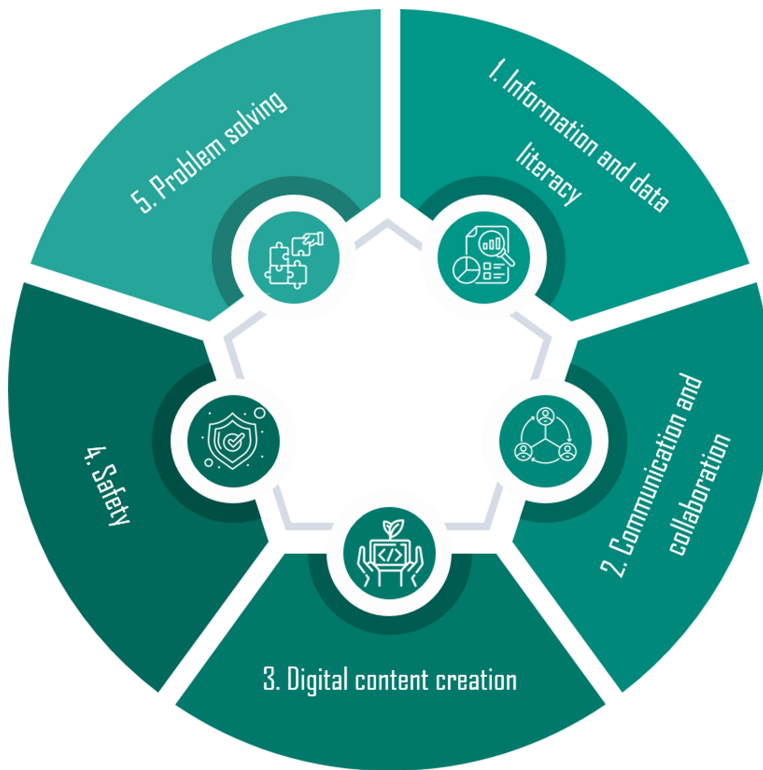


Abbildung 1: Kompetenzbereiche des DigiComp 2.0-Framework

Spieldesignelemente untersucht, um die kleinsten Muster zu definieren, die Spiele motivierend machen (Voit et al. 2020). Das Projekt umfasst weiterhin eine analoge Toolbox, ein methodisches Vorgehen und eine entwickelte WebApp, um spielfremde Kontexte motivierender (aber nicht zwingend spielerisch) zu gestalten. Mithilfe von künstlicher Intelligenz unterstützt die WebApp den kreativen Gesamtprozess (Bröker et al. 2022).

Di²design hat auf diesen Grundlagen Spieldesignelemente auf kooperative Lernszenarien ausgerichtet. Dafür wurden kooperative Spielelemente aus EMPAMOS ermittelt und mit bildungstheoretischen Konzepten für Kooperation verknüpft und validiert, um sie in der Hochschuldidaktik einzusetzen. Die daraus hervorgegangenen Moleküle, die mehrere Spielelemente zu kooperativen Lösungen zusammenfassen, wurden dafür in ein Curriculum für Lehrende eingebettet.

Darin begeben sich die Lehrenden methodisch auf einen Umweg: Sie übersetzen ihre Lehrsituation in ein Modellsystem von Spielelementen. Dieses Konzept entspricht der modellgestützten Untersuchungssituation nach Ferstl (1979, S. 80), bei der man das Originalsystem zunächst in ein Modellsystem überträgt. Auf dieser Modellebene kann dann auf ein geeigneteres Lösungsverfahren zurückgegriffen werden. Abschließend muss die Lösung auf das Originalsystem zurückübersetzt werden. Die Lehren-

den verändern durch diesen Übersetzungsprozess ihre Perspektive. Für sie stehen nicht mehr Lernziele oder technologische Lösungen im Vordergrund, sondern das angestrebte Verhalten und die notwendigen Motivationsfaktoren. So verändern sie das System unabhängig von bekannten technologischen Lösungen.

Die Lehrenden werden bei der Analyse motivationaler Hindernisse in ihren jeweiligen Lehrkonzeptionen unterstützt und in der explorativen Erarbeitung konzeptioneller Alternativen anhand handlungsleitender Didaktik-Designelemente kollegial begleitet. Die Teilnehmenden der Weiterbildung lernen also zunächst, sich selbst als Designer:innen ihrer Didaktik im Prozess des digitalen Lernens zu verstehen (vgl. Kali et al. 2015) und ihre Konzeptionen vor dem Hintergrund des empirischen Stands der Designelemente kritisch zu analysieren. Die gestalterische Anpassung der didaktischen Konzeptionen wird über die Einbindung in die NBP in einem communitybasierten Wissensaustausch gemeinsam mit Peers reflektiert und durch eine kollegiale Beratung flankiert. Indem die Teilnehmenden ihre digitalen Lernsettings ausgestalten und die dahinterstehenden Überlegungen kritisch reflektieren, entwickeln sie ihre didaktischen Kompetenzen auf unterschiedlichen Ebenen weiter (vgl. Carey 1993; Chen et al. 2020).

Ziel des Di²design-Konzepts ist es, dass die Teilnehmenden der Weiterbildung als Multiplikator:innen wirken und ihre Erkenntnisse in vielfältige Bildungskontexte der NBP einbringen. Ein offener Arbeitskreis für alle Absolvent:innen der Weiterbildung ermöglicht es den Lehrenden, ihre Ideen und Lösungen als *Community of Practice* zu diskutieren und auszutauschen. Die jeweiligen didaktischen Umsetzungen und deren Dokumentation werden zu einem Repositorium verknüpft, um von anderen genutzt und auf ähnliche didaktische Problemstellungen übertragen zu werden. Die Integration in die NBP bietet somit ein Distributionspotenzial für Lernressourcen, Lernmaterialien sowie für die Vernetzung von Expert:innenwissen, wodurch ein neues Interaktions- und Lernpotenzial für die Partizipierenden ausgebildet wird:

“Because the place of knowledge is within a community of practice, questions of learning must be addressed within the developmental cycles of that community, a recommendation which creates a diagnostic tool for distinguishing among communities of practice” (Lave/Wenger 1991, S. 100).

Mithilfe der Spielelemente haben Lehrende sich bspw. mit dem kooperativen Grundproblem hybrider Lernsituationen auseinandergesetzt: der fehlenden Verbindung und Interaktion zwischen den örtlich anwesenden und den zugeschalteten Lernenden. Hierbei haben die Lehrenden das Spielelement „Rolle“ als zentrales Lösungselement für die Situation erkannt. Das Element definiert, dass die Teilnehmenden entsprechend ihrer Rolle mit unterschiedlichen Fähigkeiten ausgestattet sind. Das Spielmotiv „Synergetische Rollen“ zeigt einen Lösungsweg dafür auf. Es kombiniert die Spielelemente *Rolle*, *Aktionspunkte* und *kooperative Spielform*. D. h., die Lernenden müssen die *Aktionspunkte* (ihre speziellen Fähigkeiten) ihrer jeweiligen *Rollen* kombinieren, um Aktionen durchführen zu können. Um dieses Problem und den Lösungsansatz hat sich eine Arbeitsgruppe gebildet, um daraus konkrete Lösungen zu entwickeln.

Im Anschluss an die Implementierung des Lehr-/Lernmoduls sowie des Baukastens motivierender Spielelemente in die NBP können weitere themen- und fachspezifische Studien- und Weiterbildungsangebote aufgebaut werden.

3 Fazit

Ausgangspunkt des vorliegenden Beitrags war die Beobachtung, dass die digitale Transformation in der Hochschulbildung insgesamt zu stark veränderten Lernbedingungen geführt hat. Die damit verknüpften Schwierigkeiten wurden kürzlich mit der nahezu vollständigen Umstellung auf Onlineformen aufgrund der aktuellen Pandemiesituation deutlich. In Hinsicht auf die aktuellen Lernformen der akademischen Bildungspraxis kann die Digitalisierung für diesen lokalen Kontext als abgeschlossen beschrieben werden. Aus dieser Perspektive resultieren auch für die wissenschaftliche Weiterbildung weitreichende Implikationen: Insbesondere liegen diese im Bereich epistemologischer und organisatorischer Anforderungen, die sich aus der Nutzung digitaler Lerninstrumente und -räume ergeben (und weniger im Bereich technologischer Gestaltung).

Besonders im Hinblick auf ihre Sonderstellung in der „Gemengelage von multiplen Gegenstandsverständnissen, hybrider Positionierung zwischen unterschiedlichen Systemreferenzen und wissenschaftstheoretischen Selbstvergewisserungsbestrebungen“ sowie der „doppelten Feldinvolviertheit“ (Seitter 2017, S. 149, 147) ihres Personals als Praktizierende und zugleich Forschende ergeben sich Chancen für die wissenschaftliche Weiterbildung, eine treibende Kraft der Erneuerung von Hochschulbildung zu sein. Bezogen auf die in Absatz 1.3 erwähnten Folgerungen seien hier drei konkrete Beispiele für epistemologische und organisatorische Anforderungen genannt:

1. Erwerb digitaler Kompetenzen (didaktische Interaktionsplanung)

Wenn der Erwerb digitaler Kompetenzen vor allem in informellen Räumen erfolgt (Koschorrek/Gundermann 2020), dann sind Formate in der wissenschaftlichen Weiterbildung gefragt, Tools zum informellen Austausch und zur Beziehungsgestaltung der Teilnehmenden untereinander einzurichten. Diese Tools bestehen idealerweise schon vor der eigentlichen Weiterbildung. Im Rahmen von Blended-Learning-Formaten können hier z. B. im Vorfeld der Weiterbildung Aufgaben für Gruppen gestellt werden, die sich selbstorganisiert vernetzen. Aber auch für die synchrone Phase und die Nachbereitungsphase lassen sich derartige Tools zur Interaktionsplanung und Vernetzung nutzen. Auch Möglichkeiten, bei denen sich die Peers untereinander Feedback zu Aufgaben geben oder ihre Lösungen einander vorstellen können, sind denkbar.

2. Diskussion veränderter Rollenverständnisse (curriculare Gestaltung)

Die Veränderung des Rollenverständnisses Lehrender von Wissensvermittlung zu Lernbegleitung, wie sie etwa durch das Paradigma eines „Shift from teaching to learning“ proklamiert wird, ließe sich u. a. dadurch forcieren, dass in wissenschaftlichen Weiterbildungsmaßnahmen Diskussions- und Experimentierräume zum eigenen Selbstverständnis eingerichtet werden.

3. Epistemologische Erkenntnis (Institution Hochschule)

Durch ihre hybride Positionierung zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft kann wissenschaftliche Weiterbildung die „Third Mission“ der Hochschulen maßgeblich vorantreiben (Seitter 2017). Der Einbezug außerakademischer Lehrender oder Wissensträger:innen unterstützt dabei, berufliches Wissen aufzuwerten. Transdisziplinäre Lehrformate tragen zu einer stärkeren Verzahnung von Wissenschaft und Gesellschaft bei, um herkömmliche Ordnungen und Grenzen der Wissensproduktion zu überwinden und sozial robustes Wissen zu schaffen (Schmohl/Philipp 2021).

Exemplarisch hat dieser Beitrag ein Weiterbildungsprogramm vorgestellt, das einen neuen Weg wählt, um Lehrende unter Berücksichtigung dieser drei Ebenen fortzubilden: Ziel ist es, die Kompetenz der Teilnehmenden zu schulen, ihre jeweiligen didaktischen Konzeptionen unter dem Aspekt motivationaler „Misfits“ zu beobachten. Sie erkennen durch die Auseinandersetzung mit motivierenden Spielelementen die Schwachstellen ihres jeweiligen Systems und finden gleichzeitig Anregungen, um kreative Lösungen dafür zu entwickeln. So schaffen sie motivierende Rahmenbedingungen für kooperatives Lernen in einer Community of Practice und fördern die soziale Eingebundenheit ihrer eigenen Peergroup sowie auch in der studentischen Zielgruppe. Im Erleben der Interaktion mit der Peergroup wird auf diese Weise ein Kanal für informelles Lernen eröffnet. Die Auseinandersetzung mit Studierenden fördert die kritische Reflexion des Selbstverständnisses der eigenen Rolle als Lehrende:r. Die Auseinandersetzung mit Spielelementen führt dabei implizit zu einer veränderten Wahrnehmung akademischer Weiterbildung, da Gamification bislang vor allem aus der beruflichen Weiterbildung bekannt ist (Koschorrek/Gundermann 2020).

Literatur

- Arndt, C./Ladwig, T./Knutzen, S. (2020). Zwischen Neugier und Verunsicherung: Interne Hochschulbefragungen von Studierenden und Lehrenden im virtuellen Sommersemester 2020: Ergebnisse einer qualitativen Inhaltsanalyse. Hamburg: Technische Universität Hamburg.
- Baecker, D. (2021). Form und Medium der Digitalisierung. In Blätzel-Mink, B. (Hrsg.), Gesellschaft unter Spannung. Verhandlungen des 40. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie 2020, S. 1–10. Online verfügbar unter https://publikationen.sozioogie.de/index.php/kongressband_2020/article/view/1282 (abgerufen am: 02.12.2022).

