



32

# MedienPädagogik

Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung

**Offenheit in Lehre und Forschung –  
Königsweg oder Sackgasse?**

Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

**Themenheft Nr. 32**

## **Offenheit in Lehre und Forschung Königsweg oder Sackgasse?**

Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

This work is licensed under a Creative Commons  
Attribution 4.0 International License  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Bellinger, Franziska, und Anna Heudorfer, Hrsg. 2018. *Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?*. Themenheft 32, MedienPädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. Zürich: OAPublishing Collective. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32.X>.

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.

Titel: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?  
Herausgebende: Franziska Bellinger und Anna Heudorfer  
Cover & Design: Klaus Rummler  
Produktion: Klaus Rummler  
Verlag: *OAPublishing Collective Genossenschaft* für die Zeitschrift MedienPädagogik, hrsg. durch die Sektion Medienpädagogik (DGfE)  
Herstellung: Books on Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland  
Reihe: Themenhefte  
Nummer: 32

ISBN (print): 978-3-03978-031-0  
ISBN (online): 978-3-03978-086-0  
DOI-URL: <https://doi.org/10.21240/mpaed/32.X>  
ISSN: 1424-3636



© Zürich, Oktober 23, 2018. Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), alle Rechte liegen bei den Autor:innen

Das Werk und jeder seiner Beiträge, sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten, das Material remixen, verändern und darauf aufbauen und zwar für beliebige Zwecke. Unter folgenden Bedingungen: Namensnennung – Sie müssen angemessene Urheber- und Rechteangaben machen, einen Link zur Lizenz einschl. Original-DOI beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Diese Angaben müssen den üblichen wissenschaftlichen Zitierformaten folgen.

## Inhalt

<b>Editorial: Offenheit im Kontext von Medien- und Hochschulentwicklung. Beiträge und Impulse des wissenschaftlichen Nachwuchses aus(Lehr-)Praxis und Forschung</b> Franziska Bellinger und Anna Heudorfer	i
<b>Durch Studierende Offenheit in die Lehre integrieren. Das Projekt eScouts OER/MOOCs an der Ruhr-Universität Bochum</b> Kathrin Braungardt, Matthias Kostrzewa und Christine Ruthenfranz	1
<b>Offene Bildungspraxis erlebbar machen – die Rolle von Podcasts für Projektdokumentationen und Reflexionsprozesse</b> Constanze Reder und Bence Lukács	17
<b>Eine offene Bildungsressource (OER) ist konsequent eingesetzt eine Chance für den Hochschulzugang. Ein Praxisbericht</b> Anja Lorenz	28
<b>Mit Open-Source-Software die Lehre öffnen – ein Plädoyer</b> Oliver Tacke	41
<b>Eine Frage der Qualität. Qualitätsforderungen an Open Educational Resources in Schule und Hochschule</b> Jane Brückner	51
<b>OER – Auf dem Weg in eine selbstverschuldete digitale Unmündigkeit?</b> Christopher Könitz	63
<b>Die Offenheit der wissenschaftlichen Ausbildung: Potenziale von offenen Lehr-/Lernpraktiken für forschendes Lernen</b> Tamara Heck und Anna Heudorfer	72
<b>Der mediale Habitus als System von Grenzen medienpädagogischen Handelns von Lehrenden in der Erwachsenenbildung</b> Ricarda Bolten	96
<b>Researching Open Educational Practices (OEP). Mediendidaktische Hochschulforschung zwischen Praxisrekonstruktion und Diskursanalyse</b> Franziska Bellinger, Patrick Bettinger und Valentin Dander	108
<b>Open Science-Forschung und qualitative Methoden – fünf Ebenen der Reflexion</b> Isabel Steinhardt	122

---

Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## Editorial: Offenheit im Kontext von Medien- und Hochschulentwicklung

### Beiträge und Impulse des wissenschaftlichen Nachwuchses aus (Lehr-)Praxis und Forschung

Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

#### Das Junge Forum für Medien und Hochschulentwicklung (JFMH)

Das vorliegende Heft 32 der *Zeitschrift MedienPädagogik* steht unter dem Thema «Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?». Es fungiert zugleich als Tagungsband zum Jungen Forum für Medien und Hochschulentwicklung, das vom 15. bis 16. Juni 2017 am Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL) der Universität Hamburg stattfand ([www.jfmh2017.uni-hamburg.de](http://www.jfmh2017.uni-hamburg.de)).

Das Junge Forum für Medien und Hochschulentwicklung (JFMH) findet seit 2012 jährlich statt und versteht sich als Nachwuchstagung unter der Schirmherrschaft der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd), der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW), der Gesellschaft für Informatik (GI; Fachgruppe E-Learning) sowie der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE; Sektion Medienpädagogik).

Als ein Forum des Austausches richtet sich das JFMH einerseits an Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler in der Qualifizierungsphase (Young Researchers) sowie andererseits an junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus praxisorientierten Entwicklungs- und Innovationsprojekten (Young Professionals), die am Anfang ihrer beruflichen Tätigkeit im Feld Medien und Hochschulentwicklung stehen. Das Forum steht Interessierten aus den Feldern Hochschuldidaktik, Mediendidaktik, Medienpädagogik und E-Learning offen und versucht den Austausch über die einzelnen Themenbereiche hinweg zu ermöglichen.

Das JFMH hat folglich zum Ziel, den interdisziplinären, einrichtungs- und funktionsübergreifenden Diskurs zu stärken. Durch die Beteiligung von Young Professionals und Young Researchers wird ein ausgewogener Theorie-Praxis-Dialog angestrebt. Erfahrene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Disziplinen sind zudem eingeladen, die Beiträge aus verschiedenen Perspektiven zu kommentieren sowie die Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler zu unterstützen und zu begleiten. Austausch, Vernetzung und produktives Feedback stehen im Vordergrund, um die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in frühen Phasen des wissenschaftlichen Arbeitens und Publizierens bestmöglich zu fördern.



Über die letzten Jahre hat sich das JFMH als Veranstaltung etabliert, auf der Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, die erste Schritte im Wissenschaftssystem wagen, auf (beruflich) fortgeschrittene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler treffen, welche die Tagung seit Jahren gerne besuchen und aktiv daran partizipieren. So kommen Interessentinnen und Interessenten unterschiedlicher Erfahrungs- und Qualifikationsstufen miteinander ins Gespräch, beraten sich gegenseitig in ihrer Arbeit und entwickeln gemeinsam neue Ideen. Der Austausch auf Augenhöhe und eine Atmosphäre, die (möglichst) frei von Leistungsdenken und -druck ist, zeichnen das JFMH aus. Im vorliegenden Themenheft zeigt sich daher deutlich, dass das Thema «Offenheit» nicht nur inhaltlich, sondern auch konzeptionell vom wissenschaftlichen Nachwuchs umgesetzt wird.

Während der zwei Konferenztage im Juni 2017 haben wir neben eher klassischen Tagungsformaten – wie Vorträgen und Workshops – zwei Sessions umgesetzt, die sich nicht den Inhalten der Tagung, sondern der Weiterentwicklung des JFMH selbst widmeten. Ziel war es, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer verstärkt in die Planung und kreative Fortschreibung des Jungen Forums einzubinden und hierfür gemeinsam neue Ideen zu entwickeln. Anlässlich des fünfjährigen Jubiläums konnten wir die Initiatorinnen des JFMHs (Miriam Barnat, Diana Bücken, Sandra Hofhues, Cornelia Kenneweg und Marianne Merkt) für eine Podiumsdiskussion gewinnen. Sie blickten auf die letzten Jahre zurück, erinnerten dabei die Anfänge, zeichneten die Entwicklung des JFMH nach und teilten ihre persönlichen Höhepunkte sowie Zukunftsgedanken mit dem Publikum (online auf der Tagungswebsite als Podcast verfügbar). Im Anschluss an den «Rückblick und Ausblick nach fünf Jahren JFMH» wagten wir mit einer Zukunftswerkstatt unter dem Motto «Forum 7: Update & Remake», moderiert von Jan Vanvinkenroye und Angelika Thielsch, den Blick nach vorne. In einem gut besuchten Slot wurden Utopien einer idealen Tagung kollaborativ in umsetzbare Vorschläge für nachfolgende Junge Foren für Medien und Hochschulentwicklung verwandelt.

### **Zum Thema des JFMH 17: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?**

Das Tagungsthema des JFMH 2017 schloss an den Diskurs um die Digitalisierung an Hochschulen und damit einhergehenden Strategien formaler Bildungsinstitutionen an: Die Idee einer Open Education unterstützt durch offene Lernmaterialien und Bildungsressourcen (Open Educational Resources) sowie dadurch entstehende Praktiken (Open Educational Practices) sollten im Mittelpunkt der zwei Konferenztage stehen. Dabei war es uns besonders wichtig, das Konzept von «Offenheit» für das JFMH 2017 weit zu fassen, um Themen wie Open Access als Form der digitalen Veröffentlichungspraxis in der Forschung berücksichtigen zu können. Ziel des Jungen Forums 2017 an der Universität Hamburg war es, Potenziale und Grenzen offener Bildungspraktiken in allen Bildungsbereichen und schwerpunktmässig an Hochschulen

kritisch zu diskutieren sowie aus verschiedenen Perspektiven zu beleuchten. Um die Breite des Themas schon im Call for Participation aufzuzeigen, eröffneten wir fünf Ebenen, die in den Vorträgen und Workshops der Tagung auf unterschiedliche Art und Weise aufgegriffen wurden:

- a. Die **didaktisch-methodische-Ebene** fokussierte Fragen rund um die Gestaltung akademischer Lehre unter der Idee einer Open Education: Wie können sich Open Educational Practices (OEP) konstituieren und in die akademische Lehre integriert werden? Welche (medien-)didaktischen Handlungsspielräume eröffnen sich durch die Gestaltung offener Lehr-/Lernszenarien? Wo liegen Hürden oder gar Grenzen? Welche Rolle nehmen in diesem Zusammenhang die Bildungsorganisationen, aber auch Lehrende sowie Lernende ein und mit welchen Aufgaben und Herausforderungen sehen sich die Akteurinnen und Akteure jeweils konfrontiert? Welche neuen Zielgruppen lassen sich für Forschung und Lehre erreichen?
- b. Die **theoretisch-begriffliche-Ebene** stellte die Auseinandersetzung mit Termini im Kontext «Open Education» in den Vordergrund und fragte nach der Bedeutung sowie Auslegung von Offenheit im (akademischen) Diskurs: Was bedeutet Offenheit für Hochschulen und weitere (formale) Bildungsinstitutionen? Wie wurde der Begriff in den vergangenen Jahren besetzt und wie gelingt es, sich ggfs. davon zu lösen? Woher rühren Konzepte wie Open Educational Resources (OER), Open Educational Practice (OEP), Open Science (OS) sowie Open Access (OA) und welche bildungstheoretischen, aber auch philosophischen Annahmen liegen dahinter? Wie lassen sich dahinter liegende Annahmen offenlegen und reflektieren?
- c. Die **Ebene der Qualitätssicherung** beleuchtete Fragen nach der Sicherung wissenschaftlichen Wissens vor dem Hintergrund der Bestrebung einer Open Education: Wie lässt sich Qualität unter der Leitidee «Offenheit» nachhaltig sichern? Welche Qualitätsmanagementverfahren haben sich bereits etabliert und als anschlussfähig erwiesen (bspw. Peer-Review-Verfahren)? Wo bedarf es neuer Überlegungen, um die Qualität von Forschung und akademischem Wissen zu sichern?
- d. Die **technische Ebene** fokussierte Fragen nach digitalen Infrastrukturen, um «Offenheit» in Bildungsorganisationen zu ermöglichen: Inwieweit stellt die Idee der Offenen Bildung Hochschulen und weitere Bildungsinstitutionen vor technische Herausforderungen? Welche technischen Voraussetzungen (Formate, Protokolle) sind einzuhalten und wie lässt sich der Kulturwandel hin zur Offenheit technisch gestalten?
- e. Die **juristische Ebene** rückte die Auseinandersetzung mit rechtlichen Herausforderungen ins Zentrum und ist eng verwoben mit den Ebenen C und D: Welche juristischen Herausforderungen für Hochschulen und weitere Bildungsinstitutionen gehen mit der Idee der Offenen Bildung einher? Welche Lizenzierungsmodelle (bspw. Creative Commons) werden bereits in Bildungsinstitutionen erprobt und welche Erfahrungswerte gibt es? Wie kann die Bestrebung zur Offenheit juristisch begleitet werden?

## Die Beiträge in diesem Themenheft

Wie können Studierende dazu beitragen, die Verbreitung von OER an der Hochschule zu fördern? Mit dieser Frage setzen sich *Kathrin Braungardt*, *Matthias Kostrzewa* und *Christine Ruthenfranz* am Beispiel der Ruhr-Universität Bochum (RUB) auseinander. Das dort ansässige Projekt der *eScouts-Teams* und die dazugehörige Plattform *Open-RUB* werden vorgestellt und kritisch reflektiert.

*Bence Lukács* und *Constanze Reder* widmen sich der Reflexion als Teil akademischer Medienkompetenz. Dabei wird zunächst ein Projekt beschrieben, in dem Studierende mit OER und OEP in Kontakt kommen. Im Anschluss wird die Nutzung eines projektbegleitenden Podcasts thematisiert, der zur Dokumentation und Reflexion eingesetzt wurde. Lukács und Reder erörtern Potenziale dieses Vorgehens für den reflektierten Umgang einer offenen Lehr-Lernpraxis an der Hochschule.

Offene Online-Kurse (MOOCs) sind an Hochschulen im OER-Format zur akademischen Weiterbildung nutzbar. Ein Beispiel der Fachhochschule Lübeck stellt *Anja Lorenz* mit dem Projekt pMOOCs vor, das sich gezielt an Berufstätige richtet. Das Projekt wird anhand von Nutzungszahlen und Evaluationsergebnissen beleuchtet, die Unterschiede im Nutzungsverhalten im Vergleich zu traditionellen Studierenden vermuten lassen.

*Oliver Tacke* fragt nach der technischen Infrastruktur, die im Kontext von OER verwendet wird. Sein Plädoyer für Open Source Software fusst auf den gemeinsamen Werten, die die Open Source- mit der OER-Bewegung teilt und der Notwendigkeit, die technische Infrastruktur nicht als reines Werkzeug zu betrachten. Am Beispiel der Software H5P zeigt der Autor, wie sich offene Software für OER nutzen lässt.

Die Qualität von OER rückt in *Jane Brückners* Beitrag in den Fokus. Sie betrachtet die aktuelle Diskussion um Qualitätskriterien und –nachweise für OER. Entgegen der Bestrebungen verschiedener Akteure, formalisierte Qualitätsstandards zu entwickeln, möchte sie die Nutzerinnen und Nutzer wieder in den Mittelpunkt stellen und den aktuellen Qualitätsbegriff (sowie sein Zustandekommen) kritisch hinterfragen.

*Christopher Könitz* untersucht in seinem Beitrag, inwieweit OER in eine «digitale Unmündigkeit» führen können. Hierfür setzt er sich mit dem OER-Begriff aus einer bildungstheoretisch-medienpädagogischen Perspektive auseinander, um Unschärfen, die mit dem Begriff verbunden sind, zu beleuchten und ein starkes «Copyleft» einzufordern. Ziel ist die Theoretisierung des OER-Begriffs vor dem Hintergrund von Medienkompetenz- und Medienbildungsmodellen.

OEP ist kein für sich allein stehendes Konzept, sondern weist zahlreiche Verbindungen zu anderen Bildungsansätzen auf. *Tamara Heck* und *Anna Heudorfer* betrachten Parallelen und Integrationsmöglichkeiten von OEP und forschendem Lernen. Konzepte wie Open Science stellen dabei eine Brücke zwischen OEP und der wissenschaftlichen Ausbildung der Studierenden dar. Daran zeigen die Autorinnen, inwieweit sich Aspekte offener Lehr-/Lernpraktiken in das Konzept des forschenden Lernens integrieren lassen.

*Ricarda Bolten* bewegt sich im Feld der Erwachsenenbildung und stellt die Frage, von welchen Faktoren die individuelle medienpädagogische Professionalisierung von Lehrenden in diesem Bereich abhängt. Dabei nutzt sie das Konzept des medialen Habitus und diskutiert Anreize, die die Entscheidungen Lehrender zur medienpädagogischen Professionalisierung beeinflussen.

*Franziska Bellinger, Patrick Bettinger* und *Valentin Dander* gehen vom Begriff der offenen Bildungspraktiken (OEP) aus und kritisieren, dass dieser weder theoretisch noch empirisch ausreichend fundiert ist. Sie schlagen einen praxeologisch-diskursanalytischen Forschungszugang vor, um OEP an den praxistheoretischen Diskurs anschlussfähig zu machen und sich einer Definition anzunähern.

Das Feld Open Science-Forschung wird abschliessend im Beitrag von *Isabel Steinhardt* diskutiert. Die Autorin reflektiert ein qualitativ-ausgerichtetes Forschungsprojekt anhand von fünf Ebenen und antizipiert Hürden und Grenzen, welchen Forscherinnen und Forscher im Kontext Open Science begegnen können.

## **Danksagung**

Abschliessend möchten wir unseren Dank an diejenigen aussprechen, ohne die weder die Tagung, noch dieses Themenheft möglich gewesen wären. An erster Stelle danken wir den Autorinnen und Autoren dieses Themenhefts sowie den Referentinnen und Referenten, Podiumsdiskutantinnen sowie Moderatorinnen und Moderatoren des JFMH 2017. Ausserdem danken wir den Mentorinnen und Mentoren, die die Beitragenden intensiv unterstützt und im Publikationsprozess begleitet haben. Das JFMH zeichnet sich durch einen Mentoring-Prozess aus, der weit über klassische Begutachtungsverfahren hinausgeht. Wir haben uns sehr über die Unterstützung von erfahreneren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gefreut, die dem wissenschaftlichen Nachwuchs bei der Erstellung und Verfeinerung ihrer Beiträge mit konstruktivem Feedback zur Seite standen.

Als nächstes danken wir der ausrichtenden Institution, dem Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL) der Universität Hamburg und vor allem der Leitung Prof. Dr. Gabi Reinmann sowie der stellvertretenden Leitung Prof. Dr. Kerstin Mayrberger für das Vertrauen und die Offenheit, die Tagung ausrichten sowie nach unserem Ermessen gestalten zu dürfen. Besonderer Dank gebührt unseren studentischen Hilfskräften, ohne die das Junge Forum nicht in dieser Form gelungen wäre: Herzlichen Dank an Amelie Nickel, Cansu Kartoglu, Marie Holtmann, Dragana Naskovska, Natalia Zabolotna und Christoph Baldauf für die tatkräftige Unterstützung während der zwei Konferenztage und darüber hinaus. Daneben bedanken wir uns recht herzlich bei Marlen Beckmann für das Grafikdesign sowie bei Patrick Eickhoff, Carsten Hacker, Thorben Stender, Sofia Zicari und Ben Petzold für den technischen Support vor Ort.

Nicht zuletzt sind die einzelnen Fachgesellschaften – die dghd, die GMW, die E-Learning-AG der GI sowie die Sektion Medienpädagogik der DGfE und ihre jeweiligen Vertreterinnen und Vertreter – zu nennen. Wir danken für die finanzielle Unterstützung, ohne die wir das die Tagung nicht in der Form hätten veranstalten können. Vor allem waren aber die gemeinsamen Runden mit den Sprecherinnen und Sprechern der jeweiligen Nachwuchsgruppen immer wieder ein Gewinn und haben uns in der Planung der Tagung immer wieder inspiriert und vorangebracht.

Schliesslich möchten wir uns bei den Herausgeberinnen und Herausgebern der *Zeitschrift MedienPädagogik* für die Aufnahme unseres Tagungsbandes in das Themenheft 32 bedanken. In erster Linie gilt unser Dank Klaus Rummler, der uns technisch und inhaltlich bei der Erstellung des Heftes stets zur Seite stand. Auch Timo van Treeck, der die technische Umsetzung des Begutachtungsverfahrens im Online-Redaktions-System mit uns testete, sei an dieser Stelle nicht vergessen.

Zuletzt wünschen wir allen Leserinnen und Lesern eine aufschlussreiche und unterhaltsame Lektüre.

Die Herausgeberinnen  
*Hamburg, Oktober 2018*

## Beiträge

- Bellinger, Franziska, Patrick Bettinger, und Valentin Dander. 2018. «Researching Open Educational Practices (OEP): Mediendidaktische Hochschulforschung zwischen Praxisrekonstruktion und Diskursanalyse». Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 32 (Offenheit in Lehre und Forschung): 108–21. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.27.X>.
- Bolten, Ricarda. 2018. «Der mediale Habitus als System von Grenzen medienpädagogischen Handelns von Lehrenden in der Erwachsenenbildung». Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 32 (Offenheit in Lehre und Forschung): 96–107. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.26.X>.
- Braungardt, Kathrin, Matthias Kostrzewa, und Christine Ruthenfranz. 2018. «Durch Studierende Offenheit in die Lehre integrieren: Das Projekt eScouts OER/MOOCs an der Ruhr-Universität Bochum». Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 32 (Offenheit in Lehre und Forschung): 1–16. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.19.X>.
- Brückner, Jane. 2018. «Eine Frage der Qualität – Qualitätsforderungen an Open Educational Resources in Schule und Hochschule». Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 32 (Offenheit in Lehre und Forschung): 51–62. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.23.X>.

- Heck, Tamara, und Anna Heudorfer. 2018. «Die Offenheit der wissenschaftlichen Ausbildung:: Potenziale von offenen Lehr-/Lernpraktiken für forschendes Lernen». Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 32 (Offenheit in Lehre und Forschung): 72–95. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.25.X>.
- Könitz, Christopher. 2018. «OER – Auf dem Weg in eine selbstverschuldete digitale Unmündigkeit?» Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 32 (Offenheit in Lehre und Forschung): 63–71. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.24.X>.
- Lorenz, Anja. 2018. «Eine offene Bildungsressource (OER) ist konsequent eingesetzt eine Chance für den Hochschulzugang: Ein Praxisbericht». Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 32 (Offenheit in Lehre und Forschung): 28–40. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.21.X>.
- Reder, Constanze, und Bence Lukács. 2018. «Offene Bildungspraxis erlebbar machen – die Rolle von Podcasts für Projektdokumentationen und Reflexionsprozesse». Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 32 (Offenheit in Lehre und Forschung): 17–27. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.20.X>.
- Steinhardt, Isabel. 2018. «Open Science-Forschung und qualitative Methoden – fünf Ebenen der Reflexion». Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 32 (Offenheit in Lehre und Forschung): 122–38. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.28.X>.
- Tacke, Oliver. 2018. «Mit Open-Source-Software die Lehre öffnen – ein Plädoyer». Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 32 (Offenheit in Lehre und Forschung): 41–50. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.22.X>.

---

**Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?**  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## **Durch Studierende Offenheit in die Lehre integrieren**

### **Das Projekt eScouts OER/MOOCs an der Ruhr-Universität Bochum**

Kathrin Braungardt, Matthias Kostrzewa und Christine Ruthenfranz

#### **Zusammenfassung**

*Open Educational Resources (OER) sind in den letzten Jahren im deutschsprachigen Raum verstärkt in den Blick der Hochschulbildung geraten. In diesem Zuge wird auch angestrebt Offenheit durch frei lizenzierte Bildungsmaterialien zu fördern und in die Breite der universitären Lehre zu bringen. Studierende können in diesem Prozess entscheidende Multiplikatorinnen und Multiplikatoren sein und als Unterstützung von Lehrenden fungieren. Wie Studierende das Thema Open Educational Resources in die Lehre ihrer Hochschule einbinden können, wird am Praxisbeispiel des Projekts eScouts OER/MOOCs der Ruhr-Universität Bochum (RUB) gezeigt. Dazu wird das Projekt und die Arbeitsweise des studentischen eScouts-Teams, von der Recherche bis zur konkreten Umsetzung von Projektideen, vorgestellt. Eine der zentralen Massnahmen ist die von den eScouts entwickelte Plattform OpenRUB, auf der offen zugängliche bzw. frei lizenzierte Materialien aus Lehrveranstaltungen der RUB zur Verfügung gestellt werden. Hierfür wurde ein spezielles Kursformat adaptiert, das OpenCourseWare(OCW)-Format. Ferner wird dargelegt, wie Dozierende der RUB dafür gewonnen werden, Inhalte auf OpenRUB zur Verfügung zu stellen und wie sie sich OER mit Hilfe des eScouts-Teams aneignen können. Die einzelnen Projektschritte werden reflektiert und kritisch beleuchtet, um Schlüsse für die Fortführung des Projektes zu ziehen.*

#### **How students can help to open teaching processes in higher education**

#### **Abstract**

*As Open Educational Resources (OER) have come into focus in German higher education a few years ago it has also become an important goal of digitization to broadly offer openness and freely licensed educational material in university teaching contexts. Students can be crucial multipliers in this process. The eScouts project at the Ruhr-Universität Bochum (RUB) is a practice example that shows how student employees can help to implement the topic of Open Educational Resources (OER). The platform OpenRUB is an important part of the project. OpenRUB provides openly accessible and license-free teaching material. It is based on the adaptation of the OpenCourseWare (OCW) format. The article discusses how*

*professors and lecturers can be convinced to provide content on OpenRUB and how the eScouts tutor them in the usage of OER. The different steps in the process are evaluated to optimize the project.*

## **Einleitung**

In der Regel werden neue digitale Technologien und Anwendungsszenarien in der Hochschullehre von Lehrenden oder zentralen Einrichtungen eingeführt und weiterentwickelt. Dies gilt für eine Vielzahl von Technologien, die im Lehralltag genutzt werden: Lernplattformen, Veranstaltungsaufzeichnungen, speziell aufbereitete digitale Inhalte (z.B. Web based trainings, Animationen, Videos u.ä.) oder e-Prüfungen. In erster Linie entscheiden Lehrende, ob und welche Elemente Verwendung finden, die wiederum auch Studierenden zugutekommen sollen. Studierende als Adressaten von Hochschullehre haben hingegen weitaus weniger die Möglichkeit digitale Lehre mitzugestalten. Dabei wissen Studierende oft selbst am besten, was sie individuell zur Lernunterstützung benötigen (z.B. Zusatzmaterialien wie Texte, Übungsaufgaben, Lerngruppen, Visualisierungen etc.). Hinzu kommt, dass technologiebedingt eine autonome, selbstgesteuerte Handhabung des eigenen Lernprozesses verstärkt möglich geworden ist. Insbesondere im Hochschulstudium mit Blick auf die Forschungsorientierung ist dies ein wichtiger Bestandteil für das eigene erfolgreiche Studium. Es kann somit als erstrebenswert angesehen werden, dass Studierende an der Gestaltung digitaler Lehre partizipieren. Bei der Umsetzung des Projekts hatte das studentische eScouts-Team OER/MOOCs eigene Gestaltungsspielräume, war aber gleichwohl mit den Praktiken und Möglichkeiten der zentralen eLearning-Serviceeinrichtung der Ruhr-Universität Bochum (RUB) verknüpft. Aus dieser Konstellation heraus wurden Vorgehensweisen und Angebote entwickelt, um durch Studierende OER in der Hochschullehre zu verankern. Diese werden im folgenden Artikel dargestellt und reflektiert.

Für ein umfassendes Verständnis des Projekts und der Arbeitsweise werden zunächst die Rahmenbedingungen und Vorgehensweise des gesamten eScouts-Projekts genannt, das neben dem eScouts-Team OER/MOOCs aus zwei weiteren studentischen eScouts-Teams zu anderen Themen besteht. Es wird erklärt, wie und welche Ziele im Projektverlauf festgelegt wurden. In einem weiteren Schritt werden die Massnahmen der eScouts für die Umsetzung der Ziele dargelegt. Abschliessend wird das eScouts-Projekt OER/MOOCs reflektiert und bewertet.

## Rahmenbedingungen des eScouts-Projekts

Studierende erhalten im Projekt eScouts die Möglichkeit innerhalb der zentralen eLearning-Service-Einrichtung der RUB an der Gestaltung der digitalen Lehre mitzuwirken. Das Projekt eScouts OER/MOOCs soll es erlauben, sich mit Open Educational Resources (OER) und MOOCs in der Hochschullehre auseinander zu setzen, Anwendungsszenarien zu explorieren und Möglichkeiten zu finden, das Thema in der Hochschullehre zu platzieren. Dies impliziert auch die Lehre mithilfe von eLearning studierendenorientiert zu gestalten und ggf. Lehrveranstaltungen umzudenken und zu verändern. Zum besseren Verständnis des Projekts werden zunächst die Rahmenbedingungen dargelegt.

Das eScouts-Projekt wurde 2015 an der Ruhr-Universität Bochum vom Bereich eLearning (abgekürzt RUBeL) ins Leben gerufen und soll bis Anfang 2019 laufen. Finanziert wird das Projekt durch Qualitätsverbesserungsmittel für die Lehre der RUB. Als zentrale Service-Einrichtung berät und unterstützt RUBeL seit 2005 Lehrende beim Einsatz von e-Learning-Elementen in der Lehre. Dabei bezieht das RUBeL-Team seit zehn Jahren Studierende als beratende, unterstützende und ideengebende Akteurinnen und Akteure mit ein. Das RUBeL-Team entwickelt, begleitet und koordiniert Projekte, die gemeinsam mit Studierenden realisiert werden. Die studentischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können so auf eine vorhandene Struktur und Netzungen innerhalb der Hochschule zurückgreifen.

Die Einbeziehung von Studierenden ermöglicht eine realitätsnahe Einbindung von eLearning in die Hochschullehre, die bei der Unterstützung von Lehrenden auch berücksichtigt, dass Studierende Zielgruppe des Medienhandelns Lehrender sind und dass jeglicher Medieneinsatz Akzeptanz bei Studierenden finden muss. Vorteilhaft ist, dass Studierende neben ihrer Tätigkeit für das zentrale eLearning-Team der RUB auch Studierende im tatsächlichen Sinne sind, d.h., dass sie kontinuierlich Teil der alltäglichen Lehrendenpraxis sind und unmittelbaren Einblick in diese haben. Dadurch ist es möglich, konsequent die Perspektive der Studierenden bzw. deren Anforderungen an Lehrqualität und Ausrichtung des Lehrangebots mitzudenken. Ziel ist es, möglichst alle am Lehrprozess Beteiligten einzubeziehen. Darüber hinaus geht es auch darum, Erfahrungen zu sammeln, in neue Gebiete vorzustossen oder bestehende Praktiken zu verändern.

Die Besonderheiten und Charakteristika der Integration studentischer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und Projekte finden sich auch im eScouts-Projekt wieder. Sie vereinen sich mit einem Teil des Aufgabenspektrums des RUBeL-Teams, bestimmte Trends und neue Entwicklungen im eLearning aufzugreifen und diese als Innovation mit Lehrenden zu erproben und gleichzeitig in den Lehralltag der RUB einzubinden (vgl. RUBeL 2009; Euler und Seufert 2004). Die eScouts sollen sich vornehmlich mit eLearning-Themen beschäftigen, die bisher an der RUB wenig bekannt sind oder kaum Eingang in die Lehre gefunden haben bzw. bei denen es keine etablierten

Vorgehensweisen und Strukturen gibt.<sup>1</sup> Teil des Projektes ist es, neue Formate, Angebote oder Aktionsformen zu entwickeln.

Im Rahmen des Projekts wurden insgesamt drei Teams gegründet. Ein Team besteht jeweils aus zwei Studierenden (auch eScouts genannt) und einer Ansprechpartnerin aus dem RUBel-Team. Die Teams zeichnen sich durch Expertise im jeweiligen Thema aus und durch Offenheit und Kreativität dahingehend, für diese Themen Anwendungsformen in der Lehre zu finden. Folgende drei eScouts-Teams wurden aufgestellt:

- eScouts Inverted Classroom-Modell (ICM)
- eScouts Game Based Learning (GBL)
- eScouts Open Educational Resources (OER) & Massive Open Online Courses (MOOCs)

Die Themen wurden gewählt, weil diese zum Entstehungszeitpunkt, so war zumindest der Eindruck und die Wahrnehmung seitens des RUBel-Teams, verstärkt im Bildungstechnologie-Umfeld thematisiert und diskutiert wurden. Es sollte ausserdem grundsätzlich die Auseinandersetzung und Exploration neuer Entwicklungen stärker als bisher in den Blick genommen werden und auch zur Profilschärfung der zentralen eLearning-Dienste beitragen. Die Idee dabei war und ist weiterhin, dass solche Neuerungen verstärkt von Studierenden eingebracht werden sollten, im Sinne einer niedrighwelligen und auch kostengünstigen Pilotierung. Ziel ist es, dass die eScouts-Teams Lehrende der RUB beim Einsatz von eLearning zu jeweils einem dieser Themenschwerpunkte beraten und unterstützen. Dabei werden die eScouts durch festangestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des eLearning-Teams unterstützt. Diese fungieren als Projektleitung, Themenpatinnen und Themenpaten und direkte Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner der eScouts. Das Projektteam, das sich mit OER beschäftigt, wird in diesem Artikel vorgestellt, da es inhaltlich am besten zum Tagungsthema «Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse» passt. Das eScouts-Team OER/MOOCs hat allerdings im Projektverlauf eine Änderung des konkreten Themas erfahren: So wurde das ursprünglich zentrale Thema MOOCs mangels Interesses und Ressourcen an der RUB nicht weiter verfolgt. Stattdessen rückte das Thema «offene Bildungsmaterialien/OER» in den Fokus der eScouts-Arbeit, wodurch das Projekt eine thematisch breitere Ausrichtung bekommen hat.

Die eScouts-Projekte haben, unabhängig von den eLearning-Aktivitäten des RUBel-Teams, aufgrund ihres Projektcharakters eine weitgehend eigenständige Stellung. Im Rahmen des Projekts bestehen grössere Freiheiten; eScouts können explorativer vorgehen. Im Bereich der eScouts-Themen bestand die Aufgabe daher auch

---

<sup>1</sup> Damit wird dem kontinuierlichen Medienwandel und der Ubiquität digitaler Medien Rechnung getragen. Die Perspektive von E-Learning wird damit erweitert (vgl. Bachmann et. al 2009).

darin, ein Beratungs-, Unterstützungs- und Umsetzungsformat erst zu entwickeln. Dies geschah dennoch nicht unabhängig von den Strukturen und Praktiken des RUBeL-Teams, die in erster Linie auf die Unterstützung von Lehrenden ausgerichtet sind. Bestehende Ansätze, Netzwerke und Strukturen des RUBeL-Teams wurden – wenn möglich und förderlich – mit den Aktivitäten des jeweiligen Projekts kombiniert.

Spezifisches eLearning-Vorwissen haben die eScouts vor allem durch die Teilnahme am Modul eTutoring erworben. In der vom RUBeL-Team konzipierten Lehrveranstaltung Modul eTutoring werden Studierende in technischer und didaktischer Hinsicht zu eTutorinnen und eTutoren ausgebildet, um daraufhin mit Lehrenden während eines Semesters zusammen an der Umsetzung eines eLearning-Konzepts zu arbeiten (Thilloßen und Hansen 2009; Henze und Cramer 2012)<sup>2</sup>. Dabei haben die Studierenden erste Erfahrungen im Umgang mit eLearning und der Unterstützung von Lehrenden erhalten. Das Einbringen eigener Ideen und Ansätze ist hierbei bereits Bestandteil des eLearning-Einsatzes im Modul eTutoring. Neben der Erfahrung im Modul eTutoring kamen für die Tätigkeit und Qualifikation als eScout zusätzlich die eigene mediale Affinität und die Bereitschaft zur kontinuierlichen Weiterbildung hinzu. Wenngleich die eScouts im allgemeinen Sinn eine eLearning-Qualifikation durch die Teilnahme am Modul eTutoring erhalten haben, fehlte zu Beginn das konkrete Wissen zu OER bzw. MOOCs. Das für das Projekt relevante Fachwissen zu den Themen OER und MOOCs musste zunächst recherchiert und aufgebaut werden. Die eScouts erhielten Zeit und Gelegenheit sich durch Fachliteratur, Recherche und Unterstützung der Themenpatin die fachliche Basis anzueignen. Insbesondere zu Beginn des Projekts haben die eScouts die Diskussion und Auseinandersetzung mit OER im deutschsprachigen Raum rezipiert und aufgenommen, um einen eigenen Ansatz und eine Vorgehensweise für die RUB zu finden. Dies diente dazu, eine Orientierung für die praktische Umsetzung zu gewinnen und die daraus resultierende Praxis wiederum mithilfe der theoretischen Basis zu reflektieren und anzupassen. Eine darüber hinaus gehende Produktion von theoretischem Wissen war in dem Projekt nicht angelegt.

### Zielsetzungen des eScouts OER-Projekts

Beobachtet haben die eScouts im Rahmen ihrer Recherche, dass die Themen MOOCs und OER mit dem Grundgedanken verbunden sind, Bildung für jeden zugänglich zu machen und damit die Universität zu öffnen (vgl. Deimann 2014). In der Regel werden damit weitergehende Ziele verfolgt, wie z.B. Bildungsgerechtigkeit (Deutsche UNESCO-Kommission 2013). Aus Studierendensicht deckt sich dies allerdings nicht mit der studentischen Erfahrung, denn in erster Linie sind an der RUB Lehr- und

---

<sup>2</sup> Für das Modul eTutoring werden 5 oder 10 Credit Points vergeben. Ausserdem wird es als Berufsfeld-Praktikum für den Master of Education an der RUB anerkannt.

Lerninhalte nicht öffentlich zugänglich, selbst wenn sie auf einer Lernplattform online gestellt werden. Diese Inhalte sind passwortgeschützt und nach dem Absolvieren der Lehrveranstaltung häufig für Studierende nicht mehr zugänglich. Mit offenen Inhalten kommen Studierende eher ausserhalb der Hochschule, z.B. auf YouTube oder mittels Wikipedia, in Berührung bzw. nutzen diese teilweise für das Studium. Gleichwohl ist aus Sicht der Studierenden ein offener und stetiger Zugriff sinnvoll, da bspw. zu einem späteren Zeitpunkt – nach dem Besuch einer Lehrveranstaltung – erneut und zeit- sowie ortsunabhängig auf die Inhalte zugegriffen werden kann, z.B. um Seminararbeiten zu einem Veranstaltungsthema zu schreiben. Bei geschlossenen Formaten ist der Zugriff nicht mehr möglich oder wird alleinig durch den Lehrenden gesteuert.

Wenngleich es grundsätzlich als sinnvoll bzw. erstrebenswert erachtet wird, Bildungsmaterialien aus den genannten Gründen offen und frei zugänglich für jeden zur Verfügung zu stellen, ist es jedoch nicht ersichtlich, wie dieses Ziel aus der bestehenden Praxis heraus erreicht werden sollte. Im eScouts-Team stellte sich vordringlich die Frage, welche Auswirkungen die Nutzung von offenen Bildungsmaterialien auf die Lehr-/Lernpraxis haben kann, d.h. welche Vorteile sich für die Beteiligten an der Hochschule ergibt. Im Arbeitsverlauf wurde auch deutlich, dass die Zielsetzungen und die Bedeutung einer Öffnung für unterschiedliche Beteiligte (Studierende, Lehrende und ein externes Publikum) am Lehr-/Lernprozess, jeweils unterschiedlich sind bzw. sein können. Es kommt somit die Schwierigkeit in der Arbeit als eScout hinzu, auch für andere Rollen und Zielgruppen zu denken bzw. diese mitzudenken.

Neben möglichen Nachteilen, die sich vor allem aus der praktischen Umsetzung ergeben und später thematisiert werden, wurden Vorteile für Studierende in den folgenden Punkten gesehen:

- Lehr- und Studienmaterialien können in grösserem Masse zur Verfügung gestellt werden: Erfahrungsgemäss sind aus studentischer Sicht fachlich korrekte Lernmaterialien im Netz schwierig kostenfrei zu finden. Daher ist es grundsätzlich sinnvoll, dass auch universitäre Inhalte kostenlos und leicht zugänglich sind bzw. sein sollen.
- Neue Studierende können einen Einblick in die universitäre Lehre durch offen einsehbare Lehr- und Lernmaterialien bekommen.
- Diversität<sup>3</sup>, Individualität und Flexibilität von Organisations- und Lernprozessen (Deimann, Neumann, und Muuß-Merholz 2015) lassen sich fördern. OER können als Basis betrachtet werden, um Inhalte einfacher für spezifische Bedürfnisse und Zielgruppen aufzubereiten. Dies kann auch für Studierende insofern als vorteilhaft erachtet werden, als es individuelles Lernen ermöglicht.

---

3 Zum Begriff der Diversität: Im Leitbild der RUB ist die Wertschätzung von Vielfalt enthalten, die sich darin ausdrückt, dass Menschen aus unterschiedlichen Ländern, mit individuellen Lebensläufen, heterogenen Studienvoraussetzungen und vielfältigen Zielsetzungen und Erwartungen an der Universität zu finden sind (Ruhr-Universität Bochum 2017).

- Studierende können ebenfalls die Möglichkeit bekommen Lerninhalte zu produzieren und zu veröffentlichen.

Demgegenüber liegen Vorteile für Lehrende in der Transparenz und Sichtbarkeit sowie der Möglichkeit die didaktische Qualität digitaler Lehre zu verbessern:

- Lehrinhalte und -methoden können sichtbar und transparent gemacht werden und als Anregung bzw. Grundlage für eigene Materialien und Aktivitäten dienen.
- OER kann allgemein als Baustein für die Verbesserung der didaktischen Qualität von Lehre begriffen werden (vgl. Deutsche UNESCO-Kommission 2015).

Aus den Vorteilen für Lehrende, so wird hier angenommen, ergeben sich auch Vorteile für Studierende. Diese können ebenfalls von einer Verbesserung der didaktischen Qualität profitieren. Mögliche Nachteile für Lehrende könnten darin liegen, dass durch eine Öffnung bzw. ein hohes Mass an Offenheit auch ein höherer Druck aufgebaut wird Qualität zu erzeugen und korrespondierend möglicherweise die Bereitschaft etwas auszuprobieren sinkt.

Im Laufe des Projekts haben sich die eScouts anhand von existierenden Beispielen jedoch davon überzeugen können, dass eine offene Lehr-/Lernpraxis zumindest möglich ist, z.B. in Form von OpenCourseWare, OER-Repositoryen oder offenen Online-Kursen. Den potenziellen Vorteilen und dem herausgearbeiteten Mehrwert für Studierende durch offene Bildungsmaterialien/OER stehen jedoch nicht unerhebliche Umsetzungshürden auf dem Weg zu einer Öffnung von Lehr-/Lerninhalten gegenüber. Das Thema OER und offene Bildung ist zumindest in Deutschland erst seit wenigen Jahren bekannt geworden und es ist zu beobachten, dass sowohl bei Lehrenden als auch bei Studierenden in der Regel Unkenntnis bezüglich dieser Themen besteht. Auch die Relevanz für die eigene Lehr- und Studienpraxis scheint entsprechend nicht sehr hoch zu liegen. Dies lässt sich auf verschiedene Faktoren zurückführen, z.B. rechtliche und technische Rahmenbedingungen, nicht ausreichende Relevanz im Lehr- und Studienalltag, nicht verfügbare Zeit und Ressourcen bzw. auch die wenig ausgebildete Bereitschaft, Inhalte zu teilen (Deimann und Bastiaens 2010). Bei einigen dieser Punkte handelt es sich um Faktoren, die durch die bisherigen Massnahmen des eScouts-OER-Projekts nicht beeinflusst oder geändert werden können, z.B. die rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen oder die verfügbare Zeit und vorhandenen Ressourcen. Im eScouts-OER-Projekt wird demgemäss versucht, Ansatzpunkte zu finden, bei denen OER in der Praxis relevant sein können und davon ausgehend Umsetzungsmöglichkeiten zu generieren.

Aus den Erfahrungen des eigenen Studiums konnten die eScouts feststellen, dass der Anteil an selbst erstellten Lehr-/Lernmedien bzw. Materialien noch gering ist. Jedoch können solche von Lehrenden selbst erstellten Inhalte, wie z.B. Skripte, Folien,

Bilder, Videos, Aufgaben u.ä. als Ansatzpunkt für eine Umsetzung in Form offener Bildungsmaterialien/OER betrachtet werden.

Ausserdem erstellen Studierende mediale Artefakte im Rahmen von zu erbringenden Studienleistungen, die zwecks Bewertung zumeist nur Dozierenden zugänglich sind. In der Regel handelt es sich nicht um Medienproduktionen, die auch darüber hinaus von Interesse und Bedeutung sein können. Auch hier könnten Szenarien entwickelt werden, in denen Studierende Inhalte auf Basis von OER erstellen und diese veröffentlichen.

Um eine offene Lehr-/Lernpraxis bzw. eine Öffnung der Lehre einfach möglich zu machen, hat sich das eScouts-Team zunächst auf bereits vorhandene, potentiell für eine Öffnung in Frage kommende Inhalte konzentriert. Die Ausrichtung darauf, dass Studierende OER erstellen, wurde in Einzelfällen unterstützt, ist jedoch nicht primäres Ziel des Projekts. Dies liegt daran, dass eine Produktion von OER durch Studierende auch eine Änderung der didaktischen Konzeption von Lehrveranstaltungen nach sich ziehen müsste. Eine darauf abzielende Konzeptionierung scheint auch erst dann möglich zu sein, nachdem mehrere Erfahrungen und erste Schritte mit offenen Inhalten und OER gesammelt wurden. Teilweise wird aber in Beratungsgesprächen darauf verwiesen, dass diese Möglichkeit der OER-Produktion mit Einschluss von Studierenden besteht.

### **Massnahmen im eScouts-Projekt OER/MOOCs**

Die Massnahmen setzten somit zunächst an der bestehenden digitalen Lehrpraxis an und versuchen aus dieser heraus Sichtbarkeit zu generieren. Daran gekoppelt sind die Entwicklung von Informationsangeboten und die Gewinnung von Lehrenden aus dem Kreis derjenigen, die bereits verstärkt eLearning-Angebote einsetzen und im Kontakt mit dem RUBeL-Team stehen. Der so gewählte, niedrighschwellige Ansatz zur Gewinnung von Lehrenden für konkrete OER-Umsetzungen orientiert sich am SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition)-Modell nach Puentedura (Puentedura 2016). Dieses Modell korrespondiert ebenfalls mit dem Ansatz eLearning Konzeptionen auf Veranstaltungsebene in ein Anreicherungs-, Integrations- und Virtualisierungskonzept zu unterteilen (Bachmann und Dittler 2004). Zum Beispiel stützt sich ein OCW-Kurs auf die Ersetzung (Substitution) bzw. Erweiterung (Augmentation) der bisherigen analogen und geschlossenen Lehre hin zu einer digitalen und offenen Lehrpraxis. Darauf aufbauend können zu einem späteren Zeitpunkt weitere Schritte folgen, die bis zu einer Änderung (Modification) oder sogar zu einer Transformation (Redefinition) der Lehrpraxis führen.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Massnahmen, die von den eScouts festgelegt wurden:

- **Bestehende Lehrpraxis:** Moodle wurde als Ausgangspunkt zur Öffnung von Lehrinhalten ausgewählt. Die eScouts bieten die Umsetzung eines offenen Moodle-Kurses im OpenCourseWare-Format (OCW) an.
- **Sichtbarkeit:** Die öffentlich zugängliche Plattform OpenRUB wurde entwickelt, auf der offene Inhalte der RUB sichtbar werden.
- **Zielgruppenansprache:** Lehrende aus verschiedenen Projekten, in denen Inhalte selbst erstellt und aufbereitet worden sind, wurden konkret angesprochen mit dem Hinweis auf Beratung und auf ein Umsetzungsangebot.
- **Wissens- und Sensibilisierungsangebote:** Informationen zu OER und zur Öffnung von Lehrinhalten wurden erstellt.

Diese Massnahmen werden im Folgenden vertieft dargestellt.

### ***Anknüpfung an die bestehende Lehrpraxis: Moodlekurse öffentlich zugänglich machen***

Zunächst wurde versucht ein Modell zu finden, wie bestehende Inhalte ohne grösseren Aufwand geöffnet und zugänglich gemacht werden können. Hierfür bietet sich aus Sicht des eScouts-Teams Moodle als niedrighschwelliger Ausgangspunkt dafür an, die Lehre zu öffnen und damit Lehrinhalte öffentlich zu präsentieren, da die meisten Lehrenden und Studierenden Moodle bereits für die Begleitung von Lehrveranstaltungen nutzen. Nachteilig für eine Öffnung ist, dass in Moodle-Kursen häufig urheberrechtlich geschütztes Material verwendet wird, personenbezogene Daten anfallen und organisatorische Informationen gegeben werden, die für eine breitere Öffentlichkeit nicht relevant sind. Daher hat das eScouts-Team ein OpenCourseWare-Format für die RUB entwickelt, welches an das OCW-Projekt des Massachusetts Institute of Technology<sup>4</sup> angelehnt ist. Damit ist es möglich, Kursinhalte in einer einheitlichen Kursstruktur online zu veröffentlichen und nur die Inhalte, die für eine Veröffentlichung in Frage kommen, zu integrieren. OCW enthält somit vorrangig frei zugängliche und offen lizenzierte Publikationen von Bildungsmaterialien, die als Kurs organisiert sind: «Sie sind als Kurse angelegt und umfassen häufig Materialien zur Kursplanung sowie Bewertungsinstrumente und thematische Inhalte» (Deutsche UNESCO-Kommission 2013, 7; vgl. Sun, Wu, und Lee 2017). Im Unterschied zu OCW handelt es sich bei OER nicht nur um Kurse, sondern um alle Formen von Lernressourcen, weshalb OCW eine Untermenge von OER darstellt (ebd.).<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Massachusetts Institute of Technology (MIT) OpenCourseWare (OCW): <https://ocw.mit.edu/index.htm>.

<sup>5</sup> «OCW does not mean online courses. The typical offering will consist of lecture notes, course outlines, reading lists, assignments, and similar course elements, as well as experiments, demonstrations, and students' work» (Sun, Wu, und Lee 2017).

An der RUB stellen OCWs Moodle-Kurse zu vergangenen Lehrveranstaltungen dar. In einer einfachen Kursstruktur sind eine allgemeine Kursbeschreibung, der Lehrplan, Texte bzw. Literaturangaben enthalten. Darüber hinaus lassen sich auch Videos (wie bspw. selbst erstellte Vorlesungsaufzeichnungen) oder Übungs- und Klausuraufgaben einfügen. Für diese Inhalte liegen die Nutzungsrechte vor oder werden eingeholt. Vom eScouts-Team wird hierbei empfohlen die selbst erstellten Inhalte unter Creative Commons (CC)-Lizenzen zu veröffentlichen.<sup>6</sup>

Durch das OCW-Format kann somit zu einem bereits bestehenden Moodle-Kurs ein zusätzlicher, separater OCW-Kurs erstellt werden, der öffentlich zugänglich ist. Um den Aufwand für die Lehrenden bei der Umsetzung möglichst gering zu halten, bieten die eScouts die (technische) Erstellung eines solchen Kurses an.

Für Lehrende stellt das OCW-Format somit eine verhältnismässig einfache Umsetzungsform für die Öffnung von Kursinhalten dar. Während des Semesters arbeiten Lehrende und Studierende weiterhin mit ihren geschlossenen Moodle-Kursen. Das OCW-Format besteht somit unabhängig vom Originalkurs. Die OCW-Kurse haben einerseits zum Ziel die Lehre der Dozierenden zu präsentieren und andererseits Studieninteressierten die Möglichkeit, Einblick in spezifische Veranstaltungen der RUB zu geben, um z.B. die Studienwahl zu unterstützen, sich zu orientieren oder Interessen zu wecken. Ein OCW-Kurs bietet daher sowohl für Lehrende als auch für Studierende Vorteile. Diese Möglichkeit der Online-Präsentation und -Vorstellung von Lehrinhalten gab es an der RUB für Studierende bislang nicht. Die einheitliche OCW-Kursstruktur schafft Übersichtlichkeit und kann dadurch die Nutzung digitaler Lehrinhalte erleichtern, was häufig innerhalb der Moodle-Kurse nicht gegeben ist. Studierende haben ausserdem damit grundsätzlich die Möglichkeit unabhängig von Kursen auf Studien- und Lerninhalte zuzugreifen.

### ***Öffentliche Sichtbarkeit von Lehrinhalten: OpenRUB-Plattform***

Um die offenen Inhalte auffindbar zu machen, wurde es als notwendig erachtet, auch einen zentralen Ort an der RUB zu haben, an dem diese zu finden sind. Hierzu wurde die Plattform OpenRUB<sup>7</sup> entwickelt, um offene Inhalte zu sammeln und zugänglich zu machen.

Die Inhalte sind frei zugängliche und offene Lehr-/Lernmaterialien, die in der Regel im Rahmen von Lehrveranstaltungen entstanden sind, z.B. OCW-Kurse. Jedoch haben die eScouts auf der Plattform OpenRUB neben OCW-Kursen weitere Formate integriert: Informationskurse, vollständige Selbstlernkurse oder Vorlesungsaufzeichnungen. Diese Formate können jederzeit nach Bedarf angepasst und erweitert

6 Hinter Creative Commons steht eine Non-Profit-Organisation, die Urheber/innen vorgefertigte Lizenzverträge zur Nutzung kreativer Materialien (u.a. Text, Bild, Ton) durch Dritte anbietet. Mehr unter: <https://creativecommons.org/> (Creative Commons 2018).

7 OpenRUB: <https://open.ruhr-uni-bochum.de>.

werden, denn die genannten Typen sind nicht als abgeschlossen zu verstehen. Auch einzelne Folien, Skripte, Bilder, Videos oder Daten, die im Lehr-/Lernkontext entstanden sind, und für Aussenstehende von Interesse sein können, lassen sich hinzufügen. Die Arbeit an der Plattform versteht sich – wie ein grosser Teil der eScouts-Tätigkeit – als prozessorientierte Arbeit. Dementsprechend werden Aufbau und Funktionen der Plattform stetig vom eScouts-Team reflektiert, weiterentwickelt und ausgebaut. Auf der Grundlage von neuen Erfahrungen und Rückmeldungen von Lehrenden und Studierenden wurde so bereits im Mai 2018 eine aktualisierte Version der Plattform veröffentlicht. Angestrebt wird, dass auf OpenRUB alle frei und offen verfügbaren Lehr- und Lernmaterialien, die von Angehörigen der RUB erstellt wurden, gesammelt und kategorisiert werden. Ziel ist es, damit langfristig ein «OER-Repository» (vgl. Deutsche UNESCO-Kommission 2015) der RUB aufzubauen. Inhalte, die unter freier Lizenz stehen, werden auf OpenRUB auf einer Übersichtsseite durch ein OER-Logo und einer (CC) Lizenzangabe gekennzeichnet. Dies ermöglicht den Nutzenden einen einfachen Überblick über OER-Materialien.