- Benson, B. K. (1997). Scaffolding (Coming to Terms). *English Journal*, 86(7), S. 126.
- Biffar, J./Böttger, H. (2022). Digitale Transformation des Lernens. Mehr Bildungserfolg an öffentlichen Schulen. Würzburg: Stiftung Digitale Bildung.
- Brandhofer, G. (2016). Leitmedientransformation – oder: das geht nicht wieder weg. Online verfügbar unter <https://www.brandhofer.cc/leitmedientransformation/> (abgerufen am: 29.09.2022).
- Brandhofer, G./Baumgartner, P./Ebner, M./Köberer, N./Trültzsch-Wijnen, C./Wiesner, C. (2019). Bildung im Zeitalter der Digitalisierung. In Breit, S./Eder, F./Krainer, K./Schreiner, C./Seel, A./Spiel, C. (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018, Band 2: Fokussierte Analysen und Zukunftsperspektiven für das Bildungswesen*. Graz: Leykam, S. 307–362.
- Bröker, T./Voit, T./Zinger, B. (2022). Das Motivationspotenzial von Spielen erschließen (Hochschulbildung. Lehre und Forschung). In: Schmohl/Watanabe/Schelling (Hrsg.), *Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung. Trends, Chancen, Gefahren und Grenzen des KI-gestützten Lernens und Lehrens*. Bielefeld: transcript.
- Carey, D. (1993). Teacher Roles and Technology Integration: Moving from Teacher as Director to Teacher as Facilitator. *Computers in the Schools*, 9(2–3), S. 105–118.
- Chen, S./Zhang, S./Yue Qi, G./Yang, Junfeng (2020). Games Literacy for Teacher Education. *International Forum of Educational Technology & Society*, 23(2), 77–92.
- Deci, E. L./Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), S. 223–238.
- Doo, M. Y./Bonk, C./Heo, H. (2020). A Meta-Analysis of Scaffolding Effects in Online Learning in Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(3), S. 60–80.
- EdTech-Charta (2021). Ready to experiment – Bildungsinnovationen in Hochschulen mit externen Partnern ermöglichen, umsetzen und skalieren. Online verfügbar unter <https://stifterverband.org/edtech-charta> (abgerufen am: 29.09.2022).
- Engin, M. (2014). Macro-Scaffolding: Contextual Support for Teacher Learning. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(5), S. 26–40.
- Ferstl, O. (1979). Konstruktion und Analyse von Simulationsmodellen. Königstein/Ts: Hain.
- Gloerfeld, C. (2020). Auswirkungen von Digitalisierung auf Lehr- und Lernprozesse (Medienbildung und Gesellschaft) (1. Aufl., Band 43). Wiesbaden: Springer VS.
- Gruber, H./Harteis, C./Hasanbegovic, J./Lehner, F. (2007). Über die Rolle epistemischer Überzeugungen für die Gestaltung von E-Learning – eine empirische Studie bei Hochschul-Lehrenden. In: Breitner, M. H./Bruns, B./Lehner, F. (Hrsg.), *Neue Trends im E-Learning*. Heidelberg: Physica-Verlag HD, S. 123–132.
- Harwardt, M. (2019). Digitalisierung und digitale Transformation. Management der digitalen Transformation. Wiesbaden: Springer VS, S. 1–16.
- Hodges, C. B./Moore, S./Lockee, B. B./Trust, T./Bond, M. A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*.

- Hofhues, S./Schiefner-Rohs, M. (2020). Vom E-Learning zur Digitalisierung: Geschichten eines erhofften Wandels in der Hochschulbildung (Medien in der Wissenschaft). In: Bauer et al. (Hrsg.), Vom E-Learning zur Digitalisierung. Mythen, Realitäten, Perspektiven. Münster; New York: Waxmann, S. 23–36.
- Koschorrek, J./Gundermann, A. (2020). Die Implikationen der Digitalisierung für das Lehrpersonal in der Erwachsenen- und Weiterbildung. Ein Review ausgewählter empirischer Ergebnisse und weiterer theoriebildender Literatur. In: Wilmers, A./Anda, C./Keller, C./Rittberger, M. (Hrsg.), Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung. Münster; New York: Waxmann, S. 159–193.
- Krath, J./von Korfflesch, H. (2021). Designing gamification and persuasive systems: A systematic literature review. Proceedings of the 5th International GamiFIN Conference, Levi, Finland, April 7–9, 2021 – (Organised as an online conference), S. 100–109. Online verfügbar unter <http://ceur-ws.org/Vol-2883/paper11.pdf> (abgerufen am: 29.09.2022).
- Krommer, A. (2018). Warum der Grundsatz „Pädagogik vor Technik“ bestenfalls trivial ist. Online verfügbar unter <https://axelkrommer.com/2018/04/16/warum-der-grundsatz-paedagogik-vor-technik-bestenfalls-trivial-ist/> (abgerufen am: 29.09.2022).
- Lave, J./Wenger, E. (1991). Situated Learning. Legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marczuk, A./Multrus, F./Lörz, M. (2021). Die Studiensituation in der Corona-Pandemie: Auswirkungen der Digitalisierung auf die Lern- und Kontaktsituation von Studierenden (DZHW-Brief). Online verfügbar unter https://www.die-studierendenbefragung.de/fileadmin/user_upload/publikationen/dzhw_brief_01_2021.pdf (abgerufen am: 29.09.2022).
- Metzner, J./Bartosch, U./Vogel, M./Schroll, A.-L./Rademacher, M./Neuhausen, H. (2019). Was bedeutet Hochschullehre im digitalen Zeitalter? Eine Betrachtung des Bildungsbegriffs vor den Herausforderungen der Digitalisierung. Online verfügbar unter https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr_50_Hochschullehre_im_digitalen_Zeitalter_web.pdf (abgerufen am: 29.09.2022).
- Sailer, M./Hense, J. U./Mayr, S. K./Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Comput. Hum. Behav.*, 69, S. 371–380.
- Seitter, W. (2017). Wissenschaftliche Weiterbildung. Multiple Verständnisse-hybride Positionierung. *Hessische Blätter für Volksbildung*, 2, S. 144–151.
- Schmohl, T. (2019). Wider die Vulgärdidaktik (TeachingXchange). In: Schmohl, T./To, K.-A. (Hrsg.), Hochschullehre als reflektierte Praxis. Fachdidaktische Fallbeispiele mit Transferpotenzial. Bielefeld: wbv media, S. 149–169.
- Schmohl, T. (2021). Wissenschaftstheorie (Hochschulbildung. Lehre und Forschung). In: Schmohl, T./Philipp, T. (Hrsg.), Handbuch Transdisziplinäre Didaktik. Bielefeld: transcript.
- Schmohl, T./Philipp, T. (Hrsg.) (2021). Handbuch Transdisziplinäre Didaktik (Hochschulbildung. Lehre und Forschung) (Band 1). Bielefeld: transcript.

- Schneider, M./Preckel, F. (2017). Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 143(6), S. 565–600.
- Schön, S./Ebner, M./Schön, M./Haas, M. (2017). Digitalisierung ist konsequent eingesetzt ein pädagogischer Mehrwert für das Studium. Thesen zur Verschmelzung von analogem und digitalem Lernen auf der Grundlage von neun Fallstudien (Medien in der Wissenschaft). In Igel, C. (Hrsg.), *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft: 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz*. Münster; New York: Waxmann, S. 11–19.
- Stalder, F. (2018). Herausforderungen der Digitalität jenseits der Technologie. *Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre*, 5, S. 8–16.
- Stegmüller, R. (2013). Determinanten der Lehrmotivation von Hochschulprofessoren. Bielefeld, Univ., Diss., 2013. Universitätsbibliothek Bielefeld.
- Tenorth, H.-E. (2019). Der Erzieher als Techniker, die Technologie der Pädagogik. *Vierteiljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik*, 95(4), S. 467–483.
- Thibault, M./Hamari, J. (2021). Seven Points to Reappropriate Gamification. *Transforming Society and Organisations through Gamification. From the Sustainable Development Goals to Inclusive Workplaces*. Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan, S. 11–28.
- Traum, A./Müller, C./Hummert, H./Nerdinger, F. W (2017). Digitalisierung – Die Perspektive des arbeitenden Individuums (KODIMA White Paper Series 1). Universität Rostock.
- Voit, T./Schneider, A./Kriegbaum, M. 2020. Towards an Empirically Based Gamification Pattern Language using Machine Learning Techniques. In: 2020 IEEE 32nd Conference on Software Engineering Education and Training (CSEE&T), 1–4. Munich, Germany: IEEE.
- Vuorikari, R./Punie, Y./Carretero Gomez, S./van Den Brande G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. 1018–5593. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Wampfler, P. (2020). Digitalität statt Digitalisierung. Weshalb ich davon ausgehe, die digitale Transformation sei abgeschlossen. Online verfügbar unter <https://schulesocialmedia.com/2020/09/19/digitalitat-statt-digitalisierung-weshalb-ich-davon-ausgehe-die-digitale-transformation-sei-abgeschlossen/> (abgerufen am: 29.09.2022).
- Wood, D./Bruner, J. S./Ross, G. (1976). The Role of Tutoring in Problem Solving. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 17(2), S. 89–100.
- Zierer, K. (2020). *Lernen 4.0 – Pädagogik vor Technik. Möglichkeiten und Grenzen einer Digitalisierung im Bildungsbereich* (3. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider.
- Zinger, B./Bröker, T. (2020). Lernen der Zukunft. Veränderungen weiterdenken. In Zinger, B./Vode, D./Oberbeck, N. (Hrsg.), *Lernen für die Zukunft. Impulse für eine lehrbezogene Hochschulentwicklung*. Weinheim: Beltz, S. 176–192.
- Zinger, B./Bröker, T./Lehmann, R./Haberker, C./Lipot, S. (2021). Vom Krisenmodus zum Change-Prozess: Hochschullehre in Zeiten der CoViD-19-Pandemie aus Sicht der Hochschulsteuerung. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 40, S. 326–345.

Autor:innen

Prof. Dr. Tobias Schmohl ist Geisteswissenschaftler mit philologischer sowie bildungswissenschaftlicher Ausbildung. Er lehrt und forscht an der TH Ostwestfalen-Lippe im Schnittfeld von Hochschulforschung, Wissenschaftsforschung und Medienbildung. Mehr unter <https://tobias-schmohl.de>.

Nina Schmulius, M. A., ist seit 2021 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Di²design“, hat mehrere Lehraufträge an Schweizer Fachhochschulen inne und arbeitet derzeit an ihrer Dissertation zum Thema Wirtschaftsnarrative und ihre Auswirkungen auf Medien und Gesellschaft. Nina Schmulius ist Germanistin und Erziehungswissenschaftlerin. Mehr unter <https://ninaschmulius.com>.

Dr. Thomas Bröker ist seit 2019 am Forschungs- und Innovationslabor Digitale Lehre an der TH Nürnberg und forscht dort zu vernetzten Lern- und Arbeitsgemeinschaften. An der Bauhaus-Universität Weimar promovierte er zur Umsetzung komplexer, situierter Handlungssituationen mithilfe von Multiplayer-Online-Games in den Ingenieurwissenschaften. Dort leitete er außerdem die Forschungsgruppe „Spielbasierte Lernszenarien“ im Projekt „Intelligentes Lernen“ und baute den weiterbildenden Masterstudiengang eLearning Bauphysik mit auf.

Sabrina Marquardt, M. A., war von 2021–2022 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projektteam „Di²design“. Sie hat einen Master in Germanistik und arbeitet derzeit an ihrer Promotion im selbigen Fachbereich. Darüber hinaus ist sie seit 2016 in der Lehre tätig und konnte hier bereits vielfältige Erfahrung in der Hochschuldidaktik sammeln und umsetzen.

Kleinteilige Weiterbildungsformate: Anforderungen und Chancen für die wissenschaftliche Weiterbildung im Kontext der digitalen Transformation

LUKAS BRUNS, SONJA SÄLZLE, MARINA WIEST, JENNIFER BLANK

Zusammenfassung

Der Beitrag geht der Frage nach, wie wissenschaftliche Weiterbildung die an sie gestellten Herausforderungen der digitalen Transformation nutzen und diese als Chance für die eigene strukturelle Weiterentwicklung begreifen kann. Am Beispiel der Bauindustrie zeigt er den Bedarf an neuen, kleinteiligen Weiterbildungsformaten auf und formuliert Implikationen für die wissenschaftliche Weiterbildung.

Schlagwörter: Digitalisierung, Weiterbildungsformate, Micro-Credentials

Abstract

This article explores the question of how continuing education can deal with the challenges posed by the digital transformation and see this transformation as an opportunity for its own structural development. Using the example of the construction industry, this article shows the need for new, small-scale continuing education formats. Furthermore, implications for continuing education are communicated.

Keywords: digitalization, training formats, micro-credentials

1 Einleitung

Die digitale Transformation beeinflusst die Anforderungen an die wissenschaftliche Weiterbildung nachhaltig. Zum einen verändern sich viele Branchen durch Digitalisierung in ganz unterschiedlichen Berufsfeldern. Neue Technologien lassen neue Tätigkeitsanforderungen entstehen (Kruppe et al. 2019, S. 11) und führen zu neuen Marktbedürfnissen (Wirt et al. 2021, S. 6 f.). Berufstätige Personen unterschiedlicher fachlicher Kompetenzfelder und Qualifikationsstufen stehen damit vor der Herausforderung, sich für zukünftige Veränderungsprozesse zu qualifizieren. Die entstehenden Kompetenzgaps sind im Sinne eines lebenslangen Lernprozesses zu schließen (Erol et al. 2021, S. 3–12; Mutschler et al. 2021, S. 223–239). Die Notwendigkeit für Weiterbildung und Qualifizierung steigt: Die digitale Transformation erhöht den Bedarf

an fachinhaltlicher Weiterbildung und es entstehen neue Ansprüche an Weiterbildung (Heider-Lang/Merkert 2019, S. 16 f.).

Zum anderen kann festgestellt werden, dass sich Weiterbildung nicht immer leicht in den beruflichen Alltag integrieren lässt. Vor dem Hintergrund flexiblerer Arbeitsmodelle und einer zunehmenden Digitalisierung in Arbeitsprozessen werden neue Formate der Weiterqualifizierung nachgefragt. Selbst für Anbieter von Weiterbildung evokiert die Digitalisierung, „*Lifelong Learning verstärkt auf ihre eigene Organisation im Sinne der lernenden Organisation anzuwenden*“ (Schäfer/Ebersbach 2021, S. 5). Hier kann die digitale Transformation also Impulse für die strukturelle Gestaltung der wissenschaftlichen Weiterbildung liefern, indem sie Möglichkeiten für neue, niederschwellige und digitale Formate schafft (Blank et al. 2018, Stratmann/Wiest 2018, S. 20; Klös et al. 2020, S. 3). Nach Dehnbostel (2021, S. 119–142) ist die digitale Transformation im Bezug zur Arbeit ein Treiber zur Schaffung neuer Lernformen und zum Ausbau von Lernkonzepten. Die Weiterbildung sieht sich daher mit mindestens zwei Herausforderungen konfrontiert: erhöhter Bedarf an Weiterbildung bei steigender Notwendigkeit an Flexibilisierung von Formaten. Die wissenschaftliche Weiterbildung an Hochschulen ist geprägt von Angebotsformaten, die zu Studienabschlüssen führen oder mit Leistungspunkten hinterlegt sind (vgl. Abschnitt 2). Wissenschaftliche Weiterbildung deckt momentan lediglich 3 % des gesamten Weiterbildungsangebots in Deutschland ab (Christ et al. 2021, S. 45). Für die Entwicklung der wissenschaftlichen Weiterbildung innerhalb der Weiterbildungslandschaft ist es daher relevant, neue Strukturen zu entwickeln. So kann sie durch bedarfsgerechte Qualifikation von Fachkräften einen Beitrag zu den genannten Herausforderungen leisten.

Es kann festgehalten werden, dass sich zahlreiche Anforderungen und neue Herausforderungen ergeben. Als Forschungsfrage gilt somit: Wie kann wissenschaftliche Weiterbildung die an sie gestellten Herausforderungen der digitalen Transformation nutzen und als Chance für die eigene strukturelle Weiterentwicklung begreifen? Zwei empirische Untersuchungen, die sich im Detail mit den Änderungen, Anforderungen und Ansprüchen im Bereich Weiterbildung befassten, können Impulse für die Beantwortung dieser Frage liefern. Aus einer qualitativen Studie unter Geschäftsführern der KMU-Baubranche lässt sich die Notwendigkeit für und die Flexibilisierung von Weiterbildung ableiten. Da diese Branche besonders stark vom Wandel betroffen ist, kann diese ideal für die aktuellen Entwicklungen und Ansprüche in der wissenschaftlichen Weiterbildung dienen. Die Möglichkeiten und Chancen der räumlichen und zeitlichen Flexibilisierung zeigen Ergebnisse einer weiteren qualitativen Untersuchung, die sich mit der Lehre während der Coronapandemie an Hochschulen beschäftigt hat. Die beiden Studien, die unterschiedliche Bereiche untersuchten, führen zu einem gemeinsamen Bild der Chancen für die wissenschaftliche Weiterbildung.

2 Kontextualisierung: Formate in der wissenschaftlichen Weiterbildung

Mit dem Bologna-Prozess wurde die Notwendigkeit des lebenslangen Lernens erkannt und den Hochschulen eine zentrale Rolle in deren Realisierung zugesprochen (Wolter 2005, S. 49). Die damit einhergehende Modularisierung von Studienangeboten bot Hochschulen die Möglichkeit, ihre Studienstruktur neu zu organisieren, diese mit Zeiten der Berufstätigkeit zu verbinden und damit zu einem Konzept lebenslangen Lernens zu verknüpfen (Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 2002, S. 5 f.). So entstand der weiterbildende Masterstudiengang als Element wissenschaftlicher Weiterbildung, dessen Formatstruktur aber „strengen Anforderungen der Gestaltung und Akkreditierung unterworfen“ ist (Christmann 2012, S. 131). Da dieser enge Rahmen der Nachfrage nicht gerecht wurde, zeigte sich außerhalb der weiterbildenden Masterstudienangebote eine vielfältige Angebotsstruktur in der Hochschullandschaft, der jedoch ein geringer Grad an Standardisierung vorausgeht. Neben vielfältigen Formaten, die zu einem Abschlusszertifikat führen, gibt es in geringem Umfang postgraduale Studienangebote (Banscherus 2020, S. 114; Christmann 2019, S. 12). Beispielhaft hierfür ist der weiterbildende Bachelorstudiengang, der ab 2011 u. a. durch den Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ ausgebaut wurde (Hanft et al. 2015). Das Format ringt nach wie vor mit schwierigen rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen und muss sich seit 2020 zu dem in der beruflichen Weiterbildung eingeführten „Bachelor Professional“ abgrenzen (Hochschulrektorenkonferenz 2021, S. 14 f.). Die Schweiz hat bereits 2009 die Abschlüsse Certificate of Diploma und Master of Advanced Studies (CAS, DAS, MAS) eingeführt. Sie ermöglichen Hochschulen „für einzelne Programme restriktivere Zulassungsbedingungen zu definieren oder die Programme für weitere geeignete Bewerber/innen zu öffnen“ (Swissuniversities 2022; Zimmermann 2019, S. 24). Die Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. (DGWF) übernahm die Formate und übertrug sie mit dem Certificate und Diploma of Basic Studies (CBS, DBS) auf den Bachelorbereich (Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. 2018, S. 2). Mit der aktuellen Strategie der Implementierung von Micro-Credentials als kleine Bildungseinheiten in den Bereich des lebenslangen Lernens begegnet die Europäische Kommission zum einen der Nachfrage der Menschen nach flexiblen Alternativen zu Voll- und Teilzeitqualifizierungsangeboten und zum anderen dem sich durch die Digitalisierung und Automatisierung verändernden Arbeitsmarkt (Europäische Kommission 2021, S. 1; Europäische Kommission 2020, S. 7). Die Hochschulrektorenkonferenz beschreibt Micro-Credentials so, dass „Studieninhalte im Sinne von größtmöglicher Modularisierung und Aggregationsfähigkeit in Kleinstteile zerlegt und auch wieder zusammengesetzt werden können“ (Hochschulrektorenkonferenz 2020, S. 7).

3 Beispielbranche Bau

3.1 Weiterbildungsbedarf am Beispiel der KMU-Baubranche

Die digitale Transformation stellt Menschen und Unternehmen vieler Branchen vor besondere Herausforderungen – auch den Bausektor. Seit Dekaden gibt es eine Reihe von Initiativen zur Verbesserung der Situation der Weiterbildung in der deutschen Bauwirtschaft, deren Gesamtbewertung negativ ausfiel: Es gibt eine „[...] wenig befriedigende Situation der Weiterbildung in der deutschen Bauwirtschaft“ (Syben et al. 2005, S. 7). Die Weiterentwicklung von Wissen und Technik macht die Erweiterung der Qualifikationen der Mitarbeitenden schon lange notwendig (Mieth 2007, S. 1) und die Unternehmen sehen sich hinsichtlich des Themas Weiterbildung noch immer mit starken Problemen konfrontiert (Offerhaus et al. 2016, S. 387–420). Viele (Bau-)Unternehmen bilden (nur) *„genau dann weiter, wenn es einen betrieblichen Anlass und Bedarf gibt“* (Kruppe 2020, S. 10). Rohner (2020, S. 40–42) beschreibt, dass die Digitalisierung das Baugewerbe in den nächsten Jahren grundlegend verändern wird und in Bezug auf neue Denk- und Arbeitsweisen tiefgreifende Umstellungen bedingt. Nach Rami, Euler und Kremsmair (2011, S. 783–786) ist Weiterbildung in der Baubranche eine wesentliche Voraussetzung, um dem permanenten technischen und sozialen Wandel entsprechen zu können. Dabei kann der nachhaltige Erfolg der KMU-Baubranche bedeutender von geplanter Weiterbildung beeinflusst sein als vom schulischen Bildungsabschluss der Mitarbeitenden. Der Befähigung von Beschäftigten durch Weiterbildung kommt also in Anbetracht der Transformation der Arbeit eine erhebliche Bedeutung zu.

Bisher wurden Innovationen und Veränderungen in der Baubranche häufig zuerst von Produktherstellern vermittelt. Weiterbildungsträger werden erst mit Marktnachfrage aktiv und bedienen diesen Qualifikationsbedarf herstellerunabhängig erst später (Grunwald et al. 2019, S. 21). Daneben gibt es einen hohen Anforderungsdruck von Politik und Kund:innen in Bezug auf Nachhaltigkeit. Umweltrelevante Themen bestimmen die zukünftige Arbeitsweise und haben damit Einfluss auf die nötigen Qualifikationen (Digmayer et al. 2021, S. 46 f.; Fiedler et al. 2017, S. 95–101; Kölzer 2021, S. 80–144; Polzin/Weigl 2021, S. 187–205). Diese in der Baubranche gemachte Beobachtung lässt sich unter Umständen auf andere Branchen übertragen.

3.2 Stellenwert von Weiterbildung in der Baubranche

Im Rahmen einer qualitativen Studie der Hochschule Biberach zu Veränderungen in der Baubranche wurde der Stellenwert von Weiterbildung in dieser stark durch die digitale Transformation getriebenen Branche erfasst. Der Weiterbildungsbedarf wurde mithilfe von zwölf leitfadengestützten Interviews mit KMU-Geschäftsführenden (CEOs) im 4. Quartal 2021 erhoben. Die Unternehmen kamen aus den Bereichen Planung, Architektur sowie Fertig-, Holz-, Straßen-, Stahl- und Hochbau. Die Interviews wurden einzeln geführt, aufgezeichnet und transkribiert. Ziel der qualitativen Methodik (Dreising/Pehl 2018) war es, Ansichten, Handlungen und Motive sowie Begründungszusammenhänge zu verstehen. Für die Auswahl des Samples wurden die Kriterien

KMU-Zugehörigkeit (max. 250 Mitarbeiter:innen), die Auswahl verschiedener Gewerke sowie eine Firmenhistorie von mindestens zehn Jahren festgelegt. Im Rahmen der hier vorgestellten Auswertung wurden acht von zwölf Interviews berücksichtigt. Die Interviews wurden nach der Durchführung in die Kategorien „Planen“ (Architekt:innen, Planer:innen) und „Ausführend“ (Holz-, Stahlbau usw.) eingeteilt, da sich die Arbeitsfelder und Grundvoraussetzungen im Bezug zur Weiterbildung grundlegend unterscheiden und nicht vergleichbar sind. Die Daten wurden anonymisiert und die Datenauswertung erfolgte inhaltsanalytisch nach Kuckartz (2018). Im Rahmen der Interviews wurden die CEOs zum Weiterbildungsbedarf und der Nutzung von Weiterbildungsangeboten befragt und zu folgenden drei Themenfeldern subsummiert: (1) Beweggründe für Weiterbildung, (2) Barrieren für Weiterbildung und (3) Stand der digitalen Transformation in ihren Unternehmen.

Als (1) Beweggründe für Weiterbildung nennen CEOs primär die Themen Verbesserung, Marktfähigkeit und die Notwendigkeit bezüglich der Veränderungen der Arbeitswelt („Also das ist für mich einfach auch eine Notwendigkeit, zukunftsfähig zu sein.“, GF4: 59). Auffallend ist, dass die CEOs wenig Details über die Gründe der Weiterbildung nannten. Dennoch wird die Notwendigkeit erkannt, bei Veränderungen in der Arbeitswelt besser gerüstet zu sein.