Im Verständnis des eScouts-OER-Projektes soll es möglich sein, Inhalte nur mit der Option des kostenlosen Zugangs zu veröffentlichen, ohne die Verwendung einer offenen Lizenz. Die Gründe dafür sind, zunächst Lehrende mit der Offenheit von Inhalten vertraut zu machen, diese zu sensibilisieren und einen niedrigschwelligen Ansatz für die Öffnung von Lehrinhalten anzubieten.

Zurzeit werden über OpenRUB mehr als 50 frei zugängliche Lehr- und Lernmaterialien bereitgestellt. Darunter sind OCW-Kurse, Selbstlernkurse, Demokurse, Informationsangebote zu Lehr- oder studienbezogenen Themen, Vorlesungsaufzeichnungen und einzelne Lehr-/Lernmaterialien unterschiedlicher Granularität (von einzelnen Folien bis zu Webseiten). Durch eine Suchfunktion und Sortierung der Inhalte in Fachbereiche können Nutzerinnen und Nutzer auf für sie relevante Materialien zugreifen. Einen Teil der Inhalte (fünf Moodle-Kurse) haben die drei eScouts-Teams selbst entwickelt und unter CC lizenziert. Teilweise wurden Kurse von Lehrenden in Kooperation mit den eScouts-Teams umgesetzt. Denkbar ist, dass OpenRUB verstärkt auch auf die Bedarfe und Anforderungen von Studierenden ausgerichtet wird. Es könnten z.B. vermehrt Inhalte zugänglich gemacht werden, die von übergreifendem Interesse und Belang sind, z.B. Materialien zum wissenschaftlichen Arbeiten. Es ist auch in Betracht zu ziehen, dass Studierende zukünftig Materialien auf OpenRUB zur Verfügung stellen können.

Bei der Auswahl und Durchsicht der Inhalte, die auf OpenRUB veröffentlicht werden, spielen die eScouts eine massgebliche Rolle. Die eScouts beraten und geben ausserdem Tipps im Hinblick auf Design, Inhalt und didaktischen Aufbau. Diese Beratung kann für die Dozierenden einen Mehrwert darstellen, da sie von Studierenden, die auch technisches Wissen über Veränderungsmöglichkeiten haben, ein Feedback zum Moodle-Kurs einholen können.

### ***Zielgruppenansprache: Kontaktaufnahme zu Lehrenden***

Um Lehrende zu gewinnen, die ihre Lehre öffnen möchten, hat das eScouts-Team es als vorteilhaft erachtet, Personen anzusprechen, die sich bereits intensiver mit der Aufbereitung von eLearning-Inhalten beschäftigen, d.h. eLearning-Werkzeuge und -Inhalte einsetzen, die über das Bereitstellen von Dokumenten hinausgehen.

Damit wären zumindest Inhalte vorhanden, die eine Öffnung interessant erscheinen lassen würden. Dazu zählen in erster Linie die Kontaktaufnahme zu:

- Gewinnerinnen und Gewinnern des RUB-internen eLearning-Wettbewerbs 5x5000<sup>8</sup>,
- Teilnehmenden am Modul eTutoring,
- Dozierenden, deren Kurse ein eLabel<sup>9</sup> tragen,
- Dozierenden, die ihre Veranstaltung über Ton oder Video für Studierende aufzeichnen lassen,
- Dozierenden, die vom RUBeL-Team bereits umfangreicher beraten werden.

Das eScouts-Team trat und tritt mit Lehrenden auf unterschiedlichen Wegen in Kontakt: über E-Mails, Telefongespräche und persönliche Beratungen. Insgesamt wurden bereits über 100 persönliche Gespräche, Telefonate und E-Mails mit Dozierenden geführt und geschrieben. Dadurch konnten zum Teil Personen gewonnen werden, die zu einer Öffnung ihrer Lehre bereit waren. Diese Materialien lassen sich auf OpenRUB finden. Allerdings wurde hierbei besonders deutlich, dass die Öffnung der Lehre oder die Verwendung von OER im Allgemeinen von Seiten der Lehrenden nur geringfügig nachgefragt ist. Dies liegt zum Teil auch daran, dass die Inhalte zu einem grossen Teil urheberrechtlich geschützt sind, z.B. im Fall von Vorlesungsaufzeichnungen, und nicht ohne Weiteres geöffnet werden können.

### ***Erstellung von Informations- und Sensibilisierungsangeboten***

Da der Bekanntheitsgrad von OpenRUB/OER und das Wissen zu OER bei Lehrenden und Studierenden bisher wenig ausgeprägt ist, haben die eScouts Informationsangebote zu offenen Bildungsmaterialien/OER entwickelt.

Das studentische Team musste sich selbst in die OER-Thematik einarbeiten und konnte sich daher in die Lage zurückversetzen, welche Aspekte besonders schwierig zu verstehen und besonders wichtig sind, wie z.B. das Wissen über das Urheberrecht und die Lizenzierungsmöglichkeiten. Im Studium werden Studierende mit fehlerhaften bzw. mangelhaften Lizenzangaben auf Präsentationsfolien (von Studierenden und Dozierenden) konfrontiert, wodurch eine fehlerbehaftete Arbeitskultur vorgelebt

---

8 Der 5x5000-Wettbewerb findet an der RUB jedes Semester statt, bei dem fünf eLearning-Projekte mit je 5000 € gefördert werden. Die Gewinner/innen werden von einer studentischen Jury ausgesucht.

9 Das eLabel ist das Qualitätssiegel der RUB für gutes eLearning. Damit werden begleitenden Moodle-Kurse nach einem Kriterienkatalog ausgezeichnet.

wird. Daher ist es dem eScouts-Team wichtig Informationsmaterial zu diesen Themen bereitzustellen. Die Informationsangebote können freiwillig und unverbindlich genutzt werden und sind ebenfalls auf OpenRUB zu finden. Zum Kompetenzaufbau von OER-Interessierten entwickelten die eScouts z.B. eine Online-Selbstlerneinheit in Moodle zu OER und CC-Lizenzen.<sup>10</sup> Schwerpunkte sind hierbei: Was sind OER? Was sind CC-Lizenzen und wie funktionieren diese? Wie können OER für die eigene Lehre gefunden werden? Wie können die eigenen Materialien als OER und unter CC-Lizenzen veröffentlicht werden?

Auch für dieses Online-Angebot ist es schwierig Nutzerinnen und Nutzer zu finden. Um dabei erfolgreicher zu sein, wäre es beispielsweise günstig, dies in Angebote zur Vermittlung von Methoden wissenschaftlichen Arbeitens zu integrieren. Eine Gelegenheit innerhalb einer Lehrveranstaltung Basiswissen zu OER zu vermitteln, ist im Rahmen der Lehrveranstaltung des Moduls eTutoring gegeben. Dort ist das eScouts-Team zu Anfang und zum Ende der Lehrveranstaltung daran beteiligt Basiswissen zu OER zu vermitteln und zu einer Öffnung von Lehrmaterialien zu motivieren. Auf diese Weise geben die eScouts ihren studentischen Kommilitonen Anregungen und Informationen, damit diese im Rahmen ihrer Tätigkeit als eTutorinnen und eTutoren bei der Aufbereitung von Lehrmaterialien OER verwenden. Dies ist auch, so ist zu beobachten, teilweise geschehen. Eine systematische Überprüfung wurde bisher allerdings nicht vorgenommen.

### **Bewertung und Fortführung des Projekts**

Das eScouts-OER-Projekt hat dem Thema offene Bildungsmaterialien/OER an der Ruhr-Universität Bochum durch die Etablierung der Plattform OpenRUB erste Sichtbarkeit verschafft und versucht mit Informationsangeboten auf die Thematik aufmerksam zu machen. Auf dem Weg zur Realisierung der anfänglichen Idee, dass die Nutzung von OER in der universitären Lehre an der RUB selbstverständlich(er) wird und dass offene Bildungsmaterialien in vielen Lehrveranstaltungen zum Einsatz kommen, sind damit erste Schritte eingeleitet worden. Auf der Plattform OpenRUB sind demgemäß einige offene Inhalte zu finden. Eine offene Plattform kann in diesem Kontext als ein Baustein gelten, diese Aktivitäten sichtbar zu machen. Darüber hinaus gibt es zum Teil davon ausgehend einzelne Beratungs- und Realisierungsanfragen im Kontext von Lehrveranstaltungen und Lehrprojekten. Hauptsächlich wurde im eScouts-OER-Projekt in einem ersten Schritt versucht aus der bestehenden Lehr-/Lernpraxis heraus möglichst niedrigschwellig Inhalte sichtbar zu machen, d.h. zu öffnen und dafür einen Mehrwert für Dozierende, Studierende und auch Studieninteressierte zu formulieren. Dabei konzentrierten sich die eScouts in einem ersten Anlauf auf die Veranstaltungen/Lehrenden, die in gewissem Masse digitale Inhalte

---

<sup>10</sup> Einführung OER: <https://moodle.ruhr-uni-bochum.de/m/course/view.php?id=8732>.

aufbereiten und erstellen, d.h. mehr anbieten als die Verfügbarmachung von Literatur, z.B. Tests, Skripte, Videos oder Lerneinheiten u.ä. Insbesondere wurde versucht einen Nutzen und Mehrwert für Studierende zu berücksichtigen. Dieser Perspektive kam zugute, dass das eScouts-Projektteam aus Studierenden gebildet wurde.

Anschliessend an das so genannte «transformative Potential» von OER (Deutsche UNESCO-Kommission 2013, 7) ist im eScouts-OER Projekt die Einsicht gewachsen, dass es sinnvoll und erstrebenswert ist, OER und offene Angebote im Hinblick auf eine Veränderung und Verbesserung der Lehr- und Lernpraxis unmittelbar in die Lehre zu integrieren. Unsicherheiten bezüglich des Urheberrechts und den CC-Lizenzierungsmöglichkeiten müssten aus eScouts-Sicht beseitigt werden, um das Thema OER zu stärken und in diesem Zusammenhang Konzepte zu realisieren, in denen Studierende eine aktivere Rolle erhalten, z.B. indem OER unmittelbar als Lehrbaustein in die Lehre integriert werden. Bestandteil eines solchen Lehrangebotes könnte es sein, dass Studierende die Möglichkeit erhalten Inhalte als OER, in verschiedenen medialen Ausprägungen, zu produzieren. Dies kann zum einen dann geschehen, wenn sich dies aus fachlicher Sicht nahelegt, aber auch als Bestandteil von Medienkompetenz, als Fähigkeit Inhalte so zu erstellen, dass sie nachnutzbar und offen sind. Eine weitere Möglichkeit bestünde darin, dass Gelegenheit gegeben wird, mediale Projekte zu realisieren.

Abschliessend kann zusammengefasst werden, dass innerhalb des Projekts eScouts erste niedrigschwellige Schritte umgesetzt wurden, um durch Studierende das Thema OER Lehrenden näher zu bringen. Dies resultiert aus den bereits vorhandenen Strukturen des RUBel-Teams und den Freiheiten, die im Projekt gegeben sind, sodass die im Projekt entstandenen Ideen ohne grössere Hürden umgesetzt werden konnten. Das Projekt zeigt auch, dass ein Bottom-Up-Verfahren in einer von Hierarchien durchzogenen Organisation wie der Hochschule funktionieren kann. Es muss allerdings auch gesehen werden, dass ein Bottom-Up-Verfahren an seine Grenzen stösst, wenn es um die flächendeckende Akzeptanz und Implementierung von OER geht. Es hat sich im eScouts-Projekt die Meinung gefestigt, dass – um eine strukturelle Veränderung der Lehrpraxis zu erzielen – ebenfalls eine Verankerung «von oben» nach dem Top-Down-Prinzip erfolgen sollte (vgl. Orr et al. 2017). Dies könnte durch eine hochschulweite OER-Policy geschehen. Eine solche OER-Policy kann eine hochschulweite Übereinkunft darstellen, dass OER ein wichtiger Teil der Lehr- und Lernpraxis sind, analog zu Open Access-Fördermassnahmen. Dazu gehört es begleitend die Relevanz im Lehralltag und die Bereitschaft Inhalte zu teilen über das eScouts-OER-Projekt hinaus kontinuierlich und über einen längeren Zeitraum zu unterstützen und mit einem sichtbaren organisationalen Stellenwert zu versehen.

## Literatur

- Bachmann, Gudrun, Antonia Bertschinger, und Jan Miluska. 2009. «E-Learning ade – tut Scheiden weh?». In *E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter*, hrsg. v. Nicolaus Apostolopoulos, Harriet Hoffmann, Veronika Mansmann und Andreas Schwill, 118–128. München u.a.: Waxmann.
- Bachmann, Gudrun, und Martina Dittler. 2004. «Integration von E-Learning in die Hochschule: Umsetzung einer gesamtuniversitären Strategie an der Universität Basel». In *E-Learning-Strategien und E-Learning-Kompetenzen an Hochschulen*, hrsg. v. Claudia Bremer und Kerstin E. Kohl, 47–61. Bielefeld: Bertelsmann.
- Creative Commons. 2018. «Creative Commons Deutschland mehr Möglichkeiten». <https://creativecommons.org/>.
- Deimann, Markus. 2014. «Open Education and Bildung: Ideas, Assumptions, and Their Vigour to Transform Higher Education.». *MedienPädagogik* (24): 94–113. <https://doi.org/10.21240/mpaed/24/2014.09.15.X>.
- Deimann, Markus, Jan Neumann, und Jöran Muuß-Merholz. 2015. *Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland – Bestandsaufnahme und Potenziale 2015*, hrsg. v. Transferstelle für OER. <https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/Whitepaper-OER-Hochschule-2015.pdf>.
- Deimann, Markus, und Theo Bastiaens. 2010. «Potenziale und Hemmnisse freier digitaler Bildungsressourcen – eine Delphi-Studie.». In *Zeitschrift für E-learning, Nr. 5*, 7–18. Wien: Studienverlag.
- Deutsche UNESCO-Kommission. 2013. *Was sind Open Educational Resources? Und andere häufig gestellte Fragen zu OER*. Bonn. [https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-04/Was\\_sind\\_OER\\_\\_cc.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-04/Was_sind_OER__cc.pdf).
- Deutsche UNESCO-Kommission. 2015. *Leitfaden zu Open Educational Resources in der Hochschulbildung. Empfehlungen für Politik, Hochschulen, Lehrende und Studierende*. Bonn. [https://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bildung/DUK\\_Leitfaden\\_OER\\_in\\_der\\_Hochschulbildung\\_2015\\_barrierefrei.pdf](https://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bildung/DUK_Leitfaden_OER_in_der_Hochschulbildung_2015_barrierefrei.pdf).
- Euler, Dieter, und Sabine Seufert. 2004. «Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung – Facetten und Zusammenhänge einer pädagogischen Innovation». In *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren*, hrsg. v. Dieter Euler und Sabine Seufert, 1–24. München u.a.: Oldenbourg.
- Henze, Simone, und Michael Cramer. 2012. «Universitas: Lehrende lernen von Studierenden im Rahmen des Moduls eTutoring». In *Grundfragen Multimedialen Lehrens und Lernens. Von der Innovation zur Nachhaltigkeit: Tagungsband GML<sup>2</sup> 2012*, hrsg. v. Nicolas Apostolopoulos, Wolfgang Coy, Ulrike Mußmann und Andreas Schwill, 217–234. Münster: Waxmann Verlag.
- Orr, Dominic, Jan Neumann, und Jöran Muuß-Merholz. 2017. *German OER Practices and Policy – from Bottom-up to Top-down Initiatives*. Moskau: UNESCO Institute for Information Technologies in Education. <https://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214746.pdf>.
- Puentedura, Ruben. 2006. «Transformation, Technology, and Education». <http://www.hippasus.com/resources/tte/>.

- RUBeL. 2009. «Leitbild eLearning». <https://www.rubel.rub.de/content/leitbild-elearning>.
- Ruhr-Universität Bochum. 2017. «Vielfalt und Chancengleichheit an der RUB». <http://www.ruhr-uni-bochum.de/universitaet/profil/vielfalt-und-chancengleichheit/index.htm>.
- Sun, Jerry Chih-Yuan, Yu-Ting Wu, und Wei-I Lee. 2017. «The effect of the flipped classroom approach to OpenCourseWare instruction on students' self-regulation». *British Journal of Educational Technology* 48(3): 713–729. <https://doi.org/10.1111/bjet.12444>.
- Thillosen, Anne, und Holger Hansen. 2009. «Technik und Didaktik im E-Learning: Wer muss was können? Ein Plädoyer für verteilte Medienkompetenz in Hochschulen». In *E-Learning: Eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs*, hrsg. v. Ullrich Dittler, Jakob Krameritsch, Nicolae Nistor, Christine Schwarz und Anne Thillosen, 133–148. Münster: Waxmann Verlag.

---

**Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?**  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## **Offene Bildungspraxis erlebbar machen – die Rolle von Podcasts für Projektdokumentationen und Reflexionsprozesse**

Constanze Reder und Bence Lukács

### **Zusammenfassung**

*Der vorliegende Beitrag widmet sich der Frage, wie Reflexion als Teil akademischer Medienkompetenz an Hochschulen adressiert werden kann. Als Beispiel dient ein Praxisprojekt, über das Studierende in Labs mit Open Educational Resources (frei verfügbares Bildungsmaterial, OER), aber darüber hinaus vor allem mit Open Educational Practices (offenen Bildungspraktiken, OEP) und offenen Lehrinhalten in Kontakt kommen. Dabei stehen auch andere hochschulische Akteursgruppen im Fokus, die gemeinsam mit den Studierenden in moderierten Dialogen darüber beraten, wie nicht nur OER sondern auch OEP an der Hochschule etabliert werden können, um Dozierenden wie Studierenden den Zugang zu offener Bildung zu erleichtern. Ausgehend von dieser Praxiserfahrung greift der Artikel den Baustein des projektbegleitenden Podcasts heraus, der die Anlage des Projekts dokumentiert, aber auch ein reflexives Element im Doing darstellt, durch das die verschiedenen Perspektiven der Mitarbeitenden an den beiden Standorten, aber auch die von Stakeholdern und Kooperationsakteurinnen und Kooperationsakteuren widergespiegelt wird. Er widmet sich der Frage, wie dementsprechend ein reflektierter Umgang mit offener Lehr-Lernpraxis an der Hochschule unterstützt werden kann und wie offene Praxis nicht nur als Seminarinhalt, sondern auch nachhaltig als Teil von Hochschulentwicklungsprojekten implementiert werden kann.*

### **How to experience Open Educational Practices – the role of Podcasts in documentary and reflective processes of university projects**

#### **Abstract**

*This paper deals with the question of how reflection as part of academic media literacy can be addressed at universities. An example of this is a practical project, where students in labs come into contact with Open Educational Resources (OER), but above all with Open Educational Practices (OEP) and open teaching material. There is also focus on other relevant university actors, which together with the students discuss how not only OER, but more importantly OEP in general can be established at the university, in order to facilitate access to open education for lecturers and learners alike. On the basis of this practical experience, the article outlines the projects podcast that works as an instrument of*

*documentation and also as a channel, wherein project staff at both universities, as well as other university stakeholder can openly reflect their experiences. The question addressed relates to which project elements can be supported with a reflective approach regarding open-learning and -teaching practice at the university, and how Open Educational Practices can be more than content for lectures, and instead sustainably be implemented as part of developmental higher education projects.*

### **OERlabs: Zwischen labs, Multistakeholder-Dialog und dem Bildungsshaker**

Im Kern des Verbundprojekts «OERlabs – (Lehramts-)Studierende gemeinsam für OER ausbilden» der Universität zu Köln und der Technischen Universität Kaiserslautern geht es darum, sich im Laborformat mit OER auseinanderzusetzen. Zusätzlich zu den labs, in denen gestaltet und experimentiert werden soll, sind an beiden Hochschulen Multistakeholder-Dialoge (MSD) implementiert worden, die an Runden Tischen solchen Akteursgruppen Möglichkeit zum Austausch bieten, die sich sonst eher selten begegnen<sup>1</sup>. Um die Erfahrungen und entstandenen Projektschritte mit den jeweiligen Zielgruppen auszutauschen, wurde im Projekt der Podcast *Bildungsshaker* eingeführt. Der *Bildungsshaker* ist ein reflexives Element in der Projektdokumentation. Neben der Aufgabe, Informationen unter den Beteiligten auszutauschen, dient er dazu, die einzelnen Projektschritte und deren Entstehung zu dokumentieren und das Vorgehen zu reflektieren. Es lohnt sich demnach, ihn näher zu betrachten. Im folgenden Beitrag werden wir zunächst auf den Einsatz von Podcasts in der Hochschulentwicklung und der Projektdokumentation allgemein eingehen und den *Bildungsshaker* insbesondere vorstellen. Davon ausgehend untersuchen wir, inwiefern Podcasts als Instrument zur Reflexion eingesetzt werden können und wie der hier entstehende Mehrwert für die Förderung von Medienkompetenz an Hochschulen nutzbar gemacht werden kann.

Das Ziel ist, so schliesslich Reflexion, hochschulische Medienkompetenzförderung und Projektdokumentation über das Element des *Bildungsshakers* zusammenzuführen.

---

1 Studierende, Lehrende, Akteurinnen und Akteure aus der Medien-, Hochschul-, und Schulpraxis kommen in den labs auf Augenhöhe zusammen, um OER kennenzulernen, selbst zu produzieren und zu teilen. Sie lösen sich dabei vom Besucherinnen- oder Besucher- bzw. Teilnehmenden-Status und lernen mit- und voneinander. Dazu werden viele Methoden der Aktivierung und Vernetzung an den beiden Hochschulen entwickelt und getestet. In den MSD zum Beispiel tauschen sich Prorektorinnen und Prektore für Studium und Lehre mit Mitarbeitenden hochschulischer Bildungseinrichtungen sowie regionalen Bildungsträgern aus der Lehrpersonenbildung zu OER, offener Bildung und offener Lehre aus. Diese MSD finden mehrfach während der Projektlaufzeit statt.

## **Podcasting als vielfältiges Instrument in der Hochschulentwicklung**

Podcasts erfreuen sich seit einigen Jahren grosser Beliebtheit und sind Produzentinnen und Produzenten und Nutzerinnen und Nutzern zumeist durch die aktive Medienarbeit sowie als Bestandteil der professionellen und semiprofessionellen Radioarbeit vertraut oder aus Lehrveranstaltungsaufzeichnungen bekannt. Der Bildungsshaker-Podcast steht als Mischform zwischen diesen Verwendungszwecken. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass die Anzahl der Hörerinnen und Hörern weiterhin steigt und vor allem das jüngere Publikum zusehends mehr auf dieses Medium setzt. Zudem wurde deutlich, dass Nutzerinnen und Nutzern von Audio- und Videomedien auch eher bereit sind, auf dieses Medium umzusteigen, sobald sie von Podcast-Angeboten erfahren (Oswald 2018). Allerdings hatten Podcasts schon vor mehreren Jahren Einzug in die Hochschullandschaft gehalten, wo sie in unterschiedlichen Szenarien eingesetzt und verwendet wurden (und werden).

Einer der grundlegenden Verwendungen von Audiomitschnitten an der Hochschule war die Möglichkeit, Vorlesungen bzw. relevante Inhalte ausserhalb der geordneten Vorlesungs- und Seminarzeiten flexibel und dem eigenen Ermessen nach anzuhören. Chris Evans stellte 2008 in seiner Studie fest, dass Studierende die Möglichkeit, Inhalte auch unterwegs anzuhören, als sehr positiv wahrgenommen haben, sowie das Gefühl hatten, dass sie mit Hilfe von Audiomitschnitten besser lernen konnten als mit Notizen und Lehrbüchern (2008, 496). Lonn und Teasley (2009) berichteten von ähnlichen Ergebnissen, stellten jedoch auch die Frage, ob Podcasts tatsächlich Veränderungen in der Hochschule hervorrufen können, oder wie zuvor erwähnt, Audiomitschnitte lediglich Lehrbücher als Hauptmaterial ersetzen.

## ***Podcasting als Instrument der Projektdokumentation und Open Education***

Hinter dem Bildungsshaker-Podcast steht allerdings nicht dieser traditionelle Anspruch, Lehrveranstaltungsinhalte an Studierende zu vermitteln, sondern das Ziel, Aktivitäten innerhalb eines Projektes (bzw. der Hochschule) zu dokumentieren, zu reflektieren und der hochschulinternen wie -externen Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Er ist nicht bloss Teil von Lehr-/Lernmaterialien und doch dokumentiert er hochschulische Prozesse als Teil eines hochschulischen Projektes. Gleichzeitig ist es durch das Format des Podcasts, in dem Antworten gegeben werden können, möglich, damit einen partizipativen Charakter in den Arbeitsprozess einzubringen. Ähnliche Ziele verfolgte 2009 der Augsburger *KaffeePod*, in dem Hochschulangehörige die Arbeit und das Leben an der Hochschule in narrativer Form präsentierten, um vor allem externen Personen einen Einblick in das Hochschulsystem zu geben (Hofhues und Bianco 2009). Im Bildungsshaker-Podcast berichten, dokumentieren und reflektieren die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Geschehnisse aus dem Projekt. Die Entscheidung, einen projektbegleitenden Podcast zu machen,

entstand zum einen aus diversen, im Projektantrag behandelten Konzepten (Stichworte Offenheit, Evaluation und Partizipation) sowie aus der Umsetzung reflexiver Praxis aus dem schriftlichen Portfoliobereich (vgl. Bräuer 2007).

Im Sinne der Offenheit soll mit dem Podcast der *Open Gedanke* nach aussen getragen werden und Gedankengänge und Arbeitsschritte «sichtbar» bzw. hörbar gemacht werden. Ideen, Planungen und Hürden werden offen thematisiert und bieten den Projektmitarbeitenden Möglichkeiten, auch kleinteilige bzw. *informelle* Gespräche zu kontextualisieren. Die öffentliche Reflexion in Podcast-Form bedeutet eine Beschäftigung mit einer Thematik auf einer neuen Ebene. Dies ermöglicht eine Art *Monitoring*, da Erkenntnisse aus den Reflexionen genutzt werden, und dadurch im Projektverlauf mögliche Veränderungen umgesetzt werden können. Beispielhaft kann hier die Reflexion über die Planung der Multistakeholder-Dialoge<sup>2</sup> angeführt werden (Episode 9: Planung des Multistakeholder-Dialogs: Utopisches Denken), in dem sehr offen Fragen aufgeworfen wurden. Dieses offene Ansprechen von Überlegungen und etwaigen Problemen führte über die Verbreitung der Episode durch Twitter zu einem informellen Gespräch mit anderen Hochschulangehörigen, die von ihren eigenen Erfahrungen zur Problemstellung hilfreiche Hinweise geben konnten. Des Weiteren setzt der Podcast eine partizipative Ebene um, da Probleme gemeinsam bearbeitet werden und damit alle relevanten Akteure in den Arbeitsprozess und die Gedankengänge des Projektes eingebunden werden, siehe z.B. eine Episode über das Lehramtsstudium an der Universität zu Köln (Episode 14: Wie läuft ein Lehramtsstudium in Köln ab?), sowie Episoden zum Urheberrecht und der Praxis in den OERlabs-Seminaren (Episode 15: OERlabs-Studierende über ihr Spielbrett-Projekt in Kaiserslautern).

### ***Podcasting als Instrument der Reflexion***

Die Produktion des Bildungsshaker-Podcasts stellt selbst keine Massnahme der Medienkompetenzförderung für bestimmte Zielgruppen durch aktive Medienarbeit dar. Dennoch kann ein Podcast im Kontext der akademischen Medienkompetenzförderung als sinnvolle Methode integriert werden, da er als Mittel der Kommunikation und Produktion mit verschiedenen Akteursgruppen der Hochschule dient. Bezüge zwischen dem Bildungsshaker-Podcast der OERlabs und den Bereichen der akademischen Medienkompetenzförderung finden sich bei Wedekinds Forderungen an die nachhaltige und erfolgreiche Integration digitaler Medien in die akademische Lehre: Er plädiert einerseits für die Unterstützung konkreter Umsetzungen vor Ort und andererseits für eine Kultur des Austausches und der Kollaboration durch *Open Source*,

---

2 In den Dialog-Veranstaltungen kommen mehrere Stakeholder (Interessenvertreterinnen und Interessenvertreter) zusammen, um gemeinsam Themen- oder Fragestellungen zu bearbeiten. Die eingeladenen Personen bringen hierbei ihre vielfältigen Perspektiven mit in den Dialog ein, treten aber auch in den offenen Austausch mit- und untereinander.

*Open Access* und *Open Content* (vgl. 2009, 11f.). Beides findet sich im Bildungsshaker-Podcast wieder, zum einen durch die inhaltlichen Bemühungen, nicht nur Ergebnisse eines Projekts, sondern auch einzelne Schritte sichtbar zu machen und so anderen Projekten als Anhaltspunkt zu dienen. Und zum anderen fördert der Podcast die Zusammenarbeit an Hochschulen durch die Partizipation unterschiedlicher Hochschulangehöriger, zum Teil sogar verschiedener Universitäten. Zusätzlich wird offene Praxis durch die CC-BY-Lizenz<sup>3</sup> der einzelnen Folgen ausgeübt. Ziel ist es, das Reflektieren von Projektschritten als Schnittstelle von Medienkompetenzförderung an Hochschulen und offener (Projekt)-Praxis zu ermöglichen.

Obwohl die reflexive Praxis im Hochschulkontext in den letzten Jahren ihren Schwerpunkt auf die Ausarbeitung von Portfolios – also eine schriftliche Reflexions-Praxis – legt, lässt sich dieses Konzept im Bildungsshaker-Podcast auch in mündlicher Form entsprechend umsetzen. Bräuer (2007) beschrieb die reflexive Praxis der sprachlichen Handlung in drei Ebenen, denen hier jeweils Beispiele aus der Bildungsshaker-Podcast-Praxis zugeordnet werden:

- Auf der ersten Ebene *Dokumentieren und Beschreiben* werden zunächst relevante Informationen gesammelt und geordnet. Im Bildungsshaker-Podcast manifestierte sich dieser Schritt in den ersten Episoden, in denen zunächst das Projekt beschrieben wurde (Episode 1: Über die OERlabs), sowie Einblicke in die Thematik OER gegeben wurden (Episode 5: Eine Reise durch die OER-Projektwelt).
- Die folgende Ebene, *Analysieren und Interpretieren*, beschreibt Bräuer (2007, 1) als die Weiterführung der ersten Ebene da das Dokumentierte und Beschriebene einer Qualitätssicherung unterzogen wird und die Projektmitarbeitenden sich ihres Handelns bewusst werden können. Die gewonnenen Erkenntnisse können das neu erworbene Wissen mit bereits vorhandenen Erfahrungen verknüpfen, und dadurch neue Einsichten erzielen (z.B. die Beschreibungen und Verarbeitung der MSD-Events an den jeweiligen Standorten Episode 10: Der Multistakeholder-Dialog aus Sicht der TU Kaiserslautern und Episode 12: We have a Lift-Off (MSD1 Köln)).
- Auf der letzten Ebene soll das Gelernte mit den Zielen abgeglichen werden, und dementsprechend anhand der gesetzten Erwartungen evaluiert werden. An dieser Stelle kommt erneut der Faktor *Monitoring* ins Spiel, da letztendlich der Projektantrag mit den Projektergebnissen unter Zuhilfenahme der Podcast-Reflexionen verglichen werden können.

---

3 Neben der bekannten urheberrechtlich bedingten Einschränkung «Alle Rechte vorbehalten», bietet eine gemeinnützige Gesellschaft namens Creative Commons (CC) online verschiedene Lizenzverträge an. Mittels dieser Lizenzen können Urheberinnen und Urheber von Werken und Medien einer Person oder auch der Öffentlichkeit verschiedene Nutzungsrechte einräumen. Die Lizenzen definieren unterschiedliche Rechte, bspw. Weitergabe unter gleicher Lizenz oder keine Erlaubnis zu Veränderung, und können auch kombiniert werden. Die CC-BY Lizenz erlaubt anderen, das betreffende Werk zu verbreiten, zu remixen, also zu bearbeiten und auch kommerziell zu nutzen, solange Sie als Urheber des Originals genannt werden. Sie trägt zur maximalen Verbreitungs- und Nutzungsmöglichkeit des Werkes bei.

Zudem kann man den Podcast auch als Reflexionsinstrument der Projektmitarbeitenden sehen. Den meisten der zahlreichen Reflexionskonzepte der letzten Jahrzehnte ist gemeinsam, dass es einen bestimmten Anlass, einen Auslöser geben muss, damit Reflexionsprozesse überhaupt ablaufen, geschweige denn gelenkt werden können<sup>4</sup>. Je nach Ansatz, Zeit und Konzept können das ein Gefühl, eine Empfindung sein (Gibbs 1988), eine prägende Erfahrung (Kolb 1984) oder ein Misserfolg (Dewey [1910]1951). Grundsätzlich entwickelten sich Reflexionsmodelle, wie der «reflective cycle» von Gibbs (1988), aus den Ideen und Modellen des Lernens heraus, Stichwort ist hier stellvertretend der «learning cycle» von Dewey. Hilzensauer zielt in einem Diskussionsbeitrag von 2008 darauf ab, diese Konzepte um die unterschiedlichen Ebenen der Reflexion zu ergänzen. Er bedient sich dazu der Dialogischen Didaktik, um die wesentlichen Elemente der Reflexion und die Reflexion für das Lernen selbst dabei expliziter zu beschreiben (vgl. Hilzensauer 2008, 11f.). Die Dialogische Didaktik wurde von Urs Ruf gemeinsam mit Peter Gallin entwickelt und bezeichnet ursprünglich ein dreischrittiges Lehrmodell (vgl. Ruf 2008, 13f.) bei dem man mit sich und anderen in einen Dialog tritt, der von den Leitfragen «Ich mache das so (1), Wie machst du es? (2), Das machen wir ab (3)» unterstützt wird (Gallin und Ruf 1995, zitiert nach Badr-Goetz 2007, 45). Der Mehrwert des Modells für die Reflexionskompetenz liegt in diesem Perspektivwechsel (vgl. Hilzensauer 2008, 11). Der Lernkontext bleibt so kein nach innen geschlossener und verengter, sondern öffnet sich für Vergleiche und andere Handlungsoptionen. Diese Erweiterung der Reflexionsebenen um den wichtigen Aspekt der gemeinsamen Reflexion als Gespräch, als Dialog, rahmt auch den Ansatz für den Bildungsshaker-Podcast. Auch dieser eröffnet durch das Offenlegen und Diskutieren über das eigene Projektschaffen sowohl den Erzählenden, den Diskutanten, aber auch den Zuhörenden neue Wege für weiterführende Handlungsoptionen.

### **Adressierung akademischer Medienkompetenz**

Blickt man mit diesem Erkenntnisstand auf die Perspektive um offene Bildungspraxis und Hochschulentwicklung, unter Rekursion auf digitale Medien an der Hochschule, so können Bezüge hergestellt werden zum Konzept akademischer Medienkompetenz. Akademische Medienkompetenz orientiert sich vor allem an der genauen Definition ihrer Zielgruppen und der akademischen Arbeitsbereiche. So werden neben den Hochschullehrenden und sonstigen Hochschulmitarbeitenden auch Studierende einbezogen (vgl. Reinmann, Hartung, und Florian 2013, 2), selbst wenn diese «eine andere Mediensozialisation und daraus resultierende Nutzungsgewohnheiten entwickelt haben» (Wedekind 2009, 1). Zusätzlich fällt der Blick auf die akademischen Arbeitsbereiche der Lehre, Forschung, Anwendung und (Selbst-)Verwaltung (Reinmann

---

<sup>4</sup> Weitere Ausführungen zu Reflexionskonzepten und Zusammenfassungen auch zu finden bei Glade, Reder, und Schiefner-Rohs 2017, 67-80.

et al. 2013) sowie die akademischen Tätigkeiten, denen Studierende an der Hochschule nachgehen. Ausgehend von dieser Annahme orientieren sich entsprechende Medienkompetenzen an der Hochschule an dem Bedarf, was zur Erledigung und Erfüllung des jeweiligen Arbeitsbereichs notwendig wird. Folgerichtig konstatiert auch Wedekind, dass im Vergleich zu ausseruniversitären Medienbildungs- und medienpädagogischer Konzepte an der Universität die «instrumentell-technische Komponente» (2009, 2) gegenüber den pädagogischen Absichten der Medienkompetenzförderung an Bedeutung gewinnt. So stehen die Ausgestaltung des Arbeitsbereichs mit digitalen Medien, beispielsweise von Lehr- Lernumgebungen und Verwaltungsorganisation, und die dazu nötigen technischen Fertigkeiten der Mitarbeitenden, im Vordergrund.

Eine genauere Vorstellung davon, in welchen dieser hochschulischen Arbeitsbereiche welche Medienkompetenzen gebraucht werden, wird bei Reinmann et al. vermittelt. Im Wesentlichen orientieren sich die drei grossen Arbeitsbereiche und die Zuteilung der erforderlichen Kompetenzen an der Kategorisierung von Hochschulmitarbeitenden (vgl. Reinmann et al. 2013, 3ff.).

Lehre und Lernen	Hier geht es um Medienkompetenz als mediendidaktische Kompetenz, die Lehrende befähigt, Lehrszenarien mit digitalen Medien zu gestalten und als aktivierende Anforderung an Studierende, sich mit Medien Wissen im Selbststudium anzueignen und so bestimmte Fähigkeiten weiterzuentwickeln.
Forschung und wissenschaftliches Arbeiten	Medienkompetenz von Forschenden wird hier zur Bewältigung speziell der Forschung zugeordneter Aufgaben erforderlich: Einwerben von Drittmitteln, Recherchekompetenz, Forschungsdatenmanagement, zeitgemässes Publizieren sowie Kommunikation, Vernetzen und aktives Produzieren mit- und untereinander.
Selbstverwaltung und Studiumsorganisation	Den digitalen Verwaltungsabläufen anderer Organisationen ähnlich, kommen bei der akademischen Selbstverwaltung das Management ganzer Module, Studiengänge und Veranstaltungen sowie das Management von Gremiensitzungen und der anschliessende Informationsfluss mit Hilfe digitaler Medien hinzu. Bedienungs- und Technikkompetenz sind dazu erforderlich.

**Tab. 1.:** Hochschulische Arbeitsbereiche und dort erforderliche Medienkompetenzen.

Durch die in der Tabelle 1 dargelegten Aufgaben der jeweiligen Mitarbeitenden wird der Fokus auf technische und organisationale Medienkompetenzen an einer Hochschule verständlicher. Die Weiterentwicklung anderer Medienkompetenzen hängt vom Bedarf im Alltag ab, zudem werden die verschiedenen Tätigkeitsfelder selten miteinander in Kontakt gebracht. Somit ist es auch Aufgabe hochschulischer Medienbildung Medienkompetenzen, die hier vor allem den sicheren Umgang und den sinnvollen Einsatz digitaler Medien in den jeweiligen Arbeitsprozessen meinen, umfassend in den akademischen Arbeitsbereichen zu fördern.

Inwiefern heute Lehrende an Hochschulen an Massnahmen zur Förderung ihrer Medienkompetenzen teilnehmen, lässt sich nach den älteren Untersuchungen von Wedekind und Reinmann et al. nicht abschliessend klären.<sup>5</sup> Es lassen sich allerdings viele Bestrebungen identifizieren, Medienbildungsangebote an Hochschulen voran zu treiben, die auf einen signifikanten Bedarf in diesem Bereich hinweisen. So diskutiert unter anderem das Hochschulforum Digitalisierung die Einflüsse der Digitalisierung auf die Hochschule und insbesondere auf die Hochschullehre. Die AG Digitale Medien und Hochschuldidaktik der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik möchte die Angebotsstruktur hochschuldidaktischer Einrichtungen hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien weiterentwickeln, während sich die Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. hauptsächlich um die Mediennutzung in Forschung und Lehre bemüht. Mit der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation (DINI) werden für Forschung, Lehre, Studium und Verwaltung an Hochschulen passende IT-Unterstützungsangebote entwickelt, e-teaching.org des Leibniz-Instituts für Wissensmedien berät bei der Hochschulbildung mit digitalen Medien. Solche und ähnliche Angebote verdeutlichen den aktuellen Weiterbildungsbedarf bei der akademischen Medienkompetenz besonders.

Bleibt die Frage, ob durch den Einsatz eines Podcasts wie des Bildungsshakers Elemente der akademischen Medienkompetenzentwicklung adressiert werden können. Bei genauerer Betrachtung entsteht hier ein ambivalentes Bild, das im Folgenden mit Verweis auf das Konzept von Reinmann et al. skizziert wird.

Im betreffenden Konzept finden sich drei wichtige Verbindungspunkte. Erstens kann der Bildungsshaker-Podcast durchaus als Mittel der offen-lizenzierten, wissenschaftlichen Online-Publikation gelten, die Reinmann et al. als Teil der Medienkompetenz im Bereich Forschung betrachten (vgl. 2013, 4). Zwar werden über den Podcast keine wissenschaftlichen Untersuchungsergebnisse veröffentlicht, aber er ist als Impulsgeber gedacht, wichtige Projektschritte zu analysieren und sie so darzustellen, dass Projektmitarbeiter anderer universitärer Projekte von den Erfahrungen profitieren können. Insofern steht die Reflexion von Erfahrungen im Podcast als Mittel zur Verfügung, ein bisher implizites Wissen von Mitarbeitenden, Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartner und Studierenden zu explizieren und für andere zugänglich zu machen. So stellen zweitens auch die Kommunikation unter Wissenschaftlern und deren gemeinsame Produktivität in Communities ein Beispiel für den Austausch dar (vgl. ebd.). Und drittens schliesst sich an diesen Aspekt unmittelbar die Massnahme

---

5 In seiner kurzen Untersuchung, welche Massnahmen zur Förderung akademischer Medienkompetenz bei Hochschulmitarbeitenden existieren, identifiziert Wedekind angelehnt an die E-Learning-Kompetenzbereiche ein Überangebot für die Universitätsangehörigen (Wedekind 2009). Ausgehend von den bekannten Teilnehmerzahlen sei aber nur eine geringe Anzahl von Hochschullehrenden mit diesen Kursen, deren Konzept sich an den jeweiligen akademischen Arbeitsplätzen orientiert, zu erreichen (vgl. Wedekind 2009, 8). Bei Reinmann et al. scheint diese Beobachtung Bestand zu haben. Sie fordern eine umfassendere Medienkompetenzförderung, die digitale Medien in die hochschulischen Arbeitsbereiche selbstverständlich integriert und direkt an anstehende Aufgaben aus den Arbeitsbereichen anschliesst (vgl. 2013, 6).

der Medienkompetenzförderung an Hochschulen durch Kulturentwicklung in Form der Open-Bewegung (gemeint sind *OER*, *Open Access* und *Open Educational Practices*) an (vgl. ebd., 8). Durch den Podcast wird nicht nur der Community, sondern auch dem «befähigten Bürger» (ebd.) grundsätzlich ermöglicht, an Entwicklungsprozessen und Projektergebnissen der Universität teilzuhaben.

Wie bereits im vorherigen Kapitel deutlich wurde, sind dem Podcast viele reflexive Elemente eigen. Reflexion als (Teil-)Kompetenz kommt im Konzept der akademischen Medienkompetenz, anders als in den meisten Modellen zu (informeller) medienpädagogischer Kompetenz<sup>6</sup>, aber kaum bzw. gar nicht vor. Gerade im Hinblick auf den Diskurs zu digitalen Medien und Hochschulentwicklungsstrategien fällt diese Leerstelle in den Konzepten besonders auf. Denn Reflexion und Medien können in vielerlei Hinsicht miteinander in Verbindung stehen.

Hinsichtlich des Bildungshaker-Podcast-Beispiels werden vor allem zwei Ebenen dieses Verhältnisses sichtbar:

1. Medien können dazu eingesetzt werden, Reflexion erst zu ermöglichen. Sie werden so zu Instrumenten, welche sinnvolle reflexive Zugänge schaffen und verschiedene Reflexionstypen ansprechen können.
2. Ergänzend dazu steht die Reflexion über das eigene Handeln mit digitalen Medien. Anschliessend zum eigentlichen Umgang mit Medien selbst wird hier das pädagogische und didaktische Handeln im Hinblick auf Sinnhaftigkeit und kompetenten Umgang untersucht.

Reflexionen dieser Art eröffnen Mediennutzerinnen und Mediennutzer kognitive und affektive Wege, das eigene Medienhandeln in Frage zu stellen und können so zur Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des Umgangs mit digitalen Medien an der Hochschule beitragen. Je nach akademischem Arbeitsbereich wirkt sich eine solche Reflexion auch auf didaktisch sinnvoll angelegte Lehr-Lernszenarien und den pädagogisch wertvollen Inhalt von Lehrveranstaltungen aus.

## Fazit

Abschliessend lässt sich feststellen, dass diese Art von Projektdokumentation und Reflexion sich nicht für jede Art von Projekt eignet. Durch die zuvor angesprochenen Elemente (*Open Gedanke*, *Monitoring*, *Partizipation*) ist es für die OERlabs jedoch besonders gut geeignet, das Projekt mit einem Podcast zu begleiten. Denn in Hochschulprojekten ist eine ausführliche und begleitende Dokumentation der Projektschritte und der Arbeitsprozesse stets von grosser Bedeutung. Sie dient sowohl einer Bestätigung für etwaige Geldgeber, dass das Projektbudget gemäss dem

---

6 Siehe u.a. Konzepte von Baacke 1996, Blömeke 2005, Tulodziecki 2012.

Projektantrag umgesetzt wird, als auch den durchführenden Instanzen und der relevanten Community zur Präsentation von Projektergebnissen. Der Bildungsshaker-Podcast bietet das Potenzial, das breite Spektrum an Akteurinnen und Akteuren miteinander (thematisch) in Kontakt zu bringen, sowie für neue Arbeits- und Denkweisen zu sensibilisieren.

## Literatur

- Baacke, Dieter. 1996. «Medienkompetenz – Begrifflichkeit und Sozialer Wandel». In *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung*, hrsg. v. Antje von Rein, 112-124. Bad Heilbrunn: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE).
- Badr-Goetz, Nadja. 2007. *Das Dialogische Lernmodell. Grundlagen und Erfahrungen zur Einführung einer komplexen didaktischen Innovation in den gymnasialen Unterricht*. München: Meidenbauer.
- Blömeke, Sigrid. 2005. «Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische Grundlagen und erste empirische Befunde» In *Kompetenzdiagnostik – Theorien und Methoden zur Erfassung und Bewertung von beruflichen Kompetenzen*, hrsg. v. Andreas Frey, Reinhold S. Jäger und Ursula Renold, 76-97. Landau: Empirische Pädagogik (Berufspädagogik; 5)
- Bräuer, Gerd. 2007. *Beispiel für die sprachlichen Ebenen der reflexiven Praxis*. [https://www.ph-freiburg.de/fileadmin/dateien/zentral/zwh/hochschuldidaktik/Studienportfolio/Beispiel\\_für\\_die\\_sprachlichen\\_Ebenen\\_der\\_reflexiven\\_Praxis.pdf](https://www.ph-freiburg.de/fileadmin/dateien/zentral/zwh/hochschuldidaktik/Studienportfolio/Beispiel_für_die_sprachlichen_Ebenen_der_reflexiven_Praxis.pdf).
- Dewey, John. (1910)1951. *Wie wir denken*. Zürich: Morgarten
- Evans, Chris. 2008. «The effectiveness of m-learning in the form of podcast revision lectures in higher education». *Computers & Education* 50(2): 491-498. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.016>.
- Gibbs, Graham. 1988. *Learning by Doing: A guide to teaching and learning methods*. Further Education Unit, Oxford: Oxford Polytechnic. <http://gdn.glos.ac.uk/gibbs/index.htm>.
- Hilzensauer, Wolf. 2008. «Theoretische Zugänge und Methoden zur Reflexion des Lernens. Ein Diskussionsbeitrag». *Bildungsforschung.Schwerpunkt „Reflexives Lernen“* 5(2), hrsg. v. Thomas Häcker, Wolf Hilzensauer, und Gabi Reinmann. <https://doi.org/10.25539/bildungsforschun.v2i0.77>.
- Hofhues, Sandra, und Tamara Bianco. 2009. «Podcasts als Motor partizipativer Hochschulentwicklung: der Augsburger „KaffeePod“». In *E-Learning 2009. Lernen im Digitalen Zeitalter. Medien in der Wissenschaft Bd. 51*, hrsg. v. Nicolas Apostolopoulos, Harriet Hoffmann, Veronika Mansmann, und Andreas Schwill, 235-245. Münster: Waxmann.
- Kolb, David A. 1984. *Experiential Learning*. New Jersey:Prentice Hall.
- Lonn, Steven, und Stephanie. D. Teasley. 2009. «Podcasting in higher education: What are the implications for teaching and learning?». *The Internet and Higher Education* 12(2): 88-92. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.06.002>.

- Oswald, Kristin. 2018. *Mit wissenschaftlichen Podcasts Geschichte erzählen. Aber wer hört zu?* [Billet]. <https://kristinoswald.hypotheses.org/2081>.
- Reinmann, Gabi, Silvia Hartung, und Alexander Florian. 2013. *Akademische Medienkompetenz im Schnittfeld von Lehren, Lernen, Forschen und Verwalten*. [http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/07/AkademischeMedienkompetenz\\_Reinmann\\_Hartung\\_Florian.pdf](http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/07/AkademischeMedienkompetenz_Reinmann_Hartung_Florian.pdf).
- Ruf, Urs. 2008. «Das Dialogische Lernmodell». In *Besser lernen im Dialog. Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis*, hrsg. v. Urs Ruf, Stefan Keller und Felix Winter, 13-23. Selze: Friedrich Verlag.
- Tulodziecki, Gerhard. 2012. «Medienpädagogische Kompetenz und Standards in der Lehrerbildung». In *Jahrbuch Medienpädagogik 9*, hrsg. v. Renate Schulz-Zander, Birgit Eickelmann, Heinz Moser, Horst Niesyto und Petra Grell, 271-297. Berlin: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_13).
- Wedekind, Joachim. 2009. «Akademische Medienkompetenz». *Schriftfassung der Virtuellen Ringvorlesung e-teaching.org vom 19.01.2009*. [https://www.e-teaching.org/projekt/personal/medienkompetenz/Medienkompetenz\\_JW.pdf](https://www.e-teaching.org/projekt/personal/medienkompetenz/Medienkompetenz_JW.pdf).

## Episodenliste

- Lukács, Bence, und Constanze Reder. 2017a. «Episode 1: Über die OERlabs». (August 8). <https://oerlabs.de/1-ueber-die-oerlabs/>.
- Andrasch, Matthias, und Bence Lukács. 2017. «Episode 5: Eine Reise durch die OER-Projektwelt». (September 6). <https://oerlabs.de/episode-5-eine-reise-durch-die-oer-projektwelt/>.
- Lukacs, Bence. 2017. «Episode 9: Planung des Multistakeholder-Dialogs: Utopisches Denken». (November 15). <https://oerlabs.de/episode-9-planung-des-multistakeholder-dialogs-utopisches-denken/>.
- Lukács, Bence, und Constanze Reder. 2017b. «Episode 10: Der Multistakeholder-Dialog aus Sicht der TU Kaiserslautern». (November 20). <https://oerlabs.de/episode-10-der-multistakeholder-dialog-aus-sicht-der-tu-kaiserslautern/>.
- Andrasch, Matthias, und Constanze Reder. 2017. «Episode 12: We have a Lift-Off (MSD1 Köln)». (Dezember 20). <https://oerlabs.de/episode-12-we-have-a-lift-off/>.
- Andrasch, Matthias, und Bence Lukács. 2018. «Episode 14: Wie läuft ein Lehramtsstudium in Köln ab?». (Januar 24). <https://oerlabs.de/episode-14-wie-laeuft-ein-lehramtsstudium-in-koeln-ab/>.
- Andrasch, Matthias. 2018. «Episode 15: OERlabs-Studierende über ihr Spielbrett-Projekt in Kaiserslautern». (Januar 29). <https://oerlabs.de/episode-15-oerlabs-studierende-in-kaiserslautern-ueber-ihr-projekt/>.

---

Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## **Eine offene Bildungsressource (OER) ist konsequent eingesetzt eine Chance für den Hochschulzugang**

### **Ein Praxisbericht**

Anja Lorenz

#### **Zusammenfassung**

*Im Bereich der akademischen Weiterbildung werden auch zunehmend offene Online-Kurse (MOOCs) für Hochschulen interessant. An der Technischen Hochschule Lübeck werden im Rahmen des Projekts pMOOCs insb. Berufstätige angesprochen und mögliche Übergänge in die Hochschule untersucht. In diesem Beitrag wird der MOOC «Netzwerksicherheit» in seiner spezifischen Gestaltung als offene Lernressource (OER) vorgestellt und die Konsequenzen der Öffnung anhand von Nutzungszahlen und Evaluationsergebnissen beleuchtet. Insbesondere die Gewinnung von Teilnehmenden, deren Interaktion mit dem Kurs sowie Rückmeldungen zu einer im Anschluss angebotenen Klausur zum Erwerb eines prinzipiell anrechenbaren Hochschulzertifikats zeigen deutliche Unterschiede zu traditionellen (Online-)Studierenden.*

**Consequently used Open Educational Resources (OER) are an Opportunity for Access to Higher Education: A Case Study.**

#### **Abstract**

*In the area of further academic training, open online courses (MOOCs) are also becoming increasingly interesting for universities. At the Technische Hochschule Lübeck – University of Applied Sciences, the pMOOCs project addresses professionals and examines open courses as a possible step into the higher education. The article introduces the MOOC «Network Security» in its specific design as an open educational resource (OER). The consequences of opening up are examined on the basis of usage statistics and evaluation results. In particular, MOOC participants show clear differences compared to traditional (online) students in the acquisition of participants, their interaction with the course and feedback on a subsequent exam to obtain a university certificate.*

## Einleitung: Hochschulzugang für Berufstätige

Die Studiengänge an Hochschulen sind i.d.R. für das grundständige Studium ausgelegt, d.h. die Studierenden widmen sich im Alter von etwa Anfang 20 ihren Lehrveranstaltungen in Vollzeit. Immer mehr werden im Rahmen des lebenslangen Lernens (LLL) auch berufsbegleitendes Studieren und wissenschaftliche Weiterbildung als Aufgaben der Hochschulen erschlossen. Im Bund-Länder-Wettbewerb «Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen» werden Konzeptentwicklungen für diese sog. nicht-traditionellen Studierenden gefördert (BMBF 2018). Diese Zielgruppe wird aufgrund ihrer Motivation, Erwartungen, Vorbildung und Zielen, aber auch durch die Einbindung in Beruf und Familie als stark heterogen beschrieben (Jürgens und Zinn 2015). Für sie steht ausgehend von der bereits vorhandenen Qualifikation die eigene Fortbildung und fachliche (Weiter-) Entwicklung im Vordergrund. So wählen sie selten vollkommen neue Studienfächer, sondern orientieren sich überwiegend an ihrem bisherigen beruflichen Hintergrund. Die größten Bedenken bestehen neben der Finanzierung des Studiums vor allem darin, ob die eigenen zeitlichen und organisatorischen Ressourcen ausreichen, um die zu erwartenden Mehrfachbelastung «aus Familie, Haushalt, Erwerbstätigkeit und Studium» zu meistern (Jürgens und Zinn 2015, 50).