Als grundsätzliche (2) Barrieren für die Umsetzung von Weiterbildungsmaßnahmen sehen CEOs insbesondere Termindruck, Zeitmangel, zu niedrige Priorität und Interessen- sowie Zielkonflikte (Zeit ist Geld). So bleibt es oft nur bei dem Vorhaben; volle Auftragsbücher, schwierige Präsenzmöglichkeiten und eine nicht vorhandene Bedarfsplanung sorgen dafür, dass Weiterbildungen nicht stattfinden. Die Interviews zeigen, dass trotz guter Absichten sehr wenig Zeit in Weiterbildung investiert wurde. Ein Großteil der Interviewten gab dennoch an, dass sie Weiterbildungen organisieren. Hier wurden meist die gesetzlichen Pflichtschulungen/Unterweisungen wie z. B. Arbeitssicherheit genannt. Zusätzlich sind Mitarbeitende „gezwungen“, sich weiterzubilden, denn Auftraggebende und Mitgliedschaften verlangen stetige Anpassungen und nehmen zusätzlich Weiterbildungskapazität in Anspruch („Die Gütegemeinschaft macht eine neue Vorschrift und dann müssen wir sofort schauen, dass wir das umsetzen.“, GF1: 133).

Eine zweite Barriere gibt es nach Einschätzung der Interviewten bezüglich der Weiterbildungsintention und -motivation ihrer Mitarbeitenden. Vermehrt wird davon berichtet, dass die Mitarbeitenden nicht immer bereit seien, sich weiterzubilden zu lassen („... wo wir die Leute, ich will jetzt mal sagen, zu zwingen jetzt fast ...“, GF5: 69). Ferner werden oft Incentives für die Weiterbildungsteilnahme offeriert.

Zusammenfassend zeigen diese Barrieren, dass es für Bauunternehmen schwierig ist, die aktuellen und zukünftigen Weiterbildungsthemen zu planen und strategisch auf die Bedürfnisse der unterschiedlichen Mitarbeitenden anzupassen.

Hinsichtlich (3) der Bewertung des Stands der Digitalisierung berichten die Interviewten offen darüber, dass es große Probleme gibt und sehr schleppend verläuft („... jeder erzählt immer in der Baubranche, wir sind schon super weit, was unter uns ja nicht wirklich stimmt, ... auf der Baustelle draußen ist es schon noch sehr viel so,

wie es auch schon vor 20 Jahren war.“, GF2: 207). Trotzdem herrschte Einigkeit, dass die Digitalisierung viele Chancen birgt und ein sehr wichtiges Thema ist („... ist die Digitalisierung, wo wir dran arbeiten.“, GF1: 216, „Digitalisierung am Bau definitiv.“, GF3: 308, „... sehe ich die Digitalisierung als extrem wichtig.“, GF4: 165, „Ich befürchte, dass es die Digitalisierung sein wird.“, GF8: 39). Gleichzeitig zeigt die deutliche Mehrheit der Interviews, dass die Digitalisierung der Arbeitsprozesse nicht ausreichend angegangen oder durch das Tagesgeschäft unterminiert wird. Es besteht eine starke Diskrepanz zwischen Erkenntnis und Umsetzung. Den wahrgenommenen Anforderungen, die durch die Digitalisierung entstehen, steht wiederum die tatsächliche Veränderungspraxis gegenüber. Die Studienergebnisse erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, decken sich aber mit den weitreichenden Daten aus dem Digitalisierungsindex Mittelstand (Baugewerbe 2020/2021 – Digitalisierungsindex 2022) und dem Digitalisierungsbarometer Deutschland (Zentralverband des Deutschen Handwerks e. V. 2022).

4 Die Rolle von Flexibilisierung

Die vorgestellten Ergebnisse zeigen deutlich das Spannungsfeld zwischen der Notwendigkeit und dem vermehrten Bedarf an Weiterqualifizierung und der Schwierigkeit der Integration in den beruflichen Alltag. Wegen dieser fehlenden Passung findet Weiterbildung seltener statt oder wird auf das Notwendigste reduziert. Der Digitalisierungsschub durch die Coronapandemie hat gezeigt, dass Bildung nicht mehr nur in traditionellen Strukturen in Präsenz stattfindet, sondern dass Digitalisierung auch flexiblere Lehr-Lernmodelle zulässt. Die digitale Transformation verändert den Bedarf an Weiterbildung also nicht nur inhaltlich, sondern auch strukturell. Diese Beobachtung trifft Weiterbildung und reguläre Lehre gleichermaßen. Eine weitere Studie des Instituts für Bildungstransfers der Hochschule Biberach hat die Frage nach der Flexibilisierung von Lehr-Lernformaten an Hochschulen bearbeitet. Ihre Ergebnisse lassen Ableitungen für die Weiterbildung vor dem Hintergrund des im Kapitel 3 dargestellten Bedarfs zu. Die Studie hatte das Ziel, ein ganzheitliches Bild zu den digitalen Semestern an Hochschulen während der Coronapandemie nachzuzeichnen und Impulse für die zukünftige Digitalisierung an Hochschulen abzuleiten (Sälzle et al. 2021). Ausgangspunkt bildete die Ad-hoc-Umstellung von Präsenz- auf digitale Lehre aufgrund der Coronaverordnungen. Hierfür wurden im ersten Quartal 2021 86 Teilnehmende von elf Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAWs) befragt. In 16 fächer- und hochschulübergreifenden Fokusgruppen wurden Professor:innen, Lehrbeauftragte und Studierende interviewt. Zusätzlich wurden 19 Einzelinterviews mit Mitgliedern der Hochschulleitungen sowie Lehrenden (Funktion: Early Adopter) durchgeführt. Die Auswertung erfolgte ebenfalls auf der Grundlage der inhaltlich-strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz 2018).

Zunächst machen die Ergebnisse deutlich, dass die Pandemie als Beschleuniger des digitalen Lehrens und Lernens wirkt, den didaktischen Diskurs befördert und sich

eine gewisse Aufbruchsbereitschaft zeigt. Die Formate, die seit Jahren in der wissenschaftlichen Weiterbildung genutzt werden wie Blended Learning, Inverted Classroom, Webinare usw. mussten zwangsläufig pandemiebedingt auf alle Studierenden ausgeweitet werden, die bisher in Präsenz studierten. Dies erforderte seitens der Lehrenden einen hohen Kompetenzaufbau hinsichtlich des digitalen Settings und der Professionalisierung bezüglich der Mediendidaktik. Hier fiel es Studierenden zum Teil leichter, sich mit den technischen Gegebenheiten zurechtzufinden. Sie standen dennoch vor der Herausforderung, digitale Medien nicht mehr nur für ihren privaten Lebensbereich einzusetzen, sondern für ihr Studium. Ebenso mussten in den Hochschulen selbst Lücken der technischen Infrastruktur geschlossen werden (Sälzle et al. 2021, S. 52 f., S. 170 f.). Das bedeutet, dass die wissenschaftliche Weiterbildung an vielen Hochschulen als Blaupause für Formate gedient hat, welche in einem rein digitalen oder hybriden Modus ablaufen. Hier konnten die Hochschulen auf ihren Erfahrungen aus der wissenschaftlichen Weiterbildung aufbauen, da bereits Formate in einem digitalen oder hybriden Modus zum didaktischen Konzept gehören. Zusätzlich zeigt sich, dass sowohl Lehrende als auch Studierende die neuen Möglichkeiten der zeitlichen und räumlichen Flexibilität schätzen und beibehalten möchten. Durch die digitalen Lehr-Lernformate können z. B. Expertinnen und Experten zugeschaltet werden, Vorlesungen und Sprechstunden digital abgehalten werden oder digitale Prüfungsformate zum Einsatz kommen. Auch Absprachen mit Beteiligten aus der Praxis lassen sich kurzfristiger organisieren, da Reisewege wegfallen. Aufgezeichnete Seminare/Videos ermöglichen zeitlich versetztes und flexibleres Lernen. Studierende benennen einerseits asynchrone Elemente wie Videoaufzeichnungen, Übungen oder Tests als hilfreich, da sie in ihrem eigenen Tempo lernen können. Auf der anderen Seite berichten sie auch von einer größeren Notwendigkeit für Selbstorganisation und Selbstmotivation. Weiterhin ergeben sich durch die Vielfalt der Lehrformate neue Möglichkeiten und damit verbunden der Wunsch, diese auch zukünftig zu nutzen. Die Lehre kann abwechslungsreicher gestaltet werden durch den Mix von synchronen und asynchronen Elementen. Dabei gibt es auch Stimmen in den Interviews, dass manche Lerninhalte sogar in einem digitalen Format besser vermittelt werden können als in der Präsenzlehre. Die betrifft z. B. die Vermittlung von Grundlagenwissen, wohingegen kollaboratives Lernen, Projektlernen und insbesondere der informelle Austausch oder das Peerlernen weiterhin unabdingbar in Präsenz gesehen wird (Sälzle et al. 2021, S. 93 f., S. 171 f.).

Im Ergebnis ist das Hochschulsystem durch die digitale Transformation ebenfalls in einem Wandel begriffen. Durch die erlebten Möglichkeiten während der digitalen Semester kann abgeleitet werden, dass die zeitliche und räumliche Flexibilisierung des Lernens zukünftig einen höheren Stellenwert einnehmen wird. Das betrifft alle Bereiche der Hochschule – auch die wissenschaftliche Weiterbildung.

5 Fazit: Herausforderungen und Chancen

Aus diesen empirischen Beobachtungen lässt sich aufzeigen, wie die wissenschaftliche Weiterbildung die an sie gestellten Herausforderungen der digitalen Transformation nutzen und als Chance für die eigene strukturelle Weiterentwicklung umsetzen kann.

5.1 Weiterbildungsstrukturen: kleinteilige Angebote schaffen

In der wissenschaftlichen Weiterbildung zeichnet sich eine Weiterentwicklung der Formate in Richtung kleinteiligere Programme ab. Die dargestellten Daten stützen diese Ausrichtung. Micro-Credentials könnten sich als wichtiges Zukunftsformat erweisen, um das Lebenslange Lernen zu unterstützen. Niederschwellige Angebote in einem digitalen Formatmix sind ein vielversprechender Ansatz, der andere Zielgruppen bedient und ans Lernen mit digitalen Elementen heranführt. In der regulären Lehre haben die Erfahrungen aus den Coronasemestern gezeigt, dass die Studierenden auch im Nachgang Flexibilisierung in den Strukturen fordern. Weiterbildung lief während der letzten beiden Jahre ebenfalls in großen Teilen digital ab. Die dadurch entstandene Flexibilität wird auch in Zukunft weiter nachgefragt werden. Die Coronapandemie hat die Richtung der digitalen Transformation vielleicht nicht grundlegend verändert, jedoch stark beschleunigt. Die erweiterten didaktischen Möglichkeiten durch die digitale Transformation eröffnen neue Möglichkeiten in Bezug auf die Weiterbildungsstruktur: Der zukünftige Bedarf fokussiert kleinteilige, leicht in den Berufsalltag zu integrierende Formate. Durch die Digitalisierung ist ein neues Maß an räumlicher und zeitlicher Flexibilisierung möglich, das es auf Grundlage der breiten Erfahrungen jetzt insbesondere in der wissenschaftlichen Weiterbildung zu nutzen gilt. Damit einhergehend ergeben sich veränderte Möglichkeiten in der Programmplanung und -durchführung durch entsprechende didaktische und organisatorische Möglichkeiten hinsichtlich der Anwendung oder Verbindung des Lernens und Lehrens durch digitale Elemente und Formate (z. B. Blended-Learning-Modelle, Inverted Classroom, interaktives webbasiertes Lernen, Lernvideos, Podcasts, digitale Selbstlernprogramme, Plattformen).

5.2 Digitaler Kompetenzaufbau der Beteiligten sicherstellen

Durch die aktuelle Coronapandemie erweitern viele Menschen über Learning by Doing ihr Wissen und ihre Fertigkeiten hinsichtlich digitaler Kompetenzen. Aber es bleibt offen, ob sie dadurch bereits Kompetenzen erwerben, wie digital gelernt wird. Zumindest die Anreicherung des Lernens durch digitale Elemente wird aufgrund der Erfahrung während der Coronapandemie niemand mehr infrage stellen. Qualitativ hochwertiges digitales Lehren und Lernen sind jedoch nur durch den Aufbau digitaler Kompetenzen möglich. Dies führt dazu, dass in der Hochschuldidaktik eine weitere Komplexitätsebene bei der Planung und Durchführung von Lehrveranstaltungen hinzukommt. Auch Lernen mit digitalen Medien muss eingeübt werden. Im Rahmen von Angeboten der wissenschaftlichen Weiterbildung können Wege für den Erwerb

digitaler Kompetenzen aufseiten der Lehrenden und aufseiten der Lernenden erprobt und umgesetzt werden.

5.3 Wissenschaftliche Weiterbildung als Treiber im digitalen Transformationsprozess

Durch die digitale Transformation und die sich verändernden Tätigkeitsbereiche wächst der Bedarf an Weiterbildung. Der beispielhafte Blick in die Baubranche zeigt, wie tiefgreifend Veränderungsprozesse in diesem Bereich die Beruflichkeit der Beschäftigten beeinflussen. Für die wissenschaftliche Weiterbildung ist das eine große Aufgabe. Der Bedarf, Fachkräfte für die neuen Zukunftsaufgaben zu qualifizieren, muss von allen Stakeholdern der Bildungslandschaft gemeinsam gemeistert werden. Es sollte Ziel der wissenschaftlichen Weiterbildung sein, ihren Anteil an der Weiterbildung insgesamt zu erhöhen. Im Gegensatz zu anderen Weiterbildungsanbietern hat die wissenschaftliche Weiterbildung als Alleinstellungsmerkmal die Anbindung an die Hochschulen. In dieser Anbindung liegt die Chance eines zirkulären Wissenstransfers zwischen Professor:innen und Lehrbeauftragten einerseits und berufstätig Studierenden andererseits, die berufspraxisbezogene Fragestellungen wissenschaftlich und theoriebasiert aufarbeiten möchten. Somit kann eine direkte Verzahnung zwischen Berufspraxis und Wissenschaft stattfinden (Baumhauer 2020, 185 f.). Die Anforderungen werden weiter wachsen, denn die Digitalisierung geht mit einem steigenden Qualifizierungsbedarf einher. Dies kann sich selbst verstärken, denn durch den aufsteigenden Digitalisierungsgrad entstehen wiederum neue Weiterbildungsbedarfe (Seyda 2021, S. 79). Ein wesentlicher Beschleuniger ist der Zeit- und Innovationsdruck in den Unternehmen, der dafür sorgt, dass Weiterbildung notwendig ist. Arbeitgebende und Arbeitnehmende stehen dabei vor der Herausforderung, Weiterbildung zu integrieren. Weil sie Rückkopplungseffekte der Qualifizierung und der Kompetenzentwicklung der Beteiligten ins System zurückspielt, kann die wissenschaftliche Weiterbildung als Weiterbildungsträger Treiber des digitalen Transformationsprozesses werden. Dies kann gelingen, indem sie die Bedarfe der Stakeholder aufgreift und die Herausforderung als Chance begreift, diese miteinander zu verbinden.

Literatur

- Banscherus, U. (2020). Lebenslanges Lernen an Hochschulen. Eine institutionentheoretische Analyse internationaler Reformdiskussionen. In Jütte/Kondratjuk/Schulze (Hrsg.), Hochschulweiterbildung als Forschungsfeld. Kritische Bestandsaufnahmen und Perspektiven (Hochschulweiterbildung in Theorie und Praxis, Bd. 3.), Bielefeld: wbv, S. 113–134.
- Baugewerbe 2020/2021 – Digitalisierungsindex. (2022, 15. Februar). Online verfügbar unter <https://www.digitalisierungsindex.de/studie/digitale-transformation-baugewerbe-2021/> (abgerufen am: 15.02.2022).

- Baumhauer, M. (2020). Didaktik wissenschaftlich reflektierter (Berufs-)Praxis im Kontext der Hochschulweiterbildung. In Jütte/Kondratjuk (Hrsg.), Hochschulweiterbildung als Forschungsfeld. Kritische Bestandsaufnahmen und Perspektiven. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 185–205.
- Blank, J./Stratmann, R./Wiest, M. (2018). Digitalisierung von Weiterbildung im Spannungsfeld zwischen den Anforderungen der Zielgruppen und den Lehrgewohnheiten an Hochschulen. Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (ZHWB), 2018/1, S. 17–22. Digitalisierung und wissenschaftliche Weiterbildung. <https://doi.org/10.4119/ZHWB-238>
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK). (2002). Modularisierung in Hochschulen. Handreichung zur Modularisierung und Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen; erste Erfahrungen und Empfehlungen aus dem BLK-Programm „Modularisierung“ (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Bd. 101). Bonn: BLK. <https://doi.org/10.25656/01:307>.
- Christ, J./Koscheck, S./Martin, A. (2021). Auswirkungen der Coronapandemie auf Weiterbildungsanbieter. Ergebnisse der wbmonitor Umfrage 2020 (wbmonitor). Bonn: BIBB. Online verfügbar unter <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0035-0926-2> (abgerufen am: 20.09.2022).
- Christmann, B. (2012). Formate wissenschaftlicher Weiterbildung im Wandel. Hessische Blätter für Volksbildung, 2, S. 125–134.
- Christmann, B. (2019). Funktion und Gestaltung von Formaten wissenschaftlicher Weiterbildung. Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung, (1), S. 12–21. <https://doi.org/10.25656/01:18305>
- Dehnbostel, P. (2021). Die Digitalisierung verändert den Lernort Betrieb. In Baron, S./Dick, P./Zitzelsberger, R. (Hrsg.), weiterbilden#weiterdenken. Bielefeld: wbv Media.
- Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. (2018). Struktur und Transparenz von Angeboten der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen in Deutschland. Beschlossen vom erweiterten Vorstand der DGWF in Köln am 5. September 2018. Online verfügbar unter https://www.dgwf.net/files/web/service/publikationen/DGWF_WB-Abschluesse.pdf (abgerufen am: 04.02.2022).
- Digmayer, C./Jakobs, E.-M./Borg, A./Buschmeyer, A./Hahn, C./Kluge, J./Reinartz, J./Westerbarkey, J./Ziefle, M. (2021). Eine nachhaltige Sicherheitskultur als Transformationsansatz für Industrie 4.0 in kleinen und mittleren Unternehmen. In: Jeske, T./Lennings, F. (Hrsg.), Produktivitätsmanagement 4.0. Praxiserprobte Vorgehensweisen zur Nutzung der Digitalisierung in der Industrie (ifaa-Edition). Berlin: Springer Vieweg, S. 43–80. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61584-3_3
- Dresing, T./Pehl, T. (2018). Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende (8. Auflage). Marburg: Eigenverlag.
- Erol, S./Ahlers, E./Schleicher, S. (2021). Betriebliche Weiterbildung als Handlungsfeld der Betriebsräte (WSI Policy Brief 51). Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut (WSI). Online verfügbar unter <https://www.econstor.eu/handle/10419/231782> (abgerufen am: 10.10.2022).

- Europäische Kommission. (2021). A European approach to micro-credentials. Online verfügbar unter <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-01/micro-credentials%20brochure%20updated.pdf> (abgerufen am: 04.02.2022).
- Europäische Kommission. (2020). A European approach to micro-credentials brochure. Output of the Micro-Credentials higher education consultation group. Online verfügbar unter <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/european-approach-micro-credentials-higher-education-consultation-group-output-final-report.pdf> (abgerufen am: 04.02.2022).
- Fiedler, M./Dlouhy, J./Binninger, M. (2017). Der Lean Ansatz im Hinblick auf die Baubranche. In Fiedler, M. (Hrsg.), *Lean Construction – Das Managementhandbuch. Agile Methoden und Lean Management im Bauwesen* (1. Aufl. 2018). Berlin, Heidelberg: Springer, S. S. 95–101. https://doi.org/10.1007/978-3-662-55337-4_6
- Grunwald, J.-G./Helmrich, R./Maier, T. (2019). Energiewende am Bau–Gibt es genügend bedarfsgerecht qualifizierte Fachkräfte. *Zeitschrift des Bundesinstitutes für Berufsbildung*, 6 (2013), S. 19–23. Online verfügbar unter <https://d-nb.info/1047562456/34#page=19> (abgerufen am: 10.10.2022).
- Hanft, A./Pellert, A./Cendon, E./Wolter, A. (Hrsg.) (2015). *Weiterbildung und Lebenslanges Lernen an Hochschulen. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung zur ersten Förderphase der ersten Wettbewerbsrunde des Bund-Länder-Wettbewerbs: „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“*. Oldenburg. Online verfügbar unter https://www.pedocs.de/utel/img/svg/icon_volltext-pdf.svg <https://doi.org/10.25656/01:19363> (abgerufen am: 07.02.2022).
- Heider-Lang, J./Merkert, A. (Hrsg.) (2019). *Digitale Transformation in der Bildungslandschaft – den analogen Stecker ziehen?* (Managementkonzepte, Bd. 39). Augsburg: Rainer Hampp.
- Heller, M. (2018). Baubranche in Nöten – Zu viele Hilfsarbeiter auf dem Bau. *Stuttgarter Zeitung*. Online verfügbar unter <https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.baubranche-in-noeten-zu-viele-hilfsarbeiter-auf-dem-bau.e80d7312-9677-4235-bedd-4879a34e4bdf.html> (abgerufen am: 15.02.2022).
- Hochschulrektorenkonferenz. (2020). Micro-Degrees und Badges als Formate digitaler Zusatzqualifikation. Empfehlung der 29. Mitgliederversammlung der HRK am 24. November 2020. Online verfügbar unter <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/micro-degrees-und-badges-als-formate-digitaler-zusatzqualifikation/> (abgerufen am: 04.02.2022).
- Hochschulrektorenkonferenz. (2021). *Neue Möglichkeiten schaffen und nutzen: Empfehlungen zur wissenschaftlichen Weiterbildung*. Empfehlung der 32. Mitgliederversammlung der HRK am 16. November 2021. Online verfügbar unter https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-07-Weiterbildung/2021-11-16_HRK-MV-Empfehlung_wissenschaftliche_Weiterbildung.pdf (abgerufen am: 07.02.2022).

- Klös, H.-P./Seyda, S./Werner, D. (2020). Berufliche Qualifizierung und Digitalisierung: Eine empirische Bestandsaufnahme (IW-Report 40/2020). Köln: Institut der deutschen Wirtschaft (IW). Online verfügbar unter <https://www.econstor.eu/handle/10419/223203> (abgerufen am: 20.09.2022).
- Kölzer, T. (2021). Einflüsse der Digitalisierung auf Baustellenarbeitsprozesse. Einflüsse der Digitalisierung auf Baustellenarbeitsprozesse. Hamburg: TUHH Universitätsbibliothek. <https://doi.org/10.15480/882.3585>
- Kruppe, T. (2020). Finanzierung der Weiterbildung: Stellungnahme des IAB zur Anhörung in der Sitzung der Projektgruppe 7 der EnqueteKommission Berufliche Bildung des Deutschen Bundestages am 23.11.2020 (IAB-Stellungnahme 14/2020). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Online verfügbar unter <https://www.econstor.eu/handle/10419/234311> (abgerufen am: 10.10.2022).
- Kruppe, T./Leber, U./Matthes, B./Dengler, K./Dietrich, H./Janitz, H./Janssen, S./Jaschke, P./Jost, O./Kosyakova, Y./Lehmer, F./Lietzmann, C./Osiander, C./Shreyer, Fr./Seibert, H./Wiethöltr, D./Wolf, K./Zika, G. (2019). Digitalisierung: Herausforderungen für die Aus- und Weiterbildung in Deutschland (IAB-Stellungnahme 1/2019). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Online verfügbar unter <https://www.econstor.eu/handle/10419/207541> (abgerufen am: 10.10.2022).
- Kuckartz, U. (2018). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung (Grundlagentexte Methoden, 4. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Mieth, P. (2007). Weiterbildung des Personals als Erfolgsfaktor der strategischen Unternehmensplanung in Bauunternehmen. Ein praxisnahes Konzept zur Qualifizierung von Unternehmensbauleitern (Schriftenreihe Bauwirtschaft I, Forschung, Bd. 8). Zugl.: Kassel, Univ., Diss., 2007 Kassel: Kassel Univ. Press.
- Mutschler, S./Brückner, S./Tomforde, H. (2021). Digitale Transformation, agiles Arbeiten und die Chancen unternehmensübergreifender Zusammenarbeit in der Weiterbildung. In: Karshaus, A./Wolf, A. (Hrsg.), *Agiles Human Resources*. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler, S. 223–239. https://doi.org/10.1007/978-3-662-63538-4_15
- Offerhaus, J./Leschke, J./Schömann, K. (2016). Soziale Ungleichheit im Zugang zu beruflicher Weiterbildung. In: Becker, R./Lauterbach, W. (Hrsg.), *Bildung als Privileg* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 387–420. https://doi.org/10.1007/978-3-658-11952-2_12
- Polzin, B./Weigl, H. (2021). Change- und Transformation Management. In Polzin, B./Weigl, H. (Hrsg.), *Führung, Kommunikation und Teamentwicklung im Bauwesen. Grundlagen – Anwendung – Praxistipps* (Springer eBook Collection, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage). Wiesbaden: Springer Vieweg, S. 187–205. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31150-6_6
- Rami, U./Euler, H. P./Kremsmair, E. (2011). Erfolgsfaktor Personalentwicklung in der Baubranche – Gründe und Motive in mittelständischen Unternehmen für Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen. Mensch, Technik, Organisation – Vernetzung im, S. 783–786. Online verfügbar unter <http://www.rami-consulting.at/wp/wp-content/uploads/2015/11/erfolgsfaktor-personalentwicklung-in-der-baubranche.pdf> (abgerufen am: 10.10.2022).