Ein bisher klassischer Weg der akademischen Weiterbildung für berufstätige Menschen ist das Fernstudium. Aus den besonderen Anforderungen an Workload, Anerkennung extern erbrachter Leistungen, Studienorganisation, sachgemässer Modularisierung, passgenauem Zugang, Prüfungsorganisation sowie Beratungs- und Betreuungsangebote im Fernstudium leitet Czanderle (2017) ab, dass die

«bloße Adaption vorhandener Strukturen an Präsenzhochschulen [...] der Zielgruppe ebenso nicht gerecht werden können, wie die Umstellung von traditionellen Präsenzstudiengängen auf das Fernstudienformat allein durch die Reduzierung der Präsenzzeit.»

Die dabei zu beobachtende Entwicklung, dass für das berufsbegleitende Fernstudium vor allem spezifische Online-Studienangeboten insb. als weiterbildende Master-Studiengänge nachgefragt werden (siehe bspw. Wannemacher 2014), ist daher wenig überraschend.

Ebenso erscheint die Entwicklung der Studiengänge durch auf das Fernstudium spezialisierte Hochschulen, Hochschulbereiche oder Tochtergesellschaften üblich und einer anforderungsgerechten Bereitstellung angemessen. Hierzu zählt auch das Institut für Lerndienstleistungen der Technischen Hochschule Lübeck<sup>1</sup>, das als zentrale Einrichtung die Entwicklung von Studienangeboten realisiert, bzw. mit der 100%igen Tochter oncampus als Dienstleisterin die hierfür nötigen Infrastruktur für die Virtuelle Fachhochschule (VFH) bereitstellt. Mit dem Projekt pMOOCs wurden hier

---

1 Zum 01.09.2018 wurde die Fachhochschule Lübeck in Technische Hochschule Lübeck umbenannt. Im Text wird durchgehend die aktuelle Bezeichnung verwendet.

nun weitere Möglichkeiten durch offene Angebote von Hochschulen erprobt und untersucht.

Der Beitrag stellt im 2. Abschnitt das Projekt pMOOCs im Allgemeinen vor und greift in Abschnitt 3 den offenen Online-Kurs zur Netzwerksicherheit als Fallbeispiel konkret heraus. Exemplarisch werden wichtige Gestaltungselemente insbesondere im Gegensatz zum regulären Online-Studium beschrieben. Schliesslich werden in Abschnitt 4 die Konsequenzen dieser Öffnung anhand des betreuten Kursdurchlaufs vom 29.03. bis 20.06.2016 sowie der nachfolgenden Klausur beschrieben.

### **Das Projekt pMOOCs**

Das Projekt *pMOOCs*<sup>2</sup> der Technischen Hochschule Lübeck zielt darauf ab, die Öffnung der Hochschule gegenüber der Zielgruppe berufstätiger Menschen mithilfe von sechs offenen Online-Kursen (MOOCs) unter verschiedenen Fragestellungen<sup>3</sup> (insb. zur bedarfsgerechten Gestaltung von Angeboten für diese Zielgruppe, zum Übergang in die Hochschule und der damit verbundenen Anrechnung) zu erproben. Thematisch wurden dabei Fächer aus den Bereichen Medieninformatik, Wirtschaftsingenieurwesen und Entrepreneurship auf Bachelor- und Master-Niveau gewählt:

- Projektmanagement (Ba./M.)
- Netzwerksicherheit (M.)
- Mathematik (Ba./Brückenkurs)
- Entrepreneurship (M.)
- Search-Engine-Marketing (Ba.)
- Kosten- & Leistungsrechnung (Ba.)

An der Technischen Hochschule Lübeck werden offene Online-Kurse (MOOCs) neben Präsenz- und Online-Studium als eine dritte strategische Säule betrachtet, sodass hier frühzeitig mit diesem Bildungsformat experimentiert und die dafür nötige Infrastruktur aufgebaut wurde (Lorenz et al. 2015). Diese wurden im Projekt verstetigt und erweitert, führten aber auch zu neuen Herausforderungen und Fragestellungen. Am Beispiel des Kurses Netzwerksicherheit (#nwsMOOC) werden in diesem Beitrag Potenziale und Konsequenzen insbesondere der Öffnung und damit nötigen Skalierbarkeit der Bildungsangebote dargestellt.

---

2 Gefördert vom BMBF im Rahmen dieses Wettbewerbs «Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen» unter dem Projekttitel «Strategische Implementierung von 'professional Massive Open Online Courses' (pMOOCs) als innovatives Format durchlässigen berufsbegleitenden Studierens», Förderkennzeichen: 160H21 016.

3 Informationen und Ergebnisse zum Projekt auf <http://pmooc.oncampus.de/>.

### Öffnung einer Lehrveranstaltung am Beispiel #nwsMOOC

Der MOOC *Netzwerksicherheit* (#nwsMOOC)<sup>4</sup> wurde zusammen mit Andreas Hanemann von der Technischen Hochschule Lübeck entwickelt und im Zeitraum von zwölf Wochen (29.03. bis 20.06.2016) auf der MOOC-Plattform *mooin*<sup>5</sup> erstmalig durchgeführt. Zum Kursende hatte der MOOC 4.099 Teilnehmende.

#### Inhalte des Kurses

Die Grundlage bildete dabei das Modul «Sicherheitstechniken in Kommunikationsnetzen» der Virtuellen Fachhochschule, das mit einem Umfang von 5 ECTS bereits im (geschlossenen) Online-Studium eingesetzt wird (siehe Tabelle 1).

Woche	Thema	Dauer
1	Einführung	1 Woche
2	Angriffe aus dem Internet	3 Wochen
3	Abwehr von Angriffen	3 Wochen
4	Sichere Kommunikation	3 Wochen
5	IT-Grundschutz und ISO 27000	2 Wochen

**Tab. 1.:** Thematischer Aufbau des nwsMOOCs.

Die Umsetzung des Moduls als offener Online-Kurs umfasste nicht einfach nur die Bereitstellung des bereits vorhandenen interaktiven Online-Skripts über die Plattform. Darstellungsform, Didaktik und damit auch deren technische Umsetzung mussten für ein offenes Kursformat überdacht werden. So wurden die Lerninhalte um 47 Videos mit Erläuterungen zu Kernthemen erweitert. Zudem führte Hanemann sechs Interviews mit Expertinnen und Experten aus dem Themenfeld, die ebenfalls im Kurs bereitgestellt wurden und die Praxisnähe der behandelten Inhalte aufzeigen:

- Dr. Mark Yampolskiy (University of South Alabama in Mobile, Alabama): «Sicherheit von Cyber-Physical Systems»
- Olivia von Westernhagen (selbstständige Publizistin): «Malware und Reverse Engineering»
- Alexander von Gernler (genua): «Firewalls und VPNs»
- Dr. Silvia Knittl (acessec GmbH): «Identity and Access Management»
- Ralf Paffrath (DFN): «eduroam»
- Jürgen Brauckmann (DFN-CERT): «PKI und Zertifikate»

<sup>4</sup> Online frei zugänglich unter <https://www.oncampus.de/nwsmooc>.

<sup>5</sup> mooin wurde im Zuge des Relaunchs von oncampus.de im Dezember 2017 ein Teil der neuen «World of Learning», die neben den MOOCs auch Online-Studiengänge, Weiterbildungs- und Selbstlernangebote anbietet.

### ***Kompetenzorientierte Überprüfung des Lernerfolgs***

Die Überprüfung des Lernerfolgs musste zudem weitestgehend für eine automatisierte Auswertung aufbereitet werden. Im regulären Online-Modul wird i.d.R. von einer überschaubaren Anzahl von etwa 20 Studierenden ausgegangen, weshalb individuelle Korrekturen (bspw. von Einsendeaufgaben oder anderen kompetenzgerechten Aufgabenformen) durchaus von den betreuenden Personen zu leisten sind. In offenen Online-Kursen ist die Zahl der Teilnehmenden allerdings nicht vorhersehbar. So sind aktuell<sup>6</sup> für die Kurse im Projekt pMOOCs zwischen 128 und 4780 Menschen angemeldet. Zudem wird nach Ablauf der betreuten Phase die weitere Nutzung als sog. Selbstlernangebot bereits in der Konzeption mit berücksichtigt. Die Aufgabenformate müssen daher im Zweifel auch für eine sehr hohe Teilnehmendenzahl umsetzbar sein, was den hohen Automatisierungsgrad begründet. So wurde das einfache Verständnis der vermittelten Inhalte direkt in den Videos über H5P-Quizzes<sup>7</sup> abgefragt. Kompetenzorientierte Aufgabenformate wurden mithilfe eines bereitgestellten Test-Servers entwickelt: praktische Aufgabenstellungen wurden dabei so formalisiert, dass sie sich automatisch überprüfen lassen. Ein Beispiel aus Kapitel 2 Lektion 4<sup>8</sup> lautete:

«Führen Sie einen Port Scan des Servers <https://nwsmooc.moin.org> mittels nmap/zenmap durch. Welche Ports sind offen? Bitte markieren Sie die richtigen Portnummern (nur die Zahlen)! TCP Port 22 23 25 53 80 135 443 9992.»

Die Aufgabe ist nach dem Zufallsprinzip mit 255 möglichen Kombinationen kaum in einer realistischen Zeit von den Teilnehmenden zu erraten. Ein Grossteil der Aufgaben wurde auf diese Weise formuliert.

### ***Dokumentation des Lernerfolgs innerhalb des Online-Kurses***

Sowohl für die Beantwortung der Fragen in den Videos, als auch für die Bearbeitung der Aufgaben wurden ein oder mehrere Badges ausgestellt (siehe dazu auch Tabelle 3). Hierfür werden in moin, das auf dem Open-Source-LMS moodle<sup>9</sup> aufsetzt, Badges an den Abschluss von (in diesem Fall H5P-) Aktivitäten geknüpft. Zudem wird automatisch ein Teilnahmezertifikat generiert, wenn über 80 % aller Aktivitäten erfolgreich bearbeitet wurden.

---

6 Stand: 03.02.2018, wobei die Kurse aufgrund der unterschiedlichen Produktionszeiträume bereits unterschiedlich lange zur Anmeldung online stehen.

7 Hierfür wurde der Content-Typ «Interactive Video» eingesetzt <https://h5p.org/interactive-video>. Beim ersten Durchlauf kam noch die Quiz-Software Capira zum Einsatz, deren Entwicklung inzwischen eingestellt wurde.

8 Online unter [https://www.oncampus.de/course/weiterbildung/moocs/netzwerksicherheit?chapter=2&selected\\_week=14](https://www.oncampus.de/course/weiterbildung/moocs/netzwerksicherheit?chapter=2&selected_week=14).

9 <https://moodle.org>.

### ***Durchführung einer (Präsenz-) Klausur***

Optional konnten die MOOC-Teilnehmenden am 12.07.2016 an einer Präsenzklausur teilnehmen. Dafür wurden die ohnehin stattfindenden Klausuren des regulären Studienmoduls der VFH an fünf Standorten<sup>10</sup> auch für MOOC-Teilnehmende geöffnet (siehe dazu auch Tabelle 4). Bei erfolgreichem Absolvieren der Klausur wurde den MOOC-Teilnehmenden ein Hochschulzertifikat der Technischen Hochschule Lübeck ausgestellt, das einen Workload von 5 ECTS bescheinigte sowie die im mit dem MOOC erreichten und mittels Klausur überprüften Lernergebnisse auflistet. Dieses Hochschulzertifikat wird innerhalb der Virtuellen Fachhochschule für das entsprechende Studienmodul «Sicherheitstechniken in Kommunikationsnetzen» akzeptiert und angerechnet. An anderen Hochschulen kann eine Anrechnung durch das Prüfungsamt erfolgen, wenn dieses auf Antrag die Lernergebnisse als gleichwertig zu einem entsprechendem Studienmodul erachtet.

### ***Durch offene Lizenzierung zur offenen Lernressource (OER)***

Der gesamte Kurs wurde als offene Lernressource (OER) unter CC-BY-Lizenz<sup>11</sup> erstellt, alle Videos stehen in einer YouTube-Playlist<sup>12</sup> zur einfachen Weiterverwendung offen bereit und auch die Dokumente im Kurs (Interviews und Foliensätze) können frei heruntergeladen und verwendet werden<sup>13</sup>.

### **Konsequenzen der Öffnung**

Nachfolgend werden einige Beobachtungen der ersten betreuten Kurserprobung beschrieben, wobei ein Schwerpunkt auf die Aspekte gelegt wird, in denen sich der MOOC durch die Öffnung von klassischen geschlossenen Formaten unterscheidet.

### ***Ansprache von potentiellen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für die Erprobungsphase***

Eine für MOOCs nicht ungewöhnliche Herausforderung ist es, die Zielgruppe überhaupt zu erreichen. Anders als im regulären Studium gibt es nicht die bereits eingeschriebenen Studierenden, die diesen Kurs ohnehin belegen müssen. Es gibt schlichtweg keinen vorgezeichneten Weg, auf dem man Berufstätige erreichen kann, die sich

---

10 Prüfungsstandorte waren die Hochschule Augsburg, die Technische Hochschule Lübeck, die Beuth Hochschule für Technik Berlin, die Frankfurt University of Applied Sciences und die Hochschule Fulda. Darüber hinaus wurden auch die Standorte Ostfalia Wolfenbüttel, Hochschule Emden/Leer, Technische Hochschule Brandenburg und die Allensbach Hochschule Konstanz angeboten, für die es allerdings keine Anmeldungen seitens der MOOC-Teilnehmenden gab.

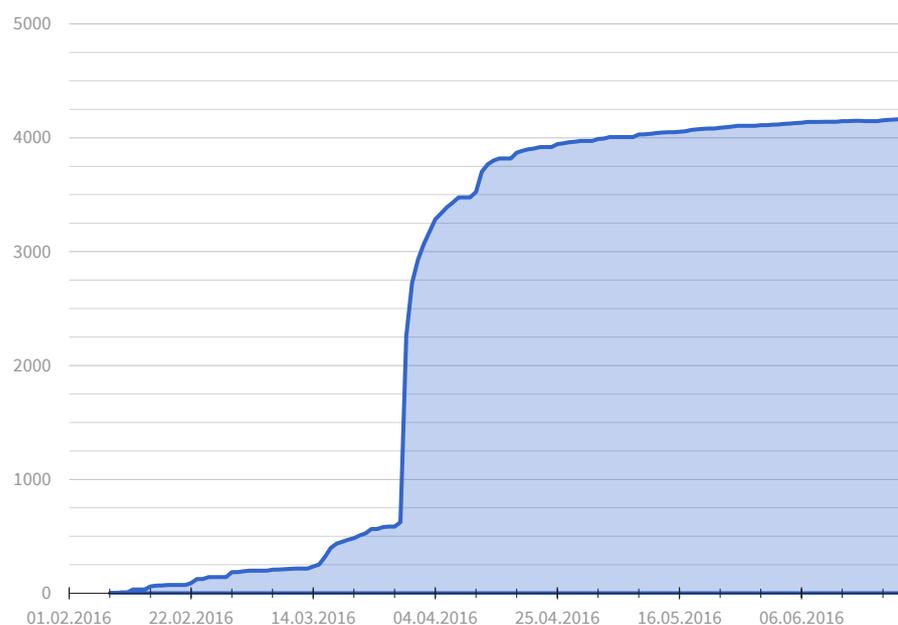
11 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

12 [https://www.youtube.com/watch?v=qkCXdGQsoUE&index=1&list=PLQvKY4d50i9Nf5IEp\\_w\\_0T1gM5ERjWLrv](https://www.youtube.com/watch?v=qkCXdGQsoUE&index=1&list=PLQvKY4d50i9Nf5IEp_w_0T1gM5ERjWLrv).

13 <https://pmooc.oncampus.de/loop/Netzwerksicherheit#Lernmaterial>.

für Fragen der Netzwerksicherheit interessieren könnten, wie z.B. Administratorinnen und Administratoren, Datenschützerinnen und Datenschützer oder Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Qualitätsmanagement. Zur Gewinnung von Probanden für den ersten betreuten Kursdurchlauf mussten daher andere Wege gesucht werden. Wie im bereits durchgeführten offenen Kurs zum Thema «Projektmanagement» aus dem Projekt pMOOCs wurden in den Social-Media-Kanälen des Instituts für Lern-dienstleistung (insb. Facebook, Twitter, YouTube) entsprechende Beiträge und ein Trailer zum Kurs veröffentlicht (siehe hierzu auch ILD 2018).

Als unerwartet erfolgreich erwies sich der Kontakt zum YouTube-Kanal *Semper-Video*<sup>14</sup>. Der Dozent Andreas Hanemann war auf diesen Kanal aufmerksam geworden und kontaktierte die Betreiberinnen und Betreiber per E-Mail, um sie auf den offenen Kurs aufmerksam zu machen. Am 29.03.2016 stieg die Zahl der Teilnehmenden sprunghaft um 1.634 Teilnehmende an (siehe Abbildung 1).



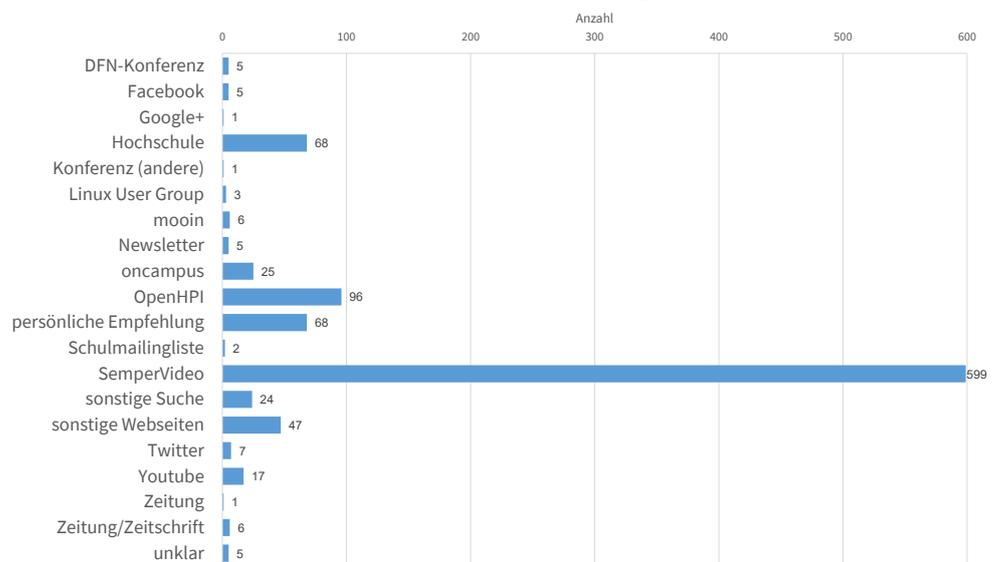
**Abb. 1.:** Entwicklung der Einschreibungen im nwsMOOC.

Grund hierfür war ein auf SemperVideo veröffentlichtes Video, in dem der Kurs vorgestellt und empfohlen wurde. Der zunächst vermutete<sup>15</sup> Zusammenhang zwischen dem starken Anstieg und der Ankündigung auf SemperVideo konnte durch die Angaben in der Einstiegsbefragung bestätigt werden (siehe Abbildung 2): von 991 gaben 599 (60,44%) an, über SemperVideo auf den Kurs aufmerksam geworden zu sein.

<sup>14</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=21JRqJreRck>.

<sup>15</sup> Das Video von SemperVideo in Eigeninitiative erstellt und ohne weitere Absprachen oder Hinweise publiziert.

Wie sind Sie auf mooin und diesen Kurs aufmerksam geworden?



**Abb. 2.:** Wie sind Sie auf mooin und diesen Kurs aufmerksam geworden? (N=991, da die Antworten im Freitext erfolgten, wurden gleichartige Formulierungen und verschiedene Schreibweisen zusammengefasst).

Eine solche Reichweite in der für den MOOC relevanten Zielgruppe konnte mit dem YouTube-Trailer des Projektes selbst nicht erreicht werden. Die Gegenüberstellung der beiden Videos und YouTube-Kanäle in Tabelle 2 verdeutlicht diese Erkenntnis. Dabei ist anzumerken, dass SemperVideo bereits wenige Tage nach der Veröffentlichung des Videos mehrere tausend Aufrufe vorweisen konnte, während die Klickzahlen für das Video auf oncampus erst über die Zeit zunahm. Auch wenn in diesem Fall die Betreiberinnen und Betreiber von SemperVideo kein Honorar erhielten, wäre diese Option zur Bekanntmachung offener Angebote offenbar vielversprechend, erfordert aber die Identifikation geeigneter Multiplikatorinnen und Multiplikatoren.

	oncampusthl	SemperVideo
Link zur Video-Ankündigung	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qkCXdGQsoUE">https://www.youtube.com/watch?v=qkCXdGQsoUE</a>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=21JRqJreRck">https://www.youtube.com/watch?v=21JRqJreRck</a>
YouTube-Abonnenten	6.651	286.378
Aufrufe	12.952	28.487
Likes   Dislikes	34   3	> 1.000   11
Kommentare	28	151

**Tab. 2.:** Vergleich der Ankündigungsvideos (Stand: 03.02.2018).

Ein Grund hierfür ist eine grundsätzlich andere Nutzung der YouTube-Kanäle: auf dem Kanal oncampusthl werden Videos überwiegend zur Einbettung in Online-Kurse gespeichert, weshalb sie sich in den Themen und Inhalten stark unterscheiden (Erklärvideos aus verschiedenen Bereichen, Trailer für Lernangebote, Vortragsaufzeichnungen, Interviews etc.). Dagegen publiziert SemperVideo regelmässig Videos für eine spezifische Zielgruppe direkt auf YouTube.

### Beanspruchung der technischen Infrastruktur

Auch die technische Infrastruktur wurde durch die Öffnung herausgefordert: der bereitgestellte Testserver kam nach dem Kursstart und insbesondere am Wochenende unter grosse Last (siehe Abbildung 3) und musste um weitere Arbeitsspeichermodule aufgestockt werden.

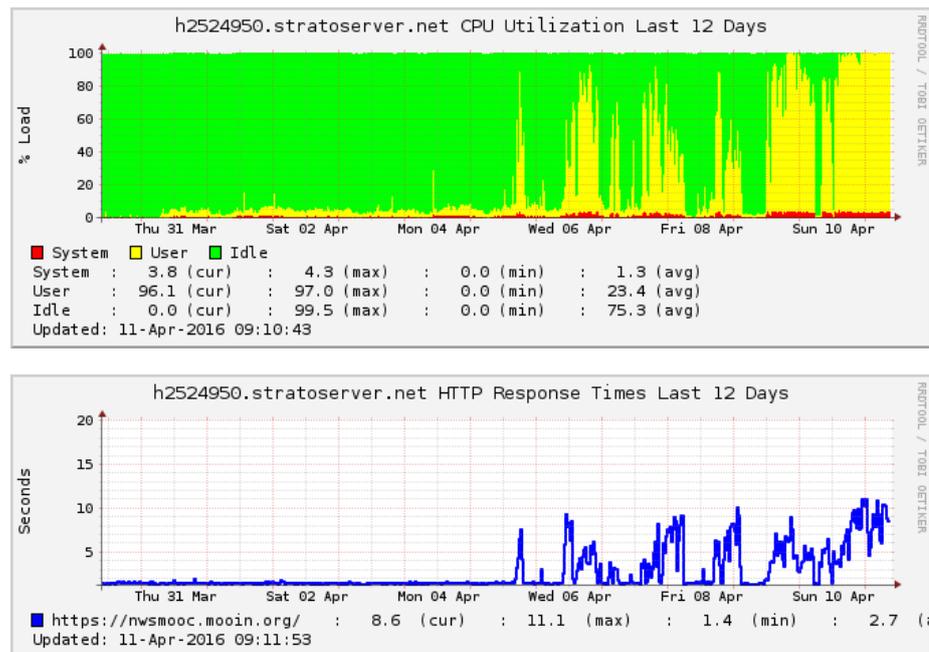


Abb. 3.: Auslastung des bereitgestellten Testservers vom 30.03. bis 11.04.2016.

Einige Testdateien wurden zudem über einen OwnCloud-Server bereitgestellt. Der Service Provider erkannte dabei eine Datei als Virus und forderte dazu auf, diesen zu löschen. Es handelte sich aber um eine bereitgestellte Modifikation der EICAR-Textdatei, die zum Testen von Antivirusprogrammen heran gezogen werden kann, da sie typische Muster von Schadsoftware enthält<sup>16</sup>. Nachdem dem Service-Provider aber erläutert wurde, dass der Testvirus unschädlich ist und für die Lehre gebraucht wird, durfte er weiterhin über den Server bereitgestellt werden.

16 Siehe auch <http://www.eicar.org/86-0-Intended-use.html>

**Erkenntnisse aus der Motivation und Dokumentation mittels Digital Badges**

In der Abschlussbefragung gaben 70,8% (N=113) an, dass Sie die Badges als motivierend oder sehr motivierend empfanden. Bei der Frage, was die Teilnehmenden am MOOC begeistert hat, wurden sie in 5 der 93 Freitextantworten positiv genannt, dagegen enthielten sie bei der Frage nach Problemen oder verbesserungswürdigen Aspekten nur einmal eine Nennung («Finde die Badges unnötig», 85 Antworten). Diese Rückmeldungen decken sich auch mit den Evaluationen aus anderen offenen Online-Kursen auf mooin.

Neben der motivierenden Wirkung lassen sich zudem weitere Aspekte an den vergebenen Badges ablesen (siehe Tabelle 3). So wurden bspw. in Kapitel 2 und 3 mehr Aufgaben-Badges für Einsteiger als (die vermeintlich einfacher zu erwerbenden) Video-Badges vergeben. Auch die lobenden Freitextantworten zum Spass an den praktischen Aufgaben sowie die hierdurch entstandene Serverlast lassen zu dem Schluss kommen, dass die kompetenzorientierten Übungsaufgaben den rein wissensüberprüfenden Fragen in den Videos vorgezogen wurden.

Woche	Video-Badge	Aufgaben-Badge Einsteiger	Aufgaben-Badge Fortgeschrittene	Aufgaben-Badge Spezialist
2	355 8,66%	463 11,3%	218 5,32%	–
3	196 4,78%	197 4,87%	99 2,42%	–
4	106 2,59%	96 2,34%	66 1,61%	48 1,17%
5	102 2,49%	83 2,02%	–	–

**Tab. 3.:** Ausgestellte Badges im nwsMOOC zum Kursende, absolut und prozentual zur Zahl der Teilnehmenden am Kursende (n=4099).

**Möglichkeiten zur Anrechnung erworbener Kompetenzen**

Ein Schwerpunkt lag darauf, Möglichkeiten zur Anrechnung zu schaffen. Von 115 Antworten aus der Abschlussbefragung gab fast ein Drittel (27,83%) an, kein Interesse an einer Anrechnung zu haben, 8,7% war keine Anrechnungsmöglichkeit bekannt und 13,13% waren noch unsicher. Dagegen wollten 8 (6,96%) an einer Klausur teilnehmen, weitere 14,78% gaben an, dass sie aufgrund von Termin- oder Ortskonflikten nicht daran teilnehmen könnten. Weitere 11,3% meinten, zwar keine Prüfungsteilnahme zu planen, aber sich die erworbenen Kompetenzen anderweitig anrechnen zu lassen.

Am 12.07.2016 fand an 5 Standorten der Virtuellen Fachhochschule eine (für die Teilnehmenden optionale) Präsenzklausur statt: an der Hochschule Augsburg,

der Technischen Hochschule Lübeck, der Beuth Hochschule für Technik Berlin, der Frankfurt University of Applied Sciences und der Hochschule Fulda konnten zusätzlich zu den regulären (Online-)Studierenden auch Teilnehmende des MOOCs an der Prüfung teilnehmen. Darüber hinaus standen auch die Standorte Ostfalia Wolfenbüttel, Hochschule Emden/Leer, die Technische Hochschule Brandenburg und die Allensbach Hochschule in Konstanz zur Auswahl, hierfür gab es aber seitens der MOOC-Teilnehmenden keinerlei Anmeldung. Der Aufwand zur Organisation dieser ersten offenen Prüfung war relativ hoch, da jeder Standort einzeln angefragt wurde, ob er zusätzlich Plätze für die MOOC-Teilnehmende bereitstellen würde. Bei wiederholter Durchführung einer damit verbundenen Etablierung dieses Vorgehens ist hier aber mit einer deutlichen Aufwandsreduktion zu rechnen.

Die Klausurergebnisse der MOOC-Teilnehmenden unterschieden sich nur um wenige Notenpunkte von denen der regulären Studierenden (siehe Tabelle 4). Wurde die Klausur erfolgreich bestanden, wurde den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein Zertifikat der Technischen Hochschule Lübeck ausgestellt, das eine detaillierte Beschreibung von Workload und Lernergebnissen enthielt. Eine Anrechnung an den Standorten der Virtuellen Fachhochschule für das entsprechende Studienmodul war durch bereits bestehende Anerkennungspraktiken quasi garantiert, über eine Anrechnung anderer Hochschulen entscheidet das jeweilige Prüfungsamt.

Art	$\Sigma$	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	5,0	$\emptyset$
gesamt	50	6	8	6	4	4	7	3	6	2	2	2	2,34
MOOC	20	3	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	2,45
Stud. <sup>15</sup>	20	3	6	4	2	2	6	1	3	1	1	1	2,27

**Tab. 4.:** Vergleich der Leistungen in der Klausur zwischen reinen MOOC-Teilnehmenden und immatrikulierten Online-Studierenden der Virtuellen Fachhochschule.

Um mehr über den Anrechnungserfolg in Erfahrung zu bringen, wurde am 05.12.2016 (also fast 5 Monate nach der Prüfung) erneut ein Fragebogen an die Teilnehmenden der Klausur versendet. Von den 20 Teilnehmenden antworteten 4 Personen, was mit 20% zwar normalerweise eine gute Rücklaufquote wäre, aufgrund der geringen Anzahl aber wenig generalisierbar ist. Von diesen vier Personen hatte nur eine versucht, die Klausur im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen anzurechnen, allerdings kein entsprechendes Modul identifizieren können. Eine weitere Person gab an, eine Anrechnung noch anzustreben, die anderen beiden dagegen hatten nach eigenen Angaben nie vor, eine Anrechnung zu erwirken.

<sup>15</sup> Online-Studierende im Master Medieninformatik (berufsbegleitend).

## Fazit: Quo vadis Hochschullehre?

Mit dem offenen Online-Kurs «Netzwerksicherheit» wurde ein bisher nur den Studierenden vorbehaltenes Hochschulmodul geöffnet und Teilnehmenden unabhängig von Alter, regionaler Verortung oder Hochschulzugangsberechtigung zugänglich gemacht. Neben der individuellen Weiterbildung wurde zudem die Anrechnung im Rahmen des Hochschulsystems prinzipiell vorbereitet und eine Möglichkeit zum Übergang in die akademische (Weiter-) Bildung geebnet. Dabei wurden nicht einfach nur Aufzeichnungen der regulären Hochschulformate wie Vorlesungen und Tutorien bereitgestellt, sondern die zu vermittelnden Lerninhalte wurden mit zielgruppengerechten und vor allem kompetenzfördernden digitalen Formaten und Lösungen aufbereitet. Die konsequente Umsetzung als OER ermöglicht zudem eine nachhaltige Weiternutzung des MOOCs. Seit dem Abschluss der betreuten Phase bis Januar 2018 verzeichnete der Kurs 734 neue Teilnehmende<sup>18</sup>. Seitdem wurden weitere offene Kurse im Rahmen des Projekts pMOOCs entwickelt und erprobt<sup>19</sup>.

Letzten Endes werden durch das offene Format aber auch Konzepte infrage gestellt, die in der Präsenzlehre vor allem durch die Infrastruktur und Wirtschaftlichkeit begründet werden. Während die Höhe der (Grund-) Finanzierung u. a. über die Anzahl der immatrikulierten Studierenden einer Hochschule berechnet wird, gibt es aktuell keine Prozesse, die Teilnehmende an offenen Formaten wie MOOCs mit in diese Rechnung einbezieht und honoriert. Derzeit gibt es keinen finanziellen Vorteil (oder wenigstens Ausgleich) für eine Hochschule, Menschen an Lehrveranstaltungen und/oder Prüfungen teilnehmen zu lassen, die nicht oder an anderen Hochschulen immatrikuliert sind.

Auch andere Regelungen werden herausgefordert: So können – anders als bei Klausuren, an der nur immatrikulierte Studierende teilnehmen dürfen – die Anzahl der Versuche bis zum Bestehen nicht valide gezählt werden, was de facto zu einer unendlichen Anzahl an Prüfungsversuchen führt.

Die Öffnung von Hochschulen bringt viele Chancen mit sich, aber sie stellt die Institution Hochschule vor eine Reihe existenzieller Fragen. Allein am Beispiel offener Online-Kurse wird deutlich, dass die Finanzierung von Hochschulen neu gedacht werden muss, wenn deren Angebote auch für Menschen über ihre immatrikulierten Studierenden hinaus geöffnet werden. Zudem könnte die Bereitstellung des MOOCs Netzwerksicherheit als OER auch dazu führen, dass ihn andere Hochschulen einsetzen und eine Klausur dazu anbieten. Schliesslich stellt dieser Punkt auch das Selbstverständnis von Hochschulen auf die Probe, da sie immer mehr zu Prüfungsorten «degradiert» werden könnten, wenn die Lehre selbst online oder an einem anderen Ort ausserhalb der Hochschule stattfindet, und dort zudem noch flexibler, leichter verständlich und unterhaltsamer wahrgenommen wird.

---

18 Im Monat kamen durchschnittlich 38,6 neue Teilnehmende (zwischen 18 und 68) hinzu.

19 Siehe [http://pmooc.oncampus.de/loop/Die\\_MOOCs\\_im\\_Projekt](http://pmooc.oncampus.de/loop/Die_MOOCs_im_Projekt).

Die bereits im Bologna-Prozess angestrebte Mobilität und Durchlässigkeit des (europäischen) Hochschulsystems hat nun das Potential, mit offenen Angeboten tatsächlich für eine grössere Menschengruppe relevant zu werden. Dabei kommen nun aber auch die oben genannten strukturellen Herausforderungen ans Licht, die bisher in Einzelfallentscheidungen behandelt wurden und kaum institutionelle Beachtung fanden.

## Literatur

- BMBF. 2018. «Bund-Länder-Wettbewerb ‹Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen›». BMBF. 2018. <http://www.wettbewerb-offene-hochschulen-bmbf.de/bund-laender-wettbewerb-aufstieg-durch-bildung-offene-hochschulen>.
- Czanderle, Birgit. 2017. «Studierbarkeit. Wesen und Bedeutung für die Akteure im berufs begleitenden Fernstudium». *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (ZHWB)*. <https://doi.org/10.4119/UNIBI/ZHWB-2017-01-67>.
- ILD, Hrsg. 2018. «Forschungsfrage 5: Wie lassen sich pMOOCs in unmittelbarer webbasierter Interaktion mit ihren Zielgruppen bedarfsgerecht konzipieren und gestalten?» Institut für Lerndienstleistungen, Technische Hochschule Lübeck. [https://pmooc.oncampus.de/mediawiki/images/pmooc.oncampus.de/f/f5/PMOOC\\_Forschungsfrage\\_5.pdf](https://pmooc.oncampus.de/mediawiki/images/pmooc.oncampus.de/f/f5/PMOOC_Forschungsfrage_5.pdf).
- Jürgens, Alexandra, und Bernd Zinn. 2015. «Nicht-traditionell Studierende in Deutschland – Stand der empirischen Forschung und Desiderate». In *Beruflich Qualifizierte im Studium: Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg*, herausgegeben von Uwe Elsholz, 35–56. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. <https://doi.org/10.3278/6004491w>.
- Lorenz, Anja, Andreas Wittke, Farina Steinert, und Thomas Muschal. 2015. «Massive Open Online Courses als Teil der Hochschulstrategie». In *Digitale Medien und Interdisziplinarität: Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven*, herausgegeben von Nicolae Nistor und Sabine Schirlitz, 68:102–112. *Medien in der Wissenschaft*. München: Waxmann. <http://2015.gmw-online.de/102/>.
- Wannemacher, Klaus. 2014. «Digitale Weiterbildungsangebote an deutschsprachigen Hochschulen». In *Postgraduale Bildung mit digitalen Medien: Fallbeispiele aus den sächsischen Hochschulen*, herausgegeben von Helge Fischer und Thomas Köhler, 65:13–25. *Medien in der Wissenschaft*. Münster, New York: Waxmann.

---

**Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?**  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## **Mit Open-Source-Software die Lehre öffnen – ein Plädoyer**

Oliver Tacke

### **Zusammenfassung**

*Die technische Infrastruktur, die zum Erstellen, Teilen und Remixen von freien Bildungsmaterialien genutzt wird, kann erheblichen Einfluss auf die Gestaltung derselben haben und verdient eine stärkere Betrachtung als bisher. Der «Action Plan» des zweiten OER-Weltkongresses scheint diese Aussage zu stützen. So werden in ihm an mehreren Stellen zu bearbeitende Felder genannt werden, die direkt oder indirekt von der technischen Infrastruktur abhängen – ohne sie jedoch selbst zum Ziel von Bemühungen zu machen. Die Infrastruktur ist jedoch nicht lediglich ein Werkzeug, das didaktischen Überlegungen Wirkung verleiht, sondern gleichsam unterschwelliges Vehikel für zu transportierende Werte. Da Open-Source-Software viele Werte mit der OER-Bewegung teilt, sollte ihr trotz der immer wieder auftretenden Unbequemlichkeiten im Vergleich zu «unfreier» Software der Vorzug gegeben werden. Der Beitrag versteht sich als Plädoyer, das exemplarisch anhand der offenen Software H5P zeigt, wie sich mit ihr zahlreiche Tätigkeiten unterstützen lassen, die der Öffnung der Lehre dienen. Ferner wird argumentiert, dass die Kongruenz der Werte von offener Bildung und offener Software mehr ist als reine Ästhetik, sondern im besten Fall zur Verbreitung dieser Werte beitragen kann.*

### **A plea for opening education with open source software**

#### **Abstract**

*The technological infrastructure that is used for creating, sharing and remixing open educational resources can influence their design considerably. The infrastructure therefore deserves more attention than before. The «action plan» of the second OER world congress seems to support this claim. It mentions several actions that should be taken, and many of them directly or indirectly rely on technical infrastructure – however, it doesn't mention actions related to the technical infrastructure itself. Still, it is more than just a tool that implements pedagogical thoughts. It can also be a vehicle that transports its underlying values. Since open source software shares many values with open education, it should take precedence over closed software. This article pleads to do so and uses the open software H5P as an example to demonstrate how it supports many actions that are intended to open education. Furthermore, the article arguments that the similarity of their values is more than just an aesthetic gimmick, but can even contribute to their diffusion.*

## **Ist nicht schon offen, was Zugang schafft?**

Open Educational Resources gewinnen in Deutschland langsam an Fahrt. Dieser subjektive Eindruck entsteht jedenfalls mit Blick auf die vergangenen Jahre: Es gibt zahlreiche BarCamps und Konferenzen, auf denen sich die Anwesenden informieren und austauschen. Es gibt formale Weiterbildungsangebote und Onlinekurse, die zum Erweitern der eigenen Kenntnisse einladen. Und es gibt nicht zuletzt Menschen, die Inhalte unter einer offenen Lizenz zur Verfügung stellen und damit den OER-Pool vergrößern.

Die besten Inhalte nutzen jedoch wenig, wenn keine geeignete Infrastruktur zur Verfügung steht, um sie zu verwenden. Das ist nicht wesentlich anders als bei Autos. Für sie musste erst ein Netz an Tankstellen geschaffen werden, damit sie sich stark verbreiten konnten. «Es geht nicht nur darum, alle diese vielen Lehr- und Lernmaterialien zu erschaffen. [...] Alle Infrastrukturen müssen sich verändern» (Dueck 2009, 68). Für das Feld der freien Bildungsmaterialien bedeutet das, den Blick auf Hard- und Software nicht aus dem Blick zu verlieren.

Vordergründig bieten kostenfrei nutzbare Plattformen bereits genügend Möglichkeiten, um Inhalte zu finden, zu erstellen, zu bearbeiten und mit anderen zu teilen. Softwaregigant Google etwa lädt dazu ein, seine Texte mit GoogleDocs (<https://docs.google.com>) zu verfassen und anderen zur Verfügung zu stellen. Das funktioniert hervorragend. Der Quelltext für GoogleDocs ist jedoch nicht offen verfügbar. Sollte Google irgendwann den Dienst einstellen, muss man hoffen, dass beim Exportieren in die Dateiformate anderer Programme nicht zu viele Details der Inhalte verloren gehen. Dass die Daten zudem unter der Kontrolle Fremder stehen und sich Datenschutzfragen auftun, sei nur erwähnt und nicht weiter ausgeführt.

Aus einer utilitaristischen Sicht spielt dies keine Rolle. Die Software funktioniert, bietet kaum praktische Zugangshürden und wird schon von vielen anderen genutzt. Geht es einzig um die Zweckorientierung, so ist die Parole «Offen ist, was Zugang schafft» (Muuß-Merholz 2017) durchweg nachvollziehbar. Ohne in einen Moralabsolutismus verfallen zu wollen (vgl. dazu auch die Unterscheidung von «(fast) offenen Inhalten» und «offenen Inhalten+» in Muuß-Merholz 2014), könnte man jedoch aus einer eher deontologischen Position heraus entgegnen, dass das Wesen des Weges bereits so beschaffen sein sollte wie das Ziel selbst («Der Weg ist das Ziel»). Offenheit mit geschlossenen Mitteln erreichen zu wollen, verstieße gegen dieses Ideal.

Denjenigen, die einer solchen Widersprüchlichkeit entgehen möchten, bleibt der Einsatz von offen lizenzierter Software (Open-Source-Software, kurz: OSS). Wie die in der OER-Szene bekannten Creative-Commons-Lizenzen räumt sie Nutzerinnen und Nutzern umfassende Rechte ein. Je nach Wahl der Lizenz reicht auch hier die Bandbreite von der kostenfreien Nutzung bis hin zur kompletten Freigabe für Bearbeitung und Weitergabe. Die an OSS beteiligten Entwicklerinnen und Entwicklern verstehen diese Offenheit vielfach als normative Verpflichtung, die ethische, politische,

technische und ökonomische Fragen nicht als losgelöst voneinander betrachtet (vgl. Stalder 2016, 186). Der Zweck allein heiligt nicht die Mittel.

In diesem Beitrag geht es anhand von Beispielen darum, welchen Beitrag OSS leisten kann, um Menschen beim Öffnen ihrer Lehre oder ihres Lernens zu unterstützen. Unter Rückgriff auf Euler und Poupart (2018) werden darunter fünf Kategorien von Merkmalen bzw. Tätigkeiten unterschieden:

1. Re-Usability: z.B. offene Standards und Lizenzen verwenden
2. Sharing: z.B. Inhalte auf Plattformen im Netz teilen
3. Collaboration: z.B. gemeinsam Inhalten erstellen oder annotieren
4. Discoverability: z.B. semantische Metadaten ergänzen oder in Suchmaschinen einbinden
5. Outreach: z.B. über soziale Austauschplattformen wie Twitter kommunizieren.

Die Überlegungen werden anhand der Open-Source-Software H5P verdeutlicht, die zur Gestaltung und Verbreitung von interaktiven Lehr-Lern-Materialien genutzt werden kann. In meiner Wahrnehmung ermöglicht sie mit Blick auf das Thema Offenheit die Verbindung von Weg und Ziel in besonderer Weise. Darüber hinaus bietet sie zahlreiche Möglichkeiten bei (noch) einfacher Bedienung, was sie in den vergangenen zwei Jahren weltweit vergleichsweise beliebt gemacht hat. Ich werde mit H5P als Richtschnur darauf eingehen, was OSS als Infrastruktur für die Öffnung von Lehre beitragen kann – aber auch, welche Probleme es anzugehen gilt.

### ***Die Hintergründe von H5P***

Die norwegische Regierung rief 2007 die Norwegian Digital Learning Arena (NDLA) ins Leben. Als landesweiter Zusammenschluss der Regierungsbezirke fällt ihr die Aufgabe zu, ein offenes Lernportal zu betreiben und die Herstellung von Lehr-Lern-Materialien zu fördern. 2012 begann die NDLA die Suche nach einer neuen Lösung, um die bestehenden, interaktiven Inhalte zu ersetzen. Zu den Rahmenbedingungen, die eine Nähe zum Thema OER erkennen lassen, zählten unter anderem:

- Auf das bisher genutzte, aber proprietäre Format Adobe Flash sollte zugunsten des offenen Standards HTML5 verzichtet werden.
- Die neuen Inhalte sollten heruntergeladen und als Komplettpaket weitergegeben werden können.
- Die Inhalte sollten ausser einem gängigen Browser keine weitere Software voraussetzen.
- Der Quelltext sollte frei verfügbar sein, um nicht von bestimmten Entwicklerinnen und Entwicklern abhängig zu sein.
- Die Inhalte sollten von anderen weiterverwendet werden können, einschliesslich einiger Metadaten zu verwendeten Lizenzen.

Die norwegische Firma Joubel erhielt letztlich den Auftrag, eine entsprechende Software zu entwickeln. Als Ergebnis der Bemühungen erschien Anfang 2013 die erste Fassung von H5P (<https://h5p.org>), die seither stetig weiterentwickelt wird.

Wie die genannten Rahmenbedingungen erkennen lassen, handelt es sich bei H5P um eine Autorensoftware, mit der interaktive Lehr-Lern-Materialien für das Web erstellt werden können. Die Bandbreite reicht von Multiple-Choice-Quizzes und Lückentexten über interaktive Videos bis zu Ausspracheübungen.

### ***Was Open-Source-Infrastruktur heute bereits zur Öffnung beiträgt***

Eine besondere OER-Tauglichkeit wurde H5P in gewisser Weise durch die Anforderungen der NDLA in die Wiege gelegt. Inhalte, die auf einer H5P unterstützenden Plattform bereitgestellt werden, lassen sich von dort prinzipiell in beliebige andere Websites einbetten. Darüber hinaus können die Inhalte aber auch inklusive der Programmlogik für die Interaktion als Paket heruntergeladen und auf anderem Wege verbreitet werden. Dieses Merkmal fällt in die Kategorie «Re-Usability». Es bezieht sich allerdings nicht nur auf die Möglichkeit der Nutzung durch andere, sondern in einigen Fällen auch durch die weitere Nutzung durch die Erstellerinnen und Entwickler selbst: Lernmanagement-Systeme wie etwa moodle bieten ebenfalls diverse Möglichkeiten, um interaktive Inhalte zu erstellen, diese sind jedoch in der Regel an die Plattform gebunden, sollten nicht andere Standards wie SCORM unterstützt werden. Wird die Plattform gewechselt, können Lehrende die erstellten Interaktionen nicht ohne Weiteres weiterverwenden. Im schlimmsten Fall müssen sie komplett neu erstellt werden. Dank der Komplettpakete bei H5P, bestehend aus Inhalt und Programmlogik, ist es hier einfacher möglich, Bestehendes weiter zu verwenden.

Die H5P-Pakete bieten noch eine weitere Besonderheit, die der «Re-Usability» zuzurechnen ist. Nutzerinnen und Nutzer können Urheberrechtshinweise aufnehmen, die sich als Metadaten an die genutzten Medien binden lassen und auch in einer Komplettübersicht für ein Paket angezeigt werden. Weitere Unterstützung für Lehrende ist bereits in Diskussion (vgl. H5P-Forum 2017b). Dazu zählen etwa Warnungen bei Kombination von inkompatiblen Lizenzen oder das Übernehmen bestehender Lizenzinformationen beim Einbinden von Medien weiterer Dienstleister wie pixabay oder flickr.

Für Lehrende kann eine solche Unterstützung eine grosse Hilfe sein und Ängste vor den Tücken des Urheberrechts mindern. Da gerade Fragen zu diesem Thema immer wieder in der OER-Szene auftauchen und Lehrenden Sorge bereiten, kann der Infrastruktur eine gewisse Rolle bei der Öffnung von Lehrmaterial zugeschrieben werden.

Eine weitere Schwierigkeit der OER-Praxis, die immer wieder auftritt, ist das Auffinden geeigneter Inhalte («Discoverability»). Loviscach (2017, ab 14:39) etwa

beklagt, dass es extrem aufwändig sei, etwas Passendes für die eigene Lehre zu finden. Es gäbe zwar Suchmaschinen – auch speziell für offen lizenzierte Inhalte – aber hier werde man von Inhalten regelrecht erschlagen. Loviscach hält aus seiner eigenen Praxiserfahrung heraus fest, dass es oft einfacher sei, selbst etwas Neues zu erstellen. Ziedorn, Derr und Neumann (2013, 3) halten zur Auffindbarkeit fest:

Um OER auszutauschen, zu finden, zu beschaffen und sie auf einer breiten Basis zugänglich zu machen, insbesondere auch über Suchmaschinen und dadurch verwenden zu können, werden für die jeweiligen Materialien Metadaten benötigt. Metadaten sind beschreibende Informationen, die einem Objekt zugeordnet sind („Daten über Daten“). Sie helfen dabei, ein Objekt auffindbar zu machen und eindeutig identifizieren zu können.

Die bestehende Infrastruktur scheint das Repertoire an Möglichkeiten noch nicht auszuschöpfen. H5P bildet hier keine Ausnahme. Es lassen sich zwar, wie zuvor erwähnt, Angaben zum Urheberrecht ergänzen, doch sind diese nicht maschinenlesbar und nur schwerlich automatisiert ergänzbar. Des Weiteren fehlen zusätzliche, beschreibende Daten für die Inhalte selbst oder für deren vorhergesehenen Einsatzkontext, etwa Schlagwörter zu den behandelten Themen oder Klassenstufen.

Infrastrukturen können hier die Auffindbarkeit durch mehrere Mechanismen verbessern. Einerseits können sie die Fakten bereits während des Erstellungsprozesses erheben. So, wie H5P es für jedes integrierte Element ermöglicht, die Urheberrechtsinformationen anzugeben, könnten auch Metadaten erhoben werden. Im besten Fall wird dieser Vorgang (halbautomatisch) unterstützt, indem die Software die Inhalte untersucht, etwa Videos automatisch analysiert, und Vorschläge zur Verschlagwortung macht. Am Ende sollte alles in einer auf Lehrinhalte fokussierten, möglichst standardisierten und für Suchmaschinen wie Google optimierten Form ausgeliefert werden.

Alternativ bzw. zusätzlich könnte die Infrastruktur auf gesonderte, verwaltete Verzeichnisse setzen, in denen Materialien inklusive ihrer Beschreibung abrufbar sind. Solche Repositorien können gezielter auf die Bedürfnisse spezieller Nutzergruppen eingehen oder speziell auf bestimmte mediale Formen zugeschnitten sein. Gegen Ende des Jahres dürfte für H5P der sogenannte «Content Hub» erschienen sein, der diese Funktion übernimmt. Erstellerinnen und Ersteller von Inhalten können diese, wie zuvor angedeutet, in geführten Dialogen mit Schlagworten und Urheberrechtsangaben versehen. Das «Sharing» der Inhalte wird besonders einfach sein. Statt sie auf einer speziellen Plattform hochladen zu müssen, können Erstellerinnen und Ersteller dies im Erstellungsprozess durch Setzen eines Hakens erledigen. Dadurch – so die Hoffnung – könnte bei Anwenderinnen und Anwender die Bereitschaft zum Teilen ihrer Inhalte steigen. Umgekehrt können sie über den in die Software integrierten Content Hub Inhalte anderer suchen, nach verschiedenen Kriterien filtern und per Knopfdruck übernehmen.

Die «Outreach»-Komponente, gewissermassen die Öffentlichkeitsarbeit für die eigene Auseinandersetzung mit OER, könnte sich beispielsweise direkt an das Teilen anknüpfen. Ganz wie Lernende am Ende von interaktiven Kurspräsentationen mit H5P ihre Ergebnisse auf Twitter oder Facebook teilen können, liesse sich das für die Erstellerinnen und Ersteller von Inhalten umsetzen: «Du hast schon 50 offen lizenzierte Materialien erstellt. Möchtest du die Welt das wissen lassen?» – «Soll dein Inhalt auf der OER World Map sichtbar gemacht werden?» – usw.

Der Aspekt der «Collaboration» bezieht sich bei Euler und Poupart (2018) auf das Erstellen und Anwenden der Inhalte, sowohl durch Lehrende wie durch Lernende. Gerade in Szenarien, in denen Personen zeitlich und räumlich voneinander getrennt sind, hat die Infrastruktur hier eine tragende Rolle oder macht eine effiziente Zusammenarbeit überhaupt erst möglich. Die exakten Anforderungen variieren dabei je nach den vorliegenden Rahmenbedingungen. Zwei bedeutsame Aspekte seien jedoch herausgegriffen.

Beim Erstellen von Inhalten durch mehrere Personen kann es zu Konflikten kommen, wenn an derselben Stelle Änderungen vorgenommen werden. Die Infrastruktur kann hier auf verschiedene Weise Hilfestellung bieten. Die Bandbreite reicht dabei von der Sperrung von Inhalten, solange eine Person daran arbeitet, über die möglichst zügige Synchronisation, um Konflikte frühzeitig festzustellen, bis hin zur (halb)automatischen Zusammenführung und dem Vorhalten einer Versionshistorie, um alte Fassungen zu Rate ziehen zu können. H5P bietet diesbezüglich kaum Unterstützung. Mehrere Personen können Inhalte bearbeiten und werden beim Speichern gegebenenfalls darüber informiert, wenn jemand anderes diese zeitgleich geändert hatte. Ein Überschreiben bestehender Inhalte wird dann zwar verhindert, indem in einer zweiten Fassung gearbeitet wird, aber weitere Unterstützung bei der Auflösung des Konfliktes bzw. Zusammenführung der Änderungen gibt es derzeit nicht.