- Rohner, T. (2020). Der Rahmen steht. Weiterbildung in der Baubranche im Rahmen der digitalen Transformation. *Bau Rundschau*, (4). <https://doi.org/10.24451/arbor.14332>
- Sälzle, S./Vogt, L./Blank, J./Bleicher, A./Scholz, I./Karossa, N./Stratmann, R./D'Souza, T. (2021). Entwicklungspfade für Hochschule und Lehre nach der Corona-Pandemie. Eine qualitative Studie mit Hochschulleitungen, Lehrenden und Studierenden. Baden-Baden: Tectum; Tectum – ein Verlag in der Nomos Verlagsgesellschaft. <https://doi.org/10.5771/9783828877351>
- Schäfer, E./Ebersbach, A. (2021). Die digitale Transformation in der Weiterbildung. Befunde, Konzepte und Perspektiven (essentials). Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-64605-2>
- Seyda, S. (2021). Digitale Lernmedien beflügeln die betriebliche Weiterbildung: Ergebnisse der zehnten IW-Weiterbildungserhebung. *IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung*, 48(1), S. 79–94. <https://doi.org/10.2373/1864-810X.21-01-05>
- Swissuniversities. (2022, 1. Februar). Weiterbildung im Hochschulbereich. Online verfügbar unter <https://www.swissuniversities.ch/themen/studium/qualifikationsrahmen/weiterbildung> (abgerufen am: 01.02.2022).
- Syben, G./Gross, E./Kuhlmeier, W./Meyser, J./Uhe, E. (2005). Weiterbildung in der Bauwirtschaft: Forschungsprojekt im Auftrag des BIBB und mit Finanzierung durch den BMBF. Abschlussbericht (Wissenschaftliche Diskussionspapiere 75). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Online verfügbar unter <https://www.econstor.eu/handle/10419/236041> (abgerufen am: 10.10.2022).
- Wirt, A./Brinker, A./Atli, E. M. (2021). Der Weg in Richtung einer zukunftsorientierten Führungs- und Unternehmenskultur am Beispiel der Bosch Rexroth AG. In: Wirt, A./Brinker, A./Atli E. M. (Hrsg.), *Kompetenzen für die digitale Transformation 2020*. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, S. 3–19. https://doi.org/10.1007/978-3-662-62866-9_1
- Wolter, A. (2005). Lebenslanges Lernen im Bologna-Prozess. In: Leszczensky, M./Wolter, A. (Hrsg.), *Der Bologna-Prozess im Spiegel der HIS-Hochschulforschung*. Hannover: Hochschul-Informations-System, S. 49–60.
- Zentralverband des Deutschen Handwerks e. V. (o. J.). Digitalisierungsbarometer Deutschland: Wie digital sind die Bau- und Ausbaugewerke? Zentralverband des Deutschen Handwerks e. V. (ZDH). Online verfügbar unter <https://www.handwerkdigital.de/digitalisierungsbarometer> (abgerufen am: 15.02.2022).
- Zimmermann, T. E. (2019). Die Weiterbildungsformate CAS, DAS und MAS in der Schweizer Hochschullandschaft. Eine Betrachtung aus unterschiedlichen Blickwinkeln. *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung*, (1), S. 22–29. <https://doi.org/10.25656/01:18307>

Autor:innen

Lukas Bruns ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektkoordinator am Institut für Bildungstransfer der Hochschule Biberach. Ferner ist er Doktorand der Comenius University in Bratislava und Dozent an der HFKG-Ulm und DHBW-Ravensburg. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Wirtschaftspsychologie, BWL und der Bildung.

Prof.in Dr.in Sonja Sälzle ist Professorin im Studiengang Soziale Arbeit an der IU Internationale Hochschule, Studienstandort Ulm. Zuvor war sie Teamleiterin im Bereich Bildungsforschung und Qualitätsmanagement am Institut für Bildungstransfer der Hochschule Biberach. Außerdem arbeitete sie als Personalentwicklerin in verschiedenen Unternehmen. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich des Lebenslangen Lernens, der Bildungs- und Hochschulforschung sowie der Transformationsforschung.

Marina Wiest ist akademische Mitarbeiterin an der Hochschule Biberach. Ihre Arbeitsschwerpunkte fokussieren sich auf den Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung, wo sie als Teamleitung tätig ist sowie als Koordinatorin des Studium generale.

Dr.in Jennifer Blank leitet das Institut für Bildungstransfer der Hochschule Biberach. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Bildungs- und Hochschulforschung mit Fokus auf Transformationsprozessen und Transformationsforschung. Ihr Arbeitsbereich umfasst die wissenschaftliche Weiterbildung ebenso wie den Bereich der Hochschuldidaktik, den Studierenden support und das Qualitätsmanagement.

Nutzung digitaler Technologien für Auswahl und Konfiguration wissenschaftlicher Weiterbildung

HANS-JÜRGEN KAFTAN, KATRIN KAFTAN, GRIT GRÖBEL

Zusammenfassung

Der digitale Wandel in der Gesellschaft hat nicht nur zu neuen Formen des Wissenserwerbs und der Wissensproduktion geführt, sondern er erfordert auch zukünftig neue Lösungen der Studienorganisation sowie eine Flexibilisierung der Wege zum Wissenserwerb in der wissenschaftlichen Weiterbildung. Der in diesem Beitrag beschriebene Onlinekonfigurator für Weiterbildungsangebote von Hochschulen ermöglicht erstmalig, den Prozess zur Auswahl modularisierter Lerneinheiten hochschulübergreifend im digitalen Raum zu organisieren.

Schlagwörter: Bildungskonfiguration, hochschulübergreifend, modularisiert

Abstract

The digital transformation of society did not only lead to new forms of knowledge acquisition and knowledge production, it also requires new solutions of study organisation in the future, as well as flexibility of ways to knowledge acquisition in scientific further education. The online configurator for continuing education at universities described in this article, makes it possible for the first time to organise the selection process of modularised learning units independently of universities in digital space.

Keywords: educational configuration, university-wide, modularized

1 Einleitung

Die Forschung auf dem Gebiet der Weiterbildung hat sich in den letzten Jahren u. a. verstärkt mit der Angebots- und Programmplanung (vgl. DGWF 2021b), mit der Struktur von Angeboten und deren Standardisierung (vgl. DGWF 2018; Rohs 2020, S. 366), mit dem Lehren und Lernen mit digitalen Medien, dem Einsatz digitaler Elemente in der Lehre sowie der Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien in Lernmanagementsystemen und auf entsprechenden Plattformen (vgl. Mah 2019) beschäftigt. Auch die Kooperation und Vernetzung bei der Entwicklung von wissenschaftlicher Weiterbildung ist in aktuellen theoretischen Befunden stärker in den Mittelpunkt gerückt (vgl. DGWF 2021a). Die Nutzung digitaler Technologien zur Distribution wissenschaftlicher

Weiterbildungsangebote beschränkt sich auf die Bereitstellung von Informationen auf den Webseiten der Hochschulen, spezifischen Webportalen und hochschulübergreifenden Weiterbildungsplattformen. So fördern z. B. sowohl die Bundesregierung als auch einige Bundesländer landesweite Initiativen, wie WISSWEIT, SÜDWISSEN und HOCH & WEIT¹, welche die Transparenz und den Überblick über wissenschaftliche Weiterbildungsangebote der Hochschule verbessern sollen.

Jedoch spielen in der aktuellen Forschungsdiskussion technisch-innovative Instrumente, Technologien und Ansätze zur Auswahl und Kombination von Lernbausteinen der wissenschaftlichen Weiterbildung derzeit noch keine Rolle. Deshalb soll dieser Diskussionsprozess mit dem folgenden Beitrag zunächst durch die Darstellung einer praktischen Anwendung im Hinblick auf die organisationale Ebene zur Gestaltung digitaler Prozesse für Lehr-Lernzwecke in der Weiterbildung angestoßen werden.

2 Ausgangslage

Die wissenschaftliche Weiterbildung ist seit der Novellierung des Hochschulrahmengesetzes im Jahre 1998 neben Forschung und Lehre Kernaufgabe der Hochschulen (vgl. HRG § 2 Abs. 1). Sie umfasst die berufliche Qualifizierung in einer Vielzahl von Veranstaltungsformen, von Einzelveranstaltungen über systematisierte Programme bis hin zu mehrsemestrigen weiterbildenden Studiengängen, und richtet sich an Personen mit einem ersten Hochschulabschluss und an diejenigen, die sich beruflich oder auf andere Weise für eine Teilnahme qualifiziert haben (vgl. Hörr 2017, S. 255). Die zeitlich am Arbeitsprozess ausgerichteten, zielgruppengerechten Lernprozesse finden hierbei auf fachlichem und didaktisch-methodischem Niveau einer Hochschule statt. Trotzdem ist das berufsbegleitende bzw. berufsintegrierende Weiterbildungsangebot der Hochschulen in Deutschland insgesamt noch sehr überschaubar und in der Regel nur als vollumfängliches Studienangebot als weiterbildender Studiengang auf den Webseiten der Hochschulen oder auf hochschulübergreifenden Weiterbildungsportalen zu finden (vgl. Damm 2020, S. 86; Nickel 2021, S. 3). Ist der Qualifizierungsbedarf thematisch begrenzt, müssen Unternehmen und Weiterbildungsinteressierte die für sie passenden Weiterbildungsmodule erst identifizieren, vergleichen und ggf. Kontakt zu mehreren Hochschulen aufnehmen. Diese aufwendige und zeitraubende Vorgehensweise kann durch den Einsatz eines digitalen Werkzeugs professionalisiert werden.

Neben der Professionalisierung des Prozesses zur Auswahl von Weiterbildungsangeboten ist auch eine Flexibilisierung der wissenschaftlichen Weiterbildung im Kontext der Studienformate und Studienmodelle erforderlich (vgl. Büechl 2020).

Dass Hochschulen komplette Studiengänge in unterschiedlichen Formaten anbieten, reicht schon lange nicht mehr aus. Der Qualifizierungsbedarf ist vielfältiger

1 Siehe jeweils <https://www.wissweit.de>; <https://www.suedwissen.de>; <https://hoch-und-weit.de>

geworden. Spezielle Themen, einzelne Module oder die Kombination verschiedener Lehrveranstaltungen werden für unterschiedliche Zielgruppen immer interessanter. Die starke Nachfrage nach qualifizierten Fachkräften, der demografische Wandel, die Herausforderungen durch Digitalisierung und Strukturwandel verlangen nach individueller, kurzzeitiger und onlinebasierter Weiterbildung (vgl. auch Reum 2020). Unternehmen benötigen immer häufiger eine passgenaue Qualifizierung und Spezialisierung für ihre Fach- und Führungskräfte. Daraus ergibt sich eine steigende Nachfrage nach eher kürzeren Bildungsformaten. Eine Individualisierung auf inhaltlicher Ebene bedeutet, einzelne Module aus berufsbegleitenden Studiengängen flexibel als kleinere Formate unterschiedlichen Zuschnitts z. B. als Modul- oder als Zertifikatsstudium zu absolvieren. Kurzformate machen inzwischen rund drei Viertel des Angebotsportfolios hochschulischer Bildungseinrichtungen in Deutschland aus, oftmals integriert in Weiterbildungsstudiengänge als Zertifikatskurse und -programme (vgl. ebd.).

Die Professionalisierung und Flexibilisierung der Weiterbildung ist auch zunehmend Thema einer wissenschaftspolitischen Diskussion. So haben sowohl der Wissenschaftsrat (2022) als auch die Hochschulrektorenkonferenz (HRK 2021) festgestellt, dass bei der praktischen Umsetzung von kleinteiligen und kurzen Angeboten zahlreiche Herausforderungen entstehen, die sich z. B. auf die Standardisierung bzw. die Entwicklung von Anrechnungsregeln, die Organisation der Prozesse an Hochschulen inklusive der Studienorganisation, die Einbettung in Qualitätssicherungssysteme und nicht zuletzt die Mobilisierung erheblicher Ressourcen beziehen.

In der im April 2022 vom Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) veröffentlichten Publikation „Gut verbunden? Hochschulen als Knotenpunkte nachschulischer Bildung“ werden private und staatliche Hochschulen aufgefordert, „attraktive wissenschaftliche Weiterbildungsangebote für Berufstätige zu schaffen. Für beruflich Gebildete eignen sich insbesondere weiterbildende Bachelorangebote (die aber noch nicht in allen Hochschulgesetzen der Länder verankert sind) sowie kürzere, zeitlich und räumlich flexible Zertifikatsangebote“ (Müller 2022, S. 17).

3 Strukturelle und organisatorische Ansätze der wissenschaftlichen Weiterbildung in Sachsen-Anhalt

Sachsen-Anhalt gehört zu den Bundesländern, die eine Wirtschaftsstruktur mit überwiegend kleinen und mittleren Unternehmen und hier oftmals auch ohne eigene Beiräte zur Personalentwicklung und -fortbildung aufweisen. Zur Sicherung der gegenwärtig hohen Nachfrage nach gut ausgebildeten Fach- und Führungskräften müssen sich gerade diese Unternehmen und die Weiterbildungsinteressierten schnell und möglichst umfassend über aktuelle Qualifizierungsangebote informieren können. Einer der größten Anbieter hochschulischer Weiterbildungsangebote in Sachsen-Anhalt ist mit ihren drei Standorten in Bernburg, Dessau und Köthen die Hochschule Anhalt. Hier absolvierten im Jahr 2016 z. B. am Standort Köthen 31,14 % aller Studierenden ein Teilzeitstudium (vgl. Lah 2016, S. 42).