Die kollaborative Nutzung von Inhalten steht infrastrukturell noch zu wenig im Fokus. Unter Interaktion wird vielfach lediglich ein Wechselspiel zwischen einer Person und einem Inhalt verstanden, sei es das Rezipieren eines Textes, das Ansehen eines Videos oder das Bearbeiten von Aufgaben. Folgt man dem, was aus bildungswissenschaftlicher Sicht schon lange bekannt ist oder dem, was jüngst als notwendige Kompetenzen für das 21. Jahrhundert diskutiert wird (vgl. P21 2015), greift dies zu kurz. In diesem Falle sollten auch Kommunikation und Kollaboration innerhalb interaktiver Lehr-Lern-Inhalte von der Infrastruktur unterstützt werden. Das gilt auch für H5P. Kooperative Inhaltstypen wie beispielsweise gemeinsame Videoannotation sind zwar angedacht, aber nicht verfügbar (vgl. H5P-Forum 2017a).

Da Eulert und Poupart (2018) ihre Einteilung lediglich auf menschliche Akteure bezogen haben, sind sie nicht auf die Kollaboration mit bzw. zwischen Infrastrukturkomponenten eingegangen. Speziell hier bietet H5P jedoch mit Blick auf OER Potenzial: Die Software verwendet die Experience API (xAPI). Dahinter verbirgt sich

eine offene Spezifikation, mit der Datensätze über die Erfahrungen von Lernenden gesammelt, gespeichert und ausgetauscht werden können (<https://experienceapi.com/overview/>). H5P selbst hält diese Daten nicht vor, kann sie jedoch an jede dafür vorgesehene Gegenstelle weiterleiten.

Der naheliegende Verwendungszweck sind Learning-Analytics-Szenarien, in denen Lehrende die Erfahrungen (einer grossen Zahl) von Lernenden softwaregestützt auswerten, um daraus Erkenntnisse für die weitere Gestaltung von Lehr-Lern-Szenarien zu gewinnen. Die gewonnenen Daten könnten anderen natürlich selbst ebenfalls wieder als offene Ressource zur Verfügung gestellt werden. Weniger naheliegend, aber durch eine entsprechende Infrastruktur denkbar, ist die Ermächtigung der Lernenden selbst. Werden ihnen die von ihnen selbst erzeugten Daten über die xAPI zur Verfügung gestellt und aufbereitet, können diese reflexive Lernprozesse anregen. Mit einer entsprechenden Infrastruktur könnten Lernende sich sogar eigenverantwortlich ein Motivationssystem erstellen, das auf sie zurechtgeschnitten ist (vgl. zu Details Tacke 2016).

### ***Über freie Bildungsmaterialien hinaus***

Die vorherigen Absätze gehen schon etwas über das hinaus, was landläufig unter freien Bildungsmaterialien verstanden wird. Die Überlegungen beziehen sich auf allgemeine Ziele von Bildung, etwa die «Befähigung zu vernünftiger Selbstbestimmung» (Klafki 2007, 19). Sie beziehen sich speziell auch auf die Förderung offener Bildungspraktiken (hier Emanzipation), die in Diskussionen oft hinter der Verwendung offener Materialien zurückbleiben (vgl. Mayrberger und Hofhues 2013). Ähnlich verhält es sich bei Open-Source-Software. Sie wird häufig auf kostenlos verfügbare Programme oder frei zugängliche Standards reduziert. Die dahinter liegende Haltung gerät ins Hintertreffen.

An dieser Stelle sei betont, dass nicht jedes Open-Source-Projekt getragen ist von Werten, die auch zentral für die Bildung sind: «sharing, giving and generosity» (Wiley 2010, 20). Ist dies jedoch der Fall, ergibt die Verwendung einer entsprechend erstellten Software mindestens ein ästhetisch rundes Gesamtbild, das eingangs als «Der Weg ist das Ziel» umschrieben wurde. Im besten Fall könnte Software jedoch als Vehikel von Werten innerhalb von Gemeinschaften auch dabei helfen, diese in die Bildungswelt zu tragen (vgl. Coleman und Hill 2005). Aus diesem Grund werden folgend einige organisatorische Aspekte von Open-Source-Projekten beleuchtet, die einen Beitrag zu Open Education leisten können.

Das offensichtlichste und namensgebende Merkmal lautet: Der Quelltext ist frei verfügbar. Er lädt dazu ein, studiert und nach den eigenen Vorstellungen verändert zu werden (Emanzipation). Das Spektrum der Möglichkeiten reicht dabei von einfachen Anpassungen, etwa dem Ändern von Farben oder der Übersetzung von

Bildschirmtexten in andere Sprachen bis hin zur Ergänzung fehlender Funktionen. Nutzerinnen und Nutzer der Software sind dazu eingeladen, ihre passive Rolle zu verlassen und dabei zu helfen, die Software voranzubringen (Partizipation).

In der Praxis herrscht bezüglich der Entwicklung der Software oft der Trugschluss, sie sei lediglich Programmiererinnen und Programmierern vorbehalten. Es gibt allerdings zahlreiche Möglichkeiten, sich einzubringen (vgl. Tacke 2017). Wer einen Fehler findet oder vermutet, kann ihn melden. Wer Funktionen vermisst oder geändert wünscht, kann dies vorschlagen. Viele Projekte, wie auch H5P, nutzen dafür eigens eingerichtete Foren. Anwenderinnen und Anwender können ihre Ideen direkt mit den Entwicklerinnen und Entwickler diskutieren.

Anders als bei geschlossenen Produkten besteht hier die Chance, durch Beteiligung den Problemen «palliativer Technik» entgegenzuwirken. Krommer (2017) versteht darunter technische Massnahmen wie Apps oder Whiteboards, die das traditionelle Bildungssystem mit neuen digitalen Instrumenten fortführt statt es grundlegend zu verändern. Der laute Ruf nach Digitalisierung und die einfache Handhabung von H5P könnten dazu führen, über Gebühr beispielsweise Multiple-Choice-Quizzes statt sinnvollerer Interaktionen zu verwenden. Rosa (2017) bezeichnet dies als «Toolifizierung» bzw. «Quizzifizierung».

Viele grössere Open-Source-Projekte verwenden zudem spezielle Software zum Managen der Aufgaben der beteiligten Personen. Es lässt sich darin nachvollziehen, wer gerade an welcher Funktion arbeitet, welche Probleme auftreten, usw. je nach Projekt ist auch dieses System für jeden einsehbar (Transparenz). Auch das H5P-Projekt gewährt diesen Einblick.

## Fazit

Die technische Infrastruktur, die zum Erstellen, Teilen und Remixen von freien Bildungsmaterialien genutzt wird, kann erheblichen Einfluss auf die Gestaltung derselben haben und verdient eine stärkere Betrachtung als bisher. Die technische Infrastruktur ist nicht nur ein Werkzeug, das didaktischen Überlegungen Wirkung verleiht, sondern gleichsam unterschwelliges Vehikel für zu transportierende Werte. Da Open-Source-Software viele Werte mit der OER-Bewegung teilt, sollte ihr trotz der immer wieder auftretenden Unbequemlichkeiten im Vergleich zu «unfreier» Software der Vorzug gegeben werden.

## Literatur

- Coleman, Enid Gabriella, und Benjamin Hill. 2005. «The Social Production of Ethics in Debian and Free Software Communities: Anthropological Lessons for Vocational Ethics». In *Free/Open Software Development*, herausgegeben von Stefan Koch, 273-295. Hershey: Idea Group Publishing.
- Dueck, Gunter. 2009. «Culture Technologies – Dreimal mehr in Herz und Kopf!». *Informatik-Spektrum* 32 (1): 65-69. <https://doi.org/10.1007/s00287-008-0311-8>.
- Euler, Ellen, und Raoul Poupart. 2018. «Spectrum of Open Education Practices (Version 1.0.)». <https://doi.org/10.5281/zenodo.1164799>.
- H5P-Forum. 2017a. «Competitive/Cooperative learning with H5P?». <https://h5p.org/node/81653>.
- H5P-Forum. 2017b. «Improve H5P regarding handling copyright». <https://h5p.org/node/109944>.
- Klafki, Wolfgang. 2007. *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. 6. Aufl. Weinheim: Beltz.
- Krommer, Axel. 2017. «Notwendige Neologismen: „Palliative Technik“». <https://axelkrommer.com/2017/10/01/notwendige-neologismen-palliative-technik>.
- Loviscach, Jörn. 2017. «Digitale Medien in der Hochschullehre, ein Experimentierfeld». <https://youtu.be/djyjRT8vFHM?t=14m39s>.
- Mayberger, Kerstin, und Sandra Hofhues. 2013. «Akademische Lehre braucht mehr „Open Educational Practices“ für den Umgang mit „Open Educational Resources“ – ein Plädoyer». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung ZFHE* 8 (4): 56-68. <https://doi.org/10.3217/zfhe-8-04/07>.
- Muuß-Merholz, Jöran. 2014. «OER-Matrix: eine Systematik zu den Ausprägungen von Open Educational Resources». <http://pb21.de/2014/12/oer-matrix/>.
- Muuß-Merholz, Jöran. 2017. «Offen ist, was Zugang schafft! Oder: Warum Google Docs für OER wichtiger als Libre Office ist». <https://open-educational-resources.de/offen-ist-was-zugang-schafft-oder-warum-google-docs-fuer-oer-wichtiger-als-libre-office-ist>.
- P21. 2015. «P21 Framework Definitions». [http://www.p21.org/storage/documents/docs/P21\\_Framework\\_Definitions\\_New\\_Logo\\_2015.pdf](http://www.p21.org/storage/documents/docs/P21_Framework_Definitions_New_Logo_2015.pdf).
- Rosa, Lisa. 2017. «Welche „digitale Bildungsrevolution“ wollen wir?». [https://prezi.com/2\\_a0meyxl9yc/welche-digitale-bildungsrevolution-wollen-wir](https://prezi.com/2_a0meyxl9yc/welche-digitale-bildungsrevolution-wollen-wir).
- Stalder, Felix. 2016. *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp.
- Tacke, Oliver. 2016. «if ( xAPIcall ) { myChoice(); }». <https://www.olivertacke.de/2016/09/08/if-xapicall-mychoice>.
- Tacke, Oliver. 2017. «Open-Source-Software voranbringen — auch wenn du nicht programmieren kannst!». <https://www.olivertacke.de/2017/05/19/open-source-software-voranbringen-auch-wenn-du-nicht-programmieren-kannst>.

- Wiley, David. 2010. «Openness as Catalyst for an Educational Reformation» *EDUCAUSE Review* 45 (4): 14–20. <https://er.educause.edu/~media/files/article-downloads/erm1040.pdf>.
- Ziedord, Frauke, Derr, Elena, und Janna Neumann. 2013. «Metadaten für Open Educational Resources (OER). Eine Handreichung für die öffentliche Hand, erstellt von der Technischen Informationsbibliothek (TIB)». [https://www.pedocs.de/volltexte/2013/8024/pdf/TIB\\_2013\\_Metadaten\\_OER.pdf](https://www.pedocs.de/volltexte/2013/8024/pdf/TIB_2013_Metadaten_OER.pdf).

---

**Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?**  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## **Eine Frage der Qualität**

### **Qualitätsforderungen an Open Educational Resources in Schule und Hochschule**

Jane Brückner

#### **Zusammenfassung**

*Die Nutzung und Bereitstellung von Open Educational Resources (OER) sind mit vergleichsweise hohen Unsicherheiten und Herausforderungen verbunden, die in der deutschen Bildungslandschaft zu einem erhöhten Bedarf an Qualitätsausweis für freie Bildungsmaterialien führen. Die Debatte um diese vermeintlich geringerwertigen Unterrichtsmaterialien reißt nicht ab und qualitätssuggestierende Entwicklungen begleiten die Nutzung von OER in der Schulpraxis: Verlage und Hochschulen geben cc-lizenziertes Material an die Lehrkräfte in allen Bildungsbereichen, Plattformen für OER versuchen Qualitätsnachweise über Nutzerbewertungen, Bildungsinstitutionen entwerfen Qualitätskriterienmodelle für OER. Bei allen Unternehmungen dem Bedarf an Qualitätssicherung und Qualitätsausweisen nachzukommen, wird vernachlässigt, dass gerade OER und die konsequente Praxis von Open Education die Nutzer als autonome, kreative und kompetente Lehrenden und Lernenden versteht. Vor diesem Hintergrund steht ein kritisches Hinterfragen der aktuellen Implikationen des verwendeten Qualitätsbegriffes aus, sowie des Beteiligtenkreises für den Aushandlungsprozess von OER-Qualität.*

#### **A question of quality – Demands of quality for Open Educational Resources**

#### **Abstract**

*The use and provision of Open Educational Resources (OER) are associated with comparatively high levels of uncertainty and challenges, which are related with an increased need of quality certificates for OER in the German education landscape. The debate about these supposedly less valuable teaching materials does not stop and the use of OER in school practice is attended by quality suggesting developments: Publishers and universities provide cc-licensed material to teachers in all educational settings, platforms for OER try to give quality certifications via user ratings, educational institutions design quality models for OER. All these enterprises of satisfaction the need in quality assurance and certification are neglect that OER and the consequent practice of Open Education the users understand as autonomous, creative and competent teachers and learners. Against this background, there is still to come a critical questioning of the current implications of the quality concept, which is used, as well as the participants of determination of quality.*

## Qualität und Qualitätskriterien für OER

Die deutsche Qualitätsdebatte um Open Educational Resources scheint nicht abzuflauen, auch wenn die Qualitätssicherung nicht mehr als die grösste Herausforderung für die Nutzung und das Erstellen von OER wahrgenommen wird. Vielmehr sind es nun kulturelle, rechtliche und technische Schwierigkeiten, die der Verbreitung von OER in der deutschen Bildungslandschaft entgegenstehen. Trotzdem begegnen Lehrende und Lernende «fremdem» Material mit zurückhaltender Skepsis. Insbesondere wenn das Material didaktisch aufbereitet wurde, wird von Seiten der Lehrenden an dessen Qualität gezweifelt und auf Angebote von Verlagen oder etablierten Bildungsinstitutionen wie Hochschulen zurückgegriffen. Hier greift bei den Nutzerinnen und Nutzern häufig ein individuelles Markenvertrauen in die Organisationen und Verlage als Qualitätsgarantie. Markenvertrauen setzt eine Beziehung zwischen einem Vertrauensgeber und einem Vertrauensnehmer voraus. Es ist bestimmt von stereotypen Erwartungen (z.B. Qualitätserwartungen) an das Verhalten des Vertrauensnehmers und überträgt diese auf die Produkte, insbesondere dann, wenn die Marktlage unübersichtlich und intransparent ist. Damit reduziert Markenvertrauen die Komplexität der Produktlage und bietet dem Nutzer Orientierung für seine Auswahlhandlungen. Die Anforderungen an OER sind zudem divers, denn Lernende wie Lehrende nutzen freie Bildungsmaterialien entlang ihrer institutionellen und individuellen Voraussetzungen. Somit ist die Qualitätsdebatte um OER mit einem mehrdimensionalen Netz an Akteuren, Perspektiven und Forderungen beschäftigt, das sich an den Bildungsinstitutionen (z.B.: Schule, Hochschule, Weiterbildungs-institutionen), an der Position und Rolle innerhalb der Bildungsorganisation (z.B.: Lernende, Lehrende und Entwickler), aber auch an etablierten Handlungsweisen (z.B.: Kooperation, Kollaboration und Teilen) und einer gewachsenen Lern- und Lehrkultur ausrichtet.

Lösungsansätze für das Vertrauensdefizit gegenüber den organisatorisch unabhängigen OER gibt es bereits. So sollen den Vorbehalten gegenüber der Qualität von nicht-institutionellen OER beispielsweise Nutzerbewertungen und strukturierendes Tagging auf den Webplattformen entgegenwirken<sup>1</sup>. Ein weiteres Beispiel für Qualitätssicherungsversuche sind die Zertifizierungen durch Experten und Expertengremien. Dieses Peer-Review-Verfahren ist von wissenschaftlichen Publikationen bekannt und wird nun auch durch Hochschulen und andere Bildungseinrichtungen auf freie Bildungsmaterialien übertragen, um das Vertrauen in die Qualität von OER durch das organisationsinhärente Qualitätsversprechen zu generieren. Selten wird dabei beachtet, dass diese Zertifizierung mit einem strategischen Mehrwert für die Bildungsinstitutionen einhergeht, die die eigenen Reputationen über OER systematisch abbildet und so den Marktwert der eigenen Bildungsinstitution in der Zielgruppenwahrnehmung erhöht. Entsprechend hoch ist die Motivation für das Erstellen von OER durch bildungsnahe Organisationen und Institutionen. OER geraten so jedoch leicht

---

1 Vgl. [edutags.de](http://edutags.de).

zum wirksamen Kommunikationsinstrument des Marketings und entfernen sich dadurch von einer Kultur des Teilens, «in der Medien ihren Status als feste Entitäten verlieren» (Unger 2012, 138). Grundsätzlich fließen bei der institutionellen und organisatorischen Qualitätssicherung «[s]oziale Kontrolle und Instrumente der Vertrauensbildung durch Bewertung [...] ineinander» (Mau 2017, 150). Den kollaborativen Gedanken von OER jedoch befördern sie wohl eher nicht, da das Material über das Label der Bildungsinstitution an die Organisation und deren Qualitätsversprechen gebunden wird. Ein kreativer Umgang mit den Inhalten im Sinne des *retain, reuse, revise, remix, redistribute* (Wiley 2013) von OER wird erschwert, obwohl er nicht ausgeschlossen ist. Solche Mechanismen der Qualitätssicherung führen zu einem Verständnis von OER, das verstärkt die Distribution von Material und Inhalten forciert. Der Modifikations- und Anpassungsgedanke gerät in den Hintergrund.

Soll die Qualität von Open Educational Resource bestimmt oder gar gemessen werden, orientiert sich die Argumentation für ein Messinstrument häufig an einem produktorientierten Verständnis von Qualität: Diese Modelle zur Qualitätsmessung zeichnen sich durch eine skalare Struktur aus, anhand derer die Ausprägungen in den zu definierenden Merkmalen des jeweiligen Produktes zwischen gut und schlecht gemessen werden sollen. Demnach bestimmt sich die Qualität von OER vor dem Hintergrund eines produktorientierten Qualitätsverständnisses über dessen Eigenschaften und Bestandteile auf der Merkmalsebene (Knispel 2008, 18). Zentrale Fragen der Evaluation auf der Merkmalsebene widmen sich der Vollständigkeit, der Korrektheit und der Aktualität der Informationen, dem didaktischen Design und dem Angebot von Unterstützung, Hilfe und Feedback (Mau 2017, 31). Diese Betrachtung von Qualität bewegt sich auf der Evaluationsebene und hat den Fokus ihrer Sicht auf der Effizienz und der Kosten-Nutzen-Relation. Evaluationen haben die Funktionen zu kontrollieren, zu legitimieren und zu überprüfen, um darauf aufbauend optimierend in Entwicklungsprozesse einzugreifen (vgl. Stamm 2003, 55).

### **Auf dem Weg zu einem Qualitätssicherungsmodell für OER**

Einen entsprechenden Versuch die Qualität von OER mit einem deutschen Modell messbar zu machen, unternimmt die *Internationale Bestandsaufnahme von Instrumenten zur Qualitätssicherung von Open Educational Resources* der Hamburger Open Online University. Die Studie vergleicht sechs Evaluationsmodelle und extrahiert aus diesen Qualitätskriterien, die «OER nicht wie herkömmliche Bildungsmedien behandeln» (Zawacki-Richter und Mayrberger 2017, 7), sondern (auch) die Spezifika von freien Bildungsmaterialien abzubilden im Stande sind. Dabei wird ein eingeschränktes Verständnis von OER zu Grunde gelegt: Die Überlegungen und Argumentationen gründen sich auf Lernmaterialien, die Teil von didaktischen Szenarien sind oder sein können (Zawacki-Richter und Mayrberger 2017, 15) und möglichst echte OER

darstellen. Mit Verweis auf das Creative Commons Lizenzierungssystem und ein allgemeines Urheberrecht (Zawacki-Richter und Mayrberger 2017, 14) bleibt es jedoch im eigens für diese Studie publizierten Sonderband des Magazins Synergien bei einer überblickshaften Schau der Definitionen von OER. Das Objekt dessen, das eine Qualitätssicherung bedarf, bleibt auch mit den Ausführungen zum Verständnis von OER und Offenheit an der HOOU ungenau umrissen. Als Grundlage für ein deutsches Qualitätsmodell für OER – so immerhin der Anspruch der Autoren – kann das Verständnis von OER einer einzelnen Organisation nicht auf die deutsche Bildungslandschaft übertragen werden. Deshalb kann auch der Vorschlag, «ein deutsches Instrument zur Qualitätssicherung von OER» (Zawacki-Richter und Mayrberger 2017, 43) zu entwickeln, welches auf dem Kriterienmodell der HOOU aufbaut, nur zu einem Qualitätssicherungsinstrument führen, das Aussagen für solche OER liefert, die den offenen Bildungsmaterial der HOOU entsprechen. Für ein weiterführendes Instrument zur Qualitätssicherung müssen OER als Gegenstand der Qualitätssicherung umfassender definiert werden. Es bedarf für ein nationales Modell der Qualitätssicherung einer differenzierten Merkmalanalyse von OER, die das ganze Spektrum von Offenheit und Bildungsmaterialien abbilden. So wäre es denkbar, mit den in der Studie erwähnten 5 r´s (retain, reuse, revise, remix, redistribute) zu arbeiten oder das Creative Commons Lizenz Spektrum<sup>2</sup> für die Entwicklung eines OER-Qualitätsmodells zu nutzen, welches eine graduelle Offenheit von OER beschreibt und eine Dichotomie von echt/unecht vermeiden. Darüber hinaus wären auch die Anforderungen von Schülerinnen und Schülern und Lehrkräften mit denen der Hochschulehenden und Studierenden in Relation zu setzen. So wären zum Beispiel Aspekte der Berufsbefähigung und *digital literacy* im Hochschul- und Weiterbildungsbereich für eine Qualitätserfassung von OER sicher relevanter als in der (grund-)schulischen Bildung. Dagegen ist die an den Entwicklungsstufen angepasste didaktische Aufbereitung von freien Bildungsmaterialien ein weitaus grösseres Thema für die (grund-)schulische Bildung.

Mit dem Sonderband zur Qualität von OER wurde von der HOOU eine organisationsinterne Qualitätssicherung von OER durch die Autoren «als strategisch relevant für das Verbundprojekt identifiziert» (Zawacki-Richter und Mayrberger 2017, 7). Dies ist mit der vergleichenden Methode nachvollziehbar und sicher für die HOOU gewinnbringend. Das vorgestellte Kriterienmodell kommt dem organisationsinternen Bedarf einer Qualitätsstrategie entgegen und kann mit der Strukturierung nach Zielgruppenorientierung, Lernziele, Engagement und Motivation, Kooperation, Anwendung und Transfer, Medien- und Präsentationsvielfalt, Supportleistungen und Orientierung an Bildungsstandards auch in anderen Bildungsorganisationen für die Bewertung von OER genutzt werden.

Das Anliegen der Autoren ein deutsches Modell für die Qualitätssicherung von OER auf der Grundlage der vorgestellten Studie zu entwerfen, lässt die Frage

---

2 Abrufbar unter: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Creative\\_Commons\\_Lizenzspektrum\\_DE.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Creative_Commons_Lizenzspektrum_DE.svg).

aufkommen, warum es gerade im deutschsprachigen Diskurs zu OER eine rege Diskussion um die Qualität freier Bildungsmaterialien gibt. Neben den Erklärungsversuchen im Zusammenhang mit der Rezeption der PISA-Studie, ist ein Blick in die OER-Praxis für die Beantwortung weiterführend. Dem Wunsch der Sicherung von Qualität freier Bildungsmaterialien kommen Normierungs- und Kontrollverfahren von vertrauensgenerierenden Institutionen, wie Verlagsmarken oder Bildungsinstitutionen zunehmend nach: Verlage geben zunehmend cc-Lizenziertes Material mit ihrem Label für den Unterricht heraus, Hochschulen bieten neuerdings OER für erweiterte Zielgruppen an. Beide Entwicklungen denken die Bereitstellung von OER als Dienstleistung und sind entsprechend mit einem ökonomischen Zweck verbunden: Mit Hilfe von OER sollen Bildungskunden gewonnen und gebunden werden. Dabei richten sich diese Dienstleister mit ihrem freien Bildungsmaterial sowohl an die Lehrenden und Lernenden von Hochschulen und Weiterbildungsinstitutionen als auch an die Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte der Schulen.

### **OER in der Schulpraxis**

Nun handelt es sich bei OER jedoch um Bildungsmaterialien, die unabhängig von Bildungsorganisationen auch ein informelles, mithin individuelles Lernen ermöglichen sollen. Die Antwortversuche auf eine Frage nach der Qualitätssicherung von OER muss mit dieser Implikation von OER den Blick von den etablierten Qualitätssicherungspraxen der Verlage und Bildungsinstitutionen wegführen, hin zu den Akteuren und dem Material selbst, zur Open Educational Practice und zurück zu Open Educational Resources.

Tatsächlich sind es schulische Lehrkräfte, die das Teilen und Verbreiten von Übungsblättern und Ähnlichem nicht erst mit dem Aufkommen der CC-Lizenzen umsetzen. Mit Verweis auf die Granularität von OER ist festzustellen, dass die meisten im Netz zu findenden Materialien «sich auf einzelne Lehr-Lernaktivitäten [beziehen]: Das Übungsblatt zum Bruchrechnen, für die Grammatikregeln oder die Geschichtsdaten – angefertigt und digital bereitgestellt von einer Lehrkraft – gehören hierzu» (Kerres 2016, 2). Es handelt sich um «user-generated» Material, welches im Verhältnis zu «organisationally-produced resources» (Camilleri, Ehlers, und Pawlowski 2014, 10) eher von geringerem Umfang ist und mit weniger finanziellen und zeitlichem Aufwand erstellt wurde.

Gerade in der Unterrichtspraxis stehen diese OER in einem Qualitätsvergleich zum traditionellen Schulbuch und anderen Materialien von etablierten Bildungsorganisationen. Ihren Einsatz finden Materialien, die von Lehrkräften erstellt wurden, als Ergänzung in Exkursen oder Vertiefungen zu traditionellen Materialien. Sie sind in der Sichtweise der Qualitätssicherung «Kannmaterial». OER im Umfang eines Arbeitsblattes müssen sich in diesem Zusammenhang in die curricularen Vorgaben der

Länder und Schulen didaktisch einpassen. Eine solche Einpassung, Anpassung und auch Modifikation wird jedoch von den Lehrkräften selbst übernommen und ebenfalls verantwortet werden müssen. Dabei werden das Schulbuch erweiternde Materialien problemorientiert von den Lehrkräften recherchiert. Es sind mithin konkrete Fragestellungen, die sich aus dem Unterrichtsgeschehen ergeben und mit verfügbarem Material bedient werden. Im Zusammenhang mit der Heterogenität und der individuellen Lernförderung greifen Lehrende vermehrt auf online verfügbares Material zurück, um das didaktische Spektrum ihres Unterrichts zu erweitern und zu differenzieren. Sind diese Lehrkräfte für das deutsche Urheberrechtsgesetz sensibilisiert, suchen und nutzen sie vermehrt cc-lizenziertes Material, um ihr berufliches Handeln innerhalb eines rechtssicheren Rahmens zu vollziehen. In diesen Zusammenhang wird eine Anspruchssteigerung an die Berufsprofessionalisierung wirksam, mit der Lehrende sich seit einigen Jahren konfrontiert sehen: Das Aufgabenspektrum erfährt ständig Erweiterung, die berufliche Rolle wird fortwährend modifiziert und das Eingebundensein der Lehrkräfte in das Bildungssystem muss sich immer wieder an neue Herausforderungen und gesellschaftlichen Wandlungsprozesse anpassen.<sup>3</sup> Nicht mehr nur das Vorbereiten, Inszenieren, Durchführen und Auswerten von Unterricht, sondern auch das Beraten, Moderieren, Schlichten und Betreuen ausserhalb des Unterrichts, in der Elternarbeit, bei Projektarbeiten und kollegialen Interaktionen sind Teile des Aufgaben- und Handlungsfeldes von Lehrkräften. Dazu gehört spätestens seit 2000 auch die Beteiligung an der Schulentwicklung (KMK 2004).

Die Verwendung und Erstellung von OER tangieren Aspekte der professionellen Kompetenz von Lehrenden, indem sie Überzeugungen und Werthaltungen ansprechen und sogar in Frage stellen können. OER und ihre konsequente Nutzung entlang der 5 r´s haben zudem das Potential das Professionswissen der Lehrenden zu erweitern und zu verändern, welches sich in den Bereichen Fachwissen, Fachdidaktisches Wissen, Pädagogisch-psychologisches Wissen, Organisationswissen und Beratungswissen ausgestaltet. Wie OER von Lehrkräften eingesetzt wird ist mit Blick auf die professionelle Kompetenzentwicklung eine für die Qualitätsdiskussion um OER weitreichende Frage, denn sie greift nicht nur auf den professionellen Kompetenzerwerb von Lehrkräften zurück, sondern öffnet die Debatte auch für die tatsächliche Berufs- und Schulpraxis.

Hierzu ist festzustellen, dass das cc-lizenzierte Arbeitsblatt oder das dem Themenschwerpunkt entsprechende Bild- und Textmaterial als OER mit Blick auf die Effizienz innerhalb der eigenen Unterrichtsvorbereitung zwar recherchiert und für die Unterrichtspraxis genutzt wird, das Teilen und Onlinestellen des eigenen Materials aber weitaus weniger von den Lehrkräften umgesetzt wird. Diese Zurückhaltung kann mit einer Furcht vor der anonymen Bewertung durch Kollegen, Eltern, Ausbildern und Ministerien erklärt werden. Sie kann aber auch mit dem eigenen

---

3 Siehe zum Beispiel: Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz 2016.

Qualitätsanspruch der Lehrkräfte (Deimann und Bastiaens 2010) an das Material verstanden werden, welches das erstellte Unterrichtsmaterial nicht immer erfüllt, weil es individuell zugeschnitten oder unfertig ist. Im eigenen didaktischen Handeln können diese Unvollständigkeiten und vermeintlichen Qualitätsmängel in der Unterrichtspraxis von den Lehrenden ausgeglichen und angepasst werden: Das Material selbst gibt diese professionsbezogene Handlungskompetenz jedoch nicht wieder. Das Heraustreten in die digitale Öffentlichkeit ist jedoch mit einer Offenlegung und Transparenz verbunden, die das eigene Material in einen Bewertungsdiskurs geraten lässt, dem der Urheber des Materials durch die inhärente Verbundenheit von Content und Ersteller ebenfalls ausgeliefert ist, ähnlich wie beim Qualitätsvertrauen in die Bildungsinstitution. Zudem sind die Wahl der Lizenz und das Ausweisen dieser mit einer Komplexitätssteigerung der Weitergabe des eigenen Materials verbunden. Deshalb ist es nachvollziehbar, dass die Motivation des Teilens von Unterrichtsmaterialien innerhalb der jeweiligen Fachgemeinschaften zwar grösser als fachübergreifend ist. Aber auch hier bleibt der Austausch häufig auf den schulinternen und kollegialen Akteurskreis beschränkt (Deimann und Bastiaens 2010).

Nicht also nur das Unterrichtsmaterial ist der bewertenden Beobachtung der anonymen Rezipientenschaft ausgesetzt, sondern auch dessen Ersteller sieht sich der potentiellen Vielzahl der Rezipienten und Nutzer einer Qualitätsprüfung ausgesetzt, die unmittelbar mit der eigenen beruflichen Professionalität verbunden wird. Sowohl die Anzahl als auch das Spektrum der potentiellen Prüfer ist dabei gross: Lernenden und Lehrenden, Vorgesetzten, Fachexperten sowie Eltern werden vermeintlich zu potentiellen Bewertenden der didaktischen Leistungsfähigkeit. Damit sieht sich die Lehrkraft mit ihrem Material einer Vielzahl von bewertenden Perspektiven und Qualitätsansprüchen ausgesetzt. Dass in diese Ansprüche Wertmassstäbe einfließen, die insbesondere bei Bewertenden innerhalb des Bildungssystems einem institutionellen Normierungsrahmen folgen, reduziert den Freiheitsgrad der Lehrkräfte im Zusammenhang mit der Freigabe von Unterrichtsmaterial zusätzlich. Systemisch gedacht, handelt es sich hierbei also nicht nur um eine Rollenverkehrung der Lehrenden vom Prüfer und Bewertenden hin zum Geprüften und Bewerteten, sondern eben auch um eine Potenzierung der Bewertungsansprüche, welche Lehrkräfte vor dem Zugänglichmachen des selbsterstellten Materials für alle zurückschrecken lässt. Um das eigene didaktische Handeln zu rechtfertigen und zu sichern, soll das Material nicht nur einen rechtssicheren Umgang ermöglichen, sondern eben auch Repräsentant für die Qualität des eigenen didaktischen Handelns sein.

## Qualität und Qualitätssicherung von OER

Unter dem Aspekt der Qualitätssicherung sind es eben diese (potentiellen) Ansprüche an das Unterrichtsmaterial, die Lehrkräfte auch bei der Nutzung von OER ihrer Auswahl für den eigenen Unterricht zu Grunde legen. Die Qualität für Bildungsmaterial wird als unverzichtbar für den Ausweis der eigenen beruflichen Praxis wahrgenommen. Deshalb greifen Lehrende gern auf (digitale) Lehr- und Lernmaterialien zurück, deren Einsatz im Unterricht anerkannt und von der Schulleitung und Ministerien empfohlen wird (vgl. Muuß-Mehrholz und Schaumburg 2014, 31). So können qualitative Unbestimmtheiten und Unsicherheiten umgangen werden, denn das Unterrichtshandeln gilt im Rahmen der Normen und Konventionen vor den Kontrollinstanzen Eltern, Schulleitung und Ministerien als gerechtfertigt.

Institutionelle Bildungsmarken wie Hochschulen und Verlage, Fachexperten mit akademischen Titeln haben diesbezüglich einen Vertrauensvorsprung gegenüber freien Materialien unter cc-Lizenz. Der Einsatz solcher gelabelten Materialien im Unterricht wird weniger kritisch hinterfragt und dient den Lehrenden der Vergegenwärtigung und Kommunikation der eigenen beruflichen Qualität.

Trotzdem nutzen Lehrkräfte zunehmend auch Material, welches cc-Lizenziert ist. Dabei sind sie «zunächst vor allem an dem kostenfreien Zugang und der rechtssicheren Verwendung von Lernmaterialien interessiert» (Kerres 2016, 1f.). Die Studie von Neumann zeigt zudem, dass auch der barrierefreie Zugang zum Material eine wesentliche Rolle für die Motivation der Nutzung von kostenlosem Material aus dem Internet bei Lehrkräften eine grosse Rolle spielt (Neumann 2015, 101). Diese kann von Verlagen und Universitäten ebenso erstellt sein, wie von Kollegen. Deshalb kommen etablierte Bildungsorganisationen und -institutionen dem Bedarf der Lehrkräfte zunehmend nach, indem sie Unterrichtsmaterial erstellen, die diese drei Kriterien erfüllen: Kostenfreiheit, Rechtssicherheit durch cc-Lizenzen und Qualitätsversprechen über die (auch personelle) Expertise etablierter Organisationen oder Unternehmen. Diese Materialien sind meist didaktisch aufbereitet und bieten den Lehrkräften den unmittelbaren Einsatz in der Unterrichtspraxis an. Dabei darf aber nicht übersehen werden, dass diese Zweckdienlichkeit an einer normativen Qualitätszuschreibung ausgerichtet ist. Materialien unter cc-Lizenz bedürfen einer eigenen, von ihrer didaktischen Zweckdienlichkeit unabhängigen Bewertung (vgl. Heid 2000). Diese Bewertung kann bei kollaborativ erstelltem und ständig modifizierbarem Material ebenfalls nur kollaborativ erfolgen; Qualität von OER muss kontinuierlich weiterverhandelt werden. Insbesondere bei OER ist Qualität einem fortdauernden Aushandlungsprozess unterworfen, der von den beteiligten Interessengruppen nicht festgeschrieben wird, sondern zu einem zwischenzeitlichen Konsens gerät. Diesem Konsens folgen weitere zwischenzeitliche Übereinkünfte von Qualitätsanforderungen, die von anderen Nutzern und Anspruchsgruppen erweitert und modifiziert werden. Eine Normierung der Qualität von OER widerspricht dieser ständigen Anpassungsbewegung der

Qualität an die Partikularinteressen der beteiligten Akteure von OER im Prozess des Teilens und Veränderns. Sie widerspricht auch der sogenannten Granularität auf der Contentebene (vgl. oben). Es gilt also festzuhalten, dass ein Modell der Qualitätssicherung mit normativem Anspruch dem Material selbst nicht nachhaltig gerecht werden kann, da es in seiner inhärenten Statik dem fluiden Merkmal von OER widerspricht. Qualitätsnormen und -standards beschneiden die Autonomie des Nutzungsprozesses von OER, will Qualitätssicherung doch auch kontrollieren (Controlling) und steuern. OER und die implizite Open Educational Practice dagegen verweigern sich schon in ihrem zentralen Merkmal der Offenheit einer Steuerung, deshalb sollte auch die Qualitätsbestimmung im Aktionsfeld des Teilens generiert werden. Nur dann wäre der Autonomie von OER und ihrer konsequent gelebten Praxis entsprochen.

Mehr noch: Gerade Lehrenden darf man zutrauen, dass sie ihre didaktischen und pädagogischen Kompetenzen nutzen, um gutes Material für ihre Lernenden angemessen zu kreieren, zusammenstellen und weiterzuentwickeln. Gerade Ihnen ist es bewusst, dass es diverse Lernzugänge, unzählige Vermittlungs- bzw. Aneignungswege und ebenso viele Lernvoraussetzungen wie Lernergebnisse gibt. Die Bewertung von geeignetem Unterrichtsmaterial gleicht zudem der Beurteilungsaufgabe im Unterricht, die Lehrerinnen und Lehrer kompetent, gerecht und verantwortungsbewusst ausüben sollen. Hierfür sind hohe pädagogisch-psychologische und diagnostische Kompetenzen erforderlich (Beschluss der KMK vom 5. 10. 2000, 3). Die Berufsgruppe der Lehrkräfte ist es deshalb, die in der Qualitätsdebatte zu OER einen professionellen Beitrag leisten kann, um den aktuellen Unsicherheiten und Unbestimmtheiten entgegenzuwirken.

Dafür sollten die Unterstützungsangebote im institutionellen Rahmen ausgebaut werden und ein Handlungsfeld für die Hilfe zur Selbsthilfe geschaffen werden, in welchem Lehrkräfte die Verantwortung übernehmen. Denn die Lehrkräfte sind es auch, die über ihre Unterrichtspraxis den direkten Kontakt zu weiteren Akteursgruppen im Aushandlungsprozess von Qualität haben. Diese bilden durch jeweils unterschiedliche Ansprüche ein sich stets wandelndes Konstrukt von Qualität. Räume zu bilden, die diese Perspektiven und Ansprüche in den Qualitätsdiskurs einbeziehen, die den Diskurs offen für Modifikationen und Entwicklung halten, haben nicht nur einen Vorsprung gegenüber normativen Qualitätskriterien von Bildungsinstitutionen und Verlagen, sondern können im Merkmal ihrer Offenheit einen Beitrag zu einer Kultur der Teilhabe und des Teilens werden. Vor dem Hintergrund, dass «es keine Instanz gibt, keine Sache und keine Institution, die den autonom urteilenden und wertenden Subjekten unterrichtlichen Handelns die Entscheidung über die Bestimmung und Konkretisierung jener Kriterien abnehmen kann» (Heid 2000, 45), braucht es für die Qualitätssicherung einen kollektiven Aushandlungsprozess, welcher in der

fortwährenden Nutzung von OER selbst liegt. Dabei darf nicht vernachlässigt werden, dass erst die Präzisierungen und Operationalisierungen individueller Qualitätskriterien und –überzeugungen einen Verständigungsdiskurs ermöglichen.

### **Fazit: Alternative Perspektive auf Qualität von OER**

Die Debatte um die Qualität von OER ist mit einem notwendigen Wechsel der Betrachtung von Qualität verbunden, der den Steuerungsanspruch der Qualitätssicherung von OER in Frage stellen kann und muss. Es bedarf für OER eines erweiterten Qualitätsverständnisses, das der spezifischen Eigenart von freien Bildungsmaterialien gerecht wird und die freie Zugänglichkeit sowie den Distributions- und Veränderungsgedanken in den Blick nimmt.

Nicht mehr die externe Bewertung von Qualität ist dann erklärtes Ziel der Betrachtung, sondern die Beobachtung und Analyse<sup>4</sup> dieser. Das impliziert ein Loslassen des Qualitätssicherungsanspruches für eine autonome Entwicklung von OER, die auch Qualitätsverluste toleriert. Eine Beobachtung und Analyse von Qualität über die systemische Makro-, Meso- und Mikroebenen oder über die Annäherung mit Hilfe des Lebenszyklus von OER nimmt zudem wieder die Akteure verstärkt in den Blick und übergeht nicht die Unvereinbarkeit von Kontrollanliegen und freier Interaktion in Bildungsprozessen mit OER.<sup>5</sup> Damit rücken die Lehrkräfte und Schüler/innen als Beteiligte im Aushandlungsprozess um Qualität von OER für die Schule in den Fokus. Gut ausgebildete Lehrkräfte verfügen über professionelle Bewertungskompetenzen, gehören doch die individuelle Bewertung und systemische Evaluation von Lehr- und Lernprozessen (vgl. KMK 2004) zur Ausbildung von Lehrkräften. Dies kann dem steigenden Bewertungsbedarf gegenüber der Lehr-/Lernkompetenzen und den eingesetzten Bildungsmaterialien in Deutschland entgegenkommen. Wenn der Aushandlungsprozess von Qualität demokratisiert wird, kann dieser mehr als bisher den diversen Bedarfen und Forderungen an freies Bildungsmaterial befriedigen und zu einem nachhaltigen Vertrauen in die Kultur des Teilens führen. Das breite Spektrum der Akteure und Beteiligten muss in einem Qualitätskonzept für OER aufgehen und transparent gemacht werden.

Da für OER die Forderung nach Qualitätssicherung besonders laut ist, sollten für diese Materialien insbesondere standardisierte Qualitätssicherungsverfahren der Bildungsorganisationen diskutiert und neu verhandelt werden, wie es die Studie zur Qualität von OER der HOUU andeutet. Da es sich um freies Bildungsmaterial handelt,

---

4 Eine Analyse schließt sowohl die Wertung als auch die Interpretation aus. Sie benennt Beobachtetes möglichst objektiv und bietet Benanntes zur Anschlusskommunikation an.

5 Eine Annäherung an ein angemessenes Qualitätskonzept haben Camilleri, Ehlers und Pawlowski über den «lifecycle of a learning resource» versucht. Die Autoren plädieren in ihrem 2014 vorgelegten Report nachvollziehbar vor dem Hintergrund der Open Educational Practice dafür, das jeweilige Akteursfeld zu den unterschiedlichen Prozessschritten im Lebenszyklus einer OER differenziert einzubeziehen.

das, bis auf eine Ausnahme, durch die (potentielle) Veränderungsmöglichkeit charakterisiert ist, entzieht es sich durch dieses inhärente Merkmal den bewährten Qualitätsmanagementfunktionen, wie Controlling, Legitimation und Marketing. Das Steuerungsanliegen von Qualitätssicherung trifft bei OER auf das Autonomiestreben der Open Education. Dieser Disparität kann nur mit einer konsequent systemischen und konstruktivistischen Betrachtung der Qualität nachhaltig begegnet werden, die die Organisationen der Bildungsanbieter, den Content selbst, als auch die Perspektiven der diversen Akteure in der Vermittlungspraxis in ihren relationalen Wechselwirkungen massgeblich einbezieht.

## Literatur

- Camilleri, Anthony F., Ulf Daniel Ehlers, und Jan Pawlowski. 2014. *State of the Art Review of Quality Issues related to Open Educational Resources (OER)*. Luxemburg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2791/80171>.
- Deimann, Markus, und Theo Bastiaens. 2010. «Potenziale und Hemmnisse freier digitaler Bildungsressourcen – eine Delphi Studie». *Zeitschrift für E-Learning* 5 (3): 7-18. [https://www.researchgate.net/profile/Markus\\_Deimann2/publication/259784331\\_Potenziale\\_und\\_Hemmnisse\\_freier\\_digitaler\\_Bildungsressourcen\\_-\\_eine\\_Delphi\\_Studie/links/542127ca0cf241a65a1e64a9.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Markus_Deimann2/publication/259784331_Potenziale_und_Hemmnisse_freier_digitaler_Bildungsressourcen_-_eine_Delphi_Studie/links/542127ca0cf241a65a1e64a9.pdf).
- Heid, Helmut. 2000. «Qualität. Überlegungen zur Begründung einer pädagogischen Beurteilungskategorie». *Zeitschrift für Pädagogik*. 41. Beiheft: Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich; Schule, Sozialpädagogik, Hochschule, herausgegeben von Andreas Helmke, Walter Hornstein und Ewald Terhart. Weinheim: Beltz: 41-51. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-opus-84846>.
- Kerres, Michael. 2016. «Open Educational Resources (OER)». In *Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik*, Aufl. 9, hrsg. von Norbert Gronau, Jörg Becker, Elmar J. Sinz, Leena Suhl und Marco Leimeister. Berlin: GITO. <https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/OER-Kerres-EnzyklopaedieWInf.pdf>.
- Knispel, Karl L. 2008. *Qualitätsmanagement im Bildungswesen. Ansätze, Konzepte und Methoden für Anbieter von E-Learning und Blended Learning-Qualifizierungen*. Münster: Waxmann.
- Mau, Steffen. 2017. *Das metrische Wir. Über die Quantifizierung des Sozialen*. Berlin: Suhrkamp.
- Muuß-Merholz, Jöran, und Felix Schaumburg. 2014. *Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland 2014. Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungen*. Internet & Gesellschaft Collaboratory e.V. [https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/OER-Whitepaper\\_OER-in-der-Schule-2014.pdf](https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/OER-Whitepaper_OER-in-der-Schule-2014.pdf).
- Neumann, Dominik. 2015. *Bildungsmedien online. Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet: Marktsichtung und empirische Nutzungsanalyse*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Sekretariat der Kultusministerkonferenz. 2000. «Aufgaben von Lehrerinnen und Lehrern heute – Fachleute für das Lernen». Berlin: KMK. [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2000/2000\\_10\\_05-Aufgaben-Lehrer.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2000/2000_10_05-Aufgaben-Lehrer.pdf).
- Sekretariat der Kultusministerkonferenz. 2004. «Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften». Berlin: KMK. [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf).
- Sekretariat der Kultusministerkonferenz. 2016. «Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz». Berlin: KMK. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung\\_digitale\\_Welt\\_Webversion.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf).
- Stamm, Margrit. 2003. *Evaluation und ihre Folgen für die Bildung. Eine unterschätzte pädagogische Herausforderung*. Münster: Waxmann.
- Unger, Alexander. 2012. «Die Kultur des Teilens im digitalen Zeitalter». In *Kulturen und Ethiken des Teilens*, hrsg. von Wolfgang Sützl, Felix Stalder, Ronald Maier und Theo Hug, 131–147. Innsbruck: university press.
- Wiley, David. 2013. *Defining the „Open“ in Open Content and Open Educational Resources*. <http://www.opencontent.org/definition/>.
- Zawacki-Richter, Olaf, und Kerstin Mayrberger. Hrsg. 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. <https://doi.org/10.25592/978.3.924330.61.3>.

---

**Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?**  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## **OER – Auf dem Weg in eine selbstverschuldete digitale Unmündigkeit?**

Christopher Könitz

### **Zusammenfassung**

*Spätestens seit der Debatte um die Vergütung von urheberrechtlich geschütztem Material nach UrhG §52a, scheinen Open Educational Resources (OER) die Antwort auf proprietäre Verlagsangebote zu sein. Jedoch gibt es lizenzrechtliche, technische und begriffliche Unschärfen, die dazu führen, dass OER in eine selbstverschuldete digitale Unmündigkeit führen können. Dieser Beitrag liefert daher im Kern eine kritische Auseinandersetzung mit dem OER-Begriff aus einer bildungstheoretisch-medienpädagogischen Perspektive. Im ersten Teil werden die genannten Unschärfen näher beleuchtet und erste Lösungsansätze aufgezeigt. Der Beitrag plädiert für eine Hinwendung zu einem starken Copyleft, welches derzeit mit den Creative Commons nicht möglich ist, da diese unter Umständen zu proprietären Materialien führen können. Die technische Perspektive richtet sich auf die verwendeten Dateiformate von OER, die häufig nicht frei und/oder editierbar sind. Die begriffliche Perspektive stellt heraus, dass der OER-Begriff ein negatives Konzept von Freiheit verfolgen und mit Blick auf die Medienpädagogik untertheoretisiert sind.*

*Im zweiten Teil werden daher durch das Medienkompetenzmodell nach Baacke und der Strukturalen Medienbildung nach Jörissen und Marotzki zwei mögliche medienpädagogische Anschlüsse geschaffen. Durch diese Anschlüsse werden die Momente der Medienkritik und der Reflexivität eingebracht. Damit wird der Fokus von einer Outputorientierung auf den Aufbau eines Orientierungswissens – und damit auf transformatorische Bildungsprozesse und den damit verbundenen medialen Artikulationen – verschoben.*

### **OER – on it's way to a self-imposed digital immaturity?**

#### **Abstract**

*In the latest German debate on the remuneration of copyrighted material, Open Education Resources (OER) seem to be the answer to proprietary publishing offers. However, there are legal, technical and conceptual ambiguities in OER. These lead to a self-inflicted digital immaturity. This contribution is a critical examination of the OER concept from a media-pedagogical perspective. In the first part, the aforementioned ambiguities are examined in more detail. This article advocates a move towards a strong copyleft, which is currently not possible with the Creative Commons, as these may lead to proprietary materials. The technical perspective focusses on the file formats used by OER, which are*

*often not free and/or editable. The conceptual perspective shows that OER are based on a negative concept of freedom. Also, they are under-theorized in terms of media pedagogy. In the second part, two possible media pedagogical connections are illustrated. These are the media literacy model according to Baacke and the model of a structural media literacy according to Jörissen and Marotzki. Through these theoretical and practical approaches, the moments of media critique and reflexivity were combined with OER. This shifts the focus from an output oriented OER approach to transformative educational processes and medial articulations.*

### **OER – Auf dem Weg in eine selbstverschuldete digitale Unmündigkeit?**

Mit der Debatte um die Einzelvergütung von urheberrechtlich geschütztem Material für Lehrzwecke, die die VG WORT angestossen hat, haben Open Educational Resources (OER) an Bedeutung gewonnen, da sie eine Antwort auf klassische proprietäre Verlagsangebote sind. Neben zahlreichen Tagungen und Barcamps, wie den OER-Barcamps sowie dem OER-Festival, werden OER inzwischen auch durch Landes- und Bundesmittel unterstützt. Damit verbunden ist auch die Hervorhebung der positiven Aspekte dieser offenen Bildungsressourcen. Dabei lassen sich drei zentrale Argumente in der Debatte ausmachen. Erstens würden OER als Katalysator für die Digitalisierung der (Aus-)Bildung dienen, indem aus OER-Pools eigene Materialien und Kurse erstellt werden könnten. Zweitens minderten OER die digitale Kluft, indem Lernende sowie Bildungsinstitutionen einen freien Zugriff auf diese Materialien hätten (vgl. Ebner und Schön 2011, 2). Und drittens würden OER neue Formen des Lernens in Form von Open Educational Practices (OEP) eröffnen, da sie ideal für didaktische Szenarien wie das Remixen von Materialien seien (vgl. Mayrberger und Hofhues 2013, 59). Die Mindestanforderungen an OER werden häufig durch die sogenannten 5R der Openness definiert:

- Retain – Das Recht Materialien zu kopieren, zu speichern und zu vervielfältigen.
- Reuse – Das Recht fremde Inhalte für eigene Zwecke weiterzuverwenden.
- Revise – Das Recht Inhalte zu überarbeiten bzw. anzupassen.
- Remix – Das Recht Inhalte zu mischen und neu zu arrangieren.
- Redistribute – Das Recht diese überarbeiteten oder originalen Versionen der Inhalte weiterzuverbreiten (vgl. Wiley 2004).

Dieser Fokus ist, auch mit Blick auf die OEP sehr funktional gefasst, da er vor allem Aspekte des Lernens und weiter gedacht von Bildung, nicht berücksichtigt. Dieser Beitrag liefert daher im Kern eine kritische Auseinandersetzung mit dem OER-Begriff aus einer bildungstheoretisch-medienpädagogischen Perspektive. Ausgangspunkt ist hierbei der von Kant formulierte Begriff der Aufklärung:

«Aufklärung ist der Ausgang des Menschen aus seiner selbst verschuldeten Unmündigkeit. Unmündigkeit ist das Unvermögen, sich seines Verstandes ohne Anleitung eines anderen zu bedienen. Selbst verschuldet ist diese Unmündigkeit, wenn die Ursache derselben nicht am Mangel des Verstandes, sondern der Entschließung und des Muthes liegt, sich seiner ohne Leitung eines anderen zu bedienen. Sapere aude! Habe Muth, dich deines eigenen Verstandes zu bedienen! ist also der Wahlspruch der Aufklärung» (Kant 1784, 481).

Mit Blick auf dieses Zitat lautet meine These, dass die derzeitigen Konzeptionierungen von OER und OEP in eine selbstverschuldete digitale Unmündigkeit führen können. Daher werde ich im ersten Teil des Beitrags auf die derzeitigen kritischen Aspekte, die zu einer digitalen Unmündigkeit führen können, eingehen. Im zweiten Teil wird über das Medienkompetenzmodell nach Baacke (1998) und der Strukturalen Medienbildung (Jörissen und Marotzki 2009) ein bildungstheoretischer sowie -praktischer Anschluss geschaffen, der für OER und OEP fruchtbar gemacht werden kann.

### **Die offenen Enden**

Waren es anfangs Sprachlabore oder Computerräume, sind es heutzutage Tabletclassen oder OER-Initiativen, die die Bildungsdiskussion treiben. Der gemeinsame Ausgangspunkt ist der gleiche: mittels neuer Medien, Materialien und Praktiken sollen Lernprozesse unterstützt und damit verbessert werden. Im Gegensatz zu den hardwarebasierten Innovationen, zeichnen sich OER zunächst durch eine freie Zugänglichkeit und den geringen Kostenfaktor für Lernende und Bildungsinstitutionen aus.

### **Lizenzmodelle**

Bei genauerem Blick müssen beide Argumente jedoch in Teilen relativiert werden. Einerseits meint der freie Zugang meist, dass OER-Materialien unter einer freien Lizenz wie beispielsweise den Creative Commons (CC) stehen. Zusammen mit dem populären BY-Attribut, dass eine Namensnennung erforderlich macht, entsteht somit ein massgebliches rechtliches Hindernis für OER-Derivate (vgl. Kimpel 2017, 6f.). Insofern müssten OER auf ein starkes Copyleft setzen, um die praktische Wiederbenutzung zu erleichtern. Das Copyleft verfolgt die Idee, dass das Material in jeder Form bearbeitet werden darf unter der Bedingung, dass das editierte Format ebenfalls unter einem Copyleft weitergegeben wird. Somit wird verhindert, dass freie Formate in proprietäre Formate übergehen. Und hier würde auch der beliebte Hack der OER-Community, Materialien unter der in Deutschland derzeit unzulässigen CC0 zu stellen, eben das Feld für proprietäre Derivate eröffnen. Insofern kann der Schlussfolgerung Kimpels widersprochen werden, man solle CC-Lizenzen nutzen, da diese weit verbreitet seien (vgl. Kimpel 2017, 9). Vielmehr kann dafür plädiert werden, dass die von Kimpel

aufgeführte Kompatibilität der CC-Lizenz mit der General Public Licence genutzt werden sollte, um OER-Materialien mit einem starken Copyleft zu versehen.

### ***Dateiformate***

Neben der Frage nach freien Lizenzen ist auch die Frage nach den eigentlichen Dateiformaten ein kritisches Element von OER (vgl. Ebner und Schön 2011, 3). Mit Blick auf den Diskurs um Open-Source-Software (OSS) und Free-Software, lassen sich wichtige Unterscheidungen für den OER-Diskurs ausmachen. OSS bedeutet, dass es neben einer freien Verfügbarkeit auch die Möglichkeit eines Einblicks in den Quellcode gibt. Das bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass OSS in beliebiger Weise modifiziert werden darf. Insofern bildet die Free-Software-Bewegung einen kritischen Gegenpol zu OSS. Ausgangspunkt ist hierbei die Forderung, dass Software nur dann frei sei, wenn man sie beliebig ausführen, teilen und verändern dürfe (vgl. Free Software Foundation 2016). Grundlage dafür sind freie Werkzeuge und Formate. Mit Blick auf OER lässt sich feststellen, dass die meisten Materialien nicht so frei sind, wie es auf den ersten Blick scheint. Ein Beispiel hierfür ist das L3T. Freier Zugang bedeutet in diesem Beispiel ein Download als PDF-Datei, was ein proprietäres und nicht editierbares Dateiformat darstellt. Daneben gibt es die Varianten HTML-Seite und ePub. Diese sind freie Formate, können in diesem Beispiel aber ebenfalls nicht ohne weiteres Vorwissen editiert werden. Die HTML-Dokumente stehen nicht direkt zum Download bereit und das ePub-Format ist als Containerformat für Laien schwer nachvollziehbar. Insofern stärken diese Formate eine eher rezipierende Nutzung. Eine Variante im leicht zu editierenden Markdown-Format würde beispielsweise die Nachnutzung begünstigen.

Mit Blick auf andere OER lässt sich ein ähnliches Bild zeichnen. Das stellt ein wesentliches Problem in der OER-Debatte und -Praxis dar: proprietäre oder nicht editierbare Formate setzen sich in Form von Windows-PC-Pools, nicht herunterladbaren Youtube-Videos (vorzugsweise mit einer Standard-Youtube-Lizenz versehen) und iOS bzw. Android-Tablets in den OER und damit in OEP fort und erzeugen damit neue Abhängigkeiten sowie finanzielle Aufwände, die zugleich mediendidaktische Potenziale einschränken und hemmen.

### ***Kritik und Openess***

Neben diesen rechtlichen und technischen Unschärfen ist auch der Begriff der Openess im Kontext von OER und OEP unscharf konturiert. So stellt bspw. Markus Deimann zu dem Begriff der OEP zugespitzt fest:

«Ein im Vergleich zu OER weniger bekannter Ansatz, mit dem als vorgeblich logische Fortführung von OER die nächste Stufe in einer Open Education Evolution proklamiert wird. In einer zumeist folkloristischen Rhetorik wird seit ungefähr zehn Jahren mehr oder weniger erfolglos versucht, offene pädagogische Modelle zu etablieren. Dabei kommt es zu einem eklatanten Missverhältnis zwischen dem selbstauferlegten Anspruch der Transformation von Bildung mit Hilfe des Katalysators OER und dem tatsächlich Erreichten. Noch 2016 ist es üblich, weniger von konkreten Maßnahmen zur Ausgestaltung von OEP zu sprechen als auf ideologisierende Weise an die Kraft offener Pädagogik zu appellieren und sich einer kritischen Auseinandersetzung zu verwehren» (Deimann 2016, 17).

Dieses Zitat impliziert zwei zentrale Kritiken: erstens die Kritik am zugrunde liegenden Begriff der Openess und zweitens eine Kritik an einer weitergehenden Auseinandersetzung mit bestehenden pädagogischen Diskursen.

Mit Blick auf die erste Kritik sollen die Überlegungen von Knox (2013) ins Feld geführt werden, die sich vor allem mit dem apriorischen Charakter von OER auseinandersetzen. Knox führt hierbei fünf Argumente, vor allem aus der Sicht von Bildungsinstitutionen, gegen den derzeitig vorherrschenden OER-Begriff an. Erstens komme es zu einer Untertheoretisierung von Freiheit und Offenheit. Im Rekurs auf positive (*freedom to*) und negative Freiheit (*freedom from*) nach Berlin (1969) konstatiert Knox, dass OER ein negativer Freiheitsbegriff immanent sei. Dies bedeutet nach Berlin, dass es weniger um eine persönliche Entfaltung, sondern vielmehr um die Festlegung der Grenzen dieser gehe (vgl. ebd. 1969, 15). Knox rekurriert anschliessend in seinem zweiten Argument auf das Paradoxon des Umgehens und des gleichzeitigen Forderns von institutionellen Strukturen. Hierbei spricht er einen Punkt an, der auch in der deutschsprachigen Diskussion anklingt. Auf der einen Seite sollten OER (und damit verbunden auch OEP) allen zugänglich sein. Insofern gibt es eine Tendenz (insb. in Form von Barcamps), diese von Institutionen wie Hochschulen zu lösen. Gleichzeitig wird eine institutionelle Neuverortung vorgenommen, wie beispielsweise durch die Informationsstelle für offene Bildungsmaterialien (OERinfo) des BMBF. Ein weiteres Beispiel ist die Forderung nach einem «deutschen Modell für OER» mit bestimmten Qualitätsmerkmalen und Beratungsangeboten (vgl. Mayrberger und Zawacki-Richter 2017, 78f.), dass dieses Paradoxon aufzeigt. In seinem dritten Argument konstatiert Knox, dass *education* zur Ware werden und die Verantwortung des Lernens stark bei den Lernenden verortet werden würde. Hierbei spricht sich Knox für die Notwendigkeit einer professionellen Begleitung aus, statt diese als Lernerleichterer zu verstehen (vgl. Knox 2013, 5). Das mit OER einhergehende Versprechen, dass nicht mehr Kontrollregime über Lerninhalte bestimmten würden, ist der vierte Punkt in Knox' Argumentation. Er geht in Anlehnung an Foucault davon aus, dass sich die Kontrollregime lediglich verschieben, jedoch nicht verschwinden würden (vgl. Knox 2013, 7f.).

An diese ersten vier Argumente anschliessend, kommt Knox zu dem Schluss, dass OER letztlich nur dazu dienen würden, Humankapital auszubauen (vgl. Knox 2013, 8). Dieser kritischen Argumentation von Knox ist damit auch die Frage danach, was letztlich Bildung (als massgebliches pädagogisches Ziel) sei, inhärent. Im Folgenden wird daher, anschliessend an die oben erwähnte Kritik eines fehlenden pädagogisches Anschlusses im OER-Diskurs, die Argumentation dahingehend ausgerichtet, inwiefern ein medienpädagogisches Modell, in Form einer positiv gedachten Freiheit (*freedom to*) für OER aussehen könnte, die den emanzipatorischen Gedanken im Sinne der Aufklärung verfolgt.

### **Ein Schritt zurück: Medienkompetenz und OER**

Bisher wurde der Diskurs um OER zwar innerhalb der Mediendidaktik geführt, jedoch nicht ausreichend an bestehende medienpädagogische Diskurse angeschlossen. Dabei lassen sich hier durchaus gewinnbringende Anschlüsse herstellen, die zugleich eine Einordnung dieses Phänomens für die Medienpädagogik ermöglichen. Der erste Anschluss für OER und OEP erfolgt an das Medienkompetenzmodell nach Dieter Baacke (1997). Dieses umfasst vier Dimensionen. *Medienkritik* meint das analytische Erfassen gesellschaftlicher Prozesse, den reflexiven Umgang mit diesem Wissen und das Einflechten ethischer Aspekte darin. Mit dem Begriff der *Medienkunde* ist ein Wissen um Medien gemeint. Dieses Wissen differenziert Baacke in eine informative Dimension (Wissen über Medien(-systeme)) und in eine instrumentell-qualifikatorische Dimension (Allgemeine Fähigkeit sich in neue Medien einzuarbeiten). Die Dimension der *Mediennutzung* zielt daran anschliessend auf die Nutzung ab, die rezeptiv-anwendend oder interaktiv-anbietend sein kann. Den Bereich der *Mediengestaltung* unterteilt Baacke in einen innovativen und in einen kreativen Teil. Innovative Mediengestaltung zielt hier auf Weiterentwicklungen bestehender Medien und Medienformate ab, während Baacke in der kreativen Mediengestaltung die ästhetischen und grenzüberschreitenden Aspekte von Kommunikation unterstreicht (vgl. Baacke 1997, 98f.).

Mit Blick auf das oben vorgestellte 5R-Modell nach Wiley lassen sich durchaus Überschneidungen mit dem Medienkompetenzmodell nach Baacke ausmachen. Das Nutzen, Verbreiten und Verwahren kann der Dimension der Mediennutzung zugeschrieben werden. Das Verarbeiten und Vermischen kann der Dimension der Mediengestaltung zugeordnet werden. Die Dimension der Medienkunde könnte ein Wissen über rechtliche Aspekte wie freie Lizenzmodelle beinhalten, dass gerade in der deutschsprachigen Diskussion ein zentrales Thema ist. Das Moment der Medienkritik scheint im Kontext der 5R hingegen kein Äquivalent zu finden. Hierbei lässt sich also aus medienpädagogischer Sicht durchaus eine Leerstelle ausmachen. Dies kann begründet werden im bereits erwähnten funktionalen Charakter der 5R-Definition. Insofern kann und muss die Medienpädagogik ein sechstes R beitragen: Das

der Reflexivität. Denn Reflexivität ist die Grundlage für Mündigkeit und damit auch für Bildung. Praktisch betrachtet könnte diese Reflexivität in einer kritischen Auseinandersetzung mit Materialien, die nicht nur Inhalte, sondern auch Formen und Transformationen zum Gegenstand macht, liegen.

«Hier setzt die ergänzende Erschließung kraft des Begriffs ‚Bildung‘ ein, die darin bestünde, daß die Unverfügbarkeit des Subjekts sich nach dessen eigenen generativen Ausdrucksmustern entfaltet, ohne durchweg immer pädagogisch und im pädagogischen Raum angeleitet sein zu müssen. Die Dimension von ‚Erziehung‘ (im weitgefassten Sinn) und ‚Bildung‘ sind in ‚Medienkompetenz‘ einzudenken» (Baacke 1997, 100).

Mit dem Anschluss von OER an das Medienkompetenzmodell von Baacke zeigt sich, dass der durch Knox hervorgebrachten Kritik durchaus seitens der Medienpädagogik begegnet werden kann. Gerade weil der Medienkompetenzbegriff nicht nur institutionell und explizit als emanzipatives *freedom to* gedacht wird. Insofern soll der durch Baacke angerissene Bildungsbegriff in Form der Strukturalen Medienbildung im Kontext von OER im Folgenden vertieft werden.

### **Ein Schritt vor: Strukturele Medienbildung im Kontext von OER**

Die von Jörissen und Marotzki (2009) formulierte Strukturele Medienbildung bildet einen weiteren gewinnbringenden Anschlusspunkt für OER und OEP, da diese im Anschluss an bildungs- und modernisierungstheoretische Überlegungen fragt, inwiefern mediale Artikulationen zu einem Aufbau von Orientierungswissen führen können. Dieser Medienbildungsbegriff fokussiert hierbei nicht auf eine Outputorientierung, sondern wird als «Bezeichnung für transformatorische Prozesse (‚Bildungsprozesse‘) im Horizont von Medialität» (Jörissen 2011, 87) begriffen. Insofern würde diese Perspektive OER und OEP weniger als Ressource für die Stärkung eines Verfügungswissens sehen. Vielmehr wären OER und OEP eine Auseinandersetzung und ein Einlassen auf das Moment der Unbestimmtheit, die keinesfalls in Bestimmtheit enden muss, sondern auch Paradoxien und tentativen Suchbewegungen hervorbringen kann (vgl. Marotzki und Jörissen 2008, 56). Der Aufbau eines Orientierungswissens, dass zu einer Selbstbestimmung des Individuums führen würde (Mittelstrass 2002, 166), wäre daher der wesentliche Fokus einer reflexiven OEP, die sich in OER artikulieren würde.

Damit verbunden, würden sich zwei Handlungsfelder eröffnen. Erstens läge der didaktische Fokus auf der Auseinandersetzung mit der jeweiligen spezifischen Medialität von OER (bspw. in Formate, Formen, Möglichkeiten oder Handlungsprozessen). Diese so gedachte Auseinandersetzung mit OER, würden den Kern einer um Reflexion bzw. Medienkritik erweiterten offenen Lehr- und Lernpraxis bilden. Gleichsam könnten auch Digital Media Literacies (vgl. Jenkins 2010) bei allen Partizipierenden

kreativ und tentativ weiterentwickelt werden. Hierfür ist das oben ausgeführte starke Copyleft essenziell. Die so ermöglichten medialen Artikulationen würden wiederum Bildungspotenziale eröffnen (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 39f.), die durch non-formale wie auch formale offene Bildungspraxen (vgl. Mayrberger und Hofhues 2013, 60f.) unterstützt werden könnten und letztlich zu einer digitalen Mündigkeit führen können. Damit verbunden wäre das zweite Handlungsfeld. Denn OER und OEP wären mit dem Anschluss an die Strukturelle Medienbildung in theoretischer wie auch analytischer Hinsicht, stärker an eine bildungswissenschaftlich orientierte Medienpädagogik angebunden. Hierbei liegt ein ergiebiges Forschungsfeld, dass die Bedingungen von Bildungspotenzialen und -prozessen, die durch OER und OEP eröffnet werden könnten, in den Blick nehmen würde. Dies würde zugleich den Fokus von OER und OEP neu ausrichten. Nicht mehr die Frage nach der Qualität oder der inhaltlichen und juristischen Absicherung, sondern die Frage nach Emergenz, Unbestimmtheit und den kreativen Umgang damit stünden im Mittelpunkt.

## Fazit

Mit Blick auf die Kriterien von OER in Form der 5R lässt sich feststellen, dass derzeitige Konzeptionierungen von OER eher funktional gefasst werden. Zudem gibt es in der Frage nach den Lizenzmodellen sowie den Dateiformaten offene Fragen, die durchaus OEP und die damit verbundene Generierung von OER hemmen und zudem in eine digitale Unmündigkeit führen können. Es lässt sich daher konstatieren, dass der Argumentationsmodus von OER und OEP sich auf ein *it just works* fokussiert. Dies äussert sich auch im Auslassen von erziehungswissenschaftlichen und medienpädagogischen Anschlüssen. Dabei sind diese, wie das Medienkompetenzmodell nach Baacke und die Strukturelle Medienbildung zeigen, durchaus eine fruchtbare Erweiterung für OER und OEP, da diese das Moment der Medienkritik bzw. der Reflexivität inkludieren. Die aus dieser Verschränkung hervorgehende gedachte und gelebte Mediendidaktik wäre dann eine solche, die eine durch Modernisierungsprozesse zunehmend paradoxe und unbestimmte Welt in den Blick nimmt und dabei hilft den Aufbau eines Orientierungswissens zu unterstützen.

## Literatur

- Baacke, Dieter. 1997. *Medienpädagogik*. Tübingen: Niemeyer.
- Berlin, Isaiah. 1969. *Two Concepts of Liberty*. Zugriff am 30.1.2018. <http://faculty.www.umb.edu/steven.levine/courses/Fall%202015/What%20is%20Freedom%20Writings/Berlin.pdf>.
- Deimann, Markus. 2016. «Open Education – die ewig Unvollendete». *Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre*. 2. Ausgabe, 2016, S. 14-19. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201612019830>.

- Ebner, Martin, und Sandra Schön. 2011. «Offene Bildungsressourcen: Frei zugänglich und einsetzbar». In *Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis – Strategien, Instrumente, Fallstudien*, hrsg. v. Karl Wilbers und Andreas Hohenstein. 39. Erg.-Lfg., 1-14. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst. <http://www.scribd.com/doc/67768781/OffeneLernressourcen-Frei-zugänglich-und-einsetzbar>.
- Free Software Foundation. 2016. «Freie Software. Was ist das?». (Webseite). <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw>.
- Jenkins, Henry. 2010. «Multiculturalism, Appropriation, and the New Media Literacies: Remixing Moby Dick». In *Mashup Cultures*, hrsg. v. Stefan Sonvilla-Weiss, 98-199. Wien: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-7091-0096-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-7091-0096-7_7).
- Jörissen, Benjamin. 2011. «>Medienbildung< – ein Konzept in heterogenen institutionellen Verwendungskontexten». In *Medien & Bildung*, hrsg. v. Torsten Meyer, Wey-Han Tan, Christina Schwalbe, und Ralf Appelt, 83-91. Wiesbaden, VS Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92082-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92082-5_6).
- Jörissen, Benjamin, und Winfried Marotzki. 2009. *Medienbildung – Eine Einführung*. 1. Aufl., Stuttgart: UTB.
- Kant, Immanuel. 1784. «Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?». *Berlinische Monatsschrift* 2 (Dezember): 481–494.
- Kimpel, Paul. 2017. «Und Wieder, und wieder, und wieder - Rechtsprobleme bei wiederholter Nutzung frei lizenzierter Inhalte». *i.Right.Law-Anwälte für eine digitale Zukunft*. Expertise im Auftrag der Zentralstelle für Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert e.V. für OERcamp on Tour. <http://www.oercamp.de/wp-content/uploads/2017/11/Kimpel-OER-Expertise-fuer-OERcamp.pdf>.
- Knox, Jeremy. 2013. «Five Critiques of the Open Educational Resources Movement». *Teaching in Higher Education* 18 (8): 821–32. <https://doi.org/10.1080/13562517.2013.774354>.
- Marotzki, Winfried, und Benjamin Jörissen. 2008. «Wissen, Artikulation und Biographie: theoretische Aspekte einer Strukturalen Medienbildung». In *Pädagogische Medientheorie*, hrsg. v. Johannes Fromme und Werner Sesink, 51–70. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-90971-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90971-4_4).
- Mayrberger, Kerstin, und Sandra Hofhues. 2013. «Akademische Lehre braucht mehr „Open Educational Practices“ für den Umgang mit „Open Educational Resources“ – ein Plädoyer». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 8(4): 56-68. <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/579>.
- Mayrberger, Kerstin, und Olaf Zawacki-Richter. 2017. «Qualität von OER – auf dem Weg zu einem deutschen Modell». In *Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre* (4): 78-81. <https://doi.org/10.25592/978.3.924330.61.3>.
- Mittelstrass, Jürgen. 2002. «Bildung und ethische Maße». In *Die Zukunft der Bildung*, hrsg. v. Nelson Killius, Jürgen Kluge, und Linda Reisch. 151-170. 4. Aufl., Suhrkamp.
- Wiley, David. 2014. The Access Compromise and the 5th R. <https://opencontent.org/blog/archives/3221>.

---

**Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?**  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## **Die Offenheit der wissenschaftlichen Ausbildung: Potenziale von offenen Lehr-/Lernpraktiken für forschendes Lernen**

Tamara Heck und Anna Heudorfer

### **Zusammenfassung**

*Dieser Artikel befasst sich mit zwei Lehr-/Lernansätzen, die aktuell stark diskutiert werden. Beiden ist gemeinsam, dass sie die Selbstständigkeit und die hohe Aktivität der Lernenden in den Mittelpunkt stellen (selbstreguliertes Lernen) und einen Fokus auf das kollaborative Arbeiten (soziales Lernen) legen. Forschendes Lernen zeichnet sich dadurch aus, dass es die wissenschaftliche Ausbildung an Hochschulen durch forschende Tätigkeiten der Studierenden umsetzen will. Offene Lehr-/Lernpraktiken (Open Educational Practices) werden in Zusammenhang mit der Öffnung von Lehre diskutiert, beinhalten in der Umsetzung jedoch auch Aspekte, die für eine offene Wissenschaft (Open Science) von Bedeutung sind. Sollen Studierende durch forschendes Lernen in Wissenschaft hineinwachsen, so spielt die Öffnung der Wissenschaft auch für sie eine Rolle. In unserem Beitrag diskutieren wir den Begriff der Offenheit aus diesen unterschiedlichen Perspektiven und gehen der Frage nach, inwieweit sich Aspekte offener Lehr-/Lernpraktiken in das Konzept des forschenden Lernens integrieren lassen. Wir schlagen eine Matrix vor, um die Offenheit im forschenden Lernen anhand der Merkmale offener Lehr-/Lernpraktiken sowie verschiedener Varianten forschenden Lernens zu vergleichen und diskutieren die Relevanz der Ansätze für die offene Wissenschaft. Die Zusammenführung von offenen Lehr-/Lernpraktiken und forschendem Lernen kann erste Einblicke geben, wie sich die an Hochschulen stattfindenden Öffnungsprozesse auf die wissenschaftliche Ausbildung auswirken.*

### **Openness in Higher Education: Potentials for Open Educational Practices in Research-based Learning Concepts**

#### **Abstract**

*This article describes the commonalities of open educational practices (OEP) and research-based learning. Both concepts focus on the learners' high activity (self-regulated learning) as well as collaborative aspects (social learning). Research-based Learning aims to base education on the principles of research and to let students experience what it means to practice research. Open educational practices are discussed within the principles of open education and at the same time refer to practices in open science. Assuming that students are supposed to become part of the science system by Research-based Learning the process of opening science affects them as well. We will discuss the term «openness» from*

*different perspectives and investigate how we can integrate aspects of open educational practices into concepts of research-based learning. We propose a matrix to compare and evaluate openness in research-based learning based on characteristics of open educational practices. We as well discuss its relevance for open science. The integration of open educational practices into research-based learning concepts gives first insights on how open education impacts and contributes to the teaching and learning of research literacies for future scientists.*

## **Einleitung**

Die Bewegung hin zur offenen Bildung will, «die alte Tradition, Wissen und Ideen gemeinsam zu entwickeln und auszutauschen, mit den neuen Möglichkeiten der Vernetzung und Interaktivität, die das Internet bietet» verbinden (The Cape Town Declaration 2007). Voraussetzung für alle Formen offener Lehr-/Lernpraktiken (*Open Educational Practices, OEP*) ist eine Bereitstellung offener Lernmaterialien (*Open Educational Resources, OER*) sowie die Förderung innovativer pädagogischer Ansätze (Ehlers und Stracke 2012). Prinzipien der offenen Bildung werden seit den 1960ern diskutiert (Blessinger und Bliss 2016). *OEP* haben ihren Ursprung in der Diskussion um die Öffnung von Bildung und sind weniger als eigenständiger Lehr-/Lernansatz zu betrachten. Dies hat zur Folge, dass wir Diskussionsbedarf in der Frage sehen, was offene Lehr-/Lernpraktiken *innerhalb* von Lehr-/Lernkonzepten wie forschendes Lernen letztlich ausmachen und welche Ziele sie in konkreten Situationen verfolgen (Stagg 2014).

Ein Plädoyer für forschendes Lernen wurde in den 1970er Jahren in der Schrift der Bundesassistentenkonferenz festgehalten. Dort wird forschendes Lernen als Ansatz beschrieben, der die *Wissenschaftlichkeit* der akademischen Bildung als zentrale Gegebenheit in den Mittelpunkt der Lehr-/Lerntätigkeiten an Hochschulen stellt (Bundesassistentenkonferenz [1970] 2009). Forschendes Lernen wird auf unterschiedlichen Ebenen diskutiert, die von normativ geprägten Diskursen bis zur Darstellung von Best-Practice-Beispielen reichen. In der (empirischen) Forschung sind zudem zahlreiche Modelle entstanden, die verschiedene Formen forschenden Lernens ordnen (siehe Kapitel: forschendes Lernen). Die Nutzung digitaler Technologien für forschendes Lernen stellt allerdings eine Forschungslücke dar. Zwar zeigen Studien, dass digitale Medien mittlerweile selbstverständlicher Teil des Hochschulstudiums und damit auch im forschenden Lernen präsent sind, doch bleiben sowohl der Medienbegriff als auch die tatsächlichen Praktiken der Nutzung digitaler Medien mit Forschungsbezug unklar (Dehne, Lucke, und Schiefner-Rohs 2017). Das Potenzial von *OEP* in Zusammenhang mit forschendem Lernen zu diskutieren, kann ein sinnvoller Ansatzpunkt für die Weiterentwicklung forschenden Lernens sein. Betrachtet man forschendes Lernen als zentrales Konzept akademischer Bildung (Reinmann

2016), so stellt sich zwangsläufig die Frage, welche Auswirkungen die Digitalisierung und die Öffnung der Hochschulen auf forschendes Lernen haben und welche neuen Chancen für forschendes Lernen entstehen. Des Weiteren können *OEP* und forschendes Lernen in enger Verbindung zu der Diskussion um offene Wissenschaft gesehen werden. Forschendes Lernen soll Lehre und Forschung einander näherbringen. Diskussionen zu *OEP* beziehen sich auf ähnliche Aspekte der Offenheit, wie sie auch in der offenen Wissenschaft diskutiert werden. Es ist daher naheliegend, die Relevanz beider Konzepte in Bezug auf Aspekte der offenen Wissenschaft zu diskutieren.

### ***Forschungsfrage und methodisches Vorgehen***

Ziel des Artikels ist es, *OEP* in Zusammenhang mit forschendem Lernen zu betrachten und die Relevanz für die Diskussion über offene Wissenschaft darzustellen. Die Forschungsfrage lautet: Inwieweit lassen sich Aspekte offener Lehr-/Lernpraktiken in Modellen zu forschendem Lernen wiederfinden und einbinden?

Um Aspekte von *OEP* mit den Ansätzen zu forschendem Lernen zu vergleichen, gehen wir von den aktuellen Definitionen zu *OEP* aus. Zunächst wurde eine Literaturrecherche in den gängigen Datenbanken (*Scopus* und *Web of Science*), Suchmaschinen (u.a. *Google Scholar*) und Webquellen (v.a. Ressourcen der UNESCO, OECD, EU) zum Thema *OEP* (sowie *OER*) durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass *OEP* im Wesentlichen in Bezug auf Konzepte sozialen und selbstregulierten Lernens diskutiert werden. Diese Ansätze stellen wir vor und beziehen sie auf *OEP* und forschendes Lernen. In der anschließenden Diskussion werden die erörterten Ansätze mit Bezug auf die offene Wissenschaft reflektiert sowie Gemeinsamkeiten und Ziele in der offenen Wissenschaft und Lehre verglichen.

### **Arbeitsdefinitionen**

Im Folgenden werden wir in forschendes Lernen, in offene Lehre (sowie in diesem Zusammenhang in *OEP*) und in offene Wissenschaft einführen und erste Beziehungen zwischen den Ansätzen erläutern.

### ***Forschendes Lernen***

Mit dem Konzept des forschenden Lernens wird eine wissenschaftliche Ausbildung an den Universitäten gefordert, die einerseits die Ausbildung durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und andererseits die Teilnahme an der Wissenschaft umfasst (Bundesassistentenkonferenz [1970] 2009). Ein Blick in die Literatur zum forschenden Lernen zeigt, dass zahlreiche Konzepte zu diesem Lehransatz existieren. Gleichzeitig wird deutlich, dass kein Konsens zur Definition und zur Ausgestaltung

forschenden Lernens herrscht. Für die Verknüpfung von Forschung und Lehre werden im Deutschen häufig die Begriffe Forschungsorientierung und Forschungsnahe verwendet. In der englischsprachigen Literatur ist der Terminus *research-teaching-nexus* geläufig. Damit wird die Intention ausgedrückt, «Forschung und Studium einander anzunähern, ohne über die Art und Weise oder den Grad der Annäherung irgendetwas vorweg festzulegen» (Huber 2014, 28). Um diese Annäherung genauer ausdifferenzieren, gibt es einige Modelle, die verschiedene Dimensionen unterscheiden: Sind Lernende eher rezeptiv oder aktiv tätig? Fokussiert die Lernaktivität die Inhalte oder die Prozesse von Forschung? Wird der Lern- und Forschungsprozess stärker von den Studierenden selbstgesteuert oder von den Lehrenden angeleitet (Healey und Jenkins 2009; Levy und Petrus 2012)? Werden Formate forschungsorientierter Lehre auf diese Art und Weise unterschieden, so entstehen häufig drei bis vier Ausprägungen. Reinmann (2016) differenziert beispielsweise, ob Studierende sich über Forschung kundig machen (*Learning about Research*), ob sie sich auf das eigene Forschen vorbereiten (*Learning for Research*) oder ob sie selbst etwas Neues herausfinden (*Learning through Research*)<sup>1</sup>. Entsprechend verändert sich auch die Rolle der Lehrenden, die je nach Ausprägung eher vermitteln, aktivieren oder anleiten (Reinmann 2016). Forschendes Lernen im engeren Sinne wäre in dieser Aufteilung als *Learning through Research* einzuordnen und wird so verstanden, «dass die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, das auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen [...] (mit)gestalten, erfahren und reflektieren» (Huber 2009). Die Studierenden verfolgen und beantworten im Forschungsprozess eine selbst entwickelte Fragestellung, die dem Erkenntnisgewinn dient. Sie sind in hohem Masse selbst aktiv und arbeiten eigenständig. Diese Variante forschenden Lernens lehnt sich an den Verlauf eines typischen Forschungsprozesses an, wie er in der Wissenschaft üblich ist, und legt den Schwerpunkt damit auf das Forschen. Demgegenüber stehen Varianten, die eher das Lernen fokussieren. Die Forschungsfrage ist dann didaktisches Mittel mit dem Ziel, vorgegebene Inhalte oder Methoden des Faches zu vertiefen. Die Studierenden erarbeiten sich den Forschungsstand eines bestimmten Feldes oder üben die Anwendung spezifischer (vom Lehrenden vorgegebener) Methoden (Ruess, Gess, und Deicke 2016). Im Englischen wird dieser Ansatz häufig als *Inquiry-based Learning* bezeichnet. Der Fokus auf einer Fragestellung als didaktischem Mittel lässt auch eine gewisse Nähe zu problembasiertem Lernen (im Englischen: *Problem-based Learning*) erkennen (siehe auch Reinmann 2016; Scholkmann 2016).

---

1 Auf eine ähnliche Einteilung kommt auch (Huber 2014), der forschungsbasiertes, forschungsorientiertes und forschendes Lernen unterscheidet.

## **Offene Lehre**

Unter den Begriffen offene Lehre oder offene Bildung (im Englischen: *Open Education*) werden Formen von Lehren und Lernen diskutiert, deren Hauptziel es ist, Lehre uneingeschränkt für jedermann zugänglich zu machen. Organisationen wie die UNESCO beziehen sich hierbei auf den generellen Zugang zu Bildung und das menschliche Recht auf Bildung und lebenslanges Lernen (UNESCO 2002, 2012; UNESCO/UNICEF 2007).

Die Diskussion zur offenen Bildung an Hochschulen hat sich in den letzten Jahren stark auf die Definition und Verbreitung von *Open Educational Resources (OER)* konzentriert, die Voraussetzung für offene Lehre sind. In den Details stimmen einige *OER*-Definitionen nicht überein<sup>2</sup>, jedoch hat sich als gängige Beschreibung durchgesetzt, dass *OER* alle Ressourcen für den Lehr-/Lernkontext sind, die jeder behalten, nutzen, überarbeiten, in andere Kontexte einbinden, und weitergeben kann – im Englischen bekannt als die *5 r's of OER: retaining, reusing, revising, remixing* und *redistributing* (van Damme 2017; Wiley 2014). Dies können einzelne Ressourcen wie Artikel und Bücher sein, aber auch ganzheitliche Ressourcen wie komplette Kurse (*MOOCs*) oder Materialsammlungen.

Der Ansatz der offenen Lehre konkretisiert sich in Konzepten zu *OEP*, sprich offene Lehr-/Lernkonzepte. Ziel der offenen Lehre ist es, Lernumgebungen und eine Lernkultur zu schaffen und zu fördern, die *OEP* ermöglichen und in denen diese Praktiken gelebt werden (Ehlers und Conole 2010; Stagg 2014; Stagg und Bossu 2016; Udas, Partridge, und Stagg 2016). Konfliktpotential gibt es hier unter anderem zwischen den Zielen und Bedürfnissen der Lehrenden, und den Zielen der einzelnen Institutionen (Kaatrakoski, Littlejohn, und Hood 2016). Viele Lehrende sind weiterhin der Meinung, die Nutzung und Erstellung von *OER*, also offene Ressourcen zur Ermöglichung offener Praktiken, sei entweder zu zeitaufwendig, zu schwierig oder durch institutionelle Bestimmungen schwer umsetzbar (Bossu, Brown, und Bull 2013; Heck et al. 2017). Diskutiert wird auch über die Umsetzung der institutionellen Förderung von *OEP*, Wege offener Kommunikation mit Studierenden, die Gestaltung offener bzw. transparenter Leistungsbewertungen (Stagg 2014) sowie die Einführung offener Lernumgebungen. Conole (2010) beschreibt drei Dimensionen von *OEP*:

- Personen, die zum einen *OER* nutzen und erstellen (Lehrende sowie Lernende), und diejenigen, die *OER* mit einer Infrastruktur unterstützen und durch Leitlinien fördern (Management einer Institution).
- Technologien und Werkzeuge, um das Erstellen und Nutzen von *OER* zu erleichtern.
- Die Umgebung (Pädagogik, Disziplin, Institution etc.), die Einfluss auf das Erstellen und Nutzen von *OER* hat.

---

2 Vergleiche zum Beispiel Definitionen auf [https://wiki.creativecommons.org/wiki/What\\_is\\_OER%3F](https://wiki.creativecommons.org/wiki/What_is_OER%3F).

Ehlers und Stracke (2012) schreiben konkreter:

«*OEPs* are defined as practices which support the (re)use and production of *OERs* through institutional policies, promote innovative pedagogical models, and respect and empower learners as co-producers on their lifelong learning path. *OEPs* address the whole *OER* governance community: policy makers, managers & administrators of organisations, educational professionals, and learners.»

Somit ist *OEP* als holistisches Konzept anzusehen, in der Lehrende, Lernende sowie Ressourcen und der Kontext miteinzubinden sind. Ziel ist es, Lernziele und Lernerfahrungen zu verbessern (Ehlers 2013, 2011).

### **Offene Wissenschaft**

Offene Wissenschaft<sup>3</sup> hat zum Ziel, den offenen Zugang zu wissenschaftlichen Informationen zu ermöglichen (*Open Access* und *Open Data*), die Veränderung von Begutachtungsverfahren hin zu mehr Transparenz zu verändern (*Open Peer Review*) und eine Wissenschaftskommunikation zu schaffen, die inklusiv wirkt (*Open Participation* und *Citizen Science*). Auch die Bewertung von Wissenschaft soll sich dahin entwickeln, stärker gesellschaftsbezogene und nicht nur wissenschaftliche Kriterien anzulegen (Franzen 2016). Nach Franzen (2016, 279) bedeutet offene Wissenschaft folgendes: «Unter den Bedingungen von Digitalisierung umfasst das Programm von Open Science die Öffnung der wissenschaftlichen Wissensproduktion in sozialer, zeitlicher, räumlicher und sachlicher Hinsicht».

Diese Ziele sollen zu einer höheren Qualität und Effektivität in der Wissenschaft beitragen und Defizite verringern (Ioannidis 2005; Fecher und Puschmann 2015), indem sich zum Beispiel die Validierung von Ergebnissen verbessert. Die jetzige Bewegung kann als eine erweiterte Öffnung der Wissenschaft gesehen werden, deren erste Phase im 17. Jahrhundert mit dem Aufbau eines Journal-Publikationssystems begann (Bartling und Friesike 2014). Auftrieb bekommen hat diese zweite Phase der erweiterten Öffnung der Wissenschaft durch die neuen Technologien des Web 2.0, die neue Kommunikations- und Partizipationsformen unter Forschenden ermöglichen (Bartling und Friesike 2014; Nielsen 2013). Für den Wissenschaftszyklus, den Forschende durchlaufen, bedeutet dies die Öffnung möglichst aller Phasen, von der Idee und dem Projektdesign, über Fördergeldanträge, bis hin zur Datenbeschaffung, Analyse, der Veröffentlichung und dem Review (Kramer und Bosman 2016).

Innerhalb des Diskurses um offene Wissenschaft werden Aspekte der Zugänglichkeit zu wissenschaftlich relevanten Ressourcen diskutiert, ähnlich wie in der offenen Lehre die Zugänglichkeit zu Lehr-/Lern-Ressourcen thematisiert wird. Damit

---

<sup>3</sup> Im Englischen: Open Science, wobei in diesem Artikel alle Wissenschaften, sprich Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften gemeint sind; vergleiche hierzu Bartling und Friesike (2014)

verbunden ist der Partizipationsaspekt und die Grundfrage, wer Wissenschaft macht bzw. wo Wissenschaft stattfindet (vergleiche hierzu Fecher und Friesike 2014). Hier knüpft der Ansatz des forschenden Lernens an, der Lernenden die Forschungsarbeit näherbringen soll. Nach einem konzeptionellen Vergleich der Ansätze von *OEP* und forschendem Lernen wollen wir daher in der Diskussion auch Parallelen zu den Kerngedanken der offenen Wissenschaft ziehen.

### **Offenheit in Bezug auf OEP und forschendes Lernen**

Offenheit wird aus verschiedenen Perspektiven und unter diversen Gesichtspunkten diskutiert. Zum einen wird Bezug auf Lehr-/Lernkonzepte genommen. Zum anderen werden konkrete Umsetzungsformen von Offenheit diskutiert, wie Techniken und Leitlinien zu offenen Lernressourcen und Lernplattformen für die Lehre und *Open Access* in der Wissenschaft. Für forschendes Lernen gilt, dass alle Varianten des Konzepts eine gewisse Offenheit der Lernumgebung voraussetzen, wenn auch in unterschiedlichem Mass (Dürnberger, Reim, und Hofhues 2011).

Der folgende Abschnitt diskutiert zunächst Lehr-/Lernkonzepte, auf die in Ansätzen zu *OEP* Bezug genommen wird, und vergleicht sie mit Ansätzen forschenden Lernens. In der aktuellen Literatur zu *OEP* werden hier zwei Konzepte fokussiert, auf die wir näher eingehen werden: Konzepte zu selbstreguliertem Lernen (im Englischen: *Self-regulated* oder *Student-centered Learning*; auch: personalisiertes Lernen) sowie zum sozialen Lernen (im Englischen: *Social Learning*). Kapitel 4 diskutiert die Umsetzung von *OEP* im forschenden Lernen basierend auf Gemeinsamkeiten dieser Lehr-/Lernansätze.

### **Selbstreguliertes Lernen**

Selbstreguliertes Lernen kann verstanden werden als:

«ein aktiver, konstruktiver Prozess, bei dem der Lernende sich Ziele für sein Lernen selbst setzt und zudem seine Kognitionen, seine Motivation und sein Verhalten in Abhängigkeit von diesen Zielen und den gegebenen äusseren Umständen beobachtet, reguliert und kontrolliert» (Otto, Perels, und Schmitz 2011, 34).

Vor diesem Hintergrund kann auch die Offenheit in der Lehre beschrieben werden. Das Konzept des offenen Lernens (*Open Learning*), oder auch flexiblen Lernens (Fraser und Deane 1997), hat Selbstregulierung zum Ziel. Die Lehrenden agieren dabei als Partnerinnen und Partner der Lernenden (Fraser und Deane 1997; Ehlers und Conole 2010). Zum einen geht es um Prozesse des Lernens (durch frage- und problemorientierte Ansätze), zum anderen um die Gestaltung der Lernumgebung (durch offene Lernressourcen und interaktive Lernplattformen).

Offenheit und Selbstregulierung hängen nach Ehlers und Stracke (2012) wie folgt zusammen:

«'High' degrees of freedom and openness in pedagogical models are represented, if objectives of learning as well as methods (e. g. learning pathways) are highly determined and governed by learners.»

Stagg (2014) unterteilt die Entwicklung zu mehr Offenheit in einzelne Schritte, an deren Ende die Lernenden als (Co-)Produzentinnen und -Produzenten stehen. Angelehnt an diese Konzepte setzen Albion et al. (2017) die Ausprägung von OEP und die Rolle der Lernenden in Bezug zueinander: Die Nutzung von OER sowie die Gestaltung der Lernumgebung bestimmen somit die Schritte hin zu mehr Offenheit, angefangen mit dem Zugang zu OER, über das Teilen, das passive und aktive Weiternutzen (*remix*) bis hin zur Co-Produktion mit Lernenden (Abb. 1). Kaatrakoski, Littlejohn und Hood (2016), die in ihrer Studie Lehrende zu OEP befragten, sehen darin ein potentielles Spannungsverhältnis, da die Lernenden mehr Verantwortung übernehmen sollen und diese Verantwortung von den Lehrenden aufgegeben werden muss. Dieser Rollentausch kann sich in der Praxis schwierig gestalten und ist nicht ad hoc umsetzbar, da beide Seiten sich ihrer neuen Situation erst anpassen müssen. Stracke (2017) betont daher, dass Ausprägungen von Offenheit von OEP auch anhand persönlicher Entwicklungen und Zielen gemessen werden sollten.

		OER Usage		
		Low Un-adapted OER usage	Medium OER (re-)usage or creation	High OER (re-)usage and creation
<b>Learning Architecture</b>	<b>High</b> Social practices, Collaboration, Sharing (Reflection in action). • 'open' objectives • 'open' methods	A	B	C
	<b>Medium</b> Dialog, Procedures, Rules (Know-how). • 'closed' objectives • 'open' methods	D	E	F
	<b>Low</b> Knowledge transmission (Know-that). • 'closed' objectives • 'closed' methods	G	H	I

Abb. 1.: Grade von OEP aus Albion et al. (2017).

Sharples et al. (2016) sehen personalisiertes Lernen als Überbegriff für innovative Lehr-/Lernkonzepte, die Lernenden Kompetenzen vermitteln, die sie auf ihre Zukunft vorbereiten. Dazu gehören beispielsweise kritisches Denken, Teamarbeit, Kreativität oder Selbstreflexion – Kompetenzen, die auch unter dem Schlagwort *Digital Literacy*

*Skills* (OECD 2016; UNESCO 2011) diskutiert werden. Personalisiertes Lernen fördert und fordert die Autonomie der Lernenden und unterstützt somit die Entwicklung dieser Kompetenzen: «Giving learners more opportunities to demonstrate agency in learning means providing them with appropriate tools and support, and linking all these with an appropriate pedagogy» (Sharples et al. 2016, 35).

Eine einheitliche Unterscheidung zwischen Ausprägungen von Offenheit in pädagogischen Modellen gibt es zurzeit nicht (Ehlers und Stracke 2012). Tatsächlich zeigt sich jedoch, dass gerade in Konzepten forschenden Lernens der Aspekt der Offenheit durchaus diskutiert wird. Selbstreguliertes Lernen ist beim forschenden Lernen insofern per se angelegt, als dass immer davon ausgegangen wird, dass die Studierenden den Forschungsprozess - und damit ihren Lernprozess - zumindest in Teilen selbst strukturieren. Lehrende können dabei eine mehr oder weniger stark begleitende Rolle einnehmen. Wiemer (2017, 54) stellt heraus, dass forschendes Lernen «durch aktive Partizipation im selbstständigen Vollzug» erfahren werden soll. Zudem wird betont, dass nur die Selbstreflexion und die «Auseinandersetzung mit sich selbst als forschende Persönlichkeit» im Forschungsprozess zur Identitätsfindung und der Herausbildung einer forschenden Haltung beitragen kann (Wiemer 2017).

Hackling (2005) beschreibt Ausprägungen von Offenheit beim forschenden Lernen (er spricht auch von *Inquiry-based Learning*), die an einzelne aufeinanderfolgende Stufen in einem Forschungsprojekt angelehnt sind. Je mehr Schritte wie Problemstellung, Methode, Herangehensweise und Lösung nicht vorgegeben sind, desto offener ist der Ansatz. Darauf basierend schlagen Willison und O'Regan (2006) diverse Schritte vor, um Forschungskompetenzen von Lernenden zu fördern und zeigen auf, wie die studentische Autonomie in mehreren Stufen gesteigert werden kann (*Research Skill Development Framework*). Je offener die Lernumgebung, desto mehr verschieben sich die Entscheidungen von den Lehrenden hin zu den Studierenden. Studierende können unterschiedlich grosse Entscheidungsspielräume haben, wenn es darum geht, das Forschungsthema oder die -frage zu bestimmen, die Forschung zu planen und durchzuführen, die Ergebnisse darzustellen oder den Prozess zu reflektieren und Feedback einzuholen (Lübcke, Reinmann, und Heudorfer 2017). Es wird deutlich, dass die Selbstregulation bis hin zur Selbstbestimmung ausgeprägt sein kann, was bedeutet, dass es den Lernenden gelingt, «äußere Anforderungen und Gegebenheiten [...] mit inneren Zielen und Normen [...] in Einklang bzw. in eine Pasung zu bringen» (Reinmann 2010, 80).

### **Soziales Lernen**

Die Konzepte sozialen Lernens werden bei *OEP* vor allem in den Aspekten des Teilens und der Partizipation deutlich. Zentral ist nicht die Erstellung von *OER*, sondern das Teilen und gemeinsame Nutzen (Stagg 2014; Harley 2008). James und Bossu (2014,

82) betonen: «widening access (if indeed that has been achieved) is not necessarily any guarantee of improving learning». Stagg (2014) spricht von «*OEP adoption*», die nur durch Interaktion und Kommunikation der Teilnehmenden möglich ist (vergleiche auch Ehlers 2011). Der soziale Aspekt von *OEP* spielt dabei unter Lehrenden und Lernenden eine Rolle, aber auch in der Beziehung zwischen den beiden Gruppen.

Für *OEP* lassen sich daher in Bezug auf soziales Lernen die folgenden Dimensionen ausmachen:

- Kollaboration
- Teilen von Wissen und Werten
- Kollektive Identität
- Selbstorganisation, Normen und Strukturen (Vrieling, van den Beemt und de Laat 2015).

Schreurs et al. (2014) untersuchten in ihrer Studie Aspekte sozialen Lernens unter Lehrenden in *OEP*-Umgebungen (bspw. in Online-Netzwerken wie den untersuchten Beispielen *OERu*<sup>4</sup> oder *Digischool*<sup>5</sup>). *OEP*-Umgebungen können je nach individuellem Bestreben unterschiedliche Bedeutung haben: Für die einen bieten diese Umgebungen die Möglichkeit, sich in einem sozialen Netzwerk auszutauschen und zu interagieren. Diese Umgebungen können ähnliche Strukturen ausweisen wie *Communities of Practice* (Wenger 1998), die auf dem Konzept der *Legitimate Peripheral Participation* (Lave und Wenger 1991) aufbauen, und Aspekte gemeinsamer Motivation, Ziele, Praktiken innehaben. Für andere wiederum mag die *OEP*-Umgebung nur eine Wissensquelle sein, was eher den Strukturen von Netzwerken entspricht (Dron und Anderson 2007; Schreurs et al. 2014). *OEP*-Umgebungen können also unterschiedliche Bedeutungen für die Teilnehmenden haben. Die Autorinnen und Autoren kommen zu dem Schluss, dass *OEP* den Aufbau einer Umgebung fördern, in der Offenheit das Kommunizieren und Teilnehmen ermöglicht.

Beim forschenden Lernen spielt die Gemeinschaft für die wissenschaftliche Arbeit und damit auch die wissenschaftliche Ausbildung eine zentrale Rolle. Soziale Strukturen und Eigenschaften der wissenschaftlichen Gemeinschaften lassen sich gut mit dem Konzept der *Communities of Practice* nach Wenger (1998; 2000) beschreiben:

«a ‘joint enterprise’ involving the ‘mutual engagement’ of its members, who are bound together as a ‘social entity’ with a shared repertoire of communal resources (routines, sensibilities, artefacts, vocabulary, styles, etc.) that they have developed over time» (Smith und Rust 2011).

Die Relevanz der *Academic Communities of Practice* lässt sich in der Synergie von Kollaboration, Kommunikation und dem Schaffen neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse

---

4 <http://OERu.org>.

5 <http://digischool.nl>.

erkennen, die nur innerhalb sozialer wissenschaftlicher Strukturen möglich ist. Smith und Rust (2011) stellen allerdings fest, dass *Academic Communities of Practice* häufig fragmentiert sind und sich gerade zwischen Forschung und Lehre Spaltungsprozesse beobachten lassen. Sie stellen heraus, wie relevant eine geschlossene *Academic Community of Practice* für Studierende ist und betonen:

«[T]he bifurcation between the activities of learning and research needs to be removed to create a community of practice where all academics are seen as scholars. The catalyst for creating these communities of practice should be the introduction of the idea of research to all stages of the undergraduate curriculum.» (Smith und Rust 2011, 115)

Daran schliesst sich der Vorschlag an, Forschungsaktivitäten in Gruppierungen entsprechend dem akademischen Interesse anstatt entlang institutioneller Funktionen zu organisieren und dafür informelle Räume zu schaffen (Smith und Rust 2011). Sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als auch Studierende sind für das Aufrechterhalten der *Community of Practice* und die Einführung neuer Mitglieder gleichermaßen verantwortlich (Brew 2003). Ein Verständnis von forschendem Lernen, das Studierende als Teil einer *Community of Practice* begreift, setzt voraus, Machtkonstellationen an Hochschulen in Frage zu stellen und die zentrale Rolle des Lehrenden aufzubrechen (van der Rijst 2017). Die an einer *Community* Beteiligten werden alle als Lernende betrachtet, die sich lediglich durch einen unterschiedlichen Expertise-Status auszeichnen (Wolf 2016).

Digitale Werkzeuge (wie z.B. Blogs) erlauben das Öffentlich-machen von Lernprozessen, wodurch der Austausch unter den Lernenden gefördert werden kann. Die Darstellung von Arbeitsschritten, Lösungsversuchen und auch von Fehlschlüssen oder Sackgassen, die gerade in Forschungskontexten üblich sind, kann sowohl der Reflexion der eigenen Lernwege dienen als auch Feedbackprozesse und öffentliche Diskussionen anregen. Zusätzlich können nicht nur Lernende verstärkt kollaborativ arbeiten, sondern auch Lehrenden «über die Schulter schauen», wenn diese Forschungsprozesse online sichtbar machen (Wolf 2016). Sharples et al. (2016) betonen jedoch, dass neue und offene Lernumgebungen, die von vielen Lernenden mit unterschiedlichen Zielen genutzt werden, gewisse Herausforderungen darstellen. Studien zu kollaborativem und sozialem Lernen können hierbei Aufschluss über das Lernen in solchen Umgebungen bringen und Lernerfahrungen verbessern (Sharples et al. 2016).

Tabelle 1 fasst die wichtigsten Merkmale zu selbstreguliertem und sozialen Lernen in Bezug zu Konzepten von *OEP* und forschendem Lernen zusammen. Es wird deutlich, dass die Offenheit beim selbstregulierten Lernen in beiden Konzepten durch Autonomiegrade der Studierenden beschrieben wird. Gemeinsamkeiten in Bezug auf soziales Lernen lassen sich an der Relevanz der *Community* erkennen, die sowohl für *OEP* als auch für forschendes Lernen eine zentrale Rolle spielt. Auf Basis dieser Gemeinsamkeiten werden im folgenden Kapitel beide Konzepte zusammengeführt.

	<b>Bezug zu OEP</b>	<b>Bezug zu forschendem Lernen</b>
<b>Selbstreguliertes Lernen</b>	Die Offenheit der Lehre steigert sich, je mehr <i>OER</i> genutzt und erstellt werden. Studierende werden als Co-Produzenten gesehen. Offenheit bedeutet auch, dass die Studierenden selbstbestimmt über Lernwege bzw. -methoden und -ziele entscheiden.	Die Autonomiegrade/Entscheidungsspielräume der Studierenden steigern sich mit Erweiterung ihrer forschungsbezogenen Kompetenzen. Die Selbstregulation steigt bis zur Selbstbestimmung.
<b>Soziales Lernen</b>	<i>OEP</i> werden als eine Umgebung oder Gemeinschaft (häufig als Netzwerkstruktur) verstanden. Interaktion und Kollaboration sind zentral, wobei die Nutzung und der Nutzen sich individuell unterscheiden.	Die Studierenden werden beim forschendem Lernen in die <i>Community of Practice</i> der Wissenschaft aufgenommen. Sie werden zu (Co-)Forschenden und tragen (Mit-)Verantwortung für die Community.

**Tab. 1.:** Selbstreguliertes und soziales Lernen in Konzepten zu OEP und forschendem Lernen.

### **Offenes forschendes Lernen und offene Wissenschaft**

Basierend auf den Gemeinsamkeiten von *OEP* und forschendem Lernen in Bezug auf Ansätze selbstregulierten und sozialen Lernens, werden wir die Integration von Elementen von *OEP* in forschendes Lernen diskutieren und eine Matrix zur Evaluation von Offenheit im forschendem Lernen vorschlagen. Kapitel 4.2 erläutert anschließend die Relevanz für die offene Wissenschaft.

### ***Integration von OEP in forschendes Lernen***

Die Offenheit von *OEP*-Umgebungen erlaubt es jedem, beizutreten und teilzunehmen (Schreurs et al. 2014). Kommunizieren, Teilen und Partizipieren soll vereinfacht und gefördert werden. Dimensionen des sozialen und selbstregulierten Lernens stehen hier im Vordergrund. In solchen Umgebungen können Ausprägungen von Offenheit (Offenheitsgrade) beschrieben werden, zum Beispiel in Abhängigkeit von der Erstellung und Nutzung offener Ressourcen und offener Lehr-/Lernmethoden (Ehlers und Stracke 2012). Für die Umsetzung werden offene Praktiken von *OEP* konkreter beschrieben (Beetham et al. 2012).