Die Hochschule Anhalt kann im Bereich der Weiterbildung bereits auf über 20 Jahre Erfahrung bei der Entwicklung, Organisation und im Management berufs begleitender Studienangebote verweisen. An der größten Hochschule für angewandte Wissenschaften im Land Sachsen-Anhalt organisieren das Weiterbildungszentrum und die sieben Fachbereiche neben kompletten berufsbegleitenden Bachelor- und Masterstudiengängen auch Modul- und Zertifikatsangebote, Tagesveranstaltungen und Workshops zur Fachkräftesicherung und -entwicklung in Sachsen-Anhalt und reagieren insbesondere mit den letztgenannten Angebotsformen auf die steigende Nachfrage nach individueller, granularer, kurzer und onlinebasierter Weiterbildung.

Da Bachelor- und Masterstudiengänge aufgrund ihrer modularen Struktur einem „Baukastensystem“ entsprechen, können sich Weiterbildungsinteressierte aus den einzelnen Modulen ein individuelles Modulstudium zusammenbauen (vgl. Gröbel 2021). Für den Anbieter von Weiterbildungsmodulen ergibt sich damit jedoch die Herausforderung, diese übersichtlich zu präsentieren und für unterschiedliche Zielgruppen in Form eines digitalen Angebotes auswählbar und verfügbar zu machen.

4 Wissenschaftlicher Bildungskonfigurator – eine innovative, digitale Lösung für Hochschulen

Mit der Idee, einzelne Module berufsbegleitender hochschulischer Weiterbildungsangebote einheitlich in einem elektronischen Katalog auf einer Internetseite zur Verfügung zu stellen, startete im Jahr 2015 das gemeinsame Projekt der Hochschulen Anhalt, Harz und Merseburg mit der Bezeichnung „Wissenschaftliche Weiterbildung für KMU in Sachsen-Anhalt“². Darüber hinaus sollte die Möglichkeit geschaffen werden, einzelne Bildungsbausteine entsprechend der persönlichen Situation (Inhalt, Zeiträumen, Ort, Anzahl der geplanten Credits, Dozierende usw.) individuell zu einer maßgeschneiderten Weiterbildung kombinieren zu können. Das Ziel bestand somit in der Entwicklung eines wissenschaftlichen Bildungskonfigurators, der die Auswahl von Modulen und deren Kombination zu kurzen kleinteiligen und individuellen Angeboten unterstützen kann. Wie jeder andere Konfigurator sollte es auch der Bildungskonfigurator ermöglichen, entsprechend der (kunden-)individuellen Anforderungen das passende (Bildungs-)Produkt aus der vorhandenen Anzahl von möglichen Produktvarianten intuitiv, einfach und schnell auswählen sowie direkt bestellen zu können.

Folgende Teilaufgaben wurden u. a. im Verlauf des Projekts realisiert:

- Analyse und Entwicklung von Anwendungsszenarien in der Weiterbildung
- Definition relevanter Begriffe
- Erstellung eines Glossars als Grundlage für die hochschulübergreifende Zusammenarbeit
- Definition der in den Katalog aufzunehmenden Felder und einheitlichen Daten
- Definition der Prozessabläufe

2 Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) und des Landes Sachsen-Anhalt.

- Erstellung einer Maske/eines Editors zur Eingabe und Pflege der Daten
- schrittweiser Auf- und Ausbau des Onlinekatalogs
- Entwicklung von Schnittstellen zu verschiedenen Campusmanagementsystemen
- Festlegung der möglichen Suchparameter im Onlinekatalog
- Erstellung eines Onlinemarktplatzes zur Präsentation und Vermarktung der Weiterbildungsangebote und damit verbundener Themen.

Der Entwicklungsprozess des Bildungskonfigurators ist in der Publikation „Hochschulen als Weiterbildungsanbieter“ ausführlich dargestellt (vgl. Verbund der Hochschulen 2022, S. 16–23).

Besonderer Wert bei der Entwicklung dieser digitalen Technologie wurde von Beginn an auf die Resonanz der Nutzer:innen gelegt. Mithilfe von mehreren unveröffentlichten hochschulinternen Eye-Tracking- und Usability-Studien konnten die Bedürfnisse der Suchenden genauestens analysiert werden. Im Ergebnis erfolgte ein Relaunch u. a. mit dem Ziel, die Sichtbarkeit und Reichweite des Konfigurators zu erhöhen, Besucher:innen auf die Website zu lenken und zum Umschauen und Wiederkommen einzuladen, um diese anschließend zu konkreten Handlungen (z. B. suchen, auswählen, kombinieren) zu animieren.

Ein erster Prototyp konnte im November 2017 freigeschaltet werden. Seitdem wurde der Bildungskonfigurator WIBKO®³ sowie der Onlinemarktplatz wissenschaftliche Weiterbildung⁴ bis zur aktuellen Marktreife weiterentwickelt.

Im Gegensatz zum im April 2022 gestarteten HRK-Weiterbildungsportal HOCH & WEIT, das Weiterbildungsangebote der deutschen Hochschulen bündelt und Angebote präsentiert, besteht mit dem Konfigurator die Möglichkeit, Weiterbildung individuell und hochschulübergreifend zusammenzustellen. Das Funktionsprinzip des Konfigurators wird in der Abbildung 1 schematisch dargestellt.

Der Name WIBKO® steht für „**w**issenschaftlicher **B**ildungs**k**onfigurator“ bzw. für „**w**issenschaftlich, **i**ndividuell, **b**erufsbegleitend, **k**ombinierbar und **o**ne“. Entsprechend dieser Merkmale wurde eine Lösung entwickelt (vgl. Abbildung 1), die Weiterbildungsangebote verschiedener Hochschulen zu unterschiedlichsten Themen bündelt, diese in einem digitalen Katalog des Konfigurators zusammenführt und nach Eingabe der individuellen Kriterien und Anforderungen entsprechende Vorschläge für die Berufstätigen bzw. für die Unternehmen unterbreitet. Dargestellt werden diese Angebote sowohl als Studiengänge, Kurse oder einzelne Module (vgl. Kaftan 2020). Im unteren Bereich der Abbildung 1 wird auf mögliche Zielgruppen des Konfigurators hingewiesen. Darüber hinaus kann diese Lösung nicht nur als Konfigurator, sondern auch für weitere in der Abbildung 2 dargestellte Anwendungsbereiche eingesetzt werden.

3 <https://www.wibko.de>

4 <https://wissenschaftliche-weiterbildung.de>

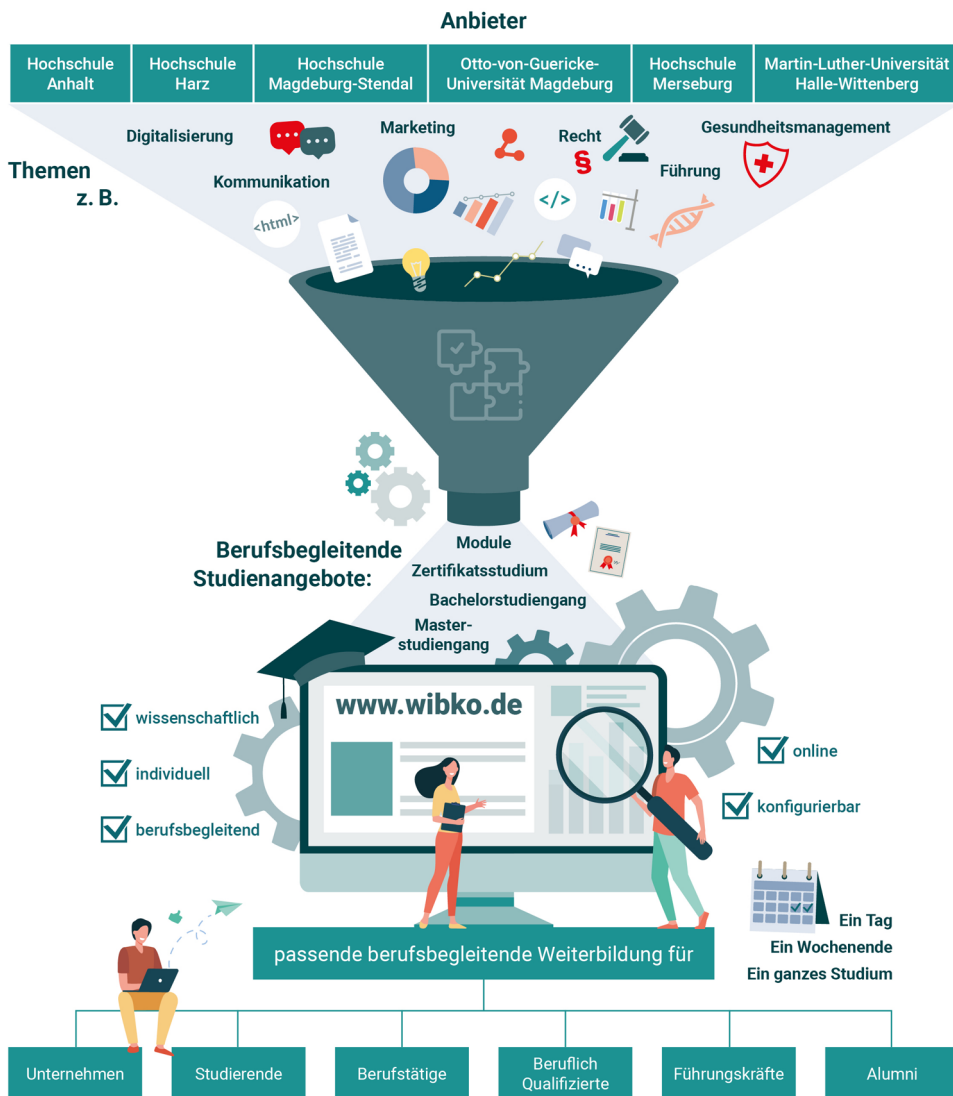


Abbildung 1: WIBKO®: Der wissenschaftliche Bildungskonfigurator (Verbund der Hochschulen 2022, S. 18)

Die 2017 im Konfigurator abgebildeten 263 Bildungsangebote, die je nach Angebotszeitraum oder Veranstaltungsbeginn in WIBKO® sichtbar und buchbar waren, konnten bis Mai 2022 bereits auf über 1.100 Angebote in der Datenbank ausgebaut werden.

Zu jedem veröffentlichten Angebot gehören u. a. die Beschreibung des Inhaltes, der Qualifikationsziele sowie der Zugangsvoraussetzungen, aber auch Informationen zu Umfang, Dauer, Anbieter und den jeweiligen Kosten. Zahlreiche Filter und Menüs erleichtern die Auswahl der gewünschten Weiterbildung. Zusätzliche Hinweise zu wei-



Abbildung 2: Die Anwendungsbereiche von WIBKO® (Verbund der Hochschulen 2022, S. 23)

teren möglichen Kombinationen mit vergleichbaren oder weiterführenden Themen zum gewählten Suchbegriff dienen als Unterstützung bei der Entscheidungsfindung.

So können sich Interessierte auf WIBKO® die eigene Weiterbildung nach individuellen Rahmenbedingungen hochschulübergreifend zusammenstellen (z. B. Thema, Anbieter, Hochschulort, Dozent, Preis). Damit kann auch die zunehmende Heterogenität der an Weiterbildungen interessierten Personen gezielt berücksichtigt werden. Für die Nutzer:innen entfällt die Ansprache unterschiedlicher Hochschulen und Studiengangsorganisator:innen. Unabhängig vom Umfang oder der Thematik der individuellen Auswahl übernimmt lediglich ein:e Ansprechpartner:in die hochschulunabhängige Vermittlung, ohne dass der potenzielle Kunde oder die Kundin dies bemerkt. Anschließend erfolgt die Betreuung durch die für die jeweiligen Studienangebote zuständigen Verantwortlichen.

Die Buchungsfunktion des Konfigurators wurde von den Interessierten bisher vor allem für kostenlose Tagesveranstaltungen und Modul- bzw. Zertifikatsangebote genutzt. Dass zukünftig auch komplette Studiengänge über den Bildungskonfigurator gebucht werden können, wird aufgrund der in diesem Fall notwendigen Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen durch die zuständigen Organisationseinheiten der Hochschulen ausgeschlossen.

5 Neue Herausforderungen durch Modularisierung der Lehre

Die neue Möglichkeit der freien und fast uneingeschränkten Kombination verschiedenster Module führt an den Hochschulen zum Sonderfall „Modulstudierende“⁵ und damit zu speziellen Herausforderungen und Grenzen bei der Durchführung eines Modulstudiums sowie zu Akzeptanzproblemen im Rahmen der Zusammenarbeit ver-

⁵ Diese Studierenden absolvieren ausgewählte Module eines oder mehrerer Studiengänge ohne Erlangung eines akademischen Grades.

antwortlicher Stellen. Zu beachten sind hierbei auch die jeweiligen Festlegungen in den Landeshochschulgesetzen und eine erforderliche Anpassung bzw. Neufassung von Studien- und Prüfungsordnungen. Abweichungen von den standardisierten Prozessen (z. B. Studienberatung, Immatrikulation, Studierenden- und Prüfungsmanagement) an den Hochschulen führen zwangsläufig auch zu einem Mehraufwand bei den jeweiligen Prozesseignern.