Im forschenden Lernen liegt der Fokus auf Autonomie- oder Freiheitsgraden, die den Studierenden zugesprochen werden. Die Möglichkeiten des selbstregulierten Lernens und Handelns variieren, je nachdem wie offen Lehr-/Lernumgebungen gestaltet werden (Brew 2013; Hackling 2005; Lübcke, Reinmann, und Heudorfer 2017). Der Grundgedanke ist, dass einzelne Schritte beim forschenden Lernen Kompetenzen der Lernenden voraussetzen, die die Lernenden erst durch die Einschränkung ihrer Freiheiten und dem langsamen Öffnen des Lernprozesses erfahren und anwenden können.

Jedoch muss die Einschränkung von Freiheitsgraden der Studierenden beim forschenden Lernen, die eine schrittweise Öffnung auf Grundlage der Kompetenzen der Lernenden forciert, nicht die Einschränkung der Offenheitsgrade im Sinne von OEP bedeuten. Die praktischen Umsetzungen von OEP, die massgeblich aus Ansätzen sozialen und selbstregulierten Lernens hervorgehen, können somit in Konzepten forschenden Lernens ihren Platz finden. Angelehnt an die Matrix von Albion et al. (2017) und die schrittweise Öffnung von OEP von Stagg (2014), an dessen Ende Studierende als Co-Produzentinnen und -Produzenten stehen, schlagen wir eine Matrix vor (Abb. 2), in der die Umsetzung von drei Varianten forschungsorientierter Lehre auf Grade der Offenheit abgebildet wird (nach Reinmann 2016; *Learning about Research*, *Learning for Research* und *Learning through Research*). Die sich ergebenden Felder können mit Umsetzungsszenarien gefüllt werden und Grundlage für weitere empirische Untersuchungen sein, um die Umsetzung von OEP im forschenden Lernen zu testen und zu evaluieren und somit Lernziele und Lernerfahrungen zu verbessern.

		Umsetzung von OEP		
		Niedrig	Mittel	Hoch
		OER (Weiter-)Nutzung/Erstellung/Remix/Teilen/Kollaboration		
<b>Ansätze forschungsnaher Lehre</b>	<b>Über Forschung lernen</b> (forschungsbasiertes Lernen) Sich über Forschung kundig machen	A	B	C
	<b>Für Forschung lernen</b> (forschungsorientiertes Lernen) Sich auf Forschung vorbereiten	D	E	F
	<b>Durch Forschung lernen</b> (forschendes Lernen) Etwas herausfinden	G	H	I

**Abb. 2.:** Matrix zur OEP-basierten Öffnung in der forschungsnahen Lehre, angelehnt an Albion et al. (2017), Stagg (2014), Reinmann (2016) und Huber (2014).

Wir stellen hierbei die Studierenden und deren Freiheitsgrade in den Mittelpunkt. Studierende können vom Zuhörenden, über aktiv Teilende, passiv Mitwirkende, aktiv Mitwirkende, bis hin zu (Co-)Forschenden werden. Der Ausprägung der Offenheit in forschungsnaher Lehre erhöht sich in der Matrix von links oben nach rechts unten.

So können beispielsweise Videoaufnahmen von wissenschaftlichen Vorträgen, wenn sie als *OER* zur Verfügung gestellt werden, die Öffnung forschungsnaher Lehre von A nach C ermöglichen. Die Nutzung digitaler Technologien zum Austausch unter Studierenden, die über ihren Forschungsprozess kommunizieren wollen, kann die Öffnung von D nach F ermöglichen. Sollen Studierende unter der grösstmöglichen Öffnung der Freiheitsgrade selbst forschen, so kann eine offene Lernumgebung (von G nach I), d.h. eine höhere Nutzung von *OER* sowie das Teilen und Kollaborieren – unter Studierenden und mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – soziales und selbstreguliertes Lernen ermöglichen, und somit Lernziele und Lernerfahrung verbessern. In das letzte Szenario passen Beispiele aus dem Bereich *Citizen Science*, dass die partizipativen Aspekte von offener Wissenschaft forciert (siehe Kapitel: Bezug von OEP-basiertem forschendem Lernen zur offenen Wissenschaft). Laufende Projekte (z.B. wie nQire<sup>6</sup>) werden beispielsweise von *The Open University* angeboten (Sharples et al. 2016).

Angelehnt an die Ansätze von *OEP* (für eine Übersicht siehe zum Beispiel Beetham et al. 2012) können praktische Umsetzungsbeispiele von *OEP* in Konzepten zu forschendem Lernen abgeleitet werden (Tabelle 2). Der Erwerb der Kompetenzen, auf die forschendes Lernen abzielt, kann durch die Anwendung von *OEP* vereinfacht werden. Offene Ressourcen (*OER* und wissenschaftliche Artikel im *Open Access*-Format) sind nicht nur zur Vermittlung von Forschung wichtig, sondern werden von den Studierenden benötigt, um relevante Methoden und wissenschaftliche Arbeitsweisen kennenzulernen, anzuwenden und zu reflektieren. Eine offene und transparente Lehr-/Lernumgebung, die Austausch und Kommunikation ermöglicht, kann zur Verbesserung der Arbeitsweise der Studierenden beitragen (v.a. in Bezug auf Reflexion und Feedback). Kollaboration und der Beitrag von Studierenden zur Wissenskommunikation oder sogar zu neuen Erkenntnissen trägt nicht nur zur öffentlichen Wissensvermittlung bei, sie lässt Studierende auch Teil der Wissensgemeinschaft werden (Blessinger und Bliss 2016; Brown 2012).

Neben den direkten Auswirkungen auf das Lernen der Studierenden, sehen wir in der Öffnung von forschendem Lernen eine Relevanz für die Umsetzung der Aspekte der offenen Wissenschaft, die wir im Folgenden erläutern.

---

6 <http://www.open.ac.uk/researchprojects/open-science/projects/nquire-supporting-inquiry-based-learning>.

OEP	Beispiel im Rahmen forschenden Lernens
Produktion, Management und Nutzung (auch: <i>Reuse</i> ) von offenen Lehr-/Lernressourcen ( <i>OER</i> )	Online-Recherche nach und Zugang zu frei verfügbaren forschungsrelevanten Inhalten (Open Access; Open Data, Open Source), Nutzung öffentlich verfügbarer Videoaufnahmen von wissenschaftlichen Vorträgen
Entwicklung und Anwendung von offenen/öffentlichen Lehr- und Forschungspraktiken	Enge Zusammenarbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Studierenden, z.B. durch Nutzung von Blogs, Wikis oder Social Media zur Dokumentation des Forschungsprozesses und zur Veröffentlichung von Ergebnissen
Nutzung digitaler Technologien (Webbasierte Plattformen, Anwendungen und Services)	Nutzung offener Kanäle (Blogs, Wikis, Social Media) für den Austausch, die Kommunikation und Peer Feedback unter Studierenden im Forschungsprozess; Zugang zu Forschungserfahrungen für nicht-akademische Gruppen
Offenes Teilen von Lehrideen und Know How	Austausch unter Lehrenden zu Best-Practice-Beispielen und Teilen der Erfahrungen in der forschungsorientierten Lehre (über entsprechende Online-Plattformen)
Offene Wissenschaft	Open-Access Publikationspraxis der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler; gemeinsames Publizieren mit Studierenden

**Tab. 2.:** Beitrag von OEP Ansätzen zum forschenden Lernen (Beispiele).

**Bezug von OEP-basiertem forschenden Lernen zur offenen Wissenschaft**

Offene Wissenschaft zeichnet sich durch diverse Komponenten aus. Diese beziehen sich auf die Arbeitsschritte von Forschenden, die oft als Wissenschaftszyklus beschrieben werden (Kramer und Bosman 2016). In diesem wird die Offenheit einzelner Phasen deutlich, von der Forschungsidee, über Finanzierungsanträge, Forschungsfrage und -design, bis hin zur Datenbeschaffung, Analyse, Publikation, Review und Verbreitung.

Ein Aspekt hierbei ist die Offenheit von Wissenschaftsressourcen (*Open Access*). Gemeint ist der freie Zugang zu (wissenschaftlichen) Quellen aller Art: «digital, online, free of charge, and free of most copyright and licensing restrictions» (Jemni, Kinshuk, und Khribi 2017). Für einen freien und im engen Sinne offenen Zugang ist die offene Lizenzierung, bspw. im Rahmen der Creative Commons Standards<sup>7</sup> Voraussetzung. Die offene Zugänglichkeit von Forschungsdaten (*Open Data*) und zusätzlichen forschungsrelevanten Ressourcen (*Open Source/Code, Open Methods*), hat zum Ziel, Forschungsprozesse nachvollziehbar und validierbar zu machen (Wolf 2016; Fecher und Puschmann 2015; Franzen 2016). Offene Wissenschaftsressourcen können im Rahmen forschenden Lernens genutzt werden (wie Tabelle 2 bereits zeigt). *Open Data* und *Open Methods* sind für Studierende im Rahmen forschenden Lernens

7 <https://creativecommons.org>.

relevant, da sie Einblicke in Forschung erhalten, die ihnen neben den Ergebnissen auch Rohdaten und Auswertungsschritte aufzeigen (*Reproducible Research*) (Wolf 2016). Die Ansprüche an Recherchefähigkeit und kritische Bewertungskompetenz verändern sich allein durch die erhöhte Quantität von zugänglichen Quellen im Rahmen offener Wissenschaft.

Offene Lizenzen und Ressourcen spielen für Studierende aber auch dann eine Rolle, wenn sie selbst forschend tätig sind. Geht man davon aus, dass die Studierenden alle Facetten eines Forschungsprozesses möglichst authentisch erleben sollen, so sind die Veröffentlichung und Diskussion von Ergebnissen ganz wesentlich für forschenden Lernens (Walkington 2012; Hofhues und Mallwitz 2016). Auch für Studierende stellt sich dann die Frage, welche Bestandteile ihrer Arbeit unter welcher Lizenz der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen.

Mit dem Argument des authentischen Erlebens von Forschungsprozessen können Studierende auch an *Peer Review Prozesse* herangeführt werden. *Open Peer Review* bedeutet, die bisher bestehende *Black Box* des *Peer Review Systems* (Hirschauer 2004; Ross-Hellauer 2017) aufzulösen. Aktuell gibt es verschiedene Ansätze zur Umsetzung offener Feedbackverfahren, von der Publikation der Reviews (mit und ohne Gutachternamen), über das offene Schreiben der Reviews auf zugänglichen Plattformen, bis hin zu offenen Gutachtern, wobei potentiell jeder ein Review schreiben kann (Franzen 2016; Ross-Hellauer 2017). Erste Versuche zur Öffnung von *Peer Review* werden von diversen Verlagen getestet, es gibt aber auch öffentliche Plattformen, die in freier Zusammenarbeit mit Verlegern agieren, wie *Rubriq*<sup>8</sup> und *Peerage of Science*<sup>9</sup>. Ansätze zum *Peer Review* innerhalb der Lehre gibt es im forschenden Lernen und auch in Konzepten zu *OEP* (hier auch unter transparenter Bewertung, *Open Assessment*, siehe u.a. Beetham et al. 2012). Wird im *OEP*-basierten forschenden Lernen eine grösstmögliche Öffnung angestrebt, bei der Studierende Forschende sind, könnten Studierende am offenen *Peer Review*-Verfahren der Wissenschaft teilnehmen. Somit könnte ein enger Austauschprozess im Sinne eines Mentorings zwischen Studierenden und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entstehen.

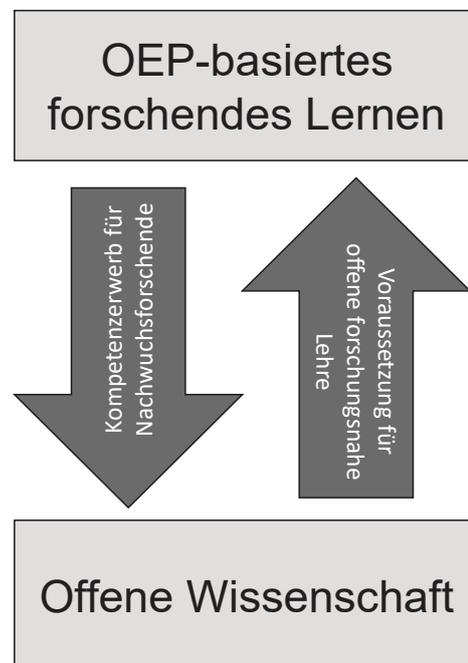
Offene Wissenschaft hat einen engen Bezug zu *Citizen Science*. *Citizen Science* betont stärker die partizipativen Aspekte von offener Wissenschaft und hat zum Ziel, die Distanz zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu verringern. Die Wissenschaftskommunikation wandelt sich durch digitale Medien von einem linearen (*one to many*) hin zu einem interaktionistischen (*many to many*) Modell. *Citizen Science* geht zudem über die Kommunikation, Reflexion und Kritik von wissenschaftlicher Erkenntnis hinaus und will Nicht-Wissenschaftlerinnen und Nicht-Wissenschaftler in den Prozess der Erkenntnisproduktion einbeziehen (Franzen 2016). Für forschendes Lernen ist *Citizen Science* aus zweierlei Perspektiven interessant: Erstens können

---

8 <https://www.rubriq.com>.

9 <https://www.peerageofscience.org/>

Studierende als Forschende mit nicht-wissenschaftlichen Akteureninnen und Akteure in Kontakt treten, diese in Wissenschaft einbeziehen und Forschung als partizipativen Prozess mit externen Partner/innen erleben (auch genannt: *Community-based Research*; Strand et al. 2003). Andererseits können Studierende selbst als Bürgerinnen und Bürger verstanden werden, die durch *Citizen Science* Prozesse in Wissenschaft hineinwachsen. Gemeinsam ist *Citizen Science* und forschendem Lernen, dass «zumindest auf begrifflicher Ebene die Differenz zwischen Experten und Laien aufgehoben» wird (Franzen 2016, 284).



**Abb. 3.:** Zusammenhang zwischen OEP-basiertem forschendem Lernen und offener Wissenschaft.

Gerade am Beispiel von *Citizen Science* wird deutlich, dass auch die Wissenschaft von offener forschungsnaher Lehre profitieren kann. Die Studierenden werden als Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler an die Forschung herangeführt, indem Konzepte forschenden Lernens angewandt und gleichzeitig Kompetenzen der offenen Kommunikation und Partizipation vermittelt werden. OEP-basiertes forschendes Lernen und offene Wissenschaft können eine Allianz bilden, in der sich beide Ansätze gegenseitig vervollständigen und befördern (Abb. 3).

## Fazit und Ausblick

Wir haben gezeigt, dass Konzepte von *OEP* und forschendem Lernen Gemeinsamkeiten aufweisen. Vor allem Elemente sozialen und selbstregulierten Lernens werden sowohl in *OEP* als auch im forschenden Lernen thematisiert. Zudem betonen beide Konzepte immer wieder, Lernende in den Fokus zu stellen. In beiden Konzepten spielen Ausprägungen von Offenheit eine Rolle. Szenarien forschenden Lernens können entsprechend der (Forschungs-)Kompetenzen der Lernenden und der Lernziele mehr oder weniger offen gestaltet sein. Die Anwendung offener Lehr-/Lernpraktiken (*OEP*), wie beispielsweise die Nutzung offener Lehr-/Lernressourcen, digitaler Technologien und offener pädagogischer Konzepte, können forschendes Lernen im digitalen Zeitalter verändern und unterstützen. Besonders der soziale Charakter von *OEP*, der Austausch und Kollaboration befördert, kann im forschenden Lernen verstärkt eingebunden werden.

Zahlreiche bereits praktizierte Beispiele von *OEP* sind daraufhin zu prüfen, ob sie in der Praxis in forschendes Lernen integriert werden können und inwiefern sie Lernziele und Lernerfahrungen verbessern. Wir haben hierfür eine Matrix vorgeschlagen, um die Integration von *OEP* in forschendes Lernen zu testen und zu evaluieren. Sie kann zudem Basis sein, um einen einheitlichen Ansatz zur Beschreibung von Offenheitsgraden innerhalb von *OEP* und forschendem Lernen zu finden. Empirische Studien können darauf abzielen, die Grade der Offenheit und die Rolle der Studierenden genauer zu definieren und voneinander abzugrenzen, um Lehrenden praxisnahe und anwendbare Beispiele zu geben.

Die Öffnung forschenden Lernens durch Aspekte von *OEP* hat auch für die offene Wissenschaft Relevanz. Umsetzungen offener Wissenschaftspraktiken wie *Open Data*, *Open Peer Review* und *Citizen Science* erfordern Kompetenzen, die offenes forschendes Lernen vermitteln kann. Umgekehrt ist Letzteres ohne das Zutun offener Wissenschaftspraktiken kaum umsetzbar. Zudem bringen Studierende als Teil der Wissenschaftsgemeinschaft neue Perspektiven auf ein Forschungsthema ein. Nicht zuletzt erhält daher die Forschung durch die Verbindung von forschendem Lernen und offenen Lehr-/Lernpraktiken zusätzliche Impulse.

## Literatur

Albion, Peter R., David Jones, Chris Campbell, und Janice Jones. 2017. «Open Educational Practice and Preservice Teacher Education: Understanding past practice and future possibilities». In *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, hrsg. v. P. Resta und S. Smith, 99–107. Austin, Texas, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/primary/d/180960>.

- Bartling, Sönke, und Sascha Friesike. 2014. «Towards Another Scientific Revolution». In *Opening Science*, hrsg. v. Sönke Bartling und Sascha Friesike, 3–15. Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_1).
- Beetham, Helen, Isobel Falconer, Lou McGill, und Allison Littlejohn. 2012. «Open practices: briefing paper». JISC. <https://oersynth.pbworks.com/w/page/51668352/OpenPractices-Briefing>.
- Blessinger, Patrick, und TJ Bliss. 2016. «Introduction to open education: Towards a human rights theory». In *Open education: International Perspectives in Higher Education*, hrsg. v. Patrick Blessinger und TJ Bliss, 11–29. Cambridge, Mass.: Open Book Publishers. <https://doi.org/10.11647/OBP.0103>.
- Bossu, Carina, Mark Brown, und David Bull. 2014. *Adoption, use and management of open educational resources to enhance teaching and learning in Australia: Final Report*. Armidale: University of New England. [http://www.olt.gov.au/system/files/resources/CG10\\_1687\\_Bossu\\_Report\\_2014.pdf](http://www.olt.gov.au/system/files/resources/CG10_1687_Bossu_Report_2014.pdf).
- Brew, Angela. 2003. «Teaching and Research: New relationships and their implications for inquiry-based teaching and learning in higher education». *Higher Education Research & Development* 22 (1): 3–18. <https://doi.org/10.1080/0729436032000056571>.
- Brew, Angela. 2013. «Understanding the scope of undergraduate research: A framework for curricular and pedagogical decision-making». *Higher Education* 66 (5): 603–18. <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9624-x>.
- Brown, Susan A. 2012. «Seeing Web 2.0 in context: A study of academic perceptions». *The Internet and Higher Education* 15 (1): 50–57. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.04.003>.
- Bundesassistentenkonferenz. (1970) 2009. «Forschendes Lernen – wissenschaftliches Prüfen: Ergebnisse der Arbeit des Ausschusses für Hochschuldidaktik». *Schriften der Bundesassistentenkonferenz* 5, Neuaufl. nach der 2. Aufl., Bielefeld: UVW, Webler.
- Conole, Grainne C. 2010. «Defining Open Educational Practices (OEP): blog post». <http://e4innovation.com/?p=373>.
- Dehne, Julian, Ulrike Lucke, und Mandy Schiefner-Rohs. 2017. «Digitale Medien und forschungsorientiertes Lehren und Lernen – empirische Einblicke in Projekte und Lehrkonzepte». In *Bildungsräume: Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft: 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz, Medien in der Wissenschaft* Bd. 72, hrsg. v. Christoph Igel, 71–83. Münster, New York: Waxmann.
- Dron, Jon, und Terry Anderson. 2007. «Collectives, networks, and groups in social software for elearning». In *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (ELEARN)*, hrsg. v. T. Bastiaens, S. Carliner, 2460–2467. Quebec City, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learnlib.org/p/26726/>.
- Dürnberger, Hannah, Bettina Reim, und Sandra Hofhues. 2011. «Forschendes Lernen. Konzeptuelle Grundlagen und Potenziale digitaler Medien». In *Wissensgemeinschaften: Digitale Medien - Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre*, hrsg. v. Thomas Köhler und Jörg Neumann, 209–19. Münster: Waxmann.

- Ehlers, Ulf Daniel. 2011. «From open educational resources to open educational practices». *eLearning Papers* 23. <https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/media25161.pdf>.
- Ehlers, Ulf Daniel. 2013. *Open Learning Cultures*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Ehlers, Ulf Daniel, und Grainne C Conole. 2010. «Open Educational Practices: Unleashing the power of OER». In *UNESCO Workshop on OER in Namibia*. Windhoek.
- Ehlers, Ulf Daniel, und Christian M. Stracke. 2012. «Open Educational Quality Initiative (OPAL)». *eLearning Papers* 23. [http://eacea.ec.europa.eu/LLp/projects/public\\_parts/documents/ict/2009/mp\\_504893\\_ict\\_FR\\_opal.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/LLp/projects/public_parts/documents/ict/2009/mp_504893_ict_FR_opal.pdf).
- Fecher, Benedikt, und Sascha Friesike. 2014. «Open Science: One Term, Five Schools of Thought». In *Opening Science*, hrsg. v. Sönke Bartling und Sascha Friesike, 17–47. Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_2).
- Fecher, Benedikt, und Cornelius Puschmann. 2015. «Über die Grenzen der Offenheit in der Wissenschaft – Anspruch und Wirklichkeit bei der Bereitstellung und Nachnutzung von Forschungsdaten». *Information - Wissenschaft & Praxis* 66 (2-3): 146-150. <https://doi.org/10.1515/iwp-2015-0026>.
- Franzen, Martina. 2016. «Open Science als wissenschaftspolitische Problemlösungsformel?». In *Handbuch Wissenschaftspolitik*, 2. vollständig bearbeitete Auflage, hrsg. v. Dagmar Simon, Andreas Knie, Stefan Hornbostel und Karin Zimmermann., 279–96. Springer Reference Sozialwissenschaften. Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-05455-7\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-658-05455-7_23).
- Fraser, Sharon, und Elizabeth Deane. 1997. «Why Open Learning?». *Australian Universities' Review* 40 (1): 25–31. <https://eric.ed.gov/?id=EJ557068>.
- Hackling, Mark W. 2005. *Working Scientifically: Implementing and Assessing Open Investigation Work in Science: A resource book for teachers of primary and secondary science*. Western Australia: Department of Education and Training. [http://www.myscience.com.au/wp-content/uploads/Working-Scientifically\\_by-Mark-Hackling-2005.pdf](http://www.myscience.com.au/wp-content/uploads/Working-Scientifically_by-Mark-Hackling-2005.pdf).
- Harley, Diane. 2008. „Why understanding the use and users of open education matters.“ In *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open cContent, and Open Knowledge*, hrsg. v. Toru Iiyoshi und M. S. VijayKumar, 197–211. Cambridge, Mass., London: MIT.
- Healey, Mick, und Alan Jenkins. 2009. «Developing undergraduate research and inquiry». York: Higher Education Academy. [https://www.heacademy.ac.uk/system/files/developingundergraduate\\_final.pdf](https://www.heacademy.ac.uk/system/files/developingundergraduate_final.pdf).
- Heck, Tamara, Ina Blümel, Lambert Heller, Athanasios Mazarakis, Isabella Peters, Ansgar Scherp, und L. Weisel. 2017. *Survey: Open Science in Higher Education*. [https://zenodo.org/record/400561/files/TIB\\_OS\\_wiss\\_Poster\\_3\\_2017\\_RZ.PDF](https://zenodo.org/record/400561/files/TIB_OS_wiss_Poster_3_2017_RZ.PDF).
- Hirschauer, Stefan. 2004. «Peer Review Verfahren auf dem Prüfstand: Zum Soziologiedefizit der Wissenschaftsevaluation». *Zeitschrift für Soziologie* 33 (1): 62-83. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2004-0104>.

- Hofhues, Sandra, und Michelle Mallwitz. 2016. «Forschendes Lernen „zu Ende“ denken». In *Forschendes Lernen 2.0: Partizipatives Lernen zwischen Globalisierung und medialem Wandel*, hrsg. v. David Kergel und Birte Heidkamp, 247–62. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Huber, Ludwig. Hrsg. 2009. *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen*. Bielefeld: Univ.-Verl.
- Huber, Ludwig. 2014. «Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens». *Das Hochschulwesen* 1+2/2014: 22–29. [https://www.fh-potsdam.de/fileadmin/user\\_upload/forschen/material-publikation/HSW1\\_2\\_2014\\_Huber.pdf](https://www.fh-potsdam.de/fileadmin/user_upload/forschen/material-publikation/HSW1_2_2014_Huber.pdf).
- Ioannidis, John P. A. 2005. «Why Most Published Research Findings Are False». *PLoS medicine* 2 (8): e124. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124>.
- James, Rosalind, und Carina Bossu. 2014. «Conversations from south of the equator: Challenges and Opportunities in OER across Broader Oceania». *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal* 11 (3): 78–90. <https://doi.org/10.7238/rusc.v11i3.2220>.
- Jemni, Mohamed, Kinshuk, und Mohamed Koutheair Khribi, Hrsg. 2017. *Open Education: From OERs to MOOCs Lecture Notes in Educational Technology*. Berlin, Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-52925-6>.
- Kaatrakoski, Heli, Allison Littlejohn, und Nina Hood. 2016. «Learning challenges in higher education: an analysis of contradictions within Open Educational Practice». *Higher Education* 74 (4): 599–615. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0067-z>.
- Kramer, Bianca, und Jeroen Bosman. 2016. «Innovations in Scholarly Communication - Global Survey on Research Tool Usage». *F1000Research* 5: 692. <https://doi.org/10.12688/f1000research.8414.1>
- Lave, Jean, und Etienne Wenger. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation. Learning in doing*. Cambridge, MA, USA: Cambridge Univ. Press.
- Levy, Philippa, und Robert Petrusis. 2012. «How do first-year university students experience inquiry and research, and what are the implications for the practice of inquiry-based learning?». *Studies in Higher Education* 37 (1): 85–101. <https://doi.org/10.1080/03075079.2010.499166>.
- Lübcke, Eileen, Gabi Reinmann, und Anna Heudorfer. 2017. «Entwicklung eines Instruments zur Analyse Forschenden Lernens». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 12 (3): 191–216. <https://doi.org/10.3217/zfhe-12-03/11>.
- Nielsen, Michael A. 2013. *Reinventing Discovery: The New Era of Networked Science*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- OECD. 2016. «Skills for a digital world». [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/IIS\(2015\)10/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/IIS(2015)10/FINAL&docLanguage=En).

- Otto, Barbara, Franziska Perels, und Bernhard Schmitz. 2011. «Selbstreguliertes Lernen». In *Empirische Bildungsforschung*, hrsg. v. Heinz Reinders, Hartmut Ditton, Cornelia Gräsel und Burkhard Gniewosz, 33–44. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-93021-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-531-93021-3_3).
- Reinmann, Gabi. 2010. «Selbstorganisation auf dem Prüfstand: Das Web 2.0 und seine Grenzen(losigkeit)». In *Digitale Lernwelten: Konzepte, Beispiele und Perspektiven*, hrsg. v. Kai-Uwe Hugger und Markus Walber, 75–89. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92365-9\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92365-9_5).
- Reinmann, Gabi. 2016. «Gestaltung akademischer Lehre: Semantische Klärungen und theoretische Impulse zwischen Problem- und Forschungsorientierung». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 12 (1): 225–44. <https://doi.org/10.3217/zfhe-11-05/13>.
- Ross-Hellauer, Tony. 2017. «What Is Open Peer Review? a Systematic Review». *F1000Research* 6: 588. <https://doi.org/10.12688/f1000research.11369.1>.
- Ruess, Julia, Christopher Gess, und Wolfgang Deicke. 2016. «Forschendes Lernen und forschungsbezogene Lehre: Empirisch gestützte Systematisierung des Forschungsbezugs hochschulischer Lehre». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 11 (2): 23–44. <https://doi.org/10.3217/zfhe-11-02/02>.
- Scholkmann, Antonia. 2016. «Forschend-entdeckendes Lernen. (Wieder-)Entdeckung eines didaktischen Prinzips». In *Neues Handbuch Hochschullehre*, hrsg. v. Brigitte Berendt, Birgit Szczyrba, Andreas Fleischmann, Niclas Schaper und Johannes Wildt, A3.17; 1-36. Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH.
- Schreurs, Bieke, Antoine van den Beemt, Fleur Prinsen, Gabi Witthaus, Grainne C Conole, und Maarten de Laat. 2014. «An investigation into social learning activities by practitioners in open educational practices». *IRRODL* 15 (4). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i4.1905>.
- Sharples, Mike, Roberto de Roock, Rebecca Ferguson, Mark Gaved, Christothea Herodotou, Elizabeth Koh, Agnes Kukulska-Hulme et al. 2016. «Innovating Pedagogy 2016: Open University Innovation Report 5». Milton Keynes: The Open University. [https://iet.open.ac.uk/file/innovating\\_pedagogy\\_2016.pdf](https://iet.open.ac.uk/file/innovating_pedagogy_2016.pdf).
- Smith, Pete, und Chris Rust. 2011. «The potential of research-based learning for the creation of truly inclusive academic communities of practice». *Innovations in Education and Teaching International* 48 (2): 115–25. <https://doi.org/10.1080/14703297.2011.564005>.
- Stagg, Adrian. 2014. «OER adoption: A continuum for practice». *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal* 11 (3): 151–64. <https://doi.org/10.7238/rusc.v11i3.2102>.
- Stagg, Adrian, und Carina Bossu. 2016. «Educational Policy and Open Educational Practice in Australian Higher Education». In *Open Education: International Perspectives in Higher Education*, hrsg. v. Patrick Blessinger und TJ Bliss, 115–35. <https://doi.org/10.11647/OBP.0103.06>.
- Stracke, Christian M. 2017. «Why we need high drop-out rates in MOOCs: New evaluation and personalization strategies for the quality of open education». *2017 IEEE 17th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*: 13–15. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2017.109>.

- Strand, Kerry, Sam Marullo, Nick Cutforth, Randy Stoecker, und Patrick Donohue. 2003. *Community-Based Research and Higher Education: Principles and Practices*. *Jossey-Bass higher and adult education series*. 1. Aufl. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- The Cape Town Open Education Declaration. 2007. *Cape Town Open Education Declaration: Unlocking the promise of open educational resources*. <http://www.capetowndeclaration.org/read-the-declaration>.
- Udas, Ken, Helen Partridge, und Adrian Stagg. 2016. «Open education practice at the University of Southern Queensland». In *Open Education: International Perspectives in Higher Education*, hrsg. v. Patrick Blessinger und TJ Bliss, 321–342. <https://doi.org/10.11647/OBP.0103.16>.
- UNESCO. 2002. «Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries. Final Report: Paper presented at the Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries. UNESCO, Paris, France, 1-3 July 2002». <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>.
- UNESCO. 2011. «Digital literacy in education». <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002144/214485e.pdf>.
- UNESCO. 2012. «Paris Open Declaration: Paper presented at the World Open Educational Resources (OER) Congress, Paris, France». [http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration\\_01.pdf](http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration_01.pdf).
- UNESCO/UNICEF. 2007. «A Human Rights Based Approach to Education for All». Zugriff am 12/02/18. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001548/154861e.pdf>.
- van Damme, Dirk. 2017. «Open educational resources: A catalyst for innovation in education». [https://www.open-science-conference.eu/wp-content/uploads/2016/02/vanDamme\\_Open-Educational-Resources-A-Catalyst-for-Innovation-in-Education-Berlin-Open-Science-Conference-22-March-2017.pdf](https://www.open-science-conference.eu/wp-content/uploads/2016/02/vanDamme_Open-Educational-Resources-A-Catalyst-for-Innovation-in-Education-Berlin-Open-Science-Conference-22-March-2017.pdf).
- van der Rijst, Roeland. 2017. «The Transformative Nature of Research-Based Education: A Thematic Overview of the Literature». In *Research-Based Learning: Case Studies from Maastricht University*, hrsg. v. Ellen Bastiaens, Jonathan van Tilburg und Jeroen van Merriënboer, 3–22. *Professional Learning and Development in Schools and Higher Education* 15. Cham: s.l. Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-50993-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-50993-8_1).
- Vrieling, Emmy, Antoine van den Beemt, und Maarten de Laat. 2015. «What's in a name: Dimensions of social learning in teacher groups». *Teachers and Teaching* 22 (3): 273–92. <https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1058588>.
- Walkington, Helen. 2012. «Developing Dialogic Learning Space: The Case of Online Undergraduate Research Journals». *Journal of Geography in Higher Education* 36 (4): 547–62. <https://doi.org/10.1080/03098265.2012.692072>.
- Wenger, Etienne. 1998. *Communities of Practice*. Cambridge, MA: Cambridge Univ. Press.
- Wenger, Etienne. 2000. «Communities of Practice and Social Learning Systems». *Organization* 7 (2): 225–46. <https://doi.org/10.1177/135050840072002>.

- Wiemer, Matthias. 2017. «Forschend lernen - Selbstlernen: Selbstlernprozesse und Selbstlernfähigkeiten im Forschenden Lernen». In *Forschendes Lernen: Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*, hrsg. v. Harald A. Mieg und Judith Lehmann, 47–55. Frankfurt, New York: Campus Verlag.
- Wiley, David. 2014. «The access compromise and the 5th R». (Webseite). <https://opencontent.org/blog/archives/3221>.
- Willison, John, und Kerry O'Regan. 2006. «The Research Skill Development Framework». (Webseite). <http://www.adelaide.edu.au/clpd/rsd/framework>.
- Wolf, Karsten D. 2016. «Forschendes Lehren mit digitalen Medien: Wie forschendes Lernen durch Teilhabe und mediale Unterstützung gelingen kann». In *Forschendes Lernen 2.0*, hrsg. v. David Kergel und Birte Heidkamp, 263–74. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-11621-7\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-658-11621-7_13).

---

Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## Der mediale Habitus als System von Grenzen medienpädagogischen Handelns von Lehrenden in der Erwachsenenbildung

Ricarda Bolten

### Zusammenfassung

*Lehrenden in der Erwachsenenbildung kommt die Aufgabe zu, Medien in ihrer Arbeit didaktisch sinnvoll einzusetzen und die Medienkompetenzentwicklung bei ihren Teilnehmenden anzustossen. Da die Gruppe der Lehrenden eine sehr heterogene ist, stellt sich die Frage, von welchen Faktoren deren individuelle, medienpädagogische Professionalisierung abhängt. Von daher wird das Konzept des medialen Habitus als mögliches Erklärungsmuster für die Professionalisierungsentscheidungen der Lehrenden beleuchtet. Der mediale Habitus als System von Grenzen für Medienhandeln limitiert auch die Mediennutzung im beruflichen Kontext und die Anreize sich in diesen Bereichen zu professionalisieren. Wenn strukturelle Professionalisierungsanreize (wie die Verankerung medienpädagogischer Inhalte in pädagogischen Studiengängen) als Orientierung wegfallen, nehmen habituelle Grenzen für die Gestaltung der medienpädagogischen Professionalisierung einen besonderen Stellenwert ein.*

### Media habitus as a system of boundaries for media pedagogical actions of trainers in adult education

### Abstract

*Trainers in adult education have to use media in a didactically meaningful way and to initiate the development of media competence among their participants. Since the group of teachers is very heterogeneous, the question arises on which factors their individual, media-educational professionalisation depends. Therefore, the concept of the media habitus is examined as a possible explanation pattern for the professionalisation decisions of the teachers. The media habitus as a system of boundaries for media action also limits media use in the professional context and the incentives to professionalise oneself in these areas. If structural incentives for professionalisation (such as the anchoring of media pedagogical content in pedagogical courses at university) are dropped as an orientation, habitual boundaries for the design of media pedagogical professionalisation take on a special significance.*

## Relevanz digitaler Medien in der Erwachsenenbildung

Der Einsatz von Medien in der Erwachsenenbildung hat eine lange Tradition. Beispielhaft seien hier die Lesegesellschaften im 18. Jahrhundert, die Informationen einer breiteren Masse in der Gesellschaft zutragen (vgl. Faulstich 2009), oder die Arbeiterradio- und Kinoreformbewegung (vgl. Podehl 1984) genannt. Seit den 1980er Jahren spielt auch der Einsatz von «neuen» hin zu digitalen Medien eine Rolle. Damals wurden diese Medien vor allem in Zusammenhang mit selbstgesteuertem Lernen diskutiert (vgl. Otto 1979). Schon 1996 schrieb Stang:

«Wer heute die Debatten über Qualität, Professionalität und Organisationsentwicklung ohne Bezug auf die Entwicklung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik führt, verspielt die Chancen, die derzeit für eine Neuorientierung der Erwachsenenbildung geboten sind.» (Stang 1996, 54)

Die hier angesprochene Neuorientierung bezieht sich auf alle Ebenen der Erwachsenenbildung und die Bedeutung nahm im Prozess der Digitalisierung weiter zu. Auf institutioneller Ebene findet eine Umstrukturierung auf virtuelle Prozesse statt, die Möglichkeiten und Anforderungen an Vernetzung nehmen zu und es werden andere Ansprüche an die Infrastruktur und Ausstattung von Bildungsinstitutionen gestellt. Dies hat auch Auswirkungen auf die Organisationsebene, die ihre Kommunikationswege den Entwicklungen ihrer Zielgruppe entsprechend anpassen. Zum Beispiel müssen neben analogen auch digitale Marketingstrategien entwickelt werden. Auf Angebotsebene sind digitale Medien zum einen ein wichtiger Inhalt geworden, zum anderen bieten sie eine Vielzahl von didaktischen Möglichkeiten, wie die Gestaltung von Blended Learning Angeboten, Online-Lehre oder der digitalen Begleitung von Lernprozessen als Online-Lernberatung.

Auf der Lehr-/Lernebene haben die Entwicklungen Auswirkungen auf den Einsatz digitaler Medien bei der didaktischen Umsetzung. Für die Lehrenden bedeutet dies, dass sie professionell digitale und analoge Medien zur Unterstützung des Lehr-/Lernprozesses einsetzen können müssen. Lehrenden in der Erwachsenenbildung kommt neben der Vermittlung auch die Aufgabe zu, dass sie Medienkompetenzentwicklung bei den Teilnehmenden fördern sollen, damit diese zum einen arbeitsmarktfähig bleiben, aber auch damit diese in einer durch digitale Medien geprägten Welt auf allen Ebenen teilhaben können (vgl. Gapski, Oberle, und Staufer 2018). Die Lehrenden müssen in der Lage sein, eine kritische Stellung zur individuellen und gesellschaftlichen Bedeutung von Medien einzunehmen, um ihren beruflichen Medieneinsatz zur Unterstützung der Lernprozesse der Teilnehmenden auf (fach-)inhaltlicher Ebene zu unterstützen und auch um die Lebens- und Arbeitswelt der Teilnehmenden zu verstehen. So setzt beispielsweise die Europäische Kommission das Thema Medienkompetenzförderung als eine der zentralen Aufgaben der Erwachsenenbildung (vgl. European Commission 2015).

Das im Projekt MEKWEP<sup>1</sup> entwickelte medienpädagogische Kompetenzmodell beschreibt die Breite der Anforderungen an die Lehrenden. Die Anforderungen orientieren sich an den allgemeinen Anforderungsebenen *Feldkompetenz, Werthaltungen und Selbststeuerung, Fachkompetenz, didaktische Kompetenz* sowie *fachdidaktische Kompetenz*. Die Kompetenzfacetten müssen medienbezogen umgesetzt werden können um medienpädagogisch kompetent zu handeln. Dies bedeutet, dass die Lehrenden ein breites medienbezogenes Wissen über das Feld in dem sie tätig sind mitbringen müssen. Dies umfasst neben dem Wissen über die Medienkompetenzvoraussetzungen und Mediennutzungsgewohnheiten der Teilnehmenden auch das medienbezogene Wissen über die Organisation, in der sie tätig sind, da im heterogenen Feld der Erwachsenen- und Weiterbildung auch sehr unterschiedliche Organisationskulturen im Umgang mit Medien vorzufinden sind. Die medienbezogene Fachkompetenz umschreibt das Wissen und Können, das sich direkt am Lehr-/Lerninhalt ausrichtet. Je nach Fach, das der oder die Lehrende unterrichtet, werden andere Facetten von Medienwissen wichtig (z.B. müssen Lehrende, die eine Weiterbildung im IT-Bereich anbieten ein sehr viel breiteres und tieferes Verständnis von technologischen Entwicklungen mitbringen, als ein Lehrender oder eine Lehrende, der oder die einen Sprachkurs mit digitalen Medien didaktisch unterstützen möchte). Der Bereich der mediendidaktischen Kompetenz umschreibt ein über den Fachbezug hinausgehendes Medienhandeln, was die aktuellen Entwicklungen von Lehr-/Lernmedien angeht (z.B. Lernplattformen oder OER) und die Einsatzmöglichkeiten, die einen Mehrwert auf Seite der Lernenden und Lehrenden bieten können. Hierbei sollte der didaktische Medieneinsatz immer am Inhalt ausgerichtet sein. Im Bereich der medienbezogenen Einstellungen und Selbststeuerung sind selbstreflexive Fähigkeiten der Lehrenden über ihr eigenes Medienhandeln beschrieben und auch ein allgemeines Verständnis über die Auswirkungen der digitalen Entwicklungen auf die Lebens- und Arbeitswelt. Grundlegend hierfür ist eine allgemeine Medienkompetenz, die alle Menschen in Zeiten der Digitalisierung aufweisen sollten (vgl. Schmidt-Hertha et al. 2017).

In der Kompetenzfacette «Medienbezogene Einstellungen und Werthaltungen» zeigt sich, dass die medienbezogenen individuellen Präferenzen der Lehrenden neben äusseren Setzungen eine nicht zu vernachlässigende Komponente medienpädagogischer Kompetenz darstellt.

---

1 MEKWEP – Medienpädagogische Kompetenz des beruflichen Weiterbildungspersonals zur Unterstützung des Einsatzes digitaler Medien in formalen, non-formalen und informellen Lernsettings: <https://die-bonn.de/mekwep/>.



**Abb. 1.:** Medienpädagogische Kompetenzanforderungen an Lehrende in der Erwachsenenbildung (Quelle: Schmidt-Hertha et. al. 2017, 36).

Ausgehend von den medienpädagogischen Anforderungen an Lehrende in der Erwachsenenbildung stellt sich die Frage, wie sich die Lehrenden medienpädagogisch professionalisieren und welche Grenzen dieser Professionalisierung entgegenstehen. Hierfür wird im Folgenden kurz beleuchtet, welche biographischen Aspekte für medienpädagogische Professionalisierungsentscheidungen eine Rolle spielen. Anschließend wird das Konzept des medialen Habitus vorgestellt um dieses als System von Grenzen für den Bereich der medienpädagogischen Professionalisierung für Lehrende in der Erwachsenenbildung zu beleuchten.

### **Biographische Annäherung an medienbezogene Professionalisierung**

Betrachtet man die Ergebnisse des wb-Personalmonitors, kann davon ausgegangen werden, dass die lehrend in der Erwachsenenbildung Tätigen zum grossen Teil akademisch qualifiziert sind (66,6% geben einen Fachhochschul- (21,1%) oder Universitätsabschluss (38,3%; 7,2% Promotion) als höchsten Abschluss an) (vgl. Martin et al. 2017). Allerdings fallen nur 26,3% der akademischen Abschlüsse in den Bereich der Pädagogik (Erziehungswissenschaft(en), Lehramt, Wirtschaftspädagogik) (vgl. ebd.):

«Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Erwachsenen- und Weiterbildung ein Bildungsbereich mit einem insgesamt eher niedrigen Professionalisierungsgrad des lehrend tätigen Personals ist, legt man dafür das Vorhandensein pädagogisch-akademischer Berufsabschlüsse zugrunde. Dies ist maßgeblich der spezifischen Personalstruktur in der Weiterbildung geschuldet, d.h. dass ein erheblicher Teil der Lehrveranstaltungen von nebenberuflich Tätigen bzw. auf Honorarbasis Beschäftigten geleistet wird, die allem Anschein nach in erster Linie aufgrund ihrer fachlichen Kompetenzen und weniger aufgrund der pädagogischen Ausbildung engagiert werden.» (ebd., 117)

Ausgehend von diesen Ergebnissen, dass die Lehrenden primär nicht strukturell pädagogisch professionalisiert sind, kann davon ausgegangen werden, dass die individuelle Professionalisierung, bei der der Professionalisierungsweg primär selbst gestaltet wird, eine grosse Rolle spielt. Betrachtet man die Weiterbildungsbereitschaft der lehrenden Erwachsenenbildner und Erwachsenenbildnerinnen (28,4%), ist diese im Vergleich zu allen Erwerbstätigen (20,7%) höher (vgl. ebd.).

In einer qualitativen Interviewstudie mit Lehrenden, die (digitale) Medien zielgerichtet einsetzen, wurde der Frage nachgegangen, welche Zugänge diese zu Medien im Verlauf ihrer Biographie hatten (vgl. Rohs und Bolten 2017). Die Ergebnisse lassen vermuten, dass eine frühe Auseinandersetzung – meist im Kontext der Primärfamilie – einen grossen Einfluss auf die medienpädagogische Auseinandersetzung mit digitalen Medien haben kann. Die persönlichen Einstellungen und Werthaltungen, die sich in diesen biographisch frühen Phasen gebildet haben, scheinen eine entscheidende Rolle bei der Bewertung von digitalen Medien im Prozess der Auseinandersetzung mit medienpädagogischen Inhalten zu spielen (vgl. ebd.). Da für die Lehrenden ein Mangel an Orientierungspunkten besteht, in welchen Bereichen sie sich medienpädagogisch professionalisieren sollten um den Anforderungen in einer wandelnden Bildungslandschaft gerecht zu werden (Bolten und Rott 2018), kann davon ausgegangen werden, dass diese Professionalisierung besonders stark von individuellen Präferenzen geprägt ist. Weder bietet die strukturelle Professionalisierung klare Beschreibungen durch einheitliche medienpädagogische Curricula im Bereich (erwachsenen-)pädagogischer Studiengängen, noch finden sich medienpädagogische Facetten als zentrale Aspekte in Kompetenzbeschreibungen für Erwachsenenbildner und Erwachsenenbildnerinnen (vgl. Rohs, Bolten, und Kohl 2017). Von daher ist der Gestaltung der medienpädagogischen, individuellen Professionalisierung ein stark subjektiv geprägter Spielraum geboten. Dies erfordert eine erweiterte Perspektive auf die medienpädagogischen Professionalisierungswege, die neben der strukturellen Ebene auch die individuellen Präferenzen, Werthaltungen und Motivation der Lehrenden selbst in den Blick nimmt.

### **Medialer Habitus**

Wie oben beschrieben ist die frühe biographische Auseinandersetzung mit digitalen Medien ein wichtiger Faktor für die medienpädagogische Professionalisierung von Lehrenden. Dies lässt einen Zusammenhang von medialem Habitus, der sich ebenfalls in der biographischen Auseinandersetzung bildet, und den medienpädagogischen Professionalisierungsentscheidungen der Lehrenden vermuten. Der mediale Habitus bietet einen theoretischen Bezugsrahmen für die Analyse medienpädagogischer Fragestellungen, indem er das individuelle Medienhandeln einer Person mit ihrer

individuellen Lebenssituation und Sozialisationserfahrungen in Verbindung setzt (vgl. Biermann 2009).

Das Konzept des medialen Habitus (vgl. Kommer 2010) beruht auf dem Habitusverständnis nach Pierre Bourdieu. Der Habitus ist nach Bourdieu eine Verbindung von Handlungs- und Strukturdimension im sozialen Raum:

«[...] der Habitus ist *Erzeugungsprinzip* objektiv klassifizierbarer Formen von Praxis und *Klassifikationssystem* (principium divisionis) dieser Formen. In der Beziehung dieser beiden den Habitus definierenden Leistungen: der Hervorbringung klassifizierbarer Praxisformen und Werke zum einen, der Unterscheidung und Bewertung der Formen und Produkte (Geschmack) zum anderen, konstituiert sich die repräsentierte *soziale Welt*, mit anderen Worten *der Raum der Lebensstile*.» (Bourdieu 1987, 277f.; Hervorhebung v. Verf.)

Der Habitus, der auch als Ordnungssinn dient, bietet jedem Einzelnen ein Beurteilungsraster, das sich im Geschmack äussert und als Klassifikationsprinzip die (soziale) Welt deutet. Bezogen auf mediale Praxen leiten diese habituellen Dispositionsschemata inkorporiert medienbezogene Denk-, Wahrnehmungs- und Handlungsmuster an, die sich im medienbezogenen Lebensstil äussern (vgl. Michel 2010). Der Geschmack wird im Laufe der Sozialisation erworben und ist nicht von vornherein gegeben. Bourdieu bezieht sich in seinem Werk «Die feinen Unterschiede» auf den Geschmack bezüglich damals aktueller Medien wie Fotografien oder Musik und beschreibt in Orientierung an diesen die Unterscheidung des legitimen, mittleren und populären Geschmacks (vgl. ebd.). Die Aneignungsprozesse des Geschmacks und des Habitus bleiben auch heute stark durch die Sozialisation und das Elternhaus geprägt, auch wenn sich die Medienpalette in den letzten Jahrzehnten sehr ausgedehnt hat (vgl. Biermann 2013).

Der Habitus ist ein System von dauerhaften Dispositionen, das aber nicht unveränderbar ist:

«Der Habitus ist nicht das Schicksal, als das er manchmal hingestellt wurde. Als ein Produkt der Geschichte ist er ein offenes Dispositionssystem, das ständig mit neuen Erfahrungen konfrontiert und damit unentwegt von ihnen beeinflusst [sic!] wird. Er ist dauerhaft, aber nicht unveränderlich.» (Bourdieu und Wacquant 2006, 167f.)

Dies ist besonders von Bedeutung, wenn man den Habitus im pädagogischen Zusammenhang betrachtet, da er eben kein unveränderbares System darstellt, sondern unter bestimmten Voraussetzungen durchaus transformierbar ist (vgl. Koller 2012; von Rosenberg 2011). Die Mehrdimensionalität des Habitus bietet die Möglichkeit, diesen zu transformieren (vgl. von Rosenberg 2011). Durch Distanzierung des eigenen Habitus, wenn dieser durch Neues irritiert wird, und der Suche nach neuen Anschlussmöglichkeiten können Transformationsprozesse des Habitus' angestossen werden (vgl. ebd.).

Nach Kommer und Biermann (2012, 90) ist der mediale Habitus der Teil des Gesamthabitus, der sich auf medienbezogene Handlungspraxen bezieht:

«Unter medialem Habitus verstehen wir ein System von dauerhaften medienbezogenen Dispositionen, die als Erzeugungs- und Ordnungsgrundlagen für mediale Praktiken und auf Medien und den Medienumgang bezogene Vorstellungen und Zuschreibungen fungieren und die im Verlauf der von der Verortung im sozialen Raum und der strukturellen Koppelung an die mediale und soziale Umwelt geprägten Ontogenese erworben werden. Der mediale Habitus bezeichnet damit auch eine charakteristische Konfiguration inkorporierter, strukturierter und zugleich strukturierender Klassifikationsschemata, die für ihre Träger in der Regel nicht reflexiv werden.»

Den Rückgriff auf das Konzept des (medialen) Habitus als theoriegeleitetes Analysekonzept begründet Kommer (2010) mit einem Mangel an Erklärungsmustern für medienbezogene Dispositionen, die sich auf die Vermittlung und den Erwerb von Medienkompetenz im schulischen Kontext auswirken.

Der mediale Habitus dient also als Ordnungssinn für medienbezogenes Handeln. In einer Studie mit angehenden Lehrerinnen und Lehrern<sup>2</sup> wurden drei mediale Habustypen herausgearbeitet, von denen jeweils eine Unterform beinhaltet:

- *Ambivalente Bürgerliche/mit der Unterform der überforderten Bürgerlichen*: Der ambivalent-bürgerliche mediale Habitus bildet sich aus Resten und Versatzstücken eines bildungsbürgerlich-kulturkritischen Habitus. Das «gute Buch» wird hoch angesehen, wohingegen digitale Medien kritisch betrachtet, wenn nicht sogar abgelehnt, werden. Die Medienkompetenz der Gruppe ist eher gering. Die Inhaber dieses Habitus kommen aus einem Elternhaus mit einem hohen kulturellen Kapital.
- *Hedonistische Pragmatiker*: Die Inhaber des Habitus der hedonistischen Pragmatiker stammen aus einem weniger bildungsbürgerlichen Elternhaus mit einem geringeren kulturellen Kapital. Oft ist das Studium mit einem Bildungsaufstieg verbunden. Die Medien spielen vor allem im Bereich der Unterhaltung eine grosse Rolle und werden wenig hinterfragt. Eine kritische Reflexion spielt keine Rolle.
- *Kompetente Medienaffine*: Die Inhaber des kompetent-medienaffinen Habitus kommen eher aus einem Haushalt mit überdurchschnittlichem, kulturellem Kapital. Im Elternhaus wurde Wert auf einen selbstverantwortlichen Umgang mit Medien gelegt, wobei diese sorgsam ausgewählt werden und ein Hochkulturschema gepflegt wird. Die Medienkompetenz der Inhaber ist auf das gesamte Medienensemble bezogen, kritisch reflektiert und auch auf einen produzierenden Umgang ausgelegt (vgl. Kommer und Biermann 2012).

---

<sup>2</sup> Wenn von Lehrerinnen und Lehrern gesprochen wird, sind im Folgenden Lehrende aus dem schulischen Kontext gemeint, während sich Lehrende im Artikel auf Lehrende in der Erwachsenenbildung beziehen.

## **Der mediale Habitus als Grenze von Medienhandeln**

Die Studie von Kommer und Biermann (Kommer, 2010; Biermann, 2009; Kommer und Biermann 2012; Biermann 2013) zeigt, dass ein Zusammenhang von medialem Habitus und Medienhandeln von (angehenden) Lehrerinnen und Lehrern sowie des medialen Habitus und der Medienkompetenz von Schülerinnen und Schülern vorzufinden ist. Der mediale Habitus bildet hier, wie der Gesamthabitus als Gesamtsystem, ein Untersystem von medienbezogenen Grenzen, das die Vorlieben und Möglichkeiten des Medienhandelns zum einen innerhalb dieser Grenzen beschränkt aber auch ermöglicht. Andere Studien greifen das Analysekonzept des medialen Habitus auf und untersuchen ebenfalls medienpädagogische Fragestellungen damit. So hat eine Studie zu bildungsbezogenem, medialem Habitus untersucht, ob es einen Zusammenhang zwischen medialem Habitus und einer medienbezogenen Wissenslücke bei Grundschulkindern gibt. Die Ergebnisse zeigen, dass schon in diesen frühen Jahren der mediale Habitus der Kinder Dispositionen aufweist, die den Zugang zu Medien und auch zum Medienhandeln fördern oder beschränken (vgl. Henrichwark 2009). Der Einfluss der Primärsozialisation durch die Familie ist gross, so dass die Schule als kompositorische Sozialisationsinstanz diese Unterschiede im Bereich der Medienkompetenzförderung aufgreifen müsste (vgl. ebd.). Der mediale Habitus stellt also schon an dieser frühen Stelle im Bildungsverlauf eine Grenze der Entwicklung der Medienkompetenz dar.