Eine erste Diskussion und der Austausch zwischen Weiterbildungseinrichtungen von Hochschulen aus dem gesamten Bundesgebiet erfolgten bereits in Workshops⁶ der Deutschen Gesellschaft für Wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. (DGWF) bzw. des Verbundprojektes der Hochschulen Anhalt, Harz und Merseburg. Die von den teilnehmenden Hochschulen hier thematisierten und bereits umgesetzten Studienvarianten sind dabei außerordentlich vielfältig. Deren vor allem sehr unterschiedliche organisatorische Rahmenbedingungen dienen aufgrund ihrer Spezifik jedoch kaum zur Verallgemeinerung. Eine nicht repräsentative Umfrage der an einem dieser Workshops teilnehmenden Hochschulen ergab, dass z. B. nur an einem Fünftel dieser Bildungseinrichtungen Modulstudierende immatrikuliert werden und damit der hierfür typische Prozess genutzt werden könnte. An anderen Hochschulen agieren Weiterbildungseinrichtungen an der Schnittstelle zwischen Studierendenservice und Modulstudierenden ohne das eigentliche Campusmanagementsystem zu nutzen, weil hier oftmals kein einheitlicher Status von Studierenden kleinteiliger Angebote definiert ist. Zu all diesen Herausforderungen wird es kaum eine einheitliche Vorgehensweise geben können, weshalb die Diskussion weitergeführt werden muss. Bisher völlig unberücksichtigt geblieben sind bspw. auch Prozesse der Anrechnung und Anerkennung, die gerade bei beruflich Qualifizierten und Berufstätigen stärker nachgefragt werden.

6 Fazit

Der Prozess der Individualisierung und Flexibilisierung der wissenschaftlichen Weiterbildung ist unumkehrbar und nicht mehr aufzuhalten. Der Bildungskonfigurator WIBKO® kann die Auswahl und Buchung einer individuellen und hochschulübergreifenden Weiterbildung unterstützen. In den vorangegangenen Abschnitten dieses Beitrages sollte deutlich werden, dass sich mit der Nutzung digitaler Technologien im Prozess der Auswahl und individuellen Kombination von Studiengangsmodulen neue Chancen für eine Professionalisierung der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen ergeben.

Dies stellt allerdings die Hochschulen vor allem bei der Anpassung der bisher für grundständige Bachelor- und Masterstudiengänge standardisierten Prozesse der Stu-

6 Onlinetagung: Hochschulen als Weiterbildungsanbieter (wissenschaftliche-weiterbildung.de/tagung) am 10.02.2021 sowie Onlineworkshoptag: Hochschulen als Weiterbildungsanbieter (wissenschaftliche-weiterbildung.de/workshoptag/) am 17.05.2022

dienorganisation an die nunmehr veränderten organisatorischen Prozesse bei Ergänzung eines Modul- und Zertifikatsstudiums vor enorme Herausforderungen.

Um die Chancen und neuen Möglichkeiten eines individuellen Studiums von Einzelmodulen zukünftig noch stärker nutzen zu können, sollten sich Hochschulen und Bildungsforschung zukünftig auch mit der Entwicklung von Lösungen für die insbesondere im vorangegangenen Abschnitt genannten Herausforderungen bzw. Problemstellungen befassen.

Literatur

- Büechl, E./Raecke, K. (2020). Flexibilisierung wissenschaftlicher Weiterbildung. Guideline für bayerische Hochschulen, BMBF-Verbundprojekt „OTH mind“ der OTH Regensburg und der OTH Amberg-Weiden, 2020.
- Damm, C. (2020). Wissenschaftliche Weiterbildung zwischen erforderlicher Begrenzung und zentral gewollter Öffnung. In: Dörner, O. (Hrsg.), Wissenschaftliche Weiterbildung als Problem der Öffnung von Hochschulen für nichttraditionell Studierende. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Deutsche Gesellschaft für Wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. (2018). Struktur und Transparenz von Angeboten der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen in Deutschland. Online verfügbar unter https://www.dgwf.net/files/web/service/publikationen/DGWF_WB-Abschluesse.pdf (abgerufen am: 09.08.2022).
- Deutsche Gesellschaft für Wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. (DGWF) (2021a). Kooperation und Vernetzung in der Hochschulweiterbildung. Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (ZHWB), 1 (2021). Online verfügbar unter <https://www.hochschule-und-weiterbildung.net/index.php/zhwb/issue/view/359> (abgerufen am: 10.05.2022).
- Deutsche Gesellschaft für Wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. (DGWF) (2021b). Programmplanung in der wissenschaftlichen Weiterbildung. Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (ZHWB), 2 (2021). Online verfügbar unter <https://www.hochschule-und-weiterbildung.net/index.php/zhwb/issue/view/371> (abgerufen am: 10.05.2022).
- Gröbel, G./Kröner, A./Nickel, S./Wurdack, A./Ehrenreich, J. (2021) Modulares Studieren – Herausforderungen, Akzeptanz, Potenziale und Lösungsansätze. In: Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e. V. (Hrsg.), „Kooperativ, vernetzt – agil? Zusammenarbeit in der wissenschaftlichen Weiterbildung.“ Tagungsband der DGWF zur 21. Jahrestagung, 2021. Online verfügbar unter https://dgwf.net/files/web/ueber_uns/jahrestagungen/2021/Tagungsband_final_cover1.pdf (abgerufen am: 10.09.2022).
- Hochschulrektorenkonferenz (2021). Neue Möglichkeiten schaffen und nutzen. Empfehlungen zur wissenschaftlichen Weiterbildung. Empfehlung der 32. Mitgliederversammlung der HRK am 16. November 2021. Berlin/Bonn.

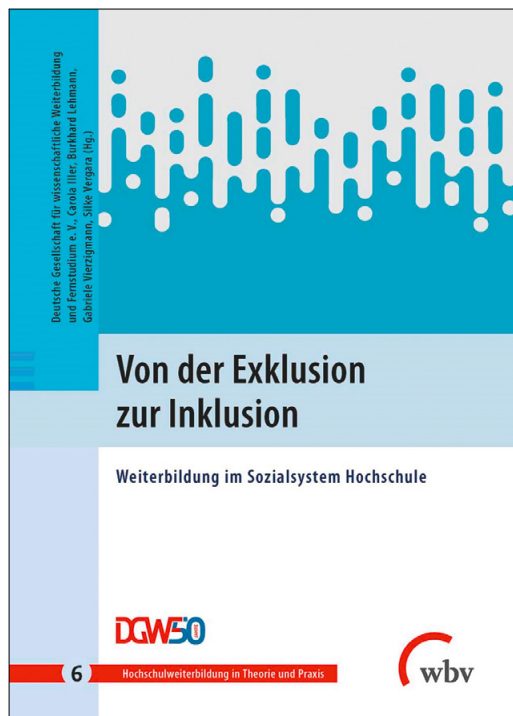
- Hörr, B./Jütte, W. (2017). Weiterbildung an Hochschulen. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Kaftan, H.-J. (2020). Digitale Modulkombination für individuelle Weiterbildung. In: Verbund „Heterogenität als Qualitätsherausforderung für Studium und Lehre – Kompetenz- und Wissensmanagement für Hochschulbildung im demografischen Wandel“ (HET-LSA) (Hrsg.), Damit das Studium für alle passt. Konzepte und Beispiele guter Praxis aus Studium und Lehre in Sachsen-Anhalt. Schwerpunkt: Heterogenität und Digitalisierung, Magdeburg, Wittenberg, S. 66–69.
- Lah, W./Röwert, R./Berthold, C. (2016). Das Teilzeit-Studium an deutschen Hochschulen – Wo stehen wir und was ist möglich? Gütersloh: CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung.
- Mah, D.-K./Büching, C./Brzoska, S. (2019). Wissenschaftliche Weiterbildung 4.0 – Digitale Lehr- und Lernformen, Verfahren und Fachthemen. Berlin: Institut für Innovation und Technik (iit).
- Müller, U./Thiemann, J./Ziegele, F./Riefler, M./Kremer, S./Kordwittenborg, O./Berg-hoff, S. (2022). Gut verbunden? Hochschulen als Knotenpunkte nachschulischer Bildung. Gütersloh: CHE.
- Nickel, S. (2021). CHECK – Das Weiterbildungsangebot deutscher Hochschulen. Gütersloh: CHE.
- Reum, N./Nickel, S./Schrand, M. (2020). Trendanalyse zu Kurzformaten in der wissenschaftlichen Weiterbildung. Thematischer Bericht der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. o. O.: Wissenschaftliche Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“.
- Rohs, M./Pietraß, M./Schmidt-Hertha, B. (2020). Weiterbildung und Digitalisierung. Einstellungen, Herausforderungen und Potenziale. In: Ackeren, I. et al. (Hrsg.), Bewegungen. Beiträge zum 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Verbund der Hochschulen (2022). Verbund der Hochschulen Anhalt, Harz und Merseburg im Projekt „Wissenschaftliche Weiterbildung für KMU in Sachsen-Anhalt“. Köthen.
- Wissenschaftsrat (2022). Hochschulbildung im 21. Jahrhundert – Empfehlungen für eine zukunftsfähige Ausgestaltung von Studium und Lehre. Köln.

Autor:innen

Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan ist Vizepräsident für Studium, Lehre und Weiterbildung an der Hochschule Anhalt und langjähriger Studienfachberater für berufsbegleitende Angebote (Master Wirtschaftsingenieurwesen und Zertifikat Führung und Kommunikation). Als Vizepräsident unterstützte er von Beginn an das hochschulübergreifende Projekt „Wissenschaftliche Weiterbildung für KMU in Sachsen-Anhalt“ und die Ideen zur Individualisierung und Flexibilisierung der berufsbezogenen Weiterbildung.

Dr.in Katrin Kaftan ist Leiterin des Weiterbildungszentrums Anhalt an der Hochschule Anhalt (WZA). Als Projektleiterin im Verbundprojekt „Wissenschaftliche Weiterbildung für KMU in Sachsen-Anhalt“ mit den Hochschulen Harz und Merseburg begleitete sie u. a. den Entwicklungsprozess des Bildungskonfigurators WIBKO®.

Grit Gröbel arbeitet als Mitarbeiterin im Weiterbildungszentrum Anhalt an der Hochschule Anhalt (WZA) im Verbundprojekt „Wissenschaftliche Weiterbildung für KMU in Sachsen-Anhalt“. Sie berät insbesondere an der Schnittstelle zwischen Hochschule und Unternehmen zu den Angeboten im Bildungskonfigurator WIBKO®.



Hochschulweiterbildung in Theorie und Praxis, 6
2020, 202 S., 49,90 € (D)
ISBN 978-3-7639-6188-7
E-Book im Open Access

Silke Vergara, Burkhard Lehmann, Gabriele Vierzigmann, Carola Iller,
DGWF Dt. Gesell. f. Wissensch. Weiterbild. & Fernstudium e.V. (Hg.)

Von der Exklusion zur Inklusion

Weiterbildung im Sozialsystem Hochschule

In diesem Sammelband wird das Aufgabenspektrum der Weiterbildung an Hochschulen neu gedacht und erweitert. Ausgehend von der Grundbedeutung des Begriffs "Inklusion" als Beteiligung und Berücksichtigung von Menschen in Sozialsystemen betrachten die Autorinnen und Autoren verschiedene Facetten des Themas: Durchlässigkeit, Exklusion und Schließung der offenen Hochschule, Bildung als Mechanismus der Teilhabe oder des Ausschließens, biografische Perspektiven, europäische Vergleiche sozialer Öffnung, Bildung im Medium der Wissenschaft sowie inklusive Lernorte. Schließlich werden Zielgruppen fokussiert: Beruflich Qualifizierte, die an Genderfragen interessierte (Fach-)Öffentlichkeit, Menschen mit Beeinträchtigungen, Ältere sowie Migrantinnen und Migranten. Der Sammelband bündelt zukunftsorientierte Perspektiven auf die Weiterbildung an Hochschulen und erscheint zum 50-jährigen Jubiläum der Deutschen Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung (DGWF).

wbv.de/hochschule

Die digitale Transformation erschließt neue Dimensionen für die wissenschaftliche Weiterbildung an Hochschulen. Dazu gehören digital unterstützte Konzepte und Formate sowie eine erweiterte zeitliche und räumliche Flexibilität.

In dem Sammelband wird die digitale Transformation der wissenschaftlichen Weiterbildung auf theoretischer, empirischer und praktischer Ebene betrachtet. Die Autor:innen thematisieren Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für die gesamte pädagogische Handlungskette und verschiedene Bereiche des Bildungsmanagements. Kernpunkte sind: transformative Forschung, Entwicklung und Evaluation digitaler Lerndesigns, Professionalisierung des Personals, digitale Lehrkompetenz, technisch-didaktisches Plattformdesign, Selbstlernangebote, Marketingmaßnahmen sowie Angebots- und Kursmanagement.

Der Sammelband bietet einen Überblick zum aktuellen Stand der digitalen Transformation in der wissenschaftlichen Weiterbildung.



ISBN: 978-3-7639-7287-6