Um entsprechend Medienkompetenz im frühen Bildungsverlauf zu fördern, kommt den Lehrerinnen und Lehrern die wichtige Aufgabe zu, die verschiedenen Voraussetzungen der Kinder zu erkennen und entsprechend medienpädagogisch und medienerzieherisch tätig zu werden. Auch Mutsch (2012) konnte wie Kommer (2010) herausarbeiten, dass es auch im Bereich des medialen Habitus die Gefahr des «clash of habitus» gibt. Sie untersuchte an Wiener Volksschulen die medialen Habitus von Schülerinnen und Schülern und Lehrerinnen und Lehrern und betrachtete die Passung dieser. Es kann davon ausgegangen werden, dass sowohl Schülerinnen und Schüler und Lehrerinnen und Lehrer aufeinander treffen deren medialen Habitus zusammenpassen, als auch eben welche, bei denen diese nicht zueinander passen (vgl. ebd.). Wenn medienpädagogische oder medienerzieherische Prozesse im Unterricht geplant und umgesetzt werden, haben die Schülerinnen und Schüler deren medialer Habitus zu dem der Lehrerin oder des Lehrers passt, einen Vorteil, was, wie in anderen Bildungsbereichen auch, soziale Ungleichheit und Reproduktion dieser unterstützt. Auch an anderer Stelle wurde der Zusammenhang von medialem Habitus der Lehrerinnen und Lehrer und des schulischen Medienhandelns sowie der Passung der medialen Habitus der Lehrerinnen und Lehrer und Schülerinnen und Schüler bestätigt (vgl. Grubestic 2013).

Im Projekt Mediengarten wurde das Konzept des medialen Habitus bei einer Untersuchung von 3- bis 6-Jährigen als Analysekategorie verwendet. In dem Projekt wurde die Medienkultur der Kinder und in diesem Zusammenhang der frühe mediale Habitus untersucht. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass gerade in dem jungen Alter das kulturelle Kapital der Familie eine besondere Rolle im Bereich des medialen Habitus spielt, da selbst bei ähnlicher Medienausstattung sich Unterschiede in Mediennutzungstechniken zeigten, die sich an den Leitmedien in der Kernfamilie orientieren (vgl. Swertz, Kern, und Kovacova 2014).

Betrachtet man die Professionalisierungsvoraussetzungen der Lehrenden in der Erwachsenenbildung und die von Lehrerinnen und Lehrern, dann kann im schulischen Kontext eher davon ausgegangen werden, dass die Lehrerinnen und Lehrer im Verlauf ihrer strukturellen Professionalisierung, z.B. während des Studiums oder bei medienpädagogischen Fortbildungen, mit medienpädagogischen Themen konfrontiert werden und die Lehrerinnen und Lehrer die Inhalte dann je nach ihren habituellen Voraussetzungen einordnen – auch wenn es keine einheitliche Verankerung von medienpädagogischen Inhalten in lehrerbildenden Studiengängen gibt. Wie die oben genannten Studien gezeigt haben, stellt der mediale Habitus hier Grenzen dar, die zum einen Medienhandeln einschränken, zum anderen aber auch ermöglichen. Auch für den medialen Habitus – als Teil des Gesamthabitus – gilt, dass er nicht unveränderlich ist. Im Bereich der Lehrerbildung besteht hier eine grössere Wahrscheinlichkeit zumindest Berührungspunkte mit medienpädagogischen Inhalten geboten zu bekommen, die zu Irritation führen könnten, so dass die Möglichkeit der Reflexion von Einstellungen des eigenem Medienhandeln angestossen werden kann. Bei den Lehrenden in der Erwachsenenbildung fallen diese strukturellen Berührungspunkte zum grossen Teil weg. Die Lehrenden gestalten ihre Professionalisierungswege in der Regel autark und entscheiden selbst, mit welchen Inhalten sie sich formal, non-formal oder auch informell auseinandersetzen. Lehrende mit einem den digitalen Medien eher negativ eingestellten Habitus werden dementsprechend eher vermeiden, sich in diesem Bereich fortzubilden und zu professionalisieren als medienaffine Lehrenden. Hierbei spielt der Aspekt der Hysteresis (d.h. der Trägheit des Habitus) eine Rolle, also die Tendenz des Habitus in dem zu verharren, was man mag und kennt (vgl. Lenger, Schneickert, und Schuhmacher 2013).

Für den Bereich der Lehrerbildung kommt Kommer (2010) zu dem Ergebnis, dass der Habitus zum einen entscheidend dafür ist, wie Medien und Medieninhalte eingeordnet werden, zum anderen aber auch Grenzen darstellt, welche Medien wahrgenommen werden. Das medienbezogene Lehrhandeln der «verunsicherten, bürgerlichen» angehenden Lehrerinnen und Lehrer wird von daher eher nicht von medienpädagogischen und medienpädagogischen Einsatz digitaler Medien geprägt sein, da diese keinen Teil ihres medialen Handlungsspielraums darstellen (vgl. ebd.).

Wenn die Lehrenden in der Erwachsenenbildung in ihrem Handeln durch ihre habituellen Präferenzen beeinflusst werden, muss davon ausgegangen werden, dass der mediale Habitus als System von Grenzen einen noch grösseren Einfluss auf das berufliche Medienhandeln hat, da für medienpädagogische Professionalisierung wenig äussere Anreize vorhanden sind. Schon in frühen Bildungsphasen, wenn der mediale Habitus noch kein festes Dispositionssystem wie im Erwachsenenalter darstellt, erweist sich der mediale Habitus als habituelles Untersystem als Grenze für die Entwicklung von medienbezogenen Handeln und Medienkompetenz. Es kann davon ausgegangen werden, dass ohne Anreize zur Reflektion und Irritation des medialen Habitus' aufgrund der primären individuellen Professionalisierung der Lehrenden in der Erwachsenenbildung, der mediale Habitus einen besonders grossen Einfluss auf die Entscheidungen hat, in welchen Bereichen medienpädagogische Professionalisierung stattfindet. Betrachtet man das Modell der medienpädagogischen Kompetenzanforderungen an Lehrende in der Erwachsenenbildung, kann der mediale Habitus auf alle medienpädagogischen Kompetenzfacetten durch entsprechende Professionalisierungsentscheidungen wirken. Die aufgeführten Studien zeigen, dass der mediale Habitus Auswirkungen auf die allgemeine Medienkompetenz, auf die mediendidaktische Umsetzung und auf die Einstellungen und Werthaltungen gegenüber Medien im schulischen Lehr-/Lernkontext hat. In der Erwachsenenbildung gibt es bisher noch keine Untersuchungen der Auswirkungen des medialen Habitus auf den Lehr-/Lernkontext. Um medienpädagogische Professionalisierungsangebote für Lehrende in der Erwachsenenbildung zu entwickeln – die möglichst viele Lehrende mit unterschiedlichen medialen Habustypen erreichen – stellt der mediale Habitus eine Analysekatgorie dar, die die Grenzen der medienpädagogischen Professionalisierung aufdecken kann, die somit in der Gestaltung der Angebote berücksichtigt und reflektiert werden können.

## Literatur

- Biermann, Ralf. 2009. *Der mediale Habitus von Lehramtsstudierenden - Eine quantitative Studie zum Medienhandeln angehender Lehrpersonen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Biermann, Ralf. 2013. «Medienkompetenz – Medienbildung – Medialer Habitus. Genese und Transformation des medialen Habitus vor dem Hintergrund von Medienkompetenz und Medienbildung». *Medienimpulse – Beiträge zur Medienpädagogik*, Nr. 4. <http://www.medienimpulse.at/articles/view/604>
- Bolten, Ricarda, und Karin Julia Rott. 2018. «Medienpädagogische Kompetenz: Anforderungen an Lehrende in der Erwachsenenbildung – Perspektiven der Praxis» *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 30 (März): 137–53. <https://doi.org/10.21240/mpaed/30/2018.03.05.X>.

- Bourdieu, Pierre. 1987. *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, Pierre, und Loïc J. D. Wacquant. 2006. *Reflexive Anthropologie*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- European Commission. 2015. «Education and Training 2020. Improving Policy and Provision for Adult Learning in Europe». [http://ec.europa.eu/education/library/reports/policy-provision-adult-learning\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/library/reports/policy-provision-adult-learning_en.pdf).
- Faulstich, Peter. 2009. «Lernorte – Flucht aus der Anstalt» In *Lernorte. Vielfalt von Weiterbildungs- und Lernmöglichkeiten*, herausgegeben von Peter Faulstich und Mechthild Bayer, 7–27. Hamburg: VSA-Verlag.
- Gapski, Harald, Monika Oberle, und Walter Staufer. 2017. «Einleitung» In *Medienkompetenz. Herausforderung für Politik, politische Bildung und Medienbildung*, herausgegeben von Harald Gapski, Monika Oberle und Walter Staufer, 17–30. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Grubestic, Katharina. 2013. «Medienbildung in Der Volksschule. Eine Empirische Untersuchung Zum Medialen Habitus von LehrerInnen». *medienimpulse – Beiträge zur Medienpädagogik*, Nr. 4. <http://www.medienimpulse.at/articles/view/601>.
- Henrichwark, Claudia. 2009. «Der Bildungsbezogene Mediale Habitus von Grundschulkindern – Eine Empirische Studie zur Reproduktion sozialer Ungleichheit in Schule Und Familie». Dissertation, Bergische Universität Wuppertal. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:468-20090741>.
- Koller, Hans-Christoph. 2012. *Bildung anders denken. Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kommer, Sven. 2010. *Kompetenter Medienumgang? Eine qualitative Untersuchung zum medialen Habitus und zur Medienkompetenz von SchülerInnen und Lehramtsstudierenden*. Opladen und Farmington Hills MI: Budrich UniPress.
- Kommer, Sven, und Ralf Biermann. 2012. «Der mediale Habitus von (angehenden) LehrerInnen. Medienbezogene Dispositionen und Medienhandeln von Lehramtsstudierenden». In *Jahrbuch Medienpädagogik 9: Qualitätsentwicklung in der Schule und medienpädagogische Professionalisierung*, herausgegeben von Renate Schulz-Zander, Birgit Eickelmann, Heinz Moser und Horst Niesyto, 81-108. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3>.
- Lenger, Alexander, Christian Schneickert, und Florian Schumacher. 2013. «Pierre Bourdieus Konzeption des Habitus». In *Pierre Bourdieus Konzeption des Habitus. Grundlagen, Zugänge Und Forschungsperspektiven*, herausgegeben von Florian Lenger, Alexander Schneickert und Christian Schumacher, 13–41. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-18669-6>.
- Martin, Andreas, Stefanie Lencer, Josef Schrader, Stefan Koscheck, Hana Ohly, Rolf Dobischat, Arne Elias, und Anna Rosendahl. 2017. *Das Personal in Der Weiterbildung*. Bielefeld: W. Bertelsmann. <https://doi.org/103278/85/0015w>.

- Michel, Burkard. 2010. «Habitus und Lebensstil» In *Handbuch Mediensozialisation*, herausgegeben von Ralf Vollbrecht und Claudia Wegener, 75-84. Wiesbaden: Springer VS.
- Mutsch, Ursula. 2012. «Der Mediale Habitus von Volksschulkindern Und Ihren Lehrerinnen und Lehrern». Dissertation, Universität Wien. [http://othes.univie.ac.at/23971/1/2012-10-18\\_0104284.pdf](http://othes.univie.ac.at/23971/1/2012-10-18_0104284.pdf).
- Otto, Volker. 1979. *Offenes Weiterlernen. Erwachsenenbildung im Selbstlernzentrum*. Braunschweig: Westermann.
- Podehl, Bernd. 1984. *Medienpädagogik und Erwachsenenbildung*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Rohs, Matthias, und Ricarda Bolten. 2017. «Medienpädagogische Professionalisierung von Erwachsenenbildner\*Innen. Eine Biographische Annäherung» *Beiträge Zur Erwachsenenbildung*, Nr. 4. [https://kluedo.ub.uni-kl.de/files/4547/\\_Beitraege\\_zur\\_EB\\_4\\_Medienkompetenz.pdf](https://kluedo.ub.uni-kl.de/files/4547/_Beitraege_zur_EB_4_Medienkompetenz.pdf).
- Rohs, Matthias, Ricarda Bolten, und Jonathan Kohl. 2017. «Medienpädagogische Kompetenzen in Kompetenzbeschreibungen für Erwachsenenbildner\*Innen» *Beiträge zur Erwachsenenbildung* 5. [https://kluedo.ub.uni-kl.de/files/4690/\\_Beitraege\\_zur\\_EB\\_5\\_final.pdf](https://kluedo.ub.uni-kl.de/files/4690/_Beitraege_zur_EB_5_final.pdf).
- Rosenberg, Florian von. 2011. *Bildung und Habitustransformation. Empirische Rekonstruktionen und bildungstheoretische Reflexionen*. Bielefeld: transcript.
- Schmidt-Hertha, Bernhard, Matthias Rohs, Karin Julia Rott, und Ricarda Bolten. 2017. «Fit Für Die Digitale (Lern-)Welt?» *DIE Zeitschrift Für Erwachsenenbildung* 3: 35–37. <https://doi.org/10.3278/DIE1703W>.
- Stang, Richard. 1996. «Wahrnehmungsbildung als Zukunftsaufgabe» In *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff*, herausgegeben von Antje von Rhein, 141-155. Stuttgart: Klinkhardt.
- Swertz, Christian, Gudrun Kern, und Erika Kovacova. 2014. «Der Mediale Habitus in der Frühen Kindheit» *MedienPädagogik: Die Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 22 (Dezember): 1–28. <https://doi.org/10.21240/mpaed/22/2014.12.15.X>.

---

**Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?**  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## **Researching Open Educational Practices (OEP) Mediendidaktische Hochschulforschung zwischen Praxisrekonstruktion und Diskursanalyse**

Franziska Bellinger, Patrick Bettinger und Valentin Dander

### **Zusammenfassung**

*Offenheit an Hochschulen wird derzeit vor dem Hintergrund der Idee einer ‹Open Education› diskutiert, welche auf die Etablierung von Open Educational Practices (OEP) und Integration von Open Educational Resources (OER) im Lehr-/Lernalltag zielt. OEP und OER werden dabei nicht losgelöst voneinander thematisiert, sondern sind in den Debatten eng miteinander verwoben. Zu konstatieren ist jedoch, dass in theoretischen und empirischen Arbeiten zu OEP eine Erläuterung dessen, was unter offenen Bildungspraktiken zu verstehen ist, weitestgehend unbeantwortet bleibt. Ausgehend von der Feststellung, dass im Diskurs um OEP meist eine theoretische Reflexion des Praxisbegriffs ausgespart wird und ein programmatisch-idealistischer Duktus vorherrscht, wird im vorliegenden Beitrag für einen praxeologisch-diskursanalytisch informierten Zugang plädiert. Es wird argumentiert, dass OEP auf einer solchen Grundlage empirisch zugänglich gemacht werden können und so ein definitorisches Fundament geschaffen wird, das an aktuelle praxistheoretische Arbeiten anschliesst. Der Beitrag skizziert beispielhaft Anknüpfungspunkte mit Bezug zu aktuellen Problemfeldern, um die Potenziale der vorgestellten Forschungsperspektive aufzuzeigen.*

### **Researching Open Educational Practices (OEP). Educational media in higher education between reconstruction of practice and discourse analysis**

#### **Abstract**

*Openness in Higher Education is currently being discussed under the idea of ‹Open Education›, which aims at establishing Open Educational Practices (OEP) and integrating Open Educational Resources (OER) in teaching and learning. OEP and OER are not discussed separately from each other, but are closely interwoven in the debates. It can be stated, however, that an explanation of what is meant by open educational practices remains unclear in theoretical and empirical work. Starting from the observation that in the discourse around OEP a theoretical reflection of the concept of practice is often omitted and a programmatic-idealistic style predominates, the present article advocates a praxeologically-discourse-analytically informed approach. It is argued, that OEP can be made empirically accessible on such a basis and thus a definitional foundation is created,*

*which adjoins current practical theoretical work. The article outlines exemplary points of reference linked to current problem areas to illustrate potentials of the perspective presented.*

## Einleitung

Mit dem UNESCO-Forum im Jahr 2002 wurde der Anstoss für eine Bewegung gegeben, die sich für die Entwicklung und Nutzung frei lizenzierter und zugänglicher Bildungsressourcen, den sogenannten Open Educational Resources (OER), ausspricht (UNESCO 2002). Unter OER fasst die UNESCO:

«any type of educational materials that are in the public domain or introduced with an open license. The nature of these open materials means that anyone can legally and freely copy, use, adapt and re-share them. OERs range from textbooks to curricula, syllabi, lecture notes, assignments, tests, projects, audio, video and animation». (UNESCO 2015)

Mit zunehmender Popularität und Verbreitung von OER<sup>1</sup> lässt sich im öffentlichen Diskurs und in der Literatur eine Wendung von OER hin zu Open Educational Practices (OEP) ausmachen. Der im Feld prominente OPAL-Report etwa beschreibt in diesem Zusammenhang einen «Shift», der die Relevanz offener Bildungspraktiken betont und die «Resources» als Element dieser offenen Praktiken fasst. OEP sind demnach «practices which support the (re)use and production of OER through institutional policies, promote innovative pedagogical models, and respect and empower learners as co-producers on their lifelong learning path» (OPAL 2011a, 12). Die Cape Town Declaration (2007), die Pariser Erklärung der UNESCO (2012) oder die Whitepaper OER für Schulen (Muuß-Merholz und Schaumburg 2014) und OER an Hochschulen in Deutschland (Deimann et al. 2015) unterstreichen die Bedeutung einer sich noch im Entwicklungsstadium befindlichen, offenen Lehr-Lern-Praxis für formale Bildungskontexte wie Schule und Hochschule.

Im vorliegenden Beitrag wird die programmatische Hinwendung von der reinen Erstellung und Verwendung offener Bildungsmaterialien zu einer Etablierung von offenen Bildungspraktiken zum Anlass genommen, um danach zu fragen, wie OEP an Hochschulen vor dem Hintergrund mediendidaktischer und -pädagogischer Fragestellungen im Konnex von Wissen-Macht-Praxis beforscht werden können. Dabei weist der eingennommene Standpunkt einen kritischen Impetus auf und versteht Mediendidaktik ausdrücklich nicht nur als «Vermittlungswissenschaft», sondern fordert ein reflexives Selbstverhältnis ein, welches eine fundierte normative Positionierung ermöglicht. Mediendidaktik wird in diesem Verständnis als Zusammenwirken von

---

<sup>1</sup> Ein Projekt, welches die weltweiten Aktivitäten der OER-Community kartografiert, ist die OER World Map, die als «operations room» der Open Education Community gesehen werden kann (verfügbar unter: <https://oerworldmap.org>).

Praktiken verschiedener Akteurinnen und Akteure betrachtet, die – gerahmt durch die gezielte Gestaltung von Möglichkeitsräumen – ein bestimmtes Spektrum von Anschlusspraktiken anregen sollen. Der Begriff des ‚Didaktischen Designs‘ wäre hier wörtlich zu nehmen und weit zu fassen: Mediendidaktik kann als Design-Praxis verstanden werden, die sozio-mediale Arrangements herstellt, die auf die inkorporierten Praktiken der lernenden Akteurinnen und Akteure treffen und diese irritieren, bekräftigen oder in anderer Weise affizieren kann (siehe auch Allert und Richter 2015).

Dazu werden zunächst bestehende Begriffsbestimmungen und Forschungszugänge im Kontext von OEP umrissen (Abschnitt 2). Daran anschliessend wird eine praxistheoretische Position dargelegt, die eine fundierte Reflexion des Praxisbegriffs sowie eine Bestimmung dessen, was OEP sind, ermöglicht (Abschnitt 3). Weiter werden jüngere diskursanalytische Zugänge referiert, die eine Verbindung von Diskursanalyse und Praxeologie herstellen, indem sie die diskursive Praxis in das Zentrum rücken und dadurch einen zweiten, komplementären Ansatzpunkt für die entfalten Überlegungen zur Beforschung offener Bildungspraktiken im Hochschulkontext darstellen (Abschnitt 4). Der Beitrag schliesst mit einer methodologischen Reflexion der dargelegten Forschungszugänge und expliziert Potenziale und Grenzen für die mediendidaktische Hochschulforschung (Abschnitt 5). Die eröffnete Perspektive birgt darüber hinaus Potenziale für Forschungsbemühungen zu OEP in anderen Lehr-Lern- bzw. Bildungskontexten.

### **Begriffsbestimmungen und forschungsmethodische Zugänge im Kontext OEP**

Eine Begriffsbestimmung dessen, was unter Open Educational Practices (OEP) konkret zu verstehen ist, gestaltet sich mit Blick auf den öffentlichen Diskurs und die wissenschaftliche Literatur um Open Education durchaus schwierig. Mit dem Begriff OEP können allgemein und in Anlehnung an die Idee einer Open Pedagogy formuliert, offene Bildungspraktiken in (formalen) Bildungskontexten umschrieben werden<sup>2</sup>. Diese Praktiken nachhaltig in den jeweiligen Lehr- und Lernkulturen zu verankern, ist wesentlicher Bestandteil der Diskussion um Offenheit bzw. Openness in Lehr-Lernkontexten (Mayrberger und Hofhues 2013). Die eingangs skizzierte Forderung nach einem Perspektivwechsel von OER hin zu OEP legt nahe, dass eine Schräglage in der Diskussion um Offenheit für den Bildungskontext zugunsten von «Resources» gegenüber «Practices» vorherrscht, welcher durch eine Erweiterung der Perspektive unter Berücksichtigung der tatsächlichen Bildungspraxis begegnet werden kann. Es geht in

---

2 Hegathy (2015; 4) formuliert acht Attribute einer Open Pedagogy, die Lehrende bei der Initiation von offenen Bildungspraktiken berücksichtigen sollten: «I believe that for educators to have a chance to become open practitioners and change the direction of education, they must engage with eight specific attributes within an open pedagogy». Die acht Attribute bestehen in Dimensionen wie etwa partizipativer Technologie, vernetzter Gemeinschaft, reflexiver Praxis, Teilen von Ideen und Ressourcen oder Vertrauen als Grundlage für Offenheit.

den Debatten um OER und OEP vorrangig um eine Verbesserung und Weiterentwicklung von Lehren und Lernen, wie auch die Open Educational Quality Initiative unterstreicht: «Open Educational Practices (OEP) constitute the range of practices around the creation, use and management of open educational resources with the intent to improve quality and innovative education» (OPAL 2011b, 4). Im Zentrum steht dabei die gemeinsame Verwendung und Bearbeitung von OER im Sinne einer partizipativen Praxis, die Lehrende und Lernende gleichermaßen als Akteurinnen und Akteure offener Lehr-Lernpraktiken sowie -architekturen versteht. Um dieses Vorhaben zu stärken und Unterstützung durch Handlungsempfehlungen auf Basis der Analyse verschiedenster Aktivitäten und Papiere zu leisten, wurde bspw. die «OLCOS Roadmap: Open Educational Practices and Resources» formuliert, welche sich für eine Transformation der Bildungspraxis unter der Verwendung von OER ausspricht (Geser 2006). Die Erstellung und Nutzung offener Bildungsmaterialien (OER) sowie die Veränderungen von bestehenden Bildungspraktiken hin zu OEP werden in einer engen Verknüpfung miteinander aufgefasst, was sich auch in gängigen Definitionen von OEP niederschlägt. Ehlers (2011, 4) definiert OEP als

«practices which support the (re)use and production of OER through institutional policies, promote innovative pedagogical models, and respect and empower learners as co-producers on their lifelong learning path. They address the whole OER governance community: policy makers, managers/administrators of organisations, educational professionals, and learners.»

Damit wird eine ähnliche Definition wie im OPAL-Report (2011a) zugrunde gelegt, die OEP nicht nur auf die konkreten Lehr-Lernkontexte bezieht, sondern darüber hinaus Aktivitäten aller handelnden Akteurinnen und Akteure des Bildungsbereichs berücksichtigt. Jedoch fokussieren diese Begriffsbestimmungen von OEP vordergründig die Verwendung von OER und thematisieren weniger eine bestimmte Einstellung oder Haltung zum Lehren und Lernen, die im Zuge der Etablierung einer offenen Lehr-Lern-Praxis in formalen Bildungskontexten wie Hochschulen eingefordert wird (vgl. Mayrberger und Hofhues 2013).

Cronin (2017, 4) bestimmt OEP als «collaborative practices that include the creation, use, and reuse of OER, as well as pedagogical practices employing participatory technologies and social networks for interaction, peer-learning, knowledge creation, and empowerment of learners». Diese Begriffsbestimmung betont kollaborative und partizipative Momente offener Bildungspraktiken und rückt den Fokus somit weg von den Lehr-Lernmaterialien, hin zur Übertragung von Verantwortung und Ermächtigung der Lernenden. Auch Mayrberger und Hofhues (2013, 66) betonen, dass «offene Bildungspraktiken mit offenen Bildungsressourcen [...] das bisherige Spektrum von Offenheit, Selbstorganisation(-sfähigkeit) und Partizipation der Studierenden und Lehrenden [erweitern]». In ähnlicher Weise argumentieren Bossu und Fountain (2015, 24):

«Open educational practices present a shift in thinking from increasing access to open resources (OER), to being focused on supporting educational practices and promoting quality and innovation in learning and teaching through open technologies, open policies, open design and learners' co-creation and sharing of knowledge.»

Czerniewicz et al. (2016, 84-86) differenzieren im Zuge einer empirischen Untersuchung im Themenfeld Massive Open Online Courses (MOOCs) und Open Education vier zentrale Aspekte von OEP: «(a) Legal openness [...], (b) Pedagogic openness and learning in open networks [...], (c) Encouraging others to teach and learn in open networks [...] (d) Reusing content in teaching/other contexts». Die Grundlage für die Ausdifferenzierung dieser vier Aspekte liefert eine qualitative Studie mit Lehrpersonen, die MOOCs didaktisch designet und durchgeführt haben. Cronin (2017) hat in einer qualitativ ausgerichteten Studie untersucht, in welchem Umfang Lehrende offene Bildungspraktiken in der Hochschullehre einsetzen. Sie kommt dabei zu dem Ergebnis, dass eine Schwierigkeit darin besteht, eine klare Unterscheidung von Hochschullehrenden entlang der Hervorbringung offener Bildungspraktiken zu treffen. Sie hebt hervor, dass sich OEP auf einem Kontinuum von Praktiken und Werten bewegen, die von offen bis geschlossen reichen: «A complex picture emerges of a broad range of educators: some open (in one or more ways), some not; some moving towards openness (in one or more ways), some not; but all thinking deeply about their digital and pedagogical decisions» (ebd., 7). Die Etablierung von offenen Bildungspraktiken in der Hochschullehre stellt sich – Cronin folgend – als voraussetzungsreiches Unterfangen dar, welches von den Lehrenden immer wieder neu ausgehandelt wird (vgl. ebd., 12f.).

Weitere Forschungszugänge zum Gegenstand «OEP» lassen sich bezogen auf spezifische Bildungskontexte wie die Hochschule (Murphy 2013; Kaatrakoski et al. 2017) oder mit Bezug auf bestimmte Bildungsformate wie bspw. MOOCs (Czerniewicz et al. 2016) ausmachen. Methodisch reichen die Forschungsarbeiten von qualitativen Interviewstudien (u.a. Armellini und Nie 2013; Masterman 2016 und Cronin 2017), über quantitative Befragungen (u.a. Murphy 2013 und Farrow et al. 2015) bis hin zu Evaluationsstudien (Bossu und Fountain 2015). Das Forschungsfeld um offene Bildungspraktiken stellt sich somit äusserst heterogen dar, was sich zugleich in den unterschiedlichen Definitionen von OEP widerspiegelt. Bereits bei einer oberflächlichen Betrachtung wird deutlich, dass dieser Bereich zugleich durch starke normative Forderungen bestimmt wird, definitorische Aussagen dabei aber inhaltlich betrachtet oft vage und besonders Anschlüsse an praxistheoretische Positionen ausbleiben. Im Folgenden wird daher eine Position entfaltet, die auf Basis von praxis- und diskurs-theoretischen Annahmen einen Beitrag zur Begriffsbestimmung und empirischen Untersuchung von OEP leisten kann.

### **OEP: Praxeologische Suchanfragen**

Die Auseinandersetzung mit OEP macht es erforderlich, den zugrunde gelegten Begriff der «practices» genauer zu bestimmen. Dies scheint allein schon deshalb gegeben, da aus sozialtheoretischer Sicht eine differenzierte Verwendung des Praxisbegriffs einen wesentlichen Ausgangspunkt für weitere theoretische und method(olog)ische Überlegungen darstellt. Die «Theorien sozialer Praktiken» sind – in aller Kürze – ein Bündel von Ansätzen, welche durch die grundlegenden Annahmen verbunden sind, dass die Konstitution sozialer Phänomene im Wesentlichen als (Re-)Produktion habitualisierten Handelns erklärt werden kann. Dieses Handeln beruht auf der Grundlage impliziten, «praktischen» Wissens und Verstehens der Akteurinnen und Akteure. Hierbei bilden die praxeologischen Ansätze ein Bindeglied zwischen subjektivistischen und objektivistischen Positionen: Praktiken fungieren (i.S.v. durch Sozialisationsprozesse erworbenen Dispositionen) als inkorporierte soziale Struktur, bringen durch ihren routinisierten Vollzug aber wiederum selbst Strukturen hervor – ohne hierbei determinierend zu sein (vgl. Reckwitz 2003).

Wie sich beim Blick auf einschlägige Arbeiten aus dem Kontext OEP zeigt, findet eine solche sozialtheoretisch fundierte Auseinandersetzung mit dem Praxisbegriff bislang allerdings nicht statt: Definitionen von OEP und auch Forschungsarbeiten in diesem Bereich nehmen bisher keinen Bezug auf das seit einigen Jahren expandierende Feld der Praxistheorien (vgl. Schmidt 2012; Alkemeyer, Budde, und Freist 2013; Hillebrandt 2014; Schäfer 2016). OEP werden etwa von Dobusch, Heimstädt, und Hill (2015) als quantifizierbare Größe im Sinne von Aktivitäten auf Landesebene verstanden. Eine Verwendung von «Praktiken» in einem eher umgangssprachlichen Verständnis, das nicht auf den praxeologischen Diskurs rekurriert, lässt sich auch in der Definition des International Council for Open and Distance Education (ICDE 2011) oder im OPAL-Report (OPAL 2011a) erkennen. Dieser Befund zeigt sich zudem in empirischen Studien (vgl. Masterman 2016; Armellini und Nie 2013; Cronin 2017). Problematisch erscheint die ausbleibende Reflexion des Praxisbegriffs insbesondere dann, wenn davon die Rede ist, dass OEP im Sinne gezielter Handlungsstrategien implementiert werden sollen (vgl. Cronin 2017), da hier der im praxeologischen Zusammenhang wesentliche Aspekt des habitualisierten Handelns auf Grundlage impliziter Schemata als Basis jeglicher Praktiken ignoriert wird.

Es scheint also geboten, einen praxistheoretisch informierten Begriff von OEP zugrunde zu legen, um sowohl theoretisch als auch empirisch an aktuelle sozialwissenschaftliche Debatten anzuschließen und mit einer geschärften begrifflichen Definition zu arbeiten. Praktiken wären sodann als Form sozialer Aktivitäten im Sinne eines Zusammenspiels mit Körpern und Artefakten zu verstehen, die unterschiedliche (Nicht-)Passungsverhältnisse aufweisen können, da sie auf impliziten Logiken beruhen, welche durch Sozialisation erworben bzw. in Designprozessen eingeschrieben

wurden<sup>3</sup>. OEP lassen sich im Anschluss daran als Bündel von sozial situierten Tätigkeiten begreifen, welche im Rahmen einer bestimmten Domäne – hier ‹Offenheit› – an ein spezifisches Set von Normen gekoppelt sind, die wiederum in entsprechenden pädagogischen Kontexten als legitim gelten oder – zugespitzt formuliert – sogar hegemoniale Ansprüche erkennen lassen. OEP sind aus dieser Perspektive damit gerade nicht – wie zum Teil an anderer Stelle implizit vorausgesetzt wird – als präskriptiver Idealtypus des bewussten Handelns zu verstehen, dessen man sich im Sinne von Modellen gezielt bedienen kann. Stattdessen werden OEP als Set von vorbewussten, inkorporierten Routinen verstanden, deren Logik(en) sich erst in Performanzen zeigt bzw. zeigen. Dass die Vorstellung sozialer Praxis bei aller Tendenz hin zu Reproduktion und Stabilität nicht als vollkommen statisch missverstanden werden sollte, zeigt unter anderem Schäfer (2011, 76ff.). Indem er die von Bourdieu erwähnte Möglichkeit der Nicht-Angepasstheit des Habitus an (sich potenziell verändernde) Feldstrukturen thematisiert und die Heterogenität des Habitus als ein mehrdimensionales Konstrukt darlegt, verdeutlicht er mögliche Einfallstore für die Veränderung von Praktiken. Zudem lassen sich potenzielle Irritationen von Praktiken durch Artefakte (wie etwa Lernressourcen) bzw. deren Widerständigkeit als relevante Aspekte von praxeologischen Analysen ausmachen (vgl. Schäfer 2013, 357). Auch hierin kann Veränderungspotenzial liegen, was gerade hinsichtlich einer mediendidaktischen Perspektive – und besonders bezüglich des Einsatzes von OER – interessant scheint.

Um den Aspekt des überindividuellen Charakters von Praktiken – bzw. OEP – zu fassen, stellt sich die Frage nach angemessenen method(olog)ischen Anschlüssen. Diese Perspektive zielt, kurz gesagt, auf ein tieferes Verständnis des Zusammenhangs von Subjekt und Gesellschaft. Das ist für einen praxistheoretischen Zugang deswegen wichtig, da Praktiken stets auch Produkte ihrer sozio-historischen Bedingungen sind. Besonders reizvoll erscheint hier die Verbindung der praxeologischen Position mit diskursanalytischen Zugängen, da damit das den Praktiken inhärente Moment des Überindividuellen und sozial Situierten erschlossen werden kann. Gerade mit Blick auf stark normativ aufgeladene Konzepte wie OEP, kann eine solche Perspektive wichtige Einsichten in das komplexe Zusammenwirken von gesellschaftlichen Macht- und Wissensordnungen und dem Handeln der Akteurinnen und Akteure bieten.

---

3 Wie oben bereits angedeutet, bezieht sich die Einschreibung qua Design hier sowohl auf Formen der Materialisierung von Praxis in Artefakten, als auch auf das didaktische Design im Sinne bestimmter Arrangements, die – praxeologisch betrachtet – über die Gestaltung rahmender Bedingungen von Lehren und Lernen auf die Hervorbringung bestimmter Praktiken abzielt.

## (Praxeologische) Diskursforschung

Während praxistheoretisch fundierte Forschungsansätze im schulischen Bildungsbereich etabliert sind (vgl. z.B. Breidenstein 2009; Fritzsche, Idel, und Rabenstein 2011), stellen diese Zugänge in der mediendidaktischen und -pädagogischen Forschung im Hochschulkontext die Ausnahme dar. Ähnliches gilt für Studien, die der Diskursforschung zuzuordnen sind oder sich auf diskurstheoretische Annahmen stützen (vgl. für die Erziehungswissenschaft Fegter u. a. 2015; Wrana u. a. 2014; bzw. in der medienpädagogischen Forschung Dander 2017).

Ist von Diskursanalyse in der qualitativen Sozialforschung die Rede, wurden und werden im deutschsprachigen Raum v.a. zwei Methodologien damit assoziiert: die Kritische Diskursanalyse (KDA) (vgl. etwa Jäger 2015; Jäger und Jäger 2007) und die Wissenssoziologische Diskursanalyse (WDA) (vgl. Keller 2007; Keller und Truschkat 2013). Erstere richtet sich primär auf sprachliche Dokumente, ist für quantitative Methoden anschlussfähig und zielt in ihrer strukturierten Analyse auf die Regelmäßigkeit und Machtförmigkeit des (gesamt)gesellschaftlich Sagbaren. Jäger rückt den Ansatz der KDA in die Nähe der Medienwirkungsforschung und positioniert die Vorgehensweise als explizit kritisch motivierte Wissenschaftspraxis. Keller und andere Vertreterinnen und Vertreter der WDA (vgl. etwa Bührmann/Schneider 2007; Keller/Truschkat 2013) orientieren sich neben Foucault an der Wissenssoziologie nach Berger und Luckmann und ziehen ein diskursanalytisches Verfahren heran, um konstruiertes Weltwissen zu rekonstruieren. Die WDA steht der Praxistheorie insofern näher als die KDA, als soziale, kommunikative Praktiken explizit berücksichtigt werden (vgl. Keller 2007, 56ff.). Diese werden allerdings als «diskursive Praktiken» auf der einen Seite «nicht-diskursive[n] Praktiken» andererseits gegenübergestellt (vgl. ebd., 62)<sup>4</sup>.

Wir beziehen uns hier hingegen auf eine diskursanalytische Variante, die die Verbindung von Diskursanalyse und Praxeologie umfassender und konsequenter herstellt (vgl. van Dyk 2010, 171f.). Der Einfachheit halber sei diese als «praxeologische Diskursanalyse» bezeichnet. Ihre Besonderheit liegt darin, von einer Auffassung von «Diskurs» als eine von den Akteurinnen und Akteuren losgelöste Meta-Struktur abzurücken, um stattdessen konkrete soziale Situationen – wie bspw. medien- und hochschuldidaktische Settings – analytisch in den Blick nehmen zu können. Nicht nur werden in dieser Forschungsperspektive «praktische» Aspekte des Diskursiven in den Brennpunkt der Analysen gerückt, wodurch Diskursforschung der Praxistheorie angenähert wird. Ihr spezifisches Interesse an konkreten, situierten und institutionell eingebetteten Praktiken sowie die Frage nach der Veränderung und Veränderbarkeit der darin verstrickten Subjekte verweist unmittelbar auf Lehr-Lern- und Bildungsprozesse – und ihre Potenziale für öffnende Transformationen.

---

4 Dass der Zusammenhang von Diskurs, Sprache und Praxis umstritten ist, zeigen bspw. Wrana und Langer (2007). Die Autor/-innen argumentieren mit Verweis auf die diesbezügliche Unschärfe bei Foucault, dass diskursive Praxis sich jenseits von Sprachlichkeit untersuchen liesse und dementsprechend die Trennung von diskursiver und nicht-diskursiver Praxis obsolet sei.

«Entry point» einer solchen Analyse ist hier die «diskursive Praxis» (Wrana 2014), die u.a. mit Judith Butlers (vgl. 2006) Konzeption der «Performativität» eine an Foucault orientierte Diskursforschung (vgl. bspw. Foucault [1971] 2007) konsequent poststrukturalistisch weiterdenkt. Diskursive Praxis wird hierbei nicht als ein Teilbereich einer eigenständigen Entität «Diskurs» gedacht, sondern als der soziale Ort des Diskurses schlechthin. In diskursiver Praxis bzw. als eine solche wird «der Diskurs» als symbolische Ordnung je hergestellt, bestätigt und verändert:

«Die diskursive Praxis reproduziert also weder semiotische Horizonte noch außerdiskursive Gegenstände noch vorgängige Subjekte, sie ist vielmehr die performante Tätigkeit, die diese produziert, indem sie sie relationiert und damit die «Wahrheit» der Dinge und der Subjekte herstellt [...]. Die Analyse diskursiver Praktiken untersucht demnach die Einbettung diskursiver Praxis in Machtverhältnisse und zugleich die Möglichkeitsräume und Effekte, die in dieser Praxis produziert werden». (Wrana 2012, 197)

Handlungsmacht einzelner Subjekte wird in diesem permanenten Prozess jenseits von autonomem, intentionalem, zielgerichtetem Handeln aufgefasst. Methodologisch liegt gerade darin die Spannung, denn an diskursiven Praktiken konkreter Subjekte wird nicht der subjektive Sinn nachvollzogen, sondern können soziale Strukturen auf allgemeinerer Ebene rekonstruiert werden. Diskursive Praxis ist demnach «die anonyme, d. h. überindividuelle Praxis, die in einem Feld die Begriffe mit Bedeutung füllt, die Objekte bezeichnet, diese damit erst sozial wahrnehmbar macht» (Diaz-Bone 2006, 73f.).

Für didaktische Forschung erweist sich eine solche Perspektive insbesondere als fruchtbar, wenn nach der jeweiligen Hervorbringung von Bedeutungen im Tun gefragt wird, nach möglichen und eingenommenen Positionierungen im (sozialen, institutionellen, medialen und materialen) Raum (vgl. Wrana 2012, 196), aber auch nach dem relationalen Geflecht «zwischen Bedeutungen, Gegenständen, Subjektivitäten und Materialitäten» (ebd.). In den untersuchten Praktiken können sich Brüche und Diskontinuitäten, Lern- oder Bildungsprozesse ereignen, die einer relationalen und machtsensiblen Analyse zugänglich werden.

### **Ausblick: Perspektiven der Verbindung dieser Methodologien für die Erforschung von Open Educational Practices**

Praxeologische und diskursanalytische Zugänge stellen nicht nur für sich eine Bereicherung und ein Novum im Kontext der mediendidaktischen Forschung im Hochschulbereich dar, sondern bergen insbesondere durch ihre Verknüpfungsmöglichkeiten (siehe hierzu Reckwitz 2008 oder Wrana 2014) Potenziale für dieses Feld. Sie erweitern Perspektiven auf mediengestütztes Lehren und Lernen, indem die Verschränkung individuellen und routinisierten Tuns mit gesellschaftlich geteilten,

machtförmigen Wissensfeldern in den Blick genommen wird. Für die Übersetzung der genannten Ansätze auf mediale Konstellationen – eine solche wurde bislang nicht systematisch vorgenommen – bedarf es ergänzender theoretischer Bezugnahmen, wie etwa auf die Akteur-Netzwerk-Theorie (vgl. van Dyk 2010) oder die Medientheorie nach Winkler (vgl. Dander 2015).

Im Hinblick auf Open Educational Practices (OEP) ist die Passung dieser Herangehensweise augenscheinlich. So stellt sich etwa die Frage, ob OEP nicht notwendig als in institutionelle Machtverhältnisse eingebettet verstanden werden müssen. Insbesondere in Feldern, die von der Euphorie einer Bewegung getragen werden, gilt es, selbstreflexiv und -kritisch an Forschungsarbeiten heranzugehen. Die entfaltete Perspektive kann als eine Sensibilisierung der mediendidaktischen und -pädagogischen Forschung für Mechanismen der Subjektkonstitution sowie Macht- und Herrschaftskonstellationen verstanden werden, die im Zusammenhang mit OEP untersucht werden. Gerade durch die in den Ansätzen angelegte Verbindung von Mikro- und Makroebene wird ein bis dato noch kaum eingenommener Standpunkt im Bereich der mediendidaktischen Forschung vertreten. Der Schwerpunkt eines solchen Vorgehens liegt folglich nicht auf der Messung von Lern-Output oder dem Erreichen bestimmter Kompetenzniveaus, wodurch sich eine Abgrenzung zur psychologisch orientierten Lehr-Lernforschung und einem potentiell eingengten Verständnis von Lernen ergibt. Stattdessen steht bei der praxeologisch-diskursanalytischen Vorgehensweise die Rekonstruktion und Analyse von Prozessen im Lehr-Lern-Kontext und deren Prägung durch verschiedene Ebenen sozio-kultureller Zusammenhänge im Vordergrund. Dies zeigt bspw. die Analyse von Lernberatungsgesprächen von Maier Reinhard et al. (2012). Das Vorgehen folgt hier dem oben skizzierten Konzept der Analyse diskursiver Praxis, wodurch die institutionell gerahmte Situation von Lernberatungsgesprächen als Prozess der Bedeutungsaushandlung analysiert werden kann, der verschiedenartig auf diskursive Figuren referenziert und von diesen geprägt wird. Auch der von Allert und Richter (2015) dargelegte Ansatz, der die Bedeutung von Artefakten für Praktiken im Lehr-Lern-Kontext diskutiert, scheint für eine diskursanalytische Erweiterung und den Bezug auf OEP geeignet.

Forschungsmethodisch sind hier verschiedene Vorgehensweisen denkbar: Diskursive Praxis in diesem Sinne kann bspw. ethnografisch erforscht werden. Feldnotizen und Protokolle, aber auch text- oder bildbasierte Dokumente können als Datenmaterial herangezogen werden. Das konkrete Vorgehen folgt den Spuren im Material und weist eine ähnliche forschungslogische Offenheit auf wie die Grounded Theory Methodology. Darüber hinaus ergibt sich durch den hier skizzierten Zugang noch eine weitere Anforderung: Prinzipien von Open Science müssten durch die diskursive Praxis der Forschenden in dieses methodologische Framework eingearbeitet werden. Openness stellt also konsequenterweise nicht nur den Forschungsgegenstand dar, sondern zudem ein leitendes Prinzip der Forschungspraxis. Hier ist die

mediendidaktische Hochschulforschung angehalten, das Prinzip der Offenheit in Bezug auf sich selbst ernst zu nehmen, um die Lücken im Forschungsfeld OEP unter Berücksichtigung eines praxeologisch-diskursanalytischen Zugangs, wenn nicht zu schliessen, so zumindest *an* und *in* ihnen zu arbeiten.

## Literatur

- Alkemeyer, Thomas, Gunilla Budde, und Dagmar Freist. Hrsg. 2013. *Selbst-Bildungen. Soziale und kulturelle Praktiken der Subjektivierung*. Bielefeld: transcript.
- Allert, Heidrun, und Christoph Richter. 2015. «Modellierung als sozio-materielle Praktik». In *Wissenschaft und Kunst der Modellierung – Kieler Zugang zur Definition, Nutzung und Zukunft*, hrsg. von Berhard Thalheim und Ivor Nissen, 49-66. Berlin: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9781501501234-006>.
- Armellini, Alejandro, und Ming Nie. 2013. «Open Educational Practices for Curriculum Enhancement». *Open Learning* 28 (1): 7–20. <https://doi.org/10.1080/02680513.2013.796286>.
- Bossu, Carina, und Wendy Fountain. 2015. «Capacity-building in open education: an Australian approach». *Open Praxis* 7(2): 123–132. <http://dx.doi.org/10.5944/openpraxis.7.2.197>.
- Breidenstein, Georg. 2009. «Allgemeine Didaktik und praxeologische Unterrichtsforschung». In *Perspektiven der Didaktik*, hrsg. von Meinert A. Meyer, Manfred Prenzel und Stephanie Hellekamps, 201-215. Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-91775-7\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91775-7_14).
- Bührmann, Andrea D.; Schneider, Werner. 2007. «Mehr als nur diskursive Praxis? – Konzeptuelle Grundlagen und methodische Aspekte der Dispositivanalyse». *Forum: Qualitative Sozialforschung* 8 (2) (Mai): 1–31. <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/237/526>.
- Butler, Judith. 2006. *Haß spricht: Zur Politik des Performativen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Cronin, Catherine. 2017. «Openness and Praxis: Exploring the Use of Open Educational Practices in Higher Education». *The International Review Of Research In Open And Distributed Learning* 18 (5): 15–34. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.3096>.
- Czerniewicz, Laura, Andrew Deacon, und Sukaina Walji. 2016. «MOOC-making and Open Educational Practices». *Journal of Computing in Higher Education* 29(1): 81–97. <https://doi.org/10.1007/s12528-016-9128-7>.
- Dander, Valentin. 2015. «Diskurse + Praxis = Datenhandeln? Eine Akzentverschiebung entlang der praxeologischen Diskursanalyse». *medienimpulse – Beiträge zur Medienpädagogik*, Nr. 3:1–10. <http://tinyurl.com/z5betcm>.
- Dander, Valentin. 2017. «Medien – Diskurs – Kritik. Potenziale der Diskursforschung für die Medienpädagogik». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 27 (Januar): 50–64. <https://doi.org/10.21240/mpaed/27/2017.01.15.X>

- Deimann, Markus, Jan Neumann, und Jöran Muuß-Merholz. 2015. *Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland – Bestandsaufnahme und Potentiale 2015*. <https://open-educational-resources.de/materialien/oer-whitepaper/oer-whitepaper-hochschule/>.
- Diaz-Bone, Rainer. 2006. «Die interpretative Analytik als methodologische Position». In *Foucault: Diskursanalyse der Politik. Eine Einführung*, hrsg. von Brigitte Kerchner und Silke Schneider, 68–84. Wiesbaden: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-90475-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90475-7_3).
- Dobusch, Leonhard, Maximilian Heimstädt, und Jennifer Hill. 2015. *Open Educational Resources in Deutschland. Entwicklungsstand und Perspektiven*. [https://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/151103\\_OER\\_in\\_Deutschland.pdf](https://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/151103_OER_in_Deutschland.pdf).
- van Dyk, Silke. 2010. «Verknüpfte Welt oder Foucault meets Latour. Zum Dispositiv als Assoziation». In *Zwischen Sprachspiel und Methode. Perspektiven der Diskursanalyse*, hrsg. von Robert Feustel und Maximilian Schochow, 169–196. Transcript: Bielefeld.
- Ehlers, Ulf Daniel. 2011. «Extending the territory: From open educational resources to open educational practices». *Journal of Open, Flexible and Distance Learning* 15 (2): 1–10. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1079969.pdf>.
- Farrow, Rob, Rebecca Pitt, Beatriz de los Arcos, Leigh-Anne Perryman, Martin Weller, und Patrick McAndrew. 2015. «Impact of OER use on teaching and learning: Data from OER Research Hub (2013–2014)». In *British Journal of Educational Technology* 46 (5): 972–976. <https://doi.org/10.1111/bjet.12310>.
- Fegter, Susann, Fabian Kessl, Antje Langer, Marion Ott, Daniela Rothe, und Daniel Wrana. (Hrsg.). 2015. *Erziehungswissenschaftliche Diskursforschung. Empirische Analysen zu Bildungs- und Erziehungsverhältnissen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Foucault, Michel. (frz. Original 1971) 2007. *Die Ordnung des Diskurses*. Übers. von Walter Seitter. Frankfurt am Main: Fischer.
- Fritzsche, Bettina, Till-Sebastian Idel, und Kerstin Rabenstein. 2011. «Ordnungsbildung in pädagogischen Praktiken. Praxistheoretische Überlegungen zur Konstitution und Beobachtung von Lernkulturen». *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation* 31 (1): 28–44. <https://doi.org/10.3262/ZSE1101028>.
- Geser, Guntram. 2006. *Open Educational Practices and Resources. Open e-Learning Content Observatory Services. (OLCOS) Roadmap 2012*. [http://www.olcos.org/cms/upload/docs/olcos\\_roadmap.pdf](http://www.olcos.org/cms/upload/docs/olcos_roadmap.pdf)
- Hegarty, Bronwyn. 2015. «Attributes of Open Pedagogy: A Model for using Open Educational Resources». *Educational Technology*, (July– August): 3–13. [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Ed\\_Tech\\_Hegarty\\_2015\\_article\\_attributes\\_of\\_open\\_pedagogy.pdf](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Ed_Tech_Hegarty_2015_article_attributes_of_open_pedagogy.pdf).
- Hillebrandt, Frank. 2014. *Soziologische Praxistheorien. Eine Einführung*. Wiesbaden: Springer VS.
- International Council for Open and Distance Education (ICDE). 2011. *Definition of Open Educational Practices*. [www.icde.org/en/resources/open\\_educational\\_quality\\_initiative/definition\\_of\\_open\\_educational\\_practices/](http://www.icde.org/en/resources/open_educational_quality_initiative/definition_of_open_educational_practices/).

- Jäger, Siegfried. 2015. *Kritische Diskursanalyse. Eine Einführung*. 7., vollst. überarb. Aufl. Münster: Unrast.
- Jäger, Magarete, und Siegfried Jäger. 2007. *Deutungskämpfe: Theorie und Praxis kritischer Diskursanalyse*. Wiesbaden: Springer VS.
- Kaatrakoski, Helo, Allison Littlejohn, und Nina Hood. 2017. «Learning Challenges in Higher Education: An Analysis of Contradictions within Open Educational Practice». *Higher Education: The International Journal of Higher Education Research* 74 (4): 599–615. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0067-z>.
- Keller, Reiner. 2007. *Diskursforschung: Eine Einführung für SozialwissenschaftlerInnen*. 3., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Keller, Reiner, und Inga Truschkat. Hrsg. 2013. *Methodologie und Praxis der Wissenssoziologischen Diskursanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93340-5>.
- Maier Reinhard, Christiane, Barbara Ryter Krebs, und Daniel Wrana. 2012. «Lesarten im Professionalisierungsprozess. Eine empirische Analyse der Verstehensprozesse in Lernberatungsgesprächen». In *Professionalisierung in Lernberatungsgesprächen. Theoretische Grundlagen Und Empirische Untersuchungen*, hrsg. von Daniel Wrana und Christiane Maier Reinhard, 69-160. Opladen: Budrich.
- Masterman, Elizabeth. 2016. «Bringing Open Educational Practice to a Research-Intensive University: Prospects and Challenges». *Electronic Journal of e-Learning* 14 (1): 31–43. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1099364.pdf>.
- Mayrberger, Kerstin, und Sandra Hofhues. 2013. «Akademische Lehre braucht mehr „Open Educational Practices“ für den Umgang mit „Open Educational Resources“ – ein Plädoyer». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 8(4): 56–68. <https://doi.org/10.3217/zfhe-8-04/07>.
- Murphy, Angela. 2013. «Open Educational Practices in Higher Education: Institutional Adoption and Challenges». *Distance Education* 34 (2): 201–217. <https://doi.org/10.1080/01587919.2013.793641>.
- Muß-Merholz, Jöran, und Felix Schaumburg. 2014. *Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland 2014. Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungen*. Internet & Gesellschaft Collaboratory e.V. [https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/OER-Whitepaper\\_OER-in-der-Schule-2014.pdf](https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/OER-Whitepaper_OER-in-der-Schule-2014.pdf)
- OPAL. 2011a. *Beyond OER. Shifting Focus to Open Educational Practices. OPAL Report 2011*. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:464-20110208-115314-6>.
- OPAL. 2011b. *OEP Guide. Guidelines for Open Educational Practices in Organisations*. <http://oerworkshop.pbworks.com/w/file/attach/44605120/OPAL-OEP-guidelines.pdf>.
- Reckwitz, Andreas. 2003. «Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken. Eine sozialtheoretische Perspektive». *Zeitschrift für Soziologie* 32: 282–301. <http://www.jstor.org/stable/23772286>.
- Schäfer, Hilmar. 2016. *Praxistheorie. Ein soziologisches Forschungsprogramm*. Bielefeld: transcript.

- Schäfer, Hilmar. 2013. *Die Instabilität der Praxis. Reproduktion und Transformation des Sozialen in der Praxistheorie*. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Schäfer, Hilmar. 2011. «Bourdieu gegen den Strich lesen. Eine poststrukturalistische Perspektive». In *Pierre Bourdieu und die Kulturwissenschaften. Zur Aktualität eines undisziplinierten Denkens*, hrsg. von Sophia Prinz, Hilmar Schäfer, und Daniel Suber, 63-85. Konstanz: UVK.
- Schmidt, Robert. 2012. *Soziologie der Praktiken. Konzeptionelle Studien und empirische Analysen*. Berlin: Suhrkamp.
- The Cape Town Open Education Declaration (2007). <http://www.capetowndeclaration.org/read-the-declaration>.
- UNESCO. 2015. *What are Open Educational Resources (OERs)?* <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-are-open-educational-resources-oers/>.
- UNESCO Declaration. 2012. *Paris OER Declaration*. [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English\\_Paris\\_OER\\_Declaration.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf).
- UNESCO. 2002. *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries. Final report*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>.
- Wrana, Daniel. 2014. «Die Analytik diskursiver Praktiken als Zugang zu Professionalisierungsprozessen». In *Interferenzen. Perspektiven Kulturwissenschaftlicher Bildungsforschung*, hrsg. von Christiane Thompson, Kerstin Jergus und Georg Breidenstein, 175–198. Velbrück Wissenschaft, Weilerswist.
- Wrana, Daniel. 2012. «Diesseits von Diskursen und Praktiken. Methodologische Bemerkungen zu einem Verhältnis». In *Feld und Theorie. Herausforderungen erziehungswissenschaftlicher Ethnographie*, hrsg. von Barbara Friebertshäuser, Helga Kelle, Heike Bolle, Sabine Bollig, Antje Langer und Marion Ott, 185–200. Opladen: Barbara Budrich.
- Wrana, Daniel, und Antje Langer. 2007. «An den Rändern der Diskurse. Jenseits der Unterscheidung diskursiver und nicht-diskursiver Praktiken». *Forum Qualitative Sozialforschung* 8(2). <https://doi.org/10.17169/fqs-8.2.253>.
- Wrana, Daniel, Marion Ott, Kerstin Jergus, Antje Langer, und Sandra Koch. 2014. «Diskursforschung in der Erziehungswissenschaft». In *Diskursforschung. Ein interdisziplinäres Handbuch*, hrsg. von Johannes Angermüller, Martin Nonhoff, Eva Herschinger, Felicitas Macgillchrist, Martin Reisigl, Juliette Wedl, Daniel Wrana und Alexander Ziem, 224–238. Bielefeld: transcript.

---

Themenheft Nr. 32: Offenheit in Lehre und Forschung – Königsweg oder Sackgasse?  
Herausgegeben von Franziska Bellinger und Anna Heudorfer

## Open Science-Forschung und qualitative Methoden – fünf Ebenen der Reflexion

Isabel Steinhardt

### Zusammenfassung

*Ausgehend von den fünf Schulen von Open Science von Fecher und Friesicke (2014) findet in diesem Beitrag eine Reflexion eines qualitativen Open Science-Forschungsprojektes statt. Mit der Reflexion wird der Offenlegung und Transparenz, die Open Science-Projekten immanent ist, entsprochen. Es soll aber auch zukünftigen Forscherinnen und Forschern, die überlegen ein Open Science Projekt zu starten, dabei helfen mögliche Hürden aber auch Lösungswege zu antizipieren. Als Reflexionsbeispiel dient das Projekt «Nutzung digitaler Medien und Habitus von Studierenden», das auf folgenden fünf Ebenen betrachtet wird: Ebene der Wissensproduktion; Ebene der freien Zugänglichkeit von Wissen; Ebene der Infrastruktur; Ebene der kollaborativen Forschung und Ebene der Impact-Messung.*

### Open science research and qualitative methods – a five level reflection

#### Abstract

*Based on the five schools of Open Science by Fecher and Friesicke (2014), this article reflects on a qualitative open science research project. The reflection corresponds to the disclosure and transparency which are immanent in open science projects. However, it is also intended to help researchers who are considering starting an open science project to anticipate possible obstacles and solutions. The project «Use of digital technologies for the study and habitus of students» serves as an example of reflection, which is examined on the following five levels: Level of knowledge production; level of free access to knowledge; level of infrastructure; level of collaborative research and level of impact measurement.*

Das Forschungsprojekt «Nutzung digitaler Medien und Habitus von Studierenden» wurde im Rahmen des Fellowprogramms «Freies Wissen» durch Wikimedia, Stifterverband und Volkswagenstiftung gefördert.

## Einleitung<sup>1</sup>

Offene Forschungsprozesse im Sinne von Open Science bringen neue Herausforderungen mit sich und sind bisher aus forschungsmethodischer Perspektive oftmals nur unzureichend umgesetzt (Köhler et al. 2016, 22). Kern von Open Science ist eine Wissenskultur, die sich durch ihre Offenheit auszeichnet (Bartling und Friesike 2014, 10). Bereits in dieser sehr allgemeinen Definition wird deutlich, dass darunter sehr verschiedene Phasen und Prozesse von Wissensgenerierung und -verbreitung zu verstehen sind. Fecher und Friesike (2014) bezeichnen Open Science deshalb als «umbrella term», der fünf Schulen umfasst. Erstens die «infrastructure school», hierbei stehen vor allem technische Fragen im Fokus; zweitens die «public school» bei der die Zugänglichkeit von Forschungsprozessen und wissenschaftlichen Ergebnissen diskutiert wird; drittens die «measurement school» die sich mit alternativen Impact-Messungen befasst; viertens die «democratic school», die den Zugang zu Wissen und die offene Verbreitung von Wissen thematisiert, und fünftens die «pragmatic school», die kooperative Forschung fokussiert. Dieses Schulen-Konzept von Fecher und Friesike wird im Folgenden für eine Reflexion des qualitativen Open Science-Forschungsprojektes «Nutzung digitaler Medien und Habitus von Studierenden» genutzt. Da innerhalb des Forschungsprozesses die Zugänglichkeit (public) und der Zugang (democratic) sich oftmals überlagern, wurde für diesen Beitrag die Einteilung in «freie Wissensproduktion» und «Zugänglichkeit von Wissen» gewählt.

Die dargestellte Reflexion soll zu einer Diskussion im Feld der qualitativen Forschung anregen, da in diesem Kontext Vorbehalte gegenüber offener Wissenschaft bestehen (Fecher, Friesike, und Hebing 2015; Whyte und Pryor 2011). Dabei werden die neuen Möglichkeiten, die offene Wissenschaft beinhaltet, noch nicht hinreichend gesehen. Dazu gehören die Einbindung von Probanden, die Kollaboration und Kooperation zwischen Forscherinnen und Forschern untereinander aber auch mit interessierten Laien (ebd.), die Möglichkeit der Nachnutzung von Daten oder das Erreichen einer breiteren Öffentlichkeit durch Blogs und Open Access-Publikationen (ebd.).

Die Öffnung des Forschungsprozesses sowohl in Bezug auf die Einbindung der Untersuchungsteilnehmenden, als auch die öffentliche Kommunikation über den Forschungsprozess, kann zu mehr Transparenz und Nachvollziehbarkeit führen und damit zur Einhaltung zentraler Qualitätskriterien. Transparenz und Nachvollziehbarkeit sind keine neuen Forderungen, sind sie doch essentiell für gute Forschung allgemein (Breuer, Muckel, und Dieris 2017; Steinhardt 2015; Strübing et al. 2018). Aufgrund sich ändernder politischer Rahmenbedingungen in Richtung offener Wissenschaft (Europäische Kommission 2016; OECD 2007) und der gesellschaftlichen Notwendigkeit Wissenschaft offen zu gestalten, um dem Misstrauen gegenüber der

---

1 Ich danke Dr. Benedikt Fecher, Valentin Dander und Dr. Christiane Rittgerott für sehr hilfreiche Kommentare und Anregungen zu diesem Beitrag.

Wissenschaft entgegen zu wirken (Peters 2018), erhalten sie momentan aber besondere Aufmerksamkeit. Insofern scheint die qualitative Forschung, der als zentrale Qualitätskriterien Nachvollziehbarkeit und Transparenz eigen sein sollte, besonders geeignet offene Wissenschaft zu betreiben und Antworten auf drängende Fragen zu geben, z.B. wie Transparenz praktiziert werden kann und bis zu welchem Grad. Bisher wird bei qualitativer Forschung Open Science aber eher selten praktiziert und reflektiert. Eine Darstellung und Reflexion, wie ein qualitatives Open Science-Forschungsprojekt aussehen kann wird in diesem Beitrag gegeben.

Im Folgenden wird zunächst das Open Science-Forschungsprojekt beschrieben, bevor die fünf Schulen von Open Science ausführlicher dargelegt werden, um dann im Anschluss als Reflexionsebenen zu dienen. Am Ende wird ein Fazit entlang der Fragen gezogen, welche Implikationen Open Science für qualitative Forschung haben kann und wie damit umgegangen werden könnte.

## **Das Forschungsprojekt «Nutzung digitaler Medien im Studium und Habitus von Studierenden»<sup>2</sup>**

Das Forschungsprojekt «Nutzung digitaler Medien im Studium und Habitus von Studierenden» wurde begonnen, um die Nutzungspraktiken von digitalen Medien von Studierenden im Studium zu rekonstruieren. Denn digitale Medien haben Einzug in den Alltag von Studierenden gehalten, aber wenig ist darüber bekannt, wie die digitalen Medien für das Studium tatsächlich genutzt werden – wenn sie überhaupt dafür genutzt werden. Zwar gibt es diverse Studien zur Besitz- und Nutzungshäufigkeit digitaler Medien (Steffens, Schmitt, und Aßmann 2018), aber die tatsächlichen Nutzungspraktiken liegen im Dunkeln. Gerade die Frage, ob Nutzungspraktiken etwas mit dem Habitus der Studierenden zu tun haben, scheint entscheidend, da digitale Medien immer häufiger als Möglichkeit angesehen werden Ungleichheit im Bildungssystem abzubauen, wie dies die UNESCO auf ihrer Homepage formuliert: «Information and Communication Technology (ICT) can contribute to universal access to education, equity in education, the delivery of quality learning and teaching, teachers' professional development» (UNESCO 2018, o.S.).

In den Überlegungen kommen die Forschungsergebnisse zur «competence divide» (van Dijk 2013) und divergenten Aneignung von Medienkompetenz (Schulmeister 2009) bisher nicht zum Tragen. So zeigt van Dijk (2013) auf, dass eine Aneignung von Medienkompetenz und die Präferenz für bestimmte Internetanwendungen auch vom sozialen Hintergrund der Personen abhängig sind. Im internationalen Kontext konnten beispielsweise Engle, Mankoff und Carbrey (2015) nachweisen, dass die Wahrscheinlichkeit einen Massive Open Online Course (MOOC) abzuschließen steigt, wenn Studierende bereits einen Bildungsabschluss erworben haben. Bildungsabschlüsse

---

<sup>2</sup> Dieses Kapitel beruht auf dem Blogbeitrag zum Forschungsprojekt Nutzung digitaler Medien im Studium und Habitus von Studierenden <https://sozmethod.hypotheses.org/249>.

sind dabei vom sozialen und Bildungshintergrund der Eltern abhängig (Autorengruppe Bildungsbericht 2018) und die Bildungsentscheidungen werden in den unterschiedlichen Milieus entsprechend des Wissens- und Kenntnisstandes gefällt (Müller et al. 2017), weshalb von einem Bildungstrichter gesprochen wird (Kracke, Buck, und Middendorff 2018).

Entsprechend stellt sich die Frage, ob Studierende, die bisher von struktureller Ungleichbehandlung betroffen sind, tatsächlich von digitalen Bildungsangeboten profitieren? Muss nicht vielmehr angenommen werden, dass digitale Medien je nach Herkunftsmilieu und entsprechend des Primär- und Sekundärhabitus (Bourdieu 1987) verwendet werden und sich der «competence divide» damit in der Hochschule verfestigt? Verstärkt wird die Annahme dadurch, dass es eine «technology identity» (Smith und Borreson Caruso 2010) gibt, das heißt, Studierende verändern ihre Nutzungspraktiken im Studium kaum. Dabei soll keinesfalls der Eindruck entstehen, dass es unwichtig sei digitale Bildungsangebote an Hochschulen zu etablieren und/oder auszubauen. Es soll hier aber zur Vorsicht gemahnt werden, aus der reinen Bereitstellung eine automatische Nutzung abzuleiten, vor allem für bisher von struktureller Ungleichheit betroffene Studierende. Entsprechend ist es zentral, wie bei allen Bildungsangeboten, zu ermitteln, wie digitale Medien von Studierenden im Studium genutzt werden und mit welchen Hindernissen sowie strukturellen Herausforderungen dies verbunden ist.

Um die Forschungsfrage zu beantworten werden narrative Interviews (Helfferich 2011; Schütze 1983) durchgeführt, die mit der Habitushermeneutik (Bremer und Teiwes-Kügler 2013) ausgewertet werden. Ziel der Analyse ist die Rekonstruktion des Habitus und damit verbunden der «Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsschemata» (Bourdieu 1987, 101) der Studierenden in Bezug auf die Nutzung digitaler Medien. Hierdurch soll ermittelt werden, ob es durch digitale Medien zu neuen strukturellen Ungleichheiten kommt, oder ob Studierende, die von strukturellen Ungleichheiten betroffen sind, von digitalen Medien im Studium profitieren. Damit schließt die Forschung an den Forschungsarbeiten zum medialen Habitus an (Biermann 2009; Kommer 2010), zielt aber nicht auf Lehramtsstudierende.

### **Ebenen der Reflexion eines Open Science-Projektes**

Wie in der Einleitung angesprochen, werden im Folgenden die fünf Schulen von Open Science von Fecher und Friesike (2014) genutzt, um das hier vorgestellte Open Science-Projekt zu reflektieren. Mit der Reflexion wird der Offenlegung und Transparenz, die Open Science-Projekten immanent ist, entsprochen. Es soll aber auch zukünftigen Forscherinnen und Forschern, die überlegen ein Open Science-Projekt zu starten, dabei helfen mögliche Hürden aber auch Lösungswege zu antizipieren. Dabei stellt sich die erste Frage, die gleichzeitig die erste Schule anspricht: Warum aber eigentlich ein Open Science-Projekt?

### *Ebene der freien Wissensproduktion*

Die erste Ebene ist die Ebene der freien Wissensproduktion. Für die freie Wissensproduktion können zwei Gründe ausschlaggebend sein. Erstens einen individuellen (normativen) Grund, der besagt, dass es das individuelle Anliegen der Wissenschaftlerin bzw. des Wissenschaftlers ist offene Wissenschaft zu betreiben. Dabei wird davon ausgegangen, dass Forschung, die sich nicht explizit als Open Science bezeichnet, ebenso offen oder transparent sein kann. Diese Annahme, dass Forschung «geschlossen» sei, wenn sie nicht als Open Science bezeichnet wird, führt in der Diskussion zu Open Science oftmals zu irritierenden Zuschreibungen, was Wissenschaft eigentlich ist, wenn sie nicht Open Science ist. Sollte Wissenschaft und ihre Forschung doch immer die Kriterien der Nachvollziehbarkeit und Transparenz einhalten, als die zentralen Grundannahmen guter Forschung (Strübing et al. 2018). Dennoch besteht ein Unterschied zwischen «normaler» transparenter und nachvollziehbarer Forschung und Open Science. Dieser Unterschied besteht in dem expliziten Wunsch danach durch die Offenlegung der Forschung in einen breiten Austausch mit anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aber auch mit Laien zu kommen (Fecher und Friesike 2014, 19).

Offene Forschungsprozesse ermöglichen frühzeitig Feedback zu erhalten und damit die Forschung einer dauerhaften Diskussion auszusetzen, was sie fundierter machen kann. Peters (2018) beschreibt entsprechend: «Es findet ein Paradigmenwechsel von «schnellstmöglich publizieren» zu «schnellstmöglich teilen» statt: Nicht erst das fertige Produkt, die wissenschaftliche Publikation, soll kritisch überprüft werden können bzw. Feedback von Dritten erhalten, sondern alles, was zum wissenschaftlichen Resultat beiträgt» (Peters 2018).

Neben oder zusätzlich zu dem beschriebenen individuellen Grund kann es zweitens einen wissenschaftlichen Grund geben, dass offene Wissenschaft für den Forschungsprozess sinnvoll oder sogar zwingend notwendig ist. Beispielsweise wenn ein Forschungsprojekt durch die Beteiligung von Laien erst funktionieren kann, indem Laien die Daten sammeln (z.B. das zählen von Müll in bestimmten Gebieten) oder bei der Auswertung von Daten beteiligt werden (z.B. bei der Auswertung von astronomischen Beobachtungen). Diese Form der Beteiligung wird als Citizen Science-Forschung bezeichnet (Heigl et al. 2018)<sup>3</sup>. Dabei muss gefragt werden, wer in der Lage ist und die Ressourcen hat (z.B. Zeit und Infrastruktur), um sich an Forschung zu beteiligen. So wirft Reichmann (2017) die Frage auf, wer strukturell von Forschung ausgeschlossen wird, und gibt zu bedenken: «Open Science sollte damit auch als Sozialstruktur gedacht werden, die steuert, wer wissenschaftliches Wissen erzeugen kann» (Reichmann 2017, 44f.).

---

3 Einen Überblick über Citizen Science-Projekt in Deutschland findet sich auf der Homepage «Bürger schaffen Wissen» <https://www.buergerschaffenwissen.de/>.

Für die Reflexion kann entsprechend gefragt werden: Was sind die persönlichen und die wissenschaftlichen Gründe für ein Open Science-Projekt? Macht es Sinn Laien in die Forschung einzubeziehen und wie kann dies möglichst offen geschehen?

### ***Ebene der Zugänglichkeit von Wissen***

Mit den normativen und wissenschaftlichen Gründen für die Wissensproduktion ist implizit auch die Frage der Zugänglichkeit von Wissen angesprochen, im Sinne von «Making knowledge available for everyone» (Fecher und Friesike 2014, 19). Gefordert wird die freie Zugänglichkeit von Wissen, da im deutschen Wissenschaftssystem in den meisten Fällen eine öffentliche Finanzierung existiert, das heisst Wissen als Allgemeingut verstanden werden kann, das allen zugänglich sein sollte (Fecher und Friesike 2014; Peters 2018). Wissen bezieht sich dabei nicht nur auf Publikationen als Endprodukt, als Open Access oder Pre-Print, sondern auch auf Daten und Quellen oder Bilder und graphisches Material sowie auch Multi-media-Daten (Fecher und Friesike 2014). Open Access hat zudem den Vorteil, dass frei zugängliche Artikel häufiger zitiert werden (Harnad und Brody 2004).

Bei sensiblen qualitativen Daten, bei denen eine Nachnutzung aufgrund schwieriger Anonymisierung nicht möglich ist, könnte angedacht werden Datenmanagementpläne offen zu legen, um zumindest die Generierung der Daten zugänglich und nachvollziehbar sowie nachnutzbar zu machen.

Zum freien Wissenszugang zählt auch die Wissenschaftskommunikation, denn nur, wenn über Wissen kommuniziert wird, ist es auffindbar und damit zugänglich. Inwiefern Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dazu aufgerufen sind, Wissenschaftskommunikation zu betreiben und in welchem Ausmass sowie über welche Kanäle, ist ein strittiger Punkt. Als mögliche Kanäle für die Wissenschaftskommunikation können neben klassischen Wegen wie z.B. der Presseerklärung auch social media wie z.B. Blogs (Panke, Gaiser, und Maaß 2012) oder Twitter genutzt werden.

Zu reflektieren ist hier entsprechend: Wie sollen Forschungsergebnisse und welche (sensiblen) Forschungsdaten zugänglich gemacht werden? Soll Wissenschaftskommunikation betrieben werden und wenn ja in welcher Form?

### ***Ebene der Infrastruktur***

Mit den neuen Technologien und Infrastrukturen stehen Forschenden neue Möglichkeiten zur Verfügung um offene Wissenschaft betreiben zu können (Fecher und Friesike 2014). Der Forscherin bzw. dem Forscher steht eine Vielzahl an Instrumenten zur Verfügung, um eine breite Öffentlichkeit über soziale Medien zu erreichen, um Auswertungen von z.B. Interviews durchzuführen oder auch online zu publizieren.

Gleichzeitig sind nicht alle Tools intuitiv bedienbar, was sowohl für Forschende eine Hürde sein kann, als auch für die kollaborative Forschung. Es stellt sich also die Frage, welches Wissen und welche technische Ausstattung Forschende als auch Partizipierende haben müssen und wie dies im Forschungsprozess in Bezug auf die Infrastruktur reflektiert werden muss. Auch im Hinblick auf die jeweiligen Anbieter von Programmen oder Anwendungen sollte geprüft werden, ob es sich um Open Source oder um For-profit-Anbieter handelt, was Auswirkungen auf die Sicherheit und auf die Weiternutzung der Daten sowie die kommerzielle Nutzung von Daten haben kann. Hier stellt sich auch die Frage, wie offen beispielsweise kommerzielle Anbieter selbst sind, das heisst wie viel der Nutzer über die Geschäftsmodelle weiss. Besonders im Zuge der neuen Datenschutzgrundverordnung (DSVGO) ist die Frage der Datenverarbeitung ins Zentrum gerückt und muss bei Fragen der Infrastruktur mitberücksichtigt werden. In Hochschulen stellt sich zudem die Frage, was ist erlaubt? Denn nicht alle Anwendungen und Tools werden von den IT-Abteilungen unterstützt oder sind mit den Computersystemen der Hochschulen kompatibel.

Insofern sollte reflektiert werden: Welche Infrastrukturen werden aus welchen Gründen genutzt und welche Implikationen hat dies (z.B. kommerzielle Zweitnutzung der Daten)? Wer wird durch die genutzte Infrastruktur einbezogen und wer ausgeschlossen?

### ***Ebene der kollaborativen Forschung***

Zentral bei kollaborativer Forschung ist die Annahme, dass sich durch die Aufteilung auf mehrere Forschende, aber auch durch den Einbezug von Expertinnen und Experten und Laien, Forschung effektiver gestalten lässt (Fecher und Friesike 2014) und qualitativ verbessert werden kann (Peters 2018). Zudem sind Forschungsfragen oftmals so komplex, dass es kollaborativer Forschung bedarf, um die Problemstellungen zu lösen (Fecher und Friesike 2014), das heisst es bedarf der Expertise mehrerer Forschender. Zur Anwendung kommt diese Form der Forschung bereits in vielen Forschungsverbänden, Open Science aber geht über fest verabredete Verbände hinaus und bezieht lose gekoppelte Forschung, beispielsweise bei der Erstellung eines Programmiercodes, mit ein.

Zu reflektieren ist hierbei, wer sich an solchen Formen der Forschung grundsätzlich beteiligen kann, denn das Wissenschaftssystem ist hoch selektiv, d.h. es existiert eine soziale Schliessung (Möller 2015) und damit eine Ungleichverteilung der Wissensproduktion (Reichmann 2017). Im Ansatz der kollaborativen Forschung könnte auch eine Möglichkeit bestehen soziale Schranken aufzuweichen, wenn für innovative Forschung gerade Personen einbezogen werden, die im momentan existierenden Wissenschaftssystem benachteiligt werden. Dabei muss im Sinne der Ebene der Infrastruktur berücksichtigt werden, dass durch die Anwendungen und Tools nicht neue Hürden der sozialen Ausgrenzung geschaffen werden.

Kollaborative Forschung kann auch zwischen Lehrenden und Studierenden erfolgen, wenn Lehrforschungsprojekte im Sinne offener Wissenschaft durchgeführt werden. Dann können Studierende sowohl an der Erhebung von Daten als auch an der Auswertung beteiligt werden und damit in der Praxis offene Wissenschaft erlernen.

Bei qualitativer Forschung sollte die Gruppe der Befragten, als Teil des kollaborativen Forschungsprozesses berücksichtigt werden. Wenn beispielsweise die Datenauswertung offen praktiziert wird, können die Befragten Einblick nehmen oder sogar die Auswertungen kommentieren. Dann werden sie Teil des kollaborativen Forschungsprozesses.

Hier stellen sich folgende Fragen zur Reflexion: Wann und wie ist kollaborative Forschung sinnvoll? Wer wird bei kollaborativer Forschung einbezogen und wer bewusst oder strukturell bedingt ausgeschlossen? Wie kann kollaborative Forschung gelingen?

### ***Ebene der Impact-Messung***

Fecher und Friesike (2014) diskutieren als fünfte Ebene die Impact-Messung, mit Alternativen zu vorherrschenden Messungen über Impact-Faktoren von Zeitschriften. Eine neue Impact-Messung sollte angedacht werden, da die wissenschaftliche Wertschöpfung bisher an einem Format gemessen wird – den Artikeln in Fachzeitschriften – dies aber nicht die alleinige Wertschöpfung ist. Vorteil alternativer Metriken können der Einbezug bisher wenig beachteter Verwendungen von wissenschaftlichen Erzeugnissen sein können, wie «reading, bookmarking, sharing, discussing» (Fecher und Friesike 2014). Damit würden auch wissenschaftliche Erzeugnisse wie Blogs, Codes oder Software mehr Beachtung finden.

Das heisst im Umkehrschluss aber auch, dass bei Open Science-Projekten eine dauerhafte Bewertung vorgenommen wird (Reichmann 2017, 46) und nicht erst z.B. das Endprodukt Publikation. Dies kann im positiven Fall zu produktiven Diskussionen führen und den Forschungsprozess bereichern. Aber auch mögliche negative Faktoren sollten nicht unerwähnt bleiben. So können negative Bewertungen, wenn sie nicht konstruktiv sind, das gesamte Projekt diskreditieren und zu einer Beschädigung der Reputation führen. Deshalb erscheint es bei Open Science-Projekten besonders wichtig ein umfassendes Datenmanagement zu betreiben, um zu dokumentieren, welche begründeten Entscheidungen getroffen wurden, um einer Fehlbeurteilung vorzubeugen.

Hier gilt es zu reflektieren: Welche Form der Bewertung der wissenschaftlichen Erzeugnisse findet statt und welche Auswirkungen hat dies?

## **Reflexion der fünf Ebenen im Projekt «Nutzung digitaler Medien und Habitus von Studierenden»**

Nach der Beschreibung der fünf Ebenen findet nun eine Reflexion dieser Ebenen für das Projekt «Nutzung digitaler Medien und Habitus von Studierenden» statt. Dabei werden die fünf Ebenen nicht getrennt voneinander reflektiert, da dies eine künstliche Trennung des Forschungsprozesses wäre, sie werden aber im Text in Klammern eingeschoben. Vielmehr findet ein Zwischengliederung anhand des Forschungsprozesses statt.

### ***Entscheidung für ein Open Science-Forschungsprojekt***

Die Reflexion wird mit der Frage gestartet: Warum eigentlich ein Open Science-Projekt? Erstens fiel die Entscheidung das Forschungsprojekt offen anzulegen im Zuge einer Bewerbung für ein Stipendium des Fellow-Programms «Freies Wissen» von Wikimedia, Stifterverband und Volkswagenstiftung<sup>4</sup>. Durch dieses Fellow-Programm wurde ein Anreiz gesetzt sich mit offener Wissenschaft das erste Mal näher zu befassen, da dies bisher im wissenschaftlichen Alltag nicht stattgefunden hatte. In qualitativer Forschung gehört Open Science nicht zur gängigen Praxis, weshalb sich auch die grundsätzliche Frage stellte, ob qualitative Forschung offen gestaltet werden kann: erstens unter dem Gesichtspunkt, dass bei narrativen Interviews sensible Daten gesammelt werden und deshalb unklar ist, ob damit offene Forschung betrieben werden kann; zweitens, ob es möglich ist, andere Personen in den Interpretationsprozess der narrativen Interviews zu involvieren (*Ebene der Kollaboration*). Und drittens sollte ermittelt werden, ob durch einen offenen Forschungsprozess frühzeitig Anregungen für und Diskussionen über das Forschungsprojekt zu erhalten sind. Damit war auch die Hoffnung verbunden für das Thema zu sensibilisieren und etwas im Sinne einer Verbesserung von Studium und Lehre für Studierende erreichen zu können. Hierzu bedarf es aber Aufmerksamkeit und Mitstreiterinnen und Mitstreiter, die über einen offenen Forschungsprozess gewonnen werden sollten (*Ebene der freien Wissensproduktion und Ebene der Kollaboration*).

### ***Kommunikationswege***

Um diese Aufmerksamkeit zu schaffen und den Projektverlauf zu dokumentieren wurde der Blog «sozmethode.hypothese.org» genutzt (*Ebene der Zugänglichkeit zu Wissen*). Der Blog als Kommunikationsmedium wurde gewählt, da es sich um ein leicht zugängliches Medium handelt (Panke, Gaiser, und Maaß 2012), das es ermöglicht anhand kurzer Texte zu Themen zu informieren (*Ebene der Infrastruktur*). Der Blog ist ohne Anmeldung frei verfügbar und kann über den Beitrags-Feed (RSS) per

---

4 <https://www.wikimedia.de/wiki/Fellowprogramm>.

E-Mail-Programm abonniert werden. Als Medium kann ein Blog auch Laien ansprechen – im Gegensatz zu eher wissenschaftlich ausgerichteten Plattformen wie Researchgate etc.

Der Blog wurde mit wordpress erstellt und über das Blogportal <hypotheses.org> gepostet. Hypotheses ist Teil des OpenEdition Centre, einer gemeinnützigen Initiative, die von führenden Forschungs- und Hochschuleinrichtungen unterstützt wird und deren Hauptziel die Förderung des Publizierens als Open Access ist. Durch das Posten bei Hypotheses konnte erstens eine bereits existierende wissenschaftliche Gemeinschaft erreicht werden. Zweitens stellt Hypotheses eine funktionierende Infrastruktur zur Verfügung, die auf die Bedürfnisse von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ausgerichtet ist, was gleichzeitig bedeutet, dass kaum eigene technische Kompetenzen vorhanden sein müssen. Dieser Punkt hat sich, z.B. in Bezug auf die neue Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), ausgezahlt, da Hypotheses hier den Support gestellt hat.

Um auf neue Blogbeiträge aufmerksam zu machen, wurde der Twitteraccount @sozmethode genutzt (*Ebene der Zugänglichkeit von Wissen*). Soziale Medien ermöglichen es «auch ohne professionelle Kenntnisse (...), Informationen aller Art (teil-) öffentlich zugänglich zu machen und soziale Beziehungen aufzubauen und zu pflegen» (Schmidt und Taddicken 2017, 24). Für Twitter und gegen Facebook wurde sich aufgrund der Datenschutzrichtlinien der Firmen entschieden, auch wenn damit der Nachteil besteht über Twitter wesentlich weniger Personen zu erreichen, als über Facebook (ARD/ZDF 2017). Zudem wurden auch die eher «klassischen» Verbreitungskanäle wie die Mailingliste Qualitative Sozialforschung (QSF-L) und das Netzwerkportal Qualitative Sozialforschung (netzwerkportal-qsf.de) genutzt.

Für die Verbreitung der Ergebnisse (*Ebene der Zugänglichkeit von Wissen*) werden ebenfalls offene Angebote genutzt. Zum einen Zenodo, um die Präsentationen, die im Rahmen des Forschungsprojektes entstanden sind, offen zugänglich zu machen<sup>5</sup>. Zum anderen sollen die Ergebnisse in Open Access-Zeitschriften veröffentlicht werden.

### ***Kollaborative Forschung***

Neben diesen Kommunikationswegen, die sich auf die Darstellung des und den Austausch über das Forschungsprojekt und seine Ergebnisse beziehen, ist es auch Teil des Projektes kollaborativ zu forschen (*Ebene der Kollaboration*). Ziel war es auszuprobieren, ob es möglich ist Interviews kollaborativ online zu interpretieren.

Eine Anforderung der Habitushermeneutik (wie bei allen hermeneutischen Verfahren), die in dem Forschungsprojekt als Auswertungsmethode verwendet wird, ist

---

5 Presentation «New inequalities caused by digital media in higher education?», zu finden unter: <https://zenodo.org/record/1311035>.

die Interpretation von Datenmaterial in Gruppen. Ziel der Interpretation in Gruppen ist die Erweiterung des Spektrums möglicher Lesarten des Materials, da davon ausgegangen wird, dass die Interpretation immer auf Grundlage der individuellen Erfahrungen und Perspektiven erfolgt (Bremer und Teiwes-Kügler 2013). Insofern werden die Lesarten und damit die Interpretationen von Datenmaterial vielfältiger, wenn Personen unterschiedlicher sozialer Herkunft, Geschlecht und Alter an der Auswertung beteiligt werden. Damit decken sich die Anforderungen an hermeneutische Verfahren mit den Nutzungszuschreibungen von social media, wenn davon ausgegangen wird, dass Kollaboration «im Kontext inhaltlicher Auseinandersetzung (erfolgt) und [...] auf dem Teilen von Informationen, Erfahrungen und Erkenntnissen» (Grell und Rau 2011, 8) basiert.

Für den Zweck des kollaborativen online Interpretierens musste zunächst ein Tool aufgesetzt werden. Das Tool sollte dabei einfach zu bedienen sein, die Nutzungshürden geringhalten (Schmidt und Taddicken 2017) und auch ohne Kenntnisse interpretativer Verfahren genutzt werden können. Auf der Grundlage von Semantik-Wiki wurde deshalb ein Wiki aufgebaut, mit dem kollaboratives online-Interpretieren möglich ist, das KolloIn<sup>6</sup> genannt wurde. Als Grundlage von KolloIn diente das Tool CorA (Kminek et al. 2018), das für die Interpretation mittels objektiver Hermeneutik entwickelt wurde, und für die eigenen Zwecke angepasst wurde. Für ein Wiki wurde sich entschieden, da das Design den meisten Menschen in Deutschland aufgrund der Nutzung von Wikipedia (Steffens, Schmitt, und Aßmann 2018) vertraut ist. Gleichzeitig stand CorA open source zur Verfügung und konnte leicht für die eigenen Zwecke adaptiert werden – die Adaption konnte gleichzeitig allen Interessierten wiederum open source zur Verfügung gestellt werden (siehe sozmethode.de).

Die Funktionen von KolloIn bestanden in der Möglichkeit eine eigene Interpretation zu einer angezeigten Interviewsequenz abgeben zu können und nach Abgabe der eigenen Interpretation die anderen Interpretationen zu kommentieren. Um interpretieren und kommentieren zu können war eine Anmeldung notwendig, die auch die Angaben zu Geschlecht, höchstem Bildungsgrad, Geburtsjahr und aktueller Beschäftigung beinhalteten, um grundlegende Informationen zu den Interpretierenden zu erhalten. Diese Angaben dienten dazu die Gruppenzusammensetzung und damit den Grad der Heterogenität zu ermitteln.

Ziel war es, die mit sozialen Medien assoziierten «dialogischen oder konversationalen Kommunikationssituationen» bei KolloIn zu kopieren und damit eine «Anschlusskommunikation» (Schmidt und Taddicken 2017, 26) zu ermöglichen, die direkt erfolgte und nicht durch einen Moderator freigeschaltet werden musste (ebd.). Die Anschlusskommunikation hat nicht im erhoffen Masse stattgefunden, das heißt es fanden kaum Kommentierungen der anderen Interpretationen statt. Diese Erfahrungen decken sich mit anderen Studien zur Partizipation, in denen ähnliche Hürden beschrieben werden (Grell und Rau 2011).

---

6 Die Erstellung von KolloIn hat Chris Buchheim im Rahmen eines Praktikums übernommen.

Um die online Interpretationen mittels KolloIn durchführen zu können mussten zunächst Interviews durchgeführt werden. Da im Forschungsprojekt die Frage der strukturellen Ungleichheit im Fokus steht, wurden Studierende aus zwei Studiengängen gesucht, die sich durch ihre Zusammensetzung der sozialen Herkunft stark unterscheiden (Schmitt 2010). Ausgewählt wurde zum einen der Studiengang Soziale Arbeit, da dieser Studiengang proportional häufiger von Studierenden mit geringer sozialer Herkunft gewählt wird und sowohl an Universitäten als auch an Fachhochschulen angeboten wird. Als zweiter Studiengang wurde Wirtschaftsrecht gewählt, da sich in juristischen Studiengängen eine hohe Berufsvererbung findet, das heisst der Anteil an Studierenden, deren Vater oder Mutter ebenfalls Jurist bzw. Juristin ist, sehr hoch ist (Spangenberg, Beuße, und Heine 2011). Zudem handelt es sich bei Wirtschaftsrecht um Bachelor- und Masterstudiengänge, die sowohl an Universitäten als auch an Fachhochschulen angeboten werden. Als Ergänzung wurde drittens ein Aufruf via Blog und Twitter gestartet, um Studierende zu finden, die soziale Medien stark nutzen, unabhängig davon in welchem Studiengang sie studieren.

Die dargestellten Überlegungen wurden auch in einem Blogbeitrag veröffentlicht, zusammen mit einem Aufruf zur Teilnahme an Interviews und einem detaillierten Handzettel zum Umgang mit dem Datenmaterial und einer ausführlichen Einwilligungserklärung. Für die Teilnahme an Interviews wurden Studierende über E-Mail Verteiler von Fachbereichen dreier Hochschulen angeschrieben und gezielt Dozierende gefragt, ob diese Studierende für Interviews gewinnen könnten. Insgesamt konnten im Projektzeitraum von Oktober 2017 bis Mai 2018 vier Interviews geführt werden, zwei im Fach Soziale Arbeit und ein Interview in Wirtschaftsrecht, die alle an derselben Hochschule durchgeführt wurden. Zudem wurde ein Interview in Mediendesign durchgeführt, das über Twitter arrangiert wurde<sup>7</sup>.

Bei allen Interviews wurde deutlich, dass die Teilnehmenden die Blogbeiträge ausführlich gelesen hatten und das Öffnen der Forschung als positiv wahrnahmen (*Ebene der Zugänglichkeit von Wissen*). Es bestand eingangs die Befürchtung, dass sich nur Studierende für Interviews bereit erklären würden, die bereits in Kontakt mit Open Science gekommen sind und dieses Vorgehen normativ unterstützen. Dies war allerdings nur im Falle der Person aus dem Studiengang Mediendesign der Fall. Die drei anderen Studierenden waren vorher noch nicht mit Open Science oder offenen Forschungsmethoden in Berührung gekommen. Es bestand aber bei allen vier Personen grosses Interesse am methodischen Vorgehen und eine grosse

---

7 Von April bis Juli 2018 hat zudem ein Lehr-Forschungsprojekt stattgefunden, in dem fünf Studierende jeweils ein narratives Interview mit dem Fokus auf die Nutzung digitaler Medien im Studium durchgeführt haben. Für die Auswertung konnten die Studierenden wählen, ob sie an der Interpretation in der Realgruppe teilnehmen, oder mittels KolloIn einzelne Sequenzen interpretieren möchten. So bildete sich eine Realgruppe von neun Studierenden und eine Gruppe von fünf Studierenden, die online interpretiert haben. Die Ergebnisse des Lehr-Forschungsprojektes werden derzeit noch ausgewertet, weshalb sie im Weiteren nicht in die Reflexion mit einbezogen werden. Ziel war es die Studierenden durch das Lehr-Forschungsprojekt an Open Science-Forschung und kollaborative Forschung heranzuführen.

Unterstützungsbereitschaft und Offenheit für Open Science. Es ist insofern davon auszugehen, dass eine Vorselektion stattgefunden hat, sich also nur Personen gefunden haben, die der Idee von Open Science offen gegenüberstehen. Narrative Interviews lassen sich entsprechend auch bei Open Science-Forschungsprojekten nutzen, wenn sie wie im vorliegenden Forschungsprojekt keine offensichtlich sensiblen oder schambesetzten Themen ansprechen. Es zeigte sich zudem, dass die Offenlegung des Forschungsprozesses und der Forschungsfrage Auswirkungen auf die Interviews hatte. Denn es fand eine starke Fokussierung in den Interviews auf die Forschungsfrage zu digitalen Medien statt, was gleichzeitig bedeutete, dass die narrativen Anteile erst im Verlauf des Interviews und durch Nachfragen angeregt wurden. Die Interviewten waren sehr engagiert, umfassend über den Themenkomplex digitale Medien zu berichten, im Sinne eines «die Erwartungen-Erfüllens».

Im Sinne der kollaborativen Forschung wurde den Befragten zugesagt, dass sie die Interpretationen, die mittels KolloIn gemacht wurden, zugesandt bekommen. Zudem wurden sie aufgefordert, sich selbst an den Interpretationen zu beteiligen, davon wurde aber kein Gebrauch gemacht. Der Versuch auch die Befragten in das kollaborative Forschen einzubeziehen war entsprechend nicht erfolgreich.

### ***Bewertung der Kollaboration***

Aus dem Versuch einer kollaborativen online-Interpretation qualitativer Daten, lässt sich ein gemischtes Fazit ziehen (*Ebene der Bewertung*). Insgesamt haben sich 26 Personen für KolloIn angemeldet. Davon haben acht Personen auch eine Interpretation bei einer der bisher acht eingestellten Sequenzen abgegeben, wobei für eine der acht Sequenzen keine Interpretation abgegeben wurde. Im Schnitt haben zwei bis drei Personen eine Sequenz interpretiert. Von den acht Personen waren fünf weiblich, zwei männlich und eine Person hat keine Angaben gemacht. Alle Personen waren wissenschaftliche Mitarbeitende einer Universität oder arbeiten an ihrer Promotion, eine Person hat bereits ihre Promotion abgeschlossen. Die Personen waren zwischen 29 und 51 Jahre alt.

Bei allen Interpretationen wurde die «Netiquette» eingehalten, das heisst es wurden keine beleidigenden, abwertenden oder unangebrachten Interpretationen abgegeben. Die geäußerten Befürchtungen negativer Folgen (Pscheida 2017), wenn kollaborative offene Forschung anonym erfolgt, wurde nicht erfahren. Die abgegebenen Interpretationen waren vielmehr sehr fundiert und durch die heterogene Gruppe, die sich spontan gebildet hatte, divers in den Interpretationen. Die Diversität zeigte sich bei den Interpretationen in Bezug auf den Umgang mit digitalen Medien der Interviewten und spiegelte den Erfahrungshintergrund der interpretierenden Personen wieder. Diese Diversität hätte sich kaum bei einer realen Interpretationsgruppe finden lassen, weshalb für die Interpretationen von einem Erfolg der Open Science-Forschung mit KolloIn gesprochen werden kann.

Für ein Interesse an offenen Forschungsmethoden spricht auch, dass einige positive Kommentare via Twitter geteilt wurden, und die Tweets zu #KolloIn 91 Mal geliked und 39 Mal retweeted wurden (*Ebene der Bewertung*). Zum anderen zeigt sich aber auch, dass der Wille zur Partizipation «einfach so», ohne Anreize, eher gering ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die beteiligten Personen aus wissenschaftlichem Interesse bei den online-Interpretationen beteiligt haben. Insofern muss davon ausgegangen werden, dass eine Einbindung wissenschaftlich erfahrener Personen stattgefunden hat, aber keine Einbindung von Laien oder unerfahrenen Studierenden. Entsprechend muss angenommen werden, dass eine Hürde vorhanden war, ohne Interpretationskenntnisse an KolloIn teilzunehmen. Hier könnte durch eine Open Educational Resource, die eine ausführliche Anleitung liefert, Abhilfe geschaffen werden.

Das Interesse an dem Forschungsprojekt kann an den Zahlen abgelesen werden, wie oft die einzelnen Blogseiten abgerufen wurde. So wurden die Blogbeiträge zum Forschungsprojekt von Januar bis Juni 2018 insgesamt 6.097 aufgerufen.

## Fazit

Fecher und Friesicke (2014) bezeichnen Open Science als Umbrella Term. Damit versuchen sie, die unterschiedlichen Formen und Grade der Offenheit von Wissenschaft zu fassen, die aufgrund des jeweiligen Forschungsprojektes entstehen und die mit den Forschungsfragen und der Sensibilität der Daten eng verbunden sind (Whyte und Pryor 2011). Deshalb ist eine Reflexion darüber, wie Open Science in Forschungsprojekten umgesetzt wird, besonders wichtig (Reichmann 2017).

Anhand des Open Science Forschungsprojekts «Nutzung digitaler Medien und Habitus von Studierenden» wurde reflektiert, welche Ebenen und Formen von Open Science wie umgesetzt wurden. Der Beitrag versteht sich als Anregung, eine Diskussion über den Nutzen von Open Science zu führen, und zeigt auf, dass ein Mehrwert in der frühzeitigen Diskussion über die Forschung und der kollaborativen Forschung liegt. Der frühzeitige Austausch ist möglich, wenn bereits über den Forschungsprozess kommuniziert wird, dann ist Open Science aber nicht als «Nebenher-Aufgabe» möglich. In den meisten sozialwissenschaftlichen Forschungsprojekten ist Open Science nicht gängige Praxis, sondern intrinsisch motiviert. Das heißt aber auch, dass die Anerkennung bisher oftmals gering ist. Gleichzeitig kostet das Verfassen von z.B. Blogbeiträgen oder auch das Twittern als Teil der Kommunikation Zeit und muss in den Arbeitsalltag integriert werden. Diese Leistungen zählen bisher aber nicht als wissenschaftlicher Erfolg, da sie kaum wissenschaftliche Reputation (im Sinne von hochgerankten Zeitschriftenartikeln) z.B. für Berufungsverfahren bringen. Zudem muss, wenn offene Forschungsprozesse beschrieben werden, der Wille vorhanden sein «sich in die Karten» schauen zu lassen.

Positiv betrachtet, hilft das Schreiben von Blogbeiträgen aber auch dabei die eigene Forschung zu reflektieren und Prozesse zu durchdenken. Die hergestellte Transparenz wiederum hilft anderen Forschenden bei der Nachvollziehbarkeit von Forschung und kann Anleitung für Forschungsanfängerinnen und -anfänger sein. So ist der meistgelesene Blogbeitrag der zur Einwilligungserklärung bei Interviews, also derjenige, der eine klare Hilfestellung bietet.

## Literatur

- ARD/ZDF. 2017. Online-Studie 2017: Kernergebnisse 11. Oktober 2017. [http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2017/Artikel/Kern-Ergebnisse\\_ARDZDF-Onlinestudie\\_2017.pdf](http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2017/Artikel/Kern-Ergebnisse_ARDZDF-Onlinestudie_2017.pdf).
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung. 2018. Bildung in Deutschland 2018: Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. Bielefeld: wbv. <https://www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2018>.
- Bartling, Sönke, und Sascha Friesike, Hrsg. 2014. *Opening Science*. Cham: Springer.
- Biermann, Ralf. 2009. *Der mediale Habitus von Lehramtsstudierenden: Eine quantitative Studie zum Medienhandeln angehender Lehrpersonen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bourdieu, Pierre. 1987. *Sozialer Sinn: Kritik der theoretischen Vernunft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bremer, Helmut, und Christel Teiwes-Kügler. 2013. «Habitusanalyse als Habitus-Hermeneutik». *ZQF* 14 (2): 199–219.
- Breuer, Franz, Petra Muckel und Barbara Dieris. 2017. *Reflexive Grounded Theory*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Engle, Deborah, Chris Mankoff, und Jennifer Carbrey. 2015. «Coursera's Introductory Human Physiology Course: Factors that Characterize Successful Completion of a MOOC». *International Review of research in open and distance learning* 16 (2): 46–68. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i2.2010>.
- Europäische Kommission. 2016. *Open Innovation, Open Science, Open to the World: A Vision for Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fecher, Benedikt, und Sascha Friesike. 2014. «Open Science: one term, five schools of thought». In *Opening Science*, hrsg. v. Sönke Bartling und Sascha Friesike, 17–47. Cham: Springer.
- Fecher, Benedikt, Sascha Friesike, und Marcel Hebing. 2015. «What Drives Academic Data Sharing?». *PLoS ONE* 10 (2): <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118053>.
- Grell, Petra, und Franco Rau. 2011. «Partizipationslücken - Social Software in der Hochschullehre». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 21/2011: 1–23. <https://doi.org/10.21240/mpaed/21/2011.11.21.X>.
- Harnad, Stevan, und Tim Brody. 2004. «Comparing the impact of open access (OA) vs. non-OA articles in the same journals». *D-lib Magazine* 10 (6). <https://doi.org/10.1045/june2004-harnad>.

- Heigl, Florian, Daniel Dörler, Pamela Bartar, Robert Brodschneider, Marika Cieslinski, Marlene Ernst, Steffen Fritz et al. 2018. *Qualitätskriterien für Citizen Science Projekte auf Österreich Forscht*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1161921>
- Helfferrich, Cornelia. 2011. *Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews*. 4. Aufl. Lehrbuch. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kminek, Helge, Michael Meier, Julian Hocker, Lia Veja, Christoph Schindler, und Kendra Sticht. 2018. CorA: OHTool: Extension for Objective Hermeneutics for Semantic MediaWiki (Software). <https://semantic-cora.org/index.php/Documentation/OHTool>.
- Köhler, Thomas, Ansgar Scherp, Claudia Koschtial, Carsten Felden, und Sabrina Herbst. 2016. «eScience-Forschungsmethodik – ein neuer Ansatz für eine kollaborative Wissenschaft». *Synergie* (2): 20-23. <https://doi.org/10.5281/zenodo.439051>.
- Kommer, Sven. 2010. *Kompetenter Medieumgang? Eine qualitative Untersuchung zum medialen Habitus und zur Medienkompetenz von SchülerInnen und Lehramtsstudierenden*. Opladen: Budrich UniPress.
- Kracke, Nancy, Daniel Buck, und Elke Middendorff. 2018. «Beteiligung an Hochschulbildung Chancen(un)gleichheit in Deutschland». *DZHW Brief* 3. [http://www.dzhw.eu/pdf/pub\\_brief/dzhw\\_brief\\_03\\_2018.pdf](http://www.dzhw.eu/pdf/pub_brief/dzhw_brief_03_2018.pdf).
- Möller, Christina. 2015. *Herkunft zählt (fast) immer: Soziale Ungleichheiten unter Universitätsprofessorinnen und -professoren*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Müller, Walter, Reinhard Pollak, David Reimer, und Steffen Schindler. 2017. «Hochschulbildung und soziale Ungleichheit». In *Lehrbuch der Bildungssoziologie*, hrsg. v. Rolf Becker. 3. aktualisierte und überarbeitete Auflage, 309–58. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- OECD. 2007. *OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding*. <http://www.oecd.org/science/sci-tech/38500813.pdf>.
- Panke, Stefanie, Birgit Gaiser, und Stefanie Maaß. 2012. «Wenn Edusphäre und Blogosphäre sich treffen. Weblogs an Hochschulen zwischen Zitationskartell und Diskursrevolte». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 21(2012): 1–22. <https://doi.org/10.21240/mpaed/21/2012.03.02.X>.
- Peters, Isabella. 2018. «Science 2.0: Was hat die Wissenschaft vom Social-Media-Prinzip?». *Forschung & Lehre* 25 (1): 10–13.
- Pscheida, Daniela. 2017. «Soziale Medien und der Umbau der gesellschaftlichen Wissenskultur». In *Handbuch soziale Medien*, hrsg. v. Jan-Hinrik Schmidt, und Monika Taddicken, 274–93. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-03765-9\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-658-03765-9_16).
- Reichmann, Werner. 2017. «Open Science zwischen sozialen Strukturen und Wissenskulturen». *TATuP* 26 (1-2): 43–48. <https://doi.org/10.14512/tatup.26.1-2.43>.
- Schmidt, Jan-Hinrik, und Monika Taddicken. 2017. «Soziale Medien: Funktionen, Praktiken, Formationen». In *Handbuch soziale Medien*, hrsg. v. Jan-Hinrik Schmidt, und Monika Taddicken, 24–37. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-03765-9\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-03765-9_2).

- Schmitt, Lars. 2010. *Bestellt und nicht abgeholt: Soziale Ungleichheit und Habitus-Struktur-Konflikte im Studium*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schulmeister, Rolf. 2009. «Studierende, Internet, E-Learning und Web 2.0». In *E-Learning 2009: Lernen im digitalen Zeitalter*, hrsg. v. Nicos Apostolopoulos, 129–40. Münster u.a.: Waxmann.
- Schütze, Fritz. 1983. «Biographieforschung und narratives Interview». *Neue Praxis* 13 (3): 283–93. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-53147>.
- Smith, Shannon D., und Judith Borreson Caruso. 2010. «The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology». *ECAR Research Study 6*. <https://library.educause.edu/~media/files/library/2010/10/ers1006w-pdf.pdf>.
- Spangenberg, Heike, Mareike Beuße, und Christoph Heine. 2011. *Nachschulische Werdegänge des Studienberechtigtenjahrgangs 2006: Dritte Befragung der studienberechtigten Schulabgänger/innen 2006 3 ½ Jahre nach Schulabschluss im Zeitvergleich*. [http://www.dzhw.eu/pdf/pub\\_fh/fh-201118.pdf](http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201118.pdf).
- Steffens, Yannic, Inga Lotta Schmitt, und Sandra Aßmann. 2018. *Mediennutzung Studierender: Über den Umgang mit Medien in hochschulischen Kontexten. Systematisches Review nationaler und internationaler Studien zur Mediennutzung Studierender*. <https://doi.org/10.13154/rub.106.95>.
- Steinhardt, Isabel. 2015. *Lehre stärkt Forschung: Studiengangentwicklung durch ProfessorInnen im Handlungssystem Universität*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Strübing, Jörg, Stefan Hirschauer, Ruth Ayaß, Uwe Krähnke, und Thomas Scheffer. 2018. «Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. Ein Diskussionsanstoß». *Zeitschrift für Soziologie* 47 (2): 83–100. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2018-1006>.
- Unesco. 2018. ICT in Education. <http://www.unesco.org/new/en/newdelhi/areas-of-action/special-themes/icts-in-education/>.
- van Dijk, Johannes A.G.M. 2013. «Digitale Spaltung und digitale Kompetenzen». In *Informationsgerechtigkeit: Theorie und Praxis der gesellschaftlichen Informationsversorgung*, hrsg. v. André Schüller-Zwierlein, und Nicole Zillien, 108–133. Berlin: De Gruyter.
- Whyte, Angus, und Graham Pryor. 2011. «Open Science in Practice: Researcher Perspectives and Participation». *IJDC* 6 (1): 199–213. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v6i1.182>